

Opinion des agriculteur, évaluation des performances et innovation dans les systèmes irrigués

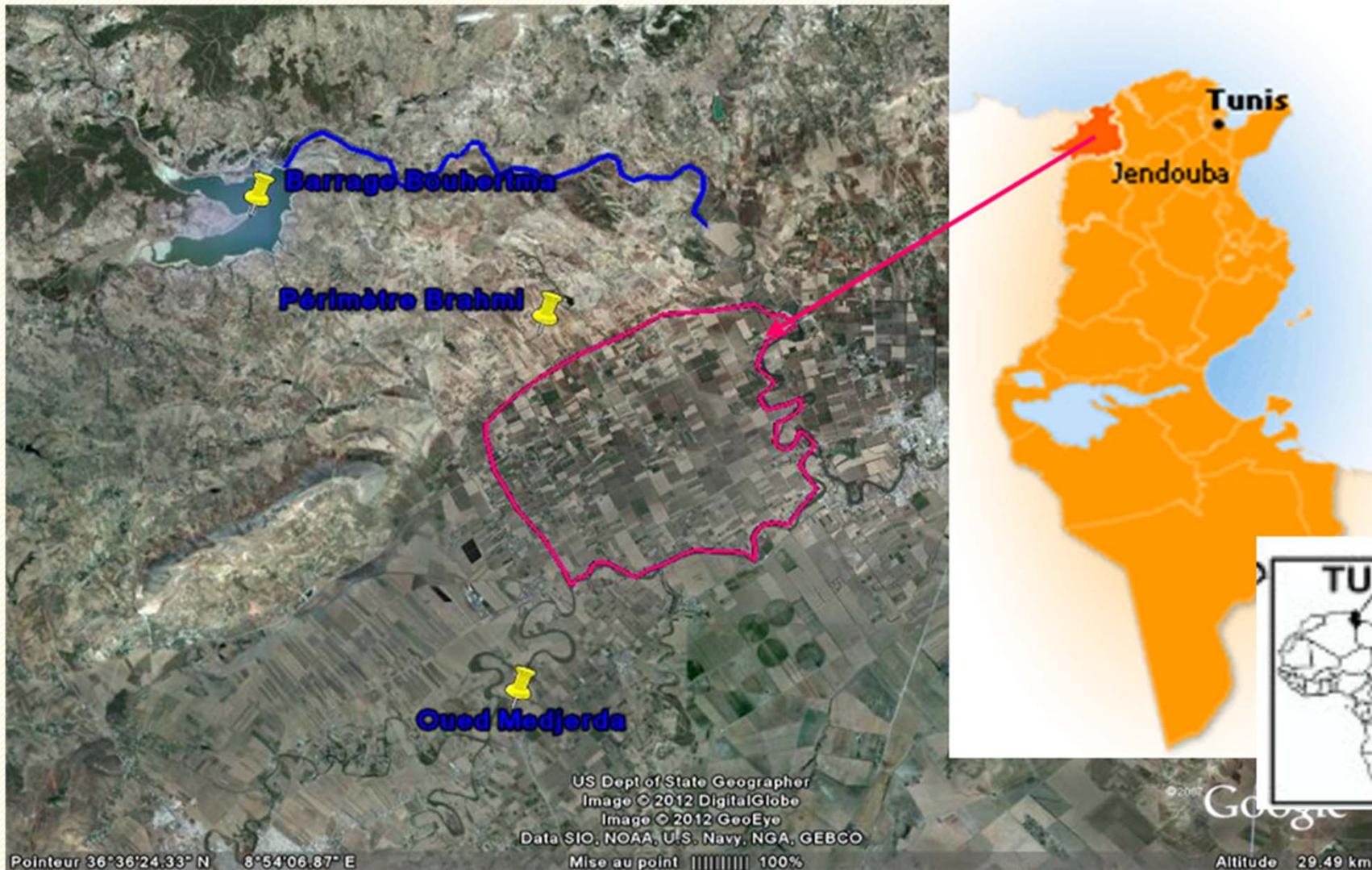
Serge MARLET, Arij SASSI et Abdelaziz ZAIRI



Justification et objectifs

- Evaluation communément fondée sur expertise et mesure des performances techniques et économiques
- Complexité croissante: dimensions sociale, institutionnelle ...
- Méthodologies «lourdes», couteuses, et au final peu appropriées et utiles dans un contexte de développement
- Objectifs :
 - Développer et tester une méthode originale de diagnostic rapide fondée sur l'opinion des agriculteurs
 - Favoriser l'identification et la mise en œuvre d'innovations techniques et institutionnelles
 - Comparaison avec ateliers collectifs (EAU4Food, PAPAGIR)

Localisation du périmètre de Brahmi



Méthodologie (1)

- Evaluation à deux niveaux du système irrigué en interaction
- Niveau du **périmètre irrigué (système d'irrigation)**:
 - Processus interne des associations d'irrigants (GDA)
 - Qualité du service de l'eau rendu aux irrigants
- Niveau des **exploitations agricoles (système de production)** :
 - Performances techniques
 - Performances économiques
 - Environnement institutionnel
- **23 indicateurs selon le point de vue des agriculteurs**
(adaptables en fonction du contexte et des objectifs)

Indicateurs (exploitation agricole)

	Indicateur	Déclaration
1	Disponibilité terres	Les agriculteurs disposent de superficies irriguées suffisantes pour atteindre leurs objectifs
2	Valorisation terres	Les terres irrigables sont bien valorisées par les agriculteurs qui y pratiquent des cultures de leur choix
3	Qualité sol	Le sol est de bonne qualité et permet d'obtenir une bonne récolte
4	Main d'œuvre	Les agriculteurs disposent d'une main d'œuvre qualifiée pour réaliser les travaux sur leur exploitation
5	Équipement	Les agriculteurs disposent des équipements agricoles pour réaliser les travaux sur leur exploitation
6	Vulgarisation	Les agriculteurs accèdent facilement aux informations et conseils dont ils ont besoin
7	Crédit	Les agriculteurs accèdent facilement aux crédits et des facilités financières
8	Rendement	Les conditions sont favorables et les rendements sont élevés
9	Charge	Les charges sont supportables par les agriculteurs
10	Commercialisation	Les agriculteurs peuvent écouler leurs productions facilement et à un bon prix
11	Revenu	Les conditions économiques sont favorables aux agriculteurs et leurs revenus s'améliorent

Indicateurs (périmètre irrigué)

	Indicateur	Déclaration
1	Etat périmètre	Le PI (réseau d'irrigation, pistes, drains) est en bon état et bénéficie d'une maintenance régulière
2	Qualité eau	L'eau d'irrigation est de bonne qualité
3	Quantité eau	Les agriculteurs disposent des quantités d'eau dont ils ont besoin
4	Convenance	Les agriculteurs peuvent accéder à l'eau dans des conditions adaptées à leurs besoins (moment, débit, pression)
5	Fiabilité	La distribution d'eau est fiable et peut facilement être adaptée en cas de problème
6	Equité	La distribution de l'eau est équitable entre les usagers
7	Tarifcation	La tarification de l'eau et ses modalités sont comprises et acceptées par les agriculteurs
8	Participation	Les agriculteurs participent à la vie du GDA et à la prise de décision collective
9	Services	Les agriculteurs sont satisfaits des services du GDA
10	Autonomie	Le GDA est indépendant de l'administration et défend les intérêts des agriculteurs
11	Règles	Les règles d'exploitation du réseau sont respectées, et des sanctions sont appliquées en cas de non-respect
12	Atmosphère	Les relations sont bonnes entre les agriculteurs

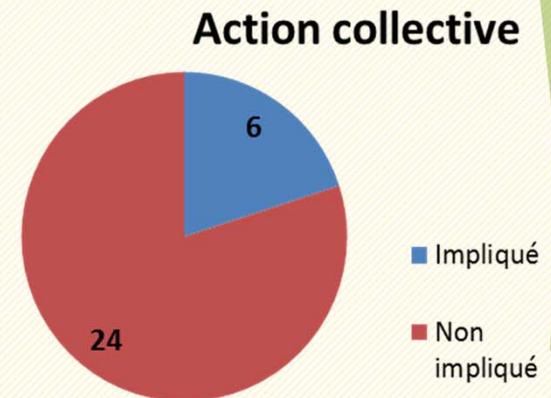
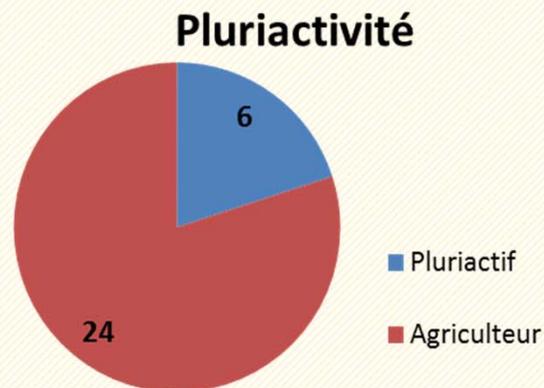
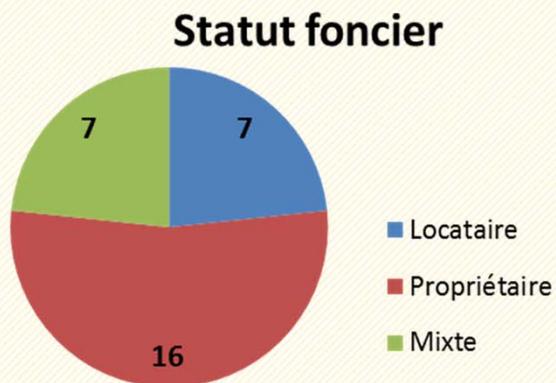
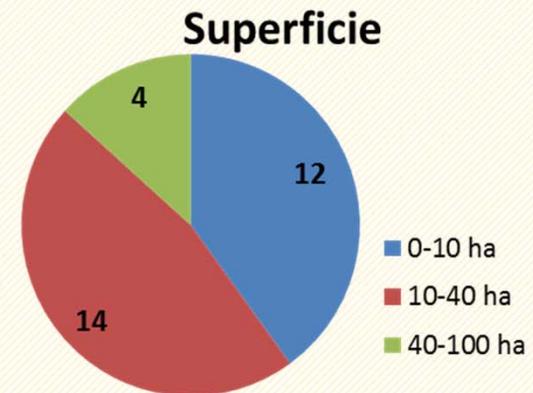
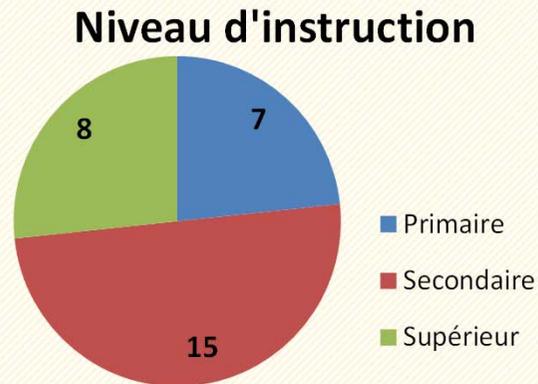
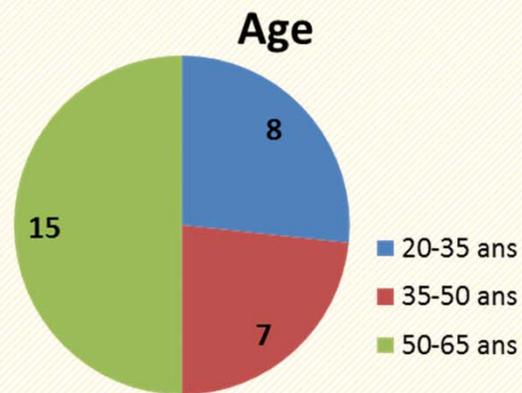
Méthodologie (2)



Sur chaque thème couvert par l'enquête :

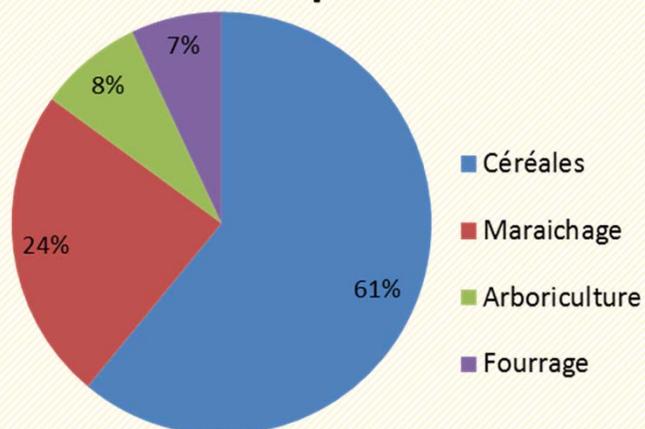
- On énonce chaque déclaration et on demande à l'agriculteur de noter son **degré d'accord** (de -7=« pas du tout d'accord » à +7=« tout à fait d'accord »)
- Les déclarations décrivent des situations « optimales » et on parlera d'**Index de Satisfaction**
- Pour chaque indicateur, on demande de préciser le « **principal problème rencontré** » ou la « **principale solution à mettre en œuvre** »
- 30 agriculteurs enquêtés. Les agriculteurs sont anonymes mais **caractérisés par plusieurs critères descriptifs** potentiellement discriminants
- L'enquête est courte (20-30mn par agriculteur)

Description des 30 exploitations enquêtées (1)

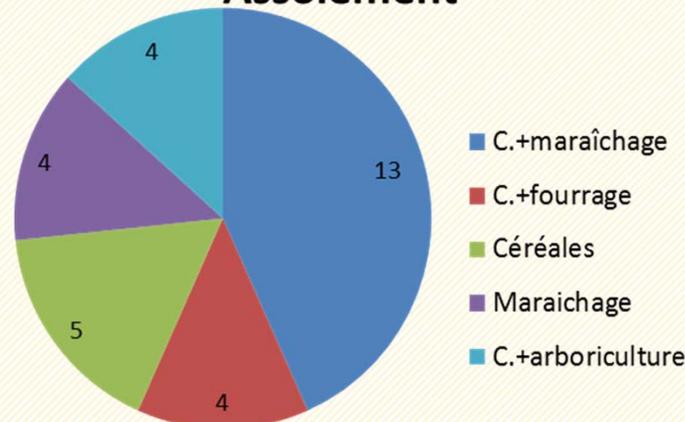


Description des 30 exploitations enquêtées (2)

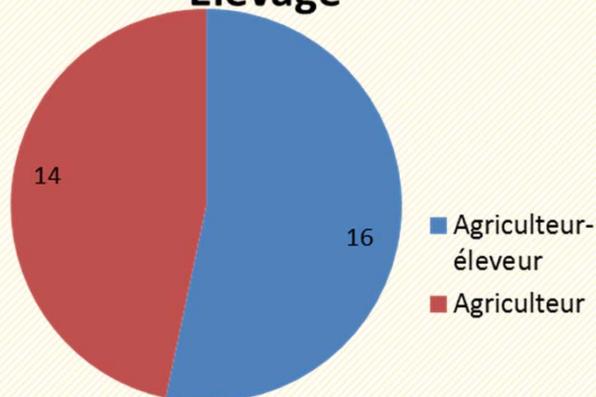
Occupation du sol



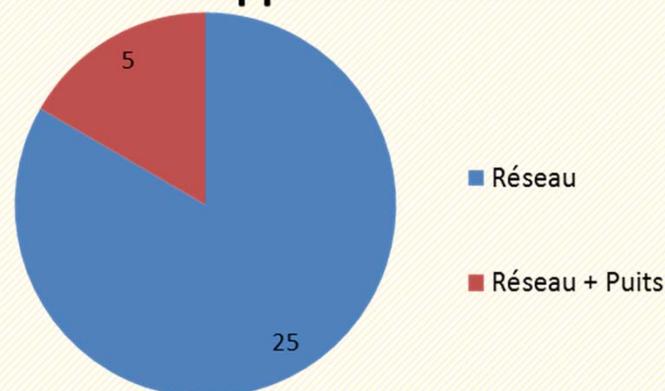
Assolement



Elevage



Approvisionnement



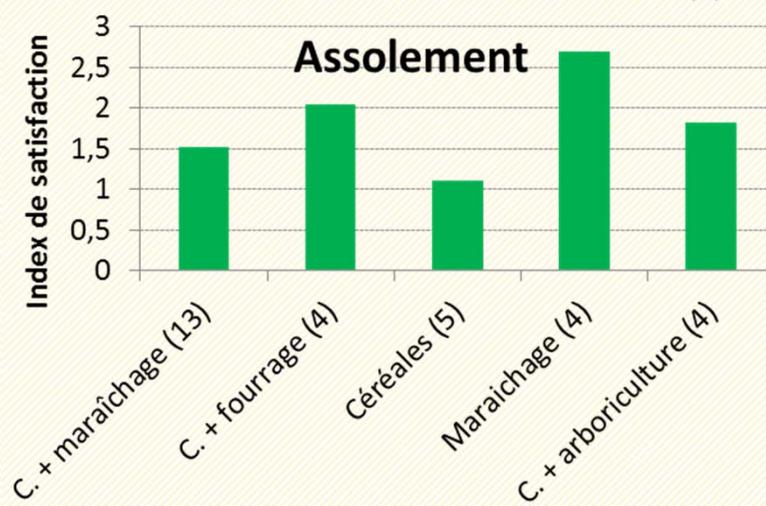
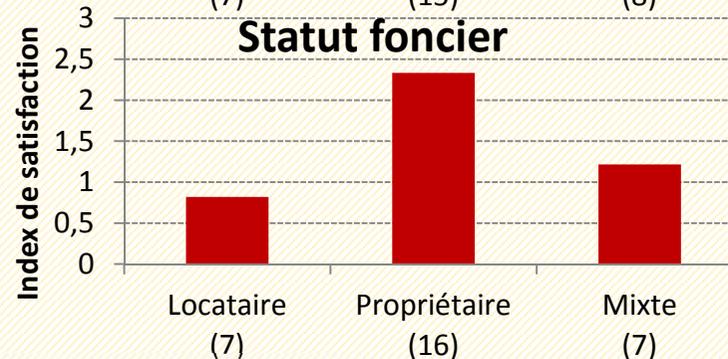
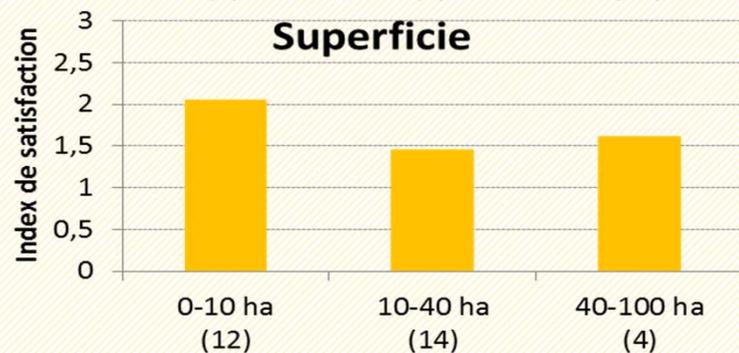
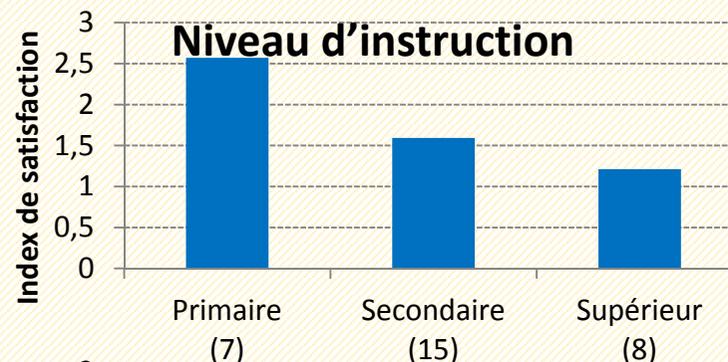
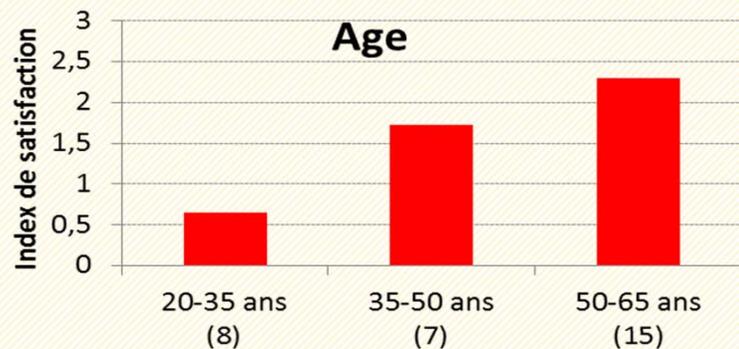
- Les pluriactifs ne font pas d'élevage et les éleveurs sont majoritairement des propriétaires (Khi2 significatif au seuil de $p=0,05$)

Analyse statistique

ANOVA à partir d'un **modèle linéaire** explicatif de l'**Index de Satisfaction** (IS) en fonction de la variable « **indicateur** » (23 modalités), des variables relatives aux **critères descriptifs** (2 à 4 modalités), et des **interactions d'ordre 2** entre la variable indicateur et chacun des critères

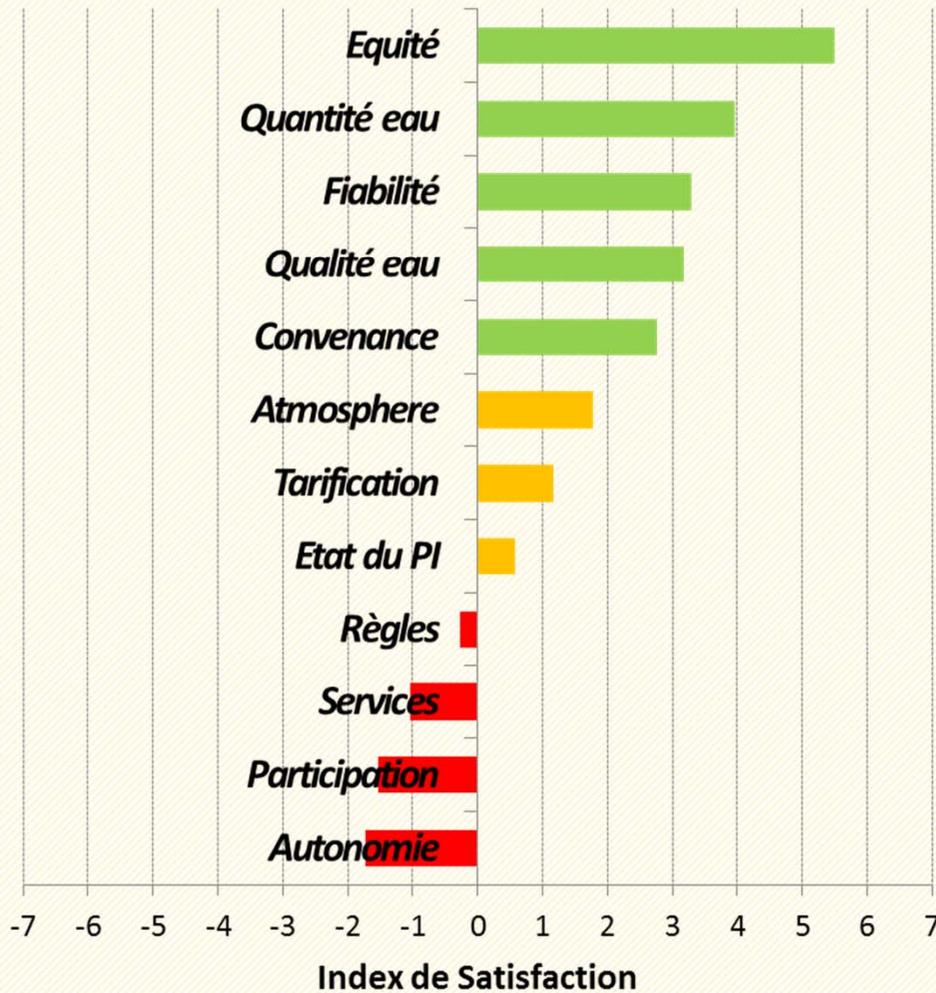
Variables significatives (au seuil de $p=0,05$)	Variables non significatives
Age	Action collective
Niveau instruction	Pluriactivité
Superficie	Elevage
Statut foncier (Source d'eau)	
Assolement	
Indicateur	
Statut foncier * Indicateur	Toutes les autres interactions

Index de Satisfaction moyen selon critères

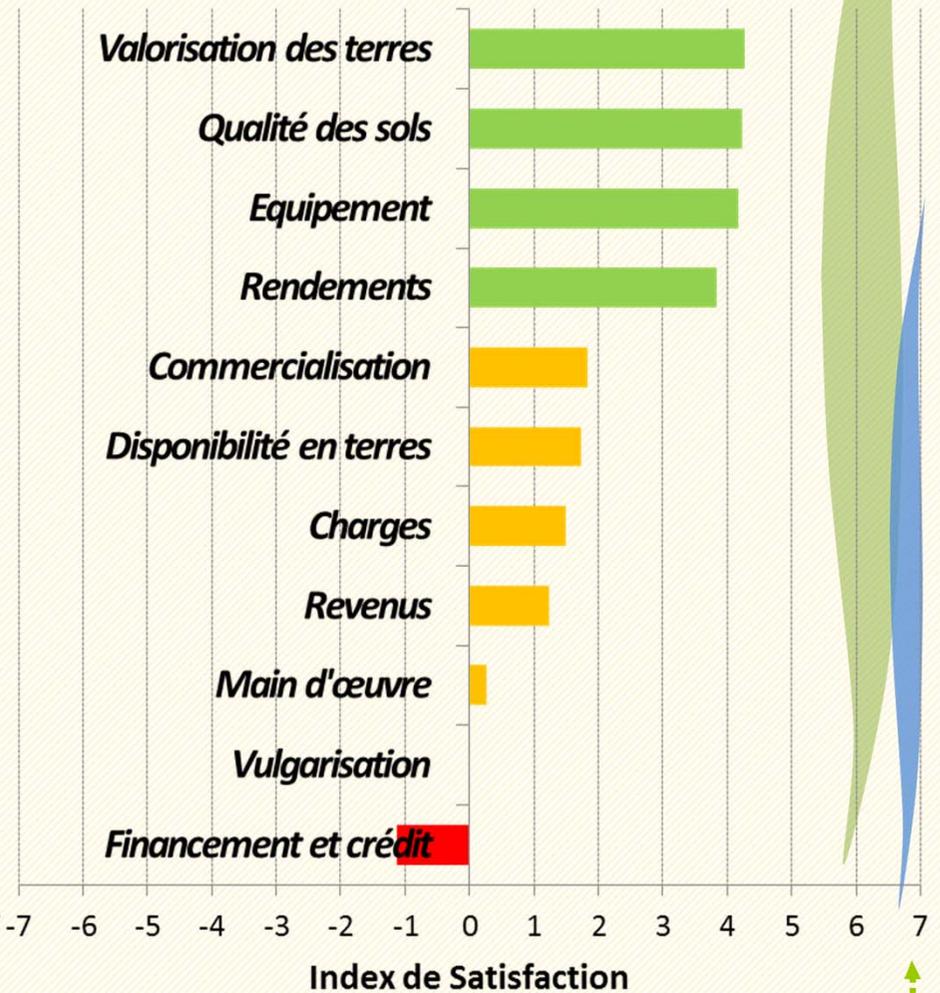


Satisfaction selon indicateurs

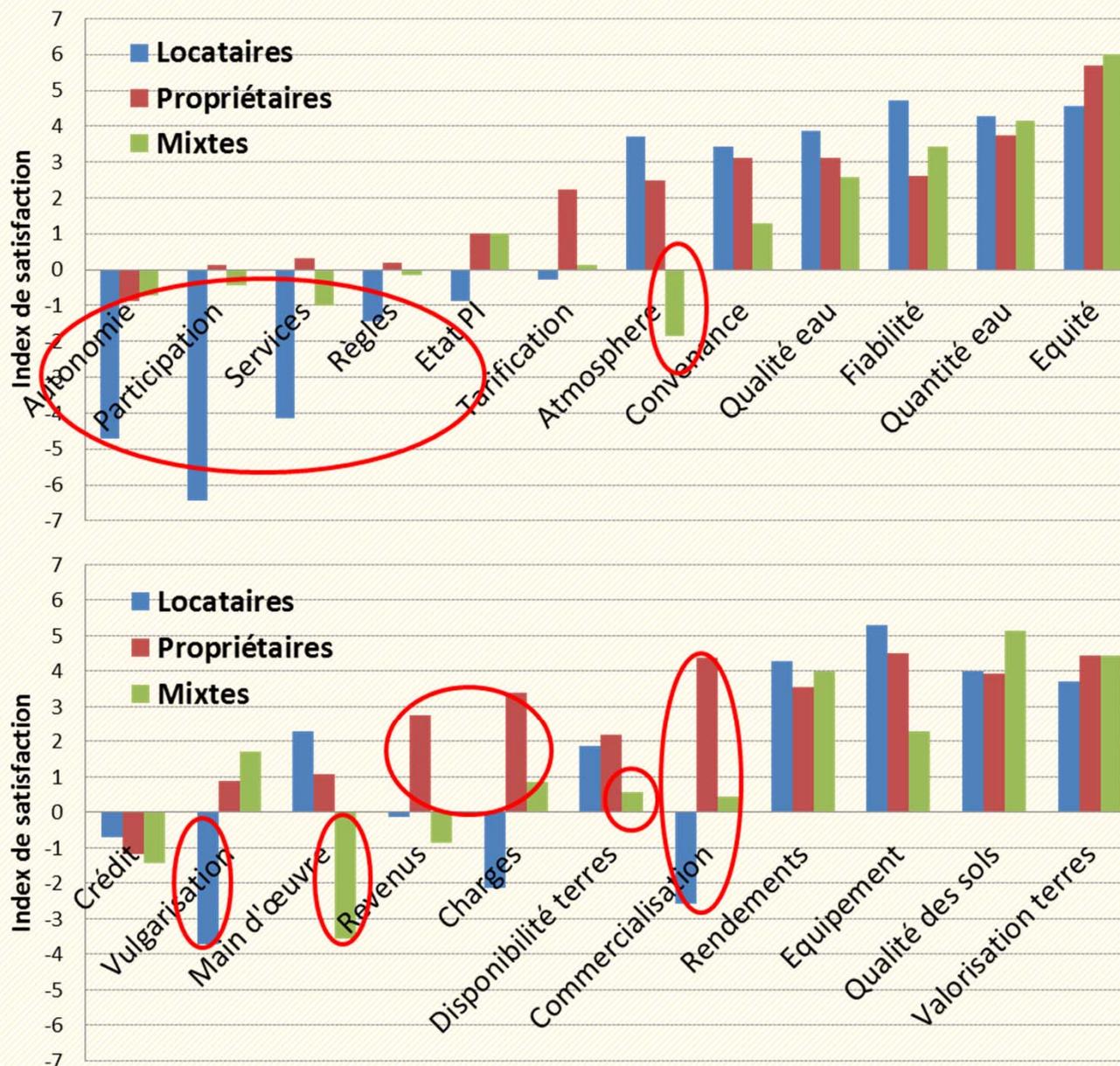
Périmètre irrigué



Exploitation agricole



Satisfaction : Indicateurs vs. Statut foncier



Problèmes et solutions(1)

- **GDA** subordonné à l'administration et inefficace. Faible implication et participation à la prise de décision. Règles ne sont pas respectées. Insatisfaction plus marquée des locataires.
 - ***Comptage***
 - ***Retour au CRDA majoritairement proposé (ou renforcement des GDA ?)***
- Problème de **financement** (taux d'intérêt élevé) et d'**accès au crédit** pour toutes les catégories d'agriculteurs.
 - ***Réduction des taux d'intérêt***
 - ***Simplification des procédures (et titres fonciers)***
- **Vulgarisation** : Besoin de formation et de conseils non satisfait. Insatisfaction plus marquée des locataires.
 - ***Renforcement des moyens et capacités des vulgarisateurs***
 - ***Solutions innovantes (catalogue, email, ...)***
- **Main d'œuvre**, face à des problèmes de disponibilité, qualification et salaires, en particulier pour les exploitations mixtes :
 - ***Organisation du transport***

Problèmes et solutions (2)

- **Charges, commercialisation et revenus.** Agriculteurs prisonniers entre charges élevées et insécurité sur les prix et l'accès au marché. Insatisfaction plus marquée des locataires ou exploitations mixtes.
 - *Maitrise des coûts de production*
 - *Rénovation des pistes (accessibilité)*
 - *Organisation des filières de commercialisation, ...*
- **Disponibilité en terre :** Problème de morcellement et disponibilité de nouvelles terres. Insatisfaction des exploitations mixtes.
 - *Distribution des terres domaniales aux agriculteurs, ...*
- **Etat du périmètre :** Périmètre considéré comme dégradé et vétuste (ouvrages hydrauliques, pistes, drainage)
 - *Rénovation par l'état majoritairement proposée (et maintenance ?)*
- **Tarification :** Problème d'acceptation de la tarification (forfaitaire, préférentielle, binôme)
 - *Aménagement (simplification et comptage) pour une tarification plus juste*
- **Atmosphère :** Exploitations mixtes insatisfaites.
- Situation jugée satisfaisante en matière de qualité du service de l'eau, ou de système technique de production (qualité des sols, équipements, rendement, ...).

Résultats des ateliers collectifs

EAU4Food	PAPAGIR
Rénovation des réseaux d'irrigation et de drainage (engorgement)	Rénovation des ouvrages hydrauliques
Organisation des producteurs	Vulgarisation (techniques d'irrigation, intensification)
Organisation de la filière « lait »	Instaurer partenariat avec centre de collecte du lait et usines de transformation (tomate, betterave)
Amélioration des rotations culturales : productivité et fertilité des sols	Situation financière du GDA et recouvrement des dettes

Éléments de conclusion

- Méthodologie efficiente :
 - Image réaliste de la situation
 - Pistes d'innovation pour résolution des problèmes
- Résultats cohérents avec les résultats des ateliers collectifs, qu'elle complète utilement :
 - Donne la parole à un plus large public d'agriculteurs dans des conditions d'expression plus libres
 - Elargit la gamme des sujets qui ont pu être écarté lors des ateliers collectifs (crédit, GDA, main d'œuvre, disponibilité en terre, ...)
 - Nuance certains résultats, potentiellement biaisés, des ateliers collectifs (rotation culturale et qualité des sols, ...)
- Outil approprié pour une première étape ? A intégrer dans un processus de concertation et d'accompagnement des agriculteurs et des GDA (projet EAU4Food et PAPAGIR)

