

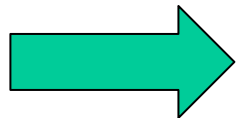
Diagnostic des pratiques d'irrigation gravitaire dans le moyen Sebou: Perspectives d'amélioration

Mailhol, JC, Vodicka, A, Ruelle, P., Slatni, A, Ikama, M.

Objectifs :

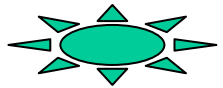


Un **diagnostic** des pratiques d'irrigation en vigueur



Des **propositions** d'amélioration

Méthodologie



Acquisition de données



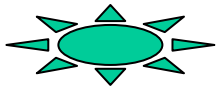
Mesures d'infiltration (quaternaires, parcelle)



Suivis d'irrigations et de cultures (Efficiances)

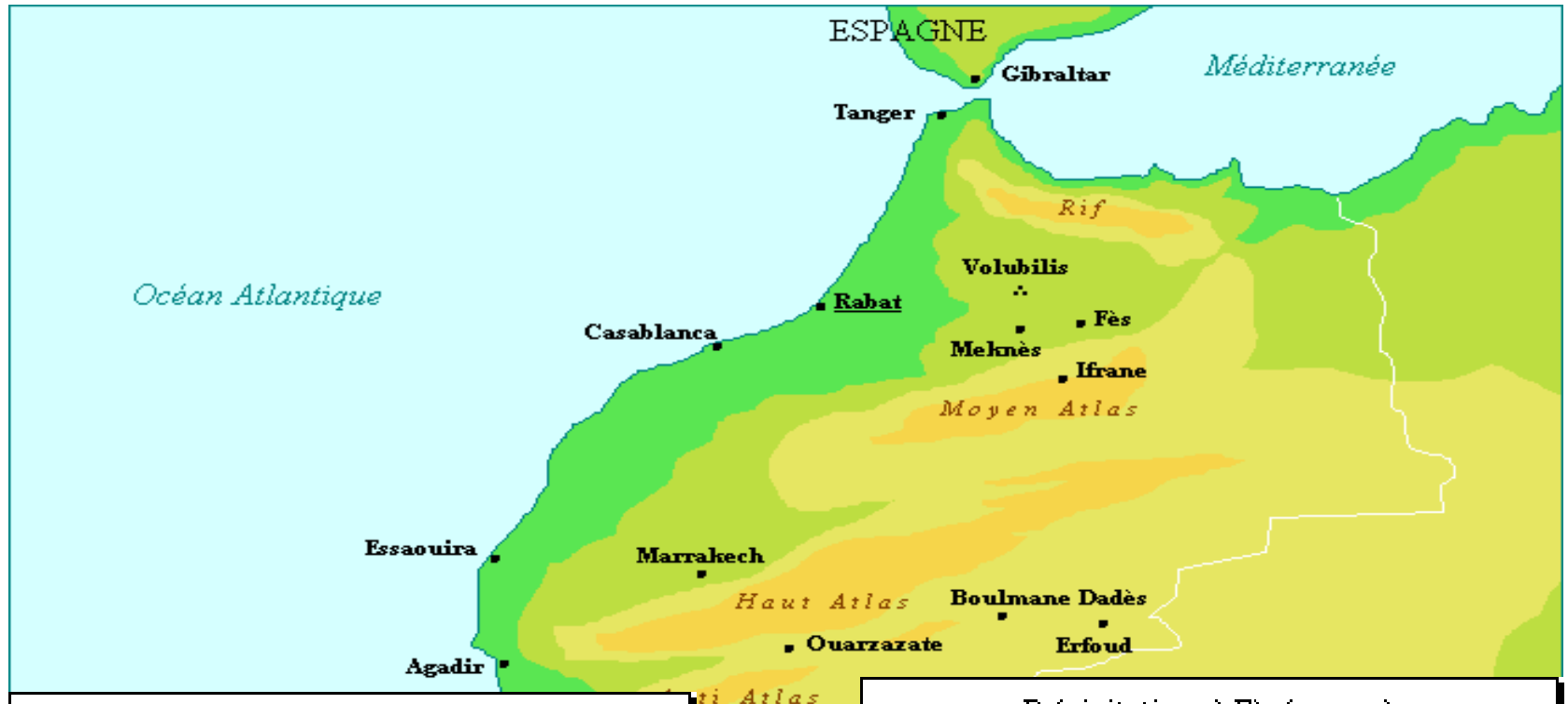


Dialogues avec des agriculteurs

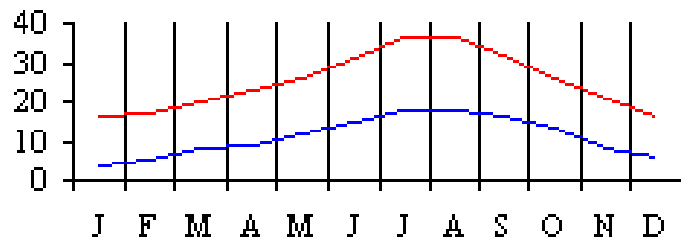


Interprétation des données et résultats

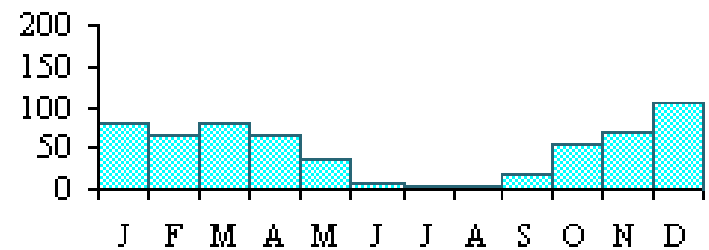
La zone d'étude



Températures à Fès (415 m)



Précipitations à Fès (en mm)



Le Périmètre Moyen Sebou Inaouen Aval

15 000 hectares de
superficie totale



5 secteurs

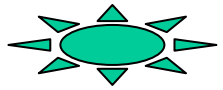


Aujourd'hui

Mise en valeur
agricole du **secteur II**

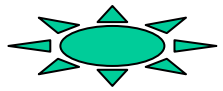
Secteur III en
phase de tests

Les systèmes de production du périmètre



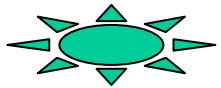
« Exploitation céréalière » (50%)

➔ 8 – 28 ha



« Polyculture-élevage » (20 %)

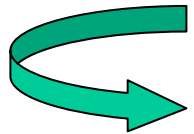
➔ 1 – 7 ha, brebis, vaches



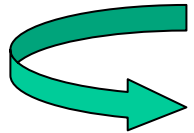
« Sans terre » (30 %)

➔ 0,5 – 2 ha, revenu extérieur, autoconsommation

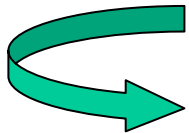
Diagnostic des pratiques en vigueur



Un contexte agricole difficile



Des pratiques d'irrigation traditionnelles



La Robta, un compromis adapté

Un contexte agricole difficile

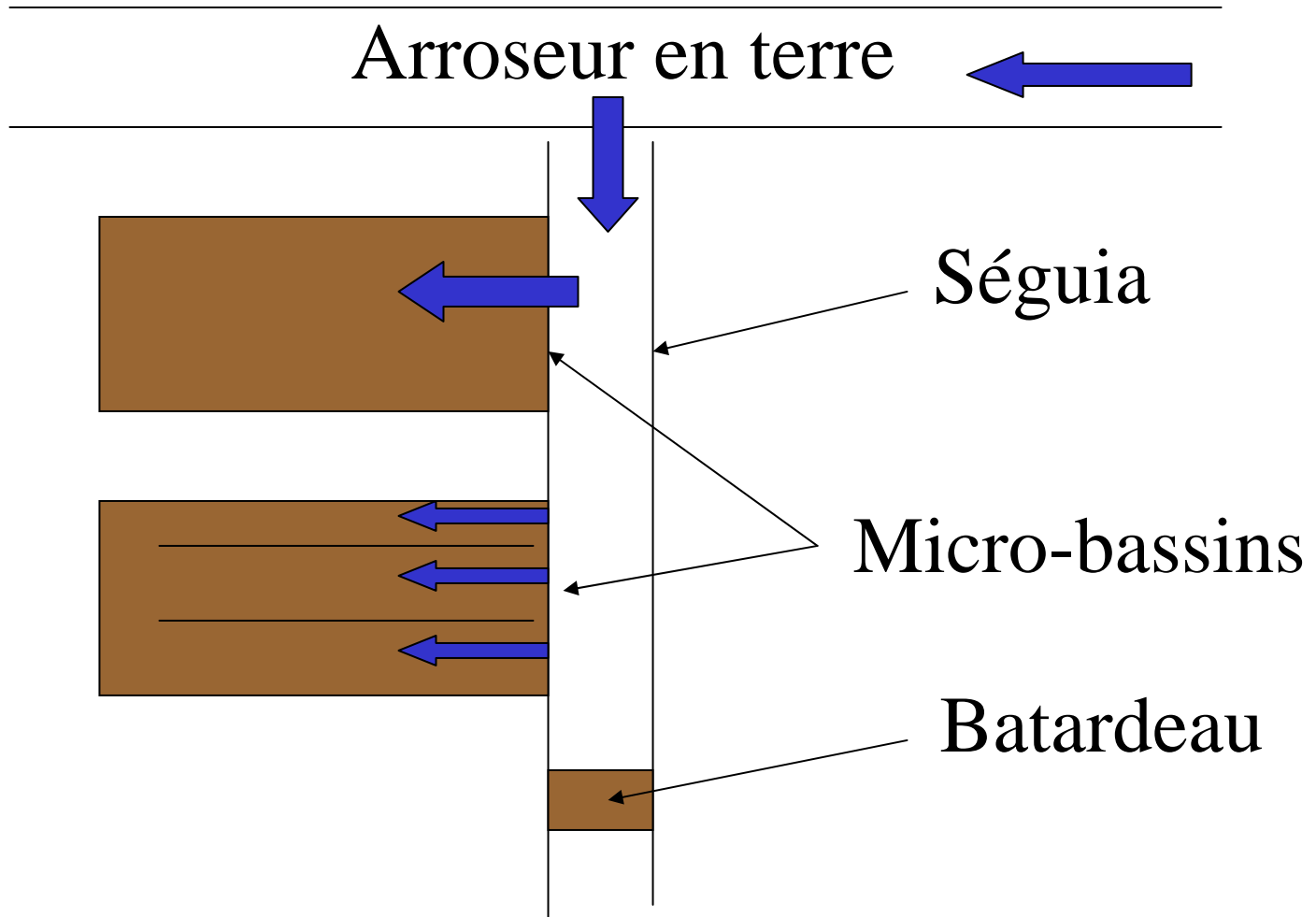
 Une **structure foncière** complexe

 Un **niveau de technicité** faible
chez les agriculteurs

 Un **planage** de mauvaise qualité

 Une **contrainte climatique** forte

Principe de la Robta



Un exemple de Robta



Micro-bassin



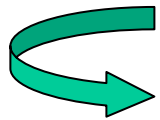
Ségua



La Robta en micro-raies



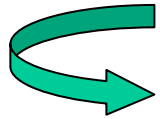
Les caractéristiques de la Robta



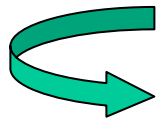
Une bonne efficacité hydraulique dans certains types de sols (80-85 %)

Pertes quaternaires: 10% (# 1L/m/mn, PM=175 cm, Q # 30 L/s)

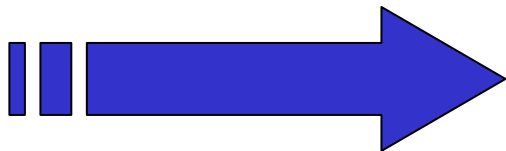
Pertes Séguias : mesure: 1.5 L/m/min ; Modèle: 0.1 L/m/min (sol : A-L, PM=45 cm)



Une « perte » de terrain cultivable (17%)



Une main d'œuvre importante (2 p/1.5 ha sur 6-8 h)
mais peu qualifiée



Un compromis adapté

Pertes dans l'arroiseur (quaternaire) L= 130 m

$I_p = 1 \text{ l/m/min}$ $W_p = 170 \text{ cm}$

Arroseur	Ha amont (cm)	Ha aval (cm)	Débit amont l/s	Débit aval l/s	Infiltration l/m/mn
Mesure 1	19	18	29.32	26.88	1.12
Mesure 2	18	17.2	26.88	25	0.88

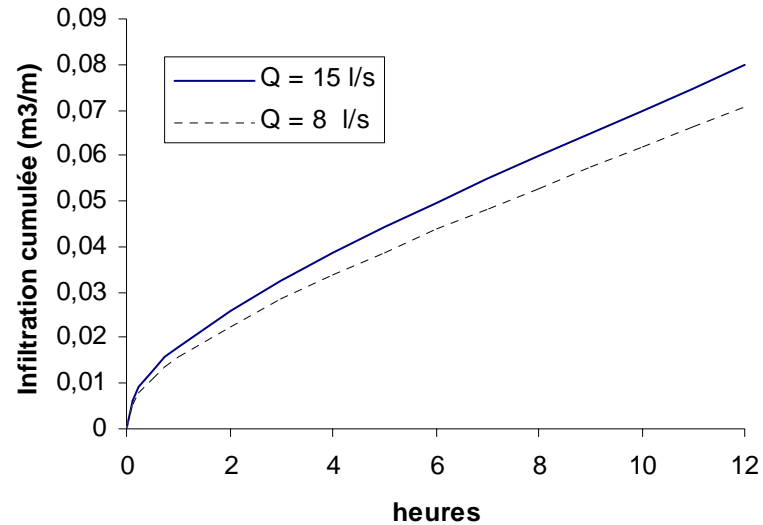
Pertes dans les séguias: $I_p = 1.5 \text{ l/m/min}$ $W_p = 45 \text{ cm}$

Ségua	Ha amont (cm)	Ha aval (cm)	Débit amont l/s	Débit aval l/s	Infiltration l/m/mn
Mesure 1	18	15.5	7.33	5.04	1.52
Mesure 2	17.5	15.0	6.83	4.64	1.46

Estimation des pertes par infiltration dans une séguia par la modélisation (code Hydrus-2D)

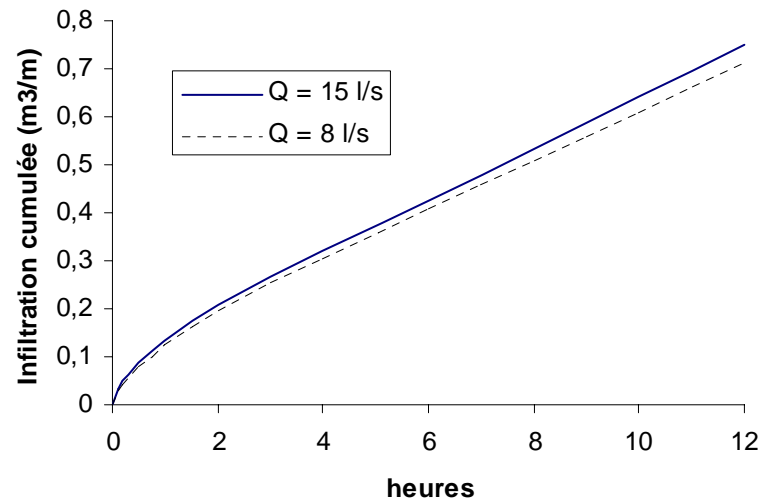
Sol argileux

$I_p = 0.07-0.09$ l/m/min



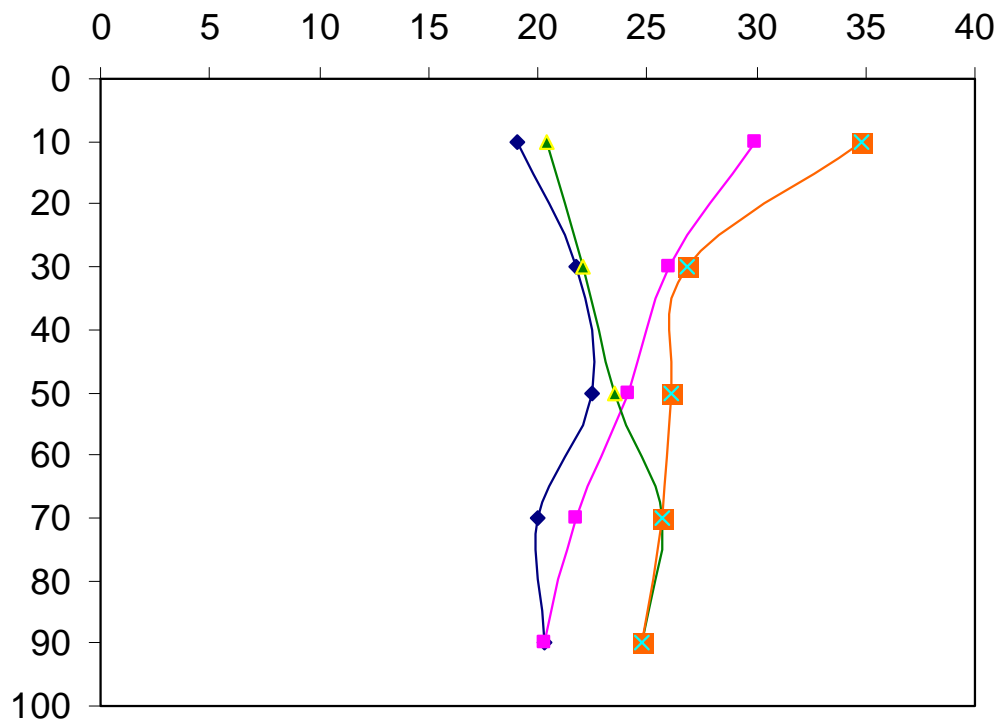
Sol sablo-limoneux

$I_p = 0.7-0.9$ l/min



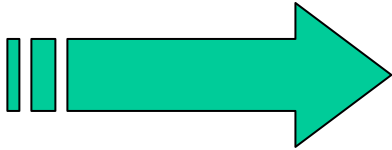
Dose homogène

**Teneur en eau du sol
(humidité massique)**

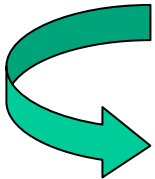


- ◆— Robta 2 3/3 avant
- Robta 2 3/3 après
- ▲— Robta 2 1/3 avant
- ⊠— Robta 2 1/3 après

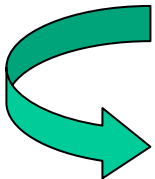
Des perspectives de modernisation



Un planage de qualité
(veiller à son maintien)



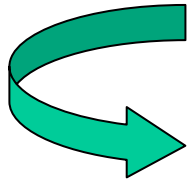
Economie d'eau (*film plastique, nombre de séguia, etc.*)



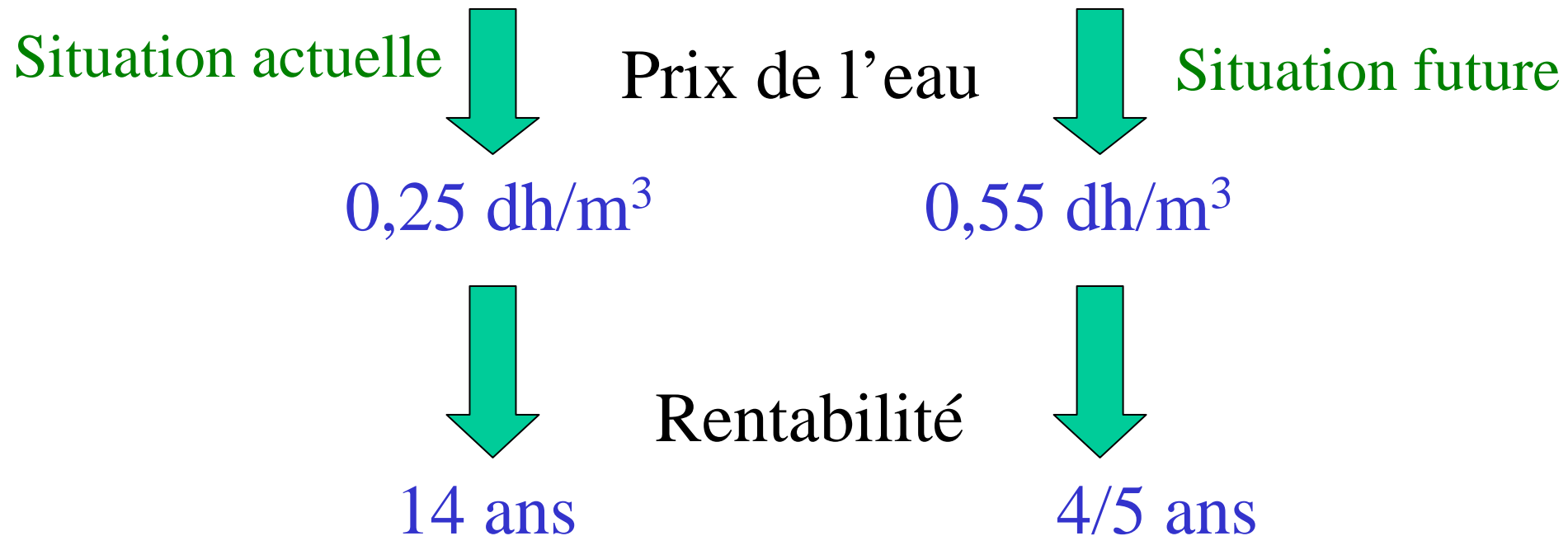
Réduction de la main d'œuvre
(irrigation à la raie)

Un revêtement plastique

10-15 % de pertes dans l'arroiseur



Film plastique : 6 000 dh

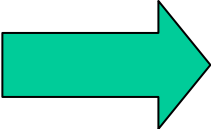


L'irrigation à la raie (L= 200 m) sur la parcelle expérimentale de ORMVAG



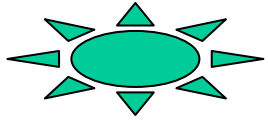
La formation agricole comme base du développement

 Pour : **les agriculteurs**, les ouvriers agricoles et leurs conseillers et non plus pour les **attributaires fonciers**

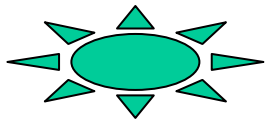
 Sur : les pratiques culturales (labour, date de semis, etc.),
les cultures (**besoins en eau**, etc.),
les conduites d'irrigation

 Par : des démonstrations chez l'agriculteur

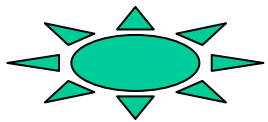
A l'avenir....



Produire des **référentiels locaux** de pratiques modernes



Intensifier les actions de **formation** et de **vulgarisation** auprès des agriculteurs



Renforcer les relations entre **agriculteurs**