



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BRETAGNE



INTÉRÊT D'UNE FERTILISATION DE CULTURES LÉGUMIÈRES À BASE DE LUZERNE FRAICHE

Maxime Davy (CTIFL / Terre d'Essais) *pour*
Maët Le Lan (SEHBS / CA Bretagne)

Rencontres Techniques CTIFL/ITAB AB légumes
29 mars 2018, centre CTIFL de Balandran



Objectifs de Breizhlégum'eau

- ▶ Une action de R&D co-construite et un objectif partagé
- ▶ Faire évoluer les pratiques des producteurs de légumes afin de **réduire significativement l'impact des cultures légumières sur la ressource en eau** dans les bassins versants côtiers **sans dégrader les résultats économiques** et le **contexte social** des exploitations

Une complémentarité des structures affirmée

Coordinateur du projet : **Chambre régionale d'agriculture de Bretagne**

Porteurs de projet:



Partenaires :

- Syndicat de l'Horn
- Syndicat mixte des bassins du Haut-Léon
- Syndicat du Trégor
- Communauté de communes Pays de Lesneven et la Côte des Légendes
- Syndicat mixte du Jaudy, du Guindy et du Bizien
- Syndicat Mixte Environnement Goelo-Argoat (SMEGA)
- Comité opérationnel des élus et des usagers de la Rance et de la Côte d'Emeraude
- Syndicat mixte de production d'eau potable de la Côte d'Emeraude



Programme Breizhlégum' eau

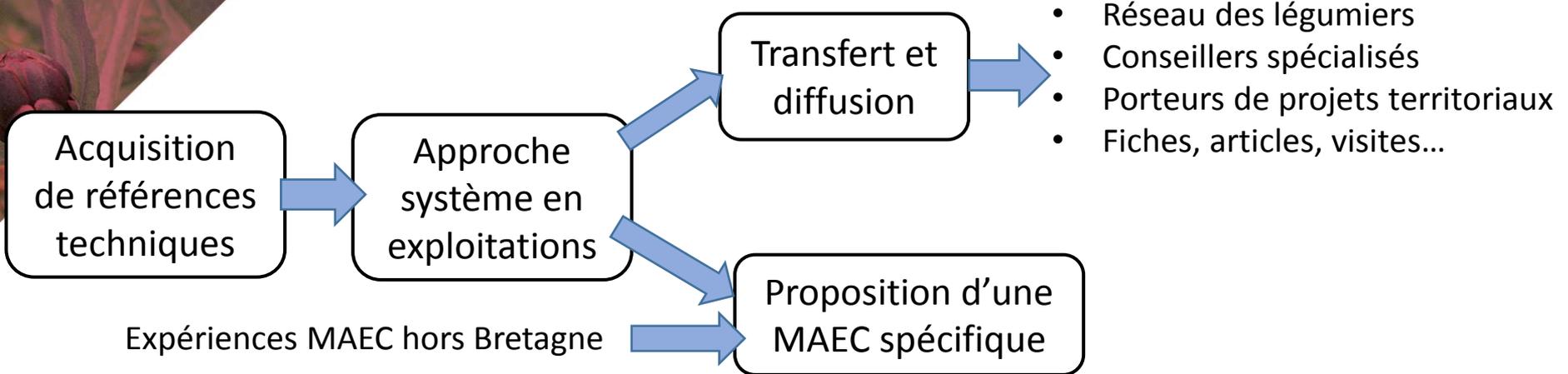
Expérimentations en stations

Tests en exploitations

Diffusion large des résultats

Elaboration d'une MAEc spécifique légumes

Programme Breizhlégum'eau



Gestion de l'azote en cultures légumières AB en station



=> Recherche de leviers permettant de limiter les risques de lixiviation de l'azote et d'optimiser la fertilisation azotée en AB par l'utilisation appropriée d'engrais verts et de couverts végétaux

1. Les couverts végétaux (seuls ou en mélanges) mis en place après des récoltes précoces d'automne. Evaluation sur chou-fleur d'hiver
2. Le semis sous couvert (seuls ou en mélange) de cultures légumières de type chou ou artichaut
3. La fertilisation des cultures d'artichaut AB de 2ème et 3ème année par apport de biomasses végétales fraîches produites sur des surfaces dédiées dans les parcelles de l'exploitation.

Approche système en exploitations



Réseau de 24 parcelles en exploitations légumières, dans les 4 départements bretons, **copilotées** par le producteur et le conseiller.

Evaluation de leviers en comparaison à une conduite témoin

Analyses des résultats techniques, économiques et environnementaux (dont les fuites d'azote)

Démarche innovante => co-conception entre les différents acteurs



Principaux leviers testés en 2017

	dragon	Artichaut 3 et 4 ans	chou fleur automne	chou fleur hatif	chou fleur tardif	chou pomme automne	romanesco	brocoli	oignon	échalote	haricot	pomme de terre prim	potimarron	radis noir automne	salade	maïs ensilage	orge hiver	Total général	
réduction référence GREN	2	2	3	2	3			1				2	1						16
oad azote disponible	1										1			1	1				4
pilazo				1	1														2
levier partout (zéro apport)										1			1						2
apport biomasse						1													1
barbuttage								1											1
couvert post culture								2	1	1	1				1				6
semis sous couvert	3		1	1												1			6
pas de levier				1			1										1		3
Total général	6	2	4	5	4	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1		41



SEHBS (Station Expérimentale de Bretagne Sud)

Vers une meilleure autonomie en intrants pour la fertilisation des cultures

=> Accroître l'autonomie des maraîchers bio

3 axes d'expérimentation:

1. La production de biomasse d'une parcelle de luzerne en 2^{ème} année :
comparaison des 3 à 4 coupes de luzerne
2. L'évaluation de la cinétique de minéralisation de la luzerne fraîche
incorporée au sol aux différentes dates de récolte
3. La fertilisation des cultures à base de luzerne fraîche broyée

Objectifs

Déterminer la faisabilité technique, l'intérêt économique et l'incidence sur les fuites d'azote, d'une fertilisation à base de luzerne en précisant :

- les stades de fauches et les quantités de luzerne à apporter,
- les cultures qui peuvent être fertilisées avec cette technique,
- la durée de vie de la luzerne et la destination de la parcelle après cette culture,
- la rentabilité de la technique,
- **Et l'incidence sur les fuites d'azote de cette technique innovante** (considérée à priori comme durable et favorisant l'autonomie en intrants des maraîchers).



Parcelle de luzerne implantée sur la station, variété Dimitra

Potentiel de production



Caractéristiques

Date

Biomasse

Azote total sur brut

1ère fauche

Mi-mai

1.2 kg/m²

0.74 %

2ème fauche

Mi-juillet

0.9 kg/m²

0.82 %

3ème fauche

Mi-septembre

0.6 kg/m²

1 %

Fertilisation de cultures légumières avec de la luzerne fraîche – 2016 et 2017

➤ Pour chaque culture, modalité luzerne comparée à modalité humibio 7-5-7
tonnages calculés pour apporter la même quantité d'azote total

➤ En 2016 : **Sur cultures de céleri rave en plein champ** : pas de différence significative de rendement entre les 2 pratiques



Sur culture d'épinard sous abris :

-30 % de rendement avec Luzerne

➤ En 2017 : **Sur culture de poireaux** (en cours)

il ne semble pas y avoir de différences de rendement :

à confirmer par l'analyse statistique



Principaux résultats et perspectives 2018

➤ Pour la 2^{ème} année consécutive, sur culture de plein champ, la fertilisation à base de luzerne a permis d'obtenir des rendements similaires à une fertilisation avec des engrais du commerce.

➤ Perspectives 2018 :

- Faire coïncider le cycle de la culture et la période de minéralisation de la luzerne : rapport C/N à chaque fauche, anticiper l'incorporation de la luzerne ?

- Nouvelles cultures prévues : pomme de terre primeur sous abri (apport de luzerne dès novembre 2017, plantation des tubercules fin décembre 2017), culture de courges Butternut (en plein champ) et patate douce (sous abris)

- Analyses prévues à partir de 2018 coefficient d'efficacité, rapport C/N,



Merci pour votre attention