

# NOUS SOMMES LA SOLUTION



*Food First*

## Dans ce numéro :

- \* Expérimentations paysannes
- \* Le contrôle des pucerons
- \* Le système d'irrigation goutte à goutte par l'utilisation de bouteilles en plastique
- \* Fabriquer un tas de compost

# EXPERIMENTATION PAYSANNE

## Qu'est-ce que l'expérimentation paysanne ?

Expérimentation signifie tester une idée afin de vérifier sa validité sur le terrain.

Expérimentation paysanne signifie que des paysans testent sur le terrain leurs idées pour vérifier si elles pourraient fonctionner.

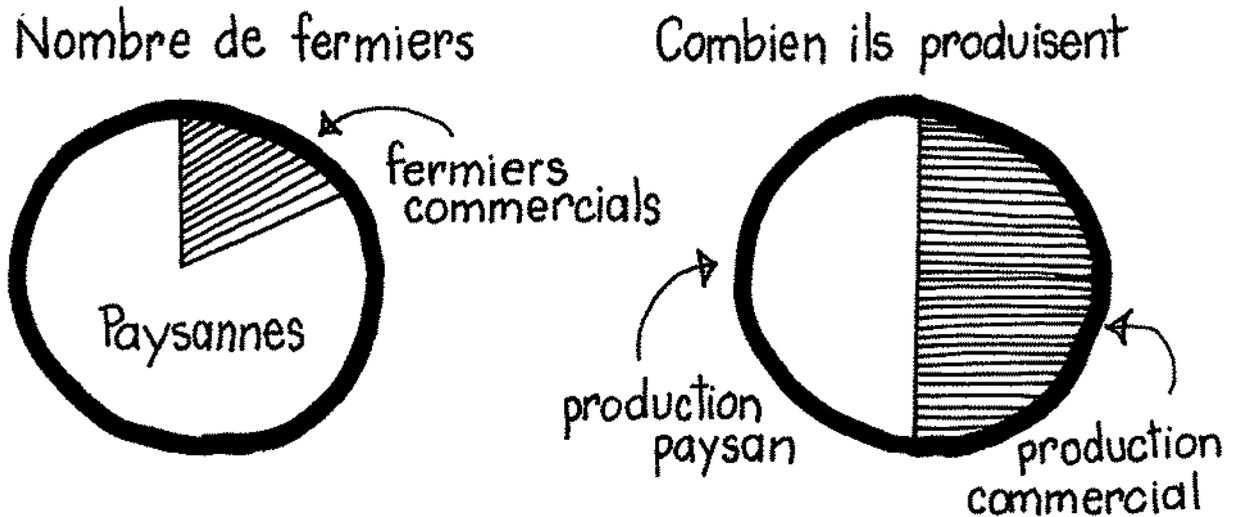
## INTRODUCTION :

Il existe encore une différence importante entre l'agriculture commerciale et l'agriculture à petite échelle en Afrique de l'Ouest.

Les entreprises, les banques et les organisations de conseil et de recherche, servent principalement l'agriculture commerciale. Les produits sont commercialisés à grande échelle et cela aide les gros producteurs. Les routes, les barrages et l'électricité se trouvent principalement là où sont installés les gros agriculteurs. Cela n'aide pas les petits paysans et rend également difficile l'installation de nouveaux agriculteurs.

Les gouvernements et certaines organisations se tournent désormais vers les paysans et l'agriculture à petite échelle. Mais les petits paysans ont encore grandement besoin de soutien. De plus, il n'est pas possible pour tout le monde de faire de l'agriculture commerciale à grande échelle. L'agriculture commerciale ne peut produire beaucoup plus de nourriture que ce qu'elle produit déjà. Ces pratiques agricoles dégradent le sol et celui-ci ne peut l'endurer plus longtemps.

Ce schéma montre le nombre de fermiers en Afrique du Sud et combien ils produisent :



## CE QUE NOUS POUVONS FAIRE ?

Il est possible pour les petits agriculteurs de produire plus et mieux. Ils peuvent également bien vivre de leur production. Si les grandes industries et les gros producteurs ne sont pas prêts à nous aider, nous sommes en mesure de nous aider nous mêmes. Nous pouvons mettre en place des pratiques agricoles respectueuses de la Nature et des peuples. Ainsi nous pourrons vivre mieux.

**Nous devons apprendre à utiliser les ressources dont nous disposons de la meilleure manière possible,  
Nous devons nous former nous même et les uns les autres**

## COMMENT POUVONS-NOUS LE FAIRE ?

Une manière de procéder est d'utiliser une méthode appelée «de paysan à paysan».

Diagram 1: Circle with vertical diameter



Diagram 1: Circle with vertical diameter

Diagram 2: Circle with radius and chord



Diagram 2: Circle with radius and chord

Diagram 2: Circle with radius and chord

## QU'EST-CE QUE C'EST ?

Développement & vie meilleure

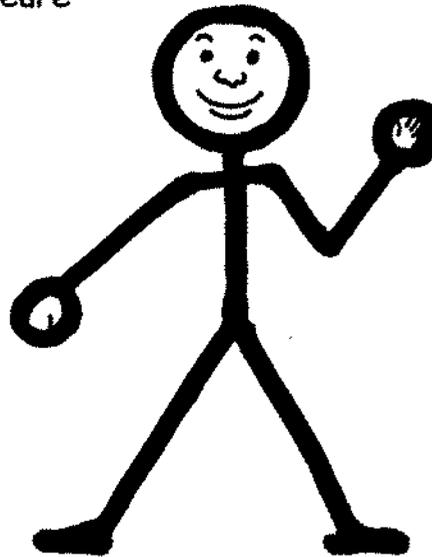
Liberté

Protection de la nature

Production  
alimentaire

Unité

Essayer des  
nouvelles idées



**Paysan à paysan** signifie : les paysans partagent leur connaissance et leurs expériences avec d'autres paysans.

- Nous prenons tous les savoirs dont nous disposons
- Nous les partageons entre tous et
- Nous en inspirons pour mettre au point de nouvelles idées afin de

**Nous construire une vie meilleure**

## COMMENT Y PARVENIR ?

On peut y parvenir grâce à l'expérimentation paysanne. Nous devenons nos propres docteurs et nos propres chercheurs.

### 1) PROBLEMES, CAUSES ET SOLUTIONS POSSIBLES :

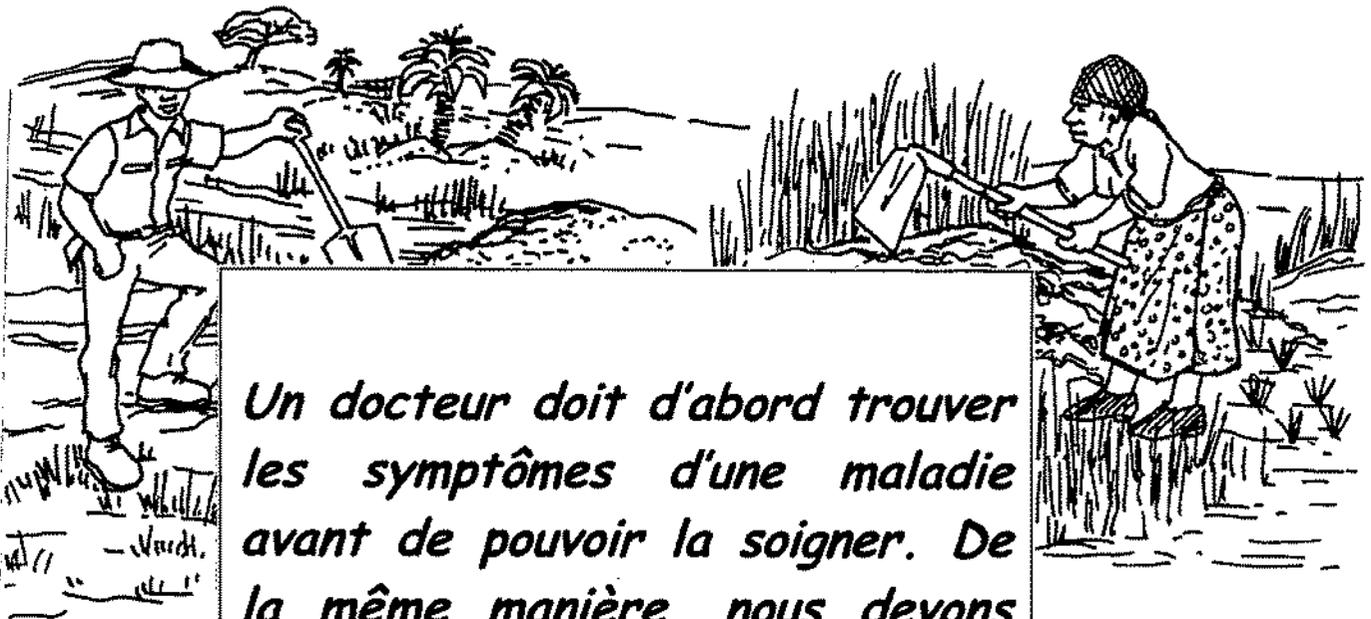
Tout d'abord, il faut comprendre ce qui se passe dans notre environnement. Si un problème survient, il faut savoir qu'elle en est la cause. Une fois que l'on sait ce qui est à l'origine du problème, on peut trouver une solution.



Par exemple ; s'il n'y a pas d'eau, il faut trouver la cause de cette absence d'eau. S'il y a une érosion des sols, il faut comprendre ce qui est à l'origine de cette érosion.

Un bon moyen de découvrir ce type de problèmes et leurs causes, est de faire une **étude de terrain**. Une **étude de terrain** est l'observation précise de ce qui se passe au niveau du terrain et de ses ressources. C'est une bonne idée de faire une étude avec un groupe de personnes.

Voici l'histoire en image de la manière dont est réalisée une **étude de terrain** !



*Un docteur doit d'abord trouver les symptômes d'une maladie avant de pouvoir la soigner. De la même manière, nous devons regarder la situation sur la ferme avant de pouvoir agir pour l'améliorer.*

**Solution : une manière de régler un problème**

## L'ETUDE DE TERRAIN

Premièrement, on choisit une partie de l'exploitation agricole qui soit représentative de toutes les ressources trouvées dans la zone. Par exemple, une forêt, des champs, des prairies de pâture... La portion choisie doit comprendre toute la pente, du sommet jusqu'en bas.



Séparez vous en trois groupes. Chaque groupe aura besoin du matériel suivant : un mètre, une machette, une pioche, une pelle, un niveau d'eau, six boîtes vides ou sacs plastiques, de quoi écrire et prendre des notes.



« Nous avons  
tout notre matériel,  
maintenant nous  
pouvons commencer ! »

Chaque groupe va à un endroit différent de la pente. L'un va au sommet, l'autre au milieu de la pente et le dernier en bas de pente.



Chaque groupe observe avec attention le terrain et la végétation et prend note des choses suivantes...

### A) Sommet

Pente : 10%  
Relief/  
topographie :  
ondulé  
Végétation :  
forêt



« Nous pouvons prélever des échantillons de sol pour les analyser plus tard. »

## B) Milieu

« Utiliser ce cadre A est une manière simple de mesurer la pente ».

Pente : 40%  
Relief/topographie :  
pente douce avec  
courbes de niveau  
Végétation : maïs et  
haricots, quelques  
mauvaises herbes,  
de l'herbe et une  
zone humide.



Pente : 0-5%  
Relief/  
topographie : plat  
à ondulé avec un  
ruisseau  
Végétation :  
pâtures naturelles,  
mauvaises herbes  
et herbes autour  
du ruisseau,  
typiques des zones  
humides.

## C) Bas de pente

Qu'est-ce que cela signifie ?

La **pente** décrit l'inclinaison du terrain et mesure s'il est plus ou moins raide ou plat. On peut la mesurer de plusieurs manières différentes :

- 1 Raide, douce ou plat
- 2 Calculer le pourcentage de la pente. On peut utiliser un cadre A ou un niveau à eau. Puis comparer les résultats sur une table de conversion afin d'évaluer le pourcentage de la pente (par exemple 10%), ou l'intervalle vertical de la pente (par exemple 1 :4)

Le **relief/topographie** décrit ce à quoi ressemble le terrain (par exemple pentu ou plat)

**Ondulation du relief** signifie que le terrain monte et descend.

**Végétation** décrit les arbres et les plantes qui poussent dans le périmètre étudié.

Chaque groupe note ensuite ce qui suit :

- les facteurs limitant la production
- les points critiques dans la nature du terrain
- les problèmes
- les solutions possibles.

**A** *Facteurs limitants : sol peu profond, manque d'eau. Points critiques : érosion. Problèmes : trop d'arbres coupés. Potentiel : aire naturelle de reboisement.*

**B** *Facteurs limitants : eau, maladies. Points critiques : érosion du sol aggravée, sol nu. Problèmes : faibles rendements, érosion. Potentiel : agroforesterie.*

**C** *Facteurs limitants : surpâturage. Points critiques : érosion, perte de biodiversité. Problèmes : pas assez d'herbe pour le bétail, plus de roseau pour l'artisanat. Potentiel : améliorer la zone humide et les pâtures.*



**Qu'est-ce que cela signifie ?**

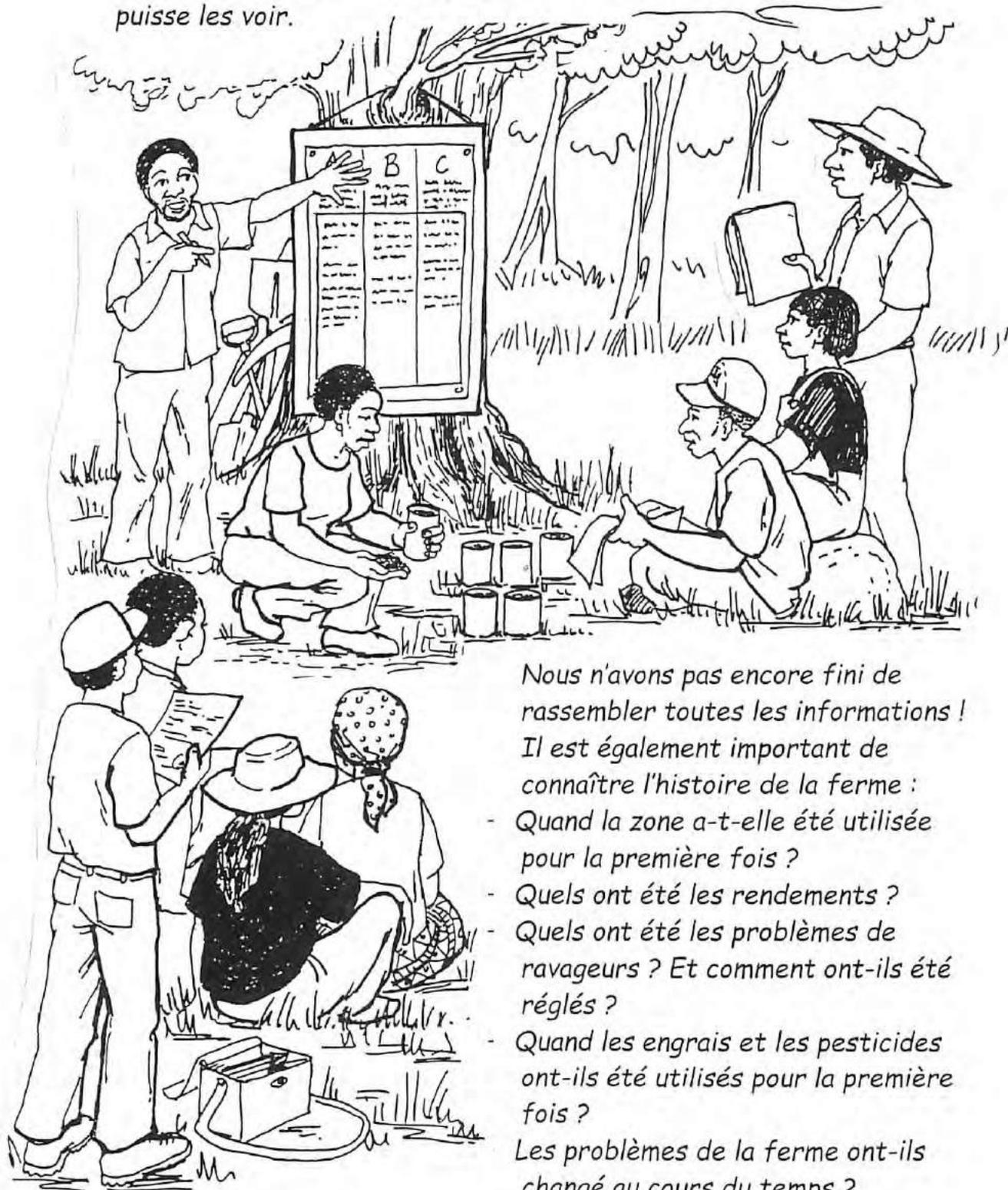
**Facteurs limitants :** les facteurs qui rendent difficile la mise en culture du terrain. Par exemple l'érosion du sol et le manque d'eau.

**Points critiques :** les facteurs naturels qui maintiennent un système en fonctionnement. S'il y a un problème dans l'environnement comme l'érosion du sol, il constitue le point critique qui doit être réparé avant toute chose.

**Biodiversité :** la variété d'animaux et d'espèces de plantes dans une zone donnée.

**Potentiel :** l'utilité qui peut être donnée au terrain en prenant compte les conditions actuelles.

Ensuite, les trois groupes rassemblent les informations qu'ils ont collectées. Elles sont notées sur un tableau afin que tout le monde puisse les voir.



Nous n'avons pas encore fini de rassembler toutes les informations !

Il est également important de connaître l'histoire de la ferme :

- Quand la zone a-t-elle été utilisée pour la première fois ?
- Quels ont été les rendements ?
- Quels ont été les problèmes de ravageurs ? Et comment ont-ils été réglés ?
- Quand les engrais et les pesticides ont-ils été utilisés pour la première fois ?

Les problèmes de la ferme ont-ils changé au cours du temps ?

# 1

Histoire de la ferme

Début : 1973

Cultures : maïs traditionnel  
Pratiques culturales : charrue  
attelée avec des bœufs, sarclage  
manuel

Rendements : 20 sacs par hectare

Ravageurs : coléoptères, assez  
peu..

Première utilisation des  
pesticides : 1981

Quantité : 100kg par hectare

Rendements : 25 sacs par hectare

Ravageurs : pyrale du maïs,  
coléoptères, chenilles

Herbicide : gramoxone.

Actuellement:

Cultivars : maïs traditionnel

Rendements : 10 sacs par hectare

Engrais : 200 kg par hectare

Ravageurs : pyrale, chenilles

Herbicide : Gramoxone.



# 2

Problèmes	Causes	Solutions
Sol non fertile	Erosion, pas d'ajout de matière organique	Etagement des cultures, baissières
Assèche ment très rapide du sol	Manque de matière organique	Paillis, compost
Invasion de ravageurs	Utilisation excessive de pesticides et destruction d'insectes utiles	Contrôle biologique, cultures associées

**Qu'est-ce que cela signifie ?**

**Matière organique:** les éléments que l'on apporte au sol pour le rendre fertile. Ce sont des éléments naturels qui vont se décomposer, comme des feuilles, du fumier, du compost, etc.

**Insectes utiles:** insectes qui sont bénéfiques pour les cultures, notamment les espèces qui mangent les insectes ravageurs. Par exemple, les coccinelles, mantes religieuses, etc.

**Contrôle biologique :** le contrôle des ravageurs en permettant à leurs ennemis naturels de se développer sur la ferme et de se nourrir des ravageurs. Ainsi, le nombre de ravageurs est maintenu à un faible niveau.

Voici quelques exemples de formulaires que vous pouvez utiliser lorsque vous faites une étude de terrain. Remplir les informations dans les formulaires :

OBSERVATIONS	STATION 1	STATION 2	STATION 3
<b>Pente</b> Raide Douce Plat			
<b>Topographie</b> En rigole Ondulée Régulière			
<b>Sol superficiel</b> Profondeur Couleur Matière organique (élevée/moyenne/faible)			
<b>Sous-sol</b> Couleur Texture (voir page suivante)			
<b>Faune du sol</b> Quantité de vers de terre différents, d'insectes et de larves dans un mètre carré à une profondeur de 15 cm			
<b>Végétation</b> Densité et types d'arbres, d'herbes, de mauvaises herbes, d'arbustes et de plantes cultivées			
<b>Problèmes</b> (souvenez-vous des points critiques et des facteurs limitants)			
<b>Solutions possibles</b>			

\*\* Densité signifie quantité dans une zone donnée

## Qu'est-ce que la texture du sol ?

Quand on parle de texture du sol, on s'intéresse à ce qu'il contient. Par exemple, est-ce qu'il a beaucoup de sable, beaucoup d'argile, etc.

Le tableau ci dessous présente une manière simple de caractériser la texture de votre sol.

A QUOI RESSEMBLE LE SOL	SENSATION DU SOL AU TOUCHER	LORSQUE LE SOL EST ROULE EN BOUDIN	LE SOL EST
Très sableux	Très rugueux	Boudin impossible à former	Sable grossier
Assez sableux	rugueux	Boudin morcelé et fragile ne peut être plié	Sable fin
Moitié sableux/ moitié lisse	Rugueux	Boudin fragile peut être plié légèrement avant de se casser	Limon sableux
Principalement lisse	Granuleux et assez doux au toucher mais non collant	On peut former un demi anneau avec le boudin mais il reste fragile et se fendille	Limon ou limon grossier
Principalement lisse	Un peu de sable mais très doux au toucher et collant	On peut presque former un anneau avec le boudin mais il reste morcelé	Limon argileux ou argile sableuse
Lisse	Doux et collant	Boudin solide et malléable peut être plié en anneau	Argile

## Etude de terrain ; questions utiles :

- Les rendements ont-ils évolué ? Si oui, pour quelles cultures ? Pourquoi ?
- La profondeur du sol et la quantité de matière organique sont-elles différentes dans différents endroits de la ferme ? Pourquoi ?
- La profondeur du sol et la quantité de matière organique ont-elles évolué au fil des années ? Comment ? Pourquoi ?
- Comment les insectes et les mauvaises herbes ont-ils évolué au cours du temps ? Pourquoi ?
- Les rendements et l'aspect général de l'exploitation ont-ils changé après avoir commencé à utiliser des engrais chimiques, des pesticides et des herbicides ?
- Avez-vous modifié la quantité de produits chimiques que vous utilisez ?
- Comment les problèmes de l'exploitation ont-ils évolué au cours du temps ? (pensez aux facteurs limitants et points critiques)

# Histoire de l'exploitation

## Les débuts sur l'exploitation :

- Végétation : type et densité
- Quelles plantes étaient cultivées ? quels animaux étaient élevés ?
- Quelles étaient les pratiques agricoles ?
- Quels étaient les rendements ? Combien d'animaux étaient élevés dans une zone donnée ?
- Quel type de ravageurs était présent ? En quelle quantité ?
- Quel type de mauvaises herbes y avait-il ? En quelle quantité ?

## Première utilisation d'engrais, de pesticides et d'herbicides :

- Végétation : type et densité
- Quelles plantes étaient cultivées ? quels animaux étaient élevés ?
- Quelles étaient les pratiques agricoles ?
- Quels étaient les rendements ? Combien d'animaux étaient élevés dans une zone donnée ?

- Quel type de ravageurs était présent? En quelle quantité ?
- Quel type de mauvaises herbes y avait-il ? En quelle quantité ?

### **La situation de la ferme aujourd'hui :**

- Végétation : type et densité
- Quelles plantes sont cultivées ? quels animaux sont élevés ?
- Quelles sont les pratiques agricoles ?
- Quels sont les rendements ? Combien d'animaux sont élevés dans une zone donnée ?
- Quel type de ravageurs est présent? En quelle quantité ?
- Quel type de mauvaises herbes y a-t-il ? En quelle quantité ?



## Examiner les problèmes et trouver des solutions

Voici un exemple de formulaire que vous pouvez utiliser pour définir les problèmes que vous rencontrez.

Numéro du groupe:

Exploitation :

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS POSSIBLES

Maintenant que l'on sait quels sont les problèmes, nous pouvons commencer à réfléchir à des solutions. Voici un moyen de trouver des

solutions :

## 2) EXPERIMENTATION A PETITE ECHELLE

Ci-dessous, vous trouverez un exemple de liste de solutions possibles. Elles ont été données à des jardins communautaires de Uzumbe parce qu'ils rencontraient des problèmes de ravageurs.

Note	Solution	Nombre d'agriculteurs prêts à essayer	Note	Solution	Nombre d'agriculteurs prêts à essayer
55	Culture piège	✓✓	60	Paillis	✓✓✓✓✓
58	Refuge pour chauve souris	✓	58	Culture de couverture	✓✓
59	Cendre (pucerons)	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓	55	Compost	✓✓✓✓✓✓✓✓✓✓ ✓✓
55	Désinfectant ménager	✓✓✓✓✓	26	Barrages	✓✓
45	Plant de rhubarbe	✓✓	51	Irrigation goutte à goutte	✓✓

Les meilleures solutions ont été identifiées et chaque agriculteur a décidé quelles solutions il voulait essayer. (Les notes dans le tableau font partie d'une méthode utilisée pour déterminer les meilleures solutions à essayer. Ces nombres sont expliqués sur les pages suivantes.)

Il faut désormais s'intéresser à la liste de solutions pour déterminer celles qui vont marcher le mieux.

Voici un tableau qui vous aidera à choisir les meilleures solutions quelque soit le problème. Dans ce tableau vous pouvez comparez les six solutions différentes au même problème. Les solutions possibles seraient détaillées à part sur un autre document et seraient numérotées de 1 à 6.

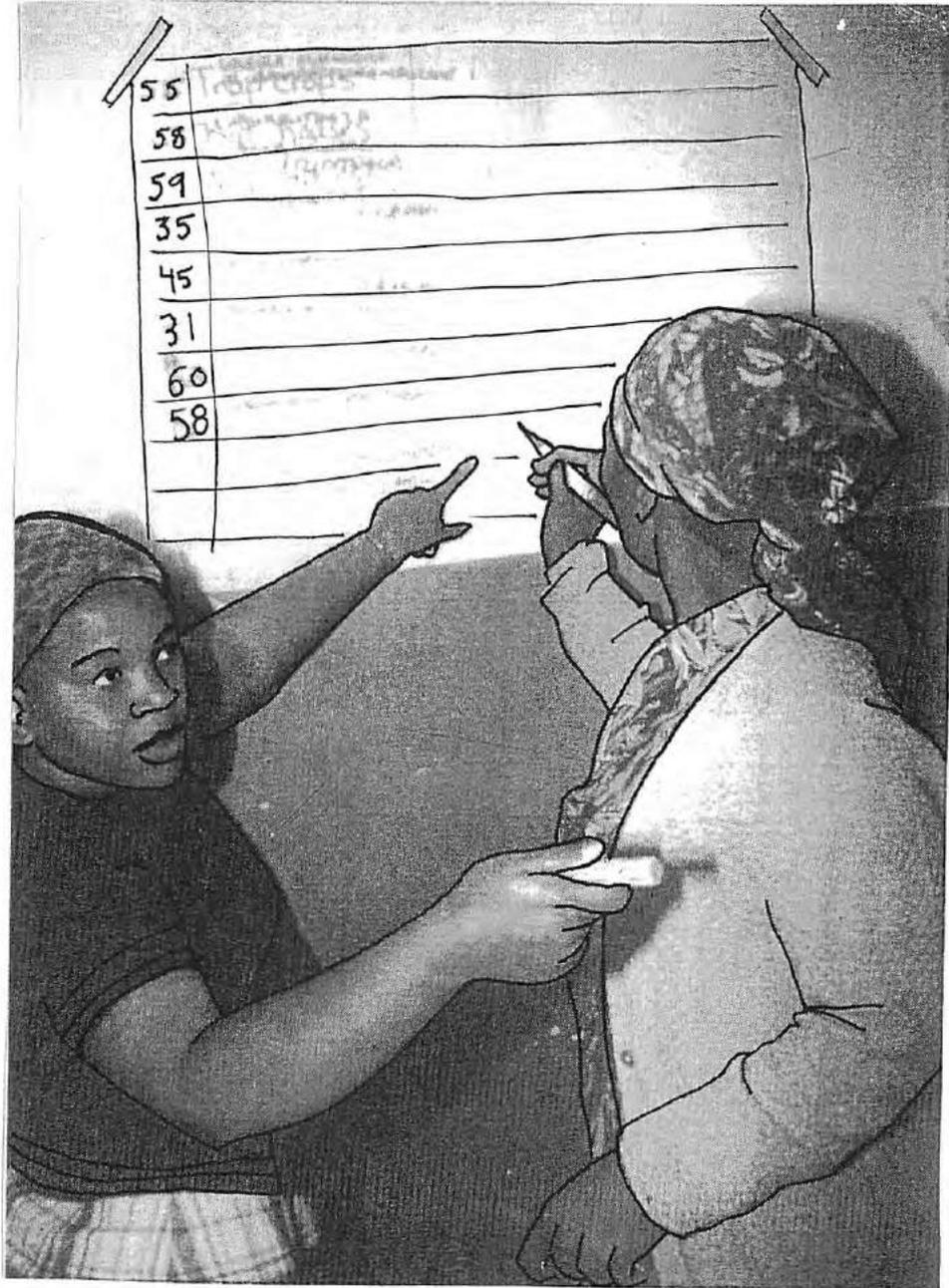
CRITERES	SOLUTIONS POSSIBLES						NOTATION POUR CHAQUE SOLUTION
	1	2	3	4	5	6	
Besoin ressenti ?							Très fort-5 ; aucun-0
Retour sur investissement ?							150%-5 ; inférieur à l'investissement-0
Succès rapide ?							De 0 à 1 semaine-5 ; plus de 2 ans-0
Correspond au schéma local de développement ?							Oui-5 ; Non-0
Utilise les ressources de la population ?							Complètement-5 ; seulement la terre-0
Faible risque ?							Aucun risque-5 ; risque élevé-0
Intensif en travail ?							Moins de travail-5 ; plus de travail-0
Facile ?							Très facile-5 ; compliqué-0
Marchés adaptés et disponibles ?							Très bon-5 ; inadaptés-0
Etendue du marché ?							Elevée-5 ; faible-0
Impact écologique ?							Positif-5 ; destructif-0
Efficacité ?							Peu cher et efficace-5 ; cher et inefficace-0
Applicable à plus grande échelle ?							Dans n'importe quel endroit-5 ; seulement dans une zone limitée-0
<b>TOTAUX</b>							

Ce tableau a été réalisé pour les jardins à Umzumbe : le problème était les attaques de pucerons sur les cultures de choux.

CRITERES	SOLUTIONS POSSIBLES				
	1 Cultures piège	2 Refuge à chauves souris	3 Cendres	4 Désinfectant ménager	5 Plants de rhubarbe
Besoin ressenti	5	5	5	5	5
Retour sur investissement	4	5	5	4	3
Succès rapide	3	4	5	5	3
Correspond au schéma local de développement	5	5	5	5	3
Utilise les ressources de la population	5	4	5	5	3
Faible risque	3	5	5	5	3
Intensif en travail	5	5	4	4	3
Facilité	5	5	5	5	4
Marchés adaptés et disponibles	5	5	5	5	4
Impact écologique	5	5	5	2	4
Efficacité	5	5	5	5	5
Applicable à plus grande échelle	5	5	5	5	5
<b>TOTAUX</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

## A) CHOISIR LES SOLUTIONS

La liste des solutions a été présentée aux agriculteurs et ceux-ci ont choisi trois méthodes qu'ils voulaient essayer.



Les agriculteurs ont ensuite réalisé des **expériences** pour vérifier si les solutions fonctionnaient. Une **expérience** est un test pratique qui permet de voir si une idée marche.

## **B) METTRE EN PLACE LES EXPERIENCES**

Les agriculteurs ont choisi leurs expériences en utilisant le tableau suivant pour les aider. Ils ont également fait un dessin pour expliquer les expériences.

<b>PLAN D'EXPERIENCE A PETITE ECHELLE</b>
<b>QUEL EST LE PROBLEME :</b>
<b>QUELLE EST LA SOLUTION POSSIBLE :</b>
<b>POURQUOI JE PENSE QUE CETTE SOLUTION VA RESOUDRE LE PROBLEME :</b>
<b>COMMENT VAIS-JE TESTER LA SOLUTION ETAPE PAR ETAPE :</b>
<b>QUE VAIS-JE RECHERCHER ET QUE VAIS-JE MESURER :</b>
<b>COMMENT VAIS-JE MESURER LES RESULTATS ? COMMENT VAIS-JE LES COMPARER A MA MANIERE HABITUELLE DE CULTIVER :</b>
<b>DESSIN DE L'EXPERIENCE SUR LE TERRAIN :</b>

Les paysans d'Umzombe ont réalisé les expériences suivantes :

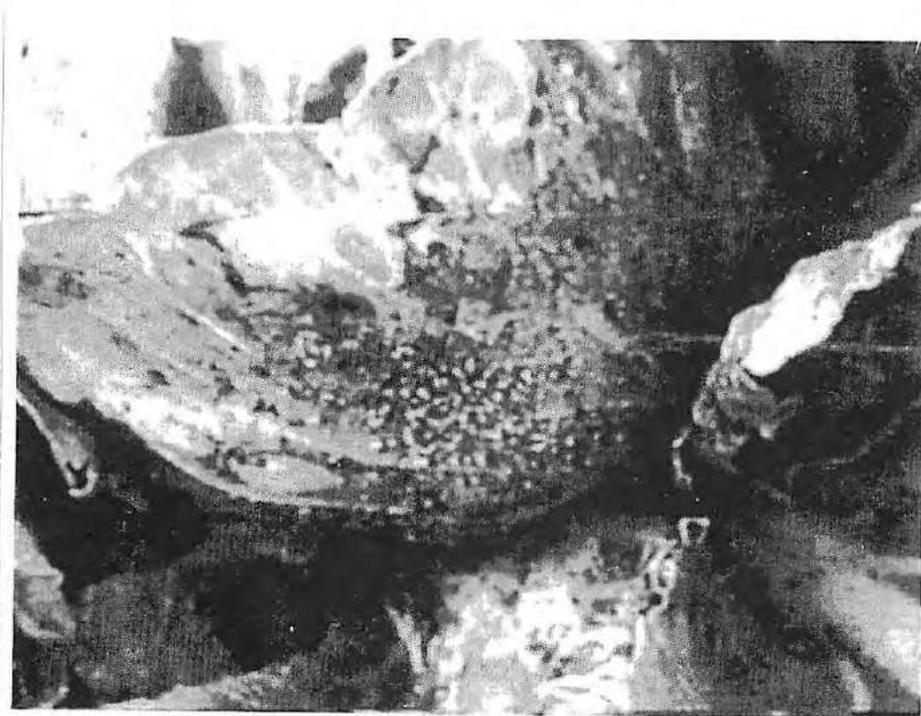
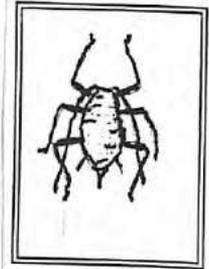
1. Fabrication d'un tas de compost (le plus important)
2. Contrôle des pucerons
3. Système d'irrigation par goutte à goutte (le moins important)

**Nous les avons aidés à faire les brochures suivantes afin qu'ils puissent partager leurs connaissances avec vous.**

# DE PAYSAN A PAYSAN

---

## CONTROLE DES PUCERONS



Les pucerons représentent un problème important dans les potagers en Afrique. Les pesticides peuvent être dangereux et chers. Certains agriculteurs utilisent des méthodes naturelles pour contrôler les pucerons.

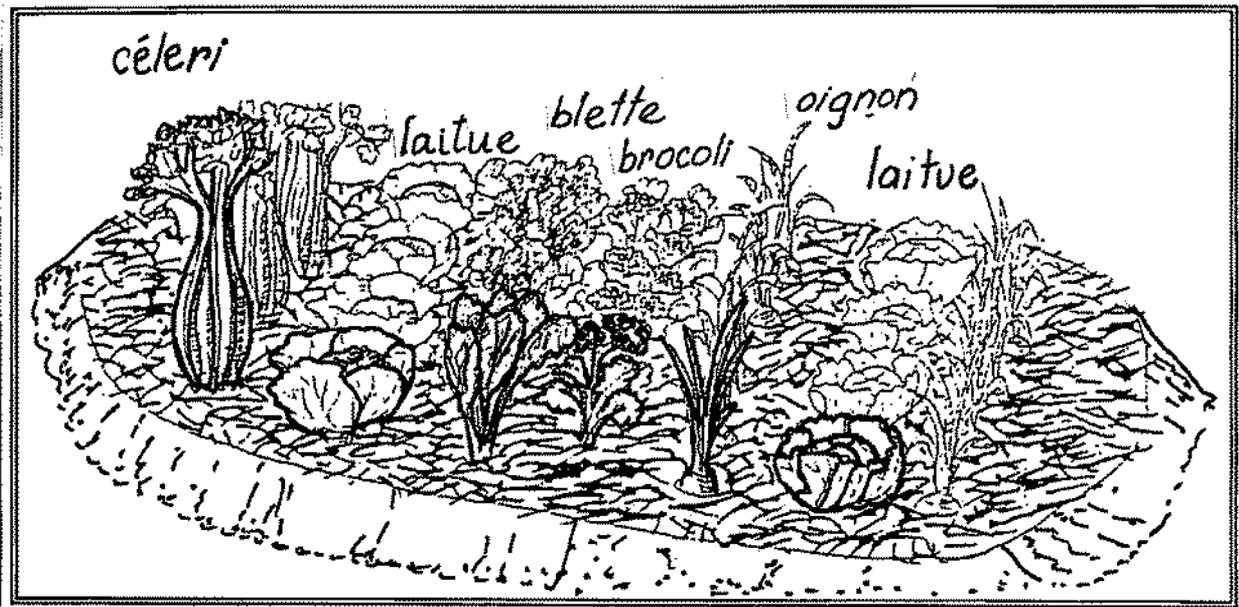
## INTRODUCTION

« De paysan à paysan » à pour objet l'entraide entre agriculteurs pour trouver des solutions à leurs problèmes et également le développement de l'agriculture durable. Les producteurs communiquent entre eux et présentent ce qu'ils font.



Ici, nous allons parler de certaines méthodes que les agriculteurs utilisent pour contrôler les pucerons. Le meilleur moyen d'éviter les problèmes de pucerons est de cultiver les plantes de telle manière à ne pas attirer les pucerons en grand nombre. Une méthode pour y parvenir est appelée **système de culture intercalaire**.

Le **système de culture intercalaire** consiste à cultiver des légumes de différents ensembles, sur le même lit de semence ou dans le même champ.

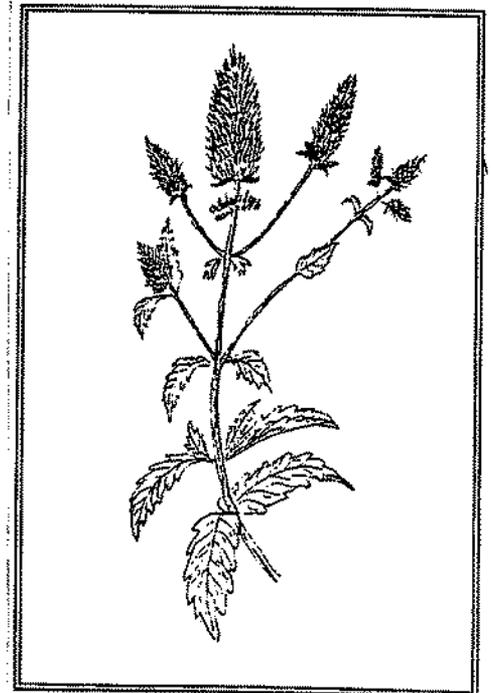


Une autre méthode est l'association de culture. Elle consiste à cultiver en même temps des plantes qui sont bénéfiques entre elles en les associant dans le champ. Par exemple, les carottes et les oignons poussent bien ensemble. Certaines plantes ou cultures sont connues pour leur capacité à protéger d'autres plantes des attaques de ravageurs.

Un exemple est la menthe verte. La menthe verte repousse les fourmis et parce que les fourmis transportent les pucerons sur d'autres plantes, cela permet, par la même occasion, de contrôler les pucerons.

D'autres méthodes naturelles pour contrôler les pucerons :

1. Les cultures pièges
2. L'utilisation de cendres de bois
3. L'utilisation d'une solution de savon et de piment

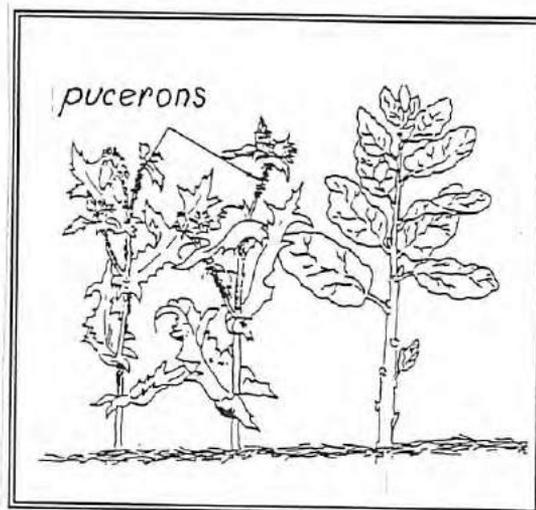


# METHODE I

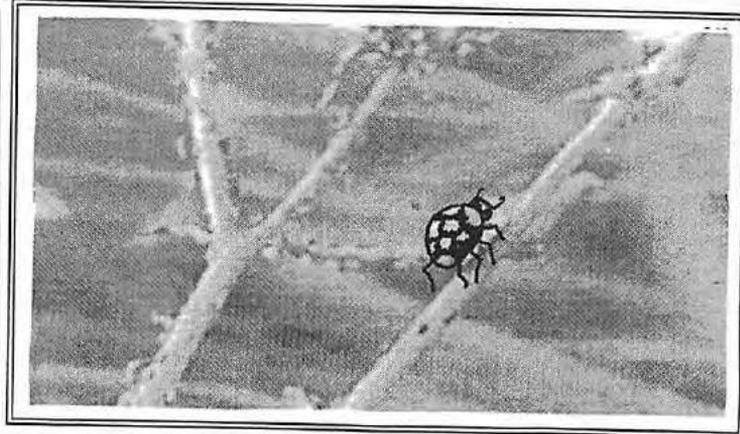
## Les cultures pièges

Le laiteron, si on le laisse parsemer le jardin, va attirer de nombreux pucerons. Les cultures alimentaires seront protégées des attaques car le laiteron agit comme un piège à pucerons.

Une fois que la culture piège est sévèrement infestée de pucerons, elle peut être retirée du champ et donnée en aliment au bétail ou compostée.



Les coccinelles sont des prédateurs des pucerons, elles en mangent beaucoup. Les pesticides peuvent tuer les coccinelles. Vous devez donc avoir un jardin sans aucun produits chimiques afin d'attirer ces insectes.



## METHODE II

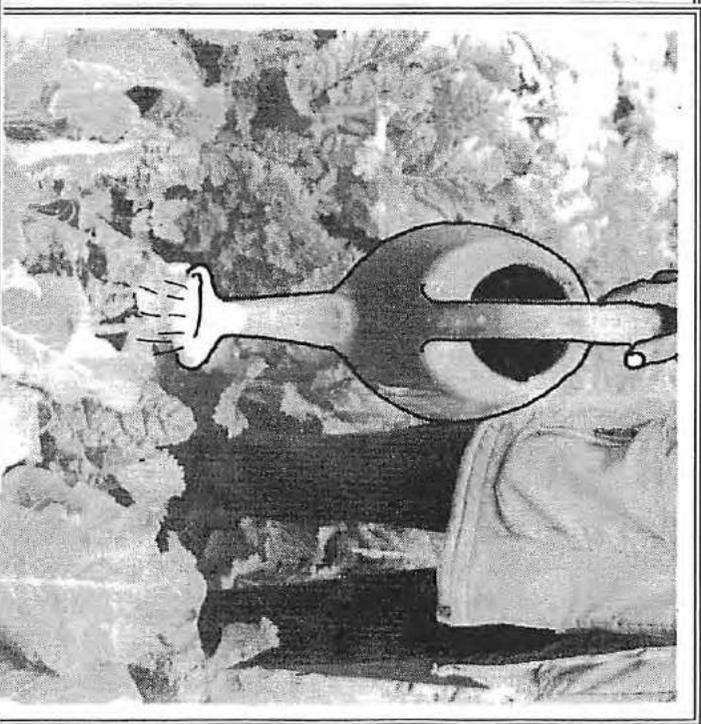
### L'utilisation de cendres de bois



Les cendres de bois peuvent être utilisées contre les pucerons et autres insectes à corps mou.

Pour contrôler les pucerons : disperser les cendres uniformément sur les légumes afin de déshydrater les pucerons.

Appliquer les cendres seulement après avoir arrosé, après qu'il ait plu ou le matin quand il y a encore de la rosée au sol.



### ATTENTION !

Ne pas utiliser la cendre les jours où il fait chaud.

Ne pas laisser la cendre entrer en contact avec les tiges des plantes.

Ne pas utiliser de cendres de charbon.

## METHODE III

### L'utilisation d'une solution de savon et de piment

Outils/matériel :

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. Piments       | 2. Seaux          |
| 3. Pulvérisateur | 4. Barre de savon |

Méthode de préparation :

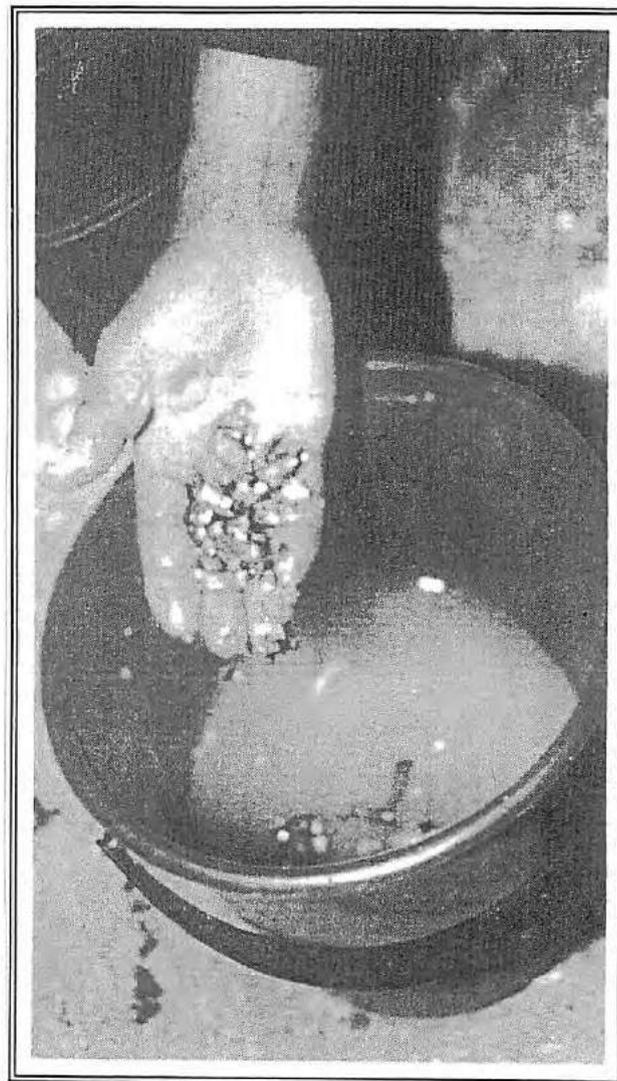
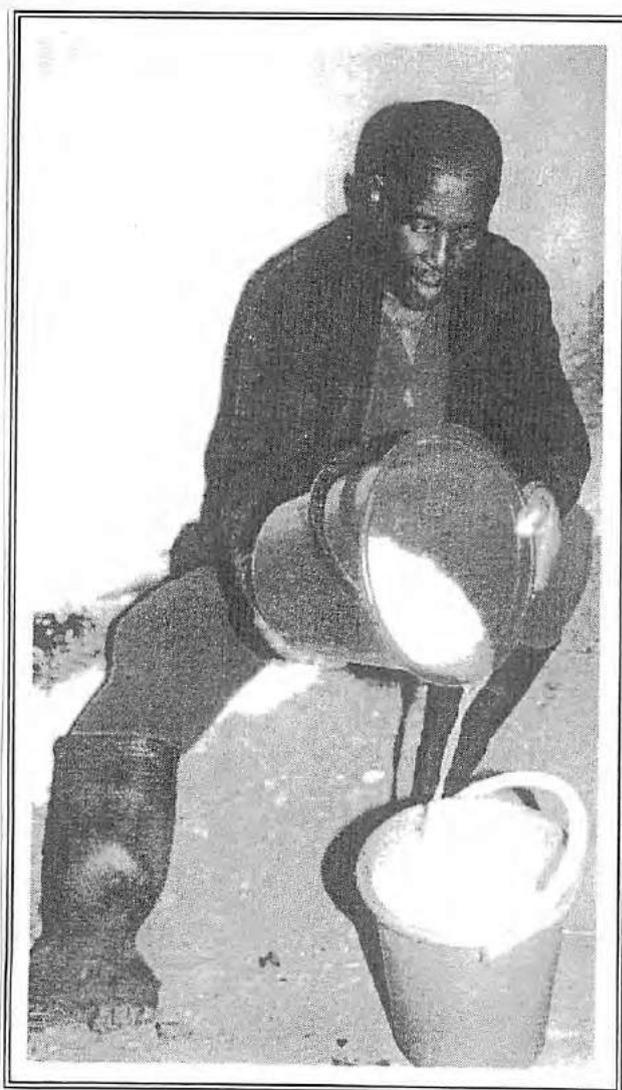


**Etape 1 :** Moudre grossièrement une poignée de piments en petits morceaux.

**Etape 2 :** Râper une barre de savon afin d'obtenir l'équivalent d'une poignée de savon râpé.



**Etape 3 :** Mélanger les piments et le savon dans un litre d'eau puis laisser reposer une nuit.



**Etape 4 :** Le jour suivant :

- Ajouter 9 litres d'eau
- Bien mélanger pour que tout le savon se dissolve
- Filtrer la solution afin d'enlever les morceaux de piment.

## IMPORTANT :

La solution doit être diluée de 1 pour 10. Si elle est trop concentrée, elle risque de brûler les plantes.



### Etape 5 :

- Remplir le pulvérisateur avec la solution
- Pulvériser directement sur les plantes
- Pulvériser jusqu'à ce que les feuilles soient humides et s'arrêter lorsque le liquide commence à couler le long des feuilles.

## EXPERIMENTATION A PETITE ECHELLE

M. Ngobese de KwaHlongwa (Umzumbe) a décidé de tester ces méthodes de contrôle de pucerons.

Il a pris une petite portion de son jardin (plus ou moins un dixième) comme terrain d'expérimentation.



Celui-ci a été divisé en trois sections :

1. Section ou a été dispersée la cendre
2. Section de contrôle
3. Section ou a été pulvérisée la solution de savon pimentée.

Terrain expérimental	Cendre	Contrôle	Savon-piment
jardin cultivé de choux			

Il va

maintenant surveiller son expérience. Chaque semaine, il contrôlera et notera quels plants de choux ont l'air plus en forme.

Voici un exemple de ce que ses résultats pourraient être :

	1	2	3
	CENDRE	CONTROLE	SAVON/PIMENT
Semaine 1	Bon	Bon	Bon
Semaine 2			
Semaine 3	Quelques pucerons	Beaucoup de pucerons	Très peu de pucerons
<b>Récolte</b> (poids de 10 choux)	<b>12 kg</b>	<b>8 kg</b>	<b>15 kg</b>

A la fin, il pèsera dix choux de chacune des sections (1, 2 et 3).

## CONCLUSIONS DES EXPERIENCES A PETITE ECHELLE SUR LES CHOUX

CHOUX	POIDS EN KG PAR CHOU	NOMBRE DE PUCERONS PAR CHOU
<b>CENDRE</b>  Conclusions :	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
<b>SOLUTION DE SAVON&amp;PIMENT</b>  Conclusions :	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
<b>CONTROLE</b>  Conclusions :	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	Numéro du chou : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Ce seront ses résultats finaux. A partir de cette expérience, l'agriculteur saura quelle méthode de contrôle de pucerons fonctionne le mieux pour lui. Dans le futur, il utilisera la méthode la plus efficace.

# DE PAYSAN A PAYSAN

---

## FAIRE DU COMPOST



Vous rencontrez des problèmes de fertilité du sol ? Ces problèmes peuvent être surmontés en utilisant du compost pour fertiliser votre sol et faire pousser des cultures de qualité.

## INTRODUCTION

Un bon compost est un fertilisant de qualité. Il contient tous les nutriments dont les cultures ont besoin pour bien pousser. Il facilite également la formation d'un sol qui présente une bonne structure capable de retenir l'eau et de prévenir les maladies.

### MATERIEL :

Vous devez rassembler les éléments suivants en quantité la plus grande possible :

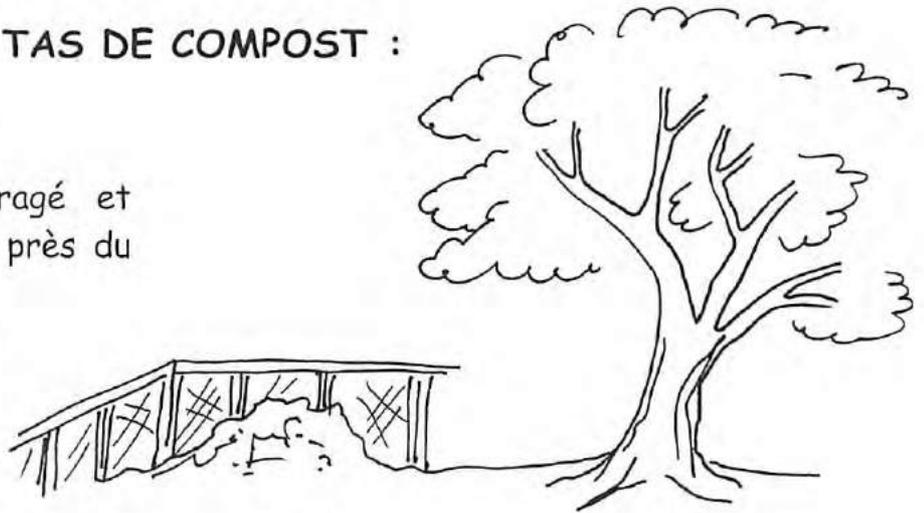
1. Résidus de culture (tiges) : maïs ou autre.
2. Feuilles et matière organique verte par exemple résidus de choux.
3. Fumier d'élevage : par exemple de vaches/poulets/chevaux/porcs.
4. Cendres de bois.



Vous aurez également besoin :  
d'eau, d'un piquet en bois, de terre.

## OU FABRIQUER LE TAS DE COMPOST :

- Dans un endroit ombragé et au frais, mais pas trop près du tronc d'un arbre.
- Proche d'un point d'eau
- Proche du jardin
- Sur un endroit plat
- Protégé des animaux



## COMMENT FABRIQUER UN TAS DE COMPOST :

### Etape 1 :

Découper les résidus de culture ainsi que les feuilles et matière organique verte en petits morceaux. Cela permettra leur décomposition plus rapide.



## Etape 2 :

Mélanger les tiges  
et les feuilles.



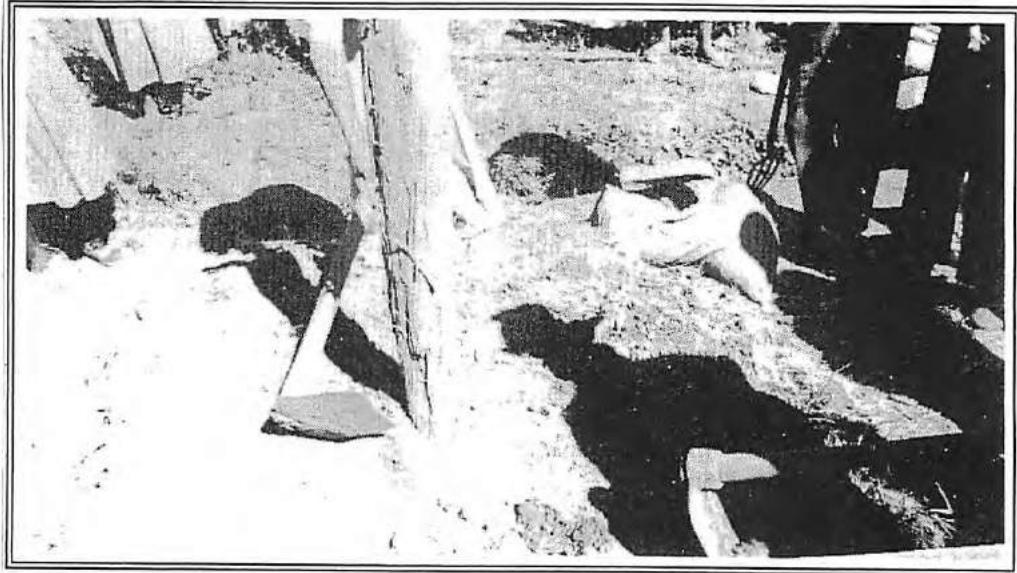
## Etape 3 :

Choisir  
l'emplacement et  
détasser le sol en  
le retournant avec  
une fourche ou une  
houe.



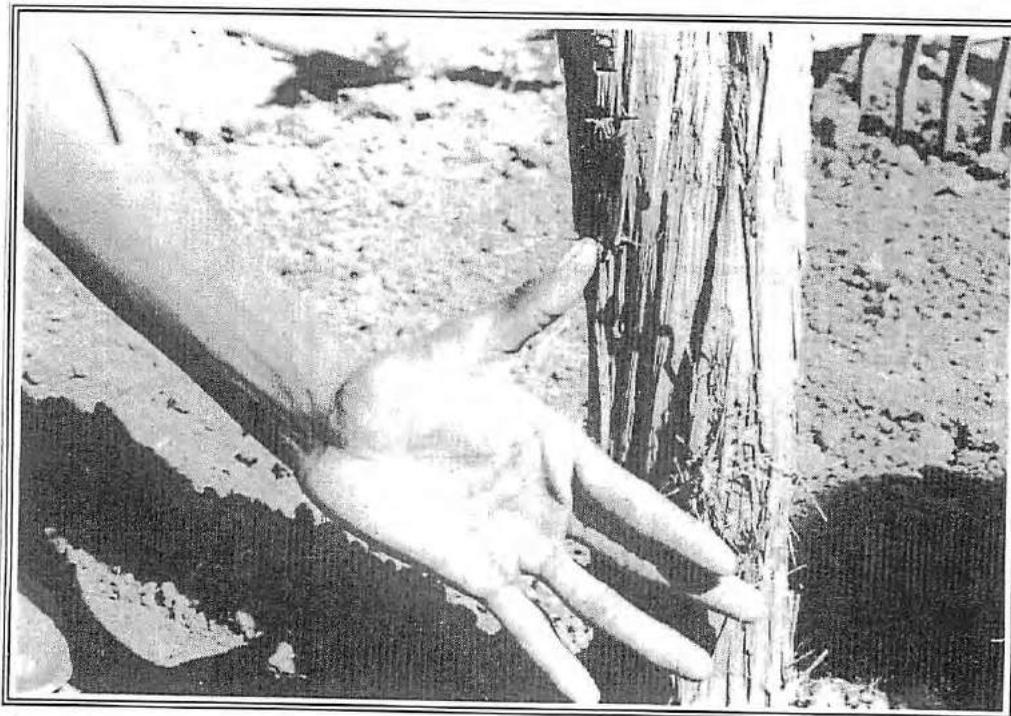
## Etape 4 :

Placer un piquet en bois au milieu du sol retourné.



## Etape 5 :

Mesurer l'équivalent de la taille d'une main ouverte (à peu près 20cm) à partir du sol et faire une marque sur le piquet.



## Etape 6 :

Placer une épaisseur de résidus de maïs grossièrement découpés sur le sol retourné. Y superposer le mélange de feuilles et de tiges sur environ 20cm, jusqu'à la marque faite sur le piquet.



## Etape 7 :

Maintenant, mesurer l'équivalent en hauteur de l'épaisseur de deux doigts (environ 4cm) au dessus de la marque sur le piquet et faire une nouvelle marque.

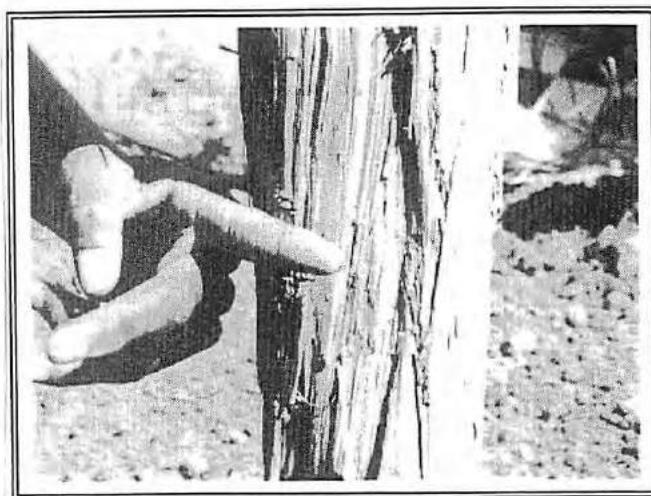


## Etape 8 :

Etaler le fumier par dessus les tiges et les feuilles jusqu'à qu'il soit épais d'environ 4cm, c'est à dire jusqu'à la seconde marque sur le piquet.

## Etape 9 :

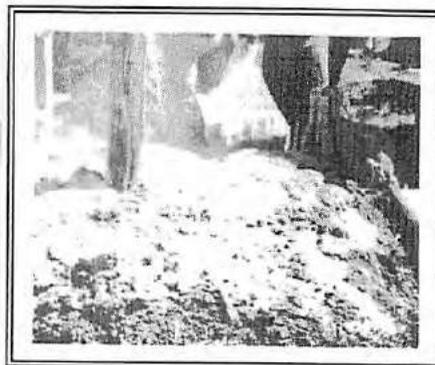
Mesurer ensuite sur le piquet l'épaisseur d'un doigt (2cm) et faire une troisième marque.



Etaler de la terre sur le fumier jusqu'à la nouvelle marque.

## Etape 10 :

Si vous avez des cendres de bois, les répandre finement sur le tout.



## Etape 11 :

Maintenant, bien arroser les couches afin que l'eau atteigne le fond du tas.



## Etape 12 :

Continuer à construire le tas de la même manière jusqu'à hauteur de poitrine.



## Etape 13 :

Maintenant, vous pouvez enlever délicatement le piquet du milieu du tas.



Si votre compost fonctionne bien, il deviendra chaud à l'intérieur. Les matins frais, vous pourrez voir de la vapeur en sortir. Si votre tas de compost reste froid ou commence à sentir mauvais, c'est qu'il ne fonctionne pas. Vous devrez alors le refaire.

Le compost est prêt une fois qu'il est devenu sombre et inodore. Cela peut prendre de 6 semaines à 3 mois selon le climat.

### COMMENT L'UTILISER :

Etaler trois pelletés de compost sur une surface de sol de 1m sur 1m. L'enterrer. Le lit de semence est désormais prêt à être planté.

1m



1m

## LE SYSTEME D'IRRIGATION GOUTTE A GOUTTE EN UTILISANT DES BOUTEILLES EN PLASTIQUE



- Vous vivez dans une zone où l'eau manque ?
- Vos légumes souffrent de stress hydrique ?

Alors essayez cette méthode d'irrigation goutte à goutte. Certains agriculteurs ont utilisé ce système pour irriguer leurs légumes et arbres fruitiers. Ils nous expliquent comment l'installer.

## INTRODUCTION

Ce type d'irrigation goutte à goutte est une méthode qui fournit de l'eau aux plantes directement sous la terre. L'eau s'écoule de petits trous dans un récipient en plastique ou autre et humidifie le sol tout autour.

Quels en sont les avantages ?



IRRIGATION GOUTTE A GOUTTE AVEC UNE BOUTEILLE	IRRIGATION TRADITIONNELLE PAR ASPERSION
<ul style="list-style-type: none"><li>- moins de travail</li><li>- peu cher</li><li>- peu de mauvaises herbes</li><li>- pas d'évaporation</li><li>- utilisation efficace de l'eau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- plus de travail pour irriguer les plants régulièrement</li><li>- les arrosoirs, tuyaux d'arrosage et systèmes d'aspersion coûtent cher</li><li>- beaucoup de perte par évaporation</li><li>- de l'eau est perdue</li></ul>

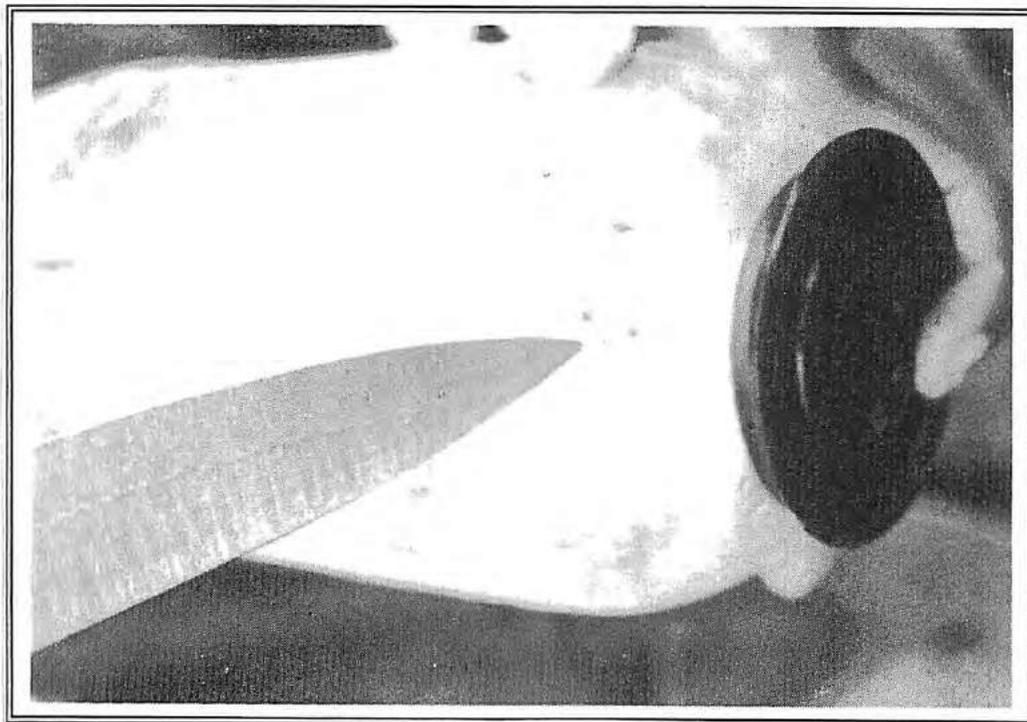
## **MATERIEL :**

Vous aurez besoin de :

1. Bouteilles en plastique de deux litres
2. Une pelle
3. De l'eau
4. Des plants

## **COMMENT PROCEDER :**

Etape 1 : Découper un petit trou au fond de la bouteille.



**Etape 2 :** Préparer les lits de semence. Creuser ensuite un trou pour la bouteille.



**Etape 3 :** Placer la bouteille dans le trou et la recouvrir de terre comme présenté ci dessous.



**Etape 4 :** Mettre ensuite un paillis pour couvrir une surface circulaire d'environ 30cm autour de la bouteille. Remplir la bouteille d'eau et replacer le bouchon.



**Etape 5 :** Maintenant, planter les pousses autour de la bouteille. Vous pouvez probablement planter entre 4 et 6 plants autour d'une bouteille selon le type de plante.

Vérifier régulièrement la bouteille et la remplir d'eau si besoin.

