



Caractérisation des problématiques de gestion de l'eau dans les parcelles agricole de l'île d'Yeu

Stage réalisé par Enora Berthou, de mars à septembre 2021

Diplôme Ingénieur agro-développement, Master 2 Territoires Risques et Aménagements

Contexte

L'eau est essentielle à la continuité et au développement de l'agriculture. Les **conditions pédoclimatiques** du territoire font varier l'abondance de cette ressource et peuvent occasionner des situations d'excès ou de déficit. Les variations ont tendance à s'accroître avec le dérèglement climatique, ce qui fragilise les activités agricoles et donc la production alimentaire dans les territoires.

Les îles du Ponant, ne sont pas épargnées par ces problématiques. C'est pourquoi le **RAIA, Réseau Agricole des Îles Atlantique**, réalisant des projets de recherche-action, a décidé à travers son projet de recherche **SOFIANE (SOutenir et Faciliter dans les Îles de la façade Atlantique, une Agriculture Nourricière et à Externalités positives)** de travailler sur la problématique de gestion de l'eau en contexte insulaire.

En partenariat avec le **CDA (Comité de Développement de l'Agriculture de l'île d'Yeu)**, association souhaitant maintenir et développer l'agriculture sur l'île, une étude de cas a été initiée sur le sujet de la gestion de l'eau pluviale dans les exploitations agricoles. C'est au travers du projet **Au fil de l'eau**, que le CDA porte ce projet.

L'île d'Yeu fait face à une alternance de surplus hivernaux et de déficits estivaux en eau pluviale. Les 13 agriculteurs, dont **9 cultivateurs** et **4 éleveurs**, mettent déjà en place des solutions à l'échelle de leurs exploitations pour tenter de répondre à ces problématiques, comme l'utilisation de l'eau potable en cas de sécheresse.

La volonté du CDA est d'apporter un appui à la fois technique, par le biais d'éléments d'aides à la décision, et financier, en facilitant la mise en place de solutions de gestion de l'eau adaptées aux besoins des exploitants et aux impératifs actuels d'économie et de réemploi de la ressource.

CONDITIONS PEDOCLIMATIQUES : Ensemble des caractères du climat local et des caractères des sols d'une exploitation ou d'une parcelle.

BILAN HYDRIQUE : calcul permettant d'évaluer la fluctuation de l'eau dans le sol.

PIEZOMETRE : instrument permettant d'évaluer la « hauteur » de la nappe d'eau dans le sol.

STRESS HYDRIQUE : phénomène caractérisé par une demande en eau supérieure à la disponibilité.

RESEAU HYDROLOGIQUE DE SURFACE : Ensemble du réseau d'aménagement pour la circulation de l'eau pluviale.

RESILIENCE DU SYSTEME ALIMENTAIRE : Capacité d'un système alimentaire et de ses différents éléments constitutifs à assurer la disponibilité d'une nourriture adaptée, accessible et en quantité suffisante pour tous, dans un contexte de perturbations variées et imprévisibles.

Objectifs de la mission

Caractériser et comprendre les problématiques de gestion de l'eau pluviale dans les parcelles agricoles de l'île d'Yeu

Déroulement de l'étude

L'étude comprend les phases de délimitation du sujet, de récolte et d'analyse de données puis de présentation des résultats.

Délimitation du périmètre de l'étude

Cette étape est basée sur de la recherche bibliographique et la rencontre d'acteurs. Parmi eux, des employés communaux (service voirie et environnement), le réseau associatif (membres du CDA) et les agriculteurs. Ces entretiens avaient pour but la définition des problématiques rencontrées en matière de gestion de l'eau et comprendre l'implication de ces différents acteurs sur cette thématique.

La définition du sujet abouti à la réalisation de recherches, basées sur une parcelle dite test. Cultivée en maraîchage, activité agricole la plus représentée sur l'île en termes de nombre d'exploitation, cette parcelle est représentative du contexte de l'île. Elle est située au centre-est de l'île, dans le hameau de Ker Viroux, route de la Croix Blanche.

Récolte et analyse des données

1- Compréhension de l'usage de la parcelle et définition des problématiques de gestion de l'eau

- *Un entretien avec l'exploitant de la parcelle*
- *Une étude du paysage*

2- Temporalisation des variations de niveau d'eau dans la parcelle

- *Un **Bilan hydrique***
- *La pose de 3 **piézomètres***

3- Identification des facteurs influençant le niveau d'eau

- *Des analyses de terrain (occupation du sol, structure du sol)*
- *Un entretien d'approfondissement avec l'agriculteur*
- *Recherches bibliographiques*

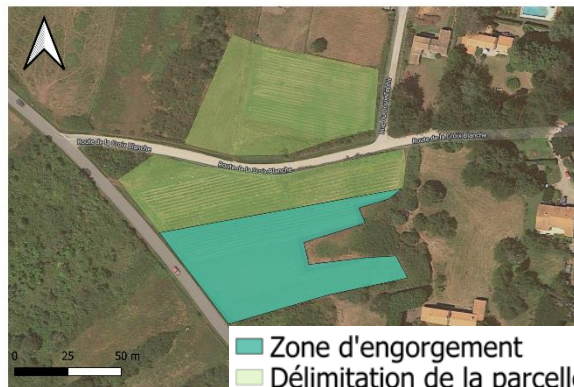
Résultats de l'étude

L'étude étant en cours, cette partie ne présente que les premiers résultats. Les résultats complets et l'intégralité de l'étude seront présentés dans le mémoire de fin d'étude en octobre 2021.

La méthode d'analyse permet d'identifier les problématiques présentes sur la parcelle :

⇒ Un **surplus d'eau hivernal** localisé dans les zones présentées dans la carte ci-contre, représentant **35% de la surface de la parcelle**.

⇒ Un **déficit en eau estival** sur l'ensemble de la parcelle



Carte de la zone d'engorgement dans la parcelle d'étude



Surplus en eau

Caractérisé par une terre fortement gorgée d'eau, le surplus d'eau dans les parcelles agricoles provoque des pertes de production. En effet, l'eau en excès provoque une asphyxie du sol et donc un mauvais développement des cultures. De plus, cela rend également la parcelle difficilement praticable.

Ce phénomène a été observé par l'agriculteur dans la parcelle d'étude lors des nombreuses précipitations de l'hiver 2021.

Manque d'eau estival

Le manque d'eau également appelé « *stress hydrique* », provoque des pertes dans les cultures. Pour limiter les pertes, les agriculteurs utilisent l'eau des forages, des réserves d'eau de pluie ou encore le réseau d'eau potable. Cette dernière pose question au niveau des performances écologiques, économiques et de la *résilience du système alimentaire* de l'île.

Sans irrigation, comme on peut le voir sur l'image à droite, les cultures s'assèchent.

Globalement on peut relever que le contexte pédoclimatique avec la géologie, la pédologie, la topographie et encore le climat sont en partie responsables de l'apparition des problématiques de gestion de l'eau présente sur cette parcelle. De même, l'aménagement de la parcelle et de ses alentours impacte ces problématiques.



31/08/2021



Recommandations

Cette partie présente les premières pistes de recommandation pour donner suite à l'étude.

Actions à mener

- **Répliquer la méthode d'analyse**, pour évaluer les problématiques sur d'autres parcelles.
- **Suivi du Bilan hydrique à l'année sur l'ensemble de l'île**, pour permettre aux agriculteurs et agricultrices d'évaluer leurs disponibilités en eau et donc adapter leurs solutions techniques comme l'irrigation.
- **Trouver des solutions agronomiques**, pour réduire les impacts des problématiques de gestion de l'eau. Le choix variétal de cultures adaptées aux conditions pédoclimatique ou encore l'apport en matières organiques, peuvent être des solutions. La Chambre d'Agriculture peut accompagner sur ces sujets.
- **Trouver des solutions d'aménagements**, pour une circulation de l'eau plus adaptée aux besoins de la parcelle. Retenir ou évacuer l'eau via des aménagements hydrologiques de surfaces, comme les fossés ou les mares. A réaliser avec l'ensemble des acteurs concernés, comme la commune, les résidents et agriculteurs.
- **Évaluer l'impact écologique de la réhabilitation/création du réseau hydrologique de surface**, pour réfléchir à des solutions limitant l'impact sur la biodiversité de ces espaces.
- **Évaluer l'impact économique des problématiques de gestion de l'eau pour les exploitations agricoles**, comme le coût de l'irrigation, la réhabilitation/création du réseaux de fossés, perte de rendement...

Pour en savoir plus :

- **Comité de Développement de l'Agriculture de l'île d'Yeu (CDA)**
Contact : terres.fert.ile@gmail.com
- **Réseau Agricole des Îles Atlantiques (RAIA)**
Contact : raia.association@gmail.com
Site internet : raia-îles.fr

Encadrée par :



Soutenue par :

