

## **UNITE III : LES TECHNIQUES DE COMPOSTAGE ET DE REALISATION DES FOSSES FUMIERES**

### **Objectif général**

Maitriser les techniques de compostage et de réalisation des fosses fumières.

### **Objectifs spécifiques**

- Définir les différents concepts : le compostage, la fosse fumière.
- Citer les différents types de compostage.
- Donner les conditions de réalisation du compostage et d'une fosse fumière.
- Mettre en œuvre les techniques de réalisation du compostage et d'une fosse fumière.

### **Plan de la formation**

Introduction

- I- Elucidation conceptuelle
- II- Les différents types de compostage
- III- Les conditions de réalisation du compostage et d'une fosse fumière
- IV- Les techniques de réalisation d'une fosse fumière

Conclusion

### **Pré-test**

1. Définissez les différents concepts : le compostage ; la fosse fumière ?
2. Quels sont les différents types de compostage ?
3. Quelles sont les conditions de réalisation du compostage et d'une fosse fumière ?
4. Quelles sont les techniques de réalisation du compostage et d'une fosse fumière ?

## INTRODUCTION

Pour vivre et produire, une plante a besoin de nutriments essentiels. En matière de production, ces nutriments qui se retrouvent dans les matières organiques et les engrais chimiques assurent le maintien, voire l'amélioration du niveau de fertilité des sols. Ils permettent ainsi une bonne croissance et une bonne rentabilité des cultures. Dans ce sens, la production de fertilisants naturels à travers le compostage et la réalisation des fosses fumières est initiée et développée comme mécanismes pour accompagner la mise en œuvre des activités de production.

### I. ELUCIDATION CONCEPTUELLE

**Le compostage** : c'est l'opération de décomposition des résidus de récolte et de déjections d'animaux à l'air libre ou dans une fosse fumière.

**La fosse fumière** : c'est un endroit où se fait le compostage ; elle peut être une fosse ou un bac délimité par un muret.

**Les éléments majeurs** sont des éléments qui assurent aux plantes une bonne croissance et une résistance aux maladies (azote, phosphore, potassium, calcium, hydrogène, magnésium)

**Les éléments mineurs** sont des éléments qui doivent se trouver en solution dans le sol pour que les plantes puissent les utiliser directement sans apport extérieur (fer, cuivre, manganèse, chlore) dans l'optique d'une bonne production.

**Les matières organiques** permettent d'améliorer la structure du sol et la capacité de retenir l'eau d'irrigation (le fumier et le compost)

**La litière** : c'est le mélange de bouse + urines+restes de fourrages des animaux.

### II. LES DIFFERENTS TYPES DE COMPOSTAGE

Il existe deux grands types d'opérations de compostage : *le compostage à l'air libre* et *le compostage dans une fosse fumière*.

#### 2.1 Le compostage à l'air libre

Il s'agit entre autres des parcs de saison sèche, de la production du fumier et du compostage des pailles.

- *Les parcs de saison sèche* : c'est la stabulation temporaire des animaux en saison sèche et ce, directement dans le champ concerné afin d'enrichir le sol par les urines, déjections et restes de fourrage.
- *La production du fumier* : le fumier s'obtient par fermentation des déjections et litières des animaux préalablement collectées, stockées en tas et arrosées régulièrement (15 jours minimum) jusqu'à la décomposition avant utilisation.
- *Le compostage des pailles* : il consiste à mettre en tas la terre de parc (bouse de vache, urines et restes de fourrages), arroser et couvrir avec de la paille (riz, feuilles d'arachides, paille sauvage) et laisser évoluer pendant au moins deux semaines avant épandage par petits tas dans le champ concerné.

## 2.2 Le compostage dans une fosse fumièr

Il s'agit de la décomposition des résidus des récoltes dans une fosse appelée fosse compostière ou fumièr.

### III. LES CONDITIONS DE REALISATION DU COMPOSTAGE ET D'UNE FOSSE FUMIERE

La réalisation d'une fosse fumièr et le compostage requièrent du matériel, des outils et des matériaux adéquats :

*Le matériel et les outils* : mètre, pic ou pioche, râteau, machette, pelle, corde, fourche, seau, brouette, arrosoir.

*Les matériaux* : résidus de récoltes (paille sauvage, tiges de mil ou de maïs), bouse de vache ou autres déjections d'animaux, ordures ménagères biodégradables, produits enrichissants (cendre), eau.

*Le choix du site* : choisir un site non loin d'un point d'eau de préférence un endroit rocailleux (compostage à l'air libre) ou assurer l'étanchéité en adaptant un crépissage ou une murette (fosse fumièr).

### IV. LES TECHNIQUES DE REALISATION D'UNE FOSSE FUMIERE

*Les dimensions d'une fosse fumièr* : afin de faciliter les manipulations, il faut éviter d'exagérer les dimensions ; pour cela trois types de fosses fumières sont proposés :

- 5m X 5m de côté et 70cm de profondeur ;
- 3m X 3m de côté et 1m de profondeur ;
- 5m X 5m de côté, 20cm de profondeur ; 30 cm de margelle.

*Le remplissage* : le schéma standard suivant est proposé.

- Couche 1 : pailles hachées ou tiges coupées (10à 15cm d'épaisseur) ;
- Couche 2 : bouse de vache ou autres déjections (5cm d'épaisseur) ;
- Couche 3 : produit enrichissant (cendre 2cm d'épaisseur).

**NB** : prévoir une marge d'au moins 50cm pour faciliter le brassage avec le matériel et une couverture (branchages ou bâches) pour réduire les évaporations.

*L'arrosage* : il se fait tous les trois(03) jours avec une quantité importante sans inonder afin de maintenir l'humidité permanente facilitant la multiplication des micro-organismes décomposeurs ; réviser à la baisse la quantité d'eau après trois (03) mois de décomposition.

*Le recoupage* : il est hebdomadaire et consiste à vider et brasser tout le contenu de la fosse chaque semaine et le recharger ; cette opération permet de mélanger et ramener en surface la matière organique en compostage du fond afin de refroidir le compost en activité.

*Le contrôle de la teneur en eau et de la température* : c'est une opération qui permet de vérifier le degré d'humidité de la matière organique en décomposition (tous les trois jours), le degré de chaleur (tous les matins 40°C en fin de compostage).

*L'épandage* : il se fait lorsque le compost arrive à maturité avant les différentes opérations de préparation du sol, le compost devant être enfoui avec les labours.

## **CONCLUSION**

Les changements climatiques commandent de la part des acteurs de promouvoir les nouveaux paquets technologiques (le compostage et les fosses fumières) comme mécanismes pour un accroissement de la production. C'est une approche participative et inclusive des élèves dans la mise en œuvre des activités de production concourant à l'amélioration de l'environnement des apprentissages.

## **POST-TEST**

1. Définissez les différents concepts : le compostage ; la fosse fumière ?
2. Quels sont les différents types de compostage ?
3. Quelles sont les conditions de réalisation du compostage et d'une fosse fumière ?
4. Quelles sont les techniques de réalisation du compostage et d'une fosse fumière ?

## **REPONSES ATTENDUES**

### **1. Définitions des concepts**

- *Le compostage*, c'est l'opération de décomposition des résidus des récoltes et de déjections d'animaux à l'air libre ou dans une fosse fumière.
- *La fosse fumière*, c'est un endroit où se fait le compostage (une fosse ou un bac délimité par un muret).

**2. Les types de compostage** : *le compostage* à l'air libre et le compostage dans une fosse fumière

**3. Conditions de réalisation du compostage** : le compostage requiert le choix d'un site approprié, du matériel et des matériaux adéquats.

**4. Les techniques de réalisation d'une fosse fumière** nécessitent des opérations particulières pour leur pleine réussite.

## **CONCLUSION DU MODULE 5**

L'Education Environnementale est un concept qui doit venir au secours de l'incivisme écologique. C'est par elle que les populations prennent conscience des problèmes environnementaux. A ce titre, la mise en place des jardins polyvalents permet de lutter efficacement contre la désertification et participe de l'amélioration de la situation nutritionnelle en milieu scolaire.

Les techniques de compostage et de réalisation des fosses fumières permettent d'accroître les rendements de la production tout en respectant les valeurs d'éthique et de sauvegarde de l'environnement. Aussi, une prise de conscience de tous les acteurs n'est-elle pas nécessaire pour sauver notre planète face aux changements climatiques ?