

PROGRAMME LOT-ET-GARONNE

RALLYE



INNOV' ACTION



20
Octobre
2020

Le rendez-vous
des agriculteurs
qui innovent !

3

FERMES EN LOT-ET-GARONNE



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
DE LOT-ET-GARONNE



www.ca47.com



La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire



INNOV' ACTION

Le témoignage
d'agriculteurs
innovants !



Favoriser la biodiversité pour créer un environnement favorable à la réussite de mes cultures !

Jérémie Auzeral

Depuis mon installation en 2006, je n'ai cessé de faire évoluer mon exploitation : arrêt de la production laitière en 2008, développement de la production de semences jusqu'en 2015, puis transition vers l'agriculture de conservation en développant le semis direct et les couverts végétaux.

Lorsque j'ai envisagé l'agriculture de conservation comme modèle de production, c'était avant tout une solution pour dégager du temps pour ma seconde activité professionnelle : la vente de lait fermenté. Mais, s'engager sur cette voie, ça a été aussi pour moi une prise de conscience que la biodiversité était indispensable à la réussite de mes cultures. Pour moi favoriser la biodiversité, c'est favoriser la vie dans et sur mon sol mais aussi aux abords de mes parcelles. La biodiversité est un levier pour réussir cette transition commencée en 2015.

A ce jour, ce que j'ai concrètement mis en œuvre sur mon exploitation c'est le non travail du sol, l'implantation de couverts végétaux, la diversification de mon assolement. Il est très difficile de dire dans quelles mesures ces nouvelles pratiques ont favorisé la biodiversité sur mon exploitation, mais les relevés réalisés par la Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne en 2019 et 2020 m'ont permis d'acquérir des connaissances sur les espèces observées dans ma parcelle et de me comparer à d'autres modes de productions mais surtout de me conforter dans mes choix culturaux.

Les prochaines étapes sont la plantation de haies, et aller plus loin sur la couverture permanente de mes sols, mais j'ai encore beaucoup de freins à lever : réussir l'implantation des couverts d'été, gérer l'enherbement des parcelles...encore beaucoup de chose à expérimenter.



L'EXPLOITATION

- Exploitation de 150 ha
- Grandes cultures : blé, orge, colza, tournesol, maïs, trèfle, soja, féverole
- Arrêt de l'élevage laitier en 2008
- Jérémie est double actif : activité commerciale de vente de lait fermenté
- Impliqué dans le réseau Agr'Eau
- Administrateur de la coopérative La Périgourdine
- En partenariat avec une apicultrice

PARCELLE ÉTUDIÉE

La parcelle : en 2019 et 2020 la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne a réalisé des relevés d'invertébrés du sol, via la technique dite du pot Barber. D'une surface 1.75 ha, elle est bordée d'une route, de bandes enherbées, d'un bosquet, et de deux haies. Dans un rayon de 200 m, présence d'un fossé, de cultures et de bosquets. J'ai participé à ce groupe pour mieux connaître ma parcelle et évaluer l'impact de mes pratiques en me comparant à d'autres exploitations



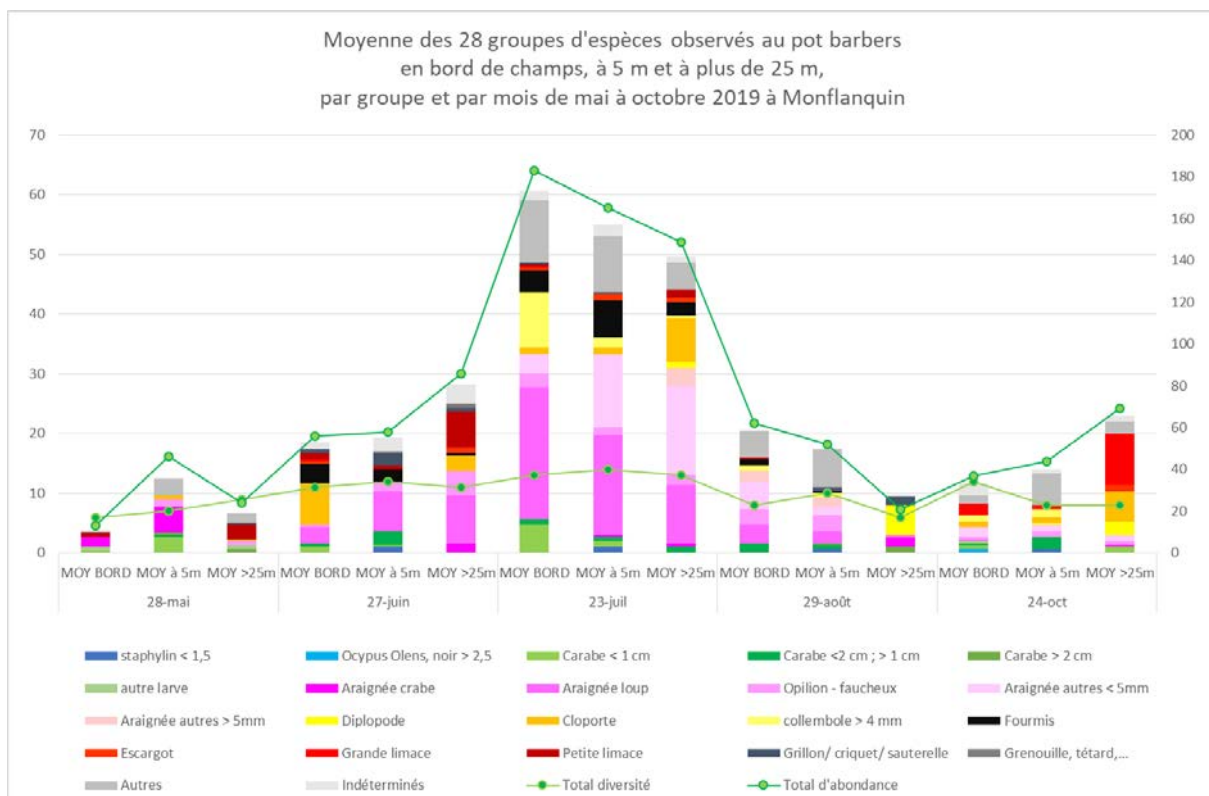
LES COUVERTS VÉGÉTAUX

« J'ai commencé à mettre en place des couverts végétaux avec le semis direct. Ils devaient jouer un rôle de travail du sol et d'amélioration de la structure et du taux de matière organique de mon sol. J'ai commencé avec 10 ha de féverole, car c'est le couvert le plus simple à mettre en place. Ensuite j'ai testé d'autres couverts en mélange :

- phacélie et radis chinois pour leur floraison précoce et l'effet structurant, le point faible de ce mélange c'est le coût des semences. J'ai donc essayé de produire mes propres semences, ce qui n'est pas évident notamment pour le désherbage.
- orge en mélange avec des restes de semences des cultures produites sur l'exploitation pour en réduire le coût. Mais dans ce cas la principale difficulté c'est la destruction de l'orge.

Mettre en place des couverts végétaux c'est faire des compromis entre coût économique, rotation, la destruction du couvert, effet agronomique recherché. Toutes mes expérimentations ont pour but d'approcher la couverture permanente de mes sols. »

MES RÉSULTATS EN TERMES DE BIODIVERSITÉ



En 2019, des relevés par la méthode des pots barbers ont été réalisés et ont permis de relever 17 groupes différents sur la parcelle d'étude. Les carabes et les staphylins sont présents toute la saison ainsi que des araignées. Ces trois groupes sont de très bons prédateurs pour les ravageurs des cultures (taupins, limaces, pucerons).

CONTACTS : Hélène Rouffaud - Conseillère environnement
Tél : 06 80 12 75 60 - helene.rouffaud@cda47.fr
Séverine Chastaing - Conseillère AB
Tél : 06 77 01 59 97 - severine.chastaing@cda47.fr

Etre plus résilient, s'éviter des problèmes en recherchant un équilibre dans le système agronomique.

Michel Reigne

Après mon diplôme d'ingénieur, je suis parti en Afrique où j'ai observé des systèmes d'exploitation complexe sur de très petites surfaces avec un mélange de cultures associées de différentes strates. Pris individuellement, les résultats de chaque culture sont étonnants en termes de rendement alors qu'elles sont conduites quasiment sans intrant. Cette expérience est restée très présente et continue à guider mes choix dans ma conduite de verger dans un contexte pédoclimatique très différent et avec des objectifs de rentabilité très différents aussi.

J'ai cheminé via mes parcelles en pommier bio pour favoriser la biodiversité globalement en particulier par une bonne gestion des bordures de champs et de l'enherbement dans le verger.

En effet, j'ai mis en place depuis longtemps la méthode sandwich dans mon verger. Au départ, avec un essai d'implantation d'un enherbement choisi sur le rang (lotier, trèfle blanc nain, mélange) puis progressivement, j'ai laissé l'enherbement naturel reprendre ses droits. Cette stratégie permet d'avoir des plantes spontanées sur le rang avec des floraisons étalées et qui permettent aux auxiliaires d'avoir des zones de nourritures et de refuges.

En bord de champ, au-delà des tournières, je fais peu d'interventions de manière à laisser la végétation spontanée s'épanouir ce qui me permet d'avoir une diversité d'oiseaux. Par ailleurs, j'ai la chance d'avoir un bosquet en bordure qui permet à mon verger d'être connecté à son environnement ce qui se retrouve dans les papillons que l'on peut observer chez moi.

Ces états d'équilibre sont fragiles et les conditions pédoclimatiques ne permettent pas toujours de faire ce que je souhaiterais. Ainsi, l'hiver 2019/2020 lors duquel j'ai réalisé ma jeune plantation de pommiers bio a été particulièrement pluvieux et m'a contraint dans mes travaux? Ceci a entraîné une perturbation des bords de champs (ornières...) que j'ai du rattrapé au printemps avec un réensemencement ; ce qui a perturbé l'écosystème existant. Il y a encore beaucoup de chose à apprendre sur la biodiversité fonctionnelle ou non, c'est passionnant.



L'EXPLOITATION

- 75 ha en bio et en conventionnel
- Grandes cultures : 45 ha en AB depuis 20 ans
- Pommiers : 2.20 en production en AB et 2 ha plantés en 2020
- Pruniers d'Ente : 17 ha dont 6 ha en conversion depuis 2020
- Pruniers Américano-Japonaise : 1.10 ha en Production raisonnée

PARCELLE ÉTUDIÉE

Commune : Saint-Eutrope de Born
Surface : 2,3 ha
Spécificités : fossé laissé en libre embroussaillage sur la bordure 1 et présence d'une lisière de bosquet

sur la bordure 2.
En 2020, ont été mis en place sur la parcelle les protocoles suivant : Flore messicole, Abeilles solitaires, Papillons, Invertébrés du sol



Légende

N° et catégorie de bordure :

- 1 Chemin/route
- 2 Autres cultures adjacentes
- 3 Haies / bosquet / forêt

- 1 Bandes enherbées / bande fleurie
- 1 Fossé/ cours d'eau

Chemin du transect papillon

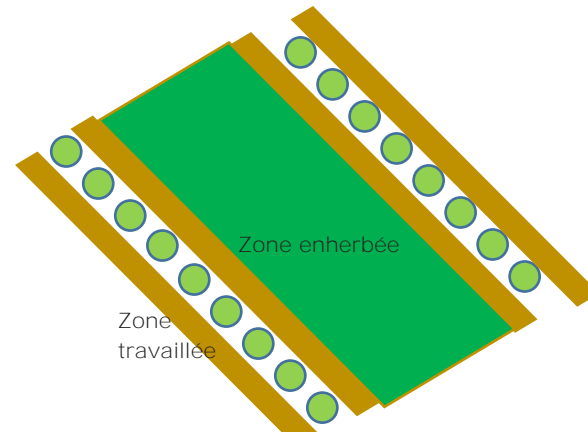


Localisation des nichoirs à abeille

ZOOM SUR LA MÉTHODE SANDWICH

La méthode sandwich est une technique de gestion de l'enherbement sur le rang testée depuis plus d'une dizaine d'années en vignes et en vergers.

Cette méthode repose sur la mise en place d'un enherbement choisi ou spontané sur le rang de plantation, une bande de terre est travaillée de 30 à 80 cm en fonction des outils disponibles sur l'exploitation, le reste de l'entre rang étant enherbé. J'utilise un outil à dent en auto-construction pour faire ce travail qui est un outil avec une vitesse d'avancement de 3,5 km/h environ. Je la passe 5 à 6 fois dans la saison. L'objectif est à de contrôler l'enherbement, enfouir la matière organique tout en maintenant une végétation sur le rang et en évitant d'abîmer les troncs d'arbres contrairement aux outils avec intercep.



ZOOM SUR LES POLLINISATEURS

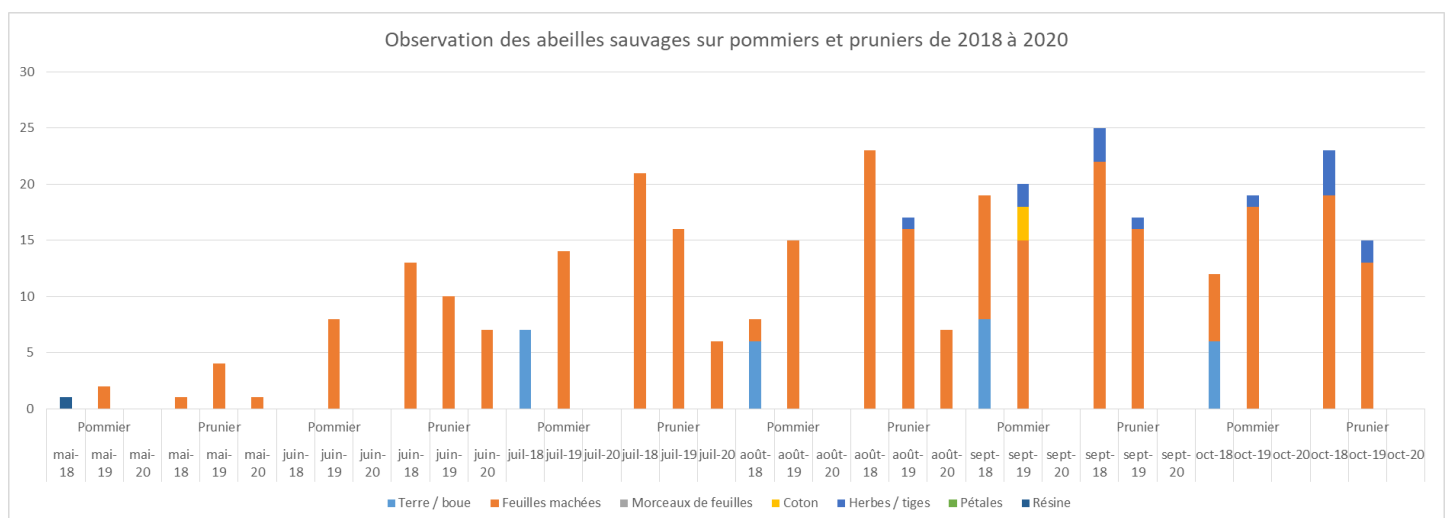
Les pollinisateurs sont essentiels en arboriculture fruitière pour assurer un bon potentiel de rendement. Les études existantes montrent que des synergies existent entre les abeilles domestiques, dont on peut mettre des ruches dans les vergers, et les abeilles sauvages pour une meilleure pollinisation.

Les abeilles sauvages qui émergent le plus tôt en saison sont celles de la famille des Osmies.

80% des abeilles sauvages sont terricoles, les autres nichent dans des tiges creuses à moelle (ronces, ombellifères...). Ce sont ces dernières qui sont suivies dans le cadre du protocole OAB (Observatoire de la Biodiversité) par la pose de nichoirs en carton.

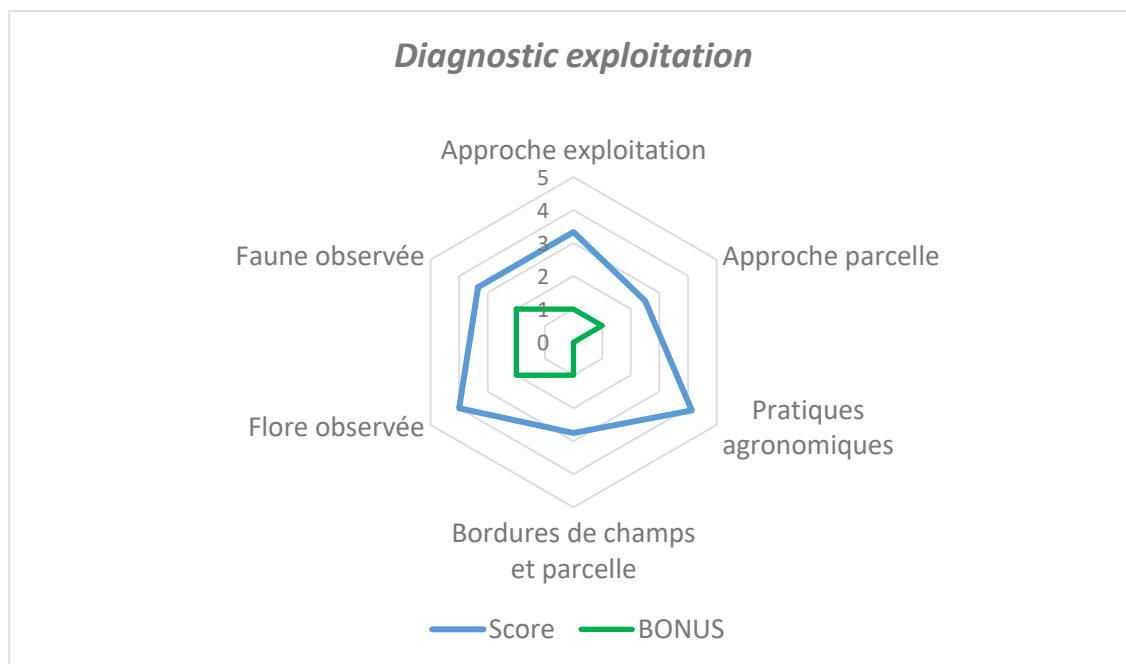
J'ai des nichoirs sur mon verger de prunes américano-japonaises et mon verger de pommiers. Force est de constater que les bouchages sont toujours meilleurs dans ceux du verger de pruniers. Une des explications seraient la précocité de la floraison en verger de prunier qui permettrait un repérage plus tôt en saison des nichoirs par les abeilles et de fait elles délaisseraient ceux du verger de pommiers. Une autre hypothèse est que le verger de pommier est entouré de plus nombreuses infrastructures écologiques que le verger de pruniers et que les abeilles préfèrent nicher dans des zones sauvages plutôt qu'artificielles.

Cette année, il n'y a eu aucun bouchage d'osmie en verger de pommier, comme le montre le graphique ci-dessous ; ce qui est inexplicable...



RÉSULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC

Cependant, malgré ce résultat mitigé sur les abeilles en 2020, la parcelle de pommier a fait l'objet de notre diagnostic de biodiversité avec les résultats suivants :



Ce graphique montre un certain équilibre entre les différents items.

Ainsi vos scores Pratiques agronomiques et Flores sont élevés alors que le score Bordure de champ est plutôt faible. Ceci est essentiellement lié au fait que la parcelle est entourée de tournières qui sont broyées plusieurs fois par an pour faciliter l'intervention humaine. Ces dernières ont été fortement dégradées à l'automne 2019 lors des pluies pendant la récolte; mais les bordures au-delà des tournières sont peu entretenues. Malgré ce broyage, la flore est diversifiée dans la parcelle ce qui est essentiellement lié au fait que l'enherbement sur le rang de plantation n'est pas détruit et que le broyage un rang sur deux de la parcelle en alternance permet de diversifier les fleurs entre-rang.



DES ARBRES POUR UN ÉQUILIBRE BIOLOGIQUE DE LA PARCELLE

Jérôme Roussille

« Dans ma réflexion sur l'évolution de mes pratiques agricoles (couverture des sols, prise en compte de la biodiversité, passage en AB), j'ai compris que tout commençait par le sol. Mon objectif est donc de favoriser au maximum la vie du sol et la création de nouveaux équilibres qui vont à long terme me permettre de limiter mes interventions. Dans cette démarche l'arbre a toute sa place. C'est une formation sur les sols vivants qui m'a donné envie de me lancer dans la plantation d'arbres. Pour moi le rôle de l'arbre est multiple, au niveau du sol, des paysages, du climat Mais cela prend du temps. J'ai planté un premier réseau de haies de 1.5 km en 2005, je commence à voir les premiers effets. Je me rends compte que la plantation d'arbres en bordure ne suffit pas, il faut remettre des arbres au cœur des parcelles pour vraiment favoriser la mise en place de nouveaux équilibres. J'ai donc enchaîné par la plantation de haie dans mes vignes et par l'installation d'alignement d'arbres intra parcellaire sur un ilot de grandes cultures en 2018-2019. La mise en place des arbres et le suivi demandent beaucoup de temps, et de vigilance (remettre des protections enlevées par le gibier, renforcer le paillage,...) ce n'est pas toujours facile surtout que j'ai un site de production assez éloigné. Sur mes bordures de parcelle pour favoriser la pousse spontanée d'arbres et d'arbustes j'ai laissé la végétation se développer. C'est moins couteux, et plus simple à gérer. J'ai changé mes habitudes et arrêté de nettoyer systématiquement mes bordures pour faire « propre ».

Tous ces changements et ses nouvelles préoccupations sont pour moi indispensables, ils vont permettre à plus ou moins long terme de m'adapter aux nouveaux enjeux, à condition qu'ils s'insèrent complètement dans un objectif de rentabilité économique qui reste primordial »



L'EXPLOITATION

- 2 sites Buzet/Baïse et Monflanquin
- 136 ha en bio et en conventionnel
- Grandes cultures : 53 ha en AB
- Légumineuses fourragères : 27 ha en AB
- Vigne : 52 ha en AB et en conventionnel
- Prairies : 4 ha en AB



PARCELLE ÉTUDIÉE

Commune : Monflanquin

Surface : 15 ha

Culture : Luzerne

Spécificités : Présence de haies en bordures et d'alignement intra parcellaire.

Pour mieux connaître la biodiversité présente, en 2020, ont été mis en place sur la parcelle les protocoles suivants : flore messicole, abeilles solitaires, papillons et invertébrés du sol

INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES PRÉSENTES



Schéma : arbre et agriculture d'Aquitaine

	Haies champêtres	Alignements intra parcellaires
Plantation	2005	2018/2019
Essences	Merisier, orme, charme commun, aulne blanc, érable sycomore, saule blanc, sureau noir, arbousier, prunier myrobolan, érable champêtre, lilas, robinier, cytise, noisetier	Principalement des arbres (655) : Alisier torminal, bouleau verruqueux, charme commun, chêne pédonculé, chêne sessile, chêne pubescent, cormier, érable de Montpellier, érable champêtre, cerisier sainte lucie, frêne commun, merisier, noyer commun, orme, peuplier noir d'Italie, peuplier tremble, poirier sauvage, pommier sauvage, tilleul à grandes feuilles. Et des arbustes (162) : Amandier, nerprun purgatif, nerprun alaterne, noisetier commun, aubépine épineuse, cornouiller, viorne lanterne, troène des bois, figuier, cognassier
Position et linéaire	Sur 3 côtés de la parcelle. 1 plant tous les mètres 1.4 km sur l'ilot	Entre alignements : 26m Partie Ouest : alignements orientés Nord Sud : arbres tous les 6m Partie Est : alignements orientés Est-Ouest : arbres tous 10m. Sur une partie de la parcelle, plantation supplémentaire de 54 séquences de 3 arbustes (espacés de 1.5m) entre certains arbres. Soit 44 arbres/ha et au total 55 arbres et arbustes/ha.
Financement	Programme L' Arbre Dans le Paysage Rural (Conseil Départemental)	PCAIE Mise en Place de système agroforestier (Région Nouvelle Aquitaine). Diagnostic technique réalisé par « Arbre et Agriculture en Aquitaine ».

ZOOM SUR AGROFORESTERIE ET BIODIVERSITÉ

Dans sa définition large, l'agroforesterie associe sur un même espace des arbres et des cultures. Des arbres qui peuvent se présenter sous différentes formes : seul ou en linéaires ou en bosquets, en bord de champ ou intra parcellaire.

L'arbre joue un rôle important dans le maintien de la biodiversité. Il produit de la biomasse qui intéresse de nombreux consommateurs et intègre différentes chaînes alimentaires. Il transforme et rend disponible aux autres organismes des ressources parfois non accessibles (lumière, eaux, nutriments). Il est un lieu d'accueil, de passage, de nidification pour de nombreuses espèces.

L'arbre est donc un allié pour :

- apporter des ressources alimentaires diversifiées à la faune sauvage et aux auxiliaires et pollinisateurs (feuilles, fruits, fleurs, bourgeons, racines.....sont autant de sources de nourriture).
- proposer des abris et des lieux de reproductions à un nombre d'espèces important (visible et invisible) : huppier, écorce, racine, cavité.
- permettre la circulation et les échanges entre les milieux sans que les organismes ne se mettent à découvert. L'arbre (haies, alignements...) va relier les différents éléments fixes du paysage. La bande herbeuse des pieds de haie et les zones de lisières associées à ces linéaires jouent aussi un rôle important.

ET EN PRATIQUES ?

Favoriser ou planter une diversité d'essences locales qui grâce à des périodes de floraison et de fructification décalées permettront une disponibilité de ressources plus large dans l'année.

Penser à varier les formes et la composition des alignements pour développer toutes les strates des linéaires : du pied de la haie (qui peut être semé), de l'arbrisseau, de l'arbuste et de l'arbre.

- Intégrer les différents types de plantation dans les linéaires existants pour favoriser la création d'un maillage qui ramènera une diversité d'organismes (auxiliaires, petite faune...) à proximité des cultures..
- Adapter les techniques et les périodes d'entretien. La période la plus favorable s'étale de début novembre à fin février. L'utilisation d'outils permettant une coupe franche des branches est préférable (lamier, tronçonneuse, sécateur hydraulique). La taille de formation est également importante pour la valorisation potentielle de l'arbre et pour l'équilibre arbre/culture qui permet de profiter des avantages de l'arbre sans compromettre le développement de la culture.

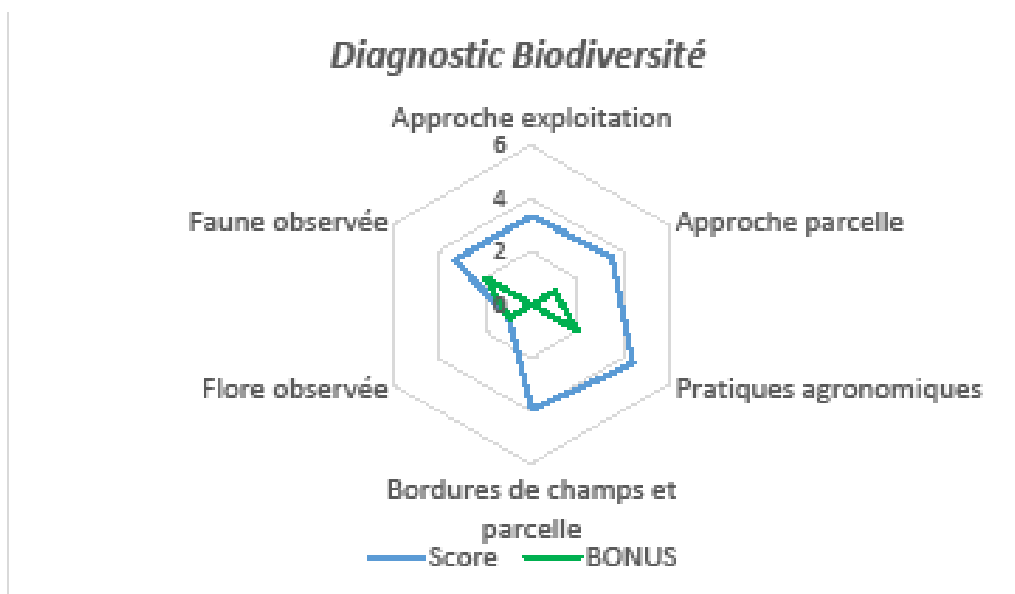


Alignements d'arbre (2019) Photo : CA 47



Haies (2019) Photo : CA 47

RÉSULTATS GLOBAUX DU DIAGNOSTIC (ISSUS DES RELEVÉS DES 4 PROTOCOLES MIS EN PLACE SUR LA PARCELLE ET D'UNE ANALYSE DE L'ENSEMBLE DE LA PARCELLE)



Le graphique est globalement équilibré mise à part sur la partie flore. En effet, la diversité de flore observée est faible, mais les pratiques agronomiques ainsi que l'entretien et la structure des bordures de champs ont un bon impact au regard de la biodiversité et plus particulièrement pour la faune : invertébrés du sol et papillons.

Pour le moment, la diversité de la flore est limitée dans la parcelle. La culture de luzerne va jusqu'au bord des haies ; ce qui limite la place en bordure pour l'implantation de nouvelles espèces. Par ailleurs, c'est sur la ligne de plantation que la flore diversifiée naturelle va revenir. Cependant, cette colonisation naturelle met au moins trois ans pour s'équilibrer entre plantes sauvages bénéfiques et adventices.



Pose des nichoirs abeilles Mars



Nichoirs à abeilles septembre 2020

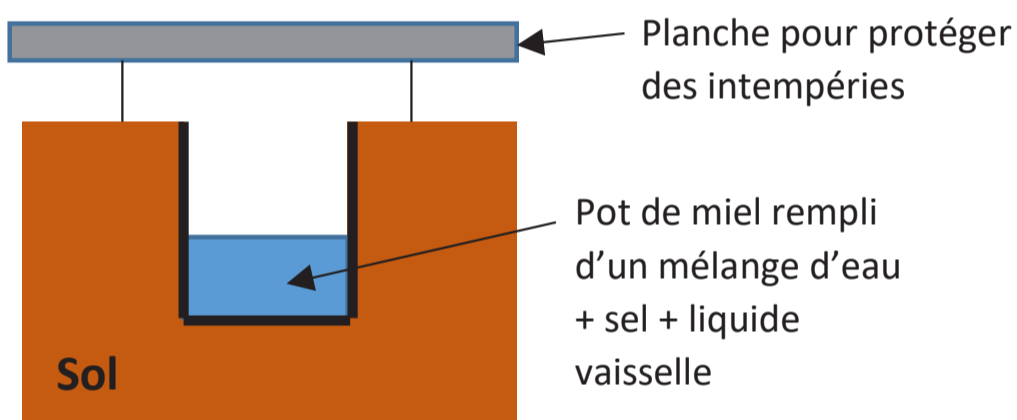
CONTACTS : Hélène Rouffaud - Conseillère environnement
 Tél : 06 80 12 75 60 - helene.rouffaud@cda47.fr
 Sylvie Rabot-Vaccari - Conseillère de secteur
 Tél : 06 48 50 03 77 sylvie.rabot@cda47.fr



Le Pot Barber *Observer la biodiversité de mon sol !*

Les pots barbers sont des pièges d'interception, positionnés dans le sol et qui permettent d'observer les invertébrés mobiles du sol et plus particulièrement les araignées, les carabes, les staphylins qui sont des auxiliaires naturels qui régulent les ravageurs (taupins, limaces, pucerons).

PIÈGES BARBER : 9 PIÈGES PAR PARCELLE, 3 EN BORDURES, 3 À 5 M DE LA BORDURE ET 3 À 30 M DE LA BORDURE.



ZOOM SUR LES 3 PRINCIPAUX GROUPES D'ESPÈCES UTILES POUR L'AGRICULTURE

	Groupes prédateurs ciblés	Facteurs favorables	Facteurs défavorables
Araignées	Pucerons ailés, cicadelles, diptères...	<ul style="list-style-type: none"> Hétérogénéités du paysage global favorise la diversité et l'abondance des araignées 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle mécanique des adventices Travail intensif du sol Sensibilité à un large spectre de produits phytosanitaires
Carabes	Limaces, méligèthes, taupins, altises, pucerons doryphores	<ul style="list-style-type: none"> Présence de milieux naturels ou semi-naturels aux abords des parcelles 	<ul style="list-style-type: none"> Emploi d'insecticides, anti-limaces et herbicides Labours profonds Taille des parcelles
Staphylins	Nématodes, acariens, collemboles, pucerons, chenilles, taupins et autres invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> Présence de pierres Présence de pailles en surface Sols motteux Bandes enherbées et haies champêtres 	<ul style="list-style-type: none"> L'utilisation d'engrais azotés et phosphorés Le drainage du sol L'utilisation de produits phytosanitaires



Tableau 1: efficacité du groupe d'espèce et facteurs favorables et défavorables à leurs présences (source : Auximore – Guide d'élaboration d'un protocole d'observation des auxiliaires entomophages en grandes cultures)

Retrouvez les témoignages Innov'Action sur
www.ca47.fr

CONTACTS : Hélène Rouffaud - Conseillère environnement
Tél : 06 80 12 75 60 - helene.rouffaud@cda47.fr
Séverine Chastaing - Conseillère AB
Tél : 06 77 01 59 97 - severine.chastaing@cda47.fr

CONTACTS

VOS INTERLOCUTRICES

Hélène Rouffaud - Conseillère environnement
Tél : 06 80 12 75 60 - helene.rouffaud@cda47.fr

Séverine Chastaing - Conseillère AB
Tél : 06 77 01 59 97 - severine.chastaing@cda47.fr

Sylvie Rabet-Vaccari - Conseillère de secteur Villeneuvois
Agroforesterie
Tél : 06 48 50 03 77 - sylvie.rabet@cda47.fr



CHAMBRE
D'AGRICULTURE