

# 1.Économie d'eau (1/9)

## BINAGE



## Définition:

Labourer superficiellement la terre entre les interlignes des cultures

## Objectifs:

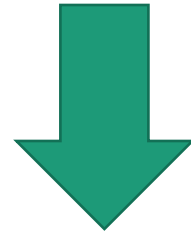
- Aérer le sol
- Ameublir la couche superficielle
- Rendre perméable la couche la plus superficielle du sol

# 1.Économie d'eau (2/9)

## BINAGE

### Principe:

Casser la croûte de terre



Chemin d'humidité vers les racines superficielles  
Limite la remontée d'eau par capillarité/évaporation

# 1.Économie d'eau (3/9)

## BINAGE

### Conditions de réussite

- Il doit être léger et superficiel (2cm maximum)
- Travail reculant sur parcelle bien tracée et semis bien réparties
- Pour les arbres et arbustes, il faut biner en cercle (rayon de 30cm)
- Intervenir en conditions sèches (1 à 2 jours après une bonne pluie)
- Matériel bien réglé avant l'utilisation (profondeur et agressivité)
- Intervenir lors du stade jeune des plantes

# 1.Économie d'eau (4/9)

## BINAGE

Outils manuels

Outil mécanique

**Binette**



**Griffe à 3 dents**



**Serfouette**



**Motobineuse**



# 1.Économie d'eau (5/9)

## Définition

### MULCHING

Couvrir le sol avec une couche de matériaux (paillis) pour le garder meuble et amoindrir l'évaporation

## Objectifs

protéger le sol :

- des facteurs climatiques

limiter :

- le lessivage et la lixiviation

- le développement des adventices



# 1.Économie d'eau (6/9)

## MULCHING

### Principe:

Mulch → activité des microfaunes → conductivité hydraulique

### Conditions de réussite:

- Épandre uniformément le paillis sur le sol (7 à 10 cm)
- Paillis : assez lourd pour résister au vent  
pas compacts pour laisser passer l'air et l'eau
- Désherber toujours avant de couvrir la terre par du paillis
- Généralement déposé au printemps
- Arroser avant et après avoir mis le paillis, en particulier en période de sécheresse
- Choisir minutieusement le type de paillage



# 1.Économie d'eau (7/9)

## MULCHING

### Types de paillage:

**Paillage organique:** feuilles mortes, tontes de gazon, paillette de lin, paille, écorce de pin broyée, compost, sciure de bois



**Paillage minérale:** paillis d'ardoise, de galets, des briques concassées



**Paillage en toile:** film plastique



# 1.Économie d'eau (8/9)

## DRY FARMING

### **Définition**

Ensemble des techniques permettant la culture non irriguée en sol aride

### **Objectif:**

Cultiver sans avoir recours à l'irrigation

### **Principe:**

Effectuer plusieurs labours très profonds sur sol mis en jachère  
Epandre des matières organiques



# 1.Économie d'eau (9/9)

## DRY FARMING

### Conditions de réussite

- Assurer le renouvellement de la matière organique du sol
- Bien connaître l'indicateur d'opportunité de l'aridoculture:
  1. Répartition saisonnière des pluies
  2. Intensité des pluies
  3. Vitesse du vent
  4. Température
- Rentable que si précipitations annuelles inférieures à 300mm/an

## 2.Irrigation (1/4)

Amener de l'eau supplémentaire à des cultures en cas de manque ou d'insuffisance

### **Objectifs:**

- Couvrir les besoins en eaux des plantes
- Associer avec l'ajout des fertilisants ou des produits phytosanitaires

### **Principe:**

Chercher une source d'eau  distribuer

## 2.Irrigation (2/4)

### Méthodes et différents types:

#### *Irrigation de surface:*

	Irrigation par bassins ou par submersion	Irrigation par sillons ou à la raie	Irrigation par planches
Cultures recommandées	Luzerne, bananier, riz, tabac	Soja, tomate, vigne, blé	Luzerne, céréales, pâturages
Pentes adéquates	Pente faible (terrains plats)	Pente faible (inférieur ou égale 0,5%)	Pente uniforme Minimum 0,05% Maximum 2%
Types de sol approprié	Sols argileux, sols limoneux	Sols argileux, parfois sols limoneux	Sols profonds limoneux et argileux

## 2.Irrigation (3/4)

Irrigation par  
bassins



Irrigation par sillons





## 2.Irrigation (4/4)

### *Micro-irrigation ou irrigation goutte à goutte*



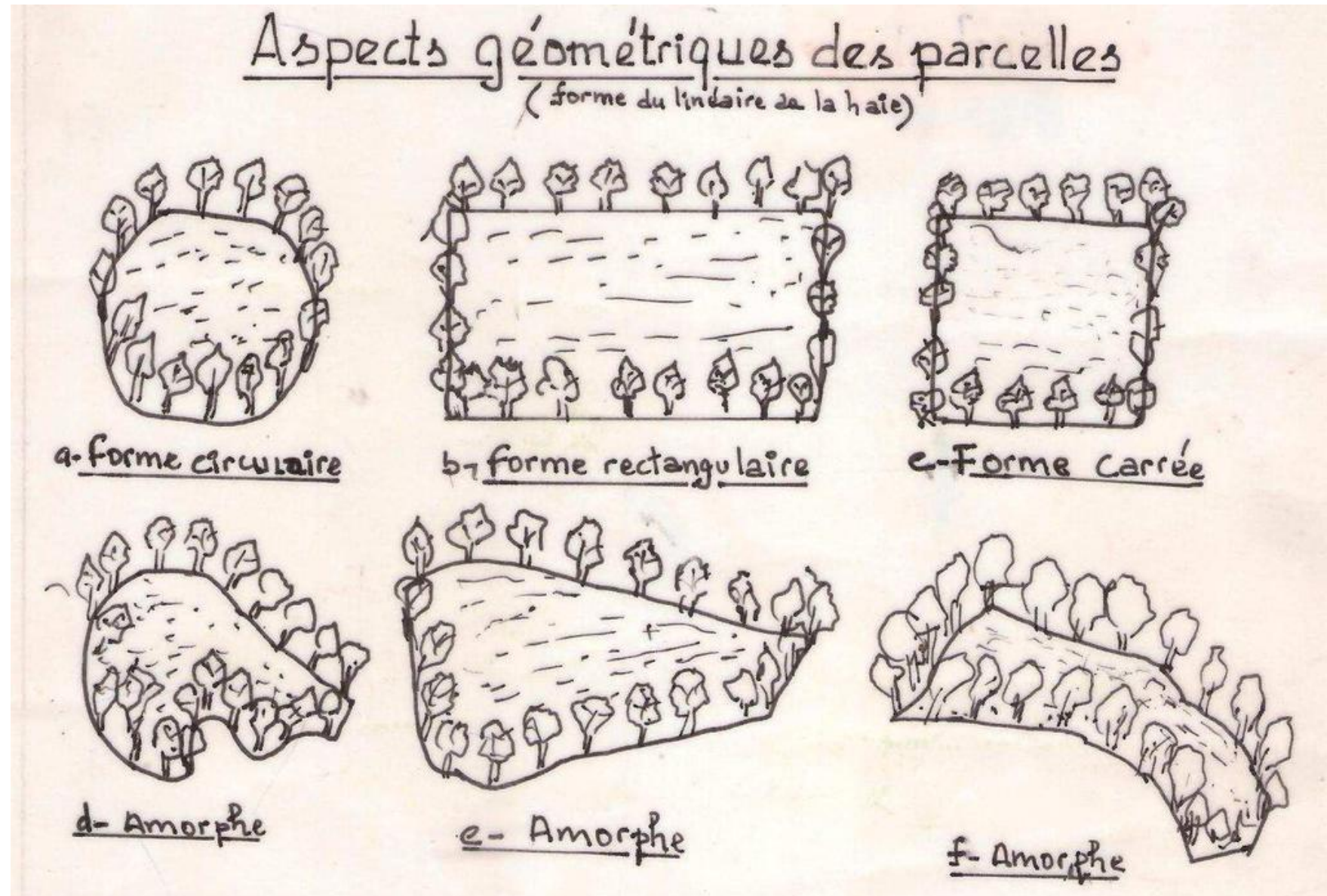
*Irrigation par aspersion*



	Irrigation par aspersion	Micro-irrigation ou irrigation goutte à goutte
Cultures recommandées	Cultures en ligne, de plein champ, arboriculture	Légumes, fruits, arboriculture, vigne
Pentes adéquates	Toutes les pentes de terrains cultivables	Tous les pentes de terrains irrigables
Types de sol approprié	Tous types de sol, meilleure pour les sols sableux	Tous types de sol



### 3. Bocage (1/4)



### 3.Bocage (2/4)

- Types de paysages où les parcelles sont séparées par des haies vives constituées de maillage plus ou moins grand et géométriques
- Elle améliore le rendement, le cadre de vie, régule le climat et préserve le sol
- Classification selon le maillage :
  - Bocage à maillage très serrée
  - Bocage à maillage serré
  - Bocage au maillage intermédiaire
  - Bocage à maillage lâche

### 3.Bocage(3/4)

#### Conditions de réussite:

- Préparation du sol:
  1. Plantation à plat: décompacter et émietter
  2. Plantation sur talus: changer la terre du talus en une terre végétale
- Privilégié les essences locales pour la plantation des arbustes
- Protéger et entretenir les jeunes plants

#### Limites

- Nécessite beaucoup de travail et d'entretien
- Dégradation au fil du temps

# 3.Bocag (4/4)

## Exemples à Madagascar

- Bocage de Soalara Sud: champs hérités des ancêtres et tributaires des délimitations anciennes
- Bocage d'Ankoronga andatabo
- Bocage de Viterinera Elivazy
- Bocage de Mangily
- Bocage de Leimavo

## 4. Variétés à cycle court et tolérant

3 types d'adaptation;

- Amélioration des variétés: modifier les génotypes

Exemples: riz, maïs

- Un besoin en eaux faible pour son développement

Exemples: pomme de terre, ail, oignon,...

- Variétés à maturation rapide plantées tôt et récoltées avant la saison sèche