



# ENSEMBLE PARTAGEONS LES RÉUSSITES DE NOS COLLECTIFS !

Groupes GIEE - AEP



Édition 2020

Ce guide regroupe les synthèses des travaux des collectifs d'agriculteurs expérimentant des pratiques agroécologiques soutenus par les appels à projets régionaux « Agriculture Ecologiquement Performante » (AEP) et nationaux « Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental » (GIEE) de 2014 à 2018.

Depuis 2014, ces appels à projets permettent d'accompagner les agriculteurs bretons vers l'agroécologie. Le principe de ces 2 dispositifs est convergent :

- Soutien à des collectifs d'agriculteurs innovants
- Démarche progressive sur 3 ans
- Démarche au plus près du terrain
- Diffusion des résultats obligatoire

Les groupes retenus travaillent sur l'agroécologie via des sujets particuliers : autonomie alimentaire, réduction des phytos, systèmes herbagers, réduction des médicaments, techniques de conservation des sols... Ils expérimentent la multi-performance des exploitations agricoles.

Au total, en Bretagne, ce sont près de 90 groupes soit plus de 1 300 exploitants qui se sont engagés.

A l'issue des 3 ans de leurs projets, les premiers collectifs retenus souhaitent partager leurs réussites. Chaque groupe a donc rédigé, avec l'aide d'El Hadji Sow, stagiaire de fin d'études Master, une fiche de synthèse reprenant les objectifs du groupe, les étapes de mise en œuvre du projet, les principaux résultats et réalisations. Nous les en remercions !

N'hésitez pas à les solliciter pour avoir plus d'informations !

Bonne lecture !

## BOCAGE

- Terres & Bocages** (dept 22) : Intégrer le bocage aux systèmes d'exploitation : un pas vers l'agro-écologie
- COB Bois** (dept 22) : Pour une gestion collective et durable de la ressource en bois sur la commune de Trémargat par les agriculteurs : Entre entretien des paysages et modèle économique
- SCIC La Bocagenese** (dept 22) : Vers une labellisation du bois reconnaissant et valorisant la gestion durable du bocage.

## RACES ET VARIÉTÉS LOCALES

- APFLPB semences populations / Biobreizh** (dept 29) : Sélection et multiplication de population de légumes adaptés à l'Agriculture Biologique dans la zone légumière nord bretonne.
- Fédérations des races locales** (Bgne) : Optimiser la conduite de races locales
- CIVAM 29 Porcs blancs de l'ouest - Abattoir du Faou** (dept 29) : Innover pour une filière porcine de race locale, durable et viable économiquement

## RÉDUCTION D'INTRANTS

- Comité de dév. de la zone légumière Nord Finistère** (dept 29) : TRAPHYLEG : Réduire la pénibilité du travail et l'utilisation des phytos en légumes en «boostant» l'initiative locale
- CUMA Scaer 29** (dept 29) : Réduire de 20 % les consommations de fuel en exploitation agricole
- TRISKALIA** (Bgne) : Améliorer les performances globales des exploitations par la réduction des consommations d'intrants et la valorisation des synergies entre le sol, la plante et l'animal
- Syndicat d'élevage de Belle-Ile-en-Mer** (dept 56) : Diminuer la dépendance à l'insularité en développant l'autonomie et la valeur ajoutée des exploitations belliloises

## SANTÉ DU TROUPEAU

- GAB d'Armor (dept 22)** - Développer et formaliser une approche globale pluridisciplinaires et innovante de la gestion sanitaire du troupeau afin de renforcer les performances techniques, économiques, sociales et environnementales des systèmes bovin lait biologiques du territoire
- CETA 35 Être éleveur de porc demain** (dept 35) : «Les antibiotiques, c'est pas automatique» : des éleveurs de porc du pays de Vitré expérimentent la démédecation dans leurs élevages
- GEDA St Aubin d'Aubigné** (dept 35) : Le lait au féminin : la santé du troupeau par les médecines alternatives sur le canton de Saint Aubin d'Aubigné
- Adage 35** (dept 35) : « Les huiles essentielles pour réduire les antibiotiques : une approche globale »

## SOL ET TECHNIQUES CULTURALES SIMPLIFIÉES

- Fédération des Comités de Dév. des Agriculteurs du Finistère** (dept 29) : SEDIBIODIV - Semis direct sous couvert permanent : intérêt pour la biodiversité dans et sur le sol
- CETA 35 Val de Seiche** (dept 35) : «Sors tes couverts» : La couverture des sols et les associations végétales : des processus naturels à amplifier pour en faire des facteurs clés de la performance de nos systèmes de polyculture -élevage.
- Agrobio 35 (dept 35)** - Optimiser les pratiques agronomiques pour une meilleure connaissance de son sol à l'échelle du bassin versant du Semnon
- GAB 56 Bassin Versant de l'Oust** (dept 56) : AEP BV Oust – Optimiser les Pratiques Agronomiques sur le territoire du Grand Bassin Versant de l'Oust

## SYSTÈME PLUS D'HERBE

- BV Haut Couesnon Autonomie protéiques** (dept 35) : Aller plus loin dans l'agro-écologie pour gagner en autonomie protéique en système laitier
- Fédération des Comités de Dév. des Agriculteurs du Finistère / Res'agri 29** (dept 29) : Explorons la diversité des réponses biologiques afin de renforcer le lien sol-plante-animal en système herbager et/ou biologique
- Civam AD 56** (dept 56) : Sécuriser des systèmes herbagers économes en intrants face aux aléas climatiques
- GEDA BIO SUD** (dept 35) : Comment améliorer notre approche préventive pour mieux maîtriser le système en Agriculture Biologique ?
- CEDAPA** (dept 22) : Développer et sécuriser des systèmes agro-écologiques basés sur la prairie, faciliter l'évolution vers des systèmes herbagers respectueux de l'environnement en proposant des systèmes innovants en termes de travail



# AEP-GIEE Terres & Bocages

## Intégrer le bocage aux systèmes d'exploitation : un pas vers l'agro-écologie



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



La gestion des haies bocagères, anciennes ou nouvellement créées, peuvent être une composante des pratiques agro-écologiques des exploitations ; pour cela l'association Terres & Bocages réunit des agriculteurs qui s'organisent pour améliorer la qualité écologique et sylvicole de l'entretien du réseau bocager agricole. L'objectif du projet GIEE-AEP « **Intégrer le bocage aux systèmes d'exploitation : un pas vers l'agroécologie** » s'est décliné à travers le développement de 4 actions interdépendantes : **former à des pratiques de taille raisonnée permettant le développement des arbres, recycler et valoriser les rémanents de taille non valorisable en bois énergie, continuer à planter des jeunes plantations en lien avec la gestion des anciennes.** Et enfin, **étendre ou essaimer le collectif, diffuser et communiquer** avec d'autres réseaux agricoles et partenaires.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Côtes-d'Armor (22) Loudéac ; Mené ; Lamballe ;	<b>24</b>	<b>Agroforesterie Bocage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elevage Bovin -Lait</li> <li>▪ Cultures</li> <li>▪ Élevage porcin</li> </ul>	<b>Association Terres et Bocages</b>	<b>14/01/2014 30/06/2017</b>

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ces 4 actions dont 3 « formation-actions » de terrain et une action de coordination, de gestion et de communication ont été mises en œuvre pour aboutir à l'objectif recherché :

### ■ Action 1 : Entretien et formation du bocage :

La gestion des bocages implantés sur les terres agricoles se résume trop souvent à une gestion de limitation d'une emprise dite « *environnementale* » dans l'espace dit « *productif* ». : le GIEE remet en cause cette logique *dissociative* et adopte une logique d'entretien plus *inclusive* qui fait entrer la haie dans l'espace de production: *l'arbre et la haie sont cultivés et élevés pour les services écologiques qu'ils peuvent rendre aux cultures, à l'élevage tout en acquérant une qualité sylvicole et écologique intrinsèque*. Ainsi le collectif organise les services d'un sylviculteur et formateur chargé de les accompagner sur le terrain dans le travail nécessaire, permettant la transmission et diffusion des savoirs nécessaires à travers des chantiers participatifs.

### ■ Action 2 : Valorisation des sous-produits de tailles :

Le groupe propose une valorisation des rémanents (bois non valorisables en bois énergie) issus de la taille raisonnée du bocage, trop souvent brûlés au champ à la sortie d'hiver. L'idée est de proposer un service pour éviter cette contrainte de travail doublée d'une pollution (CO<sub>2</sub>, particules fines) et organiser la production de mulch ou « Bois raméal fragmenté »(BRF) et dans le même temps proposer une valorisation sur ou en dehors des exploitations, par vente directe à l'échelle locale.

### ■ Action 3 : Plantation des arbres pour la pérennisation par régénération du maillage bocager :

Pour pouvoir entretenir dans la durée un réseau bocager, des plantations régulières maîtrisées par les agriculteurs doivent être possibles : l'association propose des plants, du conseil et organise des chantiers participatifs de plantation (formation-action) dans la même logique de transmission de savoirs faire que les actions 1 & 2.

### ■ Action 4 : Renforcement, développement du collectif et échanges :

Cette action transversale comprend la partie animation générale, coordination, création et conduite des partenariats du GIEE. Elle développe les interactions avec d'autres acteurs et le milieu de la recherche, pour l'évaluation de l'impact agro-écologique et social des pratiques développées par le collectif.

## RESULTATS DU PROJET

- **Action n° 1** : L'objectif était de réaliser une centaine de sessions : 121 sessions ont été réalisées avec 73 chantiers participatifs avec 53 agriculteurs sur 37 km de linéaires de bocager de 5 à 20 ans constituant un ensemble de références/ exemples à partir desquelles il est possible de s'appuyer pour faire levier sur les pratiques agricoles d'entretien de l'ensemble du bocage.

Plusieurs chantiers ont été ouverts au-delà du cercle GIEE en invitant d'autres acteurs comme les communes et employés communaux, amenés à gérer aussi ces linéaires côté voiries notamment.

Ces références sont observables et utilisables, outre par les agriculteurs du territoire, par le partenaire de recherche qui a travaillé sur un échantillonnage de ces haies: le mode de gestion « inclusif » proposé par le GIEE est déterminant pour permettre l'expression des qualités agro-écologiques, notamment pour la biodiversité et le stockage de carbone.

- **Action n°2** : La valorisation des rémanents de taille a mobilisé 35 agriculteurs sur 66 chantiers au total sur les 3 ans. La production a été de 1 390 m<sup>3</sup> de plaquettes

- **Valorisation à l'extérieur** : 702 m<sup>3</sup> : vendus à 76 utilisateurs différents dont 290 m<sup>3</sup> vendus à 65 particuliers ou paysagistes, 412 m<sup>3</sup> vendus à 8 communes pour le paillage de leurs espaces verts.

- **Valorisation sur la ferme** : 390 m<sup>3</sup> ont été gardés entre une dizaine d'adhérents et refacturés. (sols agricoles, paillages)

- 298 m<sup>3</sup> non valorisés économiquement

Le brûlage au champ classique de ces rémanents aurait émis directement 385 T de CO<sub>2</sub> (+ particules fines) avec 35 participants. 5 T ont de CO<sub>2</sub> ont été émis pour conduire l'action (broyage, remorques).

**Action n°3** : pour la plantation des arbres, l'objectif était d'organiser 75 journées de formation-action. Il y a eu 81 jours de formation-action, avec 59 participants différents. Chacun d'eux a lui-même fait appel à du voisinage, de l'entraide pour participer aux plantations, (de 2 à 10 personnes selon les chantiers).Ce sont au final 250 à 300 personnes, souvent non agricoles, qui sont venus planter 18700 arbres sous différentes formes bocagères avec les agriculteurs du GIEE

**Le projet prévoyait l'établissement de partenariats avec d'autres acteurs engagés dans l'agro-écologie ou la sauvegarde du bocage :**

**Partenariat scientifique avec l'INRA dans un cadre de recherche européen :** L'INRA a sollicité le projet dans le cadre de sa participation à un programme de recherche européen sur les services agro-écologiques des systèmes agro-forestiers. Terres & Bocages a reçu une délégation d'une dizaine de chercheurs de divers pays européens. Au final, ce partenariat a permis de faire reconnaître le bocage, lorsque sa conduite s'insère dans le système d'exploitation, dans les formes possibles d'agroforesterie reconnues en Europe.

<https://www.agforward.eu/index.php/fr/bocage-agroforestier-bretagne-france.html>

**Partenariat CNRS suivi au niveau national des GIEE :** Catherine Darrot, (CNRS et Agrocampus) a sollicité le GIEE pour faire partie d'un panel suivi selon divers critères par une équipe de chercheurs sociologues afin d'étudier la façon dont se développe l'expérimentation nationale GIEE et ses enseignements. Suite à ses visites de terrain, sa participation comme intervenante à l'AG, elle apporte une analyse et un regard extérieur sur la dynamique, les difficultés, atouts, pistes à développer. Les membres ont suivi sa proposition d'ouvrir l'association à des adhérents non agricoles, en tant qu'adhérents de soutien, et créer des liens entre acteurs agricoles et autres catégories sociales. Cela a abouti à des changements de statuts, avec la création de collèges d'adhérents (actifs, usagers, soutien) mais avec le maintien du pilotage agricole de l'association.

**Echec du partenariat avec la politique régionale Breizh Bocage :** Prévu au départ comme partenaire de l'action GIEE et des travaux qui en découlent, le comité régional Breizh Bocage n'a pas validé le projet proposé par l'association, celui-ci devant découler de stratégies et maîtrises d'ouvrage portées par les collectivités locales. Or, pour les agriculteurs du groupe, insérer les haies au système d'exploitation signifie pouvoir en rester responsables et donc maîtres d'ouvrage. Les agriculteurs du GIEE ont de ce fait perdu accès aux aides publiques pour leurs plantations pour le cycle de financement FEADER en cours. Cela impacte surtout l'action n°3 (plantations). Les résultats cependant obtenus avec les adhérents montrent que, dès lors que les haies sont bien intégrées dans la logique de leur exploitation, peuvent se réaliser avec beaucoup moins de financements extérieurs, et sont donc plus économes pour la collectivité.

### **Partenariat avec autres réseaux agricoles**

Des réseaux liés à l'agriculture durable, tel que les Civam, le Cedapa, l'association Base, ont relayé la proposition du GIEE, via des journées de formations vers leurs adhérents, contribuant ainsi à alimenter la dynamique et remplir les objectifs de mobilisation.



Des relations hors Région ont été établies en **Normandie et Picardie** (Visite de groupe sur sites) sur la question de l'arbre et la préservation des sols par des groupes agricoles de ces régions (**Parc Marais d'Opale, GIEE Sol en Caux...**) ainsi qu'au **niveau européen** grâce au partenariat INRA déjà mentionné.

### **Une articulation entre actions, qui dessine les bases d'une « agroforesterie bocagère »**

Les actions décrites précédemment sont reliées et interdépendantes au niveau du collectif, et au niveau individuel. Les modes d'entretien de l'action n°1 supposent une conception de la haie où son emprise est assumée, dès la plantation, pour rendre ensuite possible ce type de gestion. Ces conditions permettent d'améliorer la qualité sylvicole des haies. L'expérimentation montre que ces changements de logique sont également plus économes, car moins interventionniste, ou selon des techniques plus douces mais demandant un savoir-faire que le GIEE se propose de diffuser par les formations actions

Les trois actions complémentaires, dès lors qu'elles sont maîtrisées par les agriculteurs du groupe sont les bases d'une « agroforesterie bocagère » proposée par le collectif.

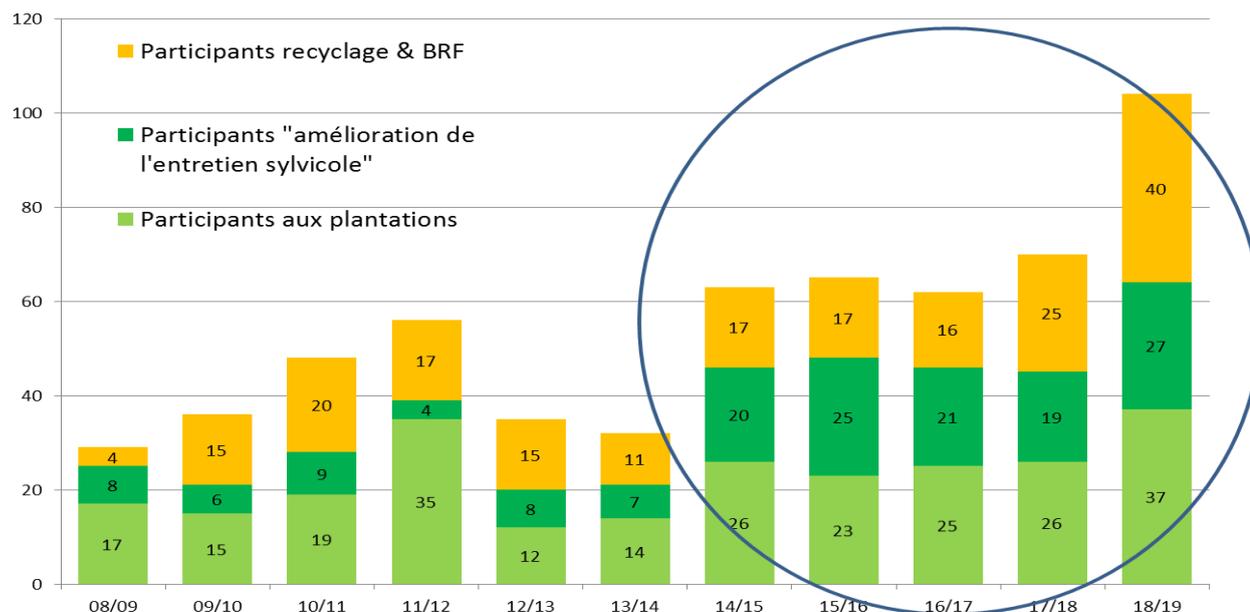
Sur les 84 participants, il ressort un noyau de 23 membres de l'association articulant les 3 actions, à l'échelle de leur exploitation: gestion sylvicole et agro-écologique de l'entretien, gestion des rémanents et lien carbone/sol, capacité à réaliser des plantations avec de réelles emprises attribuées, comme c'est le cas lors de l'implantation de bandes boisées. En continuant dans le collectif, ces 23 entraînent de nouveaux participants qui entrent dans la démarche d'abord par une des 3 actions, avant de les associer entre elles ensuite.

# LES REALISATIONS DU PROJET

L'objectif était de partir des 16 adhérents de 2013, de relancer le projet de l'association en mobilisant 75 participants sur 3 ans à travers ces différentes actions.

Au final, il y a eu 84 participants aux formations sur la période 2014/2017. Le collectif reste porté par un noyau stable d'agriculteurs entraînant les autres dans des pratiques de gestion du bocage plus agro-écologiques et plus économes pour eux comme pour la collectivité.

## Evolution de la dynamique du collectif Terres & Bocages depuis sa création en 2008 et depuis le soutien GIEE en 2014



### Articles, travaux scientifiques, rapports associés :

Rapport final d'exécution / Association Terres & Bocages 2014/2017

Vers une agroforesterie bocagère en Bretagne, plaquette de présentation des résultats acquis dans le cadre du projet AgForward (2014-2017) porté par l'Inra et T&B, dispo sur : [https://afac-agroforesteries.fr/wp-content/uploads/2019/03/AGFORWARD\\_LEAFLET\\_France\\_Bocage.pdf](https://afac-agroforesteries.fr/wp-content/uploads/2019/03/AGFORWARD_LEAFLET_France_Bocage.pdf)

Revue scientifique IRSTEA « Sciences, eau et territoires, Octobre 2019 : pages 92/93 : l'expérience du collectif agricole GIEE Terres et Bocages Catherine Darrot/ CNTS/ AgroCampus : suivi national panel GIEE : Pour en savoir plus (<https://colloque.inra.fr/mcae-obs/>)

**Pour aller plus loin :** <http://terresetbocages.org/>

#### Responsable de la structure :

Dominique SIMON – Agriculteur – Président Association Terres & Bocages  
Mail : [terresetbocages@gmail.com](mailto:terresetbocages@gmail.com)

#### Responsable du suivi du projet :

Thierry GUEHENNEUC – Technicien agri-forestier – SCOP Avant-Premières®  
Mail : [tquehenneuc@gmail.com](mailto:tquehenneuc@gmail.com) Tel : 02.96.73.41.09

Terres & Bocages a bénéficié pour du soutien des partenaires suivants





## AEP-Pays Centre Ouest Bretagne

Pour une gestion collective et durable  
de la ressource en bois sur la commune  
de Trémargat par les agriculteurs : entre entretien  
des paysages et modèle économique



### LES OBJECTIFS DU GROUPE

Plusieurs agriculteurs de la commune de **Trémargat** ont souhaité mener des actions dans l'optique d'initier une gestion collective et durable de l'ensemble de la ressource en bois. Cette volonté vise à répondre à 6 objectifs :

- **Entretien des paysages de la commune pour l'ensemble des usagers**
- **Trouver un modèle économique qui permette aux agriculteurs de gérer la ressource en bois**
- **Renforcer les liens entre les agriculteurs et avec les autres acteurs**
- **Améliorer les systèmes d'exploitation grâce à une meilleure gestion/utilisation de la ressource en bois**
- **Permettre aux agriculteurs de gérer la ressource de manière sécurisée**

A terme, les agriculteurs espèrent pouvoir remettre en culture certaines parcelles, rouvrir les paysages et fonds de vallées et entretenir les chemins de randonnées. Ce travail s'est fait en lien avec les propriétaires forestiers, **les habitants et les associations de la commune, la municipalité** de Trémargat ainsi que des artisans.

Territoire	Agriculteurs	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Côtes-d'Armor (22) Trémargat	<b>9</b>	Élevage bovins, caprins et ovins	Pays Centre Ouest Bretagne	31/07/2014 30/06/2017

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Dans le but d'initier une gestion collective et durable de l'ensemble de la ressource en bois, **4 actions dont 3 « formation-actions » et une action de communication** ont été mises en œuvre pour aboutir à l'objectif recherché :

### ■ **Action 1 : Diagnostic de la ressource et de la demande en bois sur la commune :**

Il s'agit de connaître la ressource en bois sur la commune, au regard des débouchés possibles :

**Le recensement** de l'ensemble de la ressource et des propriétaires forestiers sur la commune

**Zonage de la ressource** : quelles sont les zones à préserver, à défricher, à valoriser économiquement (*bois-énergie, bois d'œuvre, BRF...*)

**Estimation du potentiel économique** de la ressource en bois au regard des différents débouchés possibles

**Caractérisation de la demande** sur la commune et alentours

### ■ **Action 2 : Former les agriculteurs et les propriétaires forestiers à la gestion durable du bois :**

Un des freins évoqués lors de l'émergence du projet par les agriculteurs est leur manque de connaissances sur la gestion durable de la ressource. Cette action permet de pallier à ce problème :

**Acquérir des connaissances théoriques et techniques**: fonctionnement des écosystèmes, impacts de l'homme sur son milieu, quelles essences sont adaptées, méthodes d'élague, matériel à utiliser....

**Organiser des échanges avec d'autres acteurs (élus, agriculteurs...)** qui travaillent sur des actions similaires.

### ■ **Action 3 : Mettre en place des chantiers pilotes sur la commune :**

Il s'agit ensuite de mettre en place des chantiers pilotes sur la commune pour initier la gestion collective :

**Réflexions sur l'organisation du collectif** : répartition des rôles, détermination des zones pilotes, élaboration d'un plan de gestion...

**Gestion des chantiers pilotes (landes, bocages, fond de vallée, routes et chemins)** et premiers débouchés

**Amélioration du fonctionnement** au fur et à mesure des difficultés rencontrées.

### ■ **Action 4 : Élargir l'expérimentation et sensibiliser les acteurs:**

C'est de revenir sur les chantiers pilotes et de déterminer les points positifs et négatifs du projet. Puis d'élargir la zone gérée pour déterminer de nouvelles parcelles à intégrer au plan de gestion. Il s'agit de s'assurer que le bois récolté trouve **son débouché avec l'implication de nouvelles personnes.**

## RESULTATS DU PROJET

### ■ **Action 1 : Diagnostic de la ressource et de la demande en bois**

**Le but est de recenser la ressource en bois sur la commune, au regard des différents débouchés possibles.** Cette action a permis la production de rapports :

**Diagnostic collaboratif** : Une étude foncière qui permet d'identifier les propriétaires de ces espaces, le potentiel économique de la ressource et un cahier des charges qui reprend toutes les modalités d'exploitation durable de chacun des milieux. Le diagnostic.

**Élaboration d'un plan guide** : Les fiches-actions constituent la production finale du travail de concertation. Élaborées dans le cadre des groupes de travail, elles constituent la déclinaison opérationnelle du projet et renvoient à des opérations concrètes :

- **Entretien des haies bocagères,**
- **Ouvrir les fonds de vallée,**
- **Diversifier les plantations,**
- **Exploiter les plantations de conifères le long des chemins,**
- **Ouvrir et entretenir autour des points de vue,**
- **Entretien des chemins,**
- **Élaborer un document de sensibilisation.**

Les participants ont souhaité rendre ces fiches-actions les plus opérationnelles possibles. Ainsi, chacune de ces fiches contient une première partie théorique, et propose une analyse de la problématique à l'échelle de la commune. Puis une seconde, plus opérationnelle qui propose un zoom sur un site pilote et associe ainsi une thématique avec un site particulier. En préambule à ces fiches actions, ils proposent des éléments à prendre en compte pour **les porteurs de projet: Se former à la sylviculture, Questionner les débouchés...**



*Photo : Ces chemins sont régulièrement empruntés, à la fois par les habitants de la commune, mais aussi par les touristes adeptes de cette activité. Des balades à cheval sont également régulièrement organisées. Aujourd'hui, l'existence de certains chemins apparaît menacée par le manque d'entretien et de passage. C'est le cas notamment des chemins situés dans les fonds de vallées qui ont tendance à s'enfricher faute d'une activité agricole régulière. Ces chemins font partie intégrante du patrimoine paysager de la commune et sont très appréciés des habitants. Des chantiers d'entretien ont lieu chaque année afin de les entretenir et de les pérenniser.*

*ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE : Repérer les chemins de randonnée de la commune et déterminer leur état d'entretien, Choisir les différents types d'intervention à mettre en place en fonction des situations. Choisir le bon outil (outils mécaniques, thermiques ou animal), Penser à la gestion future du site et aux interventions à prévoir.*

## Cartographie des zones prioritaires d'intervention

### *Cartographie de l'ensemble des zones boisées sur la commune et un Zonage de la ressource*



Photo : Chantier d'entretien du Bocager

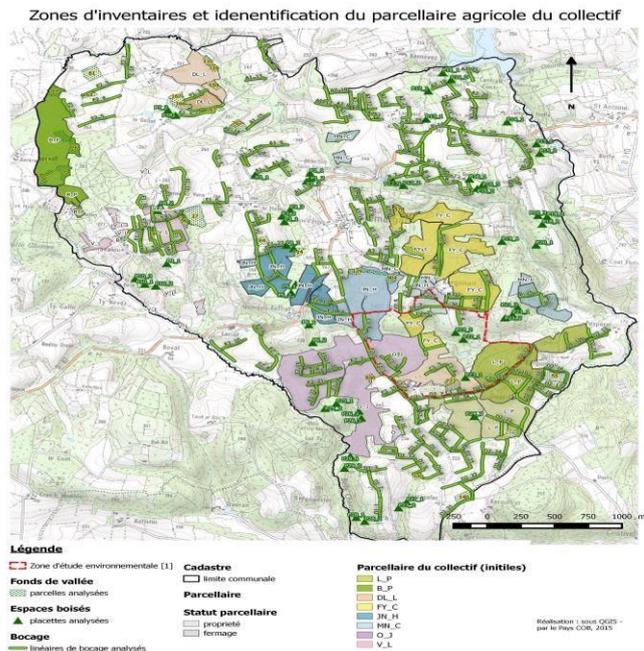


Photo : Cartographie de l'ensemble des zones boisées sur la commune et un Zonage de la ressource

**Recensement des propriétaires fonciers et forestiers sur les zones prioritaires** avec la liste des propriétaires forestiers de la commune, une estimation du potentiel économique de la ressource en bois et la Liste des débouchés potentiels sur la commune et ses alentours.

#### ■ **Action 2 : Former les agriculteurs et les propriétaires forestiers à la gestion durable du bois :**

De nombreuses journées de formations organisées : **Des journées de sensibilisation lors du diagnostic** : au bocage et à la forêt

**Voyage d'étude à Nedde (87)** sur la sylviculture douce et à **Avaugour (22)** sur la gestion bocagère

**Formations avec :** l'EPAGA (29) : Élagage bocager; Oasis de Pen an Hoat (22) : Valorisation du broyat de chantier ; GMB (29) : Sélection des arbres et préservation de la biodiversité.

**Temps de rencontres autour du bois et du paysage :** ABIBOIS (29) : Assises de la Forêt ; Pays COB (29) : Lancement du Plan Bois ; Lycée du NIVOT (29) : Intervention en classe.

#### ■ **Action 3 : Mettre en place des chantiers pilotes sur la commune :**

**Détermination des 4 zones pilotes :**

**Chantiers tests :**

- 2 réouvertures de fond de vallée
- 1 entretien de linéaire de bocage
- 1 diversification de parcelle forestière
- 1 exploitation d'alignement de conifère

**Chantiers collectifs :**

- 1 fond de vallée
- 1 linéaire de bocage

**Partage de savoir sur les milieux :** 1 lecture de paysage sur les milieux boisés de la commune et 2 randonnées paysagères en fond de vallée.

**Les agriculteurs devraient avoir rouvert 1 fond de vallée, remis un champ en culture et entretenu quelques km de routes et de chemins.** Ainsi au moins la moitié des agriculteurs impliqués se seront formés et auront participé aux échanges avec d'autres.

#### ■ **Action 4 : Élargir l'expérimentation et sensibiliser :**

**Nouvelles zones à gérer à l'échelle de la commune :**

**Des zones prioritaires définies sur les :**

Linéaires de bocage à entretenir ; Fonds de vallée à rouvrir ; Boisements forestiers à diversifier ; Points de vue à ouvrir ; Chemin de randonnées à entretenir ; Alignement de conifères à exploiter

**Nouvelles zones à gérer à une échelle plus large :**

- Participation à des forums, réunions... à l'aide des affiches et tracts produits et mise à disposition des outils produits et de la méthode auprès d'autres collectivités et agriculteurs.

**Cette action a permis une augmentation du nombre d'hectares géré, du nombre de débouchés et du nombre d'acteurs.**



Fond de vallée boisée où des ruisseaux serpentent entre les talus vs Fond de vallée encours de fermeture par une strate arbustive

D'une façon générale les acteurs du programme s'accordent à dire que le bilan est satisfaisant et encourageant.

- Mobilisation locale forte (balades paysagères, inventaires...)
- Implication des partenaires (Conseil départemental 22, GMB, ALECOB, Lycée du NIVOT, CRPF, ...)
- Information et formation des agriculteurs/habitants/propriétaires fonciers & forestiers à la place des paysages sur la commune, le rôle que joue chaque milieu, l'intérêt de préserver et d'entretenir ces derniers
- Suscite de l'intérêt sur plusieurs communes du COB et acteurs territoriaux (PNRA, SMKU, EPAGA, Région, ...)
- A contribué au lancement du plan Bois à l'échelle Pays en 2015, impulsant un nouveau souffle sur la structuration des filières bois sur le COB

Travaux réalisés	Forme	Public
Plan guide	Fiches de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Liste des propriétaires fonciers	Guide	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Cartographie des zones prioritaires d'intervention	Guide	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Un cahier des charges qui reprend toutes les modalités d'exploitation durable de chacun des milieux	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Étude foncière qui permet d'identifier les propriétaires de ces espaces		Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Affiches	Fiches	Grand public
Tracts	Fiches	Grand public

*Pour aller plus loin :*

## Contacts

**Responsable de la structure :**

**Michel MORVANT** – Président

Mail : [pays@centre-ouestbretagne.org](mailto:pays@centre-ouestbretagne.org)

**Responsable du suivi du projet :**

Anne-Laure ANDREU – Chargée de mission agriculture / environnement au Pays COB

Mail : [agriculture@centre-ouestbretagne.org](mailto:agriculture@centre-ouestbretagne.org) Tel : 02 96 29 26 53



**Côtes d'Armor**  
le Département



Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Bretagne 2019



# GIEE – AEP BOCAGENÈSE

Vers une labellisation du bois reconnaissant et valorisant la gestion durable du bocage



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



La société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) Bocagenèse s'est mise en place depuis une dizaine d'années pour mieux valoriser le bois résultant de l'entretien du bocage. Elle regroupe plusieurs collègues : salariés coopérateurs, collectivités publiques associées, prestataires privés, partenaires solidaires, producteur et fournisseurs de bois (agriculteurs). C'est ce dernier collègue qui est à l'origine du projet, en cherchant à développer une économie locale via la revalorisation les produits de l'entretien du bocage, tout en promouvant une gestion partagée et durable de l'activité sur le territoire.

L'objectif global est de renforcer une filière agricole de production de bois issu d'une gestion durable et pérenne du bocage chez les agriculteurs-producteurs. Et le projet est décliné en 3 objectifs opérationnels que sont :



**Traçabilité :** Mettre en place un système de certification des produits issus de la gestion du bois de bocage qui garantit au consommateur que celui-ci respecte des critères qualitatifs (taux d'humidité, Pouvoir calorifique Inférieur, granulométrie/dimension bûche, etc.), environnementaux (gestion durable de la ressource, impacts biodiversité / qualité de l'eau, etc...), sociaux (aménagement « rurale », paysage, identité, culture, etc.).

**Reconnaissance :** Intégrer au prix du bois de bocage durable les services environnementaux et sociaux induits.  
**Connaissance :** Disposer de référentiels à jours sur la production, la gestion et les usages du bois de bocage.

**Transmission :** Assurer la transmission des savoirs faire aux producteurs, actuels et à venir, et participer à la diffusion des connaissances et des enjeux du bocage auprès des consommateurs et du grand public.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Côtes-d'Armor (22) Pays de Trégor Goëlo, Pays de Guingamp Pays du Centre Ouest Bretagne Pays de Saint-Brieuc	40	Valorisation du bocage	Elevage avicole Elevage bovin (lait et viande) Elevage porcin Grandes cultures Polyculture-élevage Elevage équin	Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) Bocagenèse	07/08/2015 06/08/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Les activités du groupe sont prévues pour s'articuler autour de 3 types d'actions

- **Action 1 : Etablir les bases d'un label pour la commercialisation du bois issu de la gestion durable du bocage:**

**Créer un label pour la vente du bois de bocage géré durablement :** Se faire accompagner par des organismes extérieurs /organiser des échanges expériences (*Nature & Progrès / IFOAM*) ; Créer et animer un groupe de travail multi-acteurs locaux et acteurs régionaux (*région, ...*)

**Définir des indicateurs :** Rédiger le cahier des charges ; Mettre en place des liens avec les collectivités pour faire connaître le label et l'inscrire dans les marchés publics

- **Action 2 : Développer et diversifier les formes de valorisation du bois de bocage:**

**Développer le bois d'œuvre :** Faire une étude de marché ; définition des usages, des besoins et identifier le réseau de partenaires potentiels et construire avec : *scieries, scieries mobiles, menuisiers, ébénistes d'art, architectes, structures sociales, etc.,* ; Estimer le potentiel sur les exploitations agricoles ; Communiquer : création d'un guide pour l'utilisation du bois d'œuvre bocager ; Définir l'organisation de la filière ainsi que la mobilisation et l'exploitation des bois.

**Développer bois bûche :** Construire et animer un groupe de particuliers-acheteurs ; Organiser la filière : identifier les besoins juridiques, organisationnels et le contexte fiscal ;

Organiser et coordonner des chantiers participatifs avec transmission de savoir-faire ; **Poursuivre le développement du bois plaquette :** Etablir un état des lieux et un bilan des connaissances pour l'utilisation du bois plaquette en litière ; Tester et essayer : rédaction d'un protocole ; Tester et essayer : suivi et bilan des tests et essais **Organiser des échanges d'expériences :** 1 voyage par an sur les usages du bois

- **Action 3 : Elaborer des outils et produire des références sur l'entretien et la gestion du bois de bocage:**

**Plan de Gestion du Bocage (PGB) :** Définir la méthode ; Rédiger le cahier des charges ; Construire l'outil de suivi de la production ; Echanger avec les agriculteurs ;

**Produire des référentiels :** (1) *productivité d'une haie : temps de retour sur les essences de taillis d'arbustes et d'arbres (noisetiers, saules, châtaigniers notamment)* ; (2) *temps et coûts de chantiers manuels, clé en main et mécanisation* ; (3) *référentiels de volumes et temps passé plaquettes et bûches* ; Etablir le bilan des données actuelles ; Construire le protocole de suivi pour chaque référentiel et sélectionner des haies témoins ; Réaliser l'état des lieux des haies témoins ; Suivre annuellement les chantiers ;

**Former :** Construire les modules de formation : contenu, partenaires, financement ; Coordonner les prestations de formation ; Animer certains modules de formations

**Harmoniser les liens entre propriétaires/locataires :** Réaliser un état des lieux juridique ; Communiquer sur les modalités de gestion du bocage et le cadre juridique des haies et talus ; Elaborer des contrats type (*avenants aux baux*)

## RESULTATS DU PROJET

- **Action 1 : Etablir les bases d'un label pour la commercialisation du bois issu de la gestion durable du bocage:**

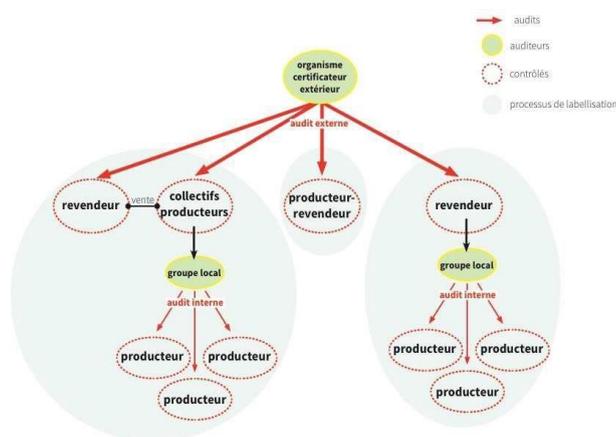
Une partie des objectifs de l'axe 1 du projet se poursuit dans le cadre de **projet de coopération leader Bretagne-Normandie-Pays de Loire**, soutenu également par la région. Les objectifs transférés de l'AEP vers le projet de coopération sont les suivants : *Définir et mettre en place la procédure, Mettre en place des liens avec les collectivités territoriales prescriptrices afin de faire connaître le label et l'inscrire dans les marchés publics.*

**Etablir les bases d'un label pour la commercialisation du bois issu de la gestion durable du bocage :** cette partie de l'action a permis de **Créer et animer un groupe de travail multi-acteurs locaux et acteurs régionaux**(*région, AILE, etc.*) : Ainsi un groupe de travail local a été constitué et s'est réuni 16 fois (*lors de ces réunions les axes 2 et 3 étaient également abordés*).

**Se faire accompagner par des organismes extérieurs / organiser des échanges expériences (Nature & Progrès / IFOAM) et définir des indicateurs :** elle se manifeste par la prise de contact avec certains organismes effectuée mais pas d'accompagnement mis en place ; des Indicateurs cahiers des charges « *producteur* » et « *revendeur* ». La labélisation concerne tous les éléments bocagers, en limite d'une parcelle agricole, gérés dans la limite des terres dont le producteur (*propriétaire, gestionnaire ou exploitant agricole*) a la jouissance (*location ou propriété*). Sont compris dans les éléments bocagers : **Élément linéaire :** la haie ; **Élément de surface**

: Le boisement (naturel ou planté (*ex la peupleraie*)) d'une superficie inférieure ou égale à la superficie minimale de la forêt telle que définie dans chaque région (*comprise entre 0,5 ha à 2 ha*) ; **L'agroforesterie :** le verger et l'intraparcellaire.

**Les outils du label :** Etablir deux cahiers de charges distincts : *Cahier des charges producteurs ; Cahier des charges revendeurs* ; Créer un outil de traçabilité informatique (**SIG – WEB**) de l'état des lieux (**PGB**) et des travaux ; Construire une procédure de labellisation contrôlable ; Elaboration d'une stratégie de communication et les premiers outils de lancement ; Procédure de certification : **Schéma de labellisation**



*Procédure de certification : Schéma de labellisation*

**Gestion durable du bocage :** Le bois labellisé commercialisé provient de 100% de producteurs labellisés.  
**Rémunération juste du producteur :** Le prix d'achat du bois au producteur doit être au moins égal au prix de production, dont à minima 30% de ce prix permet de rémunérer le producteur.

**Commercialisation locale :** La distance de livraison entre le lieu de stockage ou de production et le lieu consommation de ne doit pas dépasser 1km parcouru, à l'aller, pour 1m<sup>3</sup> de bois labellisé transporté, pour un minimum de 80% de bois labellisé vendu.

*Exemple Cahier des charges revendeurs Trois indicateurs extraits du cahier des charges revendeurs :*

- **Action 2 : Elaborer des outils et produire des références sur l'entretien et la gestion du bois de bocage:**

*Développer le bois d'œuvre :*

**Etude d'opportunité pour la création d'une filière locale bois d'œuvre bocager :** Définir les besoins, usages, caractéristiques nécessaires du bois ainsi que le potentiel de la ressource bois d'œuvre ; (*une étude de marché : Bibliographie sur la valorisation du bois de bocage en Bretagne, Rencontre des acteurs de la filière bois en Bretagne à propos de la valorisation du bois d'œuvre*).

**Identifier le réseau de partenaires potentiels et construire avec scieries, scieries mobiles, menuisiers, ébénistes d'art, architectes ;** (Synthèse sur la qualité du bois nécessaire pour la valorisation en bois d'œuvre.)

**Définir une organisation de mobilisation, d'exploitation et de vente autour du bois d'œuvre :** Proposition d'organisation économique de la filière bois d'œuvre bocager géré durablement sur *le territoire de la SCIC Bocagenèse*

**Création d'un outil de communication simple sur le bois d'œuvre bocager :** Communiquer : création d'un guide pour l'utilisation du bois d'œuvre bocager

*Développer le bois bûche*

Construire et animer un groupe de particuliers- acheteurs volontaires

Organiser la filière : identifier les besoins juridiques, organisationnels et le contexte fiscal

**Poursuivre le développement du bois plaquette :** Etablir un état des lieux et un bilan des connaissances pour l'utilisation du bois plaquette en litière et de tester et essayer : rédaction d'un protocole.

- Bibliographie sur la valorisation du bois de bocage en Bretagne
- Synthèse sur la qualité de bois nécessaire une valorisation en bois d'œuvre
- Classement qualitatif des bois adapté au bois de bocage
- Résultat de l'inventaire du capital de bois d'œuvre sur pied sur le territoire d'action de Bocagenèse
- Schéma d'organisation logistique de mobilisation du bois d'œuvre de bocage

- Guide de valorisation du bois d'œuvre issu du bocage
- Etude technico-économique de valorisation du bois d'œuvre de bocage
- Etude technico-économique de valorisation de bois bûchette de bocage

*Documents réalisés*

**Action 3 : Expérimenter des protocoles de traitements alternatifs aux antibiotiques en curatif :**

**Plan de Gestion du Bocage (PGB) :** (*Définir la méthode ; Rédiger le cahier des charges ; Construction de l'outil et suivre la prestation de construction de l'outil ; Echanger et valider avec les agriculteurs*)

**Produire des référentiels :** Des temps de retour sur les essences de taillis d'arbustes et d'arbres (noisetiers, saules, châtaigniers notamment), des temps et coûts de chantiers manuels, clé en main et mécanisation, des référentiels de volumes plaquettes et bûches.

**Etablir le bilan des données actuelles :** 3 campagnes de prélèvements et 6 échantillons réalisés mais le nombre d'échantillons est insuffisant pour un définir des références fiables.

**Construire le protocole de suivi pour chaque référentiel et sélectionner des haies témoins :** le protocole a été défini en 2016. **Réaliser l'état des lieux des haies témoins et Suivre annuellement les chantiers.** La mise en forme les référentiels a été réalisé sur les premiers échantillons, à poursuivre sur d'autres échantillons.

**Former :** Cela se manifeste par la construction des modules : contenu, partenaires, financement ; Coordonner les prestations de formation et Animer certains modules de formations. Ainsi les cycles de 2 sessions de formation ont été effectués en Co- animation *1 technicien-forestier LTC, 1 technicien Bocagenèse, 1 bûcheron prestataire.*



*Une journée de formation « Gestion de haies bocagères » chez Gabriel Lirzin agriculteur et administrateur de la SCIC Bocagenèse*

**Harmoniser les liens entre propriétaires/locataires :** Communiquer sur les modalités de gestion du bocage et le cadre juridique des haies et talus ; Elaborer des contrats type (*avenants aux baux*). Pour communiquer, il est nécessaire d'avoir finalisé l'état des lieux c'est pourquoi l'action a été retardée.

# REALISATIONS DU PROJET

A travers ces actions, le projet permet :

- Une amélioration significative et collective des impacts des systèmes d'exploitation sur l'environnement : les pratiques développées contribuant au maintien voire à la régénération et à l'amélioration des fonctions du patrimoine bocager ;
- Une préservation et une amélioration des performances économiques des exploitations ;
- Une amélioration sur la dimension sociale des exploitations : l'activité du bois sur l'exploitation permet de conforter l'emploi (« occuper » le salarié de la ferme pendant l'hiver) et de diversifier les sources de revenu agricole ;
- Une reconnaissance sociale des services rendus par le bocage, et du lien social entre les producteurs et les consommateurs.

Travaux réalisés	Forme	Public
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cahier des charges « producteur » ;</li> <li>▪ Cahier des charges « revendeur » ;</li> <li>▪ Tests sur 2 exploitations du cahier des charges « producteur » ;</li> <li>▪ Définition du « Bocage » ;</li> <li>▪ Définition des valeurs communes défendues par le futur label</li> </ul>	<p><b>Rapport</b>  <a href="http://www.giee.fr/trouver-une-giee/par-region/bretagne/vers-une-labellisation-du-bois-reconnaisant-et-valorisant-la-gestion-durable-du-bocage/">http://www.giee.fr/trouver-une-giee/par-region/bretagne/vers-une-labellisation-du-bois-reconnaisant-et-valorisant-la-gestion-durable-du-bocage/</a></p> <p><b>Rapport</b></p>	<p>Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bibliographie sur la valorisation du bois de bocage en Bretagne</li> <li>▪ Synthèse sur la qualité de bois nécessaire une valorisation en bois d'œuvre</li> <li>▪ Classement qualitatif des bois adapté au bois de bocage</li> <li>▪ Résultat de l'inventaire du capital de bois d'œuvre sur pied sur le territoire d'action de Bocagenèse</li> <li>▪ Schéma d'organisation logistique de mobilisation du bois d'œuvre de bocage</li> <li>▪ Guide de valorisation du bois d'œuvre issu du bocage</li> <li>▪ Etude technico-économique de valorisation du bois d'œuvre de bocage</li> <li>▪ Etude technico-économique de valorisation de bois bûchette de bocage</li> </ul>		<p>Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méthodologie PGB</li> <li>▪ Outils PGB</li> <li>▪ Protocole de suivi de productivité haie + résultats des 6 échantillons</li> <li>▪ Programme du module de formation à la gestion durable du bocage</li> <li>▪ Etude technico-économique de valorisation de bois bûchette de bocage</li> </ul>	<p>Fiche de synthèse</p>	<p>Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel</p>

*Pour aller plus loin*

## Contacts

**Responsable du collectif :**

**Le Fustec Christian**

**Mail : [christian.le-fustec@orange.fr](mailto:christian.le-fustec@orange.fr)**

**Responsable du suivi du projet :**

**Collin Lucie**

**Mail : [lucie@bocagenese.fr](mailto:lucie@bocagenese.fr)**

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





# AEP-SCA BioBreizh

Sélection et Multiplication de populations de légumes adaptées à l'Agriculture Biologique dans la zone maraîchère Bretonne



## LES OBJECTIFS DU GROUPE

Le projet s'inscrit dans un contexte de **Agriculture Biologique** de raréfaction des souches populations patrimoniales locales et de disparition des savoir-faire de sélection et de multiplication de ces souches. Ces populations adaptées aux conditions pédoclimatiques et conditions agronomiques de l'AB en Bretagne sont encore largement utilisées en commercialisation longue et courte, mais se voient concurrencées par les hybrides F1 dont certaines variétés présentes des impasses techniques liées aux biotechnologies incompatibles avec les pratiques AB.

Le programme vise à répondre aux objectifs suivants :

- Identifier, collecter, tester, sélectionner et multiplier les populations d'intérêt.
- Fournir aux professionnels des lignées performantes.
- Identifier et transmettre les savoir-faire de sélection (paysans et scientifiques).
- Améliorer l'autonomie semencière des fermes.
- Proposer des schémas individuels et collectifs de multiplication/diffusion des semences.
- Proposer un cadre de conservation des lignées et des populations.
- Développer une gamme commerciale de légumes issus de cette démarche.
- Sensibiliser les publics à la problématique de l'érosion de la biodiversité cultivée et la semence paysanne.



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Zone légumière Nord Bretonne et Maraîchère sud Finistère et littorale MORBIHAN, ceinture Rennaise	<b>32</b>	<b>Biodiversité domestique Culture</b>	Maraîchage	SCA BioBreizh	01/07/2015 01/07/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Dans le but apporter des réponses à une problématique globale « Semences » sur des plans professionnels, techniques, économiques et sociétaux, **5 actions dont 4 « formation-actions » et une action de coordination ont été mises en œuvre pour aboutir à l'objectif recherché :**

### ▪ **Action 1 : Coordination du projet et animation du comité de pilotage :**

Collecte et archivage des populations, investissements en petits matériels de multiplication. Cette action est coordonnée par l'animateur technique qui a fait la coordination, l'animation comité pilotage et les partenariats et gestion du budget.

### ▪ **Action 2 : Ingénierie du schéma de sélection**

Ingénierie, élaboration et mise en œuvre de la stratégie de sélection, ateliers théoriques. Cette action est mise en œuvre par un prestataire de service **TREGOR SELECTION** qui a fait l'élaboration et l'adaptation des schémas de sélection aux ateliers théoriques.

### ▪ **Action 3 : Expérimentation par les producteurs :**

Accompagnement technique des producteurs ; Suivi des expérimentations des producteurs, Organisation d'ateliers pratiques aux champs. Ainsi **8 producteurs** ont consacré **257j** à la mise en place, suivi et évaluation des populations, transplantations, isolements, récoltes.

### ▪ **Action 4 : Accompagnement technique des producteurs dans les fermes :**

Expérimentations par les producteurs sur leurs fermes : mise en place des populations, création de lignées maternelles et mise en place et suivi des croisements de sélection amélioratrice. Mutualisation des procédures de récolte, nettoyage et mise à disposition des semences aux producteurs. Cette action est mise en œuvre en prestation de service par **TREGOR SELECTION et PAIS**. Ils ont réalisé le suivi des populations, des lignées, ateliers pratiques, transfert de savoir-faire, soins aux plantes, transplantations, gestion des isolements.

### ▪ **Action 5 : Voyage d'étude :**

Organisation d'un voyage d'étude (**Kultursaat en Allemagne**). La visite à d'autres collectifs eu lieu mais le voyage d'étude a été annulé pour des raisons budgétaires et de calendrier, les partenaires préférant se concentrer sur la poursuite des travaux de sélection.

## RESULTATS DU PROJET

Au cours du projet, **9 comités de pilotage** ont eu lieu et on observe avec le temps que le comité technique est l'organe de gestion au quotidien du projet. Sur les ateliers pratiques et théoriques, l'objectif est sous réalisé pour les ateliers théoriques (**2/6**) et sur réalisé sur les ateliers pratiques (**9/6**). Cela reflète les besoins grandissants en pratique au fil du projet, les besoins théoriques déclinants les bases étant posées en première année. De nombreuses techniques (**Bouturage de trognons et de pommes ; Transplantation ; Multiplication ; Techniques d'isolement**) ont été transmises, plus ou moins adaptables au contexte d'une ferme, à la portée des producteurs. En moyenne une quarantaine de visites de suivi technique par an ont eu lieu car le suivi des populations (*notamment choux*) nécessite un suivi hebdomadaire.

▪ **Par rapport aux objectifs du projet, on peut retenir :**  
**Identifier, collecter, tester, sélectionner et multiplier les populations d'intérêt :** Globalement l'objectif a été atteint avec la mise en place d'une collection d'environ **450 à 500 variétés** populations conservées au congélateur, et dont une partie a été observée au champ pendant le projet. Une sélection a été opérée pour une partie de ces variétés, de même certaines ont été multipliées.

**Fournir aux professionnels des lignées performantes :** Les populations retenues lors du programme sont de plusieurs ordres :

Les variétés dont les graines sont disponibles et qui ont fait leurs preuves commercialement comme **le Chou de Lorient**.

### **CHOU DE LORIENT ou DE PORT LOUIS**

*Chou d'hiver (nov à mars) de type cloqué et légèrement anthocyané. Il existe plusieurs populations, en fonction du calibre recherché (peut atteindre plusieurs kg). Bonne vigueur végétative.*



Les populations d'intérêt qui nécessitent une confirmation à petite échelle avant multiplication comme **Chou-fleur M91**.



**CHOU FLEUR M 91**  
*Population de mars, il s'agit 'un mélange de descendances maternelles dont certaines lignées ont été repérées et brassées. Chou très dense, rond, plante vigoureuse, bien couverte.*

**Identifier et transmettre les savoir-faire de sélection (paysans et scientifiques) :** Les ateliers théoriques, pratiques, ainsi que les nombreuses rencontres sur le terrain ont permis d'identifier et de transmettre des savoir-faire, tant au niveau théorique (**les bases de la**

sélection, les critères de choix) que de la pratique (vulgarisation de pratiques scientifiques : bouturage).

### Bouturage de trognons en palox

*Cette technique est une variante mobile du bouturage de trognons sous tunnel qui est fixe et donc monopolise une surface de production sous abri. Les trognons sont disposés dans des paloxs, que l'on aura remplis de terre et terreau horticole en surface, voire de sable neutre. Un film plastique peut être disposé sur le palox pour créer un effet thermique accélérateur de bouturage. Il y a également un petit plus ergonomique car le palox est à hauteur d'homme et facilite le prélèvement des boutures par exemple*



**Améliorer l'autonomie semencière des fermes :** Cet objectif de long terme est en bonne voie, même si difficilement mesurable et quantifiable. La pratique de la semence paysanne s'est dynamisée.

**Proposer des schémas individuels et collectifs de multiplication/diffusion des semences et un cadre de conservation des lignées et des populations :** Quelques pistes et outils de multiplication à la ferme ont été proposés à l'issue du projet. Côté collectif la mise en œuvre du **Laboratoire de création d'hybrides intermédiaires non CMS** confirme la volonté des producteurs de s'organiser collectivement pour multiplier des semences.

**Développer une gamme commerciale de légumes issus de cette démarche :** Objectif atteint avec la mise en place d'un identifiant « **Légume issu de semence paysanne** » et le développement de partenariats commerciaux (*Biocoop, Carrefour*).



**Sensibiliser les publics à la problématique de l'érosion de la biodiversité cultivée et la semence paysanne :** La sensibilisation s'est réalisée de façon indirecte : la dynamique initiée par le projet a permis aux acteurs de communiquer fortement auprès des consommateurs mais aussi auprès des professionnels.

#### ▪ Les problèmes techniques identifiés et les pistes de solution

**Puceron :** Présence quasi permanente dans les porte-graines et les boutures hivernantes, principalement sous tunnel. Cela entraîne un affaiblissement voire la mort des porte-graines, et donc une baisse très significative des rendements grainiers et la transmission de virus. *Les produits autorisés en AB ont peu ou pas d'efficacité*, imposant des traitements réguliers voire systématiques. La piste de la lutte biologique est à creuser sous abri ainsi que des produits alternatifs tels que le *Neem*. En extérieur la problématique est présente mais moins dommageable.

**La gestion du conservatoire des lignées :** La conservation

des lignées par bouturage in vivo s'avère une impasse. Cela entraîne beaucoup de pertes au champ, la présence de virus et dégâts de pucerons, la dégénérescence. La ferme est une solution temporaire pour conserver ses lignées mais nécessite de la main d'œuvre. La conservation des lignées par bouturage in vitro permet d'éliminer les problèmes de gestion au champ et de virus mais c'est coûteux. Cette technique est peu compatible avec le cahier des charges AB car en rupture avec le lien au sol et le cortège bactérien.

**D'autres problèmes techniques :** Pourritures des porte-graines racines ; Gel, froid ; Capacité des trognons à bouturer ; Induction florale des boutures ; Le risque de hernie ; Mouche du chou ; La gestion du conservatoire des lignées ; Plants type motte 240 ; les animaux.

#### ▪ Les perspectives, prolongements et limites du projet :

On peut définir un cadre juridique et organisationnel pour la diffusion des semences, le maintien des lignées, la poursuite des travaux de sélection, la conservation des ressources collectées. Les résultats du projet peuvent servir de départ à un programme de sélection en choux plus élaboré, sur des créations variétales adaptées à l'AB mais sur des structures de **type hybride F1**, répondant aux critères des producteurs.

Il est possible d'essayer l'expérience du projet à d'autres filières telles que les céréales à usage humain et animal. Le travail initié autour d'une filière commerciale de valorisation des légumes issus de semences paysannes impliquant les acteurs (**KAOL KOZH ; SCA BIOBREIZH, Ets PODER, BIOCOOP et CARREFOUR**) s'est développé avec l'augmentation du nombre de producteurs avec le label « *Légume issu de Semence Paysanne* » et l'augmentation des volumes de semences paysannes commercialisés au sein des enseignes *Biocoop et Carrefour*.

La création d'un laboratoire de création d'hybrides intermédiaires non CMS au sein de la SCA Biobreizh et d'une *Maison des Semences Paysannes* à Roscoff sont des suites du projet AEP.



**La création d'un laboratoire de création d'hybrides intermédiaires non CMS** Les objectifs : *Autonomie semencière des fermes ; Respect du consommateur et cohérence de la « pratique bio » ; Conservation de la biodiversité régionale ; Recherche de variétés adaptées au contexte Agrobiologique ; Réponse au critère non CMS et non NBT du cahier des charges ; Transmission du savoir-faire intergénérationnel*

**Le temps du projet (3 ans) n'est pas adapté au rythme de la sélection, qui est beaucoup plus lent et prend plus de temps, notamment en bisannuelles. La majorité des croisements n'ont pas pu être évalués. L'échelle régionale comme zone d'expérimentation semble mal adaptée à ce genre de programme, qui nécessite une proximité des acteurs afin de suivre les essais et les descendances (éloignement des producteurs et problèmes de mutualisation d'outils).**

# LES REALISATIONS DU PROJET

D'une façon générale les acteurs du programme s'accordent à dire que le bilan est satisfaisant et encourageant. En effet ce projet AEP a permis de dynamiser les acteurs professionnels de la semence paysanne, en leur donnant les moyens de se rencontrer, d'expérimenter, de bénéficier de soutiens.

- 192 populations observées
- 25 lignées conservées sur les 10 de prévu
- 10 populations opérationnelles économiquement mises sur le marché
- 10 producteurs impliqués dans les expérimentations
- 20 producteurs impactés par le projet
- 50% l'augmentation du marché semences paysannes sur la période ce qui dépasse largement l'objectif de 20%

Les Réalisations du projet	Variétés ou Techniques
<b>LES Variétés D'Intérêt Identifiées ou Confirmées</b>	Bacalan de Rennes ; Chou De Lorient ou dE Port Louis ; Carotte de Luc ; Chou-Fleur JF ; Brocoli Violet Du Cap ; Carotte Du ST Eden ; Chou de Ploujean ; Haricot Coco ; Radis Noir Rozec ou TY Ruz ; Fenouil ; Carotte Jaune ; Echalote Cabioch ; Chou-Fleur M 91 ; Chou-Fleur DJ ROUSSEAU/MOAL ; Brocoli Vert Violet ; Chou-Fleur DJ QUIEC ; Chou-Fleur FM Mear Ameliore ; Chou-Fleur Tardif Regénérée ; Carottes DOLCIVA et ROBILA ; Chou-Fleur Mai Milin ;
<b>Techniques d'Isolement des Porte Graines</b>	Tunnel d'isolement mobile type fraise ou arceaux souples ; Tunnel d'isolement type frais fixe ; Isolement par cage sous tunnel fixe Isolement en tunnel fixe 8m de production
<b>Techniques de Gestion Des Porte Graines</b>	Transplantation de porte graines ; Cerclage des porte-graines ; Protection individuelle des porte-graines au champ ; Tuteurage des porte-grain
<b>Techniques de Bouturage des Porte Graines</b>	Bouturage de trognons sous tunnel ; Bouturage de trognons en palox ; Repiquage des boutures en plaques ; Bouturage de têtes

*Pour aller plus loin :*

## Contacts

**Responsable de la structure APFLBB :**  
Luc CALVEZ

**Responsable du suivi du projet :**  
Marc SIRE – Technicien  
Mail : [contact@biobreizh.org](mailto:contact@biobreizh.org)

Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants :



Un patrimoine vivant,  
les semences en héritage  
Ur glad bev, an had da hêrezh



Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





# GIEE-AEP : GIE ELEVAGES DE BRETAGNE

## Optimiser la conduite des races locales



### LES OBJECTIFS DU GROUPE

Le groupe réunit une trentaine d'éleveurs de bovins, caprins ou ovins de Bretagne qui ont un même objectif : progresser dans la voie agro-écologique qui les a amenés à intégrer les races locales dans leur système. Leurs objectifs sont :

- Mieux connaître les aptitudes des différentes races et se perfectionner techniquement dans la conduite des races par l'échange mutuel et l'expérimentation,
- Mettre en place collectivement des itinéraires techniques permettant une expression optimale du potentiel des races selon les systèmes,
- Faire progresser les indicateurs économiques, sociaux et environnementaux,
- Acquérir et diffuser les bonnes pratiques adaptées aux races bretonnes,



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Côtes-d'Armor (22) Finistère (29) Ille-et-Vilaine (35)	<b>32</b>	<b>Biodiversité domestique</b>	<b>Élevage bovins, caprins et ovins</b>	<b>Fédération des races de Bretagne</b>	<b>01/01/2016 01/01/2019</b>

## MISE EN ŒUVRE DU GIEE

L'animation générale du projet est réalisée par **groupes « systèmes »**, qui permet une approche basée sur la **conduite d'élevage à même vocation (lait ou viande)**, et qui **permettra de faire ressortir les spécificités de chaque race au contact des spécificités des autres.**

**Groupe 1 : Ovin-Viande** (9 exploitations ovin viande : 7 Landes de Bretagne, 2 Belle-Île) ;

**Groupe 2 : Lait** (10 exploitations bovins, ovin, caprin lait : 4 bretonne Pie Noir, 3 Froment du Léon, 1 Armoricaine, 1 Belle-Île, 2 Chèvre des Fossés) ;

**Groupe 3 : Bovin-Viande** (15 exploitations bovin viande : 7 Armoricaine, 5 Bretonne Pie Noir, 3 Nantaise) ;

- **Action 1 : Recenser les pratiques et se former en collectif pour progresser :**

Le recensement des pratiques et identification des clés de réussite de la reproduction et génétique, de l'alimentation et pratiques herbagères, la conduite du troupeau et la qualité des produits.

- **Action 2 : Evaluer les effets des pratiques sur le potentiel des animaux :**

L'évaluation des effets des pratiques sur l'expression du potentiel des races : mesures et observations du potentiel laitier et allaitant, résultats de contrôle laitier, mise en place de contrôle de croissance, mesures de la fromageabilité du lait et la qualité de la viande.

- **Action 3 : Expérimenter différentes pratiques identifiées comme optimales pour les races :**

L'expérimentation de différentes pratiques identifiées dans l'action 1 comme optimales pour les races et nécessitant des recherches complémentaires.

- **Action 4 : Evaluer la progression des exploitations :**

L'évaluation de la progression des exploitations à l'issue des expérimentations menées par des diagnostics.

- **Action 5 : Diffuser les bonnes pratiques et les itinéraires techniques ainsi définis :**

Une diffusion large est prévue au sein du réseau d'éleveurs, dans les réseaux de formation agricole, dans les organismes d'accompagnement, la presse agricole.

## RESULTATS DU PROJET

- **Action 1 : Recenser les pratiques et se former**

**Le but est de recenser les pratiques et d'identifier les clés de réussite techniques** (*Triple performance, Reproduction et génétique, Alimentation et pratiques herbagères, Conduite du troupeau, la qualité des produits*).

**Diagnostics des fermes du projet :** Les fermes ont été diagnostiquées pour un recueil exhaustif des pratiques en fonction des systèmes. Pour celles qui ont démarré depuis plus d'un an, des diagnostics environnementaux et économiques ont été faits avec 2 logiciels : **Couprod** (*coût de production-Idèle*) et **Cap2ER** (*empreinte environnementale-*

*Idèle*). **25 diagnostics Couprod, 25 en Cap2ER, 34** autour de la conduite des races locales.

**Parcours de formations-échanges :** Ils ont été initiés en 2016 avec l'INRA et l'Idèle (Institut de l'Élevage). Le « Système Lait » a participé à une journée sur la **qualité des produits**. En 2017 les groupes « Lait » et « Ovin Viande » ont participé à une journée **sur l'alimentation et les pratiques herbagères**. Les groupes « Lait », « Bovin Viande » et « Ovin Viande » ont participé à une journée sur **la reproduction et la génétique**, les groupes « Bovin Viande » et « Ovin Viande » ont été à une journée sur **la qualité des viandes et des carcasses**. Le groupe « Ovin viande » a participé à une journée « **Présentation des parasites et savoir poser un diagnostic** » car c'est l'un des facteurs influençant les résultats économiques. Les points abordés sont : *présentation des parasites et les symptômes, faire un diagnostic et une autopsie*.



*Formation sur la gestion du parasitisme, le 4 décembre 2018*

**Voyage d'études :** 22 éleveurs se sont rendus à l'*Ecole Nationale des Industries des Laites et des Viandes d'Aurillac* pour

2 jours d'études. Deux groupes (lait et viande) furent constitués pour des visites d'élevage et des formations par présentation ou de travaux pratiques.

**Bibliothèque participative via le web :** Une base qui permet de diffuser les présentations et études sur les races locales (*Génétique, Reproduction, Gestion des veaux, des génisses et du pâturage, Qualité et transformation, Circuits courts...*). Un accès a été fourni aux autres éleveurs en races bretonnes ne faisant pas partie du projet.

**Réflexion sur la qualification des produits :** Pour créer une reconnaissance des produits et des activités (*marque, qualification de lieu, concours...*), ils ont défini un ensemble de pratiques et valeurs qui les rapprochent ou les distinguent des autres et à mettre en avant.

- **Action 2 : Evaluer les effets des pratiques sur le potentiel des animaux :**

**Le but est la mesure du potentiel laitier et allaitant par le contrôle Laitier, des poids de carcasses, la composition du lait et la qualité des viandes.**

**Potentiel génétique des différentes races :** Une stagiaire a été accueillie pour analyser les données collectées. Le stage s'est conclu par la construction d'un tableau explicitant quelles pratiques d'élevage influencent les résultats de performances en fonction des races.

**Pointage des animaux** : C'est de faire un état des lieux de la diversité génétique et de repérer des bonnes souches du territoire. Après un travail de mise à jour du standard et une grille de description des vaches, **88 Froment du Léon, 92 Armoricaïne** ont été pointées.

**Potentiel laitier** : C'est de caractériser le lait des races Armoricaïne, Bretonne Pie Noir, Froment du Léon et Chèvres des Fossés en analysant leurs compositions fines et leurs qualités nutritionnelles. Il a été observé lors de la réunion de restitution de fortes variations de résultats sur les laits prélevés. Pour savoir si cette variabilité entre les individus est un fait des races bretonnes, une seconde collecte a été réalisée. En tout (**3 X 14 échantillons de lait de tank et 660 échantillons de lait individuel**) ont été analysés.

**Potentiel allaitant** : Ils étudient les qualités gustative et nutritionnelle de la viande (**rapport gras-maigre, couleur, fer héminique, acides gras...**). Après la mise en place d'un protocole, un travail de repérage des animaux devant être abattus a été effectué. Pour comparer aux bœufs et agneaux de races locales, ils ont choisi respectivement la génisse Limousine et les irlandais qui constituent l'essentiel aux boucheries.



**12 x (Carré filet (10 côtes) + 6 côtes premières) prélevés en Agneaux Landes de Bretagne ; 12 x (Carré filet (10 côtes) + 6 côtes premières) prélevés en Agneaux Belle-Île ; 12 Faux filets en Bretonne Pie Noir ; 8 Faux filets en Nantaise ; 7 Faux filets en Armoricaïne.**

*Découpe de viande de bœuf Armoricaïn*

■ **Action 3 : Expérimenter des pratiques identifiées dans l'action 1 comme optimales :**

Pour évaluer le potentiel et comprendre les clés de réussite à l'optimisation de la conduite de races locales, des expérimentations en fermes ont été définies.

**Pratiques herbagères** : le groupe « Bovin Viande » a étudié la gestion du pâturage des espaces naturels ou en zone fermée pour voir l'influence que les pratiques ont sur les performances des animaux. Après une réunion de pré-lancement avec un spécialiste, un protocole de suivi de 3 sites pilotes sur a été validé.



*Les éleveurs étudient la flore présente sur leurs zones naturelles,*

**Conduite du troupeau** : Les systèmes « Lait » et « Ovin Viande » ont choisi d'étudier la croissance de leurs jeunes. Pour les femelles, le but est d'avoir des références sur la croissance et d'identifier des périodes clés et des conduites (alimentation, gestion sanitaire) favorables à une croissance.

Pour les mâles, il s'agit d'obtenir des références sur les dynamiques de croissances pour les animaux destinés à la boucherie et donc de connaître les poids optimaux en fonction des âges.



Ainsi, **208 chevrettes, 141 génisses et plus de 1400 agneaux** ont été pesés.

*Pesée du veau par les éleveurs*

■ **Action 4 : Evaluer la progression des exploitations**

Le but est d'étudier la progression de la triple performance.

**Diagnostics des fermes du projet** : Des diagnostics ont été réalisés soit pour la première fois, soit de nouveau. En tout, **15 fermes** ont été évaluées puis réévaluées. Contrairement aux premiers, ces résultats ont été discutés avec l'éleveur sur les points positifs et les points à améliorer.

■ **Action 5 : Diffuser les bonnes pratiques**

L'objectif est de diffuser des références techniques à tous les éleveurs des races locales.

**Co-construction d'un système innovant de références** : la méthode **KCP (Knowledge, Conception, Production)** a été utilisée pour avoir des références d'accompagnement des éleveurs. Son principe est de mettre à plat les connaissances sur un sujet et les besoins (K) puis de concevoir (C) et produire un nouvel outil. Deux ateliers ont eu lieu pour de réaliser les parties K et C avec plusieurs acteurs (**des porteurs de projets, conseillers d'installation...**). Un dispositif de 19 outils a été imaginé. Le **référentiel technico-économique et le parrainage** ont été définis comme prioritaires.

**Etablissement des références à diffuser** : les données chiffrées et des récits de pratiques sont présentés sous une forme synthétique et de cas concrets. Ainsi 35 fermes renseignées dans l'outil avec le plus souvent 2 cas concrets et 92 fermes permettent de produire les données de synthèse. (<http://data.races-de-bretagne.fr/>)

**Parrainage en races locales bretonnes** : Une liste de parrains potentiels, a été établie pour les porteurs de projet en race locales bretonnes.

**Production de fiches techniques** : Il s'agit de 5 fiches pour rendre compte du travail effectué : **Gestion génétique d'une race à faible effectif, complémentation en système allaitant, complémentation en système laitier, le tarissement en races locales bretonnes et organisation de l'abattage à la vente de la viande.**

**Recueil de témoignages d'installation** : Le but est d'indiquer quels ont été les freins et points positifs pour permettre aux éleveurs de s'en inspirer. Ainsi avec l'aide d'un stagiaire (**5 à 6 éleveurs ont témoigné dans chaque race**).

**Communications** : le projet et ses réalisations ont été présentés à la **Fête de la Vache Nantaise**, au **salon la Terre est Notre métier**, au **lycée du Fouesnant**, au **Space 2016** et à la **Rencontre Recherche Ruminants** avec une conférence disponible [ici](#) .

## REALISATIONS DU PROJET

L'évaluation des exploitations à l'issue des expérimentations menées permet de voir :

- **Meilleure connaissance** de la flore diversifiée et de la qualité des fourrages complémentaires (*arbustes, arbres, landes*) ; Faible eutrophisation de l'eau et une réduction des GES
- **Identifier des bonnes pratiques** à maintenir ou à mettre en place : Autonomie protéique, Rotation longue des cultures; Maintien des haies. Mise en place de techniques pour gérer les adventices : (*Chaulage des sols, Surpâturage des espèces indésirables, Fauchage régulier*) ; Gestion de l'assolement via des formations « alimentation et pâturage » : *étêtage, laisser grainer, faire du foin tardif...*
- Pointage des animaux et Formation des éleveurs sur la conduite des génisses (*plan d'alimentation en fonction de l'âge du sevrage prévu, suivi de croissance pour connaître les bonnes pratiques de conduite des génisses*).
- **Développement des échanges** techniques entre éleveurs de même race ou système, un réseau d'éleveurs aptes à répondre aux questions techniques des porteurs de projet et les jeunes installés et de plusieurs partenaires de recherche : *INRA, Idele, écoles, association...*
- **Autosuffisance** pour la fertilisation des sols ; faible mécanisation (*maximisation du pâturage*), réduction de l'utilisation d'énergie fossile

Travaux réalisés	Forme	Public
Empreinte environnementale des fermes	Fiche de synthèse	Grand public
Qualité des laits et des viandes	Fiches de synthèse par race	Grand public
Conférence	Vidéo	Grand public
Recueil des résultats chiffrés et des pratiques issus du projet AEP-GIEE	Synthèse écrite	Eleveurs, porteurs de projet, organismes liés à l'installation
	Outil interactif en ligne	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
	Interventions ponctuelles	Lycées agricoles, Etablissement bancaires, Portes ouvertes...
	Fiche thématique	Eleveurs, porteurs de projet
Présentation des installations en races locales bretonnes	Catalogue de témoignages d'installation	Eleveurs, porteurs de projet, organismes liés à l'installation
Méthodologie KCP	Présentation par PPT	Organismes intéressés
Bibliothèque participative	Google drive	Eleveurs et porteurs de projet
Résultats de pointage	Power point	Eleveurs et porteurs de projet
Résultats de suivis de croissance	Fiches thématiques	Eleveurs et porteurs de projet

### Responsable de la structure :

GUERIN Karine – Présidente  
Mail : [bruno-etkarine.guerin@orange.fr](mailto:bruno-etkarine.guerin@orange.fr)

### Contacts

#### Responsable du suivi du projet :

Rim CHAABOUNI – Animatrice technique  
Mail : [rim.chaabouni@gie-elevage-bretagne.fr](mailto:rim.chaabouni@gie-elevage-bretagne.fr)

### LE PROJET A BENEFICIE DU SOUTIEN DES PARTENAIRES SUIVANTS :



### Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## AEP-CIVAM Finistère

Innover pour une filière porcine de race locale, durable et viable économiquement



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Un groupe de producteurs de Porc Blanc de l'Ouest, réunis autour des valeurs communes de l'agriculture paysanne ont lié de solides attaches avec des restaurateurs des Pays de Quimper et de Brest, à la recherche de produits locaux et de qualité.

De la rencontre entre ces deux professions est née l'envie de structurer une filière pour répondre à une double attente :

- . Celle des restaurateurs qui est d'avoir une visibilité sur l'approvisionnement et une garantie de la qualité des produits Porc Blanc de l'Ouest ;
- . Et celle des paysans qui est de sécuriser des débouchés et progresser sur l'élevage du PBO et sa valorisation économique.

L'objectif du groupe est de constituer un cadre de développement économique performant pour les éleveurs, et, basé sur des systèmes d'élevage durable, lié au territoire.

Le groupe poursuit donc trois objectifs principaux :

- . Mieux connaître l'alimentation du Porc Blanc de l'Ouest dans l'idée de gagner en autonomie alimentaire.
- . Mieux connaître la découpe et la valorisation charcutières du Porc Blanc de l'Ouest (méthodes charcutières, repères sur la plus-value économique...).
- . Faire connaître le produit, articuler production et débouchés avec les acteurs locaux.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Finistère (29) Zone de l'abattoir du Faou	8	Biodiversité domestique	Élevage Porcin	CIVAM-29	30/06/2014 30/06/2017

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le groupe s'appuie sur le partage et l'amélioration des connaissances techniques aussi bien au niveau de la production des Porcs Blancs de l'Ouest que sur la valorisation de la carcasse et les techniques de vente.

- **Expérimentations : Permettre aux paysans de tester de nouveaux modes alimentaires dans la recherche d'autonomie et d'évaluer leur efficacité.**
- **Groupe d'échanges/visites/formation, apprendre des méthodes charcutières innovantes, adaptées à la race et au climat. L'objectif est de s'accorder sur une garantie qualité sur certains produits charcutiers.**
- **Etude des débouchés.**

Les actions du projet sont :

- **Action 1 : Progresser ensemble sur l'autonomie des races à croissance lente :**

Il s'agit de faire un **Etat des lieux des pratiques individuelles**, Des **expérimentations dans la recherche d'autonomie** et enfin la **Recherche d'une ration de base autonome**

- **Action 2 : Acquérir des repères pour une meilleure valorisation économique du produit:**

Le but est d'apprendre ensemble les méthodes charcutières pour bien valoriser son PBO. Et enfin d'établir des références sur la plus-value économique et les pratiques sanitaires.

- **Action 3 : Fédérer les acteurs d'une filière PBO locale et la promouvoir sur le territoire :**

Dans cette action il s'agit de :

- Partager des savoirs pour établir des connaissances communes sur le produit et sa qualité
- Recensement et articulation de la production et des débouchés potentiels
- Suivi du projet avec l'ensemble des partenaires

- **Action 4 : Diffusion des résultats et promotion de l'initiative, spécifiquement auprès d'un public agricole (installé et porteur de projet) :**

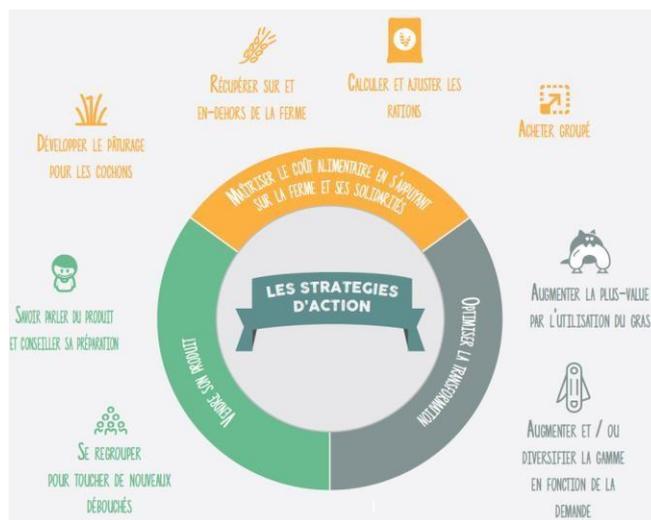
Cette action est la partie communication, vulgarisation et création de partenariat du GIEE. Elle consiste aussi à développer les interactions avec d'autres collectifs et le milieu de la recherche, que ce soit sur l'évaluation de l'impact agro-écologique des pratiques développées par le collectif.

## RESULTATS DU PROJET

Issues des différentes expérimentations du groupe d'éleveurs, ils proposent ici plusieurs stratégies à mettre en place sur les élevages, individuellement ou collectivement. La mise en place de ces stratégies doit prendre en compte les caractéristiques de la ferme, les compétences de l'éleveur et les problématiques de l'élevage. Elles sont donc à envisager comme un bouquet de solutions et de réflexions, à mélanger à sa guise.

**Chaque stratégie est présentée en trois temps :**

- **explication et intérêt**
- **compétences nécessaires**
- **conditions de mises en œuvre.**



- **Maîtriser le coût alimentaire en s'appuyant sur sa ferme et les solidarités**

La maîtrise ou la baisse du coût alimentaire est une priorité pour l'élevage d'une race à croissance lente.

Plusieurs options permettent de baisser ce coût, il faut avant tout que ces options soient cohérentes avec les caractéristiques des bâtiments, des terres, de la charge de travail et des ressources extérieures possibles.

Ces options peuvent être cumulées, mixées...

Le coût de l'alimentation en agriculture biologique représente une part importante du coût de production d'un PBO. Alimentation chère et durée d'engraissement longue constitue la « double peine » de l'élevage de PBO. Selon les systèmes et pour un cochon de 100 kg de carcasse, le coût alimentaire est de 240 euros à plus de 300 euros environ par cochon.

A noter que la maîtrise du sevrage est aussi importante. Bonne laitière la truie allaite largement ses porcelets.

Il vaut mieux privilégier une lactation longue (6-8 semaines) avec une alimentation riche et conséquente et ne pas viser 2,5 mises bas par an.

**Développer le pâturage pour les cochons :** Le pâturage peut représenter jusqu'à 30 % de la ration du cochon. Il participe à la satiété des animaux et les rend moins agressifs lors de la distribution des repas. Pâture présente aussi un intérêt gustatif pour la viande, les observations montrent une viande à la couleur plus rouge/rosé et au goût plus prononcé.

**Récupérer sur et en-dehors de sa ferme :** Le cochon est un omnivore et cette qualité peut être utilisée en valorisant de nombreuses ressources présentes sur la ferme ou en dehors. Élargir les possibilités de récupération d'aliments variés est une solution pour la réduction du coût alimentaire. Historiquement l'élevage de PBO est un élevage autonome issu d'une agriculture

en polyculture-élevage qui permettait de nourrir les cochons avec les productions de la ferme et ses déchets (*lait écrémé, pomme de terre, son, topinambour...*). **Calculer et ajuster les rations** : le calcul des rations et leur ajustement n'est pas systématiquement réalisé, pourtant des progrès importants peuvent être accomplis. Il ne s'agit pas ici de réaliser des calculs de rations très précises : la valorisation ne se trouve pas là pour les petits élevages. Il s'agit plutôt de se munir de méthodes pour avoir des repères afin d'éviter le gaspillage des ressources, de favoriser la croissance de l'animal sans altérer la qualité de sa viande.

**Acheter groupé** : L'achat groupé de céréales à la récolte, peut permettre des économies non négligeables. Une différence de près de 30 % a pu être observée en comparaison des aliments du marché.

#### ▪ Optimiser la transformation

Le PBO est le porc charcutier par excellence, il porte la graisse nécessaire pour réaliser toutes les charcuteries possibles. C'est un atout certain quant à la qualité des produits mais aussi dans sa traçabilité

**Augmenter la plus-value par l'utilisation du gras** : Le porc Blanc de l'Ouest a la caractéristique d'être particulièrement gras. L'utilisation et la valorisation de celui-ci est une clé de la réussite de l'élevage. Avec ces caractéristiques, les charcuteries cuites sont à privilégier. L'objectif étant également de limiter la vente de viande « fraîche » pour maximiser les recettes transformées permettant de valoriser le gras. Saucisses, andouille de lard cuit, graisse salée, cuisson des rillettes, boudin ou pâtée sont autant de possibilités à exploiter pour valoriser le gras.

La totalité du gras dorsal peut ainsi être récupérée, seul le gras de mouille est jeté.



**Augmenter et / ou diversifier la gamme en fonction de la demande** : En dehors de la valorisation du gras, il est intéressant d'optimiser la gamme de produit.

Avec notamment des produits à forte valeur ajoutée tels que le jambon blanc, le bacon, la poitrine fumée ou d'autres salaisons. Les salaisons sont particulièrement adaptées sur ce genre de races.



*Exemple de compétence et de mise en œuvre* **Compétences** :

• *Communiquer et s'accorder sur des objectifs communs en prenant en compte les besoins et possibilités de chacun.*

• *S'organiser des plannings de production et d'approvisionnement entre producteurs.*

• *Entretenir de bonnes relations durablement en prenant en compte les impératifs des clients (organisation, qualité, régularité des approvisionnements, formats des pièces de viandes).*

• *S'accorder sur un prix commun. Mise en œuvre :*

• *Une proximité géographique entre les producteurs est plus favorable pour ce genre d'initiatives.*

• *Cependant, l'éloignement n'est pas forcément handicapant si les fermes se trouvent sur un itinéraire de livraison.*

#### ▪ Savoir vendre son produit

La capacité à « vendre » et parler de son produit paraît indispensable pour écouler sa production. Pour le consommateur (qu'il soit simple citoyen ou professionnel de la distribution ou de la restauration), la découverte de ce nouveau produit, à l'aspect gras et au prix souvent plus élevé que le cochon industriel ou sur paille nécessite un peu d'explications. Après avoir travaillé sur les comptabilités de chacun, le groupe a construit un prix en prenant en compte les coûts variables et les coûts fixes, l'abattage et une rémunération pour le paysan. Ce prix est de 6.65 €/kg carcasse. Plus que pour d'autres productions, le travail de pédagogie du produit et de ses spécificités permet de déclencher l'achat. Sans cela, l'expérience montre qu'il peut être très difficile d'écouler du PBO... Peut-être manque-t-il également un produit de renom pour dynamiser son élevage. Les produits existent mais ils ne sont pas (encore) reconnus par un signe d'excellence du type AOP, IGP...

**Savoir parler du produit et conseiller sa préparation** : dans le cas du PBO, il paraît absolument indispensable de « savoir vendre » son produit.

La race étant peu connue et le prix souvent élevé, l'éleveur doit pouvoir expliquer et valoriser la différence entre son produit et les autres. Il est également nécessaire d'expliquer le mode de préparation adéquat pour les produits. En effet, une cuisson non adaptée peut fortement altérer les qualités gustatives de la viande. Les cuissons à privilégier sont les cuissons à basses températures, cuissons lentes à feu faible qui vont permettre de confire la viande. Ceci va sublimer le persillé de la viande et affirmer tout son caractère.

#### *Compétences*

• *Connaissances historiques du porc Blanc de l'Ouest*

• *Connaître et expérimenter les cuissons à basses températures et cuissons lentes.*

• *Connaître des recettes*

#### *Mise en œuvre*

*Se documenter, tester soi-même, échanger avec les clients mais également des professionnels des métiers de bouche peut être intéressant pour affiner ses connaissances.*

*Le PBO est un porc fermier et il est cohérent que sa transformation se réalise dans ce cadre, c'est à dire en charcuteries « sel et poivre », sans sel nitré ni polyphosphates.*

**Se regrouper pour toucher de nouveaux débouchés** : Afin de trouver de nouveaux débouchés ou de valoriser des carcasses non transformées, la vente en collectif peut être particulièrement intéressante. Le regroupement entre producteurs de PBO, a été testé pour toucher des restaurateurs, des grossistes, des bouchers voire les petites et moyennes surfaces.

## REALISATIONS DU PROJET

Les partenariats : la présence, au côté des paysans, d'un groupe de restaurateurs mobilisés pour la promotion de la qualité et de la proximité. La recherche de la double valorisation : par les économies faites sur l'alimentation et par la recherche de plus-value charcutière. Elle permet de répondre au double objectif de durabilité pour l'environnement et de viabilité économique pour les éleveurs.

Travaux réalisés	Forme	Public
<ul style="list-style-type: none"> <li>Données générales sur les besoins alimentaires des porcs</li> <li>Méthode de calcul d'une ration alimentaire</li> <li>Connaître la composition nutritionnelle des aliments à disposition</li> <li>Calculer la composition de la ration</li> </ul>	<p>Guide de synthèse  <a href="http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf">http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf</a></p>	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<p><b>Maîtriser le coût alimentaire en s'appuyant sur sa ferme et les solidarités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer le pâturage pour les cochons :</li> <li>Récupérer sur et en-dehors de sa ferme :</li> <li>Calculer et ajuster les rations</li> <li>Acheter groupé</li> </ul>	<p>Guide de synthèse  <a href="http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf">http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf</a></p>	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<p><b>Optimiser la transformation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la plus-value par l'utilisation du gras :</li> <li>Augmenter et / ou diversifier la gamme en fonction de la demande :</li> </ul>	<p>Guide de synthèse  <a href="http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf">http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf</a></p>	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<p><b>Savoir vendre son produit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Savoir parler du produit et conseiller sa préparation :</li> <li>Se regrouper pour toucher de nouveaux débouchés :</li> </ul>	<p>Guide de synthèse  <a href="http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf">http://www.civam29.org/site/wp-content/uploads/2018_ElevagePBOautonome.pdf</a></p>	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

Pour aller plus loin

### Responsable du collectif :

Jean-Claude EBREL-coprésident  
 Mail : [civam29@orange.fr](mailto:civam29@orange.fr)

### Contacts

#### Responsable du suivi du projet :

Valentin HILLAIRET – Animateur Technique  
 Mail : [civam29@orange.fr](mailto:civam29@orange.fr)

Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants :



Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## GIEE- Comité de développement des agriculteurs et agricultrices de la zone légumière

### TraPhyLeg : réduire la pénibilité du travail et l'utilisation des phytos en légumes en « boostant » l'initiative locale



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Le collectif existe déjà depuis plusieurs années au sein du Comité de développement de la zone légumière du nord Finistère. A l'origine engagé pour l'optimisation de la main d'œuvre et la réduction des intrants, le groupe s'est progressivement focalisé sur les productions d'artichaut et de chou-fleur, avec comme objectif le maintien de la production d'artichaut (en limitant le coût et la pénibilité de certaines tâches), la réduction du temps de travail et de la pénibilité et la réduction des herbicides via des techniques alternatives innovantes.

L'intérêt de ce projet est que, à partir d'un sujet très concret (mise au point et adaptation de matériels), il répond simultanément à tous les enjeux de l'agro-écologie : diminution de la pression phytosanitaire, amélioration des conditions de travail des salariés, diminution des coûts de production.

Le projet est particulièrement adapté aux préoccupations du territoire pour 2 filières majeures, qui rencontrent de plus en plus de problèmes d'attractivité ; il repose sur une dynamique impulsée par un groupe d'agriculteurs et intègre les acteurs locaux (Chambre d'agriculture, artisans...) ainsi que les partenaires de la recherche (INRA), dans un souci de large diffusion des résultats acquis.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Finistère (29)	9	Conditions de travail	Cultures légumières de plein champ	Comité de Développement de la Zone Légumière du Nord Finistère	01/10/2015 31/09/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Une décomposition du projet a été faite dès le démarrage du GIEE en 4 actions complémentaires

### ▪ Action 1 : Veille et ouverture sur l'extérieur

L'objectif de cette action était d'identifier des matériels existants déjà en dehors la région la zone légumière en France ou à l'étranger. Cela se traduit par déplacement **sur salons, déplacement sur d'autres zones de production.**

### ▪ Action 2 : Transfert

Cette action était en lien direct avec la première, Suite aux contacts établis lors des rencontres et des déplacements, l'objectif était d'une part de faire venir à la pointe de Bretagne du matériel dans le cadre de tests ou de démonstrations mais également de capitaliser les idées et informations recueillies en vue d'adapter du matériel existant ou d'en créer du nouveau. Cet axe de transfert peut donc être assimilé à une étape d'incubation maturation en amont de l'action adaptation et mise au point.

### ▪ Action 3 : Adaptation et mise au point de matériels : souleveuse à plants d'artichaut (dérivé d'arracheuse à légumes)

Cette action occupe une place importante dans le projet de par la nécessité d'un investissement fort du groupe de professionnels.

Les producteurs réfléchissaient depuis plusieurs années à la mise au point d'outils qui pourraient répondre à leurs préoccupations : une souleveuse de plants d'artichauts et une planteuse au carré (*artichaut, choux...*) mais aussi une **dédrageonneuse**.

### ▪ Action 4 : Evaluation multicritère en groupe

Cette action qui à l'origine devait se faire à la fin du projet a finalement été réalisée la première année du projet. En effet il était prévu une évaluation finale multicritère en groupe : évaluation selon 3 facteurs de durabilité, à savoir économique (*temps de travail, efficacité*), social (*pénibilité*), environnemental (*consommation de gasoil, IFT*)

Lors des premiers échanges et réunions de groupe de travail, les 13 personnes ont souhaité donner plus de représentativité à ce travail. De plus, au stade de démarrage de projet, beaucoup de questions autour des pratiques se sont posées. Ce travail a donc été faite dès la première année du projet.

## RESULTATS DU PROJET

### ▪ Action 1 : Veille et ouverture sur l'extérieur:

Les deux ans du projet ont été l'occasion de réaliser plusieurs déplacements sur des salons ou sur des zones de production. **Déplacements dans d'autres zones de production:** Un groupe de 4 producteurs, accompagnés par un salarié chambre d'agriculture, s'est rendu sur la zone de **production d'artichauts à perpignan** où ils ont visité le marché international de **St Charles à perpignan**, la fête de l'artichaut et des exploitations agricoles. Un groupe de 4 producteurs s'est rendu dans la zone de production des Côtes d'Armor où ils ont visité des exploitations de production. 13 membres du groupe, accompagnés d'un salarié de la chambre, se sont déplacés dans **la zone légumière à Palatina (Allemagne)** qui est l'une des plus importantes zones de production légumière dans l'Europe où ils ont pu visiter le centre *d'expérimentation Quesckbrunner hof* et des exploitations légumières.



*Dans le but de découvrir aussi du matériel de binage qui pourrait être intéressant de tester, des déplacements aux salons professionnels ont eu lieu : SIMA, SIVAL, TEHC&BIO et AGRITECHNICA*

### ▪ Action 2 : Transfert

Cette action est en lien direct avec l'action veille et ouverture. En effet, suite aux contacts ou rencontres établis à l'occasion de ces déplacements des essais et démonstrations ont pu être réalisés.

**Essais au champ de matériels de binage et d'automatisation :** le volet travail est un axe important du projet *Traphyleg*. Certains constructeurs de machines intègrent cette problématique et commencent à proposer des solutions sur cette thématique. Donc deux journées de démonstrations ont été organisées, la première en culture de salades et la seconde en culture de choux. Ainsi 200 agriculteurs étaient présents et 3 matériels présentés par la société **FERRARI**.

**La bineuse automatique inter-rangs et inter-plants:** Elle se caractérise par sa capacité à éliminer les mauvaises herbes, non seulement entre les rangs, mais également entre les plants cultivés situés sur un même rang et à sarcler l'ensemble du terrain par passages uniques, sans qu'il soit nécessaire de repasser plusieurs fois sur la même zone pour terminer le travail. La démonstration dynamique à **2 km/h** sur salade a été remarquée par le public présent. Un autre essai a été réalisé à **3.5 km/h**. **Planteuse Automatique FUTURA :** est une repiqueuse automatique étudiée pour le repiquage de légumes en mini-mottes situés dans des plateaux. La machine extrait automatiquement les plants du plateau grâce à un système basé sur des éjecteurs cylindriques qui fonctionnent en combinaison avec des pinces mobiles. Lors de l'essai, le tracteur était équipé d'un guidage GPS RTK, le chauffeur pouvait ainsi descendre de la cabine et alimenter la planteuse.



Photo : Planteuse Automatique FUTURA

**Planteuse-dérouleuse FPC** : Repiqueuse-pailleuse permettant de poser le film plastique en polyéthylène ou biodégradable, de le fixer au sol, de le percer et de repiquer des mottes cubiques compressées de manière semi-automatique, avec des rendements moyens jusqu'à 5 000 plants/heure par rang.

Les démonstrations ont, semble-t-il, convaincu les producteurs, le seul bémol le tarif encore élevé. En plus il y'a eu des essais au champ du matériel de binage : **Herse étrille rotative (Annaburger)** : ce matériel a été récupéré lors du SIMA, il s'agit de **doigts de herse étrille** montés sur un axe. **Herse étrille (treffler)** : les essais ont été réalisés à deux stades de culture reprise et reprise + 2 semaines. Dans les deux cas les essais ont été concluants. Lors de la même journée des essais ont été réalisés aussi avec une bineuse à disques poussés.

- **Action 3 : Adaptation et mise au point de matériels : souleveuse à plants d'artichaut (dérivé d'arracheuse à légumes)**

Pour ce volet du projet le choix a été fait de se focaliser sur deux matériels destinés quasiment à la culture de l'artichaut : **La souleveuse à plant et la dédrageonneuse**. Notons cependant que la dédrageonneuse est également utilisée pour sarcler les cultures plantées tels que les **choux, céleris...** lorsque les adventices sont très développées.

En l'absence de machine existante pour l'étape de récolte de plants, le souhait de se focaliser sur ce point a très vite fait l'unanimité au sein du groupe. Il s'est réuni à plusieurs reprises et envisagé plusieurs solutions techniques. A l'issue de ce premier travail une ébauche de cahier des charges a pu être faite. Pour ces étapes, le groupe a bénéficié de l'appui d'un stagiaire en modélisation mécanique (AGROSUP). Un état des lieux des matériels existants a été effectué sur la zone légumière et au-delà (**arracheuse à endives, pommes de terre, carottes, machines auto-construites...**) Le constat est qu'aucun constructeur ne propose une machine de récolte adaptée ou adaptable pour les plants d'artichauts. Il y'a bien eu des essais d'adaptation de récolteuses à légumes ou de construction de prototype mais rien à fonctionné. Les différentes solutions évoquées ont été confrontées à l'aide d'un logiciel de conception 3D. Ce travail d'investigation de plusieurs mois a permis un positionnement sur la plupart des questions techniques et de retenir un principe. Des essais au champ ont aussi été réalisés et ont permis de confirmer les hypothèses et un cahier des charges très détaillé a été réalisé par le stagiaire, ce document a servi de base pour l'appel d'offre réalisé auprès des principaux constructeurs.

Ainsi le projet est passé de la réflexion, aux champs avec une présentation et la mise à disposition de la souleveuse. 3 démonstrations ont été faites en 2016 et 2017 : **100 à 150** agriculteurs présents à chaque démonstration. Les vidéos de la présentation et mise à disposition de la souleveuse sont disponibles :

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=L7UAORAB\\_IM](https://www.youtube.com/watch?v=L7UAORAB_IM)  
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=C0\\_2Z5GWVCE](https://www.youtube.com/watch?v=C0_2Z5GWVCE)



*Evaluation de la souleveuse: mesure sur différents chantiers de production de plants un gain de 15 à 50 % en plants/h selon l'organisation du chantier. Mais surtout une très forte diminution de la pénibilité. La mise à disposition de la souleveuse pour les adhérents du comité lors de la campagne de plantation 2017*

- **Action 4 : Evaluation multicritère en groupe:**

Une part importante du projet porte sur l'artichaut d'où l'importance de faire un focus sur la culture d'artichaut Elle est la **deuxième culture en Bretagne** après le chou-fleur avec **6 000 ha et 23 000 T** de globuleux et **24 millions** de têtes de petit violet.

**Les Constats directs** : de nombreuses opérations manuelles : **pénibilité** importante avec des temps de travaux élevés (250 à 300 h/ha contre 8 h/ha en céréales). **Constats indirects** : désintérêt des jeunes pour cette culture (sauf artichauts violets) et une diminution des surfaces (-40 % en 20 ans).

Ceci entraîne une perte de marchés et un **désintérêt des constructeurs pour l'artichaut**.

L'Enquête sur les pratiques culturales en artichaut conventionnel dans le Finistère (2014) visait à évaluer les pratiques actuelles, quantifier les différentes étapes mais également préciser les besoins. Un questionnaire a été établi sur la **triple performance**.

Les opérations les plus pénibles identifiées par les producteurs enquêtés : **dédrageonnage manuel ; dédrageonnage mécanique et la Production de plants ; Adaptation et mise au point de matériel : dédrageonneuse (Technicité importante Mise au point en 2017 par B2MH) ; souleveuse de plants d'artichauts (pas de machines existante)**. Le choix du comité de pilotage est de se concentrer sur la mise au point d'une souleveuse.

# REALISATIONS DU PROJET

Le projet a permis d'ouvrir un chantier considérable et primordial pour la profession. Les besoins de technologies et de matériels performants vont être croissants dans les années à venir pour permettre de relever le défi de la diminution des pratiques phytosanitaires sans pour autant pénaliser les conditions de travail et la rentabilité économique des exploitations.

Le projet dispose de résultats qui sont visibles :

Certaines machines qui ont été présentées à l'occasion des journées de démonstration ont et vont être achetées par des producteurs (bineuse...)

La souleveuse est quant à elle promise à un bel avenir, d'autant que des perspectives d'utilisations secondaires sont déjà imaginées (récoltes des légumes anciens, elles aussi particulièrement pénibles)

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Article de presse et lien vers vidéo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paysans breton : Projet Traphyleg : s'inspirer des autres pour dynamiser l'artichaut</li> <li>Paysan Breton : Découverte d'un prototype de Souleveuse</li> <li>Télegramme : Casdar. Une souleveuse d'artichauts à l'essai</li> </ul>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l7uAoRab_iM">https://www.youtube.com/watch?v=l7uAoRab_iM</a>  <a href="https://www.letelegramme.fr/finistere/plouenan/casdar-une-souleveuse-d-artichauts-a-l-essai-21-03-2016-11000619.php">https://www.letelegramme.fr/finistere/plouenan/casdar-une-souleveuse-d-artichauts-a-l-essai-21-03-2016-11000619.php</a>	Grand public
<b>Démonstrations Vidéos : de présentation</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=L7UAORAB_IM">HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=L7UAORAB_IM</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C0_2Z5GWVCE">HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=C0_2Z5GWVCE</a>	Grand public
<b>Une souleveuse pour les artichauts</b>	<a href="https://www.reussir.fr/fruits-legumes/fruits-legumes/fruits-legumes/une-souleveuse-pour-les-artichauts">https://www.reussir.fr/fruits-legumes/fruits-legumes/fruits-legumes/une-souleveuse-pour-les-artichauts</a>	Grand public
<b>Questionnaire et Rapport final</b>	Fiche	Grand public

*Pour aller plus loin*

## Contacts

**Responsable du collectif :**

**Hubert Boulch**

Mail : [Hubert.boulch002@orange.fr](mailto:Hubert.boulch002@orange.fr)

**Responsable du suivi du projet :**

**Anthony Brule – Chambre d'agriculture de Bretagne**

Mail : [anthony.brule@bretagne.chambagri.fr](mailto:anthony.brule@bretagne.chambagri.fr)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





# GIEE-AEP : Cuma Scaër Ouest

## Réduire de 20 % les consommations de fuel en exploitation agricole.



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Dans un contexte :

- D'augmentation du prix du GNR en agriculture (0,50 €/l en 2006 - 0,70€/l en 2013)
- De la part importante du fuel en production laitière (67 % du coût énergie directe - source CER France 29)
- De l'agrandissement constant des exploitations avec dispersion du parcellaire

La Cuma de Scaër Ouest souhaite réduire de 20 % sa consommation de fuel de ses tracteurs et de ses adhérents, en menant diverses actions :

- Inciter un bon réglage de l'ensemble des tracteurs
- S'approprier les techniques culturales économes
- Favoriser les échanges parcellaires pour réduire les transports
- Préconiser une stratégie d'équipement afin de limiter la puissance des tracteurs, d'avoir une cohérence d'équipement « tracteur - matériel » et de conforter la délégation de travaux à forte puissance et faible nombre d'heures

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Finistère (29) Communes de Scaër et Tourc'h (29)	<b>34</b>	Systemes autonomes Economies en intrants	Élevage bovin - lait Cultures	Cuma Scaër Ouest	01/10/2014 31/09/2017

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

### ▪ **Action 1 : Inciter un bon réglage de l'ensemble des tracteurs :**

Proposer un passage au banc moteur des tracteurs des adhérents et de la **Cuma** qui ne sont pas encore passés au banc dès la 1<sup>è</sup> année. Cela permettra de vérifier et de corriger ultérieurement les moteurs qui n'auraient pas une bonne cohérence consommation de fuel par rapport à la puissance délivrée.

### ▪ **Action 2 : S'approprier les techniques culturales économes :**

Etudier, se former et tester, avec le conseiller agronomie, les techniques culturales simplifiées, voir le semis direct, pour diminuer les consommations de fuel relatives, notamment à l'implantation des cultures sur diverses parcelles des adhérents de la Cuma. Un focus particulier sur l'intérêt des couverts végétaux (type d'espèces et date de semis optimales), au-delà des aspects réglementaires.

### ▪ **Action 3 : Favoriser les échanges parcellaires pour réduire les transports :**

L'action consiste à mettre en place les conditions (réunions, visualisation cartographique, négociation...) permettant cet échange parcellaire en lien avec des conseillers aménagement, mais aussi les collectivités (mairie, Conseil Général). Le but de procéder à des échanges parcellaires entre agriculteurs et de réduire les transports (effluents, ensilage...) en temps de travail et en fuel consommé. Cela permet aussi d'augmenter la part d'herbe pâturée dans l'alimentation des bovins, de moins consommé d'aliment azoté complémentaire, de réduire la part de fourrages conservés. En élevage hors sol, cela permet d'avoir un plan d'épandage plus proche du site d'exploitation. Pour les collectivités, le gain passera par un moindre usage des routes par les tracteurs.

### ▪ **Action 4 : Préconiser une stratégie d'équipement :**

L'agrandissement des exploitations tend à augmenter la puissance des tracteurs achetés pour tenter de faire les travaux de culture dans le minimum de temps. C'est l'occasion de rechercher l'équilibre entre puissance de tracteur nécessaire, temps de travail et délégation pour les travaux de culture. Cela consiste à un diagnostic mécanisation par exploitation (Mecagest), à étudier les besoins de mécanisation selon les cultures et les pratiques culturales envisagées et à optimiser le parc matériel de la CUMA. Pour cela, il est nécessaire de faire appel à des conseillers agronomie, machinisme, CUMA (délégation de travaux)

## RESULTATS DU PROJET

### ▪ **Action 0 : relevé des consommations de fuel**

Le but était de faire un état des lieux par un relevé annuel des **consommations de fuel, du parc matériel et des pratiques culturales par exploitation**. La 1<sup>è</sup> phase a été réalisée par la **FDCuma 29** et la seconde par un **questionnaire aux adhérents**. L'état des lieux sur 10 exploitations a permis de mettre en valeur les écarts de **coûts de consommation de fuel et de matériel entre exploitations** et par rapport à une référence **Mecagest**.

On constate que ces exploitations ont un niveau de puissance, un coût d'entretien par ha, une vétusté de matériel et un coût de travaux par tiers **inférieur à la moyenne Mecagest**. Cependant, ce sont des exploitations qui ont beaucoup d'heures de traction et une consommation de carburant importante.

L'enquête menée chez les adhérents a permis de faire le point sur le parc machinisme, la parcellaire et la gestion des cultures, l'usage et le coût des matériels, les consommations de fuel.



*Restitution individuelle et collective réalisée lors d'une réunion*

### ▪ **Action 1 : passage des tracteurs au banc moteur :**

Il a été proposé aux exploitants, qui ne l'auraient pas fait, de passer leurs tracteurs **au banc moteur** pour vérifier le réglage consommation et la puissance. Aussi, 2 formations à **l'éco conduite** ont été réalisées.

**BANC MOTEUR : 11 Tracteurs** sont passés au banc moteur et le résultat montre que l'ensemble des tracteurs présentaient des défauts. Une fois corrigé, ces tracteurs pouvaient gagner **1 à 3 l/h** au couple moteur maxi sur les travaux demandant ce niveau de puissance. Ainsi, trois tracteurs ont été comparés aux résultats de leurs essais officiels. Le premier avait une puissance conforme, mais une consommation **supérieure de 10 % à 1800 t/mn**. Le second tracteur était conforme en tout point au standard officiel. Le troisième avait une consommation **normale à 1800 t/mn**, mais avec que **90 %** de la puissance. L'agriculteur a engagé, les réparations nécessaires et a constaté un changement positif.

**ECO CONDUITE :** Une journée a été proposée pour faire un point sur les gains de fuel des tracteurs. En matinée, une présentation a été faite sur les gains potentiels de fuel sur les tracteurs. L'après-midi, une formation à l'éco-conduite a été faite avec un tracteur et une tonne à lisier ou un épandeur à fumier afin de tester les conduites des adhérents sur la route.

**ECO CONDUITE EN LABOUR :** Un stage a été proposé sur du labour d'une parcelle ayant servi de support aux essais de couverts végétaux. Les agriculteurs ont pu mesurer l'écart de consommation de fuel.

L'intérêt de la démarche, dans les 2 cas, résidait dans des « **travaux pratiques** » chez les exploitants et en grandeur nature. Les exploitants étaient en situation réelle de conduite, sur la route ou dans le champ.

#### ▪ **Action 2 : S'approprier les techniques culturales économes**

Le but était de semer une plateforme d'essais en technique culturales simplifiées. Le 1<sup>er</sup> semis a été fait en couvert végétal et devait être poursuivi, de la même façon **maïs, céréales, couverts végétaux**. Cette plateforme permettait à tous de suivre le semis, l'évolution des cultures, les récoltes éventuelles et la valorisation des résultats, directement sur place.

**La mise en place d'une 1<sup>ère</sup> plate-forme de couverts végétaux en TCS**, a été semée, après céréales et en amont du maïs, en présence des membres. L'organisation du semis et de la plateforme s'est fait sous la tutelle d'un conseiller agronome de la Chambre d'Agriculture. Cet espace est constitué de **27 placettes de 3m** de large combinant diverses associations d'espèces ou de variétés. La destruction était prévue sous 3 modes : **broyage, roulage ou traitement chimique**.

Le choix des espèces et variétés a été fait pour montrer aux éleveurs l'intérêt de choisir tel ou tel mélange selon que la valorisation était prévue en pâturage hivernal ou pour être détruit directement avant une nouvelle culture. **Une seconde parcelle** a permis de tester des modalités de semis « simplifiées » du même mélange de couvert végétal (**phacélie, radis chinois, moutarde, trèfle de perse**) avec 6 matériels de préparation de terre et de semis différents. Cette démonstration a réuni un grand nombre d'exploitant de la Cuma. La destruction de cette plateforme a servi de support au stage d'éco-conduite.



Photos des semis de la 2<sup>ème</sup> plateforme

L'installation de ces plateformes a permis aux exploitants de visualiser l'installation des couverts végétaux (**matériel, mélanges d'espèces, type de destruction**). Chacun a pu voir suivre l'évolution des végétaux et la couverture des sols durant l'automne et l'hiver.

De plus, un comptage de différents types de vers de terre a été fait pour montrer l'effet des couverts végétaux par rapport à un sol nu. Le nombre de vers est déjà supérieur dans les sols couverts, ceci devrait s'amplifier si les parcelles sont maintenues en TCS.

La journée « **porte ouverte** » a permis de montrer les mélanges les plus appropriés selon l'usage de ce couvert (**pâturage, destruction directe...**). Le test de destruction avec divers matériels a permis de cerner le matériel le plus approprié.

**Voyage d'étude** : Des membres se sont déplacés pour visiter le **Salon aux Champs à Fontenay**, notamment les ateliers relatifs au travail du sol.

#### **Action 3 : Favoriser les échanges parcellaires pour réduire les transports :**

La Cuma souhaitait engager un échange parcellaire au niveau de ses membres. L'une des premières actions a été d'élaborer une carte regroupant l'ensemble des parcellaires des adhérents. Cette carte a été mise sur le site de la **FDCuma** pour qu'ils puissent revenir la visualiser quand ils le souhaitent. Plusieurs réunions ont été menées pour poursuivre les échanges entre agriculteurs ou levés les problèmes inhérents à ces regroupements de parcellaires (**relation aux propriétaires, contact d'autres agriculteurs impliqués...**)



*L'opération avait été présentée lors de la réunion de la Cuma.*

#### **Action 4 : Préconiser une stratégie d'équipement:**

L'objectif est d'optimiser le parc matériel des adhérents qui auraient acquis les bases des TCS et auraient un parcellaire plus groupé. Au final, au vu du retard d'engagement sur les échanges parcellaires et de l'arrêt des formations aux TCS, il a été retenu de faire des simulations chez 3 éleveurs qui avaient des projets d'évolution structurels de leurs exploitations (**L'exploitation A** projetait un agrandissement de 20 ha sur un système très herbager ; **L'exploitation B** a un projet d'agrandissement (20 ha) et de passage en bio ; **L'exploitation C** n'ayant pas un projet précis, l'étude restera au diagnostic des temps de travaux, coût matériel et marge). Pour cela, il a été réalisé un état des lieux du parc matériel, des pratiques culturales chez chacun des exploitants et ensuite le projet a été modélisé grâce à l'outil « **Agrisim** » (**Chambre Agriculture**). Les exploitations testées sont des exploitations laitières avec une surface agricole située entre 40 et 100 ha. Ces surfaces sont majoritairement consacrées à l'alimentation des animaux puisqu'on retrouve au maximum **25%** de cultures de vente. Les prairies représentent au moins **50%**. On trouve une part non négligeable pour le maïs ensilage ainsi qu'une faible surface pour la betterave fourragère.

**La fertilisation** se partage entre une partie minérale et une partie organique, basée sur les effluents issus des exploitations. Les prairies sont fréquemment pâturées, limitant les opérations culturales dans les prairies notamment liées à la récolte. **Les charges de mécanisation des maïs ensilage** varient de **490 à 600 €/ha**. Les différences s'expliquent par les pratiques de fertilisation organique assez couteuse ainsi que par le coût des tracteurs. Dans le cas des prairies, les valeurs de charge de mécanisation des exploitations s'échelonnent de **125 à 375 €/ha**. Pour les charges liées au siège d'exploitation (**stabulation, silos...**), le coût des opérations mécanisées varie entre **7900 et 13700 €/an**. Selon les exploitations, **les distances parcourues** sont faibles (**inférieures 1500 km**).

## REALISATIONS DU PROJET

Ce projet se clôture après 3 ans d'existence, que peut-on en retirer ?

**Atouts :** Un collectif d'agriculteurs très ciblé, proche géographiquement, habitué à travailler ensemble ; Un thème accrocheur (au début des 3 ans) et accessible pour tous. Il n'y a pas eu de phase d'apprentissage théorique pour aborder ce thème. Il était concret pour tous. ; La période de 3 ans : ni trop long, ni trop court.

**Freins :** La connaissance forte des adhérents a parfois freiné des actions (type échange parcellaire) car il y avait des éléments historiques qui « bloquaient » les démarches. Certains résultats (échanges parcellaires, TCS) ne pourraient être mesurés qu'au-delà de la période du projet. En effet, pour un échange parcellaire, l'effet bénéfique ne se verra que 3-4 ans après l'échange lorsque les exploitations auront trouvé leur nouveau régime de croisière.

**Préconisations :** Avoir un projet qui soit porté par un petit collectif d'agriculteurs très motivés par le projet pour le porter tout au long de la période.

Travaux réalisés	Forme	Public
Résultats Eco conduite	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Résultats Techniques culturelles simplifiées	Plateforme de cultures	Grand public
-Simulation « Agro – machinisme »	Démonstration	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Synthèse d'essai	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
fiches « techniques culturelles innovantes	Articles	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

*Pour aller plus loin*

### Contacts

**Responsable du collectif :**

**Ronan Le Bourhis**

Mail : [ronan.lebourhis@nordnet.fr](mailto:ronan.lebourhis@nordnet.fr)

**Responsable du suivi du projet :**

**CARRE Jean Yves - Chambre Agriculture de Bretagne**

Mail : [jean-yves.carre@bretagne.chambagri.fr](mailto:jean-yves.carre@bretagne.chambagri.fr)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## GIEE-Triskalia Innovation

Améliorer les performances globales des exploitations par la réduction des consommations d'intrants et la valorisation des synergies entre le sol, la plante et l'animal



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Pour faire face simultanément à la volatilité des prix des intrants et des produits agricoles tout en faisant face aux exigences environnementales de la région, les agriculteurs de ce projet se sont engagés dans la recherche de systèmes de culture innovants adaptés à leur contexte. Pour répondre à cet objectif, les agriculteurs souhaitent expérimenter et évaluer sur leurs exploitations différentes stratégies visant à améliorer à la fois l'efficacité des intrants et l'autonomie alimentaire de leurs élevages.

- Améliorer simultanément les performances économiques, sociales et environnementales des exploitations
- Identifier des stratégies permettant d'y parvenir en améliorant l'efficacité et l'autonomie des systèmes de production sur les quatre axes de progrès identifiés par les agriculteurs : réduire les charges de mécanisation (fioul, matériel), réduire l'utilisation des engrais (en particulier azoté), réduire les quantités de produits phytosanitaires consommés identifier des associations et des successions de cultures adaptées aux systèmes d'élevages.
- Sécuriser les stratégies et les techniques culturales alternatives les plus performantes identifiées et les diffuser le plus largement possible.



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Côtes-d'Armor (22) Finistère (29) Ille-et-Vilaine (35) Morbihan (56)	<b>21</b>	<b>Systèmes autonomes Economes en intrants</b>	<b>Élevage bovin - lait Cultures</b>	<b>TRISKALIA</b>	<b>01/10/2015 31/09/2018</b>

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Une décomposition du groupe a été faite dès le démarrage du GIEE en 4 groupes de fermes, rassemblées en fonction du contexte de production, de leurs affinités, de leurs objectifs et des différentes attentes des agriculteurs.

**Groupe IFT** : Optimisation de l'utilisation des produits phytosanitaires (*Recherche d'alternatives et test : 4 fermes*)

**Groupe Ferti** : Maîtrise de la fertilisation, en particulier azotée (*Amélioration de la fertilité biologique du sol, test de produits de biostimulation : 5 fermes*) ;

**Groupe Fourrage** : Intensification fourragère (*Recherche de pises pour l'amélioration de l'autonomie alimentaire et protéique des élevages laitiers : 5 fermes*) ;

**Groupe Méca** : Gestion et optimisation de la mécanisation (*Mesurer et réduire les charges de mécanisation sur les cultures par la délégation de travaux afin d'améliorer la marge économique et la pénibilité du travail 3 fermes*) ;

- **Action 1** : Produire et partager des références économiques, sociales et environnementales sur les stratégies et les systèmes de culture innovants déjà pratiqués :

Description des systèmes de culture (*grandes cultures et fourrages*) des agriculteurs et Diagnostic et suivi annuel des performances des systèmes de production avec un outil d'évaluation multicritère.

- **Action 2** : Expérimenter dans les parcelles des agriculteurs différentes nouvelles pratiques innovantes sur les quatre axes de travail :

Chaque agriculteur décide de l'axe de travail qu'il souhaite développer à partir des axes identifiés collectivement (*nouveau matériel de travail du sol, nouveaux engrais verts et nouvelles cultures dérobées, différentes manières de valoriser les effluents d'élevage sur l'assolement et la surface de l'exploitation, mélanges protéiques, céréales immatures, implantation de plantes relais, cultures de colza ou blé sous couverts*). Mettre en œuvre et suivi au champ des résultats avec l'outil **SYSTERRE**. Le service agronomie de **Caliance**, (*spécialisé dans les expérimentations*) est chargé de l'appui à la conception des protocoles et l'analyse des données.

- **Action 3** : Partager et analyser collectivement les résultats d'évaluation et des expérimentations pour :

Identifier les facteurs de réussites et d'échecs ; Repérer des stratégies à partir des références acquises et les diffuser au sein de la coopérative et à l'extérieur.

- **Action 4** : Organiser des journées d'échanges sous la forme d'ateliers et d'observations sur le terrain :

Définition et aide au pilotage stratégique des exploitations pour développer l'agroécologie ; Diversification des rotations et complémentarité des couverts ; Autonomie alimentaire ; Agriculture de précision et réduction des intrants.

## RESULTATS DU PROJET

- **Action 1** : Produire et partager des références économiques, sociales et environnementales sur les stratégies et les systèmes de culture innovants pratiqués :

Des références économiques (*des résultats comptables*), techniques (*résultats d'essais variétaux, de pratiques cultures...*) sociales et environnementales sur les stratégies et les systèmes de cultures innovants déjà pratiqués par les agriculteurs pionniers sont produits par des entretiens annuels individuels. Avant la constitution du GIEE, 4 années ont été consacrées à la capitalisation de références et à l'analyse des différents systèmes avec une exposition et communication autour du réseau (*assemblées générales territoriales Triskalia*).

- **Action 2** : Expérimenter dans les parcelles des différentes nouvelles pratiques innovantes sur les quatre axes :  
Expérimenter dans les parcelles des différentes pratiques innovantes autour des quatre axes :

Exploitation	Thématique de travail choisie	Essais / Expérimentation
EARL Trediern	IFT : réduction désherbages	Substitution des herbicides totaux
Lycée le Nivot	IFT :	
Earl de Clairville	IFT : réduction insecticides	Couvert pour auxiliaires de culture en LI
GAEC des 3 villages	IFT : réduction fongicides	OAD Fongitech
GAEC de la Ville Gouranton	Fertilisation : optimisation de la MO	Leva bags (mesure de la dégradabilité MO)
GAEC le Gac	Fertilisation : optimisation de la MO	Leva bags (mesure de la dégradabilité MO)
GAEC des Quatre Vents	Fertilisation : optimisation de la MO	Pérennes de fauche Leva bags (mesure de la dégradabilité MO)
P. Le Corre	Fertilisation : optimisation de la MO	Bioestimulants en effet starter Leva bags (mesure de la dégradabilité MO)
Lycée de Kerlebost	Fertilisation : optimisation de la MO	Leva bags (mesure de la dégradabilité MO) Pratiques culturales Labour/TCS
EARL des Primevères	Intensification fourragère	Essais dérobées
EARL du Délé	Intensification fourragère	Essais dérobées
GAEC de la Ruelle	Intensification fourragère	Essais trèfles sous couvert
GAEC de Trémelin	Intensification fourragère	Pâturage tournant dynamique Essais luzerne Essais maïs épi
GAEC de la Ferme du Golfe	Intensification fourragère	Essais maïs bio (externalisé)
GAEC de la Brousse	Mécanisation	Essais plantes compagnes maïs
EARL Douard	Mécanisation	Essais dérobées
B. Paumier	Mécanisation	Essais plantes compagnes maïs
EARL Cocoual/Métayer	Mécanisation	Essais pérennes de fauche

Tableau 1: Les essais mis en place au sein du réseau fermes de référence

- **Action 3** : Partager et analyser collectivement les résultats d'évaluation et des expérimentations :

Diffusion des résultats : (*témoignages adhérents, agronome, Technicien Articles, fiches "techniques culturelles innovantes"...*)



Photo : fiches techniques culturelles innovantes

- Action 4 : Organiser des journées d'échanges sous la forme d'ateliers et d'observations sur le terrain :**  
 Trois journées d'échange par an rassemblent les agriculteurs. La matinée, en salle, s'articule autour d'ateliers et d'interventions de professionnels et d'agriculteurs. C'est aussi l'occasion de partager et d'analyser collectivement des résultats d'évaluation et d'expérimentations. L'après-midi laisse place à la pratique avec des observations sur le terrain dans les exploitations des agriculteurs du groupe pour identifier des nouvelles pistes de progrès.



Photo : Après midi d'échange sur les pratiques du sol

## REALISATIONS DES GROUPES

**Groupe IFT :** Calcul des IFT sur la période 2016/2018 ; Essais sur des produits de biocontrôle maïs (*lutte anti taupins*).

**Test et validation du diagnostic Protect'eau :** Diagnostic de Parcelles à Risque de fuite de produits phytosanitaires. Le diagnostic consiste en une cartographie des parcelles et un conseil sur les aménagements paysagers, les molécules à risque à supprimer dans les programmes et les alternatives.

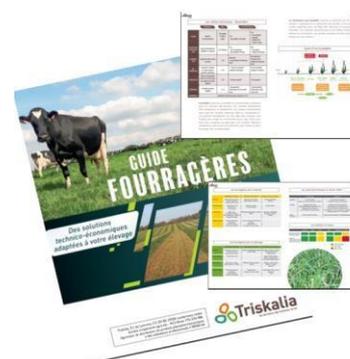


Photo : essais de plantes compagnes dans le maïs pour attirer les larves de taupins et limiter les attaques

**Groupe Ferti :** Mesure de la fertilité des sols : mise en place de *LEVA Bags* ; Utilisation d'outils de prévision de la dose d'azote (imagerie drone/satellite) ; **Embauche d'un alternant BTS**

Pour en savoir plus : <http://www.giee.fr>

pour le suivi de parcelles avec une démarche globale analyse de sol, la fertilisation par zone et l'analyse de la récolte  
**Groupe Fourrages : Révision complète du guide technique « fourragères »** suite à une enquête d'agriculteurs + techniciens (*stage de fin d'études*).



Extraits du guide technique fourragères 2018

**Mise en place de plateformes de formation** sur les systèmes fourragers à destination des agriculteurs et des adhérents de la coopérative



Photo : plateforme de formation « systèmes fourragers »

**Groupe Méca :** Utilisation de l'outil MASC pour étude multicritères (*stage fin étude ingénieur*). La lourdeur de manipulation des données a limité l'usage en routine de l'outil et a orienté le groupe à trouver une autre solution. **Réalisation d'un outil « Déficulture »** pour analyser les résultats technico-économiques à l'échelle assolement avec des données issues d'un ensemble plus important de référence (*avec COGEDIS*)

Exploitation Commune	Surface (ha)	Rendement (q/ha)	Produit brut (€/ha)	Charges opérationnelles (€/ha)	Marge brute sur intrants (€/ha)			MARGE BRUTE après brevets	
					GAEC Exemple	comparaison rendement	comparaison département	GAEC Exemple	marge ha/ha
Exploitation: GAEC Exemple, Département: 56, Année culturale: moyenne 15-17									
Blé	40.0	73.0	1 230 €	280 €	700 €	670 €	833 €	950 €	
Orge	30.0	67.0	970 €	210 €	760 €	611 €	624 €	750 €	
Triticale	10.0	67.0	700 €	- €	700 €	680 €	671 €	700 €	
Colza	15.0	35.0	1 500 €	290 €	1 210 €	960 €	923 €	1 210 €	
Maïs Grain	15.0	77.0	954 €	215 €	739 €	606 €	553 €	595 €	
Avoine	12.0	34.0	400 €	- €	400 €	358 €	337 €	400 €	
Féverole	10.0	35.0	2 300 €	- €	2 300 €	427 €	539 €	2 300 €	
Pois	10.0	28.0	700 €	- €	700 €	125 €	236 €	700 €	
Blé, Noix	2.0	15.0	680 €	- €	680 €	732 €	589 €	680 €	
Epilard	15.0	270.0	1 800 €	- €	1 800 €	1 235 €	1 257 €	1 800 €	
Flageolet	10.0	55.0	1 400 €	- €	1 400 €	1 876 €	1 876 €	1 400 €	
Haricots	19.0	123.0	2 000 €	- €	2 000 €	1 797 €	1 712 €	2 000 €	
Pois, Consève	10.0	70.0	2 400 €	720 €	1 680 €	1 488 €	1 477 €	1 680 €	
<b>Total</b>	<b>198.0</b>		<b>1 249 €</b>	<b>183 €</b>	<b>1 456 €</b>			<b>1 146 €</b>	

Figure : une analyse « déficulture » permettant de mesurer la marge brute sur intrants de l'exploitation à la marge moyenne sur intrants du département ou d'une exploitation avec les mêmes gammes de rendement

## REALISATIONS DU PROJET

Malgré la nécessité d'avoir un animateur dédié pour ces groupes, notamment pour le suivi en routine d'indicateurs. De limiter la taille du groupe à 8-10 fermes, afin de favoriser les échanges et de limiter la répartition géographique du groupe à l'échelle d'une petite région agricole. Le GIEE a permis :

- ❑ **Groupe IFT** : Constitution d'un groupe Ecophyto 30 000 début d'année 2018 afin de communiquer sur les pratiques et valoriser les acquis du groupe auprès des autres adhérents de la coopérative. Création d'un groupe mixte polyculture- élevage et légumes afin de couvrir l'ensemble des problématiques rencontrées sur le terrain.
- ❑ **Groupe Ferti** : embauche d'un alternant en août 2018 pour suivre les expérimentations spécifiques sur l'optimisation de la fertilisation.
- ❑ **Groupe Fourrage** : Stage de fin d'étude sur la recherche des performances Enquête auprès des agriculteurs (dont les membres du GIEE). Création d'un guide technique sur la conduite des espèces fourragères. Création de plateformes de formation sur la conduite des prairies en août septembre 2018 pour valoriser les connaissances auprès des adhérents et des techniciens de la coopérative.
- ❑ **Groupe Méca** : abandon de la thématique car trop complexe à travailler à l'échelle d'un petit groupe. Démarrage et finalisation dans le temps du projet d'un outil d'analyse et d'optimisation des charges opérationnelles.

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Synthèse des Bilan des résultats chiffrés et des pratiques issus des fermes du projet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'efficacité énergétique des fermes</li> <li>• Balance globale azotée</li> <li>• L'Indicateur de Fréquence de Traitements (IFT)</li> <li>• Diversification et allongement de la rotation</li> <li>• Valorisation des effluents d'élevage</li> <li>• Coûts de production d'herbe</li> <li>• des coûts de production de blé</li> </ul>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>Guide technique fourragères 2018 Triskalia</b>	Guide de synthèse	Grand public
<b>Outil Déficulture en ligne</b>	interactif en ligne	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>Synthèse d'essai</b>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>fiches "techniques culturales innovantes"</b>	Articles	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

*Pour aller plus loin*

### Responsable du collectif :

**Bernard De la Morinière**  
Mail : [gaec-clairville@orange.fr](mailto:gaec-clairville@orange.fr)

### Contacts

#### Responsable du suivi du projet :

**Damien Craheix – Chargé suivi de projets TRISKALIA**  
Mail : [damien.craheix@triskalia.fr](mailto:damien.craheix@triskalia.fr)

*Le projet du GIEE-TRISKALIA a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



#### Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## AEP- Syndicat d'élevage de Belle-Ile-en- Mer

Diminuer la dépendance à l'insularité en développant l'autonomie et la valeur ajoutée des exploitations belliloises



### CONTEXTE GENERAL

L'agriculture de Belle-Ile-en-Mer participe largement à l'**attractivité insulaire** en termes d'entretien de l'espace et de production de biens agricoles locaux. Mais les agriculteurs font face à différentes problématiques :

#### 1. Economique

Des charges d'exploitations plus élevées du fait de l'insularité : surcoût d'import de matériel, aliments, et d'exportation des produits.



Rencontre « Bout du Champ » sur la gestion des prairies

#### Foncière

La rétention foncière opérée par certains propriétaires se traduit par une précarité dans la maîtrise du parcellaire des fermes existantes, un développement préjudiciable des friches (fermeture du paysage, diminution de la biodiversité, nuisibles, risque d'incendie ...), par un prix élevé pour le foncier agricole et des parcours d'installation plus complexes.

#### 3. Environnementale

En termes de volume, la majorité des productions belliloises est écoulee en circuits longs, en particulier le lait de vache, s'accompagnant ainsi d'un impact carbone non négligeable. Par ailleurs, la plupart des élevages repose sur un système conventionnel. La conciliation entre production agricole et préservation des espaces naturels est parfois délicate, du fait de la multiplicité des périmètres de protection en vigueur sur l'île (Natura 2000, ENS, site inscrit, site classé).

#### 4. Sociale

Les difficultés liées à l'installation et à la transmission amènent parfois des situations de concurrence et des tensions. Malgré l'existence de 4 associations agricoles, l'interconnaissance, l'entraide et la solidarité au sein de la profession sont à développer. Les points de vue entre agriculteurs et estivants ou résidents secondaires peuvent diverger aussi.



Port de La Palud



Camion de lait passant bateau pour Quiberon

### PROBLEMATIQUE GENERALE

- Comment diminuer la dépendance à l'insularité ?
- Comment développer l'autonomie insulaire et la valeur ajoutée des productions locales ?

### LES OBJECTIFS

A - **Augmenter la rentabilité** des exploitations laitières bovines en travaillant sur une baisse des coûts de production, une limitation des intermédiaires et une meilleure valeur ajoutée des produits laitiers,

B - Développer des **systèmes d'élevage respectueux de l'environnement**, plus extensifs adaptés au terroir et aux conditions insulaires. Augmenter l'autonomie des systèmes d'exploitation afin de les rendre moins dépendants des importations en intrants.

C - Développer la **dynamique collective** entre éleveurs laitiers bellilois dans le but d'assurer une auto-gestion et un auto-développement de leurs filières à l'avenir, renforcer la solidarité et le travail en commun.

Territoire	Agriculteurs	Principale thématique	Orientation de production	Structure porteuse	Durée
Bretagne Morbihan (56) Belle-Ile-en-Mer	36 10 éleveurs laitiers	Systèmes autonomes Economies en intrants	Elevage bovin -lait	Syndicat d'élevage de Belle-Ile-en-Mer	01/04/2016 31/03/2019

MISE EN OEUVRE	RESULTATS
<b>Axe 1 : PRODUCTION</b>	
<b>Etat des lieux des pratiques et de la filière</b>	Des <b>entretiens individuels</b> auprès de tous les éleveurs laitiers ont eu lieu la première année ainsi qu'en année 3. Ils ont porté sur la typologie des élevages, les approches technique, économique, travail et environnemental. En complément, les évolutions des pratiques et de leurs exploitations, l'implication dans le projet de transition laitière ont été des points abordés.
<b>Démarche qualité du lait et alimentation animale, en lien avec les critères de transformation laitière</b>	Une <b>campagne d'analyse de lait</b> (aspects nutritionnels et technologiques) a été réalisée en 2018 pour 6 éleveurs. L'objectif était de rechercher s'il existe des composants plus présents qu'ailleurs dans le lait produit à Belle-Ile, permettant de communiquer sur les richesses du lait de Belle Ile vers le grand public. Elle fait apparaître des taux plus élevés sur Belle-Ile que sur le continent mais également des disparités (race, ration, saison).
<b>Adaptation des systèmes (alimentation, ration, pâturage) avec pour objectifs :</b> - autonomie - mise en compatibilité des objectifs de transformation laitière et des systèmes laitiers et agro-pédoclimatiques insulaires.	<p>Une étude sur les <b>scénarios possibles d'évolution des systèmes d'élevages</b> a été réalisée en 1<sup>ère</sup> année par AgroCampus Ouest (spécialité production animale) : « <i>Négocier le virage vers une filière laitière relocalisée à Belle-Ile-en-Mer</i> »</p> <p>Des réunions plénières ont permis régulièrement d'échanger sur les <b>besoins, freins et les leviers pour mettre en œuvre ces évolutions</b> et définir les premiers éléments d'un <b>cahier des charges de pratiques</b> sur lesquelles les producteurs pourraient s'engager, en collaboration avec les futurs partenaires/investisseurs du projet.</p> <p>En 2017 et 2018, <b>4 rendez-vous de terrain « Bout du Champ »</b> ont été organisés à cadence régulière par des conseillers spécialisés de la Chambre d'agriculture (fourrages, agronomie, lait...). L'objectif était d'approfondir la formation, l'échanges de pratiques entre agriculteurs, l'expérimentation autour de l'agronomie des sols, des systèmes culturaux, des pratiques respectueuses de l'environnement, afin de gagner en autonomie et développer la part de protéines produites sur l'exploitation. <b>Ces RDV ont été propices à l'échange entre pairs et des tests ont été réalisés par certains éleveurs (couverts).</b></p> <p>Par ailleurs, des demandes d'accompagnement sur les <b>évolutions d'alimentation</b> (alimentation sans OGM) et la mesure de leurs impacts techniques et économiques ont été formulées.</p>
<b>Axe 2 : TRANSFORMATION</b>	
<b>Visites d'exploitations et de groupements faisant de la transformation</b>	Afin d'échanger avec des agriculteurs expérimentés en transformation laitière et enrichir la réflexion, <b>5 visites d'exploitations ou de groupements</b> ont eu lieu en 1 <sup>ère</sup> année et ont permis aux éleveurs bellilois de prendre connaissance des points-clés de l'historique de différents projets de transformation laitière, les problèmes rencontrés, les points d'attention, les clés de réussite.
<b>Formation-action : transformation laitière</b>	Les éleveurs ont pu <b>expérimenter la transformation du lait</b> de Belle ile via une intervention des spécialistes du laboratoire STLO (Sciences et Techniques du Lait et de l'œuf) de l'INRA, qui s'est articulée entre apports théoriques (enjeux techniques et sanitaires) et pratiques : <b>formation de base aux principes de transformation</b> , réalisation de deux tests de transformation fromagère et séance de dégustation des fromages après affinage. La formation a été jugée très enrichissante, elle a amené des retours très positifs, les motivant à approfondir la piste de la transformation.
<b>Recherche d'un porteur de projet</b>	<p>Au cours des réunions réalisées en année 2, les éleveurs ont exprimé le <b>souhait de s'associer avec un tiers</b> afin de ne pas avoir à réaliser eux-mêmes la transformation laitière. Cela ne leur paraissait pas envisageable pour des raisons de temps et de compétences.</p> <p>Il a donc paru plus judicieux, de commencer à chercher un <b>partenaire porteur de projet</b> qui pourrait prendre en charge l'activité de transformation.</p> <p>Un <b>appel à candidature</b> a été rédigé et diffusé largement, via le réseau des écoles d'ingénieurs en industrie laitière (ENIL), des chambres des métiers, des chambres d'agricultures, du CNIEL, des CIVAM, des écoles d'agro-alimentaires et des établissements d'enseignement professionnel proposant des formations en transformation laitière, du réseau rural.</p> <p><b>6 candidatures ont été reçues</b> et les éleveurs ont rencontré les porteurs de projet. Au vu de la multiplicité des compétences requises pour cette activité, une <b>grille de critères</b> pour l'analyse des candidatures a été réalisée. Le choix du partenaire devrait être finalisé en septembre 2019.</p>
<b>Axe 3 : VALORISATION</b>	
<b>Approche du modèle économique d'une future unité de transformation laitière : coût d'investissement, plan de financement, coût de fonctionnement, rentabilité...</b>	Le <b>modèle économique prévisionnel de la laiterie</b> a été étudié en 2018 dans le cadre d'un mémoire de M2 conduit en partenariat avec Montpellier SupAgro : " <i>Relocalisation de la transformation laitière sur le territoire de Belle île en Mer : faisabilité technique, économique et organisationnelle</i> ". L'objectif était de fournir des éléments d'aide à la décision pour le démarrage de l'activité de transformation. Un scénario de démarrage progressif (de 200.000L à 1.2 million de L) a été étudié, avec le <b>chiffrage des investissements</b> nécessaires en termes de construction et d'équipement et l'établissement d'un <b>compte de résultat prévisionnel sur 5 ans</b> . Plusieurs gammes de prix de vente potentiels pour les produits laitiers ont également été envisagées, en s'appuyant sur les résultats d'une <b>enquête consommateur</b> conduite au printemps 2018.

<p><b>Définition et structuration du portage de la filière</b>  <b>Accompagnement à la création d'une structure porteuse d'un projet de transformation collective</b></p>	<p>Un stage de fin d'étude conduit en année 2 a produit différents scénarios pour l'organisation de la future filière lait (coopérative de producteurs, mixte, unités individuelles à la ferme, association avec un tiers).</p> <p>Le choix définitif de la structure juridique de la (ou les) entités responsables d'une part, de l'acquisition d'une parcelle foncière et de la construction de la laiterie, et d'autre part, la prise en charge de l'activité de transformation, implique d'avoir un niveau de certitude suffisant sur différents paramètres : foncier, implication des éleveurs, financier, participation des collectivités au projet ... Afin de préciser les choix possibles pour le <b>statut juridique</b> des entités chargées de la construction de la laiterie puis de l'activité de transformation, une expertise a été réalisée en 2018 par un conseiller en société et fiscalité de la CRAB.</p>
<p><b>Etude de marché détaillée</b></p>	<p>En 2016, une première étude de marché prise en charge par un groupe d'élèves-ingénieurs d'Agrocampus Ouest a permis de préciser les produits à cibler, les circuits de distribution et clients potentiels. Sur cette base, un <b>premier portrait du marché des produits laitiers bellilois</b> a été établi en 2017, en questionnant différents acteurs locaux quant à leur regard sur la transformation collective du lait (professionnels de la restauration collective, restaurateurs, élus municipaux et intercommunaux, artisans utilisant des produits laitiers (biscuitier, glacier).</p> <p>Enfin, en 2018, une <b>étude de marché détaillée a permis</b> de fournir une aide à la décision pour le choix des produits laitiers à fabriquer. Les résultats sont les suivants :</p> <p>Les consommateurs sont prêts à payer davantage pour des produits locaux, à condition de porter une <b>attention particulière à la qualité et à l'identification de l'origine</b>.</p> <p>Les attentes en termes de produits sont relativement homogènes quel que soit le débouché : <b>beurre, fromage, produits ultra-frais simples</b>.</p> <p>Les <b>GMS et commerces de proximité sont le débouché principal identifié</b> pour les produits laitiers issus de la future unité de transformation. Un autre débouché est envisageable auprès d'une clientèle de professionnels intéressés par la démarche.</p>
<p><b>Axe 4 : ANIMATION</b></p>	
<p><b>Création et animation du groupe de travail « LAIT »</b></p>	<p>Ce groupe de travail réunit les éleveurs laitiers, la Chambre d'Agriculture, le CPIE et, depuis fin 2016, le GERDAL. Le <b>trio d'animation</b> propose une cadence fréquente de réunions aux éleveurs afin de réaliser le point sur l'avancée du projet, de faire état des questions qui se posent régulièrement au groupe d'éleveurs et <b>d'élaborer collectivement les actions à mettre en œuvre</b> pour y répondre, d'apporter des données utiles au projet. Elles sont également l'occasion de rencontrer des tiers identifiés comme parties prenantes du projet (élus locaux, entreprises). <b>Leur rythme s'est accéléré depuis le démarrage, jusqu'à 2 réunions par mois en fin de 3<sup>ème</sup> année.</b></p>
<p><b>Mise en œuvre d'une approche sociologique</b></p>	<p>Au cours de la 1<sup>ère</sup> année du projet, une approche sociologique a été mise en place au sein de la démarche d'accompagnement du groupe d'éleveurs. Elle a apporté des <b>clés méthodologiques facilitant la démarche d'animation</b> : méthodologie de préparation de réunion, d'identification des questionnements. Cet axe a été mis en œuvre par le <b>GERDAL</b> (Groupe D'Etude et de Recherche pour l'Action Locale) via Claire Ruault, sociologue, et un stagiaire de fin d'étude (2017). Cette approche a également mis en évidence l'importance de <b>mobiliser l'ensemble des acteurs locaux</b> dans ce processus de transition et pas seulement les éleveurs.</p>
<p><b>Liens avec les autres démarches en cours concernant l'agriculture locale</b></p>	<p>Afin d'éviter de conduire des approches cloisonnées, et d'inter-enrichir les projets agricoles en cours, <b>un lien a été entretenu entre la dynamique AEP et des instances agricoles belliloises</b> : Comité agricole et alimentaire bellilois (PAT), groupe de travail sur le foncier agricole, groupe de travail MAEC.</p>
<p><b>Mobilisation des autres acteurs territoriaux</b></p>	<p>Des rencontres ont été organisées avec la <b>Communauté de Communes de Belle-Ile</b>, qui est un partenaire incontournable du projet de transformation laitière, puisqu'elle gère la collecte du lait dans les fermes. Les éleveurs ont également rencontré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>l'entreprise laitière</b> qui achète aujourd'hui leur lait afin de connaître son positionnement par rapport à ce projet,</li> <li>- <b>le Club des entrepreneurs de Belle-Ile</b>, afin de bénéficier de leurs conseils éventuels et retours d'expériences.</li> <li>- une <b>délégation régionale</b> composée du député du Morbihan, du vice-président du Conseil Régional en charge de l'agriculture et du directeur du service Agriculture au Conseil Régional, afin de présenter le projet et s'assurer de son soutien.</li> </ul> <p>Les <b>acteurs aval</b> de la filière (commerçants, restaurateurs) et les <b>consommateurs</b> de l'île ont également été informés des avancées du projet : rencontre lors de l'enquête consommateurs notamment ainsi que lors d'événements plus larges sur l'élevage : visites de ferme, ciné-débats, stand lors du Comice Agricole de Belle-Ile.</p>
<p><b>Communication et diffusion</b></p>	<p>La dernière année du dispositif AEP a permis, à différentes échelles (nationale, régionale...), dans plusieurs réseaux professionnels et via la presse, de communiquer et de valoriser la démarche en cours, par exemple, lors du séminaire de l'Union Régionale des CPIE en 2018 ou lors de la Breizh'Cop organisée à St Brieuc.</p>

## REALISATIONS DU PROJET

Informer, sensibiliser et faire émerger la question du changement de pratiques comme un moteur de la valorisation économique du lait produit. Alors que l'approche initiale était centrée sur la rentabilité des exploitations, aujourd'hui le groupe d'éleveurs s'est approprié le fait qu'il est nécessaire de faire évoluer les pratiques pour s'adapter :

- aux impératifs de qualité et de composition du lait dans l'objectif de réaliser de la transformation
- aux attentes des consommateurs en matière de qualité du lait produit (alimentation, environnement...). Le travail mené sur l'évolution des pratiques a en outre permis de valoriser les réalisations concrètes menées par certains éleveurs de manière individuelle.

Mise en évidence d'une réelle attente des consommateurs du territoire pour des produits laitiers locaux

Emergence d'un scénario pour la structuration d'une unité de transformation locale et collective du lait et consolidation d'une volonté collective d'avancer sur le projet. Ce qui était exprimé au départ comme des préoccupations individuelles est aujourd'hui un vrai projet de groupe.

Mettre en place des rencontres avec d'autres acteurs (élus, commerçants, laiteries, porteurs de projet intéressés par le projet d'unité de transformation) ce qui a permis de confronter le projet aux attentes du territoire et de mobiliser des soutiens et des coopérations pour la poursuite du travail.

Travaux réalisés	Forme	Public
Réunions du groupe de travail « LAIT »	Compte-rendus	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Rendez-vous de terrain « Bout de Champ »	Compte-rendus	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Etude de marché et étude technico-économique de l'implantation de la laiterie	Rapport	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Document de communication sur l'élevage laitier bellilois	Flyer	Grand public
Etude prospective sur l'évolution des systèmes d'élevage laitier	Rapport	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

### Contacts

**Responsable du collectif :**  
GUEGAN Franck  
gueganfranck@orange.fr

**Responsable du suivi du projet :**  
Pascale GUILLERMIC – Chambre d'agriculture de Bretagne  
[pascale.guillermic@bretagne.chambagri.fr](mailto:pascale.guillermic@bretagne.chambagri.fr)

FEVRIER Guillaume – CPIE de Belle Ile  
[guillaume.fevrier@belle-ile-nature.org](mailto:guillaume.fevrier@belle-ile-nature.org)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



gerdal



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**



## AEP GAB d'Armor

« Développer et formaliser une approche globale pluridisciplinaires et innovante de la gestion sanitaire du troupeau afin de renforcer les performances techniques, économiques, sociales et environnementales des systèmes bovin lait biologiques du territoire » (2016-2020)



## Genèse du projet

Le mode de production biologique en système bovin lait limite implicitement l'utilisation de la médecine allopathique. Aussi, par la cohérence des systèmes fourragers construits, l'impact environnemental est moindre (peu de terres arables retournées chaque année, part importante de prairies, absence d'intrant chimique...). Pour parvenir à des systèmes de production cohérents et efficaces, les producteurs biologiques et en conversion doivent donc développer une approche complexe et pluridisciplinaire de leur exploitation.

En effet, lors d'une conversion bio, la limitation de l'utilisation des produits allopathiques est un des premiers freins techniques au passage en bio identifiés par les éleveurs conventionnels. Aussi, le calage du système fourrager et du régime alimentaire qui en découle (notamment pour la période hivernale) constitue un obstacle technique de poids. Les producteurs en AB depuis de nombreuses années identifient eux-mêmes des marges de progrès importantes. Enfin, au-delà de ces nombreux ajustements systémiques et de pratiques, les éleveurs bio sous estiment l'impact que peuvent avoir des perturbations environnementales (géophysiques, électriques et électromagnétiques par exemples) sur le fonctionnement de leur élevage au quotidien.

Le GAB d'Armor apportent des éléments de réponses techniques par des formations telle que : l'aromathérapie, l'homéopathie ou encore l'optimisation de l'alimentation, l'appréhension du champ de la géobiologie. Toutefois, pour plus d'efficacité, ces différentes approches devraient être travaillées simultanément et via une alternance d'appuis collectifs et individuels.

Par ce projet, le GAB d'Armor a souhaité accompagner un groupe d'adhérents moteurs dans une approche globale et pluridisciplinaire de leur système de production. Ce travail a permis, par sa progressivité, l'alternance de formations/échanges collectifs et des appuis individuels (intervention d'experts et du salarié du GAB), d'accompagner cette réflexion et de la formaliser.

## Objectifs du projet

- Optimiser la conduite technique des troupeaux laitiers biologiques (alimentation - système fourrager, santé du troupeau, environnement de l'élevage) afin d'être plus efficient (sur les aspects techniques, économiques, sociaux et environnementaux).
- Objectiver les pratiques utilisées et en expérimenter de nouvelles pour renforcer la résilience des élevages biologiques
- Partager ses expérimentations, réussites et échecs avec le groupe
- Formaliser un cadre d'accompagnement pour une approche globale de la santé du troupeau
- Lever un frein à la conversion
- Essaimer les savoir-faire des fermes biologiques auprès des fermes en conversion et auprès des fermes conventionnelles.

# Le groupe d'éleveurs

Territoire	Agriculteurs	Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Côtes d'Armor (22), tout le département	10	Approche globale de la santé en élevage laitier biologique	Fermes spécialisées en BL	GAB d'Armor	01/10/16 au 31/12/20 (4 ans)

## Mise en œuvre du projet

Afin d'atteindre les objectifs visés, le projet a été conçu pour que les membres du groupe acquiert **un socle commun de connaissances pour chacun des thèmes travaillés**. Cette étape était indispensable pour qu'ensuite chacun puisse avancer dans sa propre ferme en lien avec les accompagnements proposés (audits d'experts, suivis par le GAB d'Armor et temps d'échanges/approfondissement en groupe). **Le projet est donc une imbrication de journées de formation, d'échanges et/ou co construction, audit et suivi individuel afin de faire cheminer les participants.**

Pour ce qui est du calendrier de travail, le projet a été conduit en 3 phases qui se sont enchevêtrées pendant les 3 ans (présentation par ordre de lancement) :

- **Phase 1:** explorer la cohérence système fourrager / besoin du troupeau pour des animaux en bonne santé; (2016 à 2019)
- **Phase 2:** s'assurer des bonnes conditions « environnementales » de sa ferme pour un troupeau évoluant dans un milieu « sain »; (2017 à 2019)
- **Phase 3:** analyser la situation sanitaire de son troupeau en lien avec sa conduite d'élevage pour avoir un troupeau en bonne santé; (2017 à 2019)
- **Phase de capitalisation:** mettre en perspective tout ce travail, l'analyser et le vulgariser; (2020)



Quelques thèmes abordés lors du projet :

- Alimentation du troupeau, méthode Obsalim
- Mise en place et pérennité des prairies
- Diagnostics de la gestion sanitaire du troupeau, gestion du parasitisme
- Résultats techniques et économiques
- Capitalisation et diffusion des enseignements du groupe

# Résultats du projet

Le projet est en cours de finalisation, les résultats présentés ci-après sont à ce jour qualitatifs. Ils seront complétés d'éléments plus objectifs.

## 1) Dimension sociale: Vie du groupe et investissement des producteurs

- \* Près de 20 journées (17 réalisées) sur la période
- \* Des producteurs très investis tant dans le collectif que l'individuel
- \* Une dynamique de groupe très positive malgré les distances qui permet des expériences nouvelles (stage / immersion hiver 19/20)
- \* Difficulté de tenir mobiliser 10 fermes pendant 4 ans: 2 séparations de GAEC et 1 drame familiale; soit 7/10 fermes investies avec assiduité
- \* Des partenaires techniques très investis et intéressés par la démarche

## 2) Dimension technique: l'évolution des pratiques dans les fermes est réelle et sera validée au travers du travail de synthèse qui sera réalisé en 2020 (phase de capitalisation et d'analyse).

### Principaux aspects retenus dans les fermes:

- \* Système fourrager et conduite de l'alimentation des VL (types de fourrages, modes de distribution...)
- \* Conduite des génisses (phase lactée puis conduite au pâturage en lien avec gestion du parasitisme)
- \* Lien santé et conditions d'élevage (alimentation et ambiance)

## 3) Dimension économique: attente de l'étude des résultats économiques en 2020.

## 4) Qu'en retenir pour l'accompagnement des éleveurs bio et en conversion?

- \* Un projet qui a mis en perspective la nécessaire complémentarité entre travail de groupe et accompagnement individuel
- \* Une approche croisée de différents champs disciplinaires indispensables pour progresser: système fourrager/alimentation/conduite sanitaire/géobiologie/électricité

# Perspectives du projet

**L'année 2020 a pour objectifs de prendre du recul sur le travail réalisé par le groupe pendant 3 ans.** Cela passera par :

- Un travail d'objectivation des évolutions en lien avec les résultats techniques et économiques
- Une mise en perspective qualitative de ce qu'a apporté le groupe à chacun
- L'identification des évolutions techniques clés (et description)
- La mise en forme de la méthode d'accompagnement avec ses conditions de reproductibilité

# Diffusion/vulgarisation du travail réalisé

**A ce jour, les projets sont les suivants :**

- Journée de formation sur une ferme du groupe à destination d'éleveurs en conversion (février 2020)
- Projet de 2 portes ouvertes sur des fermes du groupe (printemps/été 2020)
- Article technique dans la revue Symbiose (automne 2020)

## Contacts en lien avec le projet

### Responsable technique du projet :

**Guillaume MICHEL** – Animateur technique  
[g.michel@grobio-bretagne.org](mailto:g.michel@grobio-bretagne.org)

### Référente éleveur du groupe :

**Marie HENRY** – Eleveuse de vaches laitières bio depuis 2014 à Louargat  
[marie.depreval@wanadoo.fr](mailto:marie.depreval@wanadoo.fr)

### Partenaires techniques du projet :

**Marine LEMASSON** - (zootechnicienne spécialisée dans l'accompagnement des élevages laitier bio)  
[proelys.lemasson@gmail.com](mailto:proelys.lemasson@gmail.com)

**Laurence JOUET et Catherine ROFFET** - (Vétérinaires spécialisés dans l'approche globale d'un troupeau)  
[rivieresvet.jouetelie@gmail.com](mailto:rivieresvet.jouetelie@gmail.com)  
[rivieresvet.roffet@gmail.com](mailto:rivieresvet.roffet@gmail.com)

**Luc LEROY** - (Géobiologue développant une méthode de diagnostics des risques en élevage)  
[leroyluc@wanadoo.fr](mailto:leroyluc@wanadoo.fr)



2, avenue du Chalutier sans Pitié  
BP 332  
22193 Plérin Cedex

Contacts: [gab22@agrobio-bretagne.org](mailto:gab22@agrobio-bretagne.org) / 02 96 74 75 65



### Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## CETA 35

**Projet AEP « Les antibiotiques, c'est pas automatique » :  
des éleveurs de porcs du Pays de Vitré expérimentent la  
dé-médication dans leurs élevages**



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



L'objectif du groupe est d'explorer une approche préventive de la santé animale et d'expérimenter des solutions alternatives à l'antibiothérapie en élevage de porcs.

Le collectif, existant depuis plusieurs années, a déjà travaillé sur plusieurs thématiques : efficacité économique des systèmes d'élevage, optimisation des conduites alimentaires, recherche de production nouvelle d'énergie et de sources d'économies... Il a désormais pour objectif de travailler sur les nouvelles pratiques sanitaires en élevage porcin, pour être en phase avec les attentes sociétales et évolutions réglementaires, réduire les dépenses de santé, valoriser les pratiques sur le territoire voire dans la filière.

Les objectifs sont de réduire les coûts vétérinaires, améliorer le bien-être animal et réduire la pénibilité du travail, répondre aux enjeux de santé publique et améliorer la reconnaissance sociale du métier d'éleveur porcin.

L'objectif de triple performance environnementale, économique et sociale est donc au cœur du projet.

#### Un réseau sur toute la Bretagne



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Ille-et-Vilaine (35) Piré, Janzé, Boistrudan	<b>11</b>	Gestion sanitaire des troupeaux et alternatives aux antibiotiques	Elevage porcin	CETA 35	07/08/2015 06/08/2018



- **Action 2 : Expérimenter des alternatives innovantes et mesurer par le groupe leur efficacité technique et économique**

**Veille bibliographique :** Des synthèses scientifiques et articles de revues techniques porcines ont été répertoriés : *dépenses de santé, biosécurité, antibiotiques et leurs alternatives*.

Demi-journée « *Prévenir plutôt que guérir* » : *biosécurité et réduction des antibiotiques en élevage de porcs* étaient au cœur des débats.

**Visites d'éleveurs pionniers :** Deux éleveurs sont allés aux Pays-Bas rencontrer des pionniers sur la biosécurité et la dé-médication. Ils ont ramené des exemples de démarches et pratiques à mettre en place concrètement.

**Formation :** Des éleveurs se sont formés à l'amélioration continue, une méthode d'organisation novatrice en agriculture, et ont témoigné de sa mise en œuvre.



« *Une place pour chaque chose et chaque chose à sa place* » : *amélioration continue et gestion du sanitaire. Exemples chez des éleveurs du groupe.*

L'animatrice a participé à une formation sur les huiles essentielles en élevage laitier et une rencontre avec un industriel sur la qualité de l'eau en élevage porcin. Un éleveur a participé à la formation sur la qualité de l'eau et les bonnes pratiques de médication via l'eau pour analyser et corriger la qualité de l'eau consommée par les porcs en prévention de la santé et diminuer l'exposition des animaux aux antibiotiques par traitements par pompe doseuse. Quatre éleveurs étaient à une formation : *nouvelle approche de la maladie et la santé animale et principes de l'aromathérapie*.

**Choix des pratiques à expérimenter et définition des protocoles d'expérimentation :** A partir du ciblage des principales problématiques sanitaires à l'origine de traitements antibiotiques dans les élevages, deux types d'expérimentations à mettre en place : **Essai 1 : pathologies digestives en post-sevrage**. **Essai 2 : problèmes locomoteurs des porcelets sous la mère**.

- **Action 3 : Accompagner grâce au collectif les changements de pratiques dans nos élevages**

**Stratégie de dé-médication et plan d'action :** Outils d'accompagnement aux changements de pratiques-réflexion sur l'achat de petit matériel d'élevage (*cottes, bottes*) pour favoriser la biosécurité dans les élevages : *Les automates en élevage, un outil d'accompagnement ?*

**Stratégie de dé-médication :** Des réunions et différentes pratiques de prévention de la santé des porcs à la dé-médication ont été mises en place : *réorganisation des parcours d'astreintes selon la marche en avant, rangement et organisation de la pharmacie vétérinaire ou encore des protocoles homéopathiques pour faciliter cette alternative à l'antibiothérapie*. L'animatrice a participé à la journée « *médecines alternatives et santé du troupeau* » : échanges sur leur stratégie d'approche global.

**Suivi des engagements par le groupe :** réunion sur l'axe « *Les Hommes* » : retour sur les objectifs multi-performances de chacun et optimisation du circuit de travail quotidien en lien avec la biosécurité.

**Résultat et bilan des essais :** synthèse des résultats des essais selon les engagements pris par chaque éleveur ayant mis en place un suivi en élevage. Réalisation d'un bilan des protocoles d'expérimentation. L'intérêt de la démarche est confirmé, notamment pour son approche objective et pour la méthodologie de recherche de la cause des problèmes sanitaires.

**Définition et rédaction d'une suite au projet :** la mise en place des protocoles en élevage est lourde et chronophage, donc difficilement transposable. Le groupe a choisi de continuer vers une simplification des protocoles et une amélioration des supports d'enregistrements et d'analyse.

- **Action 4 : Contribuer efficacement à la diffusion des pratiques intéressantes dans notre environnement**

**Articles de presse :** *Journal interne mensuel CETAvoir ; Terra Public ; France Agricole Public*. **Rédaction d'une fiche technique:** *La biosécurité interne pourquoi, comment ? Équilibre sanitaire, axes clés de la prévention et mise en œuvre pratique avec des exemples concrets et témoignages d'éleveurs*. **Réalisation de posters :** un poster et témoignage d'éleveur (*Assemblée générale CETA 35*) ; poster sur l'innovation en groupe et la démarche : *étapes, facilitateurs et freins, perspectives*.

**Interventions :** Porte ouverte *Innov'action* : Différents ateliers (*valorisation des produits, production d'énergie, dé-médication*). Séminaire de l'agroécologie en Bretagne (*Lycée agricole Théodore Monod*). Nuit de l'agroécologie : « *Les antibiotiques, ce n'est pas non plus automatique en élevage...* » ... **4 formations (Groupes CETA porc) :** « *Dé-médication, où en est-on* »



*Justine Maignan présente un tableau de consignes mis en place dans l'élevage. Le planning comporte par exemple les dates de vaccination.*

## REALISATIONS DU PROJET

Le projet a permis de mobiliser ses agriculteurs dans un collectif et de proposer une méthodologie d'accompagnement (simple et transposable) à la mise en place et au suivi des changements de pratiques sanitaire en élevage porcin vers la dé-médication.

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Fiche technique « La biosécurité interne » :</b> La biosécurité interne - pourquoi, comment ? Equilibre sanitaire, axes clés de la prévention et mise en œuvre pratique avec des exemples concrets et témoignages d'éleveurs.	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Rédaction d'un article (Journal interne mensuel CETAvoir – juillet 2015) Article de presse Terra Public Article de presse (mai 2016) Public : Titres départementaux (Groupe Réussir) Contenu : La démarche de projet en groupe AEP / GIEE.	Guide de synthèse	Grand public
Poster (Assemblée générale CETA 35, mai 2017, Thourie) poster et témoignage d'éleveur (Assemblée générale CETA 35, mai 2016, Cesson-Sévigné)	Interactif en ligne	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Synthèse d'essai	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
fiches "techniques culturelles innovantes"	Articles	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

*Pour aller plus loin*

### Contacts

**Responsable du collectif :**

**Didier Roulleaux**

Mail : [didier.roulleaux@wanadoo.fr](mailto:didier.roulleaux@wanadoo.fr)

**Responsable du suivi du projet :**

**Armelle Brillouët**

Mail : [contact@ceta35.fr](mailto:contact@ceta35.fr)

LE projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants :



Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





# AEP-GIEE GEDA St Aubin d'Aubigné

## Le lait au féminin : la santé du troupeau par les médecines alternatives sur le canton de Saint Aubin d'Aubigné.



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Adhérentes du GEDA 35, 8 éleveuses en systèmes laitiers conventionnels très sensibles au bien être leurs vaches, veulent montrer qu'agriculture renouvelée en cohérence avec l'environnement est possible. De plus le métier d'éleveur en Bretagne continue de se masculiniser, elles souhaitent redonner de nouvelles motivations aux éleveuses et futures éleveuses. Loin des clichés de l'agricultrice enfermée sur sa ferme, elles mobilisent les nouvelles technologies de l'information au service de leur quête d'autonomie décisionnelle et mettent leur envie de communiquer au service de leur territoire pour revaloriser leur métier.

Les objectifs du groupe situé sur le canton de Saint Aubigné sont :

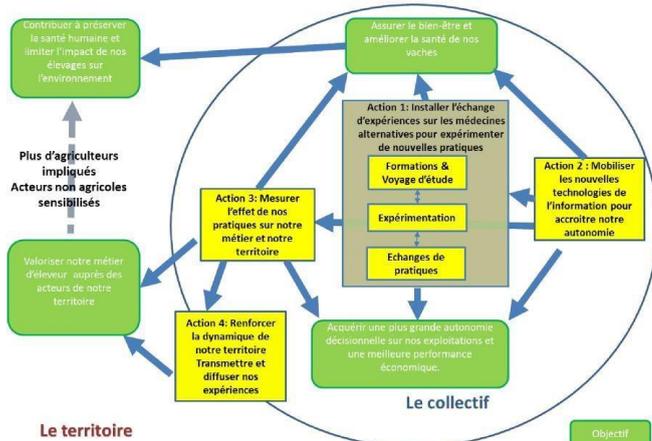
- Assurer le bien-être et améliorer la santé de leurs vaches,
- Acquérir une plus grande autonomie décisionnelle sur leurs exploitations et une meilleure performance économique,
- Contribuer à préserver la santé humaine et limiter l'impact des élevages sur l'environnement,
- Valoriser notre métier d'éleveur auprès des acteurs de leur territoire.

Ce projet vise à la fois à améliorer les performances économiques (coût vétérinaire, coût alimentaire), environnementales (réduction des rejets de substances médicamenteuses) et sociales (bien être de l'éleveur qui a un troupeau en bonne santé, autonomie de décision, confiance, fierté, revalorisation des métiers et des travaux collectifs).

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Ille-et-Vilaine (35)	08	Gestion sanitaire des troupeaux et alternatives aux antibiotiques	Élevage bovin – lait	GEDA Saint Aubin d'Aubigné	01/05/2014 01/03/2019

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Les actions du projet sont au nombre de quatre et concourent toutes de manière interdépendante à l'atteinte des quatre objectifs opérationnels décrits précédemment.



### Action 1 : Installer l'échange d'expériences sur les médecines alternatives pour expérimenter de nouvelles pratiques:

Il s'agit : Enrichir et améliorer les connaissances des agriculteurs sur les techniques alternatives permettant la réduction des intrants médicamenteux ; Renforcer la capacité des agriculteurs à observer leur troupeau ; Expérimenter des pratiques alternatives de soins sur les troupeaux ; Renforcer les temps consacrés à l'échange d'expériences ; Organiser un voyage d'étude et Echanger avec d'autres collectifs

### Action 2 : Mobiliser les nouvelles technologies de l'information pour accroître leur autonomie en construisant leur propre outil de suivi des pratiques et des expérimentations, pour capitaliser et mieux confronter leurs retours d'expériences, débattre et identifier:

Il s'agit de : construire un outil de suivi de l'expérimentation au sein des exploitations ; Améliorer tout au long du projet l'outil pour parvenir à un outil adapté mais aussi transmissible ; Produire des enseignements issus des expérimentations ; Diffuser l'outil à d'autres collectifs

### Action 3 : Mesurer l'effet des médecines alternatives sur leurs exploitations (économie, travail) et sur le territoire (image, qualité de l'eau) :

Il s'agit : Sélectionner les indicateurs pertinents pour rendre compte de l'impact du changement de pratiques agricoles sur l'exploitation et le territoire ; Renseigner les indicateurs sur chaque exploitation et Produire une synthèse en fin de projet.

### Action 4 : Organiser des actions de dialogue et de diffusion des expériences avec l'ensemble des acteurs:

Il s'agit : Installer un comité de pilotage ; Engager le dialogue entre acteurs du territoire pour revaloriser le métier d'agriculteurs ; Impliquer plus d'agriculteurs ; Sensibiliser les futurs agriculteurs aux pratiques alternatives ; Organiser un événement ludique sur le territoire ; Participer à l'organisation du comice agricole de Chevaigné.

## RESULTATS DU PROJET

### Action 1 : Installer l'échange d'expériences sur les médecines alternatives pour expérimenter de nouvelles pratiques:

L'alternance entre journées de formation suivie de temps d'échanges et des journées consacrées uniquement à l'échange d'expériences a favorisé la progression collective et individuelle dans l'atteinte des objectifs: **améliorer la performance environnementale, sociale et économique des exploitations**. Le groupe a élargi ses échanges à d'autres et fait de multiples rencontres enrichissantes pour améliorer et partager ses pratiques. Cette action a été facilitée par des intervenants de qualité (*vétérinaires, naturopathe,*) et l'accompagnement au du groupe par **GEDA 35 et la FRGEDA Bretagne**. Leur appui et l'apport de méthodes ont favorisé le partage d'expériences et la capitalisation des travaux.

• **Consolidation de nos connaissances en aromathérapie en homéopathie et à l'acupuncture** : Le collectif a approfondi sa capacité à observer ses animaux pour prévenir les maladies et augmenter sa réactivité pour plus d'efficacité des médecines alternatives. Depuis ces formations, chaque membre pratique cette méthode d'observation sur son troupeau pour gagner en réactivité lorsqu'un animal présente les symptômes d'une pathologie.



Photo: Un voyage en commun avec élèves et professeurs du lycée agricole de Saint Aubin du Cormier à été da été organisé en Sarthe.

**1 réflexion collective** engagée sur les leviers de la prévention des maladies et l'alimentation des troupeaux au sein des exploitations ;

**Expérimentation à la ferme** renforcée grâce à ses compétences acquises et l'échange d'expériences

**1 dynamique de groupe confortée par l'échange d'expériences et 1 cercle d'échanges élargi** : notamment via la visite au GAEC Pradenn, via également des échanges avec le réseau Santé du troupeau au niveau national, via la journée d'échanges régionale, et via les rencontres faites lors du festival des groupes 2017

• **Des échanges au-delà du réseau** : Tout au long du projet, le groupe a également créé des liens avec d'autres groupes (*au sein du réseau mais aussi hors réseau GEDA*) via des **voyages d'études et des interventions** pour initier d'autres agriculteurs : **CEDAPA ; FNGEDA-TRAME**.

Grâce au projet, le groupe dispose d'un réseau d'échanges autour de ce sujet, en plus de l'implication de certains membres à des **groupes Facebook**.

▪ **Action 2 : Mobiliser les nouvelles technologies de l'information pour accroître leur autonomie en construisant leur propre outil de suivi des pratiques et des expérimentations, pour capitaliser et mieux confronter leurs retours d'expériences, débattre et identifier collectivement des pistes d'améliorations de leurs systèmes d'exploitation :**

Les membres ont travaillé sur la définition de leurs besoins vis-à-vis du suivi des pratiques et des expérimentations menées dans le but d'avoir une meilleure confrontation des expériences et de **mesurer** l'effet des pratiques sur les exploitations et leur environnement. Ce travail d'identification des besoins accompagné par la **FRGEDA Bretagne** et **TRAME** a permis la rédaction du cahier des charges, nécessaire pour lancer un appel à prestation auprès de développeurs informatiques.

• **Un prestataire informatique (ZooTIC) a créé le logiciel Os'alter (création de l'application Web et smartphone).** : après concertation, le collectif a mandaté le prestataire ZooTIC pour la réalisation des outils informatiques pour les raisons suivantes: clarté et qualité en général de la proposition ; qualités pédagogiques pour aider notre groupe à appréhender le monde de l'informatique et de la création de logiciel ; expérience de la société sur des projets similaires et connaissances du monde de l'élevage ; **proposition** tarifaire.

- 1 Cahier des charges Techniques et fonctionnelles livré.
- 1 version Beta de l'application Web qui a été livrée.



Une version de démonstration est accessible via ce lien : <http://demo.osalter.bzh>

- Démarrage de la phase test dans l'ensemble des exploitations.
- Production des guides utilisateurs et administrateurs
- Réflexion sur la valorisation des rapports individuels et collectifs démarrée au printemps 2015.
- Une phase test de l'application Web étendue à 4 membres du CEDAPA et deux adhérents ADAGE.
- Un scénario de déploiement défini

▪ **Action 3 : Mesurer l'effet des médecines alternatives sur leurs exploitations (économie, travail) et sur le territoire (image, qualité de l'eau) :**

Les structures partenaires, **GEDA 35**, **TRAME** et **FRGEDA** ont accompagné le groupe tout au long de cette réflexion. Les séquences de travail ont permis de mesurer les évolutions

et la plus-value apportée par le projet. Ce travail de production et de renseignement des indicateurs, qui a parfois semblé laborieux apparaît aujourd'hui comme très utile et bénéfique. Ainsi les résultats de cette action sont :

- **1 vingtaine d'indicateurs** définis par le collectif pour un suivi dans le temps
- **Les 7 éleveuses ont réalisé le point zéro** de leur exploitation : le collectif a pris conscience de l'existence de différences entre les exploitations et de l'intérêt de se comparer de manière chiffrée pour dégager des pistes d'amélioration de sa stratégie d'exploitation. Elles ont la capacité de montrer à leur *vétérinaire, associé...* de manière à chiffrer l'impact de l'évolution de leurs pratiques dans le temps.

▪ **Action 4 : Organiser des actions de dialogue et de diffusion des expériences avec l'ensemble des acteurs:**

Comme pour les autres actions, nos animateurs des structures partenaires **GEDA35**, **FRGEDA** et **TRAME** ont su accompagner dans la mise en œuvre.

Des partenariats confortés avec les collectivités locales, **le bassin versant** et **le lycée agricole de Saint Aubin Du Cormier** et 1 rapprochement avec **la MFR de Fougère** réalisé lors de la visite dans le cadre du Festival des groupes. Par ailleurs 90 agriculteurs et acteurs du monde agricole sensibilisés lors du déjeuner-débat organisé au **SPACE 2014** par la **FRGEDA Bretagne** et **TRAME**, 60 lors de l'**AG de GEDA 35** et 1 cinquantaine d'agriculteurs et citoyens sont venus échanger au stand du groupe lors du **comité de Chevaigné en 2015**, et un peu plus en 2018 lors du **Comice d'Andouillé Neuville**. Plusieurs **articles de presse** diffusés par différents canaux de communication et 1 **vidéo de communication** en fin de projet destiné aux agriculteurs mais aussi diffusable auprès du grand public et 1 **poster** de communication sur le projet. Plusieurs temps de partage du projet et de ses résultats au niveau du réseau régional **FRGEDA Bretagne**, environ 40 agriculteurs informés, pour commencer à construire la diffusion du logiciel *Os'alter* et 1 **café citoyen** qui a attiré une trentaine de personnes et qui a favorisé l'ouverture du collectif sur son territoire. Ceci se traduit par implication dynamique du groupe dans les préparatifs du **Festival Cap à l'ouest** avec la construction du circuit : Bien-être humain, bien-être animal : des outils au service de la santé (*visite sur l'exploitation de Françoise Sourdin*). Le groupe a organisé 1 **voyage d'étude** avec le **LPA de Saint Aubin du Cormier** et une journée **MMVA**.



Photo: Un voyage en commun avec élèves et professeurs du lycée agricole de Saint Aubin du Cormier a été organisé en Sarthe.

## REALISATIONS DU PROJET

En résumé, quelques résultats marquants obtenus durant le projet (*moyenne groupe*) :

- Une diminution des frais vétérinaires qui se confirme tous les ans par rapport à l'année de démarrage du projet *entre -16 et -18 %*.
- Une forte baisse du nombre d'évènement santé tous les ans des animaux moins malades (*- 43% en fin de projet*)
- Des troupeaux dont l'état général s'améliore (*+ 10% en fin de projet*)
- Une qualité de lait améliorée (*- 80% des frais de pénalité*)
- Un recours aux antibiotiques qui diminue tous les ans, *-42% en fin de projet*.
- + de 600 jours agricultrices consacrés au projet depuis le début du projet
- Des partenariats et des liens créés ou renforcés avec d'autres réseaux d'agriculteurs
- Des échanges qui se poursuivent avec les acteurs du territoire
- 1 dynamique de groupe renforcée
- Des éleveuses qui vivent mieux leur métier en fin de projet (*des conditions de travail jugées assez bonnes et améliorées de +7%, une motivation pour le métier, déjà forte mais encore améliorée en fin de projet malgré la crise +2%*)

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Le Lait au féminin: la santé du troupeau par les médecines alternatives</b>	Présentation PPT	Grand public
<b>Elles choisissent de produire le lait autrement</b>	Articles de presse	Grand public
<b>Flash technique BVI janvier 2015</b>		
<b>La montagne 2015</b>		
<b>L'information agricole 2015</b>		
<b>Travaux et innovation Avril 2015</b>		
<b>Groupe « médecines alternatives » du GEDA de St-Aubin d'Aubigné : Stratégie de diffusion d'Os 'ALTER, projet « le lait au féminin »</b>	Fiche de synthèse	Grand public
<b>Evaluation du projet "Le lait au féminin"</b>	Fiche de synthèse	Grand public
<b>Synthèse de l'évaluation intermédiaire du projet réalisée le 14.12.17</b>		
<b>3 SCENARIOS de diffusion</b>	Fiche de synthèse	Grand public

*Pour aller plus loin*

### Contacts

**Responsable du collectif :**  
**Mme Céline BECHERIE**  
 Mail : [c-becherie@orange.fr](mailto:c-becherie@orange.fr)

**Responsable du suivi du projet :**  
**M. Martial Coquio**  
 Mail : [fdgeda@adage35.org](mailto:fdgeda@adage35.org)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants :*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## AEP-ADAGE 35

# Les huiles essentielles pour réduire les antibiotiques : une approche globale



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Un groupe d'éleveurs motivé par la réduction des antibiotiques en élevage souhaite utiliser les Huiles Essentielles comme pratiques alternatives de santé animale. Leurs motivations sont multiples : limiter les pathologies sur les bovins, diminuer leurs frais vétérinaires, diminuer la présence de résidus antibiotiques dans l'environnement et sécuriser la livraison de lait de qualité.

Pour cela, le groupe souhaite expérimenter et analyser, par une approche globale de l'exploitation, les conditions d'utilisation des huiles essentielles et examiner collectivement leurs résultats pour progresser dans la maîtrise individuelle de leur ferme. Les progrès des éleveurs dans cette voie contribueront à sécuriser les résultats technico-économiques de leur ferme et permettra d'envisager plus facilement la conversion et le maintien dans des cahiers des charges qui limitent l'utilisation des antibiotiques, notamment en bio. Le croisement entre diagnostics, résultats d'analyses et retours d'expériences permettra de consolider les démarches des éleveurs dans cette pratique économe et plus autonome.

Les données mises à la disposition de la laiterie locale (collecte et transformation) permettront de renforcer l'approche qualitative de la filière laitière. Déjà engagée pour partie en bio, l'entreprise pourra plus sereinement développer ce marché en sécurisant sa relation avec les éleveurs.

Cette démarche ascendante de construction de savoir permettra de créer de nouvelles bases en aromathérapie bovine.

### Pourquoi utiliser les huiles essentielles ?



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Ile-et-Vilaine (35) Rennes, Saint-Malo, Fougères, Vitré, Brocéliande, Vallons de Vilaine, Redon et Vilaine	<b>21</b>	<b>Santé animale</b>	<b>Élevage bovin -lait</b>	<b>ADAGE 35</b>	<b>01/09/2014 15/02/2018</b>

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Dans le but d'utiliser les huiles essentielles comme pratiques alternatives de santé animale, 4 actions sont mises en œuvre :

### ▪ Action 1 : Améliorer sa qualité du lait avec des pratiques d'aromathérapie par une approche systémique :

Cette partie a pour but de proposer un lait de meilleure qualité pour les transformateurs. Un taux élevé de leucocytes dans le lait implique une baisse du prix ainsi qu'une transformation plus compliquée.

Les membres repèrent des vaches jugées leucocytaires (*vache présentant 2 mois de suite un comptage supérieur à 400 000 cellules*). Une analyse histologique est réalisée pour déterminer la cause du taux leucocytaire. Selon les résultats, un protocole aux huiles essentielles est lancé. Pour participer aux essais, les animaux ont été sélectionnés sur les critères suivants : **Présenter deux comptages cellulaires supérieurs à la valeur 400 000. Ce seuil a été réduit à 300 000 pour la deuxième période d'essais ; Ne pas avoir reçu de traitement (allopathie, aromathérapie...) le mois précédent les essais.**

Les animaux ont été suivis pendant trois mois, au cours desquels les prélèvements suivants ont été réalisés : **Deux bactériologies du lait : la 1<sup>ère</sup> avant le début du traitement et la 2<sup>ème</sup> 60 jours plus tard.**

**Sept analyses leucocytaires du lait : la 1<sup>ière</sup> avant le début du traitement puis deux par mois pendant les 3 mois des essais (15 jours d'intervalle).** La 1<sup>ière</sup> année, les prélèvements ont été effectués sur du lait de mélange des 4 quartiers. L'année suivante, seul le quartier infecté a été prélevé (*comptage cellulaire ou leucocytost*).

### ▪ Action 2 : Elargir la recherche-action à d'autres pathologies:

Evaluer les facteurs de réussites et les conditions de vulgarisation de ces méthodes douces dans le cadre d'une analyse de pratiques ; mener une action de recherche-développement avec le laboratoire d'analyse du lait. Un état des lieux de la santé globale du troupeau est dressé, et sont recensés les problèmes récurrents (*les diarrhées de veaux, les problèmes de chaleur ou de vêlage chez les génisses...*) et les traitements allopathiques utilisés. Il est complété par une analyse globale du troupeau.

### ▪ Action 3 : Donner des repères et évaluer les gains pour les agriculteurs et la filière laitière d'un point de vue quantitatif et qualitatif :

La récolte des chiffres économiques des agriculteurs (*coût des produits vétérinaires et frais des honoraires vétérinaires*) permet une approche du gain économique, par traitement. Sont comparés les prix des traitements aromatiques à ceux des traitements allopathiques. Les chiffres économiques mais aussi la performance économique globale de la ferme sont suivis par recueil dans la comptabilité.

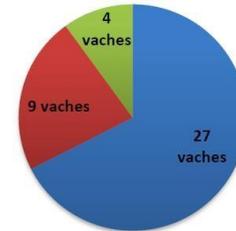
### ▪ Action 4 : Diffuser des pratiques alternatives aux antibiotiques en élevage bovin:

Le but était de diffuser largement les réalisations du groupe à travers des interventions ponctuelles au sein des réseaux agricoles et des documents de diffusion.

## RESULTATS DU PROJET

### ▪ Action 1 : Améliorer sa qualité du lait avec des pratiques d'aromathérapie par une approche systémique:

**Résultats des comptages leucocytaires : Réduction pour 4 vaches** Les animaux ont été regroupés en 3 catégories selon l'évolution de leurs taux cellulaires au cours des trois mois suivant le premier jour d'application du protocole :



*Résultats des comptages leucocytaires pour les 40 vaches suivies sur 2015-2016*

- 27 vaches (68%) ont obtenu des taux variables ne descendant jamais en dessous du seuil des 300 000 cellules durant les 3 mois.
- 9 vaches (23%) ont obtenu des taux variables pouvant descendre en dessous du seuil des 300 000 cellules durant les 3 mois.
- 4 vaches (10%) possèdent deux comptages cellulaires successifs inférieurs à 300 000 à partir de la fin d'application du traitement. Deux d'entre elles ont obtenu deux comptages cellulaires successifs inférieurs à 200 000 cellules à partir de la fin du traitement.

Sur les 40 vaches suivies, 4 vaches ont des résultats satisfaisants. Ces animaux ont eu deux comptages cellulaires successifs **inférieurs à 300 000 cellules** dans les trois mois qui ont suivi l'application du traitement aux huiles essentielles.

**Résultats bactériologiques : Disparition des germes pour 2 vaches :** sur les 40 vaches suivies, seules 30 ont eu des analyses bactériologiques exploitables. L'évolution des populations bactériennes après traitements sont diverses

**Résultats bactériologiques pour les 30 vaches suivies sur la période 2015-2016 :** Sur les 30 animaux suivis, 11 germes ont été identifiées.

**Combinaison des critères cellulaires et bactériologiques :** Les 4 vaches possédant deux comptages cellulaires successifs inférieurs à 300 000 au cours du suivi présentent des profils bactériologiques différents : *élimination puis apparition d'une souche, absence de germes aux deux analyses, élimination d'un germe.*

**Le protocole testé pour les mammites sub-cliniques n'a pas répondu aux attentes des éleveurs : ni au niveau de la réduction des comptages leucocytaires (4 vaches avec des résultats satisfaisants), ni au niveau des infections bactériennes (2 vaches avec des résultats satisfaisants).** Les mauvais résultats de guérison bactériologique peuvent s'expliquer par une proportion importante de germes difficile à éliminer.



*Photo : Une mammite est une généralement due à l'introduction d'une bactérie dans un quartier par le canal du trayon.*

*Signes : Modification du lait : quantité, taux cellulaires, grumeaux ; La mamelle : inflammation, pus, sang ;*

*Signes généraux : état de choc, perte d'appétit, hyperthermie ou hypothermie.*

▪ **Action 2 : Elargir la recherche-action à d'autres pathologies:**

L'objectif est de tester et évaluer l'utilisation des huiles essentielles par des agriculteurs comme approche alternative en santé animale, sur le troupeau entier.

**Soigner ou prévenir des pathologies récurrentes à travers des traitements alternatifs imposés :** Dans quelles mesure la démarche de traitement permet-elle de soigner des pathologies dans un objectif curatif (*Panaris et problèmes respiratoires*) ou préventif (*diarrhées*) ?

**Recenser les pratiques utilisées pour soigner ou prévenir des pathologies récurrentes à travers des traitements alternatifs choisis par l'éleveur :** Quels sont les pratiques existantes dans les fermes aujourd'hui, les traitements utilisés et leur efficacité à dire d'éleveur ?

Les éleveurs ont participé à l'élaboration de fiches recensant les pratiques et la compilation et la finalisation d'un support diffusable a eu lieu. Il s'agit d'un observatoire des pratiques de soin aux huiles essentielles en élevage laitier.



*Témoignage : Les huiles essentielles sur ma ferme : BOITERIES « J'ai horreur de faire des piqûres à mes vaches. C'est désagréable pour tout le monde. »*

**Mettre en lien éleveurs et vétérinaires :** Le but est de créer du lien entre des vétérinaires, récemment formés aux huiles essentielles et des éleveurs qui les utilisent depuis des années. La communication actuelle entre vétérinaires, éleveurs et professionnels de la filière était jugée insuffisante aujourd'hui par le comité de pilotage et les éleveurs du groupe d'essais. Le groupe souhaitait donc créer du lien entre le vétérinaire et les éleveurs utilisateurs d'huiles essentielles autour de la question de la santé alternative du troupeau. Dans un premier temps, une session de travail a permis une discussion sur l'utilisation des « *huiles essentielles* » dans et hors du cadre réglementaire. Un vétérinaire praticien a été invité à une réunion du *Conseil d'Administration de l'Adage* pour échanger sur la réglementation actuelle. Le colloque a été un espace de dialogue au sein et entre les différents publics.

▪ **Action 3 : Donner des repères et évaluer les gains pour les agriculteurs et la filière laitière d'un point de vue quantitatif et qualitatif :**

**Evaluer les gains en termes de réduction des coûts sanitaires :** L'objectif est de recenser et

observer l'évolution des coûts en lien avec la santé du troupeau en distinguant les médecines alternatives.

Les chiffres économiques sur les coûts des produits, le coût vétérinaire, mais aussi la performance économique globale de la ferme sont suivis tous les ans. Le recensement des pratiques a permis d'établir, pour les éleveurs volontaires, le coût moyen d'un traitement aux huiles essentielles pour une pathologie de leur choix. Ces données ont ensuite été valorisées dans une des publications « *Pourquoi et comment utiliser les huiles essentielles en élevage bovin, notions de base et témoignages* ».

**Donner des repères aux éleveurs :** L'objectif est d'établir un indicateur qui permet aux éleveurs de comparer leurs fréquences de traitements sur leurs fermes sur plusieurs années et par rapport à d'autres.

En première année du projet, les agriculteurs ont défini une méthode de calcul d'un IFTA « *Indice de Fréquence de Traitement Antibiotique* ». Le calcul de l'IFTA et d'un coût de traitement par pathologie n'a pas été poursuivi.

**Appréhender la présence de résidus dans le lait :** L'absence d'inhibiteur dans le lait de 10 animaux suite à l'application d'huiles essentielles pendant 10 jours avait été constatée en début de projet. Ils ont ensuite poursuivi les réflexions sur les conséquences de l'utilisation des huiles essentielles à travers un rendez-vous avec l'ANSES (*Agence nationale de Sécurité Sanitaire alimentation, environnement, travail*) d'une part et des recherches sur la toxicité des huiles essentielles d'autre part. L'échange a permis d'en savoir plus sur les besoins de l'ANSES en termes de recherches, notamment sur les LMR (*Limites Maximales de Résidus*). Ces recherches ont permis de balayer les différentes sources en termes de réglementation. Si ce défrichage ne permet pas de communiquer, les résultats sont rassurants.

▪ **Action 4 : Diffuser des pratiques alternatives aux antibiotiques en élevage bovin:**

L'objectif est de diffuser des pratiques alternatives aux antibiotiques en élevage bovin.

**Observatoire des pratiques de soin aux huiles essentielles en élevage laitier :** Des documents présentant des pathologies et les pratiques réalisées dans les élevages ont été produits pour capitaliser les informations.

**Pourquoi et comment utiliser les huiles essentielles en élevage bovin, notions de base et témoignages :** Pour produire un document diffusable sans établir un recueil de recettes, un guide de pratiques de terrain a été réalisé.

**Synthèse des essais d'un protocole à base d'huiles essentielles sur les vaches leucocytaires :** Elle permet de capitaliser la méthodologie et les réflexions des essais en élevage.

**Accompagner des essais en ferme, mémo à destination des animateurs de groupe :** Cette fiche est une ressource à destination des personnes accompagnant des groupes d'éleveurs souhaitant mettre en place des essais.

**Restitutions :** Des restitutions ont eu lieu régulièrement comme une journée organisée par la FRGeda et l'Adage. Des éleveurs de Bretagne et départements limitrophes ont échangé sur les médecines alternatives.

**Interventions :** une journée avec des agriculteurs (*Chambre d'agriculture de la Manche ; CIVAM Nord*) ; fac aromathérapie; lycée agricole; colloque de l'INRA ...

**Articles de presse :** 1 article dans la *Lettre de l'Agriculture Durable* ; 1 article dans *l'Éleveur laitier*, Paysan Breton...

## REALISATIONS DU PROJET

Le groupe a pu expérimenter analyser collectivement les résultats du groupe, pour progresser individuellement sur la santé de son troupeau. Au cours du projet, plusieurs fermes ont débuté une conversion vers l'agriculture biologique.

Bien-être des éleveurs, ressenti par rapport aux traitements (approche qualitative) Objectif : 80% des éleveurs qui disent être mieux dans leur métier avec cette nouvelle approche

Lors de l'enquête sur 28 éleveurs de l'adage utilisant les huiles essentielles en 2016, le questionnaire de satisfaction portait sur l'efficacité des protocoles utilisés par les éleveurs. Les éleveurs ont témoigné être en moyenne « très satisfait » des protocoles pour les protocoles retenus sur les panaris, les non-délivrances, les anoestrus, les diarrhées des veaux et les omphalites. La satisfaction des éleveurs n'a pas fait l'unanimité sur les problèmes liés à la mamelle (mammites cliniques, mammite sub-clinique, hémolactation).

Travaux réalisés	Forme	Public	Indicateurs de réalisation	Etat des lieux
<b>Observatoire des pratiques de soin aux huiles essentielles en élevage laitier</b>	Fiche de synthèse	Au groupe et aux adhérents de l'Adage. En cas de demandes spécifiques (cabinet vétérinaire, INRA)	Nombre d'agriculteurs ayant effectivement participé et contribué à l'expérimentation.	Participants : 22 fermes Noyau dur : 8 fermes Enquête : 28 fermes
<b>Pourquoi et comment utiliser les huiles essentielles en élevage bovin, notions de base et témoignages</b>	Livret	Grand public	Nombre de vaches ayant été testée sur l'histologie du lait	Tests non réalisé
<b>Synthèse des essais d'un protocole à base d'huiles essentielles sur les vaches leucocytaires</b>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel	Nombre de vaches ayant été suivis dans le protocole « leucocytes »	59 vaches testées au total dont 19 vaches sur 2017
<b>Accompagner des essais en ferme, mémo à destination des animateurs de groupe</b>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel	Nombre de pathologies traitées	Plus de 200 pathologies traitées ont été recensées
			Nombre d'IFT Antibiotique calculés	12 fermes, 3 à 7 années par ferme sur 2014-2015
			Nombre d'IFT HE calculés	12 fermes, 3 à 7 années par ferme sur 2014-2015

*Pour aller plus loin*

### Contacts

**Responsable du collectif :**

**Didier Roulleaux**

Mail : [didier.roulleaux@wanadoo.fr](mailto:didier.roulleaux@wanadoo.fr)

**Responsable du suivi du projet :**

**Linda Duperray**

Mail : [contact@adage35.org](mailto:contact@adage35.org)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants :*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## GIEE-AEP : FEDERATION des COMITES de DEVELOPPEMENT du FINISTERE

Semis direct sous couvert permanent :  
Intérêt pour la biodiversité dans et sur le sol  
SEDIBIODIV



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Le projet a pour but d'identifier et d'agir sur les processus naturels pour aller vers une agriculture écologiquement performante. Il est basé sur l'agriculture de conservation des sols.

Le but est de se rapprocher des modèles que l'on retrouve dans les prairies voire les forêts.

Il consiste à ne pas labourer les sols et à utiliser les couverts végétaux intensivement.

Le changement de pratiques fait évoluer les sols en matière de structure et de vie biologique (flore, faune intérieure et aérienne, ...). Techniquement intéressant pour les agriculteurs (rendement équivalent, économie de carburant et d'usure de matériel), l'agriculture de conservation apporte de nombreux avantages environnementaux (sur l'érosion des sols, le lessivage de l'azote, du phosphore et les produits phytosanitaires). Les effets sur la biodiversité (effet positif sur la vie du sol) seront mesurés dans ce projet.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Finistère (29)	28	Couverts végétaux Conservation des sols	Élevage bovin - lait	Fédération des Comités de Développement des Agriculteurs du Finistère	01/10/2014 31/07/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Afin de répondre aux objectifs qu'il s'est fixé, le groupe a divisé son travail en cinq actions :

### Action 1 : Echanges, appropriation par le groupe (agriculteurs, techniciens, enseignants, chercheurs)

Des techniques de conservation des sols

Formation sur la vie biologique du sol et sur les techniques de conservation des sols : rotation des cultures, couverts végétaux, semis directs

Des éléments de biodiversité présent dans et sur le sol Appropriation d'une méthode d'évaluation de la biodiversité Visites de différents sites pratiquant l'agriculture de conservation (*Vendée, Suisse, Pays Bas...*)

### Action 2 : Etat des lieux initial des pratiques culturales et de la biodiversité dans les fermes du collectif

Réalisation d'un état des lieux dans chaque ferme du collectif *Pour chaque exploitation, un plan d'action est proposé pour continuer à avancer vers la conservation des sols. En outre, une ou plusieurs thématiques pourront faire l'objet de mesures d'observations...sous contrôle du comité de pilotage.*

Par exemple : *Itinéraires culturaux sur la période : les associations favorables, les erreurs à éviter ; Mélanges de couverts végétaux avec mesure de biomasse et d'impact sur la structure du sol, Aménagement des parcelles (talus, haies, bandes enherbée...), impact sur la biodiversité, Comptage de carabes, de vers de terre, d'insectes pollinisateurs...*

### Action 3 : Mesure de la biodiversité à des moments opportuns dans l'année selon les espèces, les saisons

En fonction des espèces à évaluer (vers de terre, abeille ou perdrix...) les intervenants sont spécifiques

### Action 4: Etat des lieux final des pratiques culturales et de la biodiversité dans les fermes du collectif

Il s'agit de mesurer les évolutions des pratiques culturales et de la biodiversité sur la période, dans chaque exploitation

### Action 5 : Analyse de l'évolution de la biodiversité selon les principaux schémas de conduite des cultures visant la conservation des sols

Dépouillement des données issues des exploitations caractérisées par des systèmes culturaux différents et analyse des données

### Action 6 : Diffusion de l'ensemble des travaux

## RESULTATS DU PROJET

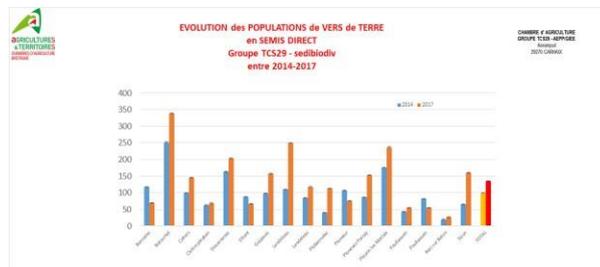
### Action 1 : d'échanges du groupe :

Plusieurs réunions collectives ont eu lieu. Elles sont basées sur l'échange entre agriculteurs sur les pratiques de conservation des sols et le semis direct sous couvert permanent de trèfle blanc et de luzerne. Plusieurs thèmes ont été traités sur l'impact du semis direct sous couvert permanent sur la biodiversité, sur les rotations des cultures, les couverts végétaux, la faune et la flore du sol, le désherbage des cultures et l'impact sur la vie du sol, le choix des variétés, la fertilisation, les abeilles, les limaces....

### Action 2 et 4 : État des lieux des pratiques culturales et de la biodiversité dans les fermes du collectif.

**Prélèvement de vers de terre :** En 2014, le groupe a fait un point zéro pour faire un état des lieux au démarrage de l'action des vers de terre. Les populations de vers de terre ont augmenté sur les 18 parcelles observées. Ils sont passés de 100 à 135 vers de terre/m<sup>2</sup>. Cette évolution s'explique par l'ancienneté du semis direct et des couverts végétaux + 3 ans et la mise en place pour 2/3 des fermes du semis direct sous couvert permanent de trèfle blanc ou luzerne.

L'introduction des légumineuses comme la fève, le pois, les vesces, des crucifères comme les radis chinois, les moutarde s brunes,... ou d'autres espèces comme le sorgho, Niger, sarrasin... ont permis d'enrichir en carbone et la diversité de nourriture du sol. *Cet essai, conduit en partenariat avec le groupe AEP/GIEE de Scaër, montre l'intérêt des couverts, des couverts diversifiés, pas trop ligneux et associés avec des légumineuses.* Ils ont réalisé 2 essais au sein du groupe qui illustre bien l'action des couverts permanents de trèfle ou luzerne sur les populations de vers de terre. Ils sont passés de 108 à 165 vers de terre/m<sup>2</sup> sur des blés sans ou avec trèfle blanc semé dans le colza.



*En synthèse : Impliquer les agriculteurs dans les prélèvements est une démarche positive et constructive. Cela permet de donner un coup de main pour faire les prélèvements, de voir, de mesurer l'importance des vers de terre dans la vie du sol et d'échanger sur les pratiques*

**Les pratiques culturales :** *Le groupe en semis direct sous couvert permanent de trèfle blanc se trouve sur tout le département ; 42 % dans le centre, 30 % dans le sud et le reste dans le nord.*

**Les surfaces par ferme sont variables :** 50 % des agriculteurs enquêtés ont plus de 100 ha. Ils se trouvent essentiellement dans le centre et le sud Finistère. Les plus petites fermes sont dans le nord Finistère. Passer en semis direct n'est pas qu'une modification du matériel, il faut réellement intégrer l'agronomie dans cette démarche (*rotation et cultures nouvelles, couverts végétaux multi-espèces, adaptations de l'itinéraire technique au-delà de la méthode d'implantation*).

**Ils font tous des cultures et de l'élevage :** Tous les agriculteurs font les cultures en semis direct et ont de l'élevage sauf deux. Les élevages les plus représentés sont le lait avec 20 % et le porc avec 17 %. Ces élevages fournissent des fertilisants organiques qui permettent de faire évoluer la structure du sol.

**Nature du sol : en majorité des limons :** Les sols limoneux sont plus sensibles à la battance d'où les problèmes d'érosion des sols. L'agriculture de conservation, par l'augmentation des taux de matière organique en surface et les couverts permanents de trèfle blanc, permet de supprimer ces phénomènes de battance et d'érosion des sols.

**Les rotations évoluent :** Tous les agriculteurs enquêtés ont déjà eu une charrue et ont déjà labouré leurs parcelles. 12 % d'entre eux labourent toujours occasionnellement des parcelles, souvent du blé après maïs grain en semis tardif, dans des conditions très humides pour éviter les problèmes de mycotoxines ou pour des légumes industrie (*pommes de terre, haricots, épinards, cultures sous contrat, ...*). Pour éviter ces problèmes de mycotoxine, 85% ont fait évoluer leur rotation. Ils ont allongé leur rotation en évitant les rotations blé/maïs grain (3% *uniquement avec ce type rotation courte*) et en introduisant du colza et des légumineuses.

**Evolution des pratiques de TRAVAIL du sol : du LABOUR au SEMIS DIRECT sous couvert PERMANENT :** 70 % d'agriculteurs du groupe pratiquent l'agriculture de conservation depuis plus de 10 ans. En 2017 le nombre d'agriculteurs pratiquant le semis direct sous couvert permanent que ce soit de trèfle blanc ou de luzerne a fortement évolué. Ces techniques ayant fait leurs preuves, elles conduisent à investir dans du matériel de SD.

**Puissance de traction et matériel :** 50 % des agriculteurs ont une traction inférieure à 120 ch. dont 50 % ont plus de cinq ans et

25 % plus de 10 ans. La consommation en gasoil varie de **4 à 7 l/ha pour 40 à 80 l/ha avant de passer en agriculture de conservation** pour les opérations d'implantation des cultures. Les temps de travaux vont de 1h à 1h30/ha pour 84 %. 54% passent une fois et 42% passent 2 fois surtout en colza et maïs, faute d'équipement adéquat. 80% des agriculteurs sont seuls sur leur ferme pour faire l'élevage et les cultures.

#### **TRAVAIL du SOL et IMPLANTATION selon les cultures :**

**En colza**, 12 % pratiquent le TCS profond car c'est une plante à pivot 27% le TCS superficiel pour sécuriser la levée et 33% en SD. **En maïs**, 3 % pratiquent le labour, 15 % le TCS profond car c'est une plante exigeante en matière d'enracinement, **42 % le TCS superficiel pour sécuriser la levée, 33 % le SD.**

#### **TRAVAIL du SOL et FERTILISATION des cultures :**

49% des agriculteurs utilisent du lisier de porc. Ce lisier est mis sur colza et maïs mais aussi sur céréales car la portance des sols est améliorée. 15% utilisent du lisier de vaches sur pâture et maïs et 15 % du fumier de volailles sur colza et maïs. Les techniques de conservation des sols permettent de mieux valoriser les déjections animales car les périodes d'épandage liées à la portance sont supérieures.

#### **TRAVAIL du SOL et PRODUITS PHYTOSANITAIRES selon**

**les cultures :** Le problème des mauvaises herbes est variable selon le type de ferme comme en labour. Les fermes avec pâture dans la rotation n'ont pas de problème particulier. Les reconversions vers le semis direct, avec ou sans trèfle, sont trop récentes pour voir l'évolution de la flore dans le groupe. Globalement, les parcelles sont de plus en plus propres car le stock semencier de surface s'épuise. Le glyphosate n'est pas utilisé systématiquement. Il n'est pas utilisé que par 20 % des agriculteurs (**25% en colza, 41% en blé et 8% en maïs**) et au cas par cas par la majorité qui l'utilise au semis s'il y a des mauvaises herbes développées. **Le glyphosate est un produit toujours utilisé au semis sur couverts morts ou vivants où les risques de ruissellement sont nuls.** Il est fait à 1.3 l/ha en moyenne soit 1/3 de la dose. Il permet d'éviter des fortes doses de produits sur les cultures qui suivent. Il peut être utilisé modérément mais reste un produit indispensable pour l'intrant en semis direct. En 2017, l'IFT reste stable par rapport à 2015 avec un IFT herbicide en légère augmentation et un IFT hors herbicide en légère diminution

**Les motivations pour faire du SEMIS DIRECT sous couvert permanent :** Les agriculteurs passent au semis direct sous couvert permanent pour gagner du temps et diminuer leur coût de production (**93%**). On constate un gain de temps à l'implantation, une économie considérable de traction (**le tracteur ne tire plus, il s'use moins, il consomme moins et donc on le renouvelle moins souvent**), et une économie d'entretien. Ces agriculteurs vont aussi dans un intérêt agronomique et de durabilité (**75%**). **Les rendements sont équivalents en TCS avec un plus ou moins travail du sol par rapport au labour. Les rendements en culture d'automne en SEMIS DIRECT sont équivalents par rapport au labour. Les rendements en maïs sont un peu moins bons de 5 à 10% par rapport au labour car les températures plus faibles au démarrage du sol sont un facteur limitant (variable selon les printemps). Les difficultés pour la mise en place de ces techniques sont résolus au fur et à mesure de l'évolution de son apprentissage.**

#### ■ **Action 3 et 5 : Mesure de la biodiversité à des moments opportuns de l'année.**

Ces mesures ne peuvent pas être faites collectivement sur les fermes car elles nécessiteraient beaucoup trop de temps. Elles sont donc réalisées sur des plates-formes expérimentales chez des agriculteurs du collectif.

**Les CARABES :** ils ont réalisé plusieurs mesures sur les carabes dans des cultures de colza, blé et maïs sous couvert de trèfle

blanc en semis direct en comparaison à des parcelles en labour. **5 tests BARBER à 2 m d'écartement qu'ils prélèvent toutes les semaines du cycle de la culture. En Colza :** En 2014- 2015, les prélèvements ont été faits avec un précédent maïs d'où un effectif plus faible que 2015-2016 ou le précédent était du colza associé au trèfle blanc. Par rapport au labour, il y a de 6 à 8 fois plus de carabes en semis direct avec aussi une diversité très importante. En blé, aucun anti limace n'est utilisé. Il est nécessaire de semer plus tôt en octobre pour que les blés poussent vite. Dans les trèfles, les populations de limaces sont très importantes (**10 à 15 limaces/m<sup>2</sup>**). **En maïs**, les populations de carabes sont dépendantes des températures. Plus il fait chaud, plus les populations sont importantes. Là encore, il y a 2 à 3 fois plus de carabes en semis direct avec une diversité importante mais 2 espèces prédominent : **Pterostichus madidus et melanarius**. En maïs, l'utilisation anti limace se fait dans la raie de semis à 20% de la dose ou la limace se met à la fraîcheur. **Le test BARBER est un test très visuel qui permet de piéger les carabes, les araignées, les mille-pattes et d'autres espèces. L'expérimentation est réalisée sur trois cultures : le colza, le blé et le maïs. Il montre là aussi une différence importante entre les parcelles labourées et les parcelles en semis direct sous couvert permanent avec 6 à 10 fois plus de carabes en semis direct. Pour le maïs, la différence est moins importante car les températures chaudes l'été favorisent le développement de ces espèces.**

#### **IMPACT des PRODUITS PHYTOSANITAIRES sur la**

**BIODIVERSITE :** Des mesures ont été réalisées aussi sur les vers de terre et les carabes pour évaluer :

**L'impact du désherbant pour la destruction de couvert avant maïs sur les populations de vers de terre et de carabes :** Par rapport au témoin, le Fusillade max et le Glyphosate ne semble pas avoir d'effet sur les vers de terre et les carabes.

**L'impact d'insecticide en colza sur les populations de vers de terre et de carabes :** En cas d'attaque d'altises sur colza, la Cyperméthrine peut être utilisée. Elle a peu d'effet sur les carabes car c'est un produit de contact et les carabes un insecte nocturne.

**L'impact des anti-limaces en colza sur les populations de vers de terre et de carabes :** le Mesuroal a un effet négatif sur les Anéciques ainsi que les carabes.

*Ces actions, bien que de prospection, ont donné des résultats et doivent être complétées par des expérimentations plus précises en station de recherche. Les produits phytosanitaires commercialisés aujourd'hui ne semblent pas d'avoir d'impact négatif sur la biodiversité des sols.*

**Les abeilles :** Le groupe a travaillé avec plusieurs apiculteurs pour quantifier les pollens venant des parcelles en cultures. Le principe est d'installer des trappes à pollen à l'entrée des ruches. Les abeilles ne se contentent pas que du lierre et vont chercher au plus près dans les parcelles cultivées. L'analyse des résultats montre que les abeilles butinent dans les parcelles cultivées au plus près avec la ruche. **Les champignons :** Dans les parcelles en semis direct, il y a beaucoup de champignons qui poussent mais peu sont comestibles. Ils ont fait une macération de champignons de Paris pendant 10 jours et pulvérisé à 10% sur une parcelle en semis direct avec des pailles broyées sur Landeleau. Dans les

15 jours, on compte 0.1 rosée/m<sup>2</sup> uniquement dans les parcelles inoculées. **Ce test, qui est bien sûr à reconduire, a permis de conforter l'idée que le semis direct favorise le développement des champignons et des bactéries du sol.**

#### ■ **Action 6 : Diffusion de l'ensemble des travaux**

Plusieurs fiches techniques et flashs techniques ont été réalisés et envoyés à l'ensemble des agriculteurs du groupe sur la conservation des sols Finistère (**Désherbage des cultures et inter-cultures en semis direct sous couvert permanent ...**). Les résultats sont aussi relayés sur les organes de diffusion **TERRA et Paysan Breton...**

## REALISATIONS DU PROJET

Ce groupe, sur les techniques de conservation des sols du Finistère, est très dynamique.

Les actions menées grâce au dossier AEP suivi du dossier GIEE, ont permis de faire différentes mesures sur l'activité biologique des sols.

Les diffusions des résultats sont faites lors de visites individuelles, de réunions collectives et de diffusion écrite.

L'état d'esprit des membres du collectif vise la production en tenant compte de l'environnement dans une situation économique difficile.

L'appui AEP-GIEE a permis au groupe de travailler sur le domaine de la biodiversité et a fait prendre conscience de son importance. Dans le sol, il y a des vers de terre, des carabes, des limaces, des champignons, des bactéries..... il existe des interactions entre eux, qui nous permettent de concilier nos objectifs de productions en utilisant ces ressources.

L'action a permis aussi d'échanger avec d'autres acteurs de notre territoire pour construire une agriculture de conservation cohérente

Travaux réalisés	Forme	Public
Bilan technique Projet	Rapport	Grand public
Synthèse des essais 2016-2017	Rapport	Grand public
LA REVUE DES AGRI'NOVATEURS	Article	Grand public
Terra :Le semis direct sous couvert permanent	Article	Grand public
Variétés de céréales en techniques de conservation TCS et SD sous couvert	Rapport	Grand public

*Pour aller plus loin*

**Responsable du collectif :**

**Ronan LE BOURHIS**

Mail : [ronan.lebourhis@nordnet.fr](mailto:ronan.lebourhis@nordnet.fr)

**Contacts**

**Responsable du suivi du projet :**

**Jean Philippe TURLIN-**

Mail : [jp.turlin@bretagne.chambagri.fr](mailto:jp.turlin@bretagne.chambagri.fr)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## GIEE-AEP CETA 35 Val de Seiche

« Sors tes couverts » :

La couverture des sols et les associations végétales ;  
Des processus naturels à amplifier pour en faire des  
facteurs clés de la performance de nos systèmes de  
polyculture-élevage.



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Le collectif, existant depuis plusieurs années, a été retenu pour un financement par le Conseil Régional de Bretagne dans le cadre de son appel à projets pour une Agriculture Ecologiquement Performante. L'objectif du collectif est de sécuriser les revenus en optimisant les besoins en intrants et préserver l'environnement par la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires et engrais de synthèse, tout en favorisant l'autonomie protéique des élevages. Le levier retenu pour atteindre ces objectifs est l'optimisation des couverts végétaux mis en place sur les exploitations afin de :

- Trouver de nouvelles voies pour optimiser les performances des couverts et réduire les charges d'intrants et améliorer l'autonomie fourragère
- Améliorer le fonctionnement des sols  
Appréhender les rotations et l'ensemble du système de culture dans leur globalité technique et économique.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Ille-et-Vilaine (35) Bassins versants de la Seiche et de Vilaine amont	12	Couverts végétaux	Élevages multiples	Centre d'études techniques agricoles (CETA) d'Ille et Vilaine	01/08/2015 31/07/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Afin de répondre aux objectifs qu'il s'est fixé, le groupe *Val de Seiche* a divisé son travail en cinq actions :

### ▪ Action 1 : Repérer et collecter les pratiques des innovations terrains

Le but de cette action est d'identifier et d'analyser les pratiques innovantes mises en place par des agriculteurs dans et en dehors du groupe en matière de couverture des sols et d'associations végétales. Cela permet de proposer des innovations aux agriculteurs tout en s'assurant de la viabilité de celles-ci étant donné qu'elles sont déjà mises en place chez d'autres agriculteurs.

### ▪ Action 2 : Être en veille et se former aux techniques de couverture des sols et d'association végétale

L'objectif de cette action est de permettre aux agriculteurs d'avoir le maximum de connaissances pour leur permettre d'améliorer leurs pratiques. Pour cela, ils peuvent compter sur les apports des techniciens du CETA35 ainsi que sur l'intervention d'experts ou des visites chez des d'autres agriculteurs pratiquant la couverture des sols. Une veille est également réalisée pour rester attentif aux nouvelles connaissances acquises au fur et à mesure par l'ensemble des acteurs travaillant sur ce sujet à une échelle plus globale.

### ▪ Action 3 : Expérimenter de nouvelles pratiques

Ce projet a également pour objectif de créer des références locales, en effet les résultats des pratiques de couverture de sols sont très variables d'un contexte pédoclimatique à un autre. Ainsi, des résultats obtenus dans certaines régions de France ne sont pas toujours transposables dans les exploitations d'Ille-et-Vilaine. Par conséquent, les agriculteurs mettent en place différents essais afin de créer leurs références locales et améliorer leurs savoir-faire mais aussi pour analyser les performances des innovations qu'ils mettent en place.

Différents types d'essais sont menés par les agriculteurs au cours de ce projet. Ces essais vont de la comparaison de mélanges de couverts en interculture à l'étude de la fertilisation d'un blé associé à du trèfle violet. Un essai système est également en cours chez un adhérent, il s'agit d'une *plateforme rotationnelle présentant une rotation fourragère de 6 ans sous couvert permanent de luzerne. Les résultats présentés sont tirés des premiers résultats de cette plateforme expérimentale.*

### ▪ Action 4 : Evaluation globale des pratiques

Les essais et les pratiques mises en place par les agriculteurs sont soumis à une analyse multicritère afin que les stratégies adoptées par les agriculteurs respectent la multi-performance technique, économique, sociale et environnementale.

### ▪ Action 5 : Communiquer et partager les résultats de ce projet

Les agriculteurs souhaitent partager et échanger leurs expériences avec leurs collègues afin que ceux-ci puissent en profiter et ainsi lancer des mouvements ne se limitant pas au groupe mais plus globaux sur le territoire.

## RESULTATS DU PROJET

### ▪ Action 1 : Repérer et collecter les pratiques des innovations terrains

**Echange des membres du groupe sur les pratiques innovantes de chacun :** Partage des différentes innovations mises en place par chacun lors des réunions de groupe ; Discussions lors des réunions de groupe sur les actions et tests mis en place chez les différents agriculteurs du groupe : mélanges en intercultures courtes ou longues, colza associé avec différentes espèces, essais de couvertures permanentes (trèfle, luzerne), semis de couverts dans la culture avant la récolte (sarrasin) ; Suivi de ces tests aux champs par les animateurs. Comptage, photo, mise en forme de ces innovations pour faciliter le transfert. Les agriculteurs du groupe ont été rencontrés afin de faire le point sur leurs pratiques ; Des entretiens individuels ont été réalisés chez des agriculteurs hors du groupe afin de capitaliser également sur les innovations réalisées en dehors du groupe (*colza associés avec différentes espèces, couverts permanent, mélange de couvert*).

### ▪ Action 2 : Formation et veille

**Formation sur la vie du sol et le rôle des lombrics et participation à journée d'échange et des réunions :** Intervention de Denis Piron (Pédologue-Biologiste-Ecologue) : Formation d'une journée au fonctionnement biologique des sols.

Rencontre du groupe Maxi'couv travaillant sur les semis avant moisson.

Formation continue du groupe tout au long des 3 ans.

**Voyage d'étude (13 agriculteurs dont 7 du groupe Val de Seiche) :** Voyage dans le sud-ouest chez des adhérents d'Agrod'oc pratiquant le semis sous couvert végétal.

### ▪ Action 3 : Expérimenter de nouvelles pratiques



*Essais-démonstrations annuels de couverts végétaux d'interculture : En réponse aux demandes des agriculteurs, plus de 10 essais intercultures ont été implantés sur les 3 ans de projets, ont été réalisées et 6 essais de cultures associés.*

## Quelques exemples d'essais :

**Plateforme couvert permanent de Piré :** Une parcelle de luzerne a été implantée. Une rotation sous couvert permanent est réalisée sur celle-ci. **Nous allons revenir sur les résultats de plateforme**

**Essai fertilisation d'un blé sous couvert de trèfle violet :** Un essai a également été mis en place pour évaluer l'impact d'un couvert permanent de trèfle violet sur la fertilisation du blé suivant.

**Essais « semis du couvert avant la moisson » :** Face à la très mauvaise levée des couverts lors de l'été 2016, deux essais de semis de couverts avant moisson ont été réalisés chez des agriculteurs du groupe.

### ■ Action 4 : Evaluation globale des pratiques

**Réunion de groupe :** Les données économiques (*marges à la rotation*), les performances environnementales (IFT, azote...) sont étudiées lors des réunions de groupes. La comparaison des coûts et performances de l'ensemble du système est un levier d'animation important. Chaque agriculteur explique sa technique et les résultats obtenus.

**Suivi individuel :** Des entretiens individuels ont été réalisés pour la quasi-totalité des agriculteurs, l'analyse des performances des exploitations a été réalisée grâce au logiciel *Systerre*®.

### ■ Action 5 : Communiquer et partager les résultats de ce projet

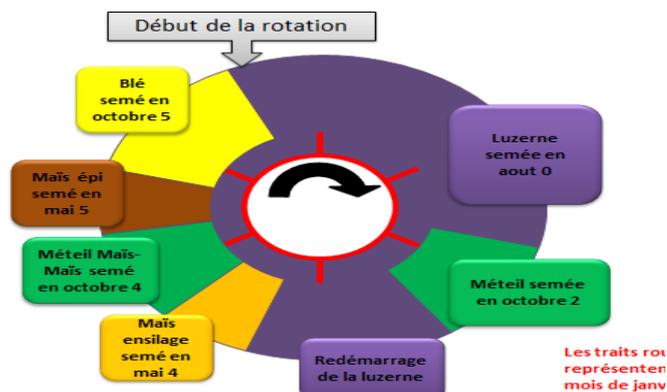
**Utilisation des plateformes d'essais pour initier de nouveaux agriculteurs aux techniques de couverture des sols et d'associations végétales :** Différentes visites ont été organisées afin de faire visiter les essais et de présenter la démarche et les premiers résultats à d'autres agriculteurs ;

**Journées de démonstrations de destruction des couverts et d'autres actions de communication sont également réalisées :** Présentation des résultats « fourrages » du projet lors des journées de l'AFPP...

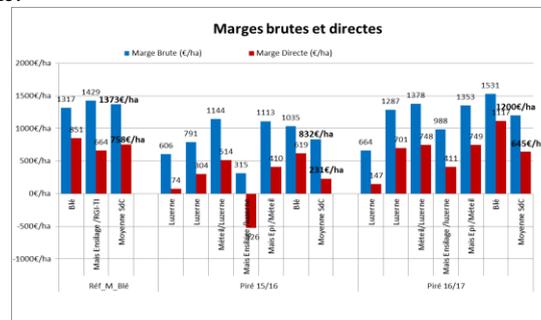
### Zoom sur l'essai système de Piré

Le GAEC Thiébot est situé à Piré-sur-Seiche. Il est composé de 2 UTH gérant un atelier de vaches laitières produisant 1 100 000 L de lait et un poulailler de 400m<sup>2</sup> en *Volailles de Janzé*. La SAU de 94ha est réparties entre 50ha de maïs, 20ha de blé et 24ha de pâturages. Le système de culture testé est composé d'une rotation de 6 ans au cours de laquelle deux cultures de méteils (*mélanges ensilés à base de 80% de protéagineux et 20% de céréales*), deux cultures de maïs (un maïs ensilage et un maïs épi) et une culture de blé seront implantées en direct dans un couvert permanent vivant de luzerne.

#### Rotation sous couvert de luzerne



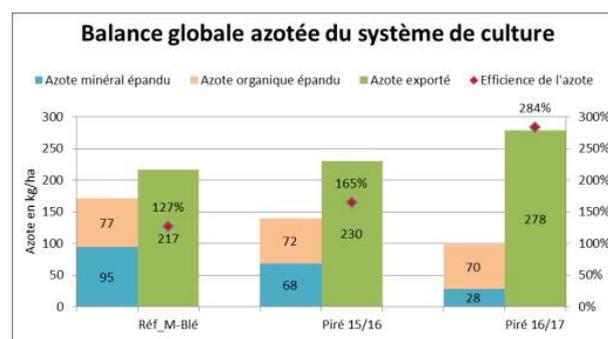
**Synthèse des performances économiques :** Le système innovant, bien que nécessitant encore plusieurs ajustements montre déjà des résultats encourageants, notamment au niveau de la maîtrise des charges. En effet, ce système permet de faire des économies d'azote minéral non négligeables et également de réduire fortement les dépenses en mécanisation pour l'implantation des cultures. La gestion du couvert de luzerne ne nous permet cependant pas de faire des économies au niveau des herbicides car sa présence complexifie le désherbage. La culture du maïs reste l'obstacle principal à la réussite de ce système.



En effet, le rendement du maïs sur la plateforme d'essai est très faible par rapport à celui du système de référence. Ceci est dû aux semis tardifs, mais également à la mauvaise gestion de la compétition du couvert de luzerne sur le maïs.

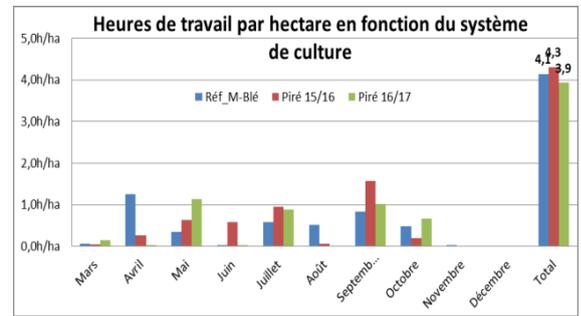
**Synthèse des performances environnementales :** Le système innovant semble plus respectueux de l'environnement que le système de référence. Même si, sur certains critères il apparaît moins performant que le système de référence en 2015/2016, les corrections faites pour la campagne 2016/2017 lui permettent d'atteindre de meilleures performances que celles du système de référence. Au niveau de la consommation de produits phytosanitaires, le système innovant consomme plus d'herbicides que le système de référence pour les cultures de blé et de maïs. Cependant la luzerne permet de diluer fortement la consommation, ce qui fait qu'à l'échelle du système de culture, le système innovant consomme moins d'herbicides que le système de culture de référence. Le passage au semis direct permet de faire des économies de carburant. Cependant celles-ci sont compensées par la hausse de la consommation de carburant pour les récoltes.

Les légumineuses (*la luzerne et les légumineuses des méteils*) permettent au système innovant de faire des économies d'azote très importantes, en particulier à partir de la 2<sup>ème</sup> année. La baisse des besoins en azote, en particulier en azote minéral permise par le système innovant entraîne une réduction importante des émissions de GES. En effet, les émissions directes et indirectes liées à la fertilisation sont à l'origine de plus de 2/3 des émissions de GES du système de culture.



### Synthèse de l'impact du système sur le temps de travail :

L'impact du système innovant sur le temps de travail est globalement nul : le temps gagné à l'implantation des cultures est réinvesti dans les récoltes de luzerne, qui rythment une grande partie du travail de l'agriculteur. N'oublions pas que toutes ces opérations sont contraintes par le climat et lorsque la fenêtre météo est restreinte, le système de culture innovant peut entraîner une surcharge de travail passagère, par exemple si une récolte de luzerne doit être effectuée en même temps que le semis ou la récolte du maïs.



Heures de travail par hectare en fonction du système

Au regard des deux premières années d'essai, le système de culture mis en place semble performant. Cependant cela cache des disparités : alors que certains critères sont très bons d'autres nécessitent encore des améliorations.

Au niveau technique, les résultats sont mitigés. Le niveau d'innovation pour la luzerne et les méteils est relativement faible, par conséquent ceux-ci sont assez bien maîtrisés. Pour le blé et le maïs, le niveau d'innovation est beaucoup plus élevé.

Au niveau économique, les résultats sont globalement satisfaisants. Les rendements observés sur le blé, les méteils et la luzerne sont similaires à ceux que l'on pourrait observer dans des systèmes classiques, seul le rendement du maïs décroche très fortement par rapport à la référence du secteur. Le système de Piré permet également de bien maîtriser les charges opérationnelles et de mécanisation. Cependant, la chute du rendement en maïs est trop importante pour être compensée. En effet, la marge nette du système de Piré est en deçà de celle du système de référence (Maïs/blé), alors que le système innovant est au moins aussi performant que celui de référence sur la quasi-totalité des autres critères.

Au niveau environnemental, les résultats du système innovant sont assez bons. Bien qu'il nécessite plus d'herbicides à l'échelle des cultures de blé et de maïs, la présence de luzerne dans la rotation permet de diluer la consommation d'herbicide et ainsi de réduire la consommation d'herbicide à l'échelle de la rotation. La consommation de carburant évolue très peu d'un système à l'autre, cependant, étant donné les importantes économies d'azote minéral réalisées, le système innovant s'avère moins émetteur de GES que le système de culture de référence. Ce système s'annonce donc plus performant quant à la diminution des émissions de GES par les exploitations agricoles.

Au niveau du temps de travail, l'impact du système innovant est modéré. Son impact sur le temps de travail par hectare à l'échelle du système de culture est nul, cependant il entraîne une modification de l'organisation du travail au cours de l'année. Le travail de l'agriculteur devient principalement rythmé par les récoltes de luzerne, ce système peut donc présenter des pics de travail très importants lorsque la fenêtre de récolte est réduite ou lorsque les récoltes se trouvent aux mêmes périodes de l'année que d'autres opérations importantes (semis ou récoltes).

Travaux réalisés	Forme	Public
Bilan technique Projet	Rapports 2015-2016,2016-2017 et 2017-2018	Grand public
Synthèse des essais	Rapports 2015-2016,2016-2017 et 2017-2018	Agricole
Synthèse de la plateforme de Piré	Rapports 2015-2016,2016-2017 et 2017-2018 Protocoles de l'essai	Agricole
Mémoire de fin d'étude de Q Leveux.	Rapport	Grand public
Rapport de veille actualisé sur la couverture des sols	Rapport	Grand public

### Pour aller plus loin

Responsable du collectif  
Pierre Emmanuel Tardif  
Laurent Thiébot

Responsable du suivi projet  
Quentin Leveux – Ceta 35  
Mail : [contact@ceta35.fr](mailto:contact@ceta35.fr)

Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants



Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## AEP Sol et Agronomie Semnon

### Optimiser les pratiques agronomiques pour une meilleure connaissance de son sol à l'échelle du bassin versant du Semnon



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Les agriculteurs du groupe, conscients et responsables, veulent être des acteurs d'amélioration de la qualité de l'eau de leur bassin versant. Pour cela, le projet AEP Sol et Agronomie Semnon avait pour objectif d'expérimenter des pratiques environnementalement et économiquement viables à mettre en œuvre sur leurs fermes :

- Lutte contre l'érosion afin de produire dans la durée, en mobilisant les leviers du travail du sol, de la gestion organique et calco-magnésienne.
- Comprendre son sol pour adapter ses pratiques en fonction des avantages et inconvénients, exigences de son sol. Les pratiques travaillées concernent 5 axes majeurs : aménagements hydrauliques (implantation de haie, de talus), gestion organique (dates d'apports en fonction du type de sol et du type d'effluents, quantités), gestion calcique (dates d'apports et produits à apporter), diversification du système de culture par le biais des rotations (choix espèces, variétés).
- Expérimenter sur les fermes en fonction des intérêts de chacun, tout en limitant les risques économiques.
- Partager ses expériences avec le groupe

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Ille-et-Vilaine (35) Bassin versant du Semnon	9	Sol et Agronomie	Élevages multiples	Agrobio 35	01/07/2014 au 31/12/2018 (prolongation d'un an)

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Afin de répondre aux objectifs qu'il s'est fixé, le groupe AEP Semnon Sol et Agronomie a divisé son travail en 4 actions :

### ▪ Action 1 : Réalisation de diagnostics de sol pour chaque participant via la méthode BRDA-Hérody, définition des priorités à travailler en fonction de l'intérêt des producteurs (travail de sol, rotations, gestion des effluents)

Diagnostic BRDA Hérody : étude de sol basée sur la réalisation de profils de sol complétés par des analyses physico-chimiques (5 par ferme). Test de JP2 dérivé des travaux de Hénin sur la qualité des agrégats du sol. Caractérisation du fonctionnement du sol, identifier les points à améliorer notamment en ce qui concerne la stabilité structurale et la résistance à l'érosion.

Diagnostic de la gestion des fumiers/lisiers: identifier les pertes potentielles au stockage (éléments minéraux, carbone), évaluer la pertinence des apports actuels (date, culture, modalités d'incorporation).

Diagnostic des pratiques actuelles (fertilisation et pesticides).

### ▪ Action 2 : Suivi des pratiques et expérimentations mises en place chez chaque agriculteur

A l'issue de la première année consacrée à la phase de diagnostic, chaque agriculteur du groupe se déterminera un ou plusieurs axes de travail à partir de points à améliorer, car tous les leviers possibles ne pourront être mis en œuvre en 3 ans.

### ▪ Action 3 : Organisations de réunions collectives annuelles de suivis du projet, d'échanges sur les protocoles, réussites et échecs sur les pratiques et de formation avec intervenants extérieurs

Pour chaque année du projet deux rencontres collectives sont prévues avec comme objectifs principaux l'échange sur les leviers mis en places sur chaque ferme, sur les réussites et les échecs, l'harmonisation des protocoles ; rencontres organisées et animées par Agrobio 35 et par Yves Hardy, en décembre-janvier et une autre en juin-juillet, présence de l'ensemble du groupe.

Durant ces deux journées, des interventions extérieures seront programmées en fonction des attentes de chacun et ouvertes aux agriculteurs du bassin versant. Par exemple une journée sera consacrée à une intervention sur les couverts végétaux (choix d'espèces, date d'implantation, mode de destruction).

En plus de ces deux journées, les participants du groupe seront systématiquement informés du planning de la réalisation des profils de sols chez chacun des autres membres et seront invités à se joindre à l'agriculteur et au conseiller en agronomie autant qu'ils le souhaiteront. Ceci de manière accroître ses propres connaissances plus largement qu'uniquement sur sa propre ferme.

### ▪ Action 4 : Suivi des indicateurs de réalisations et de résultats

Chaque agriculteur du groupe choisira deux ou trois leviers à tester par an en année 2 et en année 3. Des indicateurs de suivi et des protocoles sont liés à chaque levier mobilisé.

## RESULTATS DU PROJET

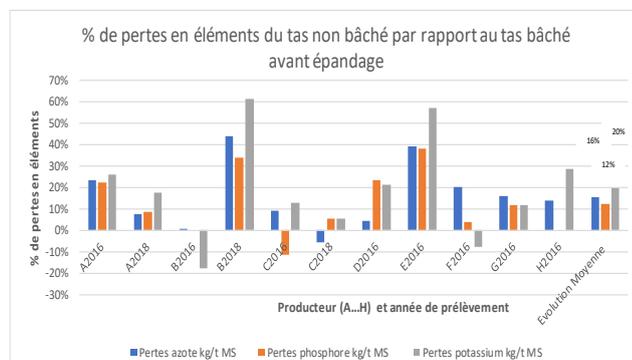
### ▪ Action 1 : Réalisation de diagnostics de sol pour chaque participant via la méthode BRDA-Hérody, définition des priorités à travailler en fonction de l'intérêt des producteurs (travail de sol, rotations, gestion des effluents)

- Formation sur l'approche BRDA-Hérody (2 jours) avec l'intervention de Yves Hardy, conseiller indépendant. Réalisation des 9 profils de sol avec l'approche BRDA-Hérody.
- Réalisation des 9 diagnostics agronomiques (profil de sols + description système de cultures, gestions des effluents, bilan des minéraux).
- **23 juin 2015** : Profils de sol avec l'intervenant Yves Hardy, inventeur de la méthode BRDA-Hérody – Pancé (35) et Loyat (56) **ouverture à des agriculteurs hors du groupe**
- Organisation d'une commande groupée de calcaire Trez pour le groupe

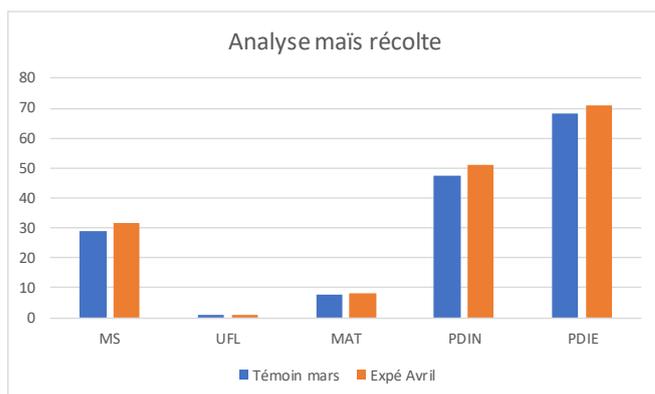


### ▪ Action 2 : Suivi des pratiques et expérimentations mises en place chez chaque agriculteur

- Suivi tas de fumier : évaluation des pertes en éléments d'un tas non bâché par rapport à un tas bâché



- Suivi maïs à différentes dates de destructions et avec différents précédents



▪ **Action 3 : Organisations de réunions collectives annuelles de suivis du projet, d'échanges sur les protocoles, réussites et échecs sur les pratiques et de formation avec intervenants extérieurs**

Des réunions collectives ont été réalisées avec tous les partenaires du groupe à raison de deux réunions par an. Lors de ces réunions, un point était réalisé sur l'avancement du projet et les actions menées. Systématiquement un point budgétaire permettait de projeter les actions à prévoir pour l'année suivante.

Ces réunions ont permis un suivi précis de l'avancement du projet et une harmonisation annuelle des protocoles, ainsi qu'une prise en compte plus personnalisée des attentes de chaque agriculteur du groupe, en termes d'expérimentation mais aussi de formations.

▪ **Action 4 : Suivi des indicateurs de réalisations et de résultats**

En lien avec l'action 2, de nombreux indicateurs ont permis le suivi des différents leviers identifiés. Les indicateurs principalement mobilisés sont les suivants :

- Le reliquat azoté : évalué par analyse auprès de Celesta Lab
- Productivité des parcelles : Sur le maïs par exemple, des analyses de taux de matière sèche, unités fourragères, taux de matière azotée... ont été réalisées.
- Analyses de laboratoires : l'analyse BRDA Herody a permis d'aboutir pour chacun à des conseils en termes de dosage d'apports calciques et organiques.
- Tests de terrain :
  - Carbonatation : test de réaction à l'acide chlorhydrique. Si le test ne provoque aucun bouillonnement, il faut chauler quel que soit le pH.
  - JP2 : permet de juger de la stabilité structurale du sol et des agrégats. Quelques grammes de sol sont mis en contact d'eau et d'alcool et on observe s'il y a désagrégation après agitation.

**Actions de communication**

Réalisation d'un film de promotion des groupes AEP, tournage à Martigné Ferchaud

3 démonstrations de matériel :

- Démonstration de Rolo Faca octobre 2015 (20 agriculteurs)
- Destruction de couverts végétaux à l'aide de Covercrop mars 2016 (30 agriculteurs)
- Démonstration destruction couvert par roulage octobre 2017 (ouverture à des agriculteurs hors du groupe, 250 agriculteurs)

Présentation du poster « conserver la qualité de ses engrais organiques » et des travaux du groupe à l'occasion du salon LTNM 2018 – 8 000 visiteurs dont 2 000 scolaires.

2 articles parus dans la lettre agricole Bassin Versant du Semnon - envoyés à 650 personnes

« Le sol : au cœur du groupe AEP sur le territoire du Semnon » Février 2015

« Apprendre à connaître son sol sur le bassin versant du Semnon » Mars 2017

1 article paru dans Symbiose, journal agrobiologiste Breton – envoyés à 1200 personnes : « Pourquoi protéger ses tas de fumier »

1 bout de champ avec Yves Hardy en personne (20 agriculteurs)

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Bilans techniques intermédiaires</b>	Compte rendu d'activité intermédiaire septembre 2014 - septembre 2015 Compte rendu d'activité intermédiaire septembre 2015 - septembre 2016 Compte rendu d'activité intermédiaire septembre 2016 - décembre 2017 Compte rendu d'activité intermédiaire décembre 2017 - décembre 2018	Agricole
<b>Rapport d'activité</b>	Rapport d'activité du projet AEP Sol Semnon 2014-2018	Agricole
<b>Articles</b>	3 articles	Agricole
<b>Panneau de communication</b>	1 panneau au salon LTNM	Grand public

**Pour aller plus loin**

**Responsable du collectif :**  
Mickaël Renoult  
Pierre Cosnet

**Contacts**  
**Responsable du suivi du projet :**  
Gaëtan Johan (remplacé par Jeanne Angot)  
Mail : [j.angot@agrobio-bretagne.org](mailto:j.angot@agrobio-bretagne.org)

**Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants**



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## AEP – GAB 56

# Optimiser les pratiques agronomiques sur le territoire du Grand Bassin Versant de l'Oust



• GAB 56 •  
Les Agriculteurs BIO du Morbihan

## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Le projet AEP sol Grand Bassin Oust est un projet de 9 agriculteurs du Grand bassin versant de l'Oust qui souhaitent améliorer leurs performances environnementales et économiques en centrant leur énergie sur la connaissance de leur sol et sur la mise en place de pratiques mieux adaptées. L'objectif est donc de préserver les sols (lutte contre l'érosion, facteur de durabilité économique et environnementale) pour produire plus longtemps tout en limitant les transferts d'éléments vers l'eau. Et les objectifs opérationnels :

- Connaître finement ses sols pour optimiser les pratiques agronomiques, l'efficacité économique et environnementale sur sa ferme du grand bassin versant de l'Oust
- Expérimenter puis mettre en place de nouvelles pratiques sur sa ferme
- Partager ses expérimentations, réussites et échecs avec le groupe
- Communiquer et diffuser sur les actions de ce groupe à l'échelle du bassin versant

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure de Porteuse	Durée
Bretagne Morbihan (56) Grand bassin versant de l'Oust	09	Couverts végétaux	Élevage bovin - lait	GAB 56	01/08/2014 31/07/2018

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Afin de répondre aux objectifs qu'il s'est fixé, le groupe a divisé son travail en cinq actions :

### ■ Action 1 : Diagnostic de sol et de système comme socle commun

Diagnostic BRDA Hérody : étude de sol basée sur la réalisation de profils de sol complétés par des analyses physico-chimique (1 à 5 selon la surface de la ferme et la diversité pédologique).

Diagnostic de la gestion des fumiers/lisiers: identifier les pertes potentielles au stockage (éléments minéraux, carbone), évaluer la pertinence des apports actuels (date, culture, modalités d'incorporation).

Diagnostic des pratiques actuelles (fertilisation et pesticides).

### ■ Action 2 : Suivi des pratiques et expérimentations mises en place chez chaque agriculteur

**Travail du sol** : déterminé à partir de l'observation de profils de sol (*porosité, hydromorphie, tassement/compaction, morphologie racinaire, etc.*). Cela permettra de voir la nécessité du labour / non labour, décompaction, fissuration du sol. **Combinaison de différentes techniques de travail du sol**

**Gestion organique**: Eviter les pertes (production et stockage) plateformes avec gestion des jus, fumier assaini, microbullage des lisiers). **Création d'une plateforme, mise en place de la technique du compostage court (fumier assaini)**

Injecter de l'énergie dans le système par la création de biomasse à destination du sol (couverts, végétaux, engrais verts). **Date de semis, choix espèces, destructions de l'engrais verts.**

Optimiser l'activité biologique en pilotant finement l'azote et le carbone en fonction des conditions de milieu: **raisonnement des couverts végétaux (variétés, destruction, lien avec les caractéristiques organiques du sol), suivi des températures du sol, suivi de l'oxygénation (tests fer ferreux)**

**Régulation de l'acidification produite par l'activité biologique**: Politique calco-magnésienne. Choix des **types d'amendements calcaires, dates et quantités d'apports**. **Diversifier le système de culture (rotations) pour plus de robustesse face aux bio-agresseurs. Choix d'espèce dans la rotation.**

### ■ Action 3 : Des rencontres collectives

Pour chaque année du projet deux rencontres collectives sont prévues avec comme objectifs principaux l'échange sur les leviers mis en places sur chaque ferme, sur les réussites et les échecs, l'harmonisation des protocoles

### ■ Action 4 : voyage d'étude

## RESULTATS DU PROJET

### ■ Action 1 : Diagnostic de sol et de système comme socle commun

1 diagnostic agronomique par agriculteur

1 Bilan apparent réalisé par ferme

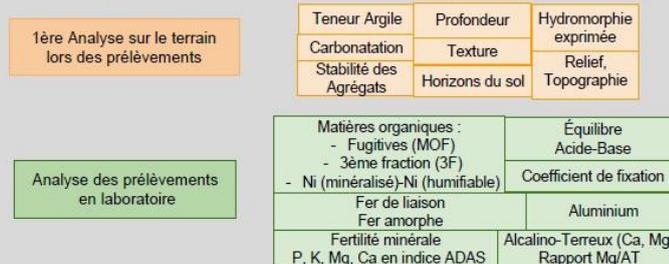
1 diagnostic de sol avec l'approche BRDA/Hérody

3 parcelles par agriculteur

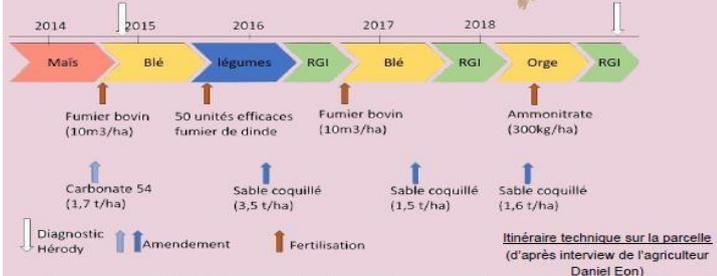
Organisation :



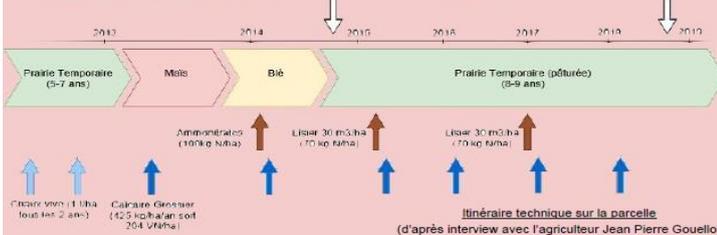
Méthode Hérody : Comprendre le fonctionnement du sol pour agir favorablement.



Résultats EARL le Clos du Cordier



Résultats GAEC de Kernan



	Clos du Cordier		Kernan		optima
	2014	2018	2014	2018	
Saturation CF (%)	83	49	100	67	80
Mg (indice ADAS)	1	4	3	2	3
P (indice ADAS)	3	3	3	5	3
K (indice ADAS)	5	3	5	2	3
APM/Ntot (%)		1,26		0,75	<0,9
Ni-Ni	740	549	515	494	<300
Carbo	0	0	0	0	1
Mg/AT	8	9	14	13	12,5

Ces deux exploitations aux systèmes de cultures différents semblent faire face à des contraintes similaires. En effet les sols non calcaires en Bretagne ont une influence négative sur la dynamique des carbonates et donc sur la vie des sols et l'évolution des cultures. Face à cela des pratiques culturales sont possibles notamment les apports de sable coquillé et de calcaire grossier, ce type d'amendement paraît avoir une influence positive qu'il serait intéressant de confirmer sur le long terme. Le bilan énergétique prévu sur les fermes n'a pas été effectué ; le groupe préférant ne pas se disperser et rester sur les thématiques couverts, amendements calcaires et valorisations des effluents.

La formation Hérody prévue en année 2 et 3 n'a pas été jugée nécessaire

### Action 2 : Des leviers à mettre en œuvre

Achat d'une bâche tissée pour couvrir les tas de fumier



#### Expérimentation tas de fumier bâché ou non

Analyse des tas de fumier chez 5 agriculteurs avec la bâche tissée et 1 agriculteur avec une bâche classique à ensilage.

Analyse des APM chez tous les participants sur 2 parcelles qui étaient au choix de l'agriculteur. Soit comparaison de 2 modalités de destruction de couvert, soit 2 types de couverts avant maïs.

Les IFT herbicides ont diminué pour 2 participants passé en bio sur l'ensemble de la ferme et sur une parcelle de maïs chez 2 participants qui ont suivi le programme Optimaïs (*passage de la houe rotative pour le désherbage mécanique du maïs*)

**La baisse des quantités d'azote minérale et la diminution des charges d'intrant est effective chez quelques participants. Elle n'est pas généralisée car sur 3 ans et sur l'ensemble d'une ferme ce n'est pas toujours facile d'identifier ou de repérer dans la compta les évolutions liées aux modifications de pratiques.**

### Action 3 : Des rencontres collectives annuelles

- Les 2 réunions collectives organisées ont permis de suivre les différentes expérimentations menées sur les fermes.



#### Bout de champ avec la présence d'Yves Hérody

Participation à la conférence de Frédéric Wenz le sur le travail simplifié (*conférence organisée par le réseau BASE et le BV Oust*)

#### Achat de thermomètres de sol

Un entretien individuel a permis de mettre en évidence que le niveau d'autonomie avait progressé sur l'ensemble des ferme (*alimentation, amendements...*). Moins de dépendance globalement avec les conseils extérieurs.

**Le projet a été étudié par les étudiants ingénieurs de la spécialisation Agroecology à AGROCAMPUS OUEST :**

**La dimension sociale :** Globalement, les agriculteurs pensent qu'il y a eu relativement peu de réunions collectives et que le dynamisme du groupe a diminué progressivement après les deux premières années. L'éloignement géographique des participants, ainsi que la divergence des intérêts pouvant expliquer le fait que tous les membres n'étaient pas tous autant motivés : les systèmes de productions des 9 agriculteurs étant très différents les uns des autres, les objectifs, disponibilités

et problématiques aussi. La première année du projet a été perçue comme la plus enrichissante, la plus « éducative », notamment via la formation à la méthode Hérody. Cependant, cet AEP sol peut être décrit comme étant un groupe actif avec un fort présentiel aux réunions. Les membres du groupe ont reporté le manque d'une clôture finale du projet, qui aurait permis que les 9 agriculteurs se retrouvent pour discuter et faire un bilan de leurs résultats et de la perception de chacun de l'expérience de groupe.



#### Le diagnostic de sol réalisé par les étudiants d'Agrocampus

**La dimension technique :** Les agriculteurs n'avaient globalement pas d'attentes ambitieuses quant aux résultats, certains ayant auparavant été déçus des conseils venant d'entreprises privées. Les membres du groupe déjà bien avancés dans des pratiques de diminution du travail du sol n'ont pas eu l'opportunité de beaucoup plus innover dans leurs techniques. En revanche, les 4 agriculteurs ont dit qu'ils avaient beaucoup gagné en compréhension notamment sur la rotation des cultures, les intercultures, les apports calco magnésiens, le fonctionnement et l'amélioration de la qualité des sols ou la lecture d'un profil de sol.

Les différents essais ont été suivis par un technicien du bassin versant de l'Oust et par l'animatrice du groupe AEP. Certains membres du groupe auraient voulu davantage de suivi technique au-delà des 3 ans pour obtenir des résultats quantifiables.

**La dimension économique :** Il n'y a pas eu de suivi des résultats économiques des membres du groupe au cours des 3 années du projet. Lors des entretiens, un agriculteur a déclaré avoir vu diminuer ses coûts tandis qu'un autre n'a pas noté d'impact sur ses résultats économiques, ce qui lui convenait bien car son objectif initial était justement de ne pas perdre d'argent.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Échanges</li> <li>-Environnement sécurisant et local pour l'expérimentation</li> <li>-Initiatives des fermiers, animation du GAB</li> <li>-Groupe : motivation, support, partage de connaissances</li> <li>-Haute visibilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manque d'occasion de retour</li> <li>-Court temps d'expérimentation</li> <li>-Difficile de répondre à tous la diversité de demandes des agriculteurs</li> <li>-Disponibilité des conseillers</li> <li>-Baisse d'implication sur la fin du projet</li> </ul>
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Relations avec BVO</li> <li>-Discussions sur les intrants → nouvelles alternatives</li> <li>-Augmenter l'attractivité des problématiques agroécologiques?</li> <li>-Support du GAB56 et de la région</li> <li>-Support de Céline Roland et Yves Hardy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Succinct et hétérogène pour obtenir et communiquer les résultats.</li> <li>-S'assurer du soutien des politiques publiques.</li> </ul>

#### Analyse SWOT : Fonctionnement du groupe

# REALISATIONS DU PROJET

- Meilleure valorisation des effluents d'élevage et modification de la date des apports.
- Optimisation de la gestion des amendements en modifiant la matière première amenée en privilégiant les apports d'éléments grossiers.
- Modification dans les successions de culture en intégrant plus de couverts végétaux (notamment après petit pois) ou entre 2 céréales.
- Essai de désherbage mécanique sur le maïs dans l'idée de diminuer les intrants chimiques.
- Modification des successions culturales pour certains
- Réflexion pour une conversion à l'agriculture biologique pour 2 producteurs
- Les indicateurs choisis ne sont pas suffisamment pertinents pour mettre en avant le changement de pratique initiés sur les fermes sur cette durée. Il est donc difficile de juger de l'atteinte des objectifs initiaux.
- Au-delà des avancées techniques sur les fermes, le groupe a un effet moteur. Les étudiants ont travaillé sur l'aspect sociologique du groupe en relevant

Travaux réalisés	Forme	Public
Bilan technique Projet	Rapport	Grand public
Poster présentant les diagnostics de sols	Poster	
Diaporama présentation 1ère partie de la restitution	Diaporama	
Rapport analyse du fonctionnement du groupe AEP	Rapport	
Flyer analyse du fonctionnement du groupe AEP	Flyer	Grand public
Vidéo présentant le projet	Vidéo	Grand public
Article de Bernard Laurent dans Paysans Breton	Article	Grand public
Présentation de l'approche Herody	Fiche	Grand public
RESULTATS DES ANALYSES DES TAS DE FUMIER	Rapport	Grand public

*Pour aller plus loin*

**Responsable du collectif :**  
Jean Pierre GOUELLO

**Contacts**  
**Responsable du suivi du projet :**  
Céline ROLLAND – Gab 56  
Mail : [c.rolland@agrobio-bretagne.org](mailto:c.rolland@agrobio-bretagne.org)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## AEP-BV Haut Couesnon Autonomie protéiques



Aller plus loin dans l'agro-écologie pour gagner en autonomie protéique en système laitier



### LES OBJECTIFS DU GROUPE

Les éleveurs laitiers du secteur de Fougères possèdent de petites structures très spécialisées avec des volumes de lait élevés à l'unité de surface. Dans un contexte de fluctuation des prix des matières premières et de libération des quotas laitiers, ils souhaitent gagner en autonomie protéique pour diminuer leur dépendance aux marchés. Cependant, ils s'interrogent sur la durabilité de cette stratégie en termes de confort de travail, de résultats économiques et d'impacts sur l'environnement.

Comment concilier autonomie en protéine et durabilité sur mon exploitation ?

Leur objectif est de :

- Gagner en autonomie protéique sur les exploitations du groupe tout en améliorant ses résultats technico-économiques, le travail en élevage laitier et son impact sur l'environnement.

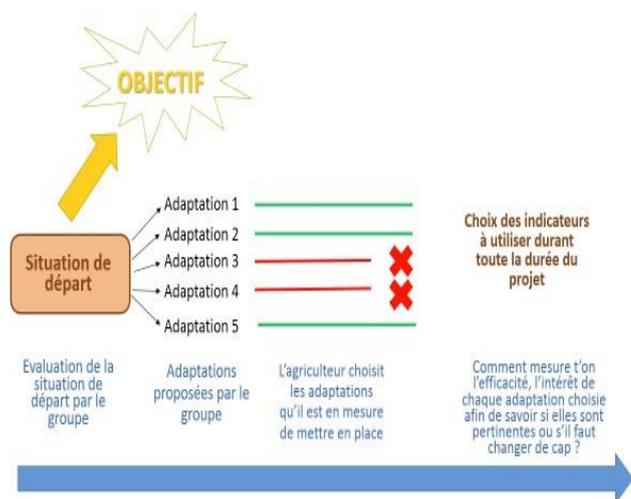


Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Ille-et-Vilaine (35) Bassin versant du Haut Couesnon – Pays de Fougères	<b>11</b>	Systèmes autonomes Economes en intrants	Élevage bovin - lait	Chambre d'Agriculture d'Ille-et-Vilaine	01/07/2014 31/06/2017

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Une décomposition du groupe a été faite dès le démarrage du GIEE en 4 groupes de fermes, rassemblées en fonction du contexte de production, de leurs affinités, de leurs objectifs et des différentes attentes des agriculteurs.

- Analyse de la situation de départ : identification des marges d'évolution et des freins au changement et Définition d'un plan d'action par l'éleveur susceptible d'évoluer au cours du projet
- Accompagnement technique individuel et collectif.
- Mesure de l'impact du changement de pratiques des exploitations.
- Synthèse et diffusion des références



## RESULTATS DU PROJET

Après quatre années d'échange en groupe, les éleveurs du pays de Fougères ont produit des références techniques locales sur la gestion et la valorisation des fourrages et profondément modifié leur système fourrager. Les articles de journaux, les portes-ouvertes ou les témoignages leur permettent de diffuser largement leur expérience sur le Pays de Fougères.

### ■ Action 1: Production de références techniques locales

- Les méteils hyperprotéagineux : *Article Terra du 28-08-2015*

**Ensilage précoce de méteil : ils ont testé pour vous :** Des prélèvements dans une parcelle de méteil ont été réalisés à trois stades différents pour trouver le bon compromis entre qualité et rendement.

**Raisonner comme pour un ensilage d'herbe :** En 2014, les méteils récoltés autour du 15 mai avaient des valeurs proches de 13-15 % de MAT. **Un fourrage équilibré mais qui ne permet pas de corriger la ration des vaches laitières :** Au 6 mai, la valeur alimentaire du méteil (85 UFL, 15,5 % MAT, 88 PDIN) n'atteint pas les 16-17 % de MAT attendu par les éleveurs. **Maîtriser ou supprimer la céréale dans le mélange :** Certains éleveurs du groupe avec une céréale moins précocée (avoine) ont réussi à obtenir une part de céréales moindre dans le mélange allant de 22-30 % de céréales. La teneur en azote du fourrage est meilleure : 18-19 % de MAT et 98-100 de PDIN pour des valeurs PDIN. **Luzerne : A l'heure du bilan les détails qui font la différence !** Si la luzerne est un fourrage intéressant pour gagner en autonomie protéique, sa conduite reste délicate et demande de la technicité. Le groupe d'éleveurs laitiers AEP\* « autonomie protéique » du Pays de Fougères vous livre ses résultats après deux années de pratique et d'observations. **Planter la luzerne au printemps :** Inspirés des résultats de la station expérimentale des Chambres d'agriculture de Mauron, les éleveurs ont adopté des implantations de printemps. **Semer en association ? Oui, mais pas avec n'importe quelle espèce ! :** Les associations de la luzerne avec du RGA et trèfle violet n'ont pas convaincus les agriculteurs. **Oublier la faucheuse-conditionneuse ... à doigts !** Les conditionneurs à rouleaux sont à préférer aux conditionneurs à doigts (ou fléaux) dans le cas des légumineuses. **Faucher à 7 cm du sol :** Si faucher à 7 cm du sol, permet de pérenniser la luzerne (reconstitution des réserves), dans la réalité les faucheuses coupent à 3-4 cm. **Faucher tôt pour un fourrage de qualité :** L'idée a émergé suite à la présentation des essais « fauches précoces » à la station de Mauron. Jean-Philippe a choisi de tester cette conduite en 2016 sur son exploitation. **Laisser fleurir 10% de la luzerne et pas plus ! :** « L'impact sur la qualité de la fauche est très net : il faut donc ne réaliser que le strict minimum, soit 10%. C'est-à-dire faucher dès les premières fleurs sans attendre la pleine floraison ». C'est la conclusion du groupe après deux ans d'analyse de fourrage. **Conservation : ni trop humide ni trop sec :** Après une première année décevante pour plusieurs membres du groupe, la conservation de l'année 2016 est réussie. **Des résultats encourageants :** Les résultats des fauches 2016 analysées en vert à la récolte par LABOCEA chez deux éleveurs du groupe. Avec un fourrage moyen de 20.7% de MAT, les résultats obtenus sont encourageants.



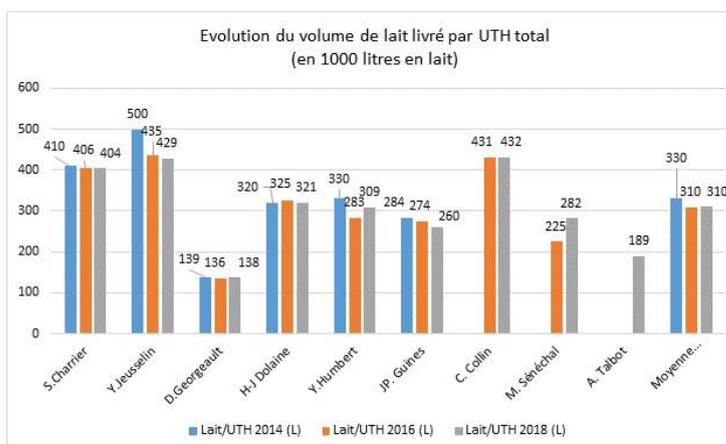
Photo au 08/04/2016 : Luzerne implantée fin mai 2015 après un méteil hyperprotéagineux, 3 fauches en affouragement en vert (7-8 TMS/ha) en 2015

- **La ration hivernale « fourrage riche en azote » :** *Article Terra du 16-09-2016*
- **Le pâturage : choix des espèces, organisation et gestion :** *Article Terra 29-02-2016*
- **Le croisement de race, le groupement des vêlages et la longévité** *Article du dossier Terra du 10-07-2017, rédigé suite à la visite du 16-03-2017*
- **Article du dossier Terra du 12-10-2018, rédigé suite au voyage en Irlande**
- **L'alimentation des génisses : La cohérence du système dans sa globalité** *Compte-rendu Visite GAEC DOUILLET à Val d'Izé du 12-12-2017*
- **Article du 13-04-2018, rédigé suite à une visite d'exploitation** **Le pâturage au service du maïs ensilage :** Le pâturage permet de disposer d'un aliment de qualité à un coût nettement inférieur aux autres types de fourrages. **Limiter la récolte de fourrages sur les pâtures :** Deux techniques sont utilisées pour prolonger le pâturage : « le topping » et « le stock sur pied ». **Le maïs au service du système herbager :** Quand l'herbe vient à manquer en été se pose la question de la complémentation. **Le vêlage groupé pour aller plus loin ?** Selon Jean- Christophe, caler les vêlages sur la pousse de l'herbe améliore la performance du système.

■ **Action 2 : Evolution des exploitations du groupe**  
**Projet d'article : Autonomie en protéine : coup d'œil dans le rétroviseur après 4 années de groupe AEP !**

**Méthodologie et évolution du nombre de participants :** L'évolution des exploitations a été mesurée à partir des données collectées sur les exploitations pour 3 périodes différentes : Situation initiale : Documents comptables, bilan contrôle laitier, factures paies de lait mensuelles sur la période de *Novembre 2013 à Octobre 2014 (2014)*. Situation intermédiaire : Documents comptables, bilan contrôle laitier, factures paies de lait mensuelles sur la période de *Novembre 2015 à Octobre 2016 (2016)*. Situation finale : Documents comptables de l'année 2018. **6 exploitants ont participé au groupe sur toute la durée du projet. 3 exploitants ont rejoint le groupe après sa création, 2 en 2016 et 1 en 2017.**

**Evolution des structures de production laitière :** Sur la période 2014-2018, le lait vendu par exploitation baisse de 31 000 L par exploitation et de 20 000 L par UTH.



**Evolution des assolements et du système fourrager :** Depuis quatre ans, la part d'herbe dans la SAU a fortement augmenté avec une moyenne de groupe qui passe de **55 % en 2014 à 70 % en 2018**. Ces changements de systèmes correspondent parfaitement au cahier des charges des MAEC systèmes proposés sur le territoire dès 2015. Aussi la très grande majorité des agriculteurs se sont engagés dans ces MAEC. **Davantage d'herbe pâturée pour les vaches laitières :** Si l'herbe pâturée n'était pas le premier levier auquel pensaient les agriculteurs en entrant dans le groupe, elle est aujourd'hui au cœur du système fourrager des exploitations. Satisfaits des résultats obtenus par le pâturage, ces agriculteurs ont cherché à augmenter les surfaces pâturées. **Davantage de prairie de fauche dans la SAU :** Les surfaces implantées en luzernes ou prairies de fauches riches en protéines ont fortement augmentées. Présentes sur 2 exploitations seulement en 2014, la surface moyenne était de 3 ha par exploitation, elle a été multipliée par 3 en l'espace de 2 ans (9 ha en 2016) et par 5 en 2018 (15 ha). **Le méteil utilisé pour semer des prairies de printemps :** Le méteil est désormais utilisé principalement dans le groupe pour renouveler les prairies.

**Evolution du coût alimentaire vaches laitières :**

**Amélioration de 14 € du coût alimentaire vache laitière :** Le coût alimentaire vaches laitières passent de 77 € à 63 €/1000 L vendu (-14 €/1000 L). Le coût fourrager se maintient, il passe de 33 à 36 €/1000 L vendu, ce qui est très satisfaisant car les ensilages des prairies de fauche ont un coût de production supérieur au maïs fourrage. **Le niveau de production diminue :** il passe de 7939 L en 2014 à 6769 L en 2018. **Un TP en baisse (-0.4 g/L) et un TB en hausse (+ 1.2 g/L) :** La baisse du taux protéique (TP) de -0.4 g/L s'explique en partie par la volonté de réduire le correcteur azoté chez certains agriculteurs au risque de ne pas équilibrer la ration de base. Le taux butyreux (TB) est quant à lui en hausse (+ 1.2 g/L). **Une marge sur coût alimentaire très dépendante du prix du lait :** Avec un prix du lait payé très à la baisse, les membres du groupe ont réussi à maintenir une marge sur coût alimentaire très correcte. En 2017, les éleveurs du groupe ont choisi de situer leur coût alimentaire génisses. Les agriculteurs ont senti le besoin de revoir les repères de croissance et les repères de gestion du pâturage et du parasitisme.

■ **Action 3 : Communication et diffusion sur le territoire**

- **Articles de journaux :** 6 articles publiés dans le journal Terra ; 2 articles publiés dans le journal Paysan Breton ; 2 articles publiés dans Ouest-France ; 2 Articles en projet pour publication dans Terra ;
- **Portes ouvertes et bouts de champs :** Réalisation d'un bout de champs Saint-Marc-sur-Couesnon sur le thème « Méteil riche en protéagineux : plateforme et bilan de deux années de pratiques du groupe d'éleveurs AEP Gagner en autonomie protéique ». Porte ouverte chez Stéphane Charrier à Javené, « Viser l'autonomie en protéine en élevage laitier ». Porte ouverte chez Jean-Philippe Guines, sur le thème « De la luzerne en vert en complément du pâturage ».
- **Témoignages et conférences :** Les agriculteurs du groupe sont régulièrement sollicités pour témoigner auprès de groupe d'agriculteurs.

## REALISATIONS DU PROJET

De réels changements de pratiques ont été mis en œuvre par les membres du groupe AEP. Ils se traduisent concrètement :

(1) par une modification des assolements : augmentation des surfaces en herbe (association graminées légumineuses pour le pâturage et légumineuses en pures ou associées pour la fauche) au détriment des surfaces de maïs fourrage et de culture de vente.

(2) par du progrès technique dans la gestion et la valorisation des fourrages.

Cette modification du système fourrager permet de réduire les quantités de concentrés azotés distribuées aux vaches et de gagner en autonomie protéique.

L'autonomie protéique par les fourrages est la voie qui a été principalement choisie par le groupe. Cette approche contrairement à la substitution du concentré azoté acheté par un concentré produit sur l'exploitation suppose de repenser entièrement le fonctionnement de l'exploitation.

- ☐ Ces réflexions autour du système de production ont été nourries par de nombreuses visites d'exploitation et rencontre avec des éleveurs à la recherche d'autonomie. Les éleveurs en sont toujours ressortis confortés dans leur choix et motivés au regard des choix techniques et des résultats économiques et sociaux présentés par les exploitations hôtes.

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Bilan technique Projet AEP</b>	<b>Rapport</b>	<b>Grand public</b>
<i>Retour sur le voyage en Irlande de juillet 2018</i>	<b>Diaporama</b>	<b>Grand public</b>
<b>Fiche témoignage de la porte-ouverte chez J-P. Guines</b>	<b>Guide de synthèse</b>	<b>Grand public</b>
<b>Tract de la porte-ouverte chez Y. Humbert</b>	<b>Tract</b>	<b>Grand public</b>
<b>Article Ouest-France du 24-06-2016</b>	<b>Articles</b>	<b>Grand public</b>
<b>Article Paysan Breton du 14-09-2018</b> <b>Article Paysan Breton du 18-08-2017</b>	<b>Articles</b>	<b>Grand public</b>

*Pour aller plus loin*

**Responsable du collectif :**

**Christophe Gilles**

**Mail : [christophe.gilles6@wanadoo.fr](mailto:christophe.gilles6@wanadoo.fr)**

**Contacts**

**Responsable du suivi du projet :**

**Anne Briend – CRAB**

**Mail : [anne.briend@bretagne.chambagri.fr](mailto:anne.briend@bretagne.chambagri.fr)**

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



Syndicat Mixte de Production  
d'eau potable du Bassin Rennais



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## AEP-GIEE- RES'AGRI29

Explorons la diversité des réponses biologiques afin de renforcer le lien sol – plante – animal en système herbager et/ou biologique



### LES OBJECTIFS DU GROUPE

Depuis sa création en 2009, le collectif travaille sur la valorisation maximale de l'herbe pâturée, la réduction des intrants et l'organisation du travail. Par ses pratiques, il souhaite influencer sur la fertilité des sols et simultanément améliorer la quantité et la qualité des fourrages pour atteindre une quasi-autonomie alimentaire. Afin de valoriser ce fourrage (herbe pâturée majoritairement), il cherche le troupeau qui répond à ses objectifs du point de vue technique, économique et environnemental.

Asseoir la triple performance des exploitations du collectif en renforçant le lien « sol – plante – animal ».

Améliorer la ressource fourragère en quantité (amélioration de la gestion du pâturage et du lien au sol) et en qualité et donc l'autonomie alimentaire en agissant sur l'activité biologique et la structure du sol.

Caractériser les animaux qui, par leurs performances (production, reproduction, santé), valoriseront le mieux cette ressource alimentaire (création d'un fort niveau de valeur ajoutée et impact environnemental limité).

Poursuivre les travaux sur les inter- relations entre les résultats techniques, économiques et environnementaux.



Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientations de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Finistère (29)	23/34	Systèmes autonomes et économes en intrants	Élevage bovin - lait	Res'agri 29	0/08/2015 30/06/2019

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'arrivée des GIEE et du soutien régional AEP en 2015 et l'appui de la fédération des comités de développement des agriculteurs du Finistère devenue RES'AGRI FINISTÈRE en début 2018 ont permis de changer de régime pour le groupe. Les éleveurs ont construit un programme de travail autour de leur projet commun de mettre le travail au cœur de l'organisation du système pour caler la production de lait sur la pousse de l'herbe :

- **Avoir un système efficace au niveau économique et diminuer les coûts de production (charges alimentaires)**
- **Diminuer les impacts environnementaux en visant l'autonomie du système de production**
- **Disposer d'une organisation de travail compatible avec une vie sociale de qualité**

La ferme du groupe c'est en moyenne :

2.2 UMO 82 vaches

82 ha 98% herbe

4400l vendus 346 kg de matière utile par vache et par Ha

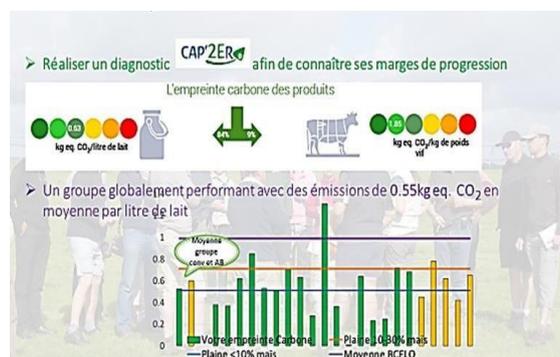
Le projet s'articule autour de 4 actions :

- **Action 1 : Mesurer la fertilité des sols et caractériser les surfaces fourragères les plus productives:**
  - Se doter des méthodes communes pour évaluer la fertilité biologique des sols
  - Identifier les leviers d'action (pratiques) permettant d'améliorer la fertilité biologique des sols
  - Repérer les types de prairies les plus intéressantes
  - Évaluer les prairies d'associations contenant chicorée et plantain
- **Action 2 : Evaluer les animaux croisés et leur adaptation aux objectifs des éleveurs du groupe du point de vue technique, économique, travail et environnemental:**
  - Recueil des performances et de la généalogie des génisses et des vaches croisées
  - Elaboration d'un ou plusieurs « index » technico économiques spécifiques des animaux croisés
  - Propositions de schémas de croisement performant adaptés à différents contextes
- **Action 3 : Décrire les inter- relations entre les résultats techniques, travail, économiques et environnementaux:**
  - Formation sur l'analyse des cycles de vie, en particulier pour le Carbone et l'Azote, identification des pistes d'évolution et mise en œuvre sur les élevages
  - Quantification du volume de travail avec description du travail à l'échelle d'une année complétée d'une approche qualitative de la pénibilité
  - Vérification par l'analyse détaillée des résultats économiques de la pertinence des choix effectués (production de valeur ajoutée à l'échelle de l'exploitation)
- **Action 4 : Coordination du projet – Diffusion des résultats:**
  - Mise en œuvre d'un blog

## RESULTATS DU PROJET

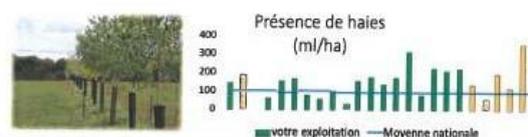
- **Action 1 : Mesurer la fertilité des sols et caractériser les surfaces fourragères les plus productives :**

*Renforcer l'autonomie alimentaire > Une préoccupation environnementale mobilisatrice :* La préservation de l'environnement est un enjeu important pour le groupe. Ils ont au fil du temps quasiment tous opté pour l'agriculture biologique avec des systèmes toujours plus herbagers. Des diagnostics CAP'2ER ont permis de comparer leurs émissions de gaz à effet de serre et donc l'impact de leurs pratiques sur le climat. *Les émissions nettes sont faibles, en moyenne 0.55kg eq.CO2 par litre de lait* en lien avec les choix techniques qui allongent la durée de vie des prairies et qui permettent un très bon stockage du carbone dans les sols et les haies. Les éleveurs du groupe souhaitent améliorer la quantité et la qualité des fourrages pour atteindre une quasi autonomie alimentaire avec *98% de l'alimentation produite sur les exploitations*. Ils ont testé des prairies multi espèces contenant de la chicorée et du plantain et partagé sur les moyens de refaire des prairies dans des assolements tout herbe. Ils ont également aménagé leur plateforme laitière (*chemins, clôtures, abreuvement boviduc...*) pour être en mesure de maximiser le pâturage. Certains éleveurs ont des projets plus poussés d'agroforesterie à l'image de ce que pratique l'INRA de LUSIGNAN avec son projet de lait « *bioclimatique* ». La plantation d'arbres devrait à moyen terme permettre de contribuer à l'autonomie fourragère en: *Repérant et plantant les ligneux les mieux valorisés par les animaux tels que le murier blanc, le frêne, la vigne... ; produisant des ressources fourragères décalées vis-à-vis de la pousse de l'herbe ; piégeant de manière efficace et durable le CO<sup>2</sup> ; créant un microclimat plus favorable permettant d'économiser l'eau*



### UN BOCCAGE BIEN PRESENT

- Piéger de manière efficace et durable le CO<sub>2</sub>
- Diversifier les productions de la ferme en valorisant le bocage, surtout bois buche, mais aussi des projets de bois d'œuvre ou de copeaux liègne
- Préserver la biodiversité



- **Action 2 : Evaluer les animaux croisés et leur adaptation aux objectifs des éleveurs du groupe du point de vue technique, économique, travail et environnemental:**

**Croisement laitier et conduites de troupeau innovantes > un point crucial pour améliorer l'organisation du travail :** Le pâturage est central dans l'organisation des systèmes de production des exploitations du groupe. Les éleveurs veulent organiser leur travail autour d'une conduite centrée sur des vèlages groupés (*en général au printemps*). Les éleveurs attendent de leur troupeau de très bonnes performances en termes d'efficacité alimentaire, matières utiles, fertilité, longévité... dans un système laissant peu de place aux achats. Ils ont décidé de croiser en utilisant des races complémentaires et adaptées à leurs objectifs. Mais comment être sûrs de faire les bons choix ? Une stagiaire a scruté les performances des vaches croisées dans les différents élevages sur une période de 4 ans. Lors de la mise en commun, cela a permis d'identifier des croisements productifs et bien adaptés à ces systèmes tout herbe, de conforter ou d'infléchir certains choix de rotation de races. **Le groupe est une référence en France sur ce sujet.** Il a défini 2 schémas de croisement bien adaptés aux systèmes herbagers. **Le groupe dispose également de références valorisables sur le groupage des vèlages, la monotraite, le recours aux vaches nourrices...autant de conduites de troupeau qui simplifient le travail.**

	Début du projet 2015		Fin du projet 2019	
Exploitations adhérentes au groupe	19	100%	27	100%
pratiquent l'agriculture biologique	14	74%	26	96%
travaillent avec un troupeau de vaches	15	79%	27	100%
Ont des vèlages groupés sur une ou deux périodes	15	79%	24	89%
ferment la salle de traite 1 mois ou plus	2	11%	7	26%
pratiquent la monotraite toute ou partie de l'année	8	42%	13	48%
élevent les veaux sous des vaches nourrices	6	32%	11 %	41

#### Evolution des pratiques autour de la conduite du troupeau

- **Action 3 : Partager et analyser collectivement les résultats d'évaluation et des expérimentations :**

L'approche globale des exploitations permet d'améliorer la triple-performance et de ne négliger aucune facette. Partager les résultats, pour les éleveurs du groupe, c'est d'ailleurs toujours cette méthode qui est utilisée, ce partage d'informations qui permet de progresser. Ils ont retenu **31 indicateurs techniques et économiques (28 indicateurs initialement complétés par 3 nouveaux en cours de projet)** importants pour eux pour les suivre au fil des années. Le tableau ci-dessous présente quelques exemples d'évolution dans les domaines de l'autonomie, la rentabilité ou encore la rémunération du travail. **Clairement, les voyants sont au vert.** Avec une situation initiale déjà favorable, les résultats ont continué à progresser. Les échanges dans le groupe sont particulièrement riches et constructifs.

Indicateurs			2015	2019
autonomie	Alimentaire	% MS produite sur MS consommée	97%	98%
	vis-à-vis des intrants	concentrés et minéraux	165 kg/vache/an	123 kg/vache/a
		production de Matière utile (lait *taux)	356 kg MU/ ha SFP/an	354 kg MU/ha SFP/a
	charges opérationnelles	charges opérationnelles en % PB	25% PB	19%
financière	annuité (hors foncier) / EBE avant MO	31%	25%	
rentabilité	marge brute	Marge brute moyenne / ha SFP	1 787 €	1 959 €
	valeur ajoutée	EBE avant MO / 1000l de lait	368 €	406€
		EBE avant MO en % PB	52%	55%
rémunération du travail	Revenu brut disponible	par mois et par personne	2 636 €	3 699 €
		par heure travaillée	15,3 €	21,0 €

#### Evolution de quelques indicateurs de performance retenus par le groupe

- **Action 4 : Coordination et diffusion des résultats:**

**Diffuser, échanger, partager...tel un crédo pour les éleveurs du groupe :** Il y a eu au cours de ce projet un énorme travail de partage et de diffusion :

- **365 jours de travail bénévole des éleveurs sur la période pour capitaliser et partager de l'information. 2 voyages d'étude pour le groupe pendant le projet l'un en Sud Loire (2 jours – octobre 2017) et l'autre en Normandie (3 jours - juin 2019).**
- **15 rencontres en grand groupe**
- **2 stagiaires de fin d'études Claire Danielo et Sandy Cloet dédiées au groupe avec pour sujets « Quels sont les impacts de systèmes fourragers à la Néo-Zélandaise sur le bilan carbone d'une exploitation laitière bretonne ? » et « Quelles performances technicoéconomiques des croisements de races dans le Finistère en système laitier herbager ? »**
- **Plus de 130 articles dans la presse spécialisée et scientifique**
- **70 visites de groupe pour plus de 760 visiteurs bretons, français ou européens**
- **1 participation au Festival des groupes**
- **9 conférences dans des Salons professionnels: SPACE, Tech&Bio, la terre est notre métier, forum des innov'acteurs, carrefour des gestions locales de l'eau, rencontres TRANSMANCHE....**
- **Et même des films ....**

**Le groupe a su nouer des partenariats variés avec des centres de recherche et des écoles d'agriculture et est reconnu au niveau scientifique en participant à des travaux de thèses : Impact climatique : IDELE, ESA ANGERS... ; Chicorée / Plantain : ferme de Trévarez. • Croisements : IDELE, INRA, ferme de Trévarez, PRO CROSS, ISA LILLE, lycée de PIXERECOURT, lycée de Bréhoulou... • Vaches nourrices : INRA ferme de MIRECOURT, ENV NANTES...**



Le groupe a participé à un tournage de film documentaire sur la transmission des systèmes herbagers autonomes sur France2

# REALISATIONS DU PROJET

Au démarrage, ce sont 19 exploitations participantes toutes adhérentes à 1 comité de développement qui se sont engagées autour des 4 actions retenues pour une durée de 3 ans. Il y a eu 3 démissions et 1 départ en retraite dans le groupe sur les 3/5ans du projet, mais à noter surtout de nombreuses arrivées avec 14 nouvelles exploitations. En toute fin du projet, il y a 29 exploitations adhérentes. 17 jeunes installé-e-s depuis moins de 3 ans ont rejoint le groupe au fil du temps. Que ce soit sur la ferme familiale ou hors cadre, leur projet de vie est clair : vivre de la production laitière biologique en misant sur un pâturage maximal et des niveaux d'intrants réduits.

Les plus anciens sont admiratifs quand ils témoignent : « L'arrivée des jeunes dans le groupe apportent un vent de fraîcheur. Ils ont un culot et une envie monstre. En moins de 3 ans, ils osent mettre en œuvre des projets que nous, les anciens, avons mis 20 ans à construire. Et les résultats techniques et économiques sont au rendez-vous ! » Les exemples sont nombreux : achat de 50 génisses croisées irlandaises pour constituer un troupeau 100% primipares en vêlages groupés, construction de salles de traite au milieu de la plateforme laitière à la mode néozélandaise, investissements dans les aménagements parcellaires pérennes pour une bonne organisation du travail, monotraite dès l'installation, délégation intégrale des travaux des champs... Les jeunes y trouvent également beaucoup d'intérêt.

☐ « Ce groupe rassemble des précurseurs dans la mise en place de systèmes néo-zélandais adaptés à notre contexte breton. Ils nous font partager leurs expériences, nous livrent leurs astuces, proposent leurs chiffres pour comparer quand nous recevons nos premiers résultats. »

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>130 Articles de presse et scientifiques :</b> <b>Exemple :</b> <b>Croisement de races laitières, effet de mode ou opportunité</b> <b>Réussir Lait : de l'élevage à la rentabilité</b> <b>L'effet groupe, l'effet gagnant</b>	<b>Articles</b> <b>Lien</b> <a href="http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/30014?OpenDocument&amp;EtatCourant=003">http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/30014?OpenDocument&amp;EtatCourant=003</a>	<b>Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel</b>
<b>Evolution des indicateurs retenus sur la durée du projet</b>	<b>Guide de synthèse</b>	<b>Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel</b>

## Pour aller plus loin

### Responsable du collectif :

**SALOMON Isabelle**  
et animatrice du groupe porteur de projet

### Contacts

### Responsable du suivi du projet :

**PAILLER Isabelle – Conseiller lait conventionnel et biologique**  
Mail : [isabelle.pailler@bretagne.chambagri.fr](mailto:isabelle.pailler@bretagne.chambagri.fr)

### Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants



### Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## AEP-GIEE-CIVAM-AD56

### Sécuriser des systèmes herbagers économes en intrants face aux aléas climatiques



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Des éleveurs de ruminants (principalement en bovins lait) du pays de Ploërmel, souhaitent conforter les systèmes herbagers économes en intrants (engrais azotés, aliments et pesticides) mis en place sur leurs fermes. Ces éleveurs souhaitent également que le système de production mis en place soit mieux adapté à leurs objectifs et leur contexte, mais aussi résilient face aux aléas, qu'ils soient économiques et/ou climatiques.

Le système herbager, basé sur l'herbe pâturée (70 à 80 % de prairie dans la surface fourragère), répond aux principes de l'agriculture écologiquement performante : une approche systémique qui fait le lien entre le sol, la production végétale et l'animal et qui utilise au mieux les ressources des agro-systèmes, permettant ainsi économies d'intrants, impacts positifs sur l'environnement et gains économiques.

Les agriculteurs du groupe souhaitent améliorer les performances économiques et environnementales de leurs systèmes ainsi que leur résilience aux aléas climatiques par une meilleure gestion du pâturage. Ces agriculteurs entendent aussi constituer sur ce territoire des points d'appui sur lesquels vont pouvoir se greffer de nouveaux éleveurs souhaitant évoluer vers ces systèmes.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Morbihan (56)	18	Herbe	Élevage bovin - lait	CIVAM-AD56	01/11/2014 13/10/2019

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Une décomposition du groupe a été faite dès le démarrage du GIEE en 4 groupes de fermes, rassemblées en fonction du contexte de production, de leurs affinités, de leurs objectifs et des différentes attentes des agriculteurs.

- **Action 1 : Etude des marges d'évolution des fermes et de leurs freins au changement et suivi dans le temps:**
  - 1a-diagnostic individuels des systèmes actuels, analyse des atouts et contraintes
  - 1b–Collecte de données technico- économiques de chaque ferme, évaluation des marges de progrès.
  - 1c – Suivi périodique des évolutions
- **Action 2 : Progresser ensemble techniquement et économiquement:**
  - 2a–Repérage et analyse collective des systèmes localement les plus performants en terme économique, environnemental et social
  - 2b–Recensement et mise à disposition d'expériences d'éleveurs sur d'autres territoires / voyage d'études
  - 2c -Apport de connaissances aux collectifs d'éleveurs afin de lever les éventuels freins techniques identifiés dans l'évolution de leur système
  - 2cbis – Groupes d'échanges techniques
  - 2d-Travail sur les résultats technico- économiques / résultats environnementaux des fermes au sein du collectif
- **Action 3 : Essaimer sur le territoire les outils et pratiques expérimentés par les groupes d'agriculteurs:**
  - 3a - Mobiliser les partenaires du projet autour des objectifs et de la méthodologie
  - 3b – Appuyer des agriculteurs en réflexion de changement de système
  - 3c – Actions de diffusion

## RESULTATS DU PROJET

- **Action 1 : Etude des marges d'évolution des fermes et de leurs freins au changement et suivi dans le temps:**

**1a - diagnostics initial des fermes :** 15 fermes ont été visitées, les questionnements et points d'amélioration cités par les agriculteurs rencontrés ont permis de définir ensuite avec eux les thèmes à aborder lors des journées collectives.

**1b - suivi des évolutions des fermes, au niveau technico-économiques : recueil des données et mise en commun pour utiliser les données au niveau collectif :** Chaque année, les analyses des résultats comptables des membres du groupe souhaitant participer à cet exercice sont faites.

Pour cela, ils utilisent la grille d'analyse technico-économique créée par le Réseau Agriculture Durable. Cela permet de s'affranchir des particularités de chaque centre de gestion pour le calcul d'indicateurs, donc de pouvoir comparer les résultats des fermes du groupe entre elles ainsi qu'avec les fermes du réseau à l'échelle du Grand-Ouest et avec le RICA. Plusieurs raisons peuvent expliquer que les comptabilités de certaines fermes du groupe n'ont pas été analysées : *les fermes en production viande (bovin ou ovin) car l'outil utilisé n'était pas adapté à leur production mais spécifiquement fait pour la production laitière, des fermes en période de changement important : transmission, changement de production et/ou reprise importante de foncier car les éleveurs ont estimé que leurs comptabilités ces années-là n'étaient pas représentatives de leur système, les fermes ayant rejoint le groupe en cours de projet : leurs comptabilités 2014 n'ont pas été analysées OU leurs comptabilités n'ont été analysées qu'à partir de 2015.*

**1c – réalisation d'un diagnostic protéique pour mesurer le niveau d'autonomie de chaque ferme et dégager les pistes d'amélioration :** Sur les fermes en systèmes herbagers, on observe rarement un manque de protéines, les prairies graminées-légumineuses apportant l'azote nécessaire dans la ration, mais plutôt un manque d'énergie. Au vu des diagnostics, le groupe a finalement choisi de traiter ce thème en collectif lors d'une formation sur l'autonomie en protéines.

**1d - évaluation périodique des évolutions au niveau individuel et collectif des changements mis en œuvre au niveau des fermes :** Dans le groupe, la majorité des fermes sont en croisière, y compris les jeunes installé(e)s dans le sens où ils ont choisi de baser leur système fourrager sur l'herbe pâturée et qu'ils l'ont déjà mis en place dans les grandes lignes. On n'observera donc pas de ???

- **Action 2 : Progresser ensemble techniquement et économiquement:**

L'ensemble du programme des actions collectives a été construit avec les membres du groupe

**2a - repérage et analyse collective des systèmes les plus performants en terme économique, environnemental et social :** Grâce aux diagnostics initiaux et aux analyses des comptabilités, le groupe a pu mettre en évidence des fermes ayant des systèmes particulièrement efficaces et/ou ayant mis en place des pratiques particulièrement intéressantes soit en terme d'efficacité économique globale, soit en terme de limitation de la charge de travail, soit en terme de gestion du système fourrager : *pâturage toute l'année pour limiter les besoins en stocks, pratiques de pâturage limitant la dégradation des prairies, sursemis pour rénover des prairies sans les retourner, introduction de dérobées fourragères « piège à nitrates » entre 2 prairies pour limiter les risques de fuite d'azote vers les cours d'eau tout en diversifiant les*

*apports de fourrages... Ces fermes ont pu ensuite servir de support de visites pour les journées collectives du groupe.*

**2b - recensement et mise à disposition d'expériences d'éleveurs sur d'autres territoires / voyage d'études :** Des échanges réguliers d'informations, de bibliographie, de documentation, d'outils d'accompagnement, d'expérience ont permis au groupe d'élargir sa réflexion, de bénéficier de l'expérience des autres groupes qui ont déjà travaillé sur l'adaptation des systèmes fourragers.

**Visite de la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou :** Les principaux essais menés sont : *Les prairies à flore variée (ou multi-espèce) dans l'objectif de tester des prairies robustes et adaptées aux conditions pédo-climatiques du milieu. L'implantation des prairies sous couvert d'association céréales-légumineuses pour tester une alternative au semis de prairies après récolte de céréales pure ou de méteil, aléatoire lors des sécheresses estivales, et limiter les risques de mauvaise implantation de la prairie. Les légumineuses cultivées pour la fauche, notamment la luzerne, en pure ou en association de plusieurs légumineuses. Les associations céréales-protéagineux récoltées en fourrage (stade laitieux-pâteux) ou en grain.*

« Colloque Climagie : Adaptation des prairies semées au changement climatique », Journée commune avec l'ADAGE, Visite de la station expérimentale de Mauron :

**2c - apport de connaissances au collectif d'éleveurs afin de lever les éventuels freins techniques identifiés dans l'évolution de leur système**

« **Implantation et pérennisation des prairies** » : Les prairies âgées étant plus résistantes face aux stress dont les aléas climatiques, il est intéressant de pérenniser au maximum ses prairies. Ceci est d'autant plus vrai pour les prairies destinées au pâturage et accessibles aux laitières, surtout sur les fermes où cette surface est limitée. Les prairies multi-espèces, même si elles peuvent être plus chères à l'implantation, présentent l'avantage d'être plus couvrantes, plus concurrentielles face aux adventices et plus résilientes.



« **Augmenter son autonomie en protéines** » : Optimiser la valorisation de l'herbe : les prairies de mélange graminées-légumineuses fournissent un fourrage équilibré entre énergie et protéines et ne nécessitent pas l'achat de correcteur azoté. Cela permet de réduire le coût alimentaire et de s'affranchir des aléas économiques liés notamment au cours du soja.

**Diversifier les fourrages ; Produire ses protéagineux à la ferme**

« **Gestion du pâturage de printemps et réalisation des stocks** » :

La préparation du pâturage d'été et la sécurisation du système herbager par la réalisation de stocks suffisant pour l'hiver se réfléchit dès le printemps.

En effet, en optimisant sa gestion du pâturage tournant, on peut augmenter le rendement de ses prairies donc faciliter la réalisation de stocks pour l'hiver. Une bonne gestion du pâturage tournant et du débrayage au printemps permet également aux prairies de repousser avant l'été.

« **Pâture l'été pour économiser stocks et concentrés** » : L'été, surtout s'il est sec, est une période délicate à passer en système herbager. Comprendre la physiologie de la pousse de l'herbe permet d'optimiser le pâturage d'été tout en préservant la gaine de la plante, ce qui lui permettra de profiter des moindres pluies d'été et de repousser plus facilement. En cette période, il est particulièrement important de ne pas surpâture pour ne pas attaquer les réserves de la plante afin de protéger son potentiel de repousse.

Pour aider à la réflexion et à la prise de décision, 2 outils ont été proposés : *Calcul des stocks réalisés et évaluation du besoin en stocks du troupeau ; Budget partiel : achat de fourrages vs réduction du troupeau*

**2cbis – Mise en place d'essais :** Des agriculteurs du groupe qui le souhaitent ont mis en place différents essais sur leurs fermes dans 4 catégories : *semis de prairies sous couvert ou sursemis : pour limiter le retournement de prairies et optimiser la ressource fourragère sur de la parcelle quand un renouvellement est indispensable, mélange céréalière et dérobées pour diversifier les sources de fourrages.*

**2d - Travail sur les résultats technico-économiques / résultats environnementaux des fermes au sein du collectif :** A partir des données comptables analysées grâce à la grille d'analyse technico-économique, une journée collective d'analyse et d'échanges entre les membres du groupe est organisée chaque année du projet. Cela permet aux membres du groupe de comprendre et maîtriser la construction des indicateurs économiques ainsi que leur signification en terme de santé financière.

▪ **Action 3 : Essaimer sur le territoire les outils et pratiques expérimentés par les groupes d'agriculteurs :**

**3a - mobiliser les partenaires du projet autour des objectifs et de la méthodologie :** le principal partenaire sur ce projet est le **Syndicat du Grand Bassin de l'Oust**. De son côté, le **GBO** a sollicité le collectif pour intervenir auprès de groupe d'agriculteurs situés sur des zones de captages prioritaires pour leur présenter le projet.

**3b – Appuyer des agriculteurs en réflexion de changement de système :** Des nouvelles fermes ont rejoint le groupe en cours de projet car elles souhaitent faire évoluer leur système d'élevage vers plus d'autonomie, d'efficacité économique et de durabilité tout en sécurisant leur système fourrager et leur production. Cela a pris différentes formes : *rencontre individuelle sur leur ferme et diagnostic ; participation des nouveaux aux journées collectives pour acquérir les repères nécessaires à la mise en place d'un système herbager sur leurs fermes ; analyse de leurs comptabilités avec la grille technico-économique du RAD pour situer leurs exploitations par rapport à celles du groupe et estimer l'impact économique d'un changement de système ; appui technique de la part des membres expérimentés du groupe ; groupe d'échanges ou atelier de co-conception chez certains nouveaux sur des thématiques comme l'aménagement parcellaire ou la gestion du pâturage en été*

## REALISATIONS DU PROJET

Malgré la nécessité d'avoir un animateur dédié pour ces groupes, notamment pour le suivi en routine d'indicateurs. De limiter la taille du groupe à 8-10 fermes, afin de favoriser les échanges et de limiter la répartition géographique du groupe à l'échelle d'une petite région agricole. Le GIEE a permis :

- ❑ **Groupe IFT** : Constitution d'un groupe Ecophyto 30 000 début d'année 2018 afin de communiquer sur les pratiques et valoriser les acquis du groupe auprès des autres adhérents de la coopérative. Création d'un groupe mixte polyculture-élevage et légumes afin de couvrir l'ensemble des problématiques rencontrées sur le terrain.
- ❑ **Groupe Ferti** : embauche d'un alternant en août 2018 pour suivre les expérimentations spécifiques sur l'optimisation de la fertilisation.
- ❑ **Groupe Fourrage** : Stage de fin d'étude sur la recherche des performances Enquête auprès des agriculteurs (dont les membres du GIEE). Création d'un guide technique sur la conduite des espèces fourragères. Création de plateformes de formation sur la conduite des prairies en août septembre 2018 pour valoriser les connaissances auprès des adhérents et des techniciens de la coopérative.
- ❑ **Groupe Méca** : abandon de la thématique car trop complexe à travailler à l'échelle d'un petit groupe. Démarrage et finalisation dans le temps du projet d'un outil d'analyse et d'optimisation des charges opérationnelles.

Travaux réalisés	Forme	Public
<b>Synthèse des Bilan des résultats chiffrés et des pratiques issus des fermes du projet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'efficacité énergétique des fermes</li> <li>• Balance globale azotée</li> <li>• L'Indicateur de Fréquence de Traitements (IFT)</li> <li>• Diversification et allongement de la rotation</li> <li>• Valorisation des effluents d'élevage</li> <li>• Coûts de production d'herbe</li> <li>• des coûts de production de blé</li> </ul>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>Guide technique fourragères 2018 Triskalia</b>	Guide de synthèse	Grand public
<b>Outil Déficulture en ligne</b>	interactif en ligne	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>Synthèse d'essai</b>	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
<b>fiches "techniques culturelles innovantes"</b>	Articles	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

*Pour aller plus loin*

**Responsable du collectif :**

**MAUGUIN Michel**

Mail : [civamad56@civam-bretagne.org](mailto:civamad56@civam-bretagne.org)

**Contacts**

**Responsable du suivi du projet :**

**MENEZ Marion – Animatrice technique**

Mail : [civamad56@civam-bretagne.org](mailto:civamad56@civam-bretagne.org)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**





## AEP-GIEE- GEDA Bio Sud

Comment améliorer notre approche préventive pour mieux maîtriser le système en Agriculture Biologique ?



### LES OBJECTIFS DU GROUPE



Groupe d'agriculteurs bio réunis au sein d'un GEDA dans le sud de l'Ille-et-Vilaine est né en 2012 suite à l'installation de 5 d'entre eux en agriculture biologique.

Éleveurs de ruminants avec des productions complémentaires variées, ces agriculteurs sont désireux d'échanger sur les pratiques, sur les savoir-faire pour accroître l'autonomie de leurs exploitations dans le respect de l'environnement et du bien-être animal.

Leur slogan : « Tout seul, on va plus vite — ensemble on va plus loin ».

Les 3 enjeux majeurs sur les exploitations du groupe en émergence :

- la maîtrise de la santé des troupeaux,
- la résistance des systèmes aux aléas climatiques
- la performance économique de leurs structures

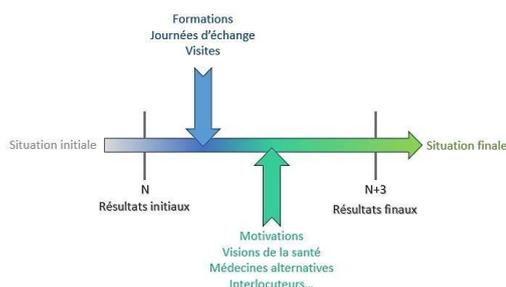
En Agriculture biologique, les moyens curatifs sont limités en nombre et en efficacité. Ces jeunes éleveurs et éleveuses ont souhaité déposer un projet GIEE-AEP afin de partager des méthodes, des formations sur les conduites performantes des troupeaux selon le mode de production bio.

Puis, à l'issue des 3 ans de programme, le GIEE permet aussi de faire un bilan des acquis, échecs et réussite des démarches mises en place dans chacune des fermes.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
<b>Bretagne</b> Ille-et-Vilaine (35) Zone séchante du sud de l'Ille-et-Vilaine	<b>10</b>	<b>Gestion sanitaire des troupeaux et alternatives aux antibiotiques</b>	<b>Élevage bovin – lait et viande</b>	<b>GEDA Bio Sud</b>	<b>01/06/2014 05/12/2019</b>

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

- **Action 1 et 2 : La santé des troupeaux :**
  - Apprentissage des médecines alternatives via des formations avec des vétérinaires et/ou éleveurs expérimentés
  - Test des outils d'approche globale de la santé: diagnostic des pratiques avec l'appui de vétérinaires, définition d'un plan d'amélioration de la santé du troupeau et synthèse en groupe.
- **Diagnostic de la situation de départ :** L'évolution de la santé des troupeaux a été particulièrement étudiée par une stagiaire qui a rédigé son mémoire de fin d'étude sur l'évolution des pratiques et résultats de la santé en élevage parmi les membres du groupe.



**Analyse des évolutions dans les élevages :** Les individus étudiés sont les éleveurs investis dans le groupe AEP-GIEE. Ce groupe est composé de 10 éleveurs de bovins issus de différents systèmes. Le groupe est en mouvement, et certains éleveurs le quittent, d'autres y adhèrent selon leurs besoins. Or, il est nécessaire d'avoir des éleveurs présents en année **N (2013-2014)** et **N+3 (2016-2017)** afin d'étudier leurs évolutions. L'élevage **H** et **I** se sont intégrés au groupe assez récemment (*moins de 2 ans*), et n'ont donc pas de bilans initiaux de leurs situations. De plus, ces exploitants sont en conversion à l'AB ou en agriculture conventionnelle. L'élevage **H** a tout de même souhaité s'impliquer dans les bilans de santé pour l'année N+3, mais ne disposant pas de données pour l'année N, son intégration à l'étude n'est pas possible. Quant à l'éleveur **J**, il a quitté le groupe avant la réalisation du bilan N+3. De ce fait, 7 des 10 élevages rentrent dans ses conditions : être présents depuis 3 ans et avoir réalisé le bilan de l'année N, être actif dans le groupe pour réaliser le bilan en année N+3.

### ▪ Action 3 : Analyse de la robustesse des systèmes fourragers

Diagnostic individuel et approche collective via le rami fourrager. Visite des fermes expérimentales ou de démonstration du Grand Ouest sur ce sujet (*Projet Reine Mathilde en Normandie, Trévarez*). *Identification et visite d'élevage performant (durabilité environnementale et économique)*.

### ▪ Action 4 : Efficacité globale des exploitations:

Analyse technico-économique des performances d'élevage. Sur la base des études déjà réalisées l'évolution de la performance technico-économique de l'élevage pourra être mesurée chaque année du projet avec un zoom annuel particulier. *Exploration des voies de diversification des services et des circuits de commercialisation via des visites de ferme innovantes.*

## RESULTATS DU PROJET

### ▪ Action 1 et 2 : La santé des troupeaux:

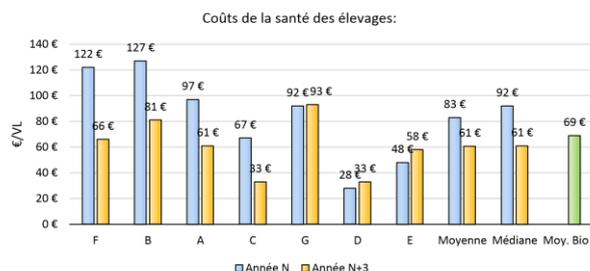
**Choix des outils d'analyses :** Pour réaliser cette enquête les coûts de la santé, 4 outils de collecte de données ont été sélectionnés, apportant chacun des indications sur des critères à étudier.

Questionnaire	Type de questionnaire	Données à recueillir	Années de collecte	Origine du questionnaire
Coûts de la santé	Observation structurée	Coûts liés à la santé, affiliés à un type d'animal, un trouble et un type de soin	N et N+3	Méthode ONIRIS (ENVN)
Fréquence des troubles de santé	Questionnaire directif	Nombre d'animaux atteints par trouble de la santé	N+3	Méthode ONIRIS (ENVN)
Evaluation des traitements	Questionnaire directif	Type de traitements employés et nombre d'animaux traités	N+3	CA Bretagne
Déterminants d'exploitation	Entretien ouvert standardisé	Selon l'éleveur, critères et motivations pour la santé de son troupeau, intérêt pour les médecines alternatives, situation sanitaire du troupeau, prise de décision...	N+3	CA Bretagne

Tableau 1 - Présentation des outils de collecte de données

Il y a donc deux groupes de questionnaires : une partie qui concerne les résultats de la santé, composée des questionnaires de coûts et fréquences de la santé. Ces résultats sont disponibles pour l'état final, et pour l'année initiale pour les coûts uniquement. Les questionnaires d'évaluation des traitements et celui des déterminants sont, quant à eux, appliqués sur les élevages dans le but de caractériser leurs profils et pratiques autour des troubles majeurs de la santé.

**Réduction globale des coûts de la santé :** Le graphique ci-dessous présente les moyennes et les médianes des coûts de santé du groupe en année N et N+3. Nous observons que la moyenne et la médiane indiquent *une forte diminution des coûts* puisque l'on passe de **85€ à 61€/VL en moyenne**, et de **92€ à 62€/VL en médiane**. Lorsque l'on compare aux résultats d'une étude précédemment citée sur les coûts de santé en élevages biologiques<sup>1</sup>, on remarque que les coûts moyens du groupe d'éleveurs sont relativement



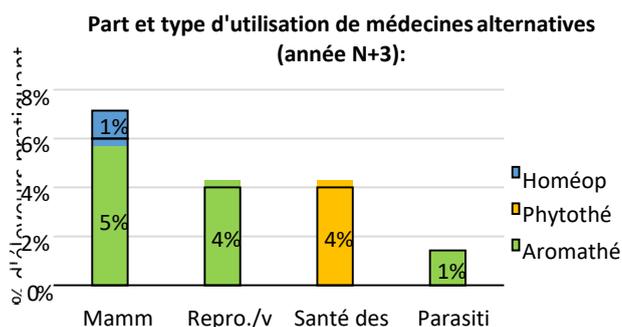
Lorsque nous nous intéressons aux évolutions des exploitations dans le détail, nous observons que les coûts sont très variables d'une exploitation à une autre. En effet, les extrêmes vont de **28 à 127€/VL (N)** à **33 et 93€/VL (N+3)**. Nous remarquons des réductions de coûts importantes sur certaines exploitations, comme A, B, C ou F qui réduisent leurs coûts santé de plus de 30€/VL. Cependant, notons que ce sont ces mêmes exploitations qui avaient des coûts parmi les plus élevés en année N. Les autres exploitations, telles que

D, E ou G ont des coûts plutôt stables, ou accusent de légères augmentations. Au maximum, c'est une augmentation de 10€/VL qui est observée sur l'exploitation E.

**70% des coûts de santé alloués aux vaches :** Les coûts liés aux vaches représentent en moyenne près de 70% des frais, comme nous pouvons le constater sur le graphique 5 ci-dessous. Néanmoins, ce poste peut atteindre une part de presque 90% dans certains élevages aux coûts faibles (C, D).

**La santé des vaches au cœur des évolutions :** Nous remarquons que les exploitations en forte baisse des coûts (A, B, C et F) le sont essentiellement grâce au poste des vaches laitières. En effet, entre 40 et 60% des évolutions sont liées à ce poste. Les charges de troupeau sont également revues à la baisse pour 2 d'entre elles (B et C) mais de manière moins importante. Quant aux exploitations aux coûts stables ou en légère augmentation (D, E et G), elles ont des postes d'évolution variés : vaches, veaux voire génisses, mais sans évolutions identiques sur ces fermes.

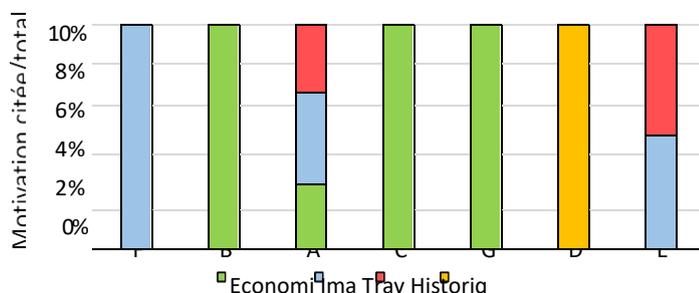
**Pratiques variées autour des médecines alternatives :** Les médecines alternatives principalement sur mammites et troubles du vêlage. On remarque que les troubles les plus soignés par médecines alternatives sont principalement les mammites et les troubles du vêlage, qui sont les troubles les plus présents.



L'aromathérapie est la technique la plus utilisée pour l'ensemble des troubles. La phytothérapie est utilisée précisément sur les veaux, via des thés de plantes lors des troubles digestifs. Quant à l'homéopathie, elle n'est utilisée que dans un élevage sur les mammites. L'utilisation de médecines alternatives dans ce groupe est plutôt centrée sur le soin des mammites, trouble de la santé le plus conséquent au niveau financier. En effet, les élevages F, A ou E utilisent des médecines alternatives sur au moins 2 troubles (*mammites, plus reproduction-vêlage et/ou santé des veaux*). D'autres n'utilisent des médicaments alternatifs que sur le trouble au coût majeur : mammite (élevages C et D) et reproduction-vêlage (élevage D). Enfin, l'éleveur B est le seul à utiliser des traitements parasitaires alternatifs, et ne traite que ce trouble par cette méthode.

**L'économie est donc une motivation importante à l'utilisation des médecines alternatives,** puisque 4 éleveurs sur 7 la citent. 3 éleveurs indiquent également que l'image de cette médecine, par la réduction d'antibiotiques, est une source de motivation. 2 d'entre eux citent aussi le confort de travail. Enfin, l'éleveur D indique que c'est parce qu'ils utilisent l'homéopathie depuis plusieurs années qu'ils continuent aujourd'hui.

**Motivations pour l'utilisation de médecines alternatives :**



**Action 3 : Analyse de la robustesse des systèmes fourragers :**

Cette thématique a été largement travaillée par le groupe via des simulations de système, des échanges et visites de fermes. L'évaluation des modifications sur 3 ans est un peu difficile car l'impact du climat sur 3 années de programme peut peser très fortement sur les résultats des fermes. Sur l'échantillon constant des 5 fermes pour lesquels nous avons eu les données économiques en état initial et fin de projet, on note que les cheptels se sont accrus de 15 UGB en moyenne par ferme. Cette augmentation vaut pour les 5 élevages alors que leurs surfaces respectives ont elles évolué très variablement. La productivité laitière a augmenté chez les producteurs laitiers avec, dans la majorité des cas, l'introduction d'un peu plus de maïs ou d'affouragement en vert. Le coût alimentaire a augmenté de 10€, principalement en lien avec les fourrages. La distribution de concentré a diminué chez 3 des 4 éleveurs laitiers. Les autres agriculteurs qui ont rejoint le groupe entre-temps ont des systèmes divers en bio ou en période de conversion – la part d'herbe dans la SAU varie de 32% à 80%.

**Action 4 : Efficacité globale des exploitations :**

L'évolution sur 3 ans des performances économiques des fermes est délicate à commenter : le groupe étant constitué de jeunes installés, le rythme de croisière n'était pas atteint au démarrage du projet, la conversion bio était juste démarrée pour certains. On a néanmoins une amélioration des 5 fermes

## REALISATION DU PROJET

- Le groupe s'est aujourd'hui étoffé avec une dizaine de participants réguliers aux journées de formation.
- La dynamique qui a été générée a permis aux éleveurs de se mettre en lien avec des réseaux de références techniques, de communication. L'accroissement des performances technico-économiques des fermes du groupe dans la maîtrise de la santé des troupeaux, dans les systèmes de production fourragère très diversifiés traduit l'accroissement des compétences des éleveurs.
- L'intégration de nouveaux éleveurs permet, dans un premier temps, la transmission de ces savoir-faire au niveau local via la poursuite de la vie du groupe.

Travaux réalisés	Forme	Public
Rapport de stage de Laurine Magnier	Rapport	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Panneaux de la porte ouverte Innovation	Fiche de synthèse	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel
Présentation des témoignages du groupe dans des instances variées	PowerPoint	Toutes personnes intéressées dans le cadre professionnel

### Pour aller plus loin

### Contacts

#### Responsable du collectif :

Julien Colin

Mail : [lerocherdecorbinieres@orange.fr](mailto:lerocherdecorbinieres@orange.fr)

#### Responsable du suivi du projet :

Perche Soazig – Conseillère Bio

Mail : [soazig.perche@bretagne.chambagri.fr](mailto:soazig.perche@bretagne.chambagri.fr)

Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivant



Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :





## GIEE-CEDAPA

Développer et sécuriser des systèmes agro-écologiques basés sur la prairie  
Faciliter l'évolution vers des systèmes herbagers respectueux de l'environnement en proposant des systèmes innovants en terme de travail



## LES OBJECTIFS DU GROUPE



Des éleveurs de ruminants (principalement en bovins lait) basé essentiellement dans les Côtes d'Armor, souhaitent mettre en place sur leur ferme un système herbager économe en intrants (engrais azotés, aliments et produits phytosanitaires) et efficace en termes de travail. Ce système très pâturant, est inspiré des systèmes de grands pays herbagers comme l'Irlande et la Nouvelle Zélande. Il vise le tout herbe, l'autonomie alimentaire complète et une valorisation optimale de l'herbe pâturée en lait grâce à des vêlages groupés de printemps. Il répond ainsi aux principes de l'agroécologie : une approche systémique qui fait le lien entre le sol, la production végétale et l'animal et qui cherche à valoriser au mieux les ressources des agro-systèmes, tout en optimisant le temps de travail, avec la maximisant du pâturage, le groupage des vêlages et la fermeture de la salle de traite 2 à 3 mois l'hiver.

Le collectif d'agriculteurs a pour objectif :

- d'augmenter la surface en herbe des exploitations et de mettre en place des systèmes d'exploitations plus en phase avec les enjeux environnementaux des territoires, et avec les demandes sociétales locales,
- de diminuer leurs achats d'intrants et d'améliorer l'autonomie des exploitations pour s'adapter aux variations économiques externes à la ferme,
- de trouver des leviers pour améliorer la résilience de leur exploitation face aux aléas climatiques,
- de réduire le temps de travail et d'astreinte de leur système herbager pour améliorer la durabilité sociale et ainsi le rendre plus attractif aux nouvelles générations d'agriculteurs,
- d'évoluer vers un système en agriculture biologique,
- d'offrir l'appui d'un collectif à des agriculteurs engagés dans une démarche de changement, ou qui envisagent de faire évoluer leur système.

Territoire	Agriculteurs	Principale Thématique	Orientation de Production	Structure Porteuse	Durée
Bretagne Côtes d'Armor (22)	28	Herbe	Élevage bovin - lait	CEDAPA	Janvier 2017 – Décembre 2019

## MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le collectif regroupe 28 fermes : 10 exploitations ferment la salle de traite, 12 sont en cours de groupage des vêlages, 6 sont en cours de réflexion sur l'évolution de leur système.

Les premières exploitations (10 fermes) engagées dans le collectif, qui a fait l'objet d'un financement MCAE de 2014 à 2016 – Groupe 1 :

En 2014 : 6 en association (GAEC ou EARL) et 4 en individuel (67 ha de SAU ; 76% herbe dans la SAU ; 87% herbe dans la SFP ; 55 VL ; 4834 litres produits par VL ; 1.64 ha d'herbe / UGB)

AUJOURD'HUI : 7 en association et 3 en individuel (67 ha de SAU ; 92% herbe dans la SAU ; 95% herbe dans la SFP ; 59 VL ; 4526 litres produits par VL ; 1.37 ha d'herbe / UGB)

Les 13 autres exploitations – Groupe 2 :

Arrivée entre 2016 et 2019 suite aux actions du groupe 1 : 13 fermes : 4 en association et 6 en individuel + 3 jeunes installés. Sur l'ensemble du territoire des Côtes d'Armor (35 ha à 164 ha de SAU moyenne: 76 ha ; 71 % à 100 % herbe dans la SAU moyenne: 92 % ; 40 VL à 100 VL moyenne: 64 VL ; 220 000 litres à 550 000 litres produits moyenne: 304 000 L)

■ **Action 1 : Etude des marges d'évolution des exploitations et de leurs freins au changement, et suivi dans le temps**

- Réaliser un plan d'action collectif avec la création d'indicateurs propres au groupe, qui constituera la feuille de route individuelle de chaque élevage
- Suivi des évolutions des fermes, au niveau technico-économiques, environnemental et social : recueil des données et mise en commun au sein du groupe

■ **Action 2 : Progresser ensemble techniquement et économiquement**

- Repérage et analyse collective des systèmes localement les plus performants en termes économique, environnemental et social
- Recensement et mise à disposition d'expériences d'éleveurs sur d'autres territoires / voyage d'études
- Apport de connaissances aux collectifs d'éleveurs afin de lever les éventuels freins techniques identifiés dans l'évolution de leur système
- Journées d'échanges techniques
- Travail sur les résultats technico-économiques et environnementaux des fermes au sein du collectif

■ **Action 3 : essayer sur le territoire les outils et les pratiques d'éleveurs expérimentés**

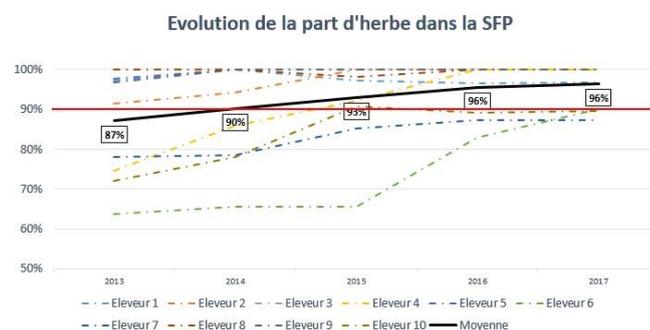
- Passer de l'expérience et de la mise en pratique dans les fermes d'agriculteurs pionniers à des pratiques plus largement partagées et diffusées sur le territoire.
- Mobiliser les partenaires du projet autour des objectifs et de la méthodologie (*Appuyer des agriculteurs en réflexion de changement de système ; Actions de diffusion*)

## RESULTATS DU PROJET

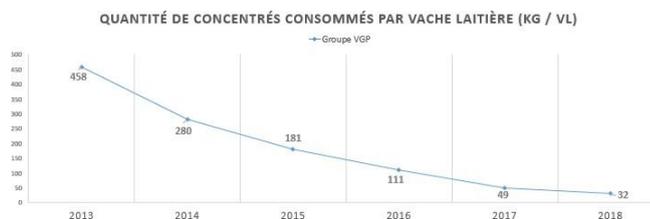
Les résultats présentés ci-dessous suivent les évolutions de 2013 à 2018 des 10 fermes arrivées au sein du collectif depuis 2014.

■ **Action 1 : Etude des marges d'évolution des exploitations et de leurs freins au changement, et suivi dans le temps**

Grâce au suivi des évolutions des fermes, les éleveurs du groupe ont réussi à mettre en avant des indicateurs qui leur semblaient intéressants de suivre lors de l'évolution de système vers les vêlages groupés de printemps. Ces indicateurs se regroupent dans les 6 thèmes prédéfinis dans le plan d'action : *Assolement, Ration des vaches, Reproduction, Intrants, Résultats économiques et résultat social.*

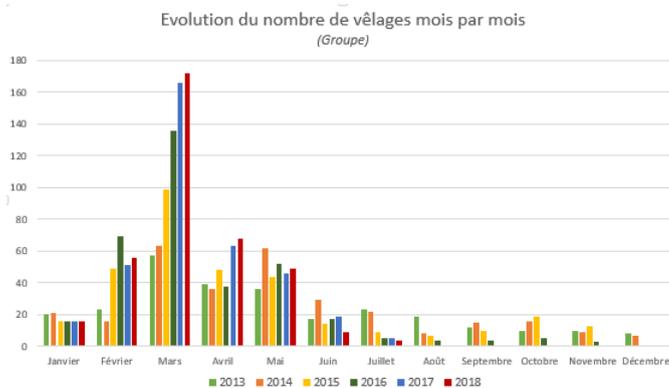


On observe l'évolution de la part d'herbe dans la SFP dans les exploitations du groupe. On s'aperçoit qu'il y a de plus en plus d'herbe dans les exploitations du groupe et en 2017, seulement 1 exploitation (87%) *sur les 10 n'avait pas atteint l'objectif de 90% d'herbe dans la SFP.*

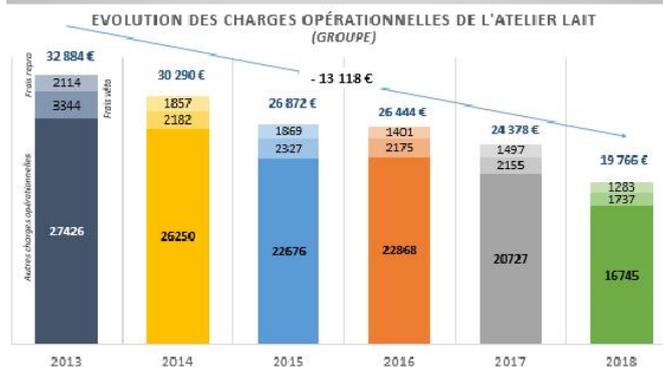


L'objectif du groupe est clair : **0 concentré de production hors minéraux**. On observe une forte baisse de la consommation des concentrés (*en moyenne -426 kg de concentrés / VL*).

- **Des vêlages groupés au printemps avec un troupeau croisé** : Augmenter les croisements dans le troupeau = **100 %** ; Regrouper les vêlages au printemps = **70% en 3 semaines et 90% en 6 semaines** ; Réaliser des vêlages précoces = **24 mois** ; Diminution des taux de réformes et de renouvellement = **20 – 25 %** ; Part du lait produit entre mars et décembre = **100%** ;



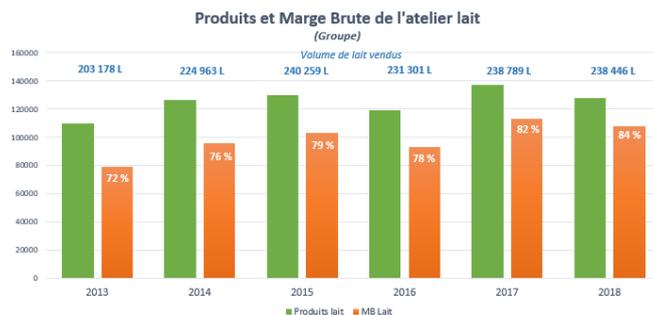
L'objectif principal de ce groupe d'éleveurs est bien de grouper les vêlages au printemps, afin de rationaliser les taches au cours de l'année, de caler la production de lait sur le pâturage en pleine pousse de l'herbe au printemps, et de fermer la salle de traite 2 à 3 mois l'hiver. Ce graphique montre le nombre global de vêlages mois par mois sur l'ensemble des exploitations du groupe. Les éleveurs ont avancé plus ou moins vite dans le groupage des vêlages, selon leurs objectifs individuels. On remarque cependant un groupage important en de février à mai, avec un pic de vêlages en mars sur ce point mais en regardant l'ensemble des vêlages, la période souhaitée par le groupe. En 2018, il n'y a plus de vêlages d'août à décembre.



L'objectif du groupe est de diminuer les charges de production et donc le coût alimentaire pour le rendre le plus faible possible. En effet, ces systèmes permettent une production de lait moins élevée qu'un système herbager avec vêlages toute l'année et apport de stocks. Ces systèmes sont cohérents lorsque les charges sont faibles et coût d'élevage sont faibles.

On constate que de 2013 à 2018, le coût alimentaire a baissé de 28,8€/1000L. Il a été divisé par 2. Dans le même temps, les éleveurs ont également travaillé sur leurs charges. En 6 ans les charges opérationnelles ont diminué de 13 118 €.

Cela se traduit notamment par une diminution des frais vétérinaires et de reproduction, due à un système très herbager et un troupeau croisé rustique adapté à ce type de système.



D'un point de vue économique, on constate, pour une production laitière relativement stable, une efficacité économique (Marge brute / Produits) plus élevée, à 84% en 2018 (contre 72% en 2013). Les produits varient de 110 000 € en 2013 à 137000€ en 2017, quand dans un même temps, grâce à une diminution importante de charges, la marge brute augmente de 80000€ à 113000€.

**Travail : Fermeture de la salle de traite :** Durant l'hiver 2018-2019, 10 exploitations ont fermé leur salle de traite contre 2 en 2013. Progressivement les exploitations groupent leurs vêlages et parviennent à un système abouti.

- **Action 1-2 : Etude des marges d'évolution des exploitations et de leurs freins au changement, et suivi dans le temps - Progresser ensemble techniquement et économiquement :**

Le collectif s'est réuni 5 à 6 fois par an sur les 3 années de projet. Les thématiques abordées sont multiples :

- Journées techniques : croisement, gestion de la saison de l'herbe reproduction, vêlages
- Bilan des saisons techniques et économiques
- Visites de fermes expérimentées
- Echanges sur les bienfaits humains d'un tel système en termes de conditions de travail

### Action 3 : ESSAIMAGE

Dans le cadre du GIEE

- Porte ouverte chez **Ronan Guernion à Tonquédec**
- Visite de lycéens de **la Ville Davy (Quessoy)**
- Après-midi technique pour des éleveurs de Morlaix
- Visite du groupe local « **COEUR Emeraude** » chez Ronan Guernion à Tonquédec
- Porte ouverte chez **Yann et Cécile Le Merdy à Louargat**
- Réalisation d'une web-série chez Ronan Guernion à Tonquédec
- Partage d'une vidéo de **Maud Cloarec, à Haut Corlay**, réalisée par la France Agricole
- Communication dans **l'Echo du CEDAPA**
- Partage d'expérience au sein du **projet CASDAR TRANSÆ Travail avec le Réseau CIVAM**
- Articles dans la presse sur les portes ouvertes et différentes actions de communication (**Paysan Breton, Ouest-France & Le Télégramme**)
- Accueil régulier de groupes d'éleveurs ou de scolaires



Une partie du collectif lors de la porte ouverte chez Ronan Guernion à Tonquédec,

Photo : Le Télégramme

## REALISATIONS DU PROJET

*Pour aller plus loin*

### Contacts

**Responsable du collectif :**  
**Ronan GUERNION**  
 ronanguernion@yahoo.fr

**Responsable du suivi du projet :**  
**Félix LEMARECHAL- CEDAPA**  
[cedapa@wanadoo.fr](mailto:cedapa@wanadoo.fr)

*Le projet a bénéficié du soutien des partenaires suivants*



**Capitalisation des groupes GIEE-AEP coordonnée par :**



Ce guide regroupe les synthèses des travaux des collectifs d'agriculteurs expérimentant des pratiques agroécologiques soutenues par les appels à projet régionaux « Agriculture Ecologiquement Performante » (AEP) et nationaux « Groupes d'Intérêt Economique et Environnemental » (GIEE) de 2014 à 2018.

## CONTACTS

Chambres d'agriculture de Bretagne

**Anne Le Duigou**

Tél. 02 98 52 49 01

[anne.leduigou@bretagne.chambagri.fr](mailto:anne.leduigou@bretagne.chambagri.fr)



Conseil Régional de Bretagne

**Emilie Labussière**

Tél. 02 99 27 14 98

[emilie.labussiere@bretagne.bzh](mailto:emilie.labussiere@bretagne.bzh)



DRAAF Bretagne

**Anais Mailhé**

Tél. 02 99 28 21 35

[anais.mailhe@agriculture.gouv.fr](mailto:anais.mailhe@agriculture.gouv.fr)

