



**OBSERVATOIRE
AGRICOLE *de la*
BIODIVERSITÉ**



BILAN 2021 - 2023





ÉDITO

En 2023, pour la douzième année consécutive, des réseaux professionnels agricoles se sont mobilisés pour observer la biodiversité dans leurs parcelles. Ce bilan permet de rendre compte de la participation à l'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) depuis la relance du site internet en 2021, de faire un point sur le déploiement des protocoles ainsi qu'un focus sur la vie du réseau et les événements proposés.

Nous vous présentons également le retour d'expérience d'une structure impliquée dans le programme depuis plusieurs années : la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône.

Si vous souhaitez recevoir régulièrement les actualités du programme et être tenus informés des nouveautés (ressources, sessions de formation, webinaires, rencontres...), nous vous invitons à vous inscrire à la lettre d'information depuis le site internet de l'observatoire, ou à nous écrire à contact@observatoire-agricole-biodiversite.fr

Bonne lecture !

PORTRAIT

DANS CE BILAN, GRÉGOIRE LOÏS, DIRECTEUR DE VIGIE-NATURE NOUS FAIT PART DE SON REGARD NATURALISTE SUR CERTAINS DES TAXONS SUIVIS DANS LE CADRE DE L'OAB.



Chauve au Muséum national d'Histoire naturelle depuis 1996, Grégoire Loïs a eu son bac au rattrapage. Et puis c'est tout. Même pas le Brevet des collèges ni le Certificat d'études. Le permis voiture et le permis bateau par contre.

Fasciné par les bestioles diverses depuis tout petit, il nourrit une passion pour l'observation de la nature. Par contre, il ne participe pas à l'OAB car il n'est pas agriculteur (mais il aurait adoré).

Il fait partie de l'équipe Vigie-Nature, réseau de sciences participatives biodiversité du Muséum nationale d'Histoire naturelle et suit les évolutions de ce programme.



SOMMAIRE

BILAN DES PARTICIPATIONS NATIONALES

Les participations depuis la relance du site internet	p. 04
Les réseaux locaux de l'OAB en 2023	p. 07

FOCUS SUR LES PROTOCOLES

Le protocole placettes vers de terre en 2023	p. 10
Le protocole planches à invertébrés terrestres en 2023	p. 13
Le protocole nichoirs à abeilles solitaires en 2023	p. 16
Le protocole transect papillons de jour en 2023	p. 19
Le protocole enregistreur à chauves-souris en 2023	p. 22

RETOUR D'EXPÉRIENCE L'OAB DANS LES BOUCHES-DU-RHÔNE	p. 25
--	-------

BILAN DES ACTUALITÉS DE L'ANNÉE 2023

L'OAB au Muséum national d'Histoire naturelle	p. 27
L'OAB, un outil reconnu et pertinent	p. 27
Les interventions et formations de l'année 2023	p. 28
Actualités du réseau des sites de démonstration	p. 29

CALENDRIER 2024	p. 30
-----------------	-------

L'ÉQUIPE D'ANIMATION	p. 31
----------------------	-------



L'OAB est mis en place localement par des structures (chambres d'agriculture, associations naturalistes, fédérations de chasseurs, CPIE, coopératives et syndicats agricoles...) qui coordonnent le déploiement des protocoles.

La répartition des parcelles suivies est fortement influencée par l'implantation et le maintien des réseaux locaux.

Vous pouvez retrouver le descriptif et la liste des réseaux locaux sur le site internet de l'observatoire.

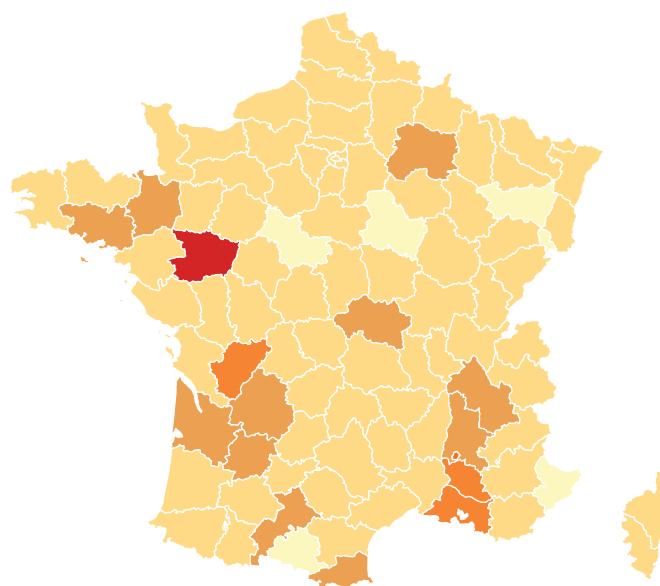
www.observatoire-agricole-biodiversite.fr/le-reseau



Ce sont depuis le lancement du programme **30 549 participations** (1 participation = un passage pour un protocole sur une parcelle) qui ont été enregistrées sur le territoire de France échantillonné.

BILAN DES PARTICIPATIONS NATIONALES

LES PARTICIPATIONS DEPUIS LA RELANCE DU SITE INTERNET



Nombre de parcelles

0 1 à 50 51 à 100 101 à 150 151 à 200

Cartographie de la pression d'échantillonnage par département en nombre de parcelles suivies



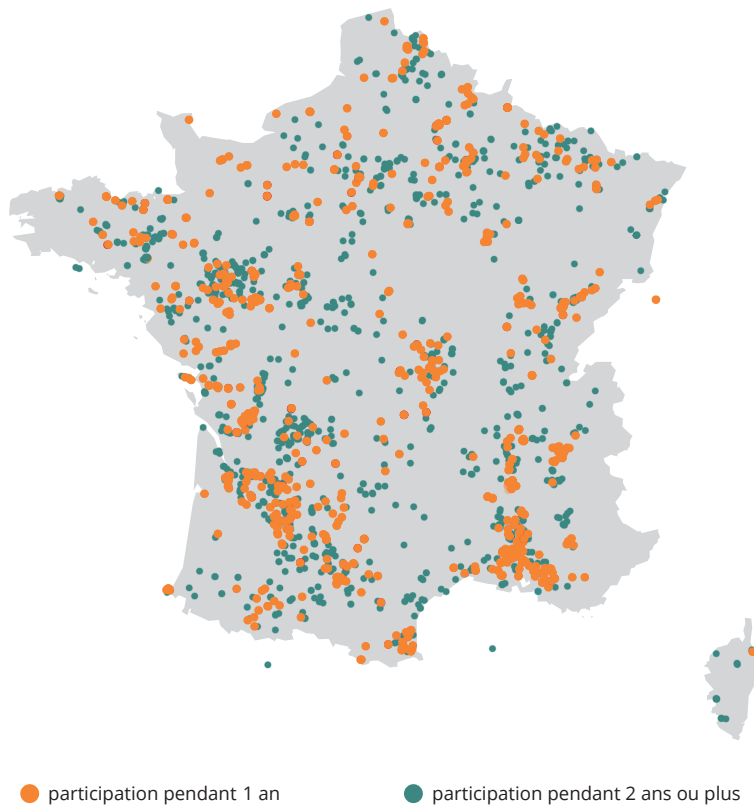
2021 : nouveau site internet ► 641 personnes inscrites

1 066 nouvelles parcelles créées entre 2011 et fin 2023



Formation animateurs et animatrices © Rose-Line Vermeersch

Depuis son lancement en 2011, le nombre de participations à l'observatoire se maintient. On observe un pic de participation en 2022. On voit bien entendu une chute des participations en 2020, due à la crise sanitaire.



19 parcelles ont mis en place 4 protocoles en 2023

La parcelle la plus en altitude : 1 887 mètres dans les Pyrénées.

Depuis le lancement du projet, 3 parcelles ont participé plus de 11 années, 3 parcelles pendant 9 années et 4 parcelles pendant 8 années.

En tout, 50 parcelles ont envoyé des observations pendant au moins 6 années.

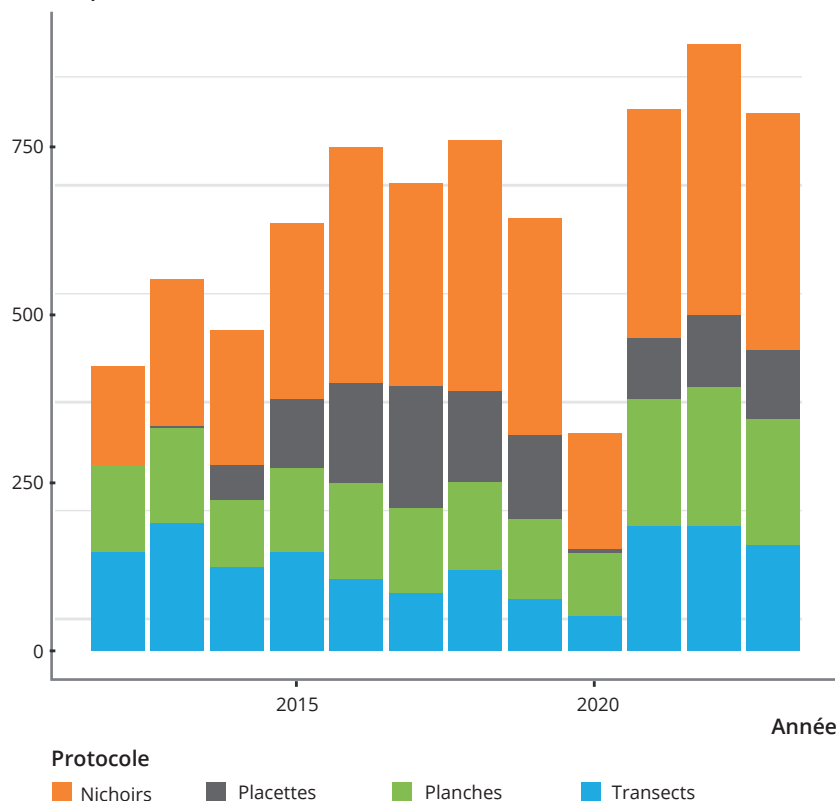
Participations depuis le lancement du programme

Parcelles suivies avec un ou plusieurs protocoles de l'OAB depuis 2011.





Nombre de parcelles



On observe, depuis la crise sanitaire, que le protocole placettes vers de terre est moins réalisé. Fortement impacté par la pénurie de moutarde, il est souvent remplacé par le test bêche proposé par notre partenaire de l'université de Rennes 1, l'Observatoire Participatif des Vers de Terre (OPVT). Même si à ce jour la comparaison des données issues des deux protocoles n'est pas possible, le protocole bêche pourrait rejoindre l'OAB pour permettre aux personnes qui l'utilisent de saisir leur données sur le site internet. Le protocole nichoirs à abeilles solitaires est toujours le plus déployé, suivi du protocole planches à invertébrés et transect papillons, qui sont également plébiscités dans les réseaux locaux.

Le protocole enregistreur chauves-souris n'est pas représenté dans ce graphique car trop peu de parcelles sont suivies à ce jour. Il a été déployé sur 51 parcelles depuis 2019 et la nature des données impose une saisie sur 2 plateformes différentes (celle de l'OAB et celle de Vigie-Chiro).

Évolution du nombre de parcelles actives (parcelles ayant au moins une observation saisie sur le site OAB) suivant les différents protocoles

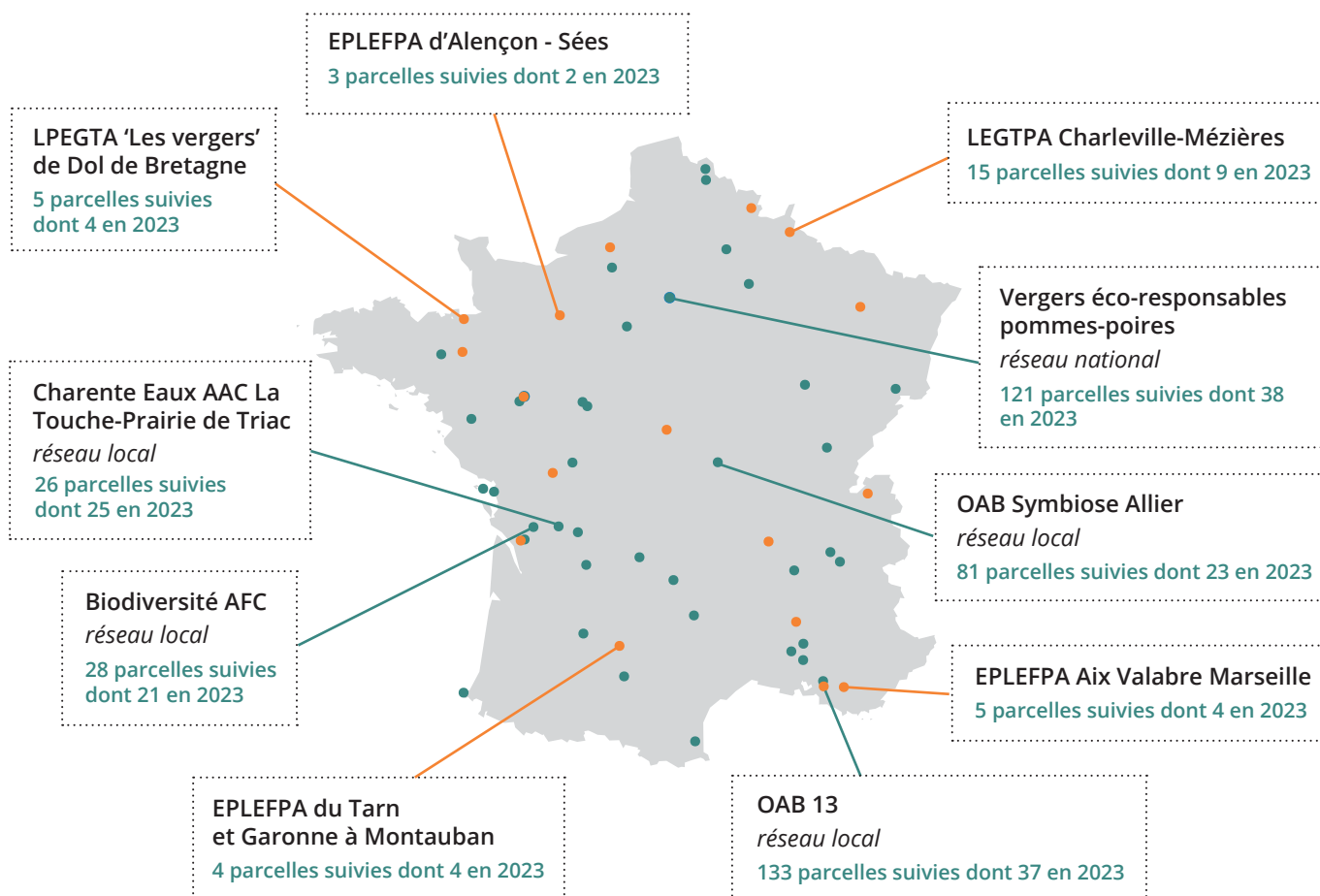
Une parcelle pouvant appliquer plusieurs protocoles, la somme par année peut être supérieure au nombre total de parcelles actives sur une année donnée.



Vignoble © Simon Benateau

LES RÉSEAUX LOCAUX DE L'OAB EN 2023

En tout, 46 réseaux et 13 établissements d'enseignement agricole ont saisi des données pour l'année 2023.



Cartographie des réseaux (en vert) et établissements d'enseignement agricole (en orange) ayant envoyé des données en 2023

Les flèches indiquent les 5 réseaux et les 5 établissements ayant le plus de parcelles suivies cette année.



L'OAB est en réalité déployé dans plus d'établissements d'enseignement agricole que ceux recensés sur le site. En effet les protocoles sont utilisés par les enseignants et enseignantes pour leurs visées pédagogiques, mais pour plusieurs raisons les données ne sont pas toujours saisies (manque de temps, incertitude sur les identifications...), ce qui explique cet écart (que nous ne pouvons donc pas mesurer).

Nous tenons à rappeler que les erreurs qui peuvent se glisser dans les identifications sont inhérentes aux sciences participatives et sont prises en compte dans les analyses. Ces erreurs sont lissées par le grand nombre de données collectées, c'est pourquoi il est essentiel de bien saisir les données récoltées sur le terrain. Si vous rencontrez des difficultés techniques, n'hésitez pas à nous contacter.



Halicte femelle (Halictus) © Simon Benateau - SPIPOLL

Les 5 réseaux ayant suivi le plus de parcelles

Réseau	Nombre total de parcelles actives	Nombre de parcelles actives en 2023
Vergers écoresponsables Pommes Poires	121	38
OAB 13	133	37
Charente Eaux AAC La Touche-Prairie de Triac	26	25
OAB Symbiose Allier	81	23
Biodiversité AFC	28	21

Les 5 établissements ayant suivi le plus de parcelles

Etablissement	Nombre total de parcelles actives (= au moins un protocole renseigné sur le site OAB)	Nombre de parcelles actives en 2023
LEGTPA Charleville-Mézières	15	9
EPLEFPA Aix Valabre Marseille	5	4
LPEGTA 'Les vergers' de Dol de Bretagne	5	4
EPLEFPA du Tarn et Garonne à Montauban	4	4
EPLEFPA d'Alençon - Sées	3	2



En tout, depuis le lancement de l'observatoire, 66 établissements ont collecté et envoyé des données.

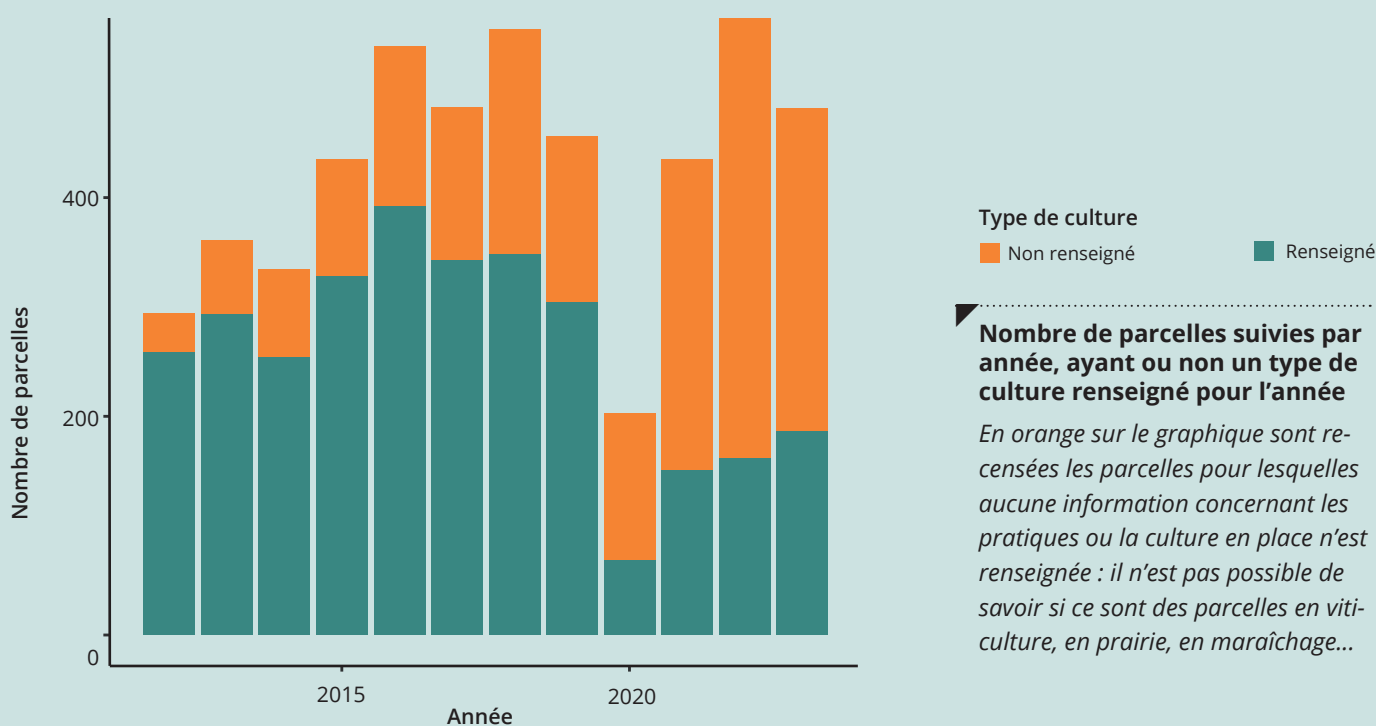
En 2023, 17 parcelles de l'EA ont été suivies grâce aux planches à invertébrés terrestres, 15 parcelles avec le protocole nichoirs et vers de terre, 13 avec le protocole papillons et 1 avec le protocole chauves-souris.

2 établissements ont déployé 4 protocoles de l'OAB cette année : EPLEFPA Aix Valabre Marseille et LEGTPA Charleville Mézières.

FOCUS SAISIE

La saisie des pratiques, un enjeu de taille pour l'observatoire

La base de données de l'OAB est unique pour la recherche. En effet, en plus des données biodiversité collectées, nous demandons aux participants et participantes de saisir les itinéraires techniques des parcelles qui sont échantillonnées grâce aux protocoles de l'observatoire. Mais, depuis la sortie du nouveau site en 2021, on remarque une baisse drastique de la saisie des pratiques agricoles.



Type de culture

Non renseigné

Renseigné

Nombre de parcelles suivies par année, ayant ou non un type de culture renseigné pour l'année

En orange sur le graphique sont recensées les parcelles pour lesquelles aucune information concernant les pratiques ou la culture en place n'est renseignée : il n'est pas possible de savoir si ce sont des parcelles en viti-culture, en prairie, en maraîchage...

Pour que les données collectées grâce aux protocoles soient utilisables pour la recherche ou pour les restitutions il est nécessaire que les informations sur la parcelle soient collectées. Nous avons conscience que cette baisse est due à la quantité importante et à la précision des informations demandées. Les formulaires ont déjà évolué ces derniers mois (suppression du caractère obligatoire de certains champs qui pouvaient être bloquants par exemple, et ajout de la possibilité de déclarer une absence de pratique) et nous sommes attentifs à vos retours pour faire évoluer l'interface.

Un outil pour vous accompagner dans la saisie est disponible, n'hésitez pas à le mobiliser.

Du côté des participants et des participantes, il est nécessaire de saisir un minimum d'informations pour permettre la valorisation de ces données : il faut renseigner le type de culture, et signaler les pratiques qui ne sont pas mises en place. Si possible, décrire dans les grandes lignes les pratiques déployées (travail du sol, traitements...) même s'il n'est pas possible de renseigner chaque intervention dans le détail.

Pour nous aider à orienter les futures évolutions de cet outil, n'hésitez pas à nous faire des retours et suggestions afin de simplifier cette étape.

Ce bilan s'attache donc à décrire les données issues des protocoles au mieux mais nous

ne pouvons pas produire de résultats en croisant ces données avec les informations de pratiques et de paysages, les données manquantes étant trop nombreuses pour avoir des résultats interprétables sur les quatre dernières années d'observation.



Téléchargez l'outil d'aide à la saisie :

bit.ly/3RsdJA3



FOCUS SUR LES PROTOCOLES

LE PROTOCOLE PLACETTES VERS DE TERRE EN 2023



Sur 10 % des parcelles aucun vers n'a été observé. Si ces absences d'observations peuvent être frustrantes, nous remercions les participants et participantes qui ont saisi les données issues de ces sessions.

En effet, un biais existe dans les données OAB : lorsque, lors de la mise en place d'un protocole, aucune observation n'est faite, il est courant que les observatrices et les observateurs ne saisissent pas leurs données.

Elles sont pourtant très importantes : une absence d'observation est une information essentielle pour comprendre les dynamiques des populations en milieu agricole, en lien avec le paysage et les pratiques.



Déploiement du protocole placettes vers de terre, Bergerie nationale de Rambouillet © Nora Rouillier

En 2023, le protocole placettes vers de terre a été le quatrième le plus déployé avec 102 parcelles suivies.

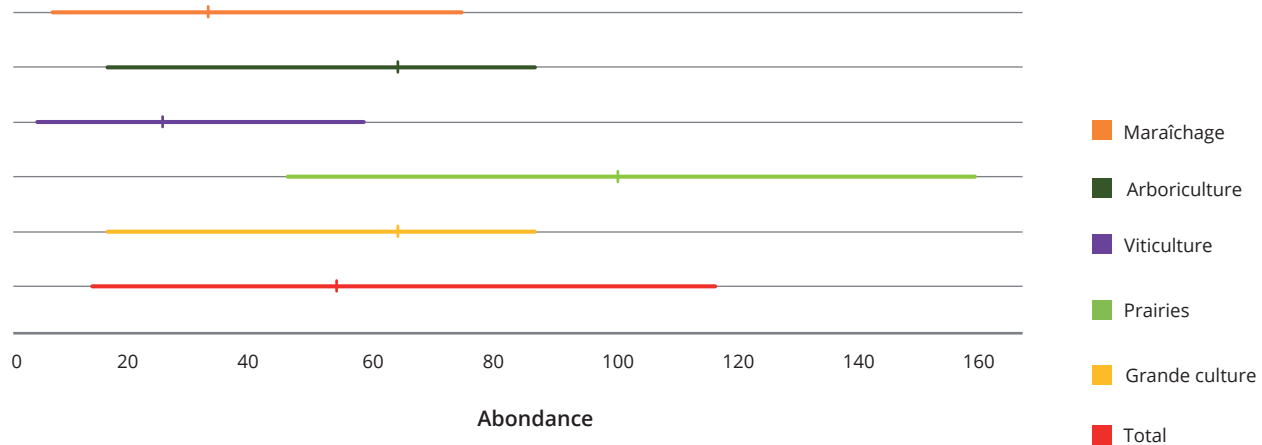
Depuis le lancement du programme, 920 parcelles ont été échantillonnées.

En 2023, en moyenne 62 vers de terre ont été observés par parcelle, avec entre 2 et 3 morphogroupes. Les 4 groupes taxonomiques ont été observés sur plus d'un tiers des parcelles.



Dans l'OAB nous avons rassemblé les espèces proches morphologiquement, qu'il serait trop difficile de déterminer plus précisément, c'est ce qu'on appelle un **morphogroupe**.






Référentiel national placette vers de terre (2012-2023) par type de culture

abondance = nombre total d'individus comptés sur la parcelle (somme des trois placettes)

	ABONDANCE		
	Q1	Médiane	Q3
Total	14	54	116
Arboriculture	17	64	86,5
Grande culture	23	64	124
Maraîchage	7,5	33	74,5
Prairie	46	100	158,5
Viticulture	5	25,5	58,5

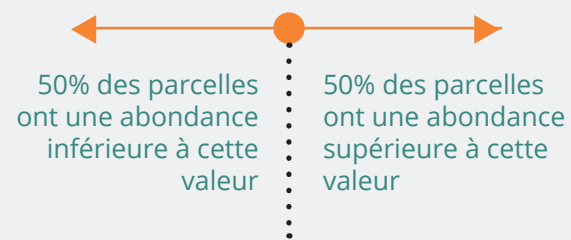
Tableau des données du référentiel national placettes vers de terre (2012-2023)


En tout, ce sont 6 512 vers de terre qui ont été observés sur tout le territoire échantillonné.



Comment interpréter ce graphique ?

Vous pouvez situer vos résultats par rapport à l'ensemble des parcelles suivies.



= la valeur médiane



25% des parcelles ont une abondance inférieure à cette valeur

25% des parcelles ont une abondance supérieure à cette valeur



LE POINT DU NATURALISTE

Darwin et les vers de terre

Darwin, un des pères de la théorie de l'évolution a nourri une véritable passion pour les vers de terre, au point d'en élever dans son bureau pendant plusieurs décennies et de leur consacrer un livre, *La Formation de la terre végétale par l'action des vers de terre, avec des observations sur leurs habitudes*, somme de ses observations, paru quelques mois avant sa mort.



Caricature de la théorie de Darwin dans l'almanach Punch de 1882, publié à la fin de l'année 1881, alors que Charles Darwin venait de publier son dernier livre, *The Formation of Vegetable Mould Through the Action of Worms* (La Formation de la terre végétale par l'action des vers de terre).

Source : wikimédia



Parmi les nombreuses ressources qui existent sur le vers de terre, Victor Dupuy (ancien animateur ENI au MNHN) a rédigé cette fiche qui synthétise différentes informations et ressources :

bit.ly/45rrTYh

De ces diverses conclusions et résultats d'expériences, on peut en retenir deux, une majeure et désormais bien reconnue, une mineure, mais sympathique.

1. Toute la terre végétale du pays est déjà passée plusieurs fois par le tractus digestif des vers de terre et y passera encore beaucoup ! Cette conclusion a été faite en constatant que des amendements calcaires était recouvert de 8 cm de terre dix ans plus tard, graduellement recouverte des déjections des vers de terre, mettant ainsi

en évidence le rôle de ces animaux. Cette conclusion a été rejetée par quelques savants contemporains, qui persistaient à voir dans les vers de terre des animaux nuisibles consommateurs de racine, ce qui est faux. Un des arguments les plus fallacieux serait leur incapacité à accomplir ce travail « eu égard à leur faiblesse et à leur petite dimension » !

2. Les vers de terre sont bien peu mélomanes, malgré tous les efforts de Darwin ! « Quand on les pose sur une table près

du clavier d'un piano joué aussi fort que possible, ils restent tout à fait tranquilles ». Inutile de les charmer avec une flute, ils ne danseront pas. De plus, ils sont insensibles aux engueulades. « Ils se comportent avec indifférence aux cris, si l'on prend la précaution de ne pas les effleurer de son souffle ». Ça se passe de commentaire...

Grégoire Lois

LE PROTOCOLE PLANCHES À INVERTÉBRÉS TERRESTRES EN 2023



Protocole invertébrés en prairie, Bergerie Nationale de Rambouillet
© Nora Rouillier

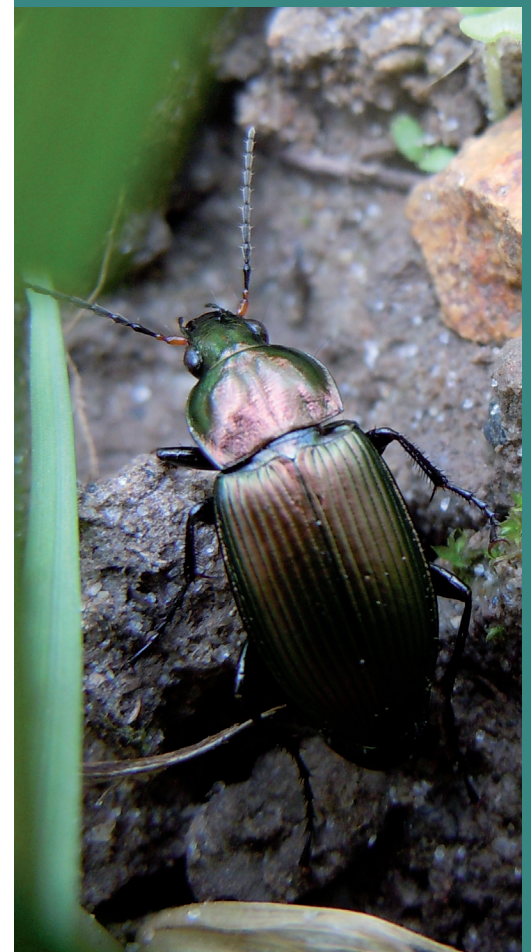
Depuis le lancement de l'OAB, le protocole planches à invertébrés terrestres a été réalisé sur 1173 parcelles, dont 187 en 2023. C'est le second le plus déployé. En moyenne sur une parcelle 32.8 invertébrés sont observés avec en moyenne 5 morphogroupes différents observés par session d'observation.

	ABONDANCE			DIVERSITÉ		
	Q1	Médiane	Q3	Q1	Médiane	Q3
Total	12	30	59	3	5	7
Arboriculture	18,5	39	66	4	6	8
Grande culture	12	24	48	3	5	7
Maraîchage	27	45	75	4	6	8
Prairie	19	39	69	4	6	7
Viticulture	9	20,5	48,25	3	4	6

Tableau des données du référentiel national planches à invertébrés (2012-2023)



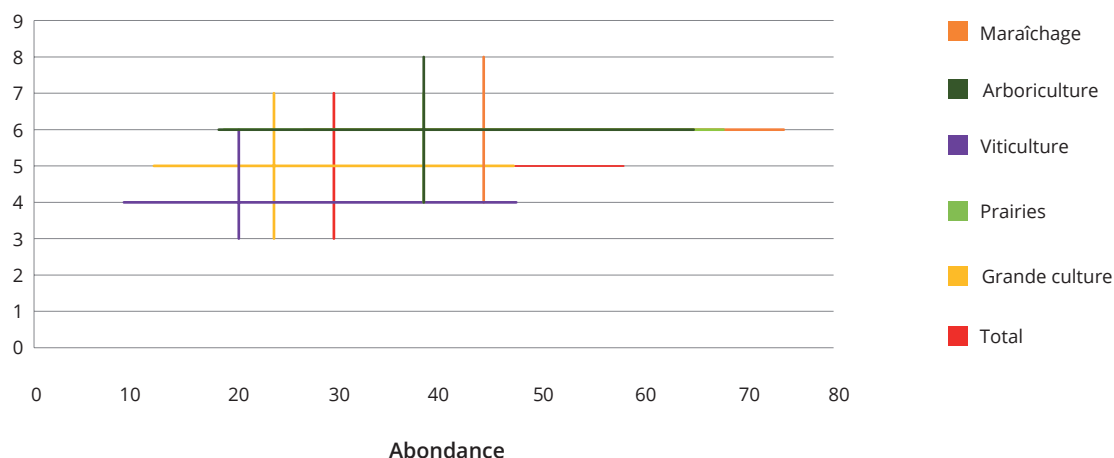
Sur une année, cela représente **32684 invertébrés observés** sur tout le territoire de France échantillonné.



Carabe Poecilus
© Rose-Line Vermeersch



Diversité



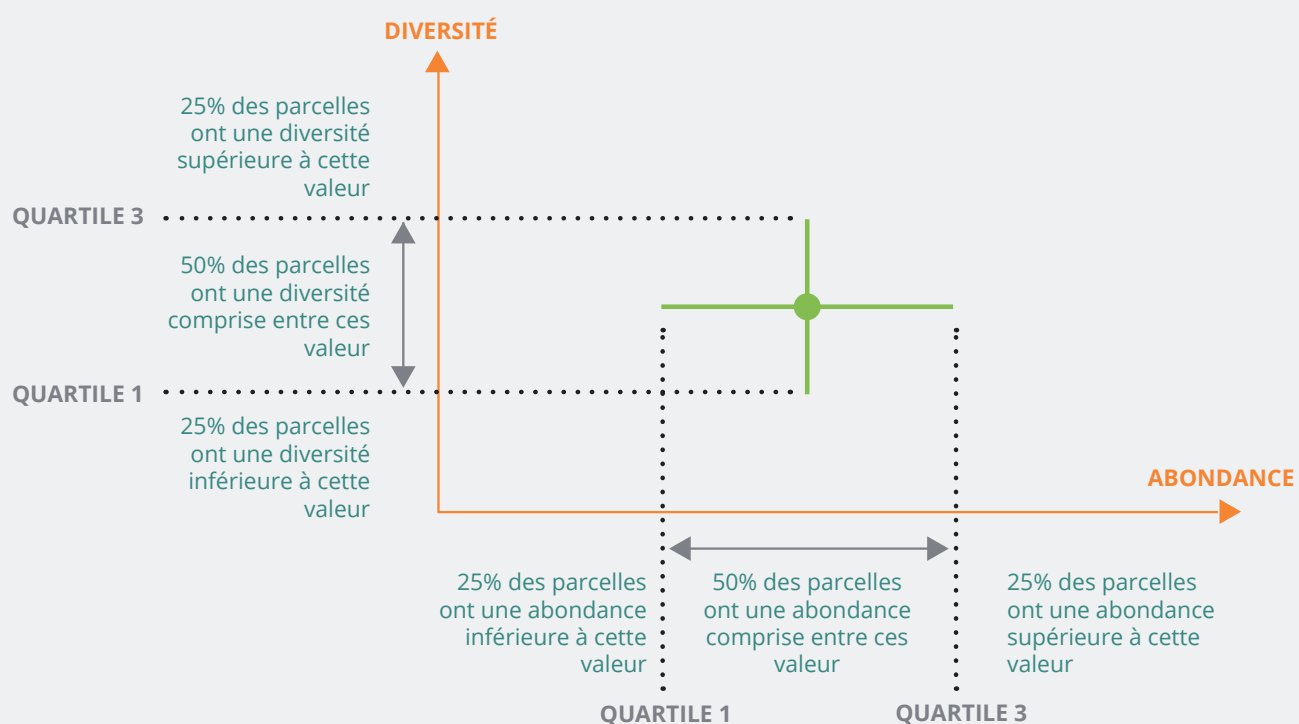
Référentiel national planches à invertébrés (2012-2023)

- Abondance = nombre d'individus vus sur la parcelle (somme des 3 planches) en moyenne par passage
- Diversité = nombre de groupes d'espèces différentes vus sur la parcelle en moyenne par passage



Comment interpréter le graphique ?

Vous pouvez situer vos résultats par rapport à l'ensemble des parcelles suivies.



RÉSULTATS DE STAGE

Mathis Dureux et les cloportes



En 2023, Mathis Dureux, étudiant en première année de Master en Gestion de L'Environnement (GEB) à Montpellier - Parcours Recherche Appliquée pour coNservEr la Bio-diversité (RAINET), a étudié les données cloportes de l'OAB lors d'un stage à l'Université de Poitiers, encadré par Nicolas Deguines. Les données cloportes représentent 1/3 des données d'abondance issues du protocole planches à invertébrés terrestres. Première approche sur ce taxon utilisant les données de l'OAB, voici le résumé du stage de Mathis.



Blaniules mouchetées (Blaniulidae) et cloportes armadillomorphe © Simon Benateau

On sait peu de choses sur les déterminants de l'abondance des cloportes dans les agroécosystèmes, malgré leur rôle critique - et complémentaire de celui des vers de terre - dans la décomposition de la litière et donc dans la contribution à la fertilité du sol.

Ici, nous comblons cette lacune de la littérature en utilisant un ensemble de données nationales pour étudier si l'abondance des cloportes dans les agroécosystèmes français est associée à des variables locales ou paysagères, et a changé au cours de la période 2012-2022. Nous nous sommes appuyés

sur les données de l'Observatoire de la biodiversité agricole. Les résultats ont révélé des effets significatifs à la fois à l'échelle locale et à l'échelle du paysage. L'abondance variait selon les types de culture et serait plus faible dans les vignobles. En outre, la présence de bois à proximité des champs était associée à une augmentation de l'abondance des cloportes. À l'échelle du paysage, l'hétérogénéité de l'occupation des sols et les haies étaient toutes deux associées positivement à l'abondance. Plus important encore, notre modèle indique un déclin temporel significatif de l'abondance des cloportes.

À notre connaissance, il s'agit de la première étude portant sur les variations spatiotemporelles de l'abondance des cloportes à grande échelle. Alors que nos résultats indiquent un déclin de l'abondance des cloportes dans les agroécosystèmes français au cours des dix dernières années, la restauration des haies et l'augmentation de l'hétérogénéité de l'utilisation des terres pourraient être bénéfiques aux populations de cloportes.



3 résultats à retenir

Un fort déclin temporel (- 38%) en 10 ans

Plus l'hétérogénéité du paysage est importante, plus l'abondance de cloporte est élevée

Une plus faible abondance de cloportes observée dans les vignes



Sur une année, cela représente **5 170 tubes occupés** sur l'ensemble du territoire de France échantillonné.

LE PROTOCOLE NICHOURS À ABEILLES SOLITAIRES EN 2023



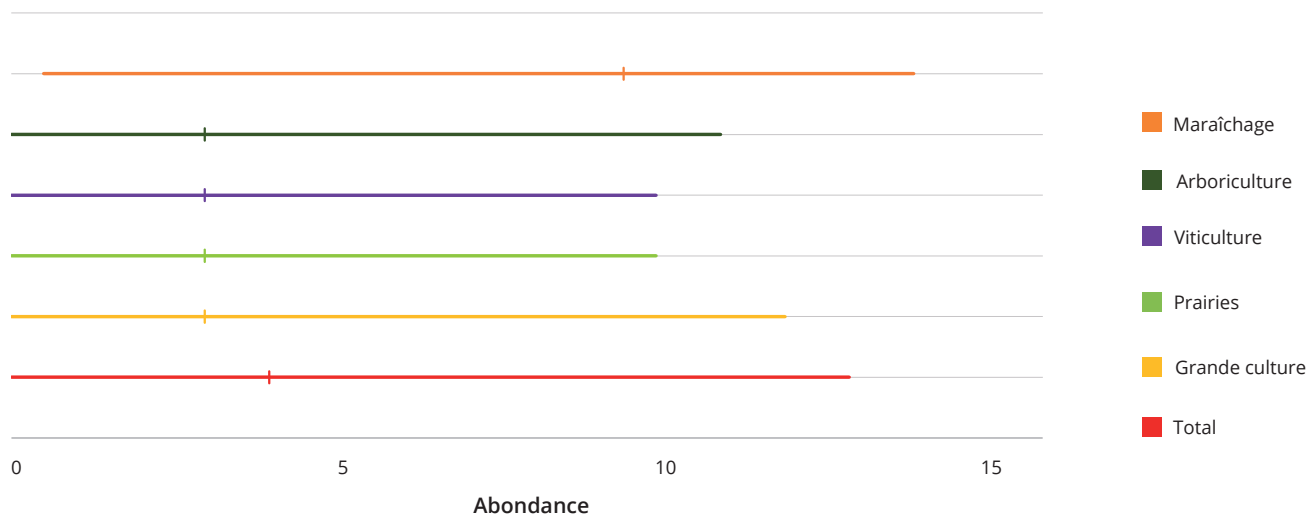
Abeille mégachile dans nichoir © Rose-Line Vermeersch

Depuis le lancement de l'OAB, le protocole nichours à abeilles solitaires a été réalisé sur 2 402 parcelles, dont 353 en 2023. C'est le protocole le plus suivi. En moyenne, sur une parcelle (= 2 nichours) au maximum 14,6 tubes sont occupés avec entre 1 et 2 types d'opercules différents sur l'année.

	ABONDANCE		
	Q1	Médiane	Q3
Total	0	4	13
Arboriculture	0	3	11
Grande culture	0	3	12
Maraîchage	0,5	9,5	14
Prairie	0	3	10
Viticulture	0	3	10

Andrène à pilosité noir et blanc
© Simon Benateau - Spipoll

Tableau des données du référentiel national nichours à abeilles solitaires (2012-2023)



Référentiel national nichoirs à abeilles solitaires (2012-2023)

Abundance = nombre maximal d'opercules observés sur la parcelle (somme des deux nichoirs) lors d'un passage



Nichoir © Rose-Line Vermeersch





LE POINT DU NATURALISTE

Au secours, mes nichoirs à abeilles sont parasités !

Certains d'entre vous l'ont remarqué : les opercules de terre, de résine, de pétales ou de feuilles sont parfois, en fin de saison, percés de trous plus petits que le diamètre du tube. La cause, de vilains petits parasites profitant des chambres construites avec amour par les abeilles. Or non seulement, les squatteurs mangent les provisions mais aussi les oeufs ou larves des abeilles ! Horreur !!!

Quelques éléments pour mettre à mal ce jugement :

- Les parasites en question sont aussi des pollinisateurs la plupart du temps ! La toute petite mouche *Cacoxenus indagador*, le Clairon des abeilles, les guêpes coucou, les anthrax, les conopides et on en passe sont aussi d'excellents pollinisateurs au stade adulte. Pas de perte sèche côté pollinisation donc.

- Contre-intuitivement, une population animale parasitée n'est pas forcément une population en mauvaise santé. Une courte expérience semble même plutôt indiquer le contraire : les chenilles de piérides du chou sont exemptes de parasites au coeur des villes alors que presque 9 chenilles sur 10 sont parasitées à la campagne où les adultes sont abondants !

- Franchement, pour qui a déjà vu ces bestioles s'activer sur une fleur de marguerite ou de salsifis, quoi de plus beau qu'un Clairon ou mieux encore qu'une guêpe dorée ?

En conclusion, pas si vilains ces parasites...

Grégoire Lois



Clairon des abeilles (*Trichodes apiarius*) © Laetitia Brevet-Philibert



Abeille solitaire dans nichoir © Rose-Line Vermeersch





LE PROTOCOLE TRANSECT PAPILLONS DE JOUR 2023



Piérade blanche © Rose-Line Vermeersch

Le protocole transect papillons de jour a été déployé dans 1130 parcelles, dont 157 en 2023. C'est le troisième protocole le plus déployé. Sur une parcelle, en moyenne 15.7 papillons sont observés, avec entre 3 et 4 morphogroupes différents par passage.

	ABONDANCE			DIVERSITÉ		
	Q1	Médiane	Q3	Q1	Médiane	Q3
Total	2	6	15	1	3	4
Arboriculture	2	5	14	1	3	5
Grande culture	1	4	9	1	2	3
Maraîchage	4	13	23	2	4	5
Prairie	5,3	9,5	17,5	2	2,5	3,8
Viticulture	2,8	7,5	16	1	3	5

Tableau des données du référentiel national transect papillons de jour (2012-2023)



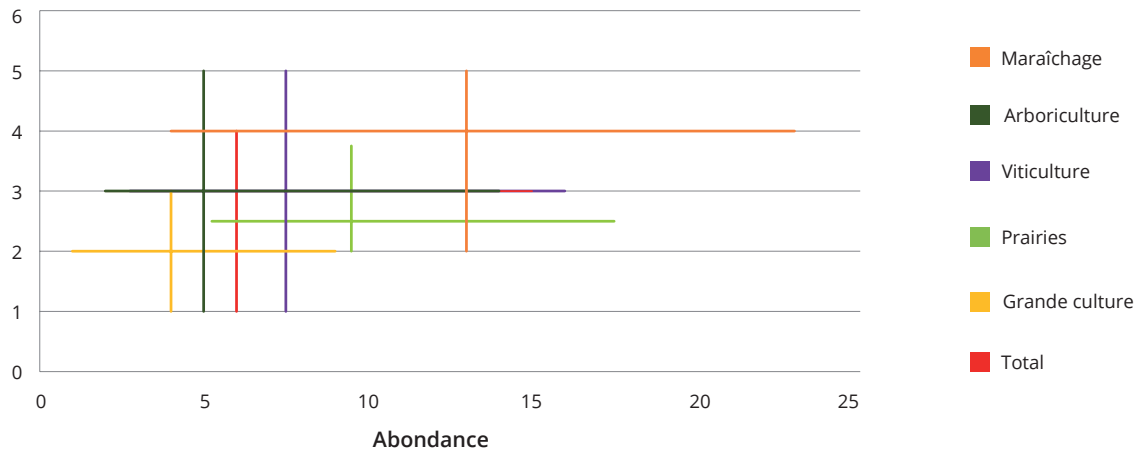
Cela représente sur une année **8 973 papillons** observés sur tout le territoire échantillonné.



Polymmatas sp.
© Rose-line Vermeersch



Diversité



Référentiel national issu du protocole transect papillons de jour (2012-2023) par type de culture

- Abondance = nombre moyen de papillons vus lors d'un passage pour un transect
- Diversité = nombre moyen d'espèces différentes de papillons vus lors d'un transect



Lycène (*Polyommatus* sp.) © Martin Jeanmougin

Focus espèces/milieus/écologie

En 2023, les espèces et morphogroupes les plus observés sont les piérides blanches (plus de 30 % des observations), les myrtils et les lycènes bleus (plus de 10 % des observations chacun). Derrière les piérides blanches et les lycènes bleus se cachent plusieurs espèces. Par exemple, le groupe des lycènes bleus contient des espèces comme, entre autres, les argus bleus, les azurés des nerpruns, les azurés porte-queue.

Les papillons sont des indicateurs de la qualité du paysage : leur abondance et leur diversité sont

fortement impactées par la présence de bois, de haies, de bandes enherbées... L'azuré des nerpruns par exemple se nourrit à l'état de chenille de lierre grimpant, de cornouiller sauvage, de houx, de bourdaine, de fusain... qui sont des espèces sauvages souvent présentes dans les haies et les boisements. Le myrtil quant à lui a besoin de végétation toute l'année : l'été pour se nourrir lors des floraisons et pour pondre, l'hiver car il hiberne sous forme de chenille dans la végétation au niveau du sol.





Demi-deuil (*Melanargia galathea*) © Simon Benateau

Un groupe de scientifiques a pu corrélérer la taille de la trompe des papillons avec leur spécialisation alimentaire.

En effet, plus les trompes des papillons sont grandes, plus les papillons sont spécialisés pour certaines ressources alimentaires, ils ont besoin d'espèces végétales très spécifiques pour se nourrir, leur pièces buccales étant adaptées aux fleurs de ces dernières.

Ces espèces de papillons seront probablement les premières impactées par la baisse de diversité végétale dans les paysages agricoles. Les piérides blanches, morphogroupes le plus abondant et regroupant de célèbres ravageurs des cultures, sont des espèces souvent très généralistes, c'est-à-dire pouvant se nourrir sur une large variété de plantes et étant donc moins impactés par la disparition de certaines espèces.

Les différentes espèces animales, végétales et fongiques, occupent différentes niches écologiques, délimitées par l'ensemble des conditions de leur milieu : température, humidité, ensoleillement, et évidemment par toutes les autres espèces vivantes présentes sur la même zone géographique et occupant des niches écologiques proches. Si les autres espèces, plus spécialisées disparaissent, elles laissent potentiellement plus de place aux espèces généralistes, et donc ici aux piérides.

En conclusion, plus on a de diversité (animale, végétale et fongique), moins on laisse de place aux ravageurs, qui existeront toujours dans le milieu mais risquent moins de proliférer.



Bergerot Benjamin
a, Fontaine Benoît a,
Renard Mathilde b,
Cadi Antoine c, Julliard
Romain, *Preferences
for exotic flowers do not
promote urban life in
butterflies*





LE PROTOCOLE ENREGISTREUR À CHAUVES-SOURIS EN 2023



Vigie-chiro recense de nombreuses observations en milieu agricole. Intégrer et décrire les parcelles suivies sur le site de l'OAB permet d'avoir des informations sur les pratiques culturales et d'affiner les connaissances de leurs impacts sur les populations de chauves-souris.



Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii) © Laurent Arthur

Depuis son lancement en 2011, le protocole chauves-souris a été déployé sur 51 parcelles depuis son lancement, ce sont 92 participations enregistrées, réparties sur 68 nuits différentes. C'est le moins déployé des protocoles mais c'est aussi le plus récent.

Les données ne sont donc pas suffisantes pour faire un référentiel national. Testé en 2019 et ouvert plus largement en 2021, si le protocole chauves-souris de l'OAB reste chronophage à mettre en place, il intéresse néanmoins dans les réseaux locaux de l'OAB car les chauves-souris sont d'excellentes auxiliaires des cultures.



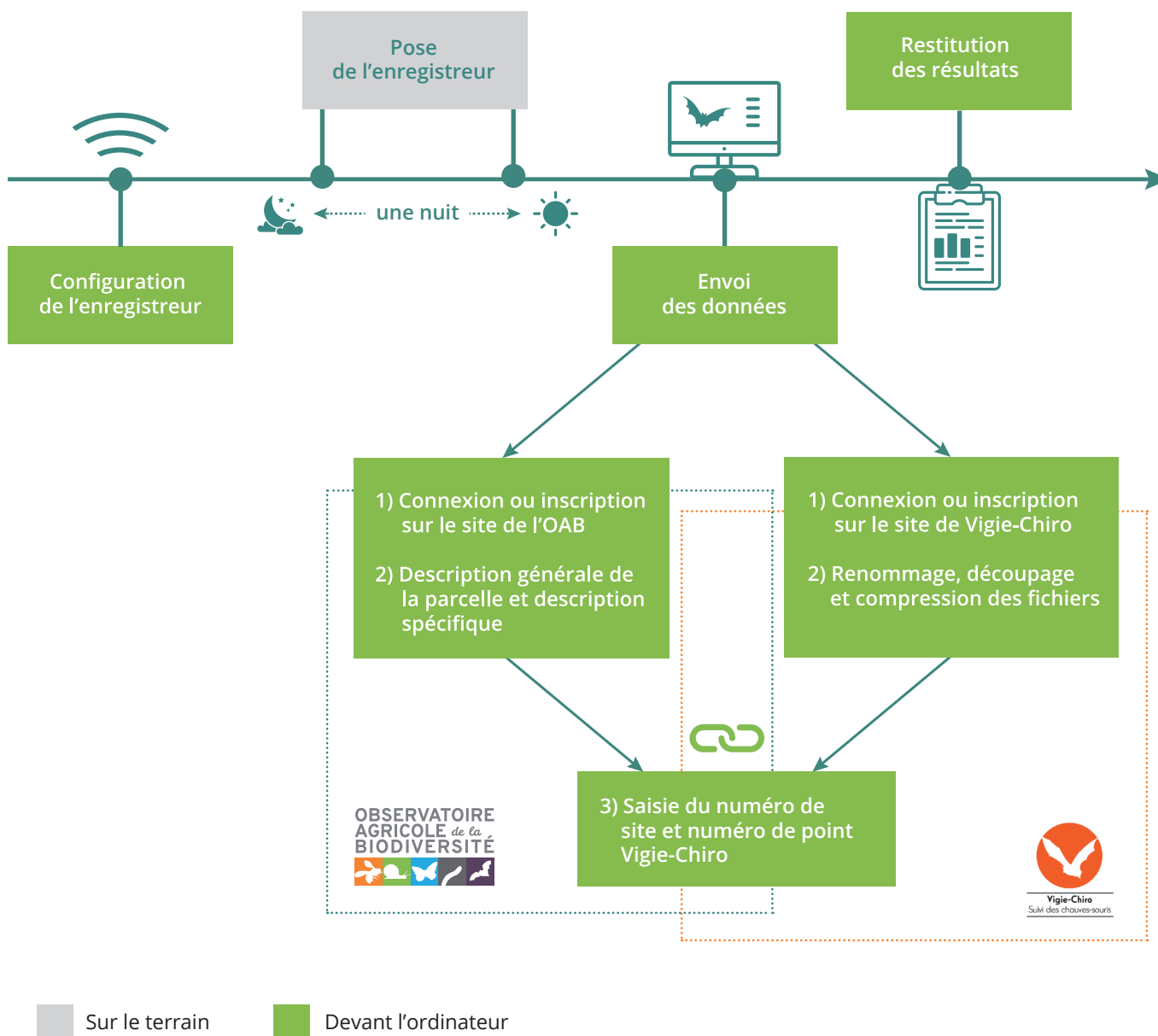
Sérotine commune © Mnolf - CC BY-SA 3.0



Les données chauves-souris ont rejoint le site internet OAB en 2023

De nouveaux développements du site internet ont vu le jour en 2024 et la saisie du protocole chirop- tères a été simplifiée : il faut maintenant envoyer les données audio sur le site Vigie-Chiro, la descrip- tion spécifique et les données liées à la parcelle sont

directement saisies sur le site OAB. Pour pouvoir faire le lien entre ces deux bases de données, il faut saisir le numéro du site et le numéro du point créé sur le site Vigie-Chiro lors de la création d'une obser- vation sur l'OAB.



Sur le terrain

Devant l'ordinateur

Étapes du protocole enregistreur à chauves-souris et lien entre les sites de l'OAB et de Vigie-Chiro





LE POINT DU NATURALISTE

Les chauves-souris, des auxiliaires ? La preuve !



Pipistrelle de Khul (*Pipistrellus kuhlii*) © Laurent Arthur



Référence

Maine J.J. & Boyles J.G.,
2015. *Bats initiate vital
agroecological
interactions in corn.*
Proceedings of the
National Academy of
sciences, 112 (40),
12438-12443

Il y a déjà dix ans, deux chercheurs américains ont réalisé une expérience grandeur nature dans l'Illinois. Cet état du Midwest a un climat et une agriculture similaires à ceux de la moitié nord de notre pays. Il s'agissait de tester l'hypothèse selon laquelle les chauves-souris insectivores jouent un rôle majeur dans le contrôle des ravageurs, se substituant ainsi aux pesticides.

Sur douze parcelles de 400 m² réparties sur 2,5 km², en 2013 et 2014, les chercheurs et leur équipe ont mis en place une culture de maïs industriel Syngenta Agrisure GT NK N68B. Ces parcelles n'ont pas fait l'objet de traitements autres que d'herbicides, les exposant ainsi à tous types de ravageurs. Sur six parcelles parmi les douze étudiées,

des filets mobiles ont été disposés à sept mètres de hauteur, permettant de couvrir ou de découvrir à volonté les parcelles cultivées. Chaque nuit durant toute la période de production, ces parcelles ont été couvertes, les rendant ainsi inaccessibles aux chauves-souris. Durant la journée par contre, les filets étaient repliés afin de donner l'accès aux oiseaux et aux autres prédateurs diurnes potentiels des ravageurs.

Les résultats sont éloquentes : les parcelles inaccessibles aux chauves-souris présentent un taux de dégâts par le ver de l'épi du maïs, *Helicoverpa zea*, 56 % plus élevé que les parcelles accessibles aux chauves-souris. Super bonus, le taux d'infection par les champignons s'est révélé de 28% inférieur ! En préda-

tant les insectes, elles limitent les infections par les champignons au niveau des morsures des chenilles.

En France, le ver de l'épi du maïs est absent, mais sa proche cousine la Pyrale du maïs est bien présente, elle. Or les pyrales sont très largement au menu des chauves-souris. Gare à elles !!

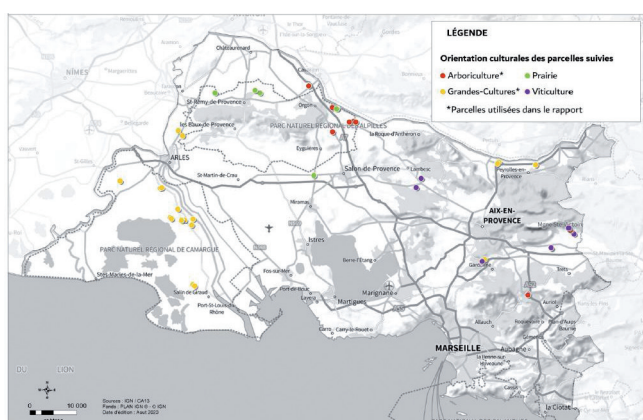
Grégoire Lois



RETOUR D'EXPÉRIENCE : L'OAB DANS LES BOUCHES- DU-RHÔNE



Rougequeue noir femelle (Phoenicurus ochruros) dans un vignoble © Simon Benateau



**Parcelles suivies dans le département
des Bouches-du-Rhône en 2023**

La Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône anime l'OAB 13 depuis 2013 et accompagne une trentaine d'agriculteurs par an. L'objectif est d'observer et d'identifier la biodiversité présente dans les parcelles, tout en assurant un suivi de ces populations.

Chaque année, un ou deux stagiaires assurent la réalisation des protocoles chez les agriculteurs. La totalité des observations est ensuite traitée et transmise aux agriculteurs sous forme de fiches individuelles. Ces données sont également transmises au Muséum national d'Histoire naturelle afin qu'elles soient traitées à l'échelle nationale.

L'OAB 13 est le premier projet « biodiversité » mis en place pour la CA13, il a permis de « mettre le pied à l'étrier » sur les sujets « biodiversité » à de nombreux agriculteurs. Les agriculteurs sont davantage sensibles à la présence de la biodiversité et souhaitent mettre en place des infrastructures pour la favoriser.



L'OAB Bouches-du-Rhône en quelques chiffres

EN 2023

- 156 protocoles OAB
- 2 stagiaires
- 30 agriculteurs

DEPUIS 2013

- 1 062 protocoles OAB
- 11 stagiaires
- 43 agriculteurs



Abeilles sauvages
337 protocoles



Invertébrés terrestres
226 protocoles



Papillons de jour
247 protocoles



Vers de terre
155 protocoles



TÉMOIGNAGE Laurent Tramier



Saint-Rémy-de-Provence



Production : grandes cultures et viticulture



Protocole : vers de terre

Je participe à l'OAB depuis 4 ans maintenant. Après être passé en semi-direct en 2014, l'observatoire me permet de voir l'évolution de la vie du sol par rapport à cette nouvelle pratique sur le long terme.

Je souhaite que les vers de terre travaillent le sol à ma place naturellement afin d'en améliorer la porosité, l'infiltration de l'eau et des racines.

Pouvoir confirmer la présence d'une biodiversité importante sur mes parcelles et pouvoir dire : « j'ai beaucoup de vers de terre dans mes parcelles », est une forme de fierté vis-à-vis du monde extérieur.





BILAN DES ACTUALITÉS DE L'ANNÉE 2023



Ver de terre anécique © Rose-Line Vermeersch

L'OAB AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

L'OAB fait partie du Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation (CESCO), un laboratoire du Muséum national d'Histoire naturelle. L'observatoire est intégré à plusieurs échelles dans les dynamiques du laboratoire : dans la cellule de réflexion autour des sciences participatives biodiversité à destination des personnes professionnelles de Vigie Nature et dans le groupe de chercheurs et chercheuses s'intéressant aux liens entre agriculture et biodiversité.

L'OAB, UN OUTIL RECONNU ET PERTINENT

Le programme est mentionné dans la Stratégie Nationale Biodiversité 2030, dans la mesure d'accompagnement du secteur agricole dans la transition (Mesure 12 Action 7), ainsi que dans le Schéma Directeur de Surveillance de la Biodiversité Terrestre qui recense l'OAB en tant que système d'information pertinent pour faire partie du programme national de suivi.

Ces dernières années, l'équipe OAB a été sollicitée par des pays européens (Allemagne, Espagne, Royaume-Unis...) pour échanger autour du programme et partager l'expérience acquise depuis son lancement à des projets de sciences participatives en milieu agricole naissants.

L'OAB a été sollicité pour une audition dans le cadre d'une enquête de l'Assemblée nationale sur les questions du lien entre agriculture et biodiversité, notamment pour témoigner de l'intérêt des sciences participatives pour suivre les effets de l'agriculture sur la biodiversité et comme outil pour accompagner la transition.



Téléchargez le classeur
des fiches mesure de
la Stratégie nationale
biodiversité :

bit.ly/3zpLewZ





LES INTERVENTIONS ET FORMATIONS DE L'ANNÉE 2023



Mise en place du protocole vers de terre lors de la formation générale OAB au lycée agricole de Bergerac, octobre 2023
© Nora Rouillier

En 2023, l'équipe OAB a représenté l'observatoire à plusieurs salons et événements, au travers d'ateliers, de table ronde ou de stand : Assises Nationales de la biodiversité, Salon Tech&Bio, Rencontres Biodiversité et Territoires, Congrès des Conservatoires d'espaces naturels.

L'équipe d'animation continue à proposer des formations en ligne, une par an et par protocoles, totalisant plus de 400 personnes inscrites en 2023.

Une formation au lycée agricole de Bergerac (33) en partenariat avec le réseau local naissant de Nouvelle-Aquitaine a été ouverte au réseau national, les 19 & 20 octobre 2023. Ce sont 12 animateurs et animatrices qui ont participé à cette formation, issus des chambres départementales de Nouvelle-Aquitaine, de l'enseignement agricole, de fédération de chasseurs ainsi que du privé. La partie terrain a eu lieu chez un agriculteur participant à l'OAB, et les temps d'échanges ont permis au réseau émergent de Nouvelle-Aquitaine d'initier sa structuration. Une présentation du stage sur les restitutions, effectué par Carla Midena, aura permis d'apporter aux animateurs et animatrices des éléments précieux sur la valorisation des résultats à l'échelle locale.

Une formation a également été proposée pour l'enseignement agricole les 16 et 17 mars 2023 au lycée agricole de Lomme. Spécifique pour les enseignantes et enseignants, cette formation propose notamment des pistes pour utiliser les protocoles de l'OAB avec des apprenants et apprenantes en lien avec le programme Enseigner à Produire Autrement 2.



Protocole placettes vers de terre déployé au lycée agricole de Lomme © Nora Rouillier





ACTUALITÉS DU RÉSEAU DES SITES DE DÉMONSTRATION

La sixième journée nationale des sites de démonstration a été organisée le 26 janvier au Muséum. Cette journée s'est déroulée à l'amphithéâtre de Paléontologie du Jardin des Plantes. Découpée en différents temps, les échanges ont pu être riches et variés.

La matinée s'est attardée à présenter les actualités de l'OAB et celles du réseau des sites de démonstration. Emmanuelle Porcher, enseignante-chercheuse en écologie au MNHN, a présenté les différents projets de recherches qui s'appuient sur les données récoltées par les participants et participantes de l'OAB.

Comme chaque année, deux retours d'expériences ont été proposés : l'un par le Lycée agricole de Charville-Mézières (dans les Ardennes), l'autre par l'association Agro'fle (en Ile-de-France). Ces partages d'expériences ont pu montrer la diversité des objectifs et de l'utilisation pédagogique de ce programme tout en identifiant les limites.

Enfin, la matinée s'est clôturée avec une conférence de Denis Couvet, enseignant-chercheur en écologie au MNHN et président de la Fondation pour

la recherche sur la biodiversité (FRB). Lors de son intervention, Denis Couvet a permis de changer de perspective en abordant à différentes échelles les enjeux du lien biodiversité et monde agricole. Il a notamment évoqué des concepts tels que « land sharing » et « land sparing » et a proposé un regard sur les questionnements et positionnements politiques des différents acteurs à la lumière de sa participation à la COP15.

L'organisation de la Journée nationale des sites de démonstration a révélé une baisse de la participation, seulement 20 personnes se sont déplacées pour cette journée en présentiel. Une réflexion impliquant deux représentantes des sites de démonstration, l'équipe d'animation et des membres du comité de pilotage de l'OAB est en cours sur la dynamique et les évolutions futures de ce réseau.



Visite de la graineterie du Muséum national d'Histoire naturelle lors de la journée nationale des sites de démonstration
© Nora Rouillier





CALENDRIER 2024

SEPTEMBRE

19 et 20 septembre : formation à destination de l'enseignement agricole (PNF)

24 septembre : webinaire de rentrée, présentation de l'observatoire

OCTOBRE

3 octobre (10h - 12h) : webinaire données et restitutions

29 octobre (14h - 16h) : formation en ligne au protocoles planches à invertébrés

5 octobre : journée agriculture et biodiversité en Bourgogne-Franche-Comté

NOVEMBRE

7 et 8 novembre : formation OAB (lieu à prévoir)

28 novembre (10h-12h) : formation en ligne au protocole vers de terre

29 novembre : journée nationale de l'OAB au Muséum national d'Histoire naturelle

DÉCEMBRE

4 décembre : Rencontre nationale du réseau OAB

5 décembre : session ouverte en ligne d'aide à la prise en main des outils informatiques



Grande loche (*Arion rufus*) © Rose-Line Vermeersch





L'ÉQUIPE D'ANIMATION

CONTACTS

contact@observatoire-agricole-biodiversite.fr



COORDINATRICE MUSÉUM

Nora Rouillier
nora.rouillier@mnhn.fr

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Marine Gérardin
marine.gerardin@mnhn.fr



MINISTÈRE EN CHARGE DE L'AGRICULTURE

Carla Midena
carla.midena@agriculture.gouv.fr

CHAMBRES D'AGRICULTURE FRANCE

Mylène Hamon
mylene.hamon@apca.chambagri.fr





OBSERVATOIRE AGRICOLE *de la* BIODIVERSITÉ



observatoire-agricole-biodiversite.fr
contact@observatoire-agricole-biodiversite.fr



VIGIENATURE
Un réseau de citoyens
qui fait avancer la science

CESCO
Centre d'Écologie et des
Sciences de la Conservation



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE

2024 • Conception graphique : Laetitia Brevet-Philibert
Photo couverture : Simon Benateau

