



Bern University  
of Applied Sciences



<sup>b</sup>  
UNIVERSITÄT  
BERN

CDE  
CENTRE FOR DEVELOPMENT  
AND ENVIRONMENT

# Cogestion des bassins versants et éléments d'agroécologie dans l'Atlas marocain

Pascale Waelti, Stefan Graf, Christoph Studer, Matteo Jucker, School of Agricultural, Forest and Food Sciences (HAFL), Switzerland

Isabelle Providoli, Gudrun Schwilch, Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, Switzerland

- ▶ School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL

# Contexte du projet:

- ▶ 2016: Projet de gestion intégrée et participative des bassins versants pour la lutte contre l'érosion hydrique (GCP/MOR/049/SWI)
- ▶ Objectif du projet: développement participatif de plan de co-gestion des bassins versants pour combattre l'érosion et développer des activités économiques
- ▶ Mise en oeuvre par la FAO en collaboration avec le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification (HCEFLCD)
- ▶ Financé par la Direction du développement et de la coopération (DDC)
- ▶ Backstopping par le Centre pour le Développement et l'Environnement (CDE) de l'Université de Berne et la Haute Ecole des Sciences Agronomique, Forestière et Alimentaire (HAFL)

26.05.2017

# Région du projet

- ▶ Deux bassins versants (Oued Outat and Oued Ansegmir) dans la province de Midelt.



# Systemes de production



- ▶ A la base, système d'élevage pastoral nomade (ovins et caprins)
- ▶ Tendance à la sédentarisation et à la diversification
  - ▶ Cultures pluviales: orge
  - ▶ Cultures irriguées: blé, pomiculture, fourrages
  - ▶ Elevage de vaches laitières

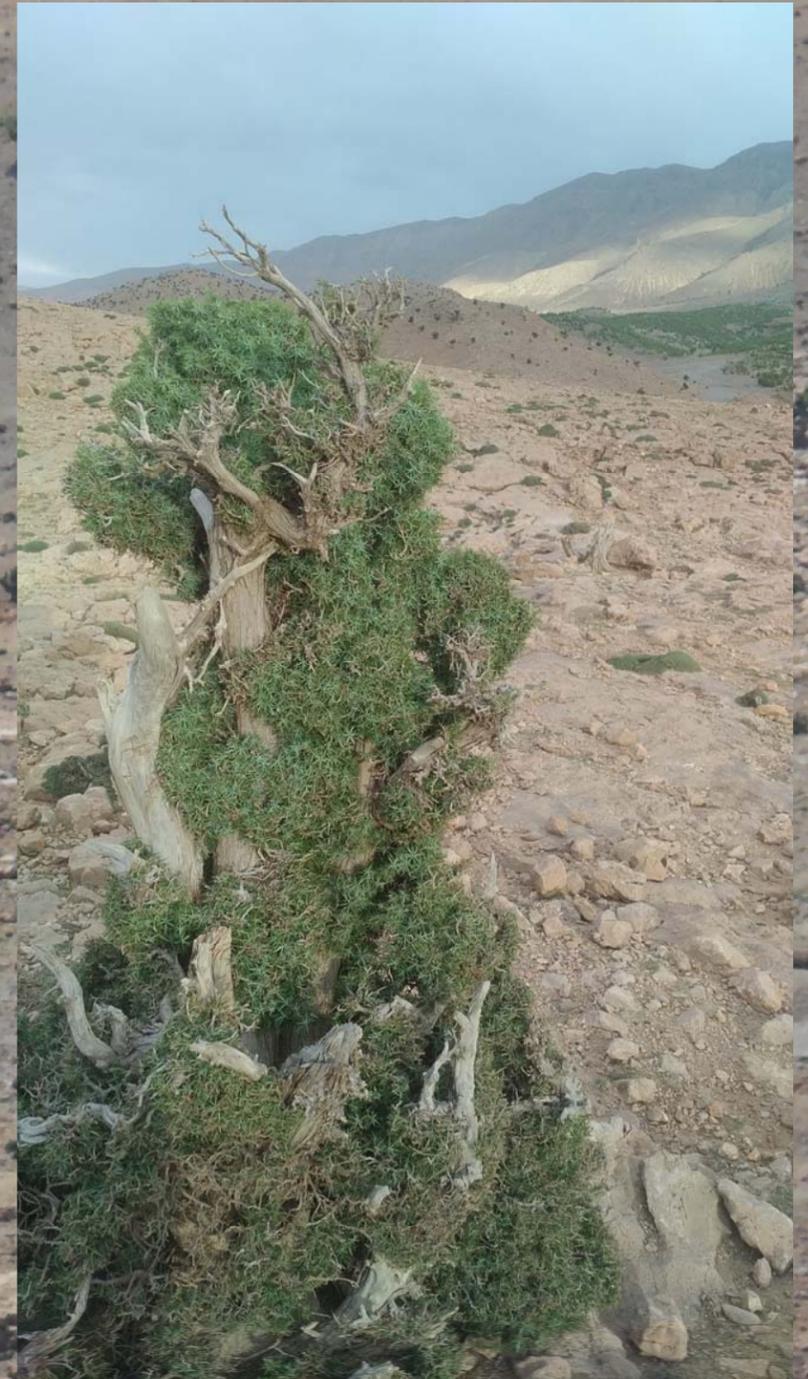
26.05.2017



# Principaux défis des bassins versants

- ▶ Climat semi-aride
- ▶ Zone marginalisée
  - ▶ Taux de pauvreté et d'illettrisme élevé
  - ▶ Absence d'infrastructures et de services sociaux dans les vallées
  - ▶ Peu de perspectives professionnelles
- ▶ Surexploitation des ressources naturelles
  - ▶ Déforestation massive (bois de chauffe, bois d'oeuvre, ébranchage pour le fourrage)
  - ▶ Surpâturage





# Conséquences de la surexploitation des ressources naturelles

- Diminution de l'infiltration dans le sol: fort ruissellement

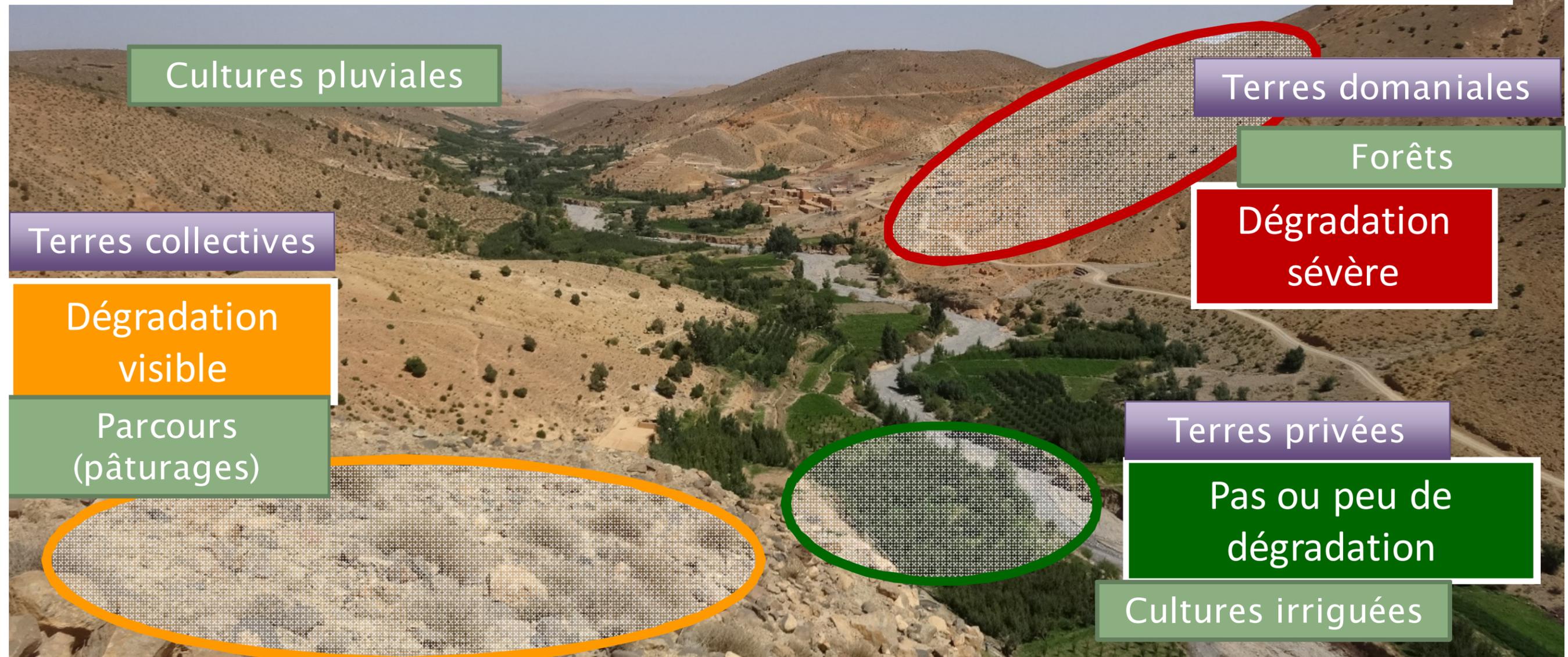


# Conséquences de la surexploitation des ressources naturelles

- Diminution de l'infiltration dans le sol: fort ruissellement
- Érosion, disparition de la couche productive du sol
- Sédimentation des barrages
- Crues subites, inondations, destruction des champs le long des Oueds

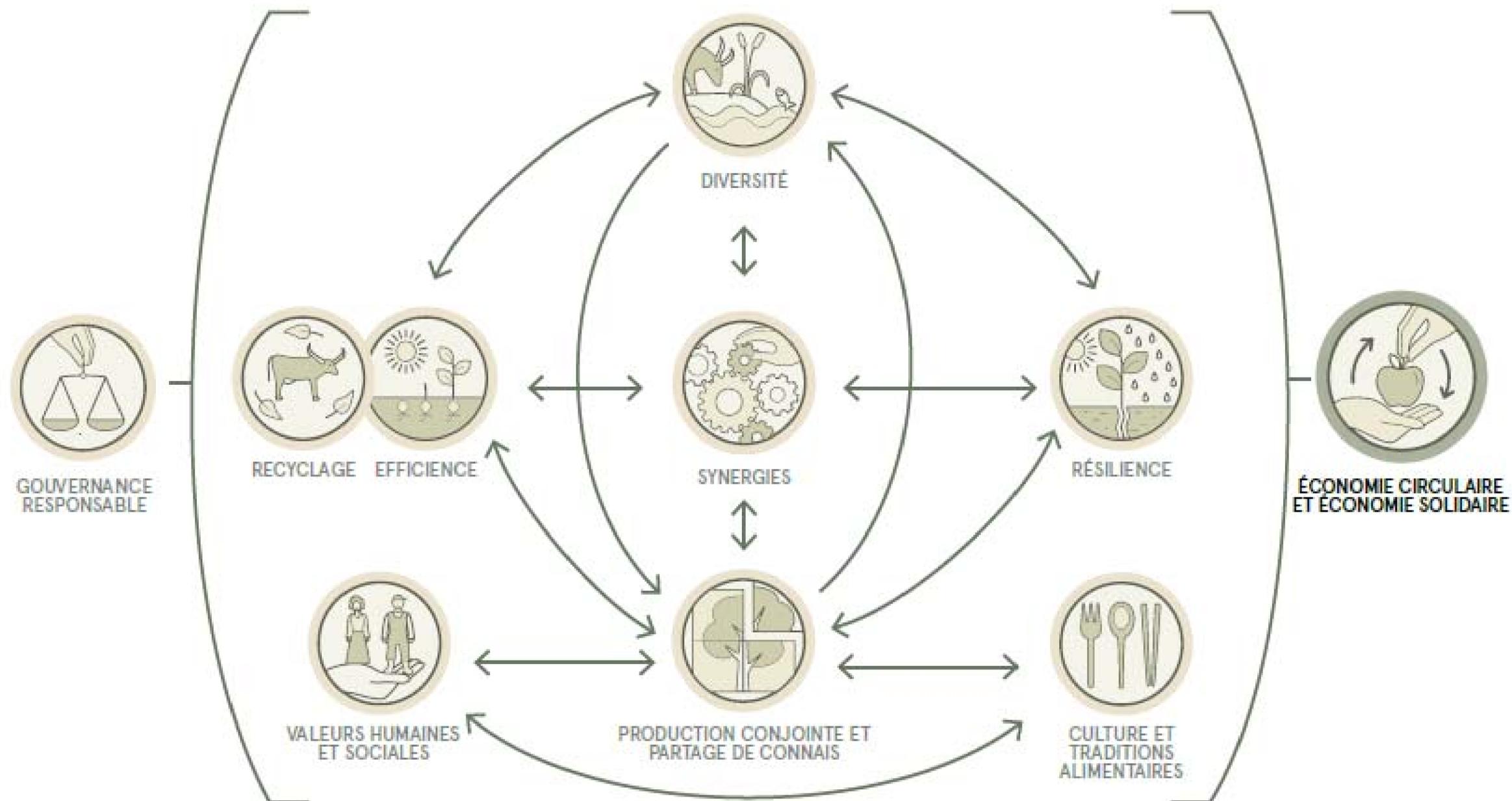


- Différents types d'utilisation des terres
- Différents statuts fonciers (avec différents services de l'état responsables de l'aménagement et différentes tribus ayant des droits pas toujours clairement définis sur les terres collectives)
- Différents niveaux de dégradation



- Nécessité d'une approche paysagère
- Co-gestion intégrée, participative et inclusive des ressources naturelles
- Rôle multifonctionnel de l'agriculture et de l'élevage: promotion des approches d'utilisation durable des terres

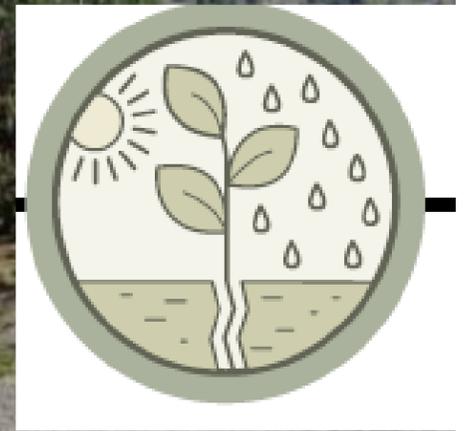
# Les éléments du projet de co-gestion intégrée des bassins versants pour la lutte contre l'érosion et le développement économique en ligne avec les principes de l'agroécologie



# Résilience

Palette d'interventions biophysiques visant à lutter contre l'érosion hydrique et les crues et réhabiliter la végétation autochtone

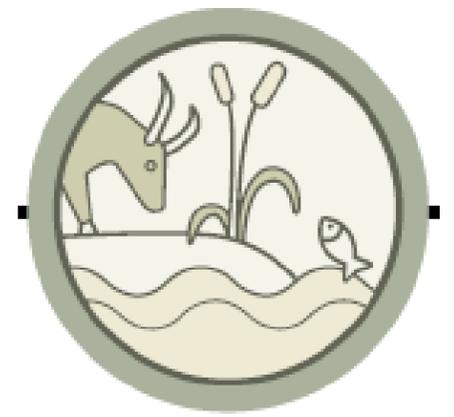
- ▶ Mise en défens et reforestation
- ▶ Ouvrages antiérosifs (p. ex seuils en gabion dans les ravins)
- ▶ Cultures en terrasse



# Diversification

Développer des activités génératrices de  
revenue alternatives pour

- (1) diminuer la surexploitation des  
ressources naturelles et
  - (2) améliorer la résilience des populations
- ▶ Apiculture
  - ▶ Aviculture
  - ▶ Culture de plantes aromatiques et  
médicinales (PAM)
  - ▶ Distribution de plants d'amandiers, de  
pruniers, d'olivier etc...



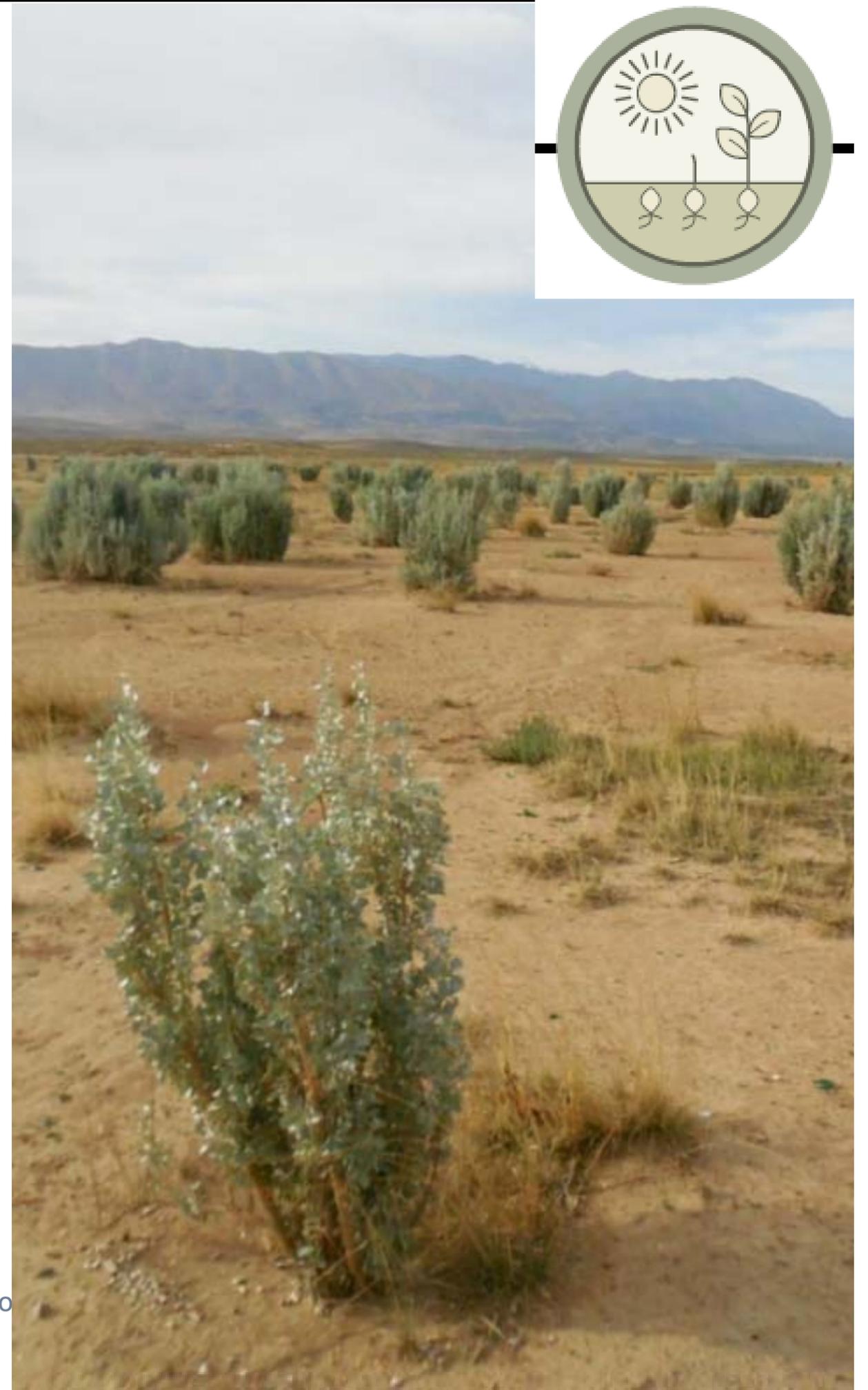
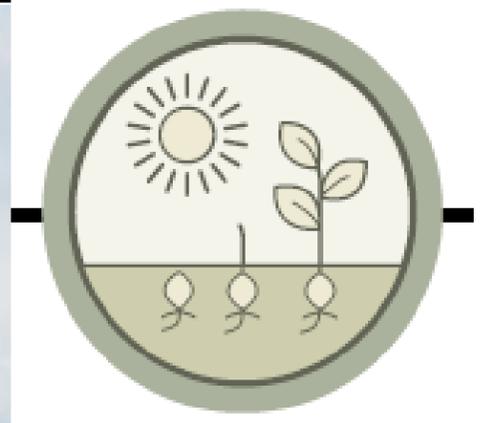
## Valeurs humaines et sociales

- Focus sur les femmes et les jeunes pour le  
développement des activités économiques



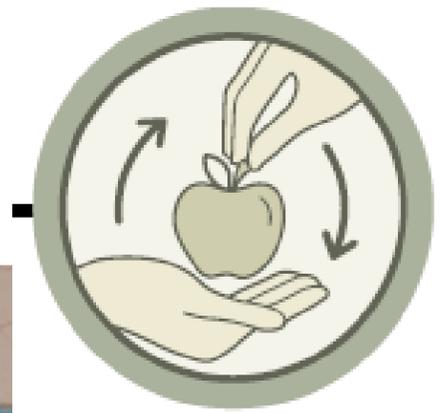
# Efficiencie

- ▶ Réhabilitation des canaux d'irrigation et promotion de l'irrigation goutte-à-goutte
- ▶ Mise en place de parcelles sylvopastorales, p.ex à base d'atriplex (augmente la productivité des parcours à l'hectare)
- ▶ Caprins: introduction de races croisées alpines (systèmes en stabulation, augmentation de la production laitière par unité de fourrage et par ha)



# Economie circulaire et solidaire et recyclage

- ▶ Unité de production de vinaigre de pommes
- ▶ Unité de production d'aliment bétail
- ▶ Laiterie améliorée
- ▶ Travail de la laine: tapis
- ▶ Construction de route



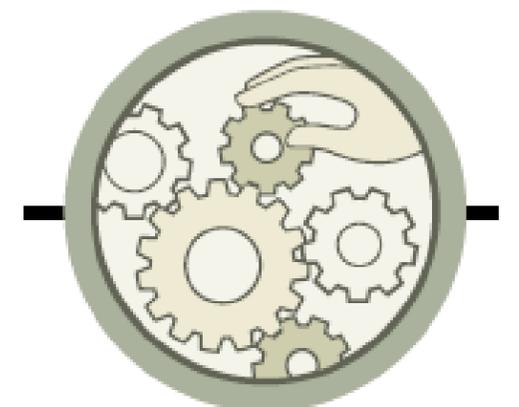
# Gouvernance responsable (et synergies institutionnelles)



- ▶ Organisation des groupes informels en coopératives

Développement de modèles innovants de gouvernance autour de la gestion des ressources naturelles (en particulier terres domaniales (forêts) et terres collectives (parcours))

- ▶ Implication des nomades
- ▶ Co-gestion des forêts et de parcelles agro-forestières
- ▶ Renforcement de la collaboration inter-institutionnelle (entre les différents services de l'état) et avec la population



# Exemple de la forêt de Taouraout

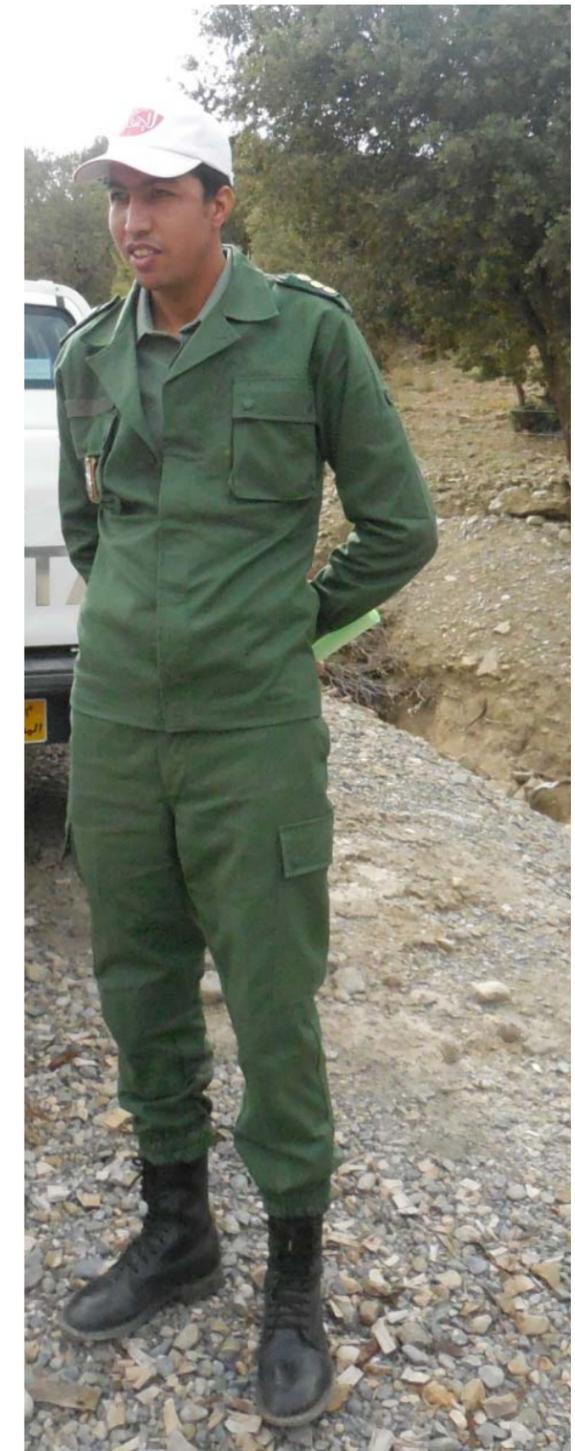


# Exemple de la forêt de Taouraout

- ▶ Forêts: statut domanial, gérées par l'état (service des eaux et forêt)
- ▶ Reforestation et mise en défens peu respectées par la population
- ▶ J'maa: conseil tribal ancestral: reconnu par la population mais pas par l'état

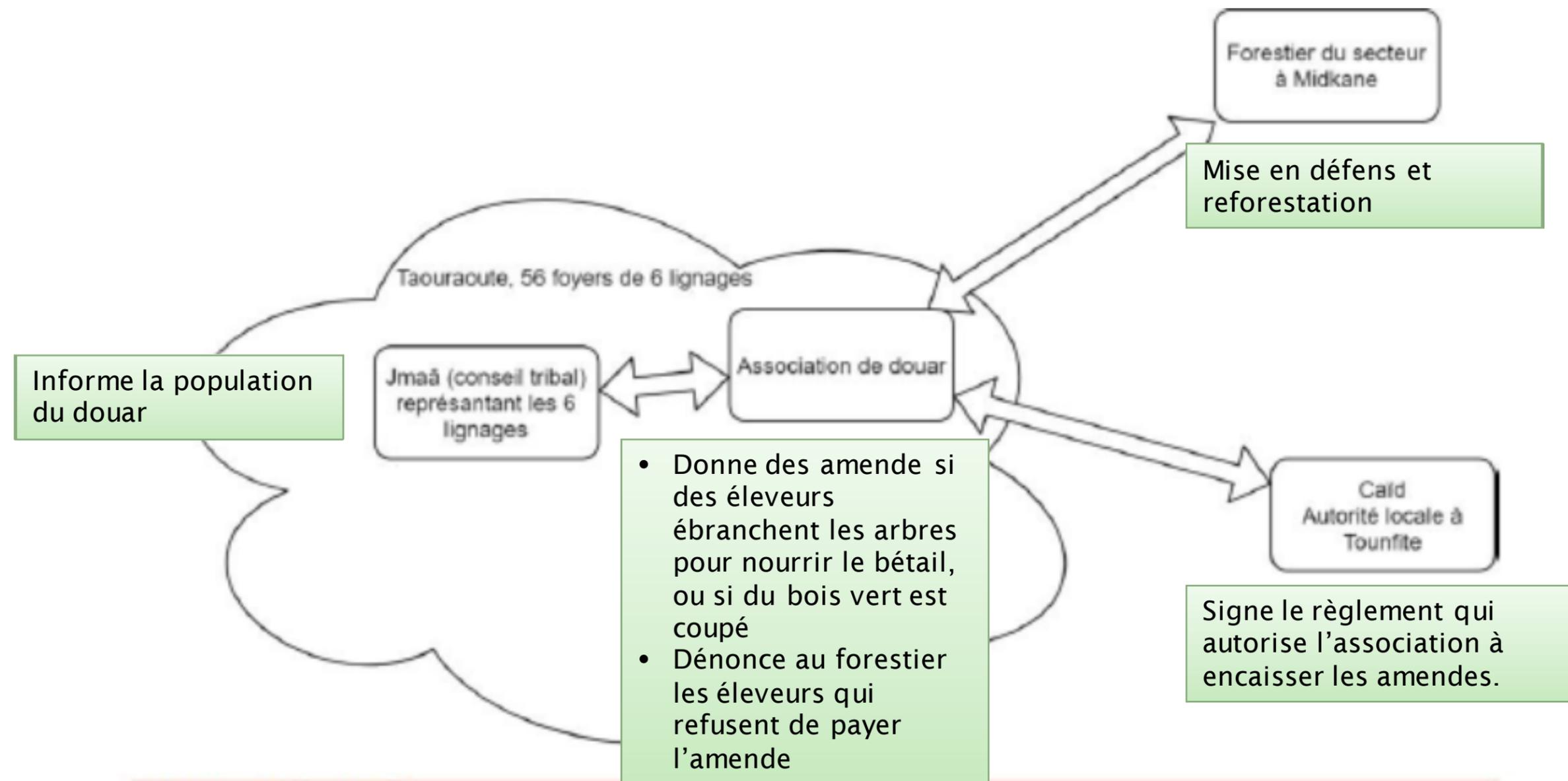


AFL



# Exemple de la forêt de Taouraout

Collaboration de la Jmaâ (conseil tribal) avec l'association du douar comme interface avec l'autorité locale (Caïd) et les forestiers



Auteur: Stefan Graf





La Base de données mondiale sur la gestion durable des terres est la base de données primaire recommandée par l'UNCCD

Base de données Mondiale WOCAT sur la GDT

Renseignements pour les Parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD)

Rechercher des données de GDT

Ajouter des données de GDT

Rechercher des données de GDT Toutes les données de GDT Rechercher



### Technologies de GDT

Une Technologie de GDT est une pratique de gestion des terres qui contrôle la dégradation des sols et améliore la productivité et/ou d'autres services écosystémiques.

Voir tout



### Approches de GDT

Une Approche de GDT définit les façons et les moyens employés pour mettre en œuvre une Technologie de GDT, y compris les parties prenantes et leurs rôles.

Voir tout



### Pratiques du portail PRAIS de l'UNCCD

Une pratique du portail PRAIS de l'UNCCD est une meilleure pratique de GDT, qui a été auparavant partagée comme telle, au sein du portail PRAIS, dans le cadre du processus d'établissement des rapports prévu par l'UNCCD.

Voir tout

### Numéros clés

- **1994** pratiques de GDT publiées, issues de **131** pays, par **404** compilateurs.
  - 1086 Technologies de GDT
  - 465 Approches de GDT
  - 443 Pratiques du portail PRAIS de l'UNCCD
- **70** nouvelles pratiques rédigées au cours des 90 derniers jours.
- **63633** visites issues de **195** pays différents depuis le lancement en août 2016.

# Technologies de gestion durable des terres: exemples du Maroc

Your search results (11)



## Banquettes en terre combinées avec de l'Agroforesterie. [Morocco]

Les banquettes combinées avec des plantations à base des espèces forestières et fruitières ayant pour objectif de lutter contre les effets de l'érosion hydrique qui menace les habitations et les infrastructures de base en aval de la parcelle .

Compiler: Chkirni Malika 05/04/2017 1:26 p.m.

FR



## Elevage de lapins sous terre [Morocco]

Des lapins sont élevés à petite échelle avec les nids sous terre (afin de compenser les variations de température) et nourris, entre autre, par les adventices du maraichage.

Compiler: Stefan Graf 06/14/2017 4:24 p.m.

FR

EN



## Taille de frêne dimorphe (Fraxinus dimorpha) en têtard ... [Morocco]

Des frênes dimorphes sont utilisés comme arbres fourragers, étant taillés en têtard pour permettre la régénération de l'arbre.

Compiler: Stefan Graf 05/04/2017 1:40 p.m.

FR

EN



## Parcelle agro-forestière à base de plantation d'arbres fruitiers ... [Morocco]

Un ravin privé est corrigé par la construction de terrasses agroforestières afin de lutter contre l'érosion et produire des cultures.

Compiler: Chkirni Malika 07/03/2017 2:21 p.m.

FR

EN



## Récupération d'eau de pluie dans les plantations arboricoles ... [Morocco]

Des buttes en terre sont accumulées de manière à infiltrer l'eau de pluie dans les point ou les arbres fruitiers poussent, ceci afin de diminuer la demande en eau d'irrigation par goutte à goutte.

Compiler: Stefan Graf 06/21/2017 5:11 p.m.

FR

EN



**Merci de votre attention!**

27.05.2017