

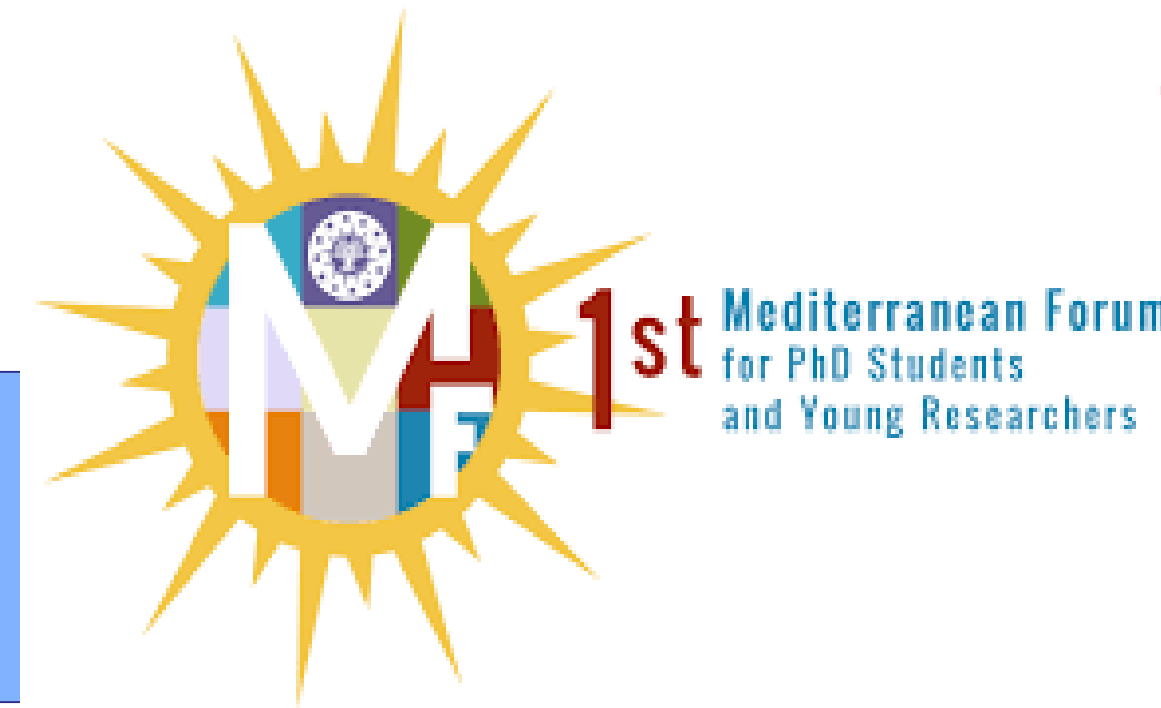
# Démarche participative pour l'évaluation environnementale des pratiques de mise en valeurs et aménagement

## Le diagnostic participatif territorial systémique

### Cas d'étude l'amont du bassin versant de Merguellil, Tunisie centrale

Houssem Braiki<sup>1,2,3</sup>, Julien Burte<sup>3</sup>, Hamadi Habaieb<sup>1</sup>, Sami Bouarfa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut national agronomique de Tunisie (INAT) <sup>2</sup>AgroParisTech <sup>3</sup>CIRAD UMR G-eau <sup>4</sup>IRSTEA UMR G-eau  
e-mail : houssem.braiki@cirad.fr



### 1-Introduction et Problématique

Le concept d'évaluation environnementale EE a été introduit dans les années 1970 aux Etats-Unis pour répondre à plusieurs enjeux. Il s'agit d'intégrer la composante environnementale dans la prise de décisions afin de :

- apporter des éléments d'analyse sur l'état de l'environnement via une connaissance approfondie,
- informer les acteurs sur les questions environnementales,

Ce travail se propose de tester l'hypothèse suivante: la mise en œuvre d'une démarche participative innovante, entre les différents type d'acteurs, peut permettre de faire une meilleure évaluation environnementale.

Le terrain d'étude est situé en Tunisie centrale (Figure 1). L'intensification agricole y engendre des impacts environnementaux locaux et régionaux, liés à une consommation accrue en intrants et ressources. Pour alimenter un débats entre les acteurs locaux et institutionnels sur les politiques publiques de développement agricole en faveur d'une agriculture plus durable, il est nécessaire d'évaluer les impacts des pratiques agricoles et d'aménagement. Cependant, notre étude se situe dans un contexte où l'EE est difficile du fait de données rares ou peu fiables au niveau territorial, d'une méconnaissance de la perception des acteurs locaux sur les questions environnementales et de la nécessité d'identifier des indicateurs pertinents et mobilisables.

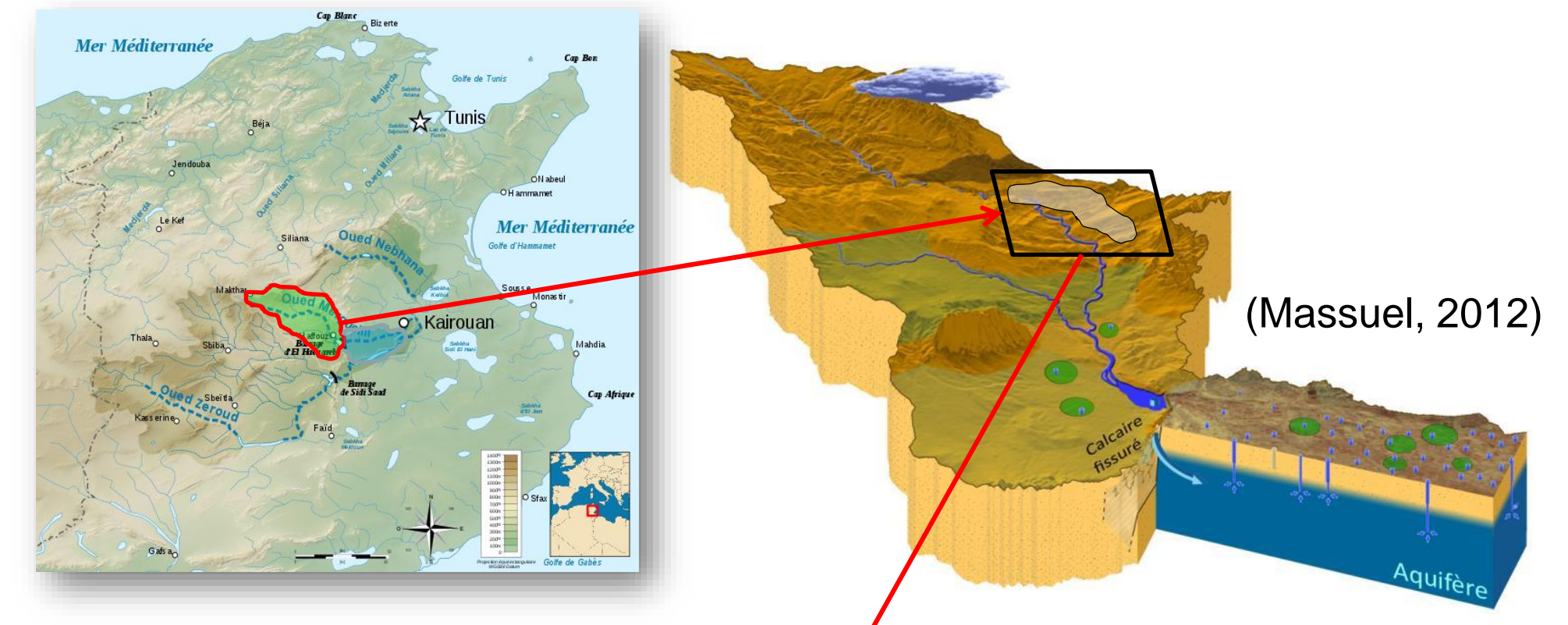


Figure 1 : La zone d'étude; amont du bassin versant Merguellil

### 2-Objectifs

Construire et évaluer une approche participative( AP) pour conduire/nourrir une évaluation environnementale représentative de la diversité des pratiques et des aménagements observés et basée sur la collecte d'informations adaptées. Ce couplage aide à exploiter l'information et les connaissances locales afin de d'améliorer la qualité de l'inventaire des fonctions environnementales et des flux associés.

Cette approche permettra de choisir des indicateurs (tableau 2) appropriés aux visions et perceptions d'acteurs ainsi que de faciliter les discussions entre eux sur les impacts environnementaux des différents pratiques agricoles et aménagement du territoire ( tableau 1).

### 3-Méthodologie

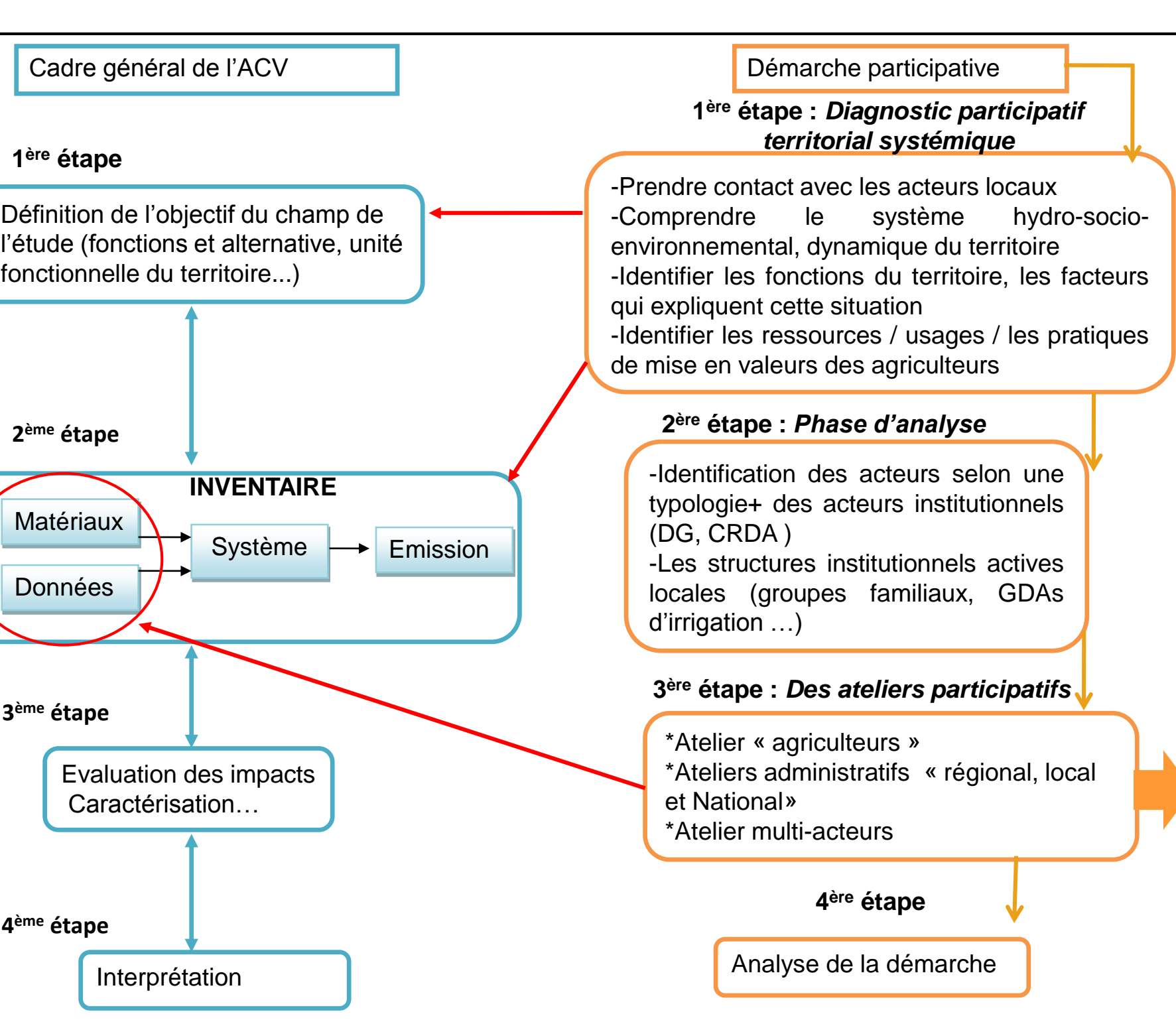


Figure 2: schéma simplifié de la liaison entre l'ACV et l'AP

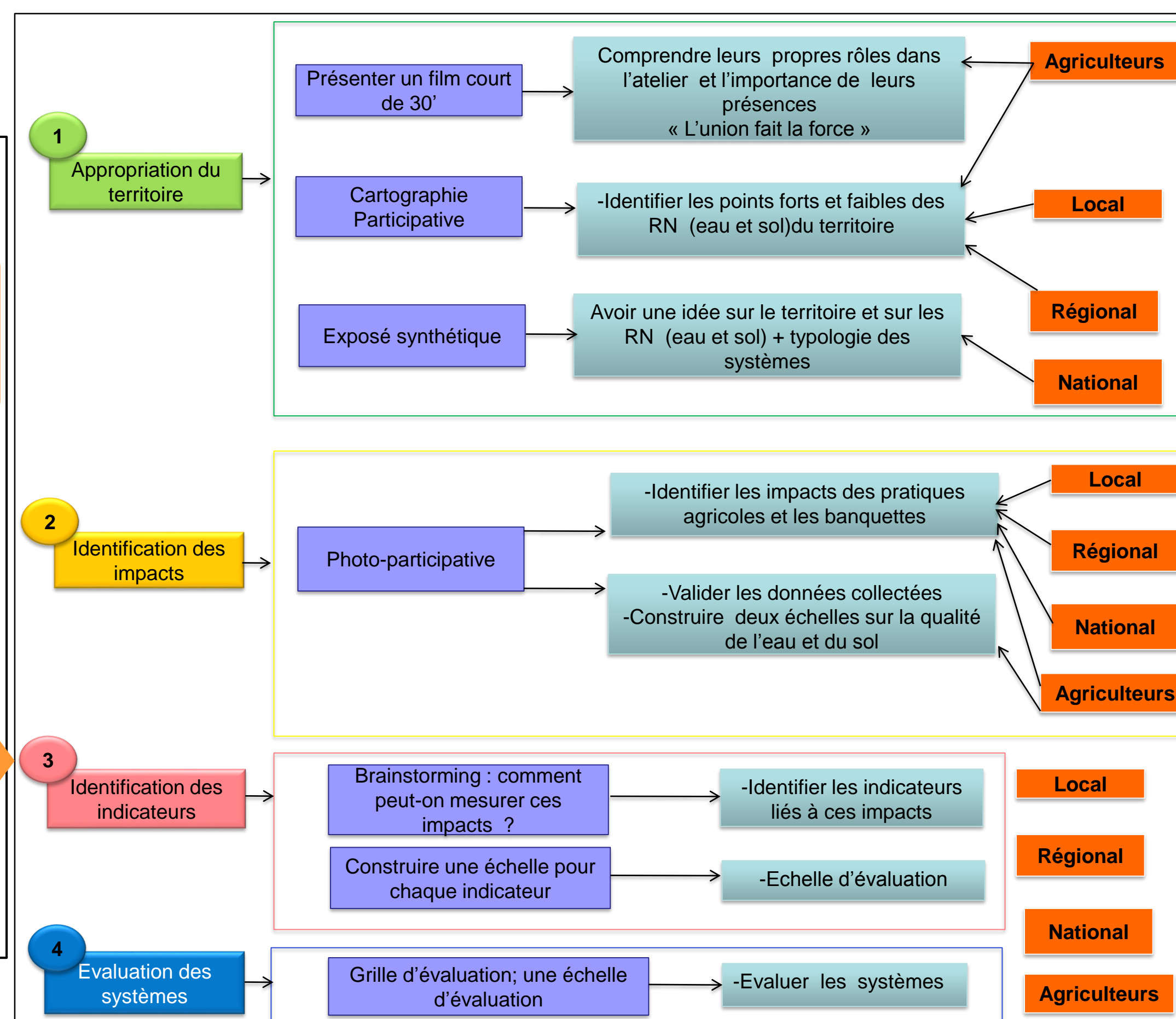


Figure 3: déroulement des ateliers de l'approche multi-échelles

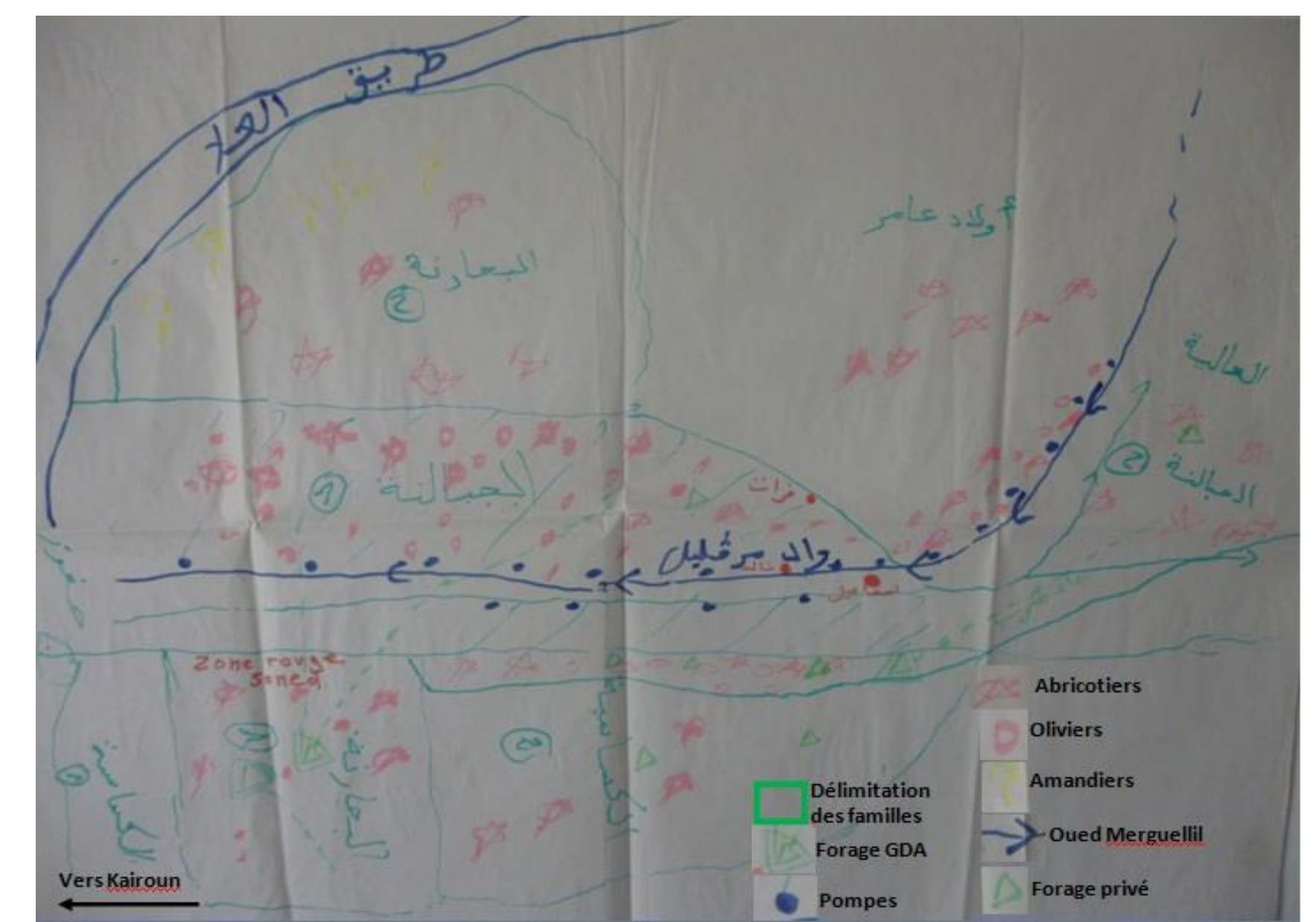


Figure 4 : Carte parlée de la zone d'étude élaborée par les agriculteurs

### 4-Résultats /Conclusions

Le diagnostic participatif territorial systémique a permis de caractériser la diversité et la dynamique spatiale agricole afin de les traduire en une nouvelle représentation cartographique qui est la carte parlée (Figure 4). Cette démarche s'est basée sur d'entretien, des enquêtes, des questions semi-directives, ouvertes et des visites techniques qui ont permis :

- 1- de prendre contact avec les acteurs locaux et identifier les personnes ressources et les structures institutionnelles actives locales (GDAs d'irrigation), ou régionales / nationales (CRDA, DG/ACTA).
- 2- de fournir des données de qualité, robustes adaptées à l'inventaire de l'ACV.
- 3- d'identifié les systèmes de cultures (étape de EE par ACV) qui sont de quatre types (Figure 5).

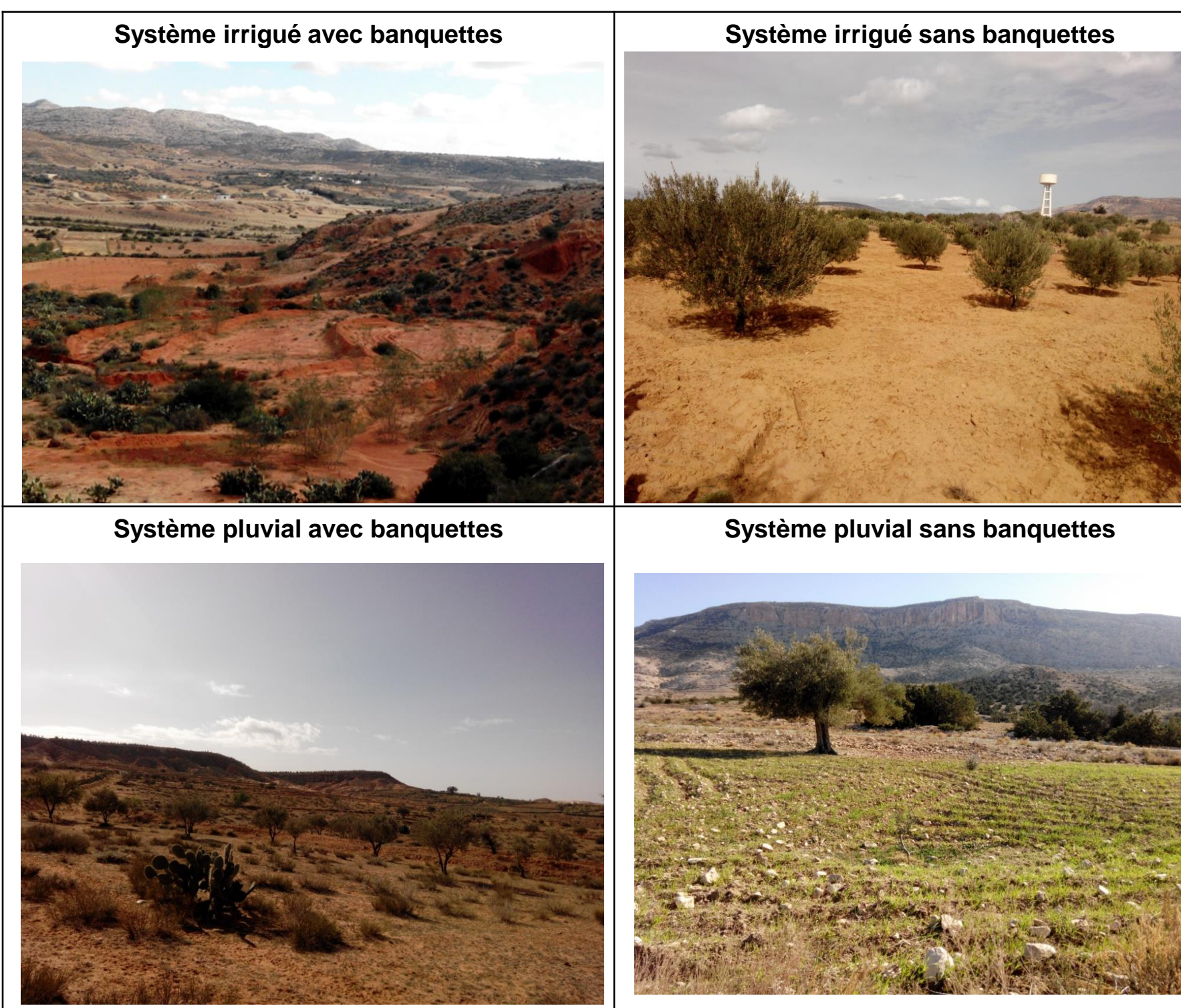


Figure 5: typologie d'exploitation; les systèmes d'exploitation

Tableau 2 : les indicateurs et les échelles identifiés par les différents acteurs et les indicateurs de l'ACV

Les agriculteurs	Les indicateurs selon les différents acteurs	Indicateur ACV		
<p><b>*Rendement</b> 0:très faible (moins de 1 galba) 1:Moyen( plus de 4 galba) 2:bon (plus que 7 galba) 3: excellent (plus que 15 galba) Galba =14kg olives</p> <p><b>*La qualité du sol et taux de matière organique</b> 0:sol n'est pas productif (jaune) et absence totale de Mo 1: sol acceptable (rouge) et taux moyen de MO 2: sol bonne (noir) et taux MO moyen 3: sol noir et très riche en Mo</p> <p><b>*Qualité de l'eau</b> 0: eau salée 1: eau potable (2g/l) 2: eau moyennement douce (1.5g/l) 3: eau douce (&lt; 1 g/l)</p> <p><b>*Texture et perméabilité du sol</b> 0:humidité faible(sol sableux) 1:humidité moyenne(sol sablo-argileux) 2: humidité bonne (sol argilo-sableux) 3: humidité très élevée (sol argileux)</p> <p><b>*Superficie perdue par ha</b> 0: pas de perte 3:perte 0.7ha dans 3ha</p>	<p><b>Régional : CRDA</b></p> <p><b>*Rendement</b> 0 : très faible 1 : faible 2 : moyen 3 : élevé</p> <p><b>*Taux de l'humidité dans le sol</b> 0 : % très faible 1 : % faible 2 : % moyen 3 : % élevé</p> <p><b>*Taux de la fertilité du sol</b> 0 : % très faible 1 : % faible 2 : % moyen 3 : % élevé</p> <p><b>*Conservé le sol</b> Transport solide en volume m3 0 : volume élevé 1 : V. moyen 2 : V. faible 3 : V très faible</p> <p><b>*Superficie perdue par ha</b> 0 : 0% perdu 3 : 12% perdu</p> <p><b>*Niveau piézométrique</b> 0 : rabattement important 1 : rabattement faible 2 : état initial (statistique) 3 : niveau piézométrique élevé</p>	<p><b>Local : CTV</b></p> <p><b>*Rendement</b> 0 : faible 1 : moyen 2 : bon 3 : excellent</p> <p><b>*Niveau piézométrique</b> 0 : niveau statique 1 : recherche moyenne 2 : recharge importante 3 : recharge très importante</p> <p><b>*La qualité du fruit</b> 0 : productivité faible 1 : productivité moyenne 2 : productivité bonne 3 : productivité excellente</p> <p><b>*Régulation de l'érosion</b> 0 : érosion forte 1 : érosion moyenne 2 : érosion modérée 3 : érosion faible</p> <p><b>*Perte de la SAU en m2</b> 0 : perte importante 16% 1 : perte modérée 10% 2 : perte moyenne 8% 3 : perte faible 3%</p>	<p><b>National : DG</b></p> <p><b>*Taux de la fertilité du sol; taux de MO</b> 0 : absence de MO &gt;1% 1 : % faible 1-1.5% 2 : % riche 2-3.5% 3 : % très riche &gt;3.5%</p> <p><b>*Infiltration d'eau</b> 0 : ruissellement 0% infiltration 1 : infiltration moyenne 20% 2 : bonne infiltration 40% 3 : très bonne infiltration 70%</p> <p><b>*Régulation de l'érosion</b> 0 : érosion totale &gt; 8T/ha/an 1 : érosion moyenne 5-8 T/ha/an 2 : érosion faible 2,5-5 T/ha/an 3 : transport très limité &lt; 2.5 T/ha/an</p> <p><b>*Taux de l'humidité dans le sol</b> 0 : point de PFP 1 : 1/3 capacité champ 2 : 2/3 capacité champ 3 : capacité au champ</p> <p><b>*Rendement</b> 0 : Très faible (M/2) 1 : Moyen « M » 2 : élevé (2'M) 3 : Très élevé &gt;2'M</p>	<p><b>PRODUCTION DE BIOMASSE</b></p> <p><b>SEQUESTRATION DU CARBONE +ALBEDO</b></p> <p><b>REGULATION FLUX EAU FILTRATION EAU</b></p> <p><b>RESISTANCE STABILITE SOL</b></p>

Tableau 1 : les impacts des pratiques agricoles et les aménagements et leurs échelles d'évaluation selon les agriculteurs

Les pratiques agricoles et les aménagements	Atelier « Agriculteurs »		Les indicateurs
	Les impacts des pratiques agricoles et les aménagements	Les impacts des pratiques agricoles et les aménagements	
Labour de terre et cuvettes individuels	+ -Aérer le sol et augmentation sa l'humidité -avoir plus de rendement	-	*Rendement *Taux d'humidité dans le sol
Utilisation de fumier et des intrants chimiques	+ -Fertiliser le sol -Augmenter la qualité du produit -augmenter le rendement	-	*La qualité du sol et taux de matière organique *Le rendement
Les banquettes manuelles plantées par des cactus	+ -Conserver l'eau et le sol -Délimiter les parcelles -Les cactus sont des aliments pour les bétails	-	*Superficie perdue par ha
Irrigation par goutte à goutte et par tuyau	+ -Augmenter le rendement	- L'excès de l'eau cause les maladies et tue l'arbre	*Le rendement *Qualité de l'eau
Banquettes mécaniques	+ -Conserver l'eau et le sol -Limiter l'érosion -Augmenter le rendement -Recharge de la nappe	- -Réduire la surface agricole utile -Travail mécanisé impossible -Pas de suivi de l'administration donc cause des ravins → favorise l'érosion	*Le rendement *Superficie perdue par ha

### Partenaires scientifiques



Mots clés : approche participative, évaluation environnementale, analyse de cycle de vie, aménagement, pratiques agricoles, Tunisie centrale