

1st Mediterranean Forum for PhD Students and Young Researchers

Designing Sustainable Agricultural and Food Production Systems
under Global Changes in the Mediterranean
18-19 July 2016, Montpellier, France



L'enjeu de la productivité céréalière en irrigué dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau

Houda Mazhoud¹, Fraj Chemak², Hassen Abdelhafidh³, Lassaad Albouchi³, Mohamed Zied Dhraief², Meriem Oueslati²

Yosr Snoussi⁴

¹ Mazhoud Houda : INRAT,INAT,Tunis,Tunisie

² Fraj Chemak , Mohamed Zied Dhraief ,Meriem Oueslati :INRAT ,Tunis ,Tunisie

² Hassen Abdelhafidh , Lassaad Albouchi : ESA Mograne , Tunis ,Tunisie

⁴ Yosr Snoussi, ESA Mograne ,Tunis ,Tunisie

* Mazhoud Houda: houdamazhouud@gmail.com

Plan



Introduction

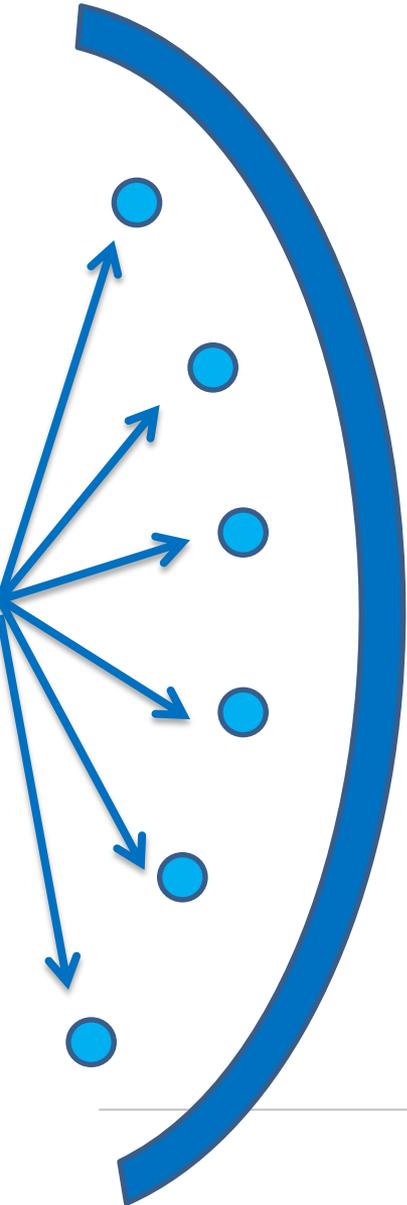
Constat et problématique

Objectifs

Méthodologie

Résultat et Discussion

Conclusion



Introduction



- Toutefois en Tunisie, la céréaliculture en irrigué occupe seulement **7%** de la superficie totale des cultures céréalières et **13%** du potentiel irrigable du pays. En revanche cette activité contribue avec une moyenne de **25%** de la production totale des céréales atteignant plus de **40%** en année **sèche**
- les rendements obtenus restent toujours loin du potentiel espéré. En effet le **rendement moyen** réalisé est seulement de **36 qx/ha** alors que l'évolution des technologies de production offre **un potentiel** dépassant **60 qx/ha**.

Ce **constat** révèle une question cruciale en termes de productivité, de valorisation et d'utilisation efficace des ressources en eau .

Cette **interrogation** touche à l'aptitude des agriculteurs pour la maîtrise de la **technologie de production** et à un ensemble de facteurs exogènes qui peuvent éventuellement impacter la mise en œuvre de cette technologie

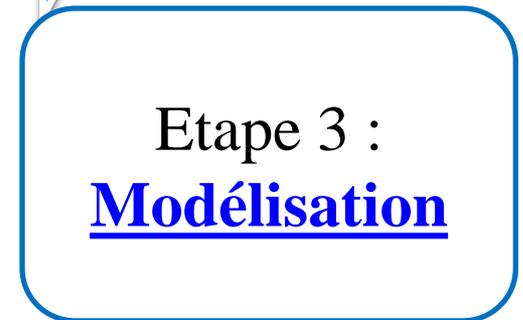
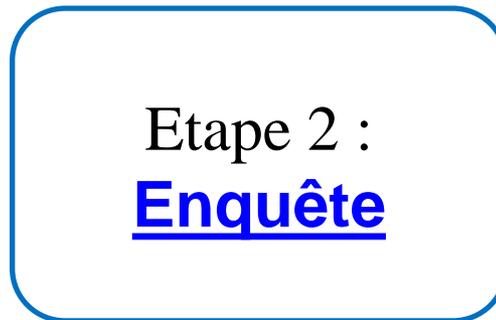
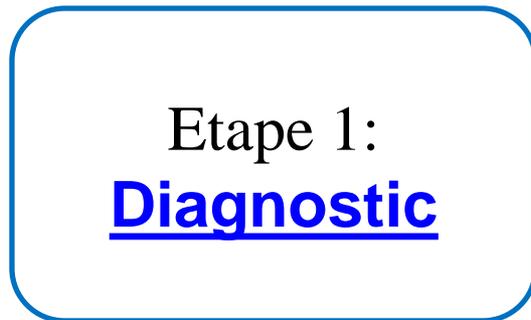
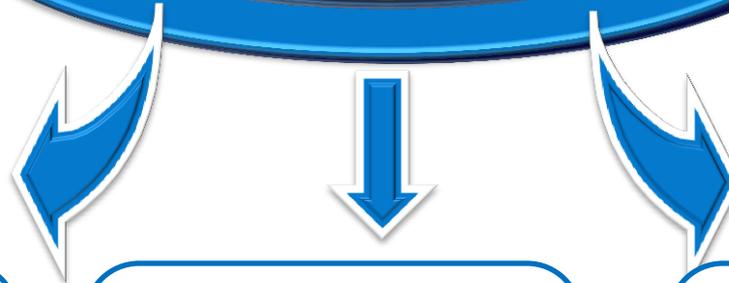
Objectifs



Evaluer les éventuelles
Marges d'amélioration
Des performances de l'activité
Céréalière en irrigué.

Objectifs

Identifier les mesures des
politiques appropriées dans une
perspective d'accroissement de
la production et d'une meilleure
valorisation de la ressource en
eau .



L'échantillon enquêté est composé de **130 exploitations** réparties entre deux différentes régions: **Béjà** et **Siliana**



➤ **Le questionnaire d'enquête** a été élaboré dans l'optique de caractériser le système de production, courant la campagne agricole 2013-2014, mais aussi en mettant l'accent sur les pratiques culturales en matière de céréaliculture irriguée (Assolement, travail du sol, fertilisation, pratiques d'irrigation, traitement, récolte...)



DEA

Ce modèle nous a permis d'estimer la frontière de production et de calculer les scores d'efficacité technique

Il s'agit d'un modèle à orientation output et sous l'hypothèse de rendement d'échelle variables

$$\text{Max}_{\phi, \lambda} \phi$$

S.C

$$\lambda X \leq X_0$$

$$\lambda Y \geq \phi Y_0$$

$$N\lambda = 1$$

Avec

X : vecteur des inputs

Y : vecteur des outputs

N : vecteur des unités à analyser

ϕ est quelconque et $\lambda \geq 0$

Tobit

nous a permis d'expliquer la variabilité de ces scores par un ensemble de variables exogènes qui touche au type de ménage, à la structure de l'exploitation et aux pratiques culturelles.

$$ET_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j v_{ij} + u_i$$

Résultat et discussion



Surface totale:

- La superficie agricole utile totale enquêtée est de **3700 ha** dont **1300 ha** sont cultivés en **céréales** .

Blé Dur:

- La culture du blé dur constitue la principale culture céréalière pratiquée s'étend sur 873 ha.

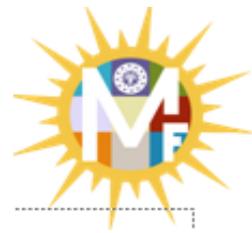
Consommation en eau:

- La consommation en eau est évaluée à **887 m³/ha** .Elle s'élève à **1006 m³/ha** dans la région de **Siliana** alors qu'elle baisse à **712 m³/ha** dans la région **Béjà**.

Rendements

- Les **rendements** céréaliers réalisés atteignent en moyenne **35 qx/ha** et s'élèvent à **38 qx/ha** pour la culture **du blé dur**.

Résultat et discussion



Analyse de l'efficacité technique

- la moyenne de l'efficacité technique de l'échantillon est de **0,72**.
- **15 exploitations (14%)** atteignent une efficacité technique de **100%** alors que **56** exploitations sont déjà en dessous de **la moyenne de l'efficacité technique de l'échantillon**.

l'estimation du modèle Tobit

- Les résultats de l'estimation du modèle Tobit montrent que :
- l'importance de la **Superficie cultivée en blé** dur est à l'origine de l'amélioration de performance
- **L'assolement** est corrélé positivement à l'efficacité technique des exploitations céréalières dans la mesure où cette technique culturale nous permet d'avoir des terres propices à la production céréalières
- **Le mode de faire valoir** est corrélé négativement à l'efficacité technique. En effet l'agriculteur n'a pas d'incitations à produire plus efficacement pour couvrir ses charges en particulier le prix de location de la terre.

Conclusion



Les résultats de notre
montrent que réussir un te
est tout à fait plausible mo
la mise œuvre d'un ense
mesures de politiques app
et beaucoup plus ciblées.
Cependant ce travail re
une phase exploratoire.

Alors
investigat
élargie e
profondeu
de l'activ
irrigué. No
projet de

→ chercher dans les nouvelles technologies les outils nécessaires et appropriés pour l'amélioration de ses performances

→ analyser le fonctionnement technico-économique de l'exploitation céréalière irriguée en conciliant les objectifs de la production et l'économie d'eau

→ Développer un outil d'aide à la décision permettant un arbitrage technico-économique et politique efficace du développement de la céréaliculture en irrigué



Merci pour votre attention

