

Synthèse individuelle d'exploitation 2021

Nom de l'exploitation

Résultats des suivis réalisés dans le cadre de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité

Parcelle concernée : nom

Type de culture
Type de conduite

Période
d'observation

Traitements
Travail du sol
Inter rang

Milieus limitrophes
Présence d'IAE*
*Infrastructure agro-écologique

Indiquer les
protocoles suivis



Nichoirs à
abeilles solitaires



Planches à
invertébrés



Transects
papillons



Nichoirs à abeilles solitaires

Des alliées méconnues

Les abeilles sauvages sont parmi les pollinisateurs les plus efficaces. Pourtant elles sont moins connues que l'abeille domestique.

En France, sur près de 1000 espèces d'abeilles sauvages, 80 % sont solitaires. Chaque femelle bâtit son propre nid. Elles pondent les œufs dans des cavités où elles déposent une réserve de nourriture pour la future larve. Chaque cavité est terminée par un bouchon.

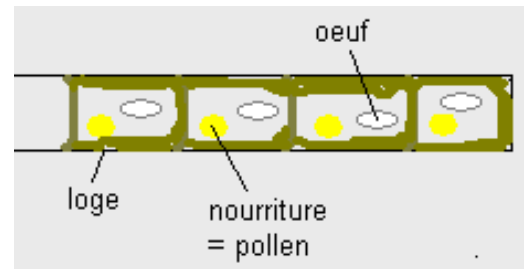


Illustration d'une coupe d'un nid de Mégachilidés

Dans le cadre de l'OAB, une seule famille est suivie : celle des Mégachilidés. Certaines de ces petites abeilles nichent dans des trous de bois, des tiges ou des branches creuses. Ce sont celles que l'on cherche à attirer avec les nichoirs.

Sur la parcelle x

Observations

Date de pose des nichoirs

Nombre de passages

Type de bordure

Présence de fleurs mellifères

Sur les 2 nichoirs à abeilles, 15 tubes ont été obstrués par un opercule. Trois types de matériaux différents ont été utilisés.



Interprétation des résultats de l'année et hypothèses



Terre/Boue : **Osmies maçonnes**

Elles sont connues pour polliniser un grand nombre de fleurs et d'arbres



Coton : **Anthidies**

Elles se servent de poils de plantes (Épiaires, Lamiers) qu'elles roulent pour former une pelote.



Herbes et tiges : **Guêpes solitaires (Isodontia mexicana)**

Essentiellement prédatrices d'insectes, elles sont très utiles dans la lutte contre les ravageurs.

Bien que la météo ait été particulièrement pluvieuse et fraîche cette année, limitant l'activité des abeilles, les nichoirs se sont remplis sur la parcelle x. La présence d'un boisement est optimale pour les abeilles solitaires puisqu'elles y trouvent aussi bien des matériaux pour leurs nids que de la ressource alimentaire.



Planches à invertébrés

Observer la biodiversité fonctionnelle

Sous les planches en bois, l'humidité du sol est préservée plus longtemps, ce qui profite à de nombreux invertébrés. Mollusques, coléoptères, fourmis et autres petits bêtes peuvent alors y être observés. Ce dispositif est une fenêtre ouverte sur la fonctionnalité de la parcelle suivie. Selon ce qu'on y trouve, il est possible d'évaluer l'abondance de **prédateurs**, de **phytophages** et de **décomposeurs** qui sont indispensables à l'équilibre biologique de la parcelle.



Sur la parcelle x

Observations

Date de pose

Nombre de passages

Type de sol

Essence

Age des planches

	Planche 1		Planche 2		Planche 3
	Bordure Route	Ombrage Soleil	Bordure Lisière de bois	Ombrage Ombre	Ombrage Soleil
	Milieu limitrophe Culture	Sol Herbe	Milieu limitrophe Bois	Sol Herbe	Sol Herbe
Nombre total de prédateurs	13		35		1
Nombre total de phytophages	0		0		0
Nombre total de décomposeurs	10		4		2
Autres observations	Quelques fourmis		Quelques fourmis		Fourmilière

Interprétation des résultats de l'année et hypothèses

On observe une différence d'abondance d'invertébrés entre les planches, notamment entre celles en bordure et celle au centre de la parcelle.

Sous la 3^{ème} planche, une fourmilière s'était installée. Elles sont assez communes en vignobles (+ de 50% des relevés en 2018). Les fourmis éloignent les individus étrangers, ce qui peut expliquer en partie la faible présence d'autres invertébrés. Une autre hypothèse peut être liée au travail du sol effectué sur la parcelle au printemps. Le retournement de la terre peut sortir les œufs et les larves d'invertébrés vivant dans le sol et limiter le développement de la végétation. De plus, il n'y a pas eu de relevé sur cette planche en août puisqu'elle avait été détruite.

Une abondance plus élevée en bord de parcelle, notamment à la lisière du boisement peut aussi témoigner de l'effet « bordure ». Les bordures végétalisées (haie, boisement, bandes enherbées) sont favorables à l'accueil de la biodiversité puisqu'ils y trouvent refuge et alimentation. A partir de ces zones végétales, ils se déplacent plus facilement dans les parcelles agricoles. Enfin, aucun phytophage n'a été observé sous les planches. Ceci peut être le signe d'une bonne régulation par les prédateurs (araignées, carabes) sur la parcelle.



Transect papillons

Les papillons : indicateurs du milieu

Sensibles à leur environnement, les papillons sont de bons indicateurs de l'état écologique du milieu. Étroitement liés à la composition floristique, ils témoignent de la diversité de fleurs et d'arbres présents au sein de la parcelle et aux alentours. En effet, chaque espèce est dépendante d'une plante dite « hôte » sur laquelle les femelles pondent leurs œufs et dont les chenilles se nourrissent.

Les adultes se nourrissent de nectar. Ils ont donc un rôle de pollinisateurs et apprécient la présence de fleurs dans leur environnement.

Sur la parcelle x

Bordure :

Observations

Date :

Fleurs dans
la parcelle

Fleurs sur la bordure
Ensoleillement

Vent

Température



Date :

Fleurs dans
la parcelle

Fleurs sur la bordure

Ensoleillement

Vent

Température



Interprétation des résultats de l'année et hypothèses

Les observations de papillons de jour sont étroitement corrélées avec la végétation en place lors des relevés.

Sur le premier relevé, effectué en juin, les espèces observées utilisent des plantes hôtes différentes. La présence de myrtils et de mégères est expliquée par la dominance en graminées sur la bordure. En revanche, l'observation du paon du jour et du vulcain révèle que des orties se trouvent à proximité de la parcelle. Les piérides blanches quant-à-elles préfèrent les brassicacées (colza, cardamine).

En août, on retrouve des espèces qui pondent sur des graminées (myrtils et mégères) et sur les légumineuses (lycènes bleus). Le tabac d'Espagne est typique des boisements. Les femelles pondent leurs œufs dans l'écorce près de zones où poussent en abondance des violettes dont les chenilles se nourrissent.

Bilan de la parcelle

Dans l'ensemble, les résultats des suivis sont assez satisfaisants. Trois types d'abeilles se sont installés dans les nichoirs, de nombreux invertébrés ont trouvé refuge sous les planches, notamment en bordure et une belle diversité de papillons a été observée le long du boisement. Au total, en deux relevés, 14 individus de 7 espèces différentes ont été dénombrés.

En termes de paysage, la présence du boisement en bordure de parcelle est déterminante pour la biodiversité. Les invertébrés y trouvent refuge et alimentation en abondance. Cet effet est d'autant plus significatif que le paysage est homogène. Autour de la parcelle, on trouve peu d'infrastructures agro-écologiques, favorables à l'accueil de la biodiversité. La parcelle est principalement entourée d'autres vignes ou de grandes cultures. L'influence du boisement se retrouve dans les observations de papillons. Dépendants de la végétation en place, ils démontrent la présence d'orties et de fleurs typiques des boisements (certaines violettes). Les autres espèces aperçues durant les relevés témoignent de l'abondance de graminées et de légumineuses dans le boisement, mais aussi dans la bande herbacée juste avant la vigne. Cette zone enherbée a un rôle important de lisière entre le boisement et la vigne pour la dispersion des auxiliaires de culture (effet « bordure »).

Eventuellement, proposer une
localisation des points d'observation sur
la parcelle (photo aérienne)

Les abeilles solitaires tirent également avantage du boisement et de la bande herbacée. Elles y trouvent des matériaux pour construire leurs nids (tiges creuses, trous dans les bois) ainsi qu'une ressource pollinique importante. La bande herbacée est composée de d'astéracées (centaurées) qui présentent un fort potentiel mellifère. En revanche, la parcelle en elle-même offre peu de ressources florales pour les invertébrés. Entre les rangs de vigne, la couverture végétale est basse et peu fleurie.

Le taux de couverture végétale est aussi un facteur déterminant pour la faune du sol. Il permet de préserver l'humidité du sol, de les protéger de la lumière ainsi que de leur fournir de nombreuses ressources alimentaires. Les décomposeurs y trouveront de la matière organique en décomposition, les phytophages des racines et des feuilles à grignoter, et les prédateurs auront un large choix de proies. Les invertébrés rampants ont une capacité de dispersion très faible (70 mètres pour un carabe) et se rencontrent donc peu sur des terrains où le sol est nu ou avec une végétation peu dense. Cette corrélation peut en partie expliquer pourquoi l'abondance des invertébrés était très faible sous la planche placée au centre de la parcelle.

Il serait intéressant de réaliser les suivis plus loin du boisement, entre deux parcelles par exemple, afin de voir si les abeilles, les invertébrés du sol et les papillons occupent les cultures qui sont plus éloignées. Quelques facteurs liés au protocole pourront être reconsidérés pour les suivis de l'année prochaine tels que l'utilisation de planches issues d'un bois « neutre » (peuplier, bouleau) ou la pose des dispositifs dès février-mars.

Proposition d'aménagements pour la biodiversité

Sur la parcelle

La parcelle étudiée présente donc un bon potentiel d'accueil pour la biodiversité, notamment grâce à des pratiques favorables et la présence d'un boisement. Il semble néanmoins qu'il y ait des améliorations possibles en termes de couverture végétale herbacée et fleurie. Plusieurs aménagements permettent d'augmenter la surface de végétation spontanée sur les parcelles agricoles pour ainsi proposer un refuge pour les invertébrés du sol et des ressources alimentaires supplémentaires pour les pollinisateurs.

Dans la vigne, l'objectif ici est de maximiser le recouvrement du sol, notamment au printemps et en été. Le maintien d'un inter-rang enherbé permet en partie d'y répondre, voire d'y installer un engrais vert qui présente de multiples avantages. Souvent composé de légumineuses et/ou de brassicacées, les engrais verts offrent un potentiel mellifère pour les pollinisateurs autant qu'ils participent à la structuration du sol.

La gestion de l'inter-rang va de pair avec la réduction du travail du sol et des tontes à la belle saison dans le but de laisser la végétation s'exprimer et se diversifier. Ces deux actions sont également favorables aux insectes qui nichent dans le sol comme la majorité des abeilles solitaires et des larves de coléoptères. Une gestion végétalisée de l'inter-rang permet aussi de mieux conserver l'eau dans le sol.

Sur le reste de l'exploitation

Autour de la parcelle x, au-delà de 200 mètres, le paysage est assez homogène. Il est majoritairement constitué de cultures et de peu d'éléments favorables pour la biodiversité (infrastructures agro-écologiques). L'enjeu serait de casser cette homogénéité du paysage pour permettre à la faune de se déplacer entre les parcelles et à la flore de se diversifier. Pour cela, il pourrait être intéressant de reconstruire des « corridors écologiques », c'est-à-dire des zones de passage pour la faune. L'aménagement principal envisageable est l'intégration d'éléments végétalisés dans le paysage.

Il est possible d'inclure des patchs ou des bandes fleuries sur les bordures de parcelles ou dans les zones moins travaillées. Ces patchs de végétation herbacée peuvent aussi être ajoutés dans un coin de parcelle, en culture céréalière par exemple. L'entretien de ces patchs est peu contraignant : il consiste en une fauche (ou un broyage) une fois par an, après la montée en graines. Si les bandes sont semées, il est préférable de privilégier des espèces locales auxquels les pollinisateurs sont adaptés naturellement.

Plusieurs petits bois sont situés aux alentours de la parcelle. Ces boisements sont éloignés à plus de 300 mètres les uns des autres, à plus de 800 mètres pour l'un d'eux. Cette distance est trop importante pour la majorité des invertébrés, d'autant plus que la trajectoire est coupée par des routes. La plantation de haies est un des aménagements possibles pour recréer la connexion entre les différents boisements. Elle doit être composée de plusieurs strates végétales : arborée, arbustive et herbacée. Ces strates sont complémentaires pour l'accueil de la biodiversité, favorisant l'installation d'espèces végétales et animales différentes. Il est également possible d'intégrer quelques arbres isolés dans le paysage.

La diversification florale est importante puisqu'elle apporte avec elle une faune plus riche. Beaucoup de pollinisateurs sont spécialisés dans un type de plante, parfois d'une seule espèce. Certains sont dépendants de la présence de la plante pour y pondre leurs œufs (papillons) ou pour fabriquer leurs nids (abeilles solitaires). Le maintien d'une couverture végétale spontanée n'est pas favorable qu'aux invertébrés et à la flore. Les oiseaux, les reptiles et les mammifères en profiteront tout autant que ce soit pour s'alimenter ou pour se reproduire.