



AEP* Arboriculture et biodiversité

Structure : Agrobio35

Période : 2021 - 2024

Nombre de fermes : 15 en BIO

Surface Agricole Utile : 1-12 ha

Systèmes de commercialisation : Filière courte (vente à la ferme, drive, magasins spécialisés)

Majorité d'anciennes installations



Photo du collectif lors du rendez-vous technique, le 9 mai à Bruz

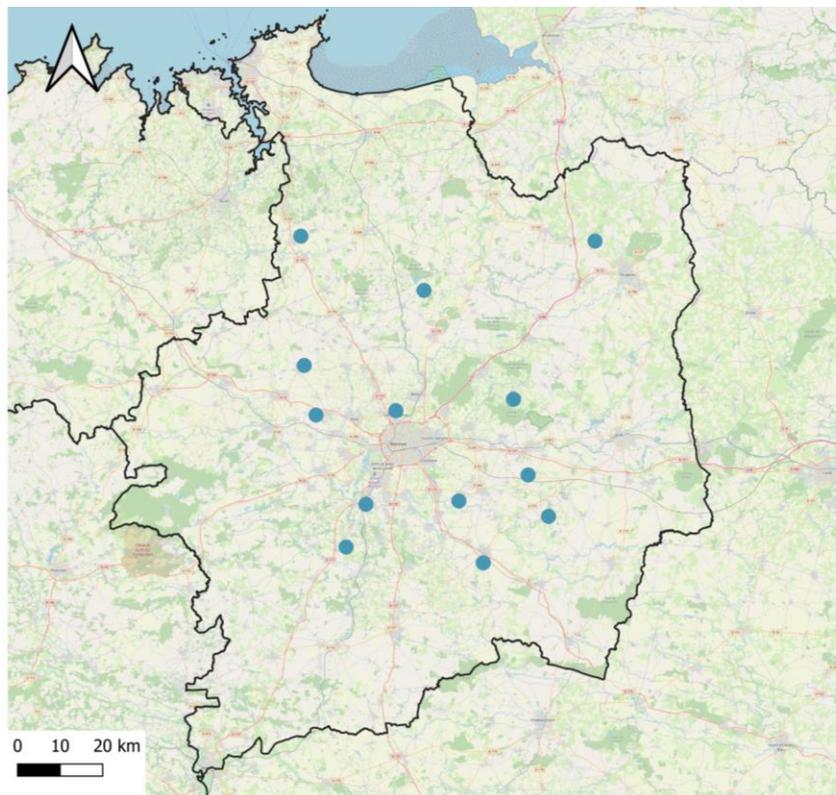


* Acronymes :

CATAE : Collectifs Agriculteurs engagés pour les Transitions Agro-Ecologiques ; AEP : Agriculture Ecologique Performante

Gérer les bioagresseurs en vergers biologiques grâce à la biodiversité fonctionnelle

CONTEXTE DU GROUPE



Document réalisé par : Juliette Peugeot et Charlène Dudouit

Contact pour plus d'informations sur le collectif :

j.peugeot@agrobio-bretagne.org

Retrouvez d'autres partage d'expériences sur l'accompagnement sur la biodiversité en collectif sur <https://collectifs-agroecologie.fr/regions/bretagne/> Action de la cellule CATAE* dans le cadre du projet Inspiration Transfert des savoirs-faire des collectifs agroécologiques avec l'appui technique et financier du plan Ecophyto piloté par les ministères chargés de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche



Hervé Delestre

Arboriculteur à Bruz (35)



Juliette Peugeot

Technicienne animatrice cultures pérennes à Agrobio35

Sous quel angle abordez-vous la biodiversité dans le collectif ?

- Biodiversité **visible en interaction avec les vergers** de manière positive ou négative
- Méthodes alternatives de contrôle des bioagresseurs
« Tous les producteurs rêvent du zéro traitement mais ça ne marche pas pour l'instant. On a besoin d'une meilleure compréhension du fonctionnement de la biodiversité pour mieux l'influencer » - Hervé Delestre.
« En agriculture, il existe une multitude d'entrée pour s'intéresser à la biodiversité » - Hervé Delestre.

Objectifs des agriculteurs :

- Comprendre les **bioagresseurs** et leur dynamique d'évolution dans le temps
- Connaître les **espèces auxiliaires** de nos systèmes et leurs **services de régulation**
- Identifier et évaluer les **stratégies favorables** à cette biodiversité afin de développer une **régulation naturelle** des bioagresseurs
- **Partager** des expériences et astuces

COMMENT J'ACCOMPAGNE LE COLLECTIF ?

Emergence

Motivations

- **Diminution des traitements** à base de produits naturels
« Sur une culture pérenne, les bioagresseurs peuvent s'installer sur le long terme, il est très difficile de se passer de traitements si l'on veut vivre de sa production » - Juliette Peugeot.
- Conduite du verger et gestion de l'enherbement
- Favoriser la biodiversité dans les vergers
- Intégration d'animaux dans les vergers

Moteurs

- **Absence** de collectif en arboriculture biologique en Ille-et-Vilaine
- **Manque de connaissances** sur la biodiversité fonctionnelle en arboriculture bretonne
- Demande des producteurs face au **développement de l'arboriculture en Bretagne**
- 2 réunions pour définir les besoins, sujets à aborder et actions à réaliser avec les producteurs
- Financement AEP
- Embauche d'une salariée dédiée à l'arboriculture

Astuce de l'animatrice

- Equilibre entre temps de **convivialité** et temps de formation
« Je laisse la place aux temps de discussion informelle (café, pause, déjeuner). Ces moments enrichissent les échanges. Au début de chaque journée collective, je prévois un jeu ou tour de table pour favoriser l'interconnaissance entre les membres du collectif » - Juliette Peugeot.
- **Ouvrir les journées collectives** à d'autres personnes intéressées (agriculteurs, stagiaires, porteurs de projets)

Mise en œuvre

Posture d'animation

- **Ecouter** les besoins et envies des agriculteurs
- Organiser des journées collectives ou individuelles qui **répondent à leurs attentes**
- S'assurer de la **compréhension** des apports de connaissance par l'ensemble du collectif
« J'apporte des éclaircissements quand tous les agriculteurs n'ont pas les mêmes bases » - Juliette Peugeot.
- Intégrer les agriculteurs en tant qu'**acteurs** du collectif
« Atelier de réflexion en petits groupes d'agriculteurs sur une thématique et restitution collective. Cette technique facilite les échanges entre agriculteurs » - Juliette Peugeot.
- Mettre en place et maintenir le **fil conducteur** du collectif

Suivi de l'évolution du collectif

- **Temps de bilan final** lors des réunions collectives
« Je pose des questions sur ce qu'ils ont pensé et retenu de la journée. Ces temps construisent le fil rouge des actions collectives suivantes » - Juliette Peugeot.
- Bilan annuel pour réajuster le programme d'actions en fonction des envies actuelles des agriculteurs

Partenaires

- Expert biodiversité : Flor'Insectes, Ligue de Protection des Oiseaux Bretagne
- Collectif d'agriculteurs : DEPHY Pommes des Charentes

Capitalisation et diffusion

Cibles

- **Collectifs** d'arboriculteurs
- **Arboriculteurs** biologiques bretons
- **Techniciens(nes)** en arboriculture de Bretagne

Outils

- Fiche technique pour **associer régulation naturelle et pratiques** de conduite du verger (conditions, insectes, seuil)
- Site des collectifs agro-écologiques
- Articles de presse (Symbiose, Paysan Breton)

Points de vigilance

- Identifier et **répondre aux besoins** des agriculteurs du collectif
« Il faut garder en tête la question à laquelle il faut répondre » - Juliette Peugeot.
- Garder une **trace écrite** des actions collectives pour maintenir un lien avec les agriculteurs absents
- Faire **découvrir visuellement** le fonctionnement de la biodiversité, la chaîne du vivant et ses liens à l'agriculture grâce à des visites d'exploitations avec experts
- Aborder la biodiversité de manière **pragmatique** pour **structurer les connexions entre production et nature**
« Tout le monde dit que la biodiversité c'est super mais personne ne sait comment gérer la biodiversité de manière équilibrée avec la production agricole. Ils peuvent cohabiter mais nous n'avons pas encore testé de modèles satisfaisants. - Hervé Delestre.

L'ACCOMPAGNEMENT EN ACTIONS

Témoignage Rdv* technique

« Cette journée est très riche en **échanges techniques** entre les agriculteurs. Le printemps est un moment critique pour eux. Faire le point avec eux à ce moment permet de trouver **des solutions collectivement** et de les rassurer en cas de problème. Ces moments apportent de la **convivialité** dans le collectif. Les producteurs apprennent à se connaître. »



Printemps 2022 : Relevés naturalistes

- Caractériser la biodiversité et les habitats favorables de trois fermes au début du collectif
- Oiseaux avec LPO* Bretagne
- Insectes avec Flor'insectes

Automne/Hiver 2022 : Visite individuelles

- Connaissances des membres du collectif, de leurs fermes et objectifs
- Embauche du salarié arboriculture

03/2023 : Formation

- Aménagements favorables à la biodiversité fonctionnelle
- Avec Flor'Insectes et LPO* Bretagne

05/2023 : Rdv* technique à la ferme

- Bilan sur la saison et visite d'exploitation
- Suite auxiliaires de cultures
- Avec Flor'Insectes et LPO* Bretagne

07/2023 : Voyage d'étude

02/2021 : Lancement AEP*

04/2021 : Formation

- Gestion de bio agresseurs en arboriculture biologique
- Avec CRAB*

07/2022 : Ferme ouverte

- Production diversifiée en arboriculture
- Présentation du collectif
- A destination d'autres agriculteurs

12/2022 : Point d'étape de l'AEP* :

- Intégration de deux personnes
- Changement d'animateur
- Présentation des résultats des diagnostics

Légende

- Formation collective
- Formation Individuelle
- Action de communication
- Action de financement

Témoignage Rdv* technique à la ferme

« J'ai eu la **chance** que la formation se déroule sur mon verger. J'ai ouvert grand mes yeux et mes oreilles. Deux spécialistes sont venus nous montrer les espèces présentes sur nos fermes. Ils passaient de la **théorie à la pratique**, nous expliquant l'habitat d'un insecte tout en le cherchant à l'endroit indiqué puis nous expliquant sa biologie associée aux pratiques le favorisant. »



*Acronymes :

AEP : Agriculture Écologiquement Performante
CRAB : Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne ;
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
Rdv : rendez-vous

Programme prévisionnel 2024

- Mise en place d'aménagements favorables à la biodiversité en fonction des objectifs de chaque membre du collectif
- Relevés naturalistes pour comprendre l'impact des aménagements mis en place sur la biodiversité fonctionnelle et la production agricole
- Rédaction d'articles et de fiches et techniques
- Visite de fermes innovantes sur la gestion des bioagresseurs par la biodiversité fonctionnelle
- Visite des fermes des membres du collectif

ZOOM : Voyage d'étude

Objectifs du voyage

- Identifier les **aménagements favorables** à la biodiversité auxiliaire en verger biologique
- Apprendre les **bonnes pratiques de gestion** de ces aménagements
- Connaître le **calendrier de traitement** associé à ces pratiques et les traitements alternatifs

Proposition de déroulé

- En amont :
 - **Préparation collective** au plus tôt : Définition d'un cahier des charges, de la date et localisation du voyage d'étude avec les agriculteurs
 - Prendre contact avec des **personnes pertinentes** (producteurs ou techniciens)
 - Organiser les visites en cohérence avec le trajet
 - Chercher des hébergements et restauration
- Exemple du programme d'une journée
 - Visite de la ferme de Jean-Fabrice Mimeau (79) en verger diversifié (pommes, raisin, kiwis, ...)
 - Visite du verger du Tail (79), verger de fruits à pépins et petits fruits rouges avec oies et **sans traitement**
- En aval :
 - **Bilan collectif** sur ce que les producteurs retiennent et veulent approfondir sur chaque journée
 - Questionnaire de satisfaction

Pourquoi les agriculteurs ont-ils choisis de réaliser ce voyage ?

- Découvrir des **systèmes semblables** aux leurs avec des **pratiques innovantes** transférables chez eux
- Partager des pratiques et astuces s'appuyant sur la biodiversité fonctionnelle pour réguler les bioagresseurs

Quel bilan en tirer ?

- Riche en **échanges constructifs**, pour les porteurs de projets et personnes déjà installées.
- L'impact de la biodiversité sur les pratiques est encore peu mesuré dans les fermes notamment la possibilité de réduire les traitements grâce à la régulation naturelle.
- Besoin de **continuer à approfondir** le sujet pour améliorer la gestion des bioagresseurs par la régulation naturelle et construire des outils d'aide à la décision.
- Contacter des **animateurs** plutôt que des producteurs permet d'être **introduit** sur les fermes visitées
- **Maximiser l'anticipation**
« C'est mieux d'anticiper aux maximum par rapport aux contraintes du collectif et du financement » - Juliette Peugeot.

Points de vigilance

- Prévoir un temps de **préparation collectif** et un **temps de bilan**
« Ce moment de préparation permet de définir le fil conducteur du voyage. Il souligne **l'importance du voyage** pour les producteurs. C'est motivant pour l'organisateur. Ensuite le moment de bilan donne le fil conducteur pour la suite des actions. Il permet également **d'intégrer les informations** acquises lors du voyage »
- Limiter les visites d'une même journée à **deux**
- **Maximiser les contacts** pour trouver des visites pertinentes et adaptées au trajet

Témoignage

« Les visites étaient riches et diverses. La station expérimentale a présenté **l'état de l'art** de ce qui se fait aujourd'hui en arboriculture biologique. Nous savons les bases, à nous de voir **comment on peut les approfondir**. Mais j'ai beaucoup appris durant les trajets aussi. Les échanges entre nous sont très intéressants. Cela m'a permis de faire des liens et **de mieux comprendre** des informations apportées en formations. Maintenant, je vais essayer de **transposer** ces nouvelles astuces dans mon verger. »



Photographie du collectif devant du raisin de table sous tunnel lors du voyage d'étude à Saint Pardoux le 19 juillet 2023

Bureau : 2 à 3 semaines
sur 2 mois

Rencontre : 3 jours

Partenaires :

- Station expérimentale de La Morinière (37)
- Fermes arboricoles biologiques à Saint-Pardoux-Soutier (79), Surin (79) et Vay (44)

Pour aller plus loin :

- Station la Morinière : <https://www.ctifl.fr/centre-operationnel-de-la-moriniere>
- Groupe Dephy Pommes des Charentes : <https://ecophytopic.fr/dephy/optimisation-des-methodes-chimiques/groupe-dephy-pommes-des-charentes>

BILAN PERSONNEL



Ressentis du conseiller sur l'accompagnement du collectif par rapport à la biodiversité :

Quels sont les enseignements que j'en retire ?

- **Manque de connaissances et de pratiques** sur la régulation des bioagresseurs par la biodiversité fonctionnelle en arboriculture
« Les connaissances des spécialistes naturalistes permettent d'apprendre à mieux connaître la biodiversité des vergers. La limite est que l'on n'a pas encore trouvé LE verger dont les pratiques de traitement ont réellement changé grâce à une connaissance fine de la biodiversité. On avance donc à tâtons. Pour l'instant, les réponses obtenues sont encore partielles mais les producteurs sont motivés pour aller plus loin. Il faut s'autoriser à chercher tant que le sujet intéresse. »
- Importance de la **dynamique collective** pour prendre en main des **sujets émergents**
« C'est important de se sensibiliser et d'ouvrir ses possibilités même si les changements prennent du temps. »
- **Différence de sensibilité** à la biodiversité au sein d'un **intérêt commun**
« Certains producteurs sont plus stressés face aux ravageurs. Ce stress est aussi en lien avec la notion de propreté des parcelles de chacun. »
- Appui sur collègues et agriculteurs membres du collectif en tant que personnes ressources

Quelles sont les réussites du collectif ?

- Cohésion naissante du collectif
- Sujet d'intérêt pour les producteurs
- Evolution de certaines pratiques suite aux journées collectives
« Pulvérisation de lait de vache sur la vigne en remplacement total ou partiel du soufre contre l'oidium. »

Difficultés	Solutions
Pertinence des intervenants pour répondre aux interrogations des producteurs	Se rappeler l' objectif commun et prendre le temps de chercher des intervenants
Problématique complexe non résolue à ce jour	Se mettre en lien les acteurs de la recherche institutionnel
Mise en place d'essais communs	



Ressentis de l'agriculteur sur l'accompagnement du collectif par rapport à la biodiversité :

Pourquoi je me suis investi dans ce collectif ?

- Montée en compétences sur le **lien arboriculture et biodiversité en Bretagne**
« En Bretagne, l'arboriculture a peu de bases techniques et économiques comparé à d'autres régions. »

Quels sont les enseignements que j'en retire ?

- Dynamique collective **bienveillante**
*« Le collectif est un prétexte pour débattre et échanger **sans jugement**. »*
- Manque de compréhension des relations entre les espèces sauvages et domestiques
*« Même si on ne les connaît pas, les espèces sauvages ont une capacité de **soutenir la fertilité et la vie** en générale. La biodiversité fonctionne grâce à 95% d'éléments qui ne servent à rien. C'est comme nous. Si dans cette globalité, il y a quelques espèces utiles en agriculture c'est encore mieux. »*
- **Satisfaction personnelle** de voir sa ferme s'intégrer et **contribuer** à la biodiversité du territoire
« Je prends plus de plaisir à vendre mes fruits sachant qu'ils viennent d'un environnement sain. »
- Besoin de **continuer les expérimentations** pour mettre en application des **concepts théoriques** d'aménagements favorables à la biodiversité
« Par exemple, c'est certain que les bandes fleuries sont bénéfiques pour mon verger. Mais en tant que producteur, j'ai besoin de références technico-économiques pour en mettre en place de manière efficace. »

Qu'est ce que je mets en place sur ma ferme ?

- Implantation de **bandes fleuries** et **d'engrais vert**
- Construction et mise en place de 50 **nichoirs à mésanges** (10 nichoirs/ha)
- Plantation d'une **haie** sur talus (200 arbres) et de **plantes vivaces** en bordure des serres pour **indiquer le chemin vers la serre** aux insectes auxiliaires

Difficultés	Solutions
Mise en application des aménagements favorables à la biodiversité	Essais erreurs, besoin d'accompagnement sur les projets innovants et diversifiés durant l'acquisition de références technico-économiques et environnementales
Opposition entre l'intégration de la biodiversité sur la ferme et la productivité notamment la réalité économique et les exigences des clients	



Galerie de pontes d'osmies (abeilles sauvages). Extrait du rapport d'étude de Flor'Insectes – Johanna Villenave-Chasset



Nichoir à mésanges « Schwegler » installé dans un vieux verger à Janzé. Extrait du rapport d'étude de la LPO Bretagne – Sébastien Gervaise



Tas de branchage au milieu du verger à Moulins. Infrastructure permettant à certains oiseaux de nicher comme le Tarier pâtre. Extrait du rapport d'étude de la LPO Bretagne – Sébastien Gervaise

SYNTHESE

Un retour à nous partager ?

Relevés biodiversité sur 3 vergers à Domagné, Janzé et Moulins en 2022. Ces relevés concernent les **insectes** et les **oiseaux**. 3 passages par site sont réalisés d'avril à juin pour les oiseaux (protocole ONCB*) et de mars à septembre pour les insectes (Auximore)

Les vergers accueillent des espèces communes pouvant jouer le rôle d'auxiliaire comme le rougegorge familier, le merle noir, la mésange bleue ou le pinson des arbres. **L'âge des fruitiers** influence la diversité et la densité des espèces d'oiseaux présentes.

Observation d'une diversité et abondance d'espèces d'insectes dans la **moyenne** des vergers de l'Ouest. Beaucoup d'araignées et d'opilions sont présents malgré leur sensibilité aux produits phytosanitaires, indiquant une **faible contamination des vergers au printemps**.

Facteurs à actionner pour attirer des auxiliaires dans le verger :

- Favoriser les **fleurs**
- Diminuer ou arrêter **l'entretien des herbes** aux endroits non problématiques pour la production
- Installer des **nichoirs** ou **abris spécifiques à insectes**

Pour conclure, attirer les auxiliaires sur son verger c'est leur offrir le gîte et le couvert.

Pour aller plus loin :

- https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/National/Revue_Chambres-agriculture_1038_2014_Dossier_Auximore.pdf
- https://diffusion.bretagne-vivante-dev.org/ORA/oiseaux_nicheurs_communs_bretagne/
- <https://agriconnaissances.fr/auxiliaires-et-pollinisateurs/>

Mais en fait c'est quoi la biodiversité agricole ?

« Concept complexe, facteur de **résilience** pour **amortir les chocs** »

« L'agriculture est un **système créé par l'être humain**. Ainsi nous devons également **créer l'équilibre entre résilience et performance** pour ce nouvel écosystème. Comment insérer les espèces sauvages dans les cultures pour apporter équilibre et résilience sans perturber la production ? Nous ne sommes pas obligés de produire énormément à partir du moment où on réussit à en **vivre** » - Hervé Delestre.

« Les espèces cultivées sont aussi un habitat pour certaines espèces sauvages. On s'intéresse beaucoup aux espèces que l'on ne maîtrise pas, mais les espèces cultivées font également partie de la biodiversité agricole d'un territoire » - Juliette Peugeot.

Votre perception de la biodiversité a-t-elle évoluée ?

« Les intervenants naturalistes m'ont **ouvert les yeux** sur le monde qui nous entoure. Quand on est accompagné, on voit les espèces présentes sur la ferme sinon on passe à côté. J'ai pris conscience de la **richesse des êtres vivants sur ma ferme**. Aujourd'hui, je prends le temps de les observer. Je réfléchis à leurs impacts sur les autres espèces sauvages et sur mon verger ainsi que l'impact que j'ai dessus. Pour pouvoir changer son regard sur la biodiversité, il faut la **découvrir et apprendre à l'observer**. Dans ce métier, on est attiré par la nature qui nous entoure. Quoi qu'on en dise, la biodiversité fait du bien au moral » - Hervé Delestre.

Quelles sont les perspectives d'accompagnement du collectif ?

- Réflexions et actions sur la **fertilité** et la **résilience globale** des vergers

« Il faut s'inspirer des connaissances des experts pour aller plus loin » - Hervé Delestre.

- Mise en place **d'essais sur les aménagements** favorables aux auxiliaires
- Compréhension du lien entre ces aménagement et la présence et abondance des espèces auxiliaires