



L'hirondelle n°1

La biodiversité au service de l'agriculture

NUMERO 1

HIVER 2017 - 2018

Edito : Pourquoi cette gazette ?

SOMMAIRE :

- **L'Observatoire Agricole de la Biodiversité**
- **Le renard, un auxiliaire des cultures**
- **Les bandes enherbées : utilité et entretien**
- **Rencontre avec Karine Debuyst et Rémy Valeix, maraîchers bio**
- **Les perchoirs à oiseaux**
- **Conseil de lecture**

Au cœur du projet associatif de l'hirondelle aux Champs se trouve la sensibilisation à une meilleure prise en compte de la biodiversité en milieux agricoles.

Pour ce faire, nous avons imaginé et conçu un petit journal saisonnier qui vous fera découvrir des aspects de la nature qui nous entoure et nous rend service. Nous aurons également à cœur de parler d'agroécologie en tant qu'approche basée sur le respect du vivant et sur la confiance.

N'est-ce pas un peu loin de nos préoccupations quotidiennes techniques, productives, économi-

ques, organisationnelles etc. ?

Peut-être pas tant que ça si l'on veut bien s'y arrêter un instant.

C'est ce que nous vous proposons de faire en lisant notre gazette.



Transport de jeunes arbustes en vue d'implanter une haie

Chaque saison, nous vous présenterons une espèce, peu ou mal connue, utile aux cultures ; un milieu

naturel lié au parcellaire agricole ; une rencontre avec des paysans qui font une place importante à la biodiversité dans leur ferme ; mais aussi des points d'actualités, un conseil de lecture etc.

Si vous souhaitez nous faire un retour sur ce premier numéro, n'hésitez pas !

Vous pouvez également consulter notre site Internet www.hirondelleauxchamps.fr pour découvrir d'autres informations utiles et documents à télécharger.

Bonne lecture !

Sabine Couvent,
productrice de PPAM.
Trésorière de l'association.

L'OAB : Observatoire Agricole de la biodiversité,

Participons à une meilleure connaissance de la biodiversité dans nos fermes !

Quelles espèces s'épanouissent dans nos fermes ? Comment participent-elles à la vie de la terre ?

Plus largement, quels liens existe-il entre nos fermes et la biodiversité ?

C'est à ces questions que l'**Observatoire Agricole de la Biodiversité** cherche des réponses.

L'initiative a été lancée en 2009 par le ministère de l'Agriculture en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Grâce à la collecte des informations issues de plus de 788 parcelles réparties sur l'ensemble du territoire français, quatre groupes d'espèces ont déjà pu être étudiés :

**Les abeilles solitaires,
les papillons,
les vers de terre,
et les invertébrés terrestres.**



Ce document a été imprimé grâce au soutien de la Fondation Terra Symbiosis

L'OAB (suite...)



Nichoir à abeilles solitaires placé sur une culture de raisin de table

Les services rendus par ces espèces ne sont plus à démontrer : pollinisation, fertilisation de la terre, régulation des ravageurs ou bio-agresseurs...

Ces espèces font partie de la longue liste des **auxiliaires de cultures**, très utiles à l'agriculteur car elles lui font économiser temps et argent.

Elles sont également d'excellents indicateurs de l'état de santé du milieu.

C'est la première fois qu'une étude participative de cette ampleur est lancée en France

sur le sujet. Grâce à **des protocoles d'observation simples**, peu coûteux, rapides et adaptés au calendrier agricole, elle permet aux agriculteurs de faire avancer la recherche sur les liens entre agriculture et biodiversité, et dans une certaine mesure, d'améliorer leurs connaissances sur leurs terres.



Plaque en bois, refuge à carabes

Comment participer ?

Chaque type de parcelle (prairie, grande culture, maraîchage, viticulture...) et de conduite constituent un sujet d'étude à part entière. C'est pourquoi tous les acteurs du monde agricole intéressés sont invités à participer.

Afin de faciliter la mise en commun des données, un site Internet facile d'accès a été mis en place. Il contient notamment toutes les informations nécessaires à la bonne conduite des protocoles :

www.observatoire-agricole-biodiversite.fr

Actu : Week-end naturaliste sur le domaine Rozel

La famille Rozel : 22 générations de vignerons à Valaurie au sud-est de Montélimar, une entreprise familiale s'il en est !

Elle le reste aujourd'hui : Bruno et Bastien se chargent de la production des vins tandis que Fabienne et Matthieu s'occupent de leur commercialisation.

Cela fait des décennies que les Rozel ont à cœur de préserver l'environnement dont ils ont hérité. Ils ne procèdent qu'à des apports organiques naturels, et interviennent de manière raisonnée si l'intervention est bien justifiée.

Leurs activités paysannes sont **labellisées AB**, tandis que leur activité viticole est gratifiée du **niveau 3 du label Haute Valeur Environnementale**, qui se fonde sur quatre piliers : la protection de la biodiversité ; une stratégie phytosanitaire raisonnée ; une

bonne gestion de l'eau ; et une bonne gestion de la fertilisation.

Ils utilisent d'abord la **biodynamie** et les **huiles essentielles** en cas de dommages majeurs sur leurs vignes. Les Rozel tiennent à intervenir le moins possible sur leurs vins, et doivent donc tout faire pour avoir les plus jolies grappes, avec le moins d'intrants possible. Le but est aussi de préserver ces sols historiques pour les générations qui viennent. En habituant leurs vins au contact de l'oxygène, ils gardent une meilleure tenue dans le temps même en ajoutant très peu de sulfites.



Une libellule identifiée au cours de la prospection

Président de l'AOP Grignan les Adhémar, investi avec les Vignerons Indépendants, c'est Matthieu qui a fait appel à la **Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)** pour conduire un inventaire naturaliste de ce domaine. Un de ses amis vignerons avait eu la même démarche dans le sud-ouest il y a quelques années, et Matthieu avait gardé cette idée dans un coin de sa tête.

Son but est de mieux comprendre les interactions entre la faune et la flore à l'œuvre sur le domaine, et d'améliorer les pratiques viticoles grâce à ces nouvelles connaissances.

La famille souhaite aussi savoir comment améliorer sa gestion des nombreux espaces, tels que les prairies, bois, et cours d'eau qui entourent ses vignes et qui ont été préservés.

Elle souhaite aussi mettre en place un parcours libre à travers ces milieux, pour les nombreux visiteurs du vignoble, ainsi qu'un promontoire et un jardin en permaculture.

Matthieu Rozel a fait appel à la LPO pour conduire un inventaire naturaliste sur son domaine



« Le but est de mieux comprendre les interactions entre la faune et la flore à l'œuvre sur le domaine, et d'améliorer les pratiques viticoles grâce à ces nouvelles connaissances ».

Le rendez-vous est donc donné pour le 17 juin 2017. Un groupe de bénévoles se réunit, avec des spécialités très diverses : reptiles, amphibiens, insectes, libellules, papillons, chauves-souris...

La diversité des milieux du domaine est impressionnante, et leur connectivité semble irréprochable, ce qui permet aux naturalistes, et ce malgré la force du vent, d'identifier de nombreux papillons, libellules, et orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Des rapaces sont également observés : tel qu'un circaète Jean-le-Blanc rentrant tranquillement au nid avec un serpent dans son bec, un faucon crécerelle, un milan noir, un épervier et une bondrée apivore.

Après une dégustation des vins Rozel et le dîner, vient la pose de filets à chauve-

souris dans un bois du domaine avant la tombée de la nuit. Pendant plusieurs heures, rien, et l'équipe attend dans le noir et le quasi-silence que des cris de chauve-souris réveillent ses capteurs à ultrasons. Quelques Pipistrelles et Myotis se font entendre mais évitent avec adresse les filets. Quelques minutes avant de plier bagage, c'est la prise. Un Murin de Bernstein bravant le mistral est rapidement libéré pour observer son poids, sa taille, son âge, son sexe, ses taches caractéristiques...

Quelques minutes suffisent aux deux chiroptérologues pour recueillir un maximum de données sur la chauve-souris avant de la laisser filer dans le noir.

Le Murin de Bernstein est particulièrement intéressant parce qu'il est strictement forestier et qu'il évolue sur un terri-

toire très peu étendu (moins de 3 km de son site de reproduction), ce qui signifie qu'il vit peut-être, lui aussi, sur le domaine.

A la suite du séjour naturaliste, la LPO remettra à la famille Rozel un rapport sur ses observations et ses recommandations. Merci aux Rozel pour leur générosité et leur engagement.

Une chauve-souris capturée pour inventaire puis relâchée



PETITE ANNONCE

Plateforme TAB* cherche chauves-souris pour emménagement clé en main

Magnifique propriété de 20 hectares à proximité d'Etoile-sur-Rhône

Idéal familles, jeunes couples et célibataires.

Loyer (+ charges) : prédation sur bio-agresseurs.

Pas de frais de dossier ni dépôt de garantie.

A saisir !

Belles prestations : pêchers, châtaigniers et abricotiers en arboriculture. Colza, pois chiche, sauge sclérée et soja en culture assolées. Rotation des cultures pour un régime alimentaire insectivore varié et équilibré. Le tout en Agriculture Biologique ou en réduction d'intrants. 34 espèces de papillons déjà inventoriés, indiquant un milieu de très bonne qualité pour clientèle exigeante. Bandes enherbées fleuries et zones non entretenues.

Parties privatives : nichoirs disposés au creux des haies, spécialement confectionnés pour répondre

à vos besoins. Arbres morts préservés pour clients affectionnant des styles plus traditionnels.

Parties communes : haies existantes ont été maintenues pour la biodiversité, entretenues tous les 5 ans pour limiter le dérangement.

Extension des haies en 2014 au milieu d'une parcelle pour une plus grande proximité avec lieux de chasse et plus grand réseau de transports. Composition de goût avec une quinzaine d'espèces : érable, noisetier, tilleul, cormier, laurier thym. Mélange de strates et de variétés pérennes, caduques, arbustes et arbres de haut jet. Circulation humaine limitée au nord des haies.

Aux alentours : une mare artificielle de 16 m² est mise à votre disposition à deux pas des parcelles. Possibles croassements au printemps.

Mitoyenneté : quartier animé. Passage recensé de 16 espèces de chauves-souris dont Grand Rhinolophe et Noctule de Leisler, faisant de la plateforme TAB le lieu idéal pour une rencontre qui change la

vie. Présence abondante de carabes et d'araignées. 69 espèces d'oiseaux inventoriées dont 35 nicheurs. Nichoirs occupés par mésanges bleues et charbonnières, dont la prédation sur les chenilles est particulièrement appréciée par les humains. Plusieurs couples d'alouettes des champs aident à maintenir la propriété en ordre, amatrices l'été d'insectes bio-agresseurs et l'hiver de graines d'adventices.

Décharge : nous sommes tenus de vous signaler la présence d'un couple de faucon crécerelle nichant sur l'une des parcelles. Ce rapace diurne préfère les campagnols et les sauterelles, mais nous vous conseillons la plus grande vigilance à la tombée de la nuit. Dérangement occasionnel possible par humains trouvant intérêt dans l'analyse de votre guano. Les enregistreurs à ultra-son situés dans les pêchers peuvent éventuellement capter des discussions privées. Les caméras-pièges peuvent involontairement être à l'origine de clichés peu flatteurs.



Rangées de pêchers et couvert végétal

En juin dernier avait lieu une visite de la plateforme TAB sur le thème de la biodiversité

*TAB : Techniques Alternatives et Biologiques



Son rôle d'auxiliaire des cultures est de plus en plus reconnu

C'est l'un des mammifères dont l'aire de répartition est la plus vaste



Le renard utilise la technique du mulotage

CES ESPECES QUI NOUS ENTOURENT

Rares sont les animaux sauvages à avoir aussi mauvaise réputation que le renard : tueur sanguinaire, cauchemar des basses-cours, animal du diable, vecteur de maladies, si rusé qu'il pourrait sans effort tromper corbeau, loup, et humain dans *Les fables* de La Fontaine.

Il n'y a guère que la mythologie japonaise pour apporter un peu de répit à goupil : la déesse des céréales et de la pêche, Inari, est en effet sym-

bolisée par un renard.

Aujourd'hui, son image s'améliore, notamment grâce aux progrès des connaissances sur l'espèce.

Son rôle d'auxiliaire des cultures est de plus en plus reconnu, et pourtant entre 700 000 et 1 000 000 d'individus sont encore tués chaque année en France.

DOSSIER :
le renard,
un auxiliaire
des cultures

Un animal capable d'une grande adaptation

Si l'on peut, non sans une certaine admiration, accuser le renard d'opportunisme, c'est parce qu'il a une **capacité incomparable d'adaptation**.

C'est l'un des mammifères dont l'aire de répartition est la plus vaste, elle s'étend à travers tout l'hémisphère nord, de l'Amérique à l'Asie en passant par l'Arctique, l'Afrique du nord, ainsi que l'Europe, où nous connaissons plus particulièrement le renard roux.

Il survit aussi bien à la ville qu'à la campagne, employant à chaque fois des techniques de survie différentes et se nourrissant de ce que son milieu offre en abondance.

Doté d'une mâchoire peu puissante, le renard s'attaque difficilement à de grandes proies en bonne santé. Les moutons sont trop grands pour lui, et les lièvres trop rapides.

En période de disette, il peut se nourrir de fruits, d'invertébrés ou d'animaux tués sur la

route (ce qui lui confère un **rôle sanitaire important**). Lorsqu'il parvient à s'infiltrer dans un poulailler, les conséquences sont souvent catastrophiques. N'étant pas certain de trouver chaque jour assez de nourriture, le renard va avoir tendance à tuer plus de poules qu'il ne peut en emporter, espérant revenir plus tard les chercher.

Actif la nuit (et occasionnellement le jour), le renard est rarement observable par l'agriculteur mais un chien de garde, une clôture grillagée enterrée dans le sol ou repliée sous une dalle en pierre, peut protéger le poulailler.

Un régulateur des populations de campagnols

Dans les zones agricoles, **sa proie favorite est le campagnol**. Le renard les apprécie tellement qu'il est capable de parcourir plus de kilomètres que nécessaires pour s'en nourrir. **Il peut en capturer jusqu'à 10 000 chaque année (3 000 en moyenne)**, ce qui fait de lui un auxiliaire très utile à l'agriculteur, lui économisant selon certaines études (D. R. Blackburn) jusqu'à 2 400€ par an (en évitant l'achat de pièges ou de poi-

son pour réguler 3000 campagnols).

Doté d'une excellente ouïe, le renard utilise **la technique du « mulotage »** pour repérer les rongeurs sous la neige ou le foin : il parvient à trouver la localisation exacte du campagnol caché dans une galerie, puis bondit en avant sur une distance qui peut atteindre quatre mètres, et fond directement sur sa proie. Son odorat, quatre fois plus puissant que celui de l'humain, lui per-

met de détecter une proie à un mètre en dessous de ses pattes.

Il lui arrive souvent d'enterrer ses proies pour les conserver jusqu'à une période de manque. Sa bonne mémoire lui permet ensuite de retrouver ses cachettes.

Avec l'élargissement des parcelles, l'arrachage des haies et la destruction des corridors écologiques, le renard parvient difficilement à contenir les populations de campagnols qui occasionnent de sérieux dégâts dans les cultures céréalières et de légumineuses.

Son organisation sociale en domaines vitaux dynamiques

La lutte contre le renard, si l'on passe outre sa forme brutale et ses finalités contre-productives pour l'agriculteur, est vouée à l'échec.

Le renard adopte une structure sociale différente selon son habitat. Sa base est le couple, mais des conditions alimentaires favorables peuvent l'amener à partager son domaine vital avec d'autres renards.

Cette répartition en domaines vitaux signifie que la mort d'un individu entraînera automatiquement l'immigration d'un autre renard sur ce territoire désormais libre.

C'est ce que l'on observe en France lors de l'épizootie de rage des années 60. A l'époque, on décide de lutter contre le virus en décimant les populations de renards, ce qui les pousse à migrer sur de grandes distances, répandant le virus de manière très rapide. Ce n'est qu'avec la campagne de vaccination entamée en 1986 que la rage du renard a pu être éradiquée du continent européen.

Des études menées par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage montrent que suite à des prélèvements d'individus sur un territoire donné, en quelques semaines voire quelques jours (5 en moyenne) ceux-ci sont remplacés par l'immigration de nouveaux individus.

Ce phénomène rend inutile toute élimination d'individus.



Un renard parcourant son domaine vital

Et si on travaillait ensemble ? Un bel exemple de collaboration agriculteur/renard : le témoignage de Michel Pritzky dans le Doubs.

Éleveur de vaches montbéliardes dans le Doubs, Michel Pritzky se bat pour la reconnaissance du rôle bénéfique du renard en milieu agricole, ainsi que pour sa protection.

Ses trente-cinq vaches laitières paissent sur les prairies naturelles de la Chapelle d'Huin, avec un cahier des charges strict pour préserver la qualité du lait destiné à la fabrication du Comté.

Sans la prédation du renard, les dommages liés à la présence du campagnol sur ses parcelles seraient « comparables à un incendie », avec jusqu'à 50 % de destruction, l'équivalent d'environ 10 000€ de charges par an. Il aurait des difficultés à nourrir ses animaux dont la santé serait affectée par des carences en oligo-éléments, calcium et phosphore.

Une telle catastrophe, il l'a déjà vécue lorsque, encouragé par son syndicat agricole et les pratiques courantes, il épand de la bromadiolone sur ses terres. Au lieu d'éradiquer le campagnol, ce produit toxique maintient les populations de rongeurs à basse densité et empoisonne ses prédateurs pendant l'hiver, juste avant le début des cycles de reproduction du campagnol.

Au début des années 2000, convaincu que le rôle de protecteur de la nature doit d'abord revenir à l'agriculteur, Michel décide d'abandonner l'utilisation de la bromadiolone et d'installer sur sa ferme des conditions bénéfiques à la prédation. Il installe des perchoirs à buses sur ses parcelles et adopte jusqu'à une quinzaine de chats.

Mais petit à petit, **une prédation naturelle** se met en place : hermines et chats forestiers viennent dans ses champs, mais c'est surtout le renard qui tient le rôle principal dans cette communauté de prédateurs.

En chassant toute l'année, il brise le cycle de reproduction du campagnol. Pour l'attirer, Michel modifie ses habitudes : en

opérant une fauche précoce à moins de 25 cm du sol, il permet au prédateur de chasser plus facilement. Et ça ne manque pas. Après chaque fauche, il retrouve deux à trois nouveaux trous de renards.

En laissant la nature faire le travail, Michel Pritzky ne connaît plus de pullulation de campagnols. Il regrette cependant que sa représentation syndicale ne préconise jamais la prédation comme solution, préférant recommander un « budget calamités » financé par la PAC.

Il plaide pour la dé-classification du renard comme nuisible, et a récemment fondé avec d'autres agriculteurs Doubistes, le **Collectif Renard 25**.



Michel Pritzky parmi son troupeau

Son statut d'espèce « nuisible » pose question



Les arguments pour le maintenir sur la liste des nuisibles tiennent de moins en moins la route.

Considéré comme un gibier et/ou un nuisible sur décision du préfet, le renard peut être « prélevé » (selon l'euphémisme consacré) ou piégé toute l'année.

Les arguments pour le maintenir sur la liste des nuisibles du Code de l'Environnement tiennent de moins en moins la route : l'espèce n'est plus porteuse de la rage depuis plus de quinze ans. De plus elle est autant susceptible de transmettre l'échinococcose que le chat ou le chien domestique.

L'argument phare des associations de chasseurs, la « régulation », ne tient pas non plus face aux études scientifiques : **la renarde est en effet capable de régler le nombre de ses embryons en fonction de la quantité de nourriture disponible.**

L'espèce ne peut pas être invasive, et l'acharnement dont elle est victime entraîne en outre l'augmentation du nombre de portées.

L'immigration à très grande échelle (200 km) dont est capable le renard compense systématiquement les pertes.

Capable de vivre jusqu'à 15 ans, entre 90 et 98 % des renards ne survivent pas à leur cinquième année. Ils sont victimes de collisions (voitures, trains, faucheuses) et d'éliminations volontaires (chasse, piégeage, empoisonnement).

L'espèce n'est pas non plus dépourvue de prédateurs : busards, aigles, hiboux, loups, lynx et bien d'autres espèces s'attaquent aux renardeaux dont la mortalité est très élevée au cours de leur première année.

Dans la Drôme, cette maladie n'a pas été détectée

Le renard et l'échinococcose

Cette maladie est transmise par les larves d'un ténia qui sont véhiculées par le renard, le chien, le chat... Ce sont des porteurs sains qui ne font que transporter les larves en ingérant des campagnols.

Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas l'urine mais les déjections qui transportent les larves de

ce ténia. Pour s'en prémunir, il suffit de cuire les fruits récoltés en forêt par exemple et se laver les mains en cas de manipulation d'un chien ou d'un chat qui aurait pu capturer des campagnols.

Dans la Drôme, pas de souci, cette maladie n'a pas été détectée selon l'étude portant sur ce sujet et décrite par

S. Comte dans *Nuisibles et parasites*, oct-nov 2013.

Elle peut difficilement se répandre en zone méditerranéenne car le cycle du ténia ne supporte pas trop de chaleur.

Cette étude préconise également un traitement vermifuge des renards dans les zones où il est parasité (et non plus sa régulation) afin de maintenir la stabilité des populations pour le bon équilibre des milieux !



Merci à R. Blackburn pour l'usage de ses photos dans ce dossier

Bibliographie et liens utiles

Sources :

Hainard R., Mammifères sauvages d'Europe, éd. Delachaux et Niestlé, 1987.

Meia J-S., Le renard : description, comportement, vie sociale, éd. Delachaux et Niestlé, 2003 (re-édité en 2016).

Brune N., Pourquoi certaines

espèces animales sont classées nuisibles ?, ASPAS, 2006.

Blackbourn R., Le renard roux, éd. Eveil Nature, 1999

Waligora C., Faune utile des bords de chemin, en finir avec les idées reçues, éd. France Agricole, 2016.

Lieury et al. « Faune sau-

vage » n°310, 2016.

Nous vous conseillons le reportage de Franck Vignat « l'odeur de l'herbe coupée » disponible sur Youtube gratuitement, ainsi que son site internet : www.renard-roux.fr

Vous pouvez y télécharger une plaquette d'information intéressante sur le renard et l'agri-

CES MILIEUX NATURELS QUI NOUS ENTOURENT...

Les bandes enherbées

Ces espaces sont obligatoirement présents sur toutes les fermes : nous les utilisons sans vraiment savoir quel sont leurs apports et leurs plus-values pour les cultures, et s'il faut prendre ou pas des précautions dans leur entretien.

Une bande enherbée et quelques uns de ses hôtes ou visiteurs

Nous vous proposons d'en savoir plus en lisant ce qui suit....



Elles ont trois fonctions principales

Préservation de la qualité de l'eau.

Au bord d'un cours d'eau, d'une mare ou d'une zone humide, elles préservent la qualité de l'eau en jouant le rôle de **zones tampons** et conditionnent en outre les aides de la PAC.

Limitation de l'érosion

Quand elles sont installées perpendiculairement à la pente.

Maintien de la biodiversité.

Au milieu ou au bord d'un champ, ainsi que près d'une haie, elles sont un **refuge pour les auxiliaires des cultures** et surtout un axe de circulation qui leur permet d'avoir une action dans les cultures.

Les bandes enherbées sont un refuge pour les auxiliaires des cultures

Où les installer ?

Il est conseillé de placer une bande enherbée **tous les 150 m**, notamment parce que le carabe (coléoptère), féroce prédateur de limaces, ne pénètre que jusqu'à 75 m à l'intérieur de la parcelle.

Selon la taille de celle-ci, les bandes pourront être plus ou moins larges : 3 m pour un terrain 10 ha, et jusqu'à 10 m sur de plus grands

terrains. Concernant la PAC, les aides sont conditionnées à la mise en place de bandes de 5 mètres le long des cours d'eau.

Connectées à d'autres milieux (mares, haies, forêts, fossés...), les bandes enherbées deviennent de véritables **corridors biologiques** c'est-à-dire des couloirs de circulation pour la faune auxiliaire.



Les carabes circulent jusqu'à 75 mètres à l'intérieur des cultures

Quel intérêt sur la biodiversité ?



Bruant proyer
Photo : V. Palomares

De retour d'Afrique au printemps, le **bruant proyer** niche au sol sur les bandes enherbées où il trouve également sa nourriture.

Il arrive également que de nombreux individus passent toute l'année dans nos cultures et ne migrent pas.

Cet oiseau, dont le chant ressemble au son d'une bille qui tombe sur du carrelage, utilise au printemps les bandes enherbées notamment pour capturer des insectes et nourrir ses jeunes.

Il est par la suite granivore et se délecte des graines d'adventices.

C'est pourquoi il s'agit d'une espèce très utile à l'agriculture et qui a toute sa place dans nos cultures.

Parmi les oiseaux qui profitent des bandes enherbées, on peut citer la perdrix rouge et grise, le faisan de colchide, le tarier pâtre ou encore le tarier des prés.

Le **renard** utilise aussi ces bandes pour se déplacer et pour chasser. Capturant plusieurs milliers de campagnols chaque année, il est un auxiliaire des cultures.

Un autre auxiliaire qui vit dans ces milieux est le **carabe**, qui avale jusqu'à trois fois son poids en limaces, escargots, pucerons et acariens par jour, et dont certaines espèces se nourrissent de graines d'adventices (INRA, 2011).

Abeilles et **papillons** peuvent également profiter d'une bande enherbée avec un couvert mellifère et participer à la pollinisation des cultures.

Comment s'en occuper ?

Les bandes enherbées ne demandent pas beaucoup d'entretien

Les bandes enherbées ne demandent **pas beaucoup d'entretien**. Il peut même être préférable de les laisser se développer spontanément pour une plus grande diversité d'espèces locales. Sinon, on pourra choisir un couvert diversifié avec cinq ou six espèces végétales (graminées, légumineuses, mesocoles...).

On peut envisager une **fauche** (plutôt qu'un broyage) annuelle ou tous les deux ans et à faible

vitesse, en dehors de la période de reproduction des oiseaux c'est-à-dire en hiver. Afin d'augmenter la diversité floristique et d'empêcher le développement d'adventices nitrophiles, il est conseillé d'exporter le foin produit.

En raison de ses conséquences néfastes en surface et en profondeur sur la faune et la flore, l'usage de produits phytosanitaires doit être proscrit sur les bandes enherbées.

A retenir :

Ne pas utiliser de produit phytosanitaire

Ne pas déranger les oiseaux qui nichent entre avril et août

Ne pas labourer afin de ne pas détruire la faune et la flore qui s'y trouvent,

Pratiquer une **fauche tardive** (entre fin octobre et début février)

Et profiter des apports bénéfiques des bandes enherbées.



Un exemple de bande enherbée utilisée comme zone refuge pour les auxiliaires

Faire propre....

Qui n'a pas déjà utilisé cette expression ?

On devrait peut être se poser la question de savoir en quoi une herbe folle est « sale » et une terre nue ou une prairie bien rase est « propre » ?

Finalement cette notion nous met sans doute face à notre besoin de maîtriser la nature, de ne pas être submergé par le naturel et surtout face au regard des autres qui peuvent nous juger sur le résultat de notre travail.

Et si on laissait faire, juste pour voir si la nature nous dépasse ou si elle nous rend

service ?

On gagnerait peut être du temps et de l'énergie, qui sait....

Ne pas « gérer » une bande enherbée peut devenir un bon exercice de lâcher prise, un espace où l'on « laisse faire » et où l'on prend le temps d'observer.

La ferme de Karine et Rémy : le maraîchage placé sous le signe de la biodiversité



Karine Debuyst et
Rémy Valeix

Installés depuis plus de sept ans entre la Bégude-de-Mazenc et la Bâtie-Rolland, Karine et Rémy, respectivement biologiste et paysagiste de formation, deviennent maraîchers presque par hasard.

Ils auraient pu choisir une voie complètement différente, mais celle-ci aurait forcément été liée à la protection de l'environnement.

Avec une grand-mère maraîchère passionnée par son métier, Rémy garde des images positives de l'agriculture.

Au moment de s'installer, tous les

deux ne se posent même pas la question : c'est le biologique qui correspond le mieux à leur vision de l'agriculture.

N'ayant pas hérité de terres, le couple achète une parcelle anciennement horticole et passablement surexploitée qu'ils doivent dès lors remettre en état.



Rémy insiste sur l'importance d'une bonne gestion de l'irrigation pour éviter les maladies

Les premières années, les récoltes sont difficiles. Mais à force d'enrichissement du sol et de gains d'expérience, leur entreprise atteint la vitesse de croisière qu'elle connaît aujourd'hui.

Trois de leurs serres leur permettent de cultiver à l'abri du vent et du froid. Dans la quatrième, ils préparent leurs semis. La couverture en plastique des serres étant peu écologique, un fort blanchiment à base de carbonate de calcium vient doubler leur espérance de vie. C'est ce même esprit de faire durer leurs installations qui les pousse à poser et à enlever à la main les paillages en plastique qui couvrent certaines plantations. Grâce à cette méthode, ils peuvent être réutilisés pendant deux à trois saisons.

Fèves, haricots, aubergines, tomates, laitues, bettes, pommes de terre, carottes, plantes aromatiques, fruitiers... **la diversification et la rotation des cultures leur permettent d'enrichir le sol et d'avoir toujours dans leurs serres un fort potentiel d'auxiliaires.**

Cette combinaison les a menés vers un point d'équilibre entre bio-agresseurs et auxiliaires, les protégeant contre les pertes et préservant le milieu de l'utilisation de produits phytosanitaires. A l'exception des pommes de terre, ils produisent l'intégralité de leurs plants, ce qui leur

permet de réduire considérablement le risque de transmission de maladies ou de parasites.

Avec l'expérience, ils améliorent leurs cultures d'année en année. **Rémy insiste sur l'importance d'une bonne gestion de l'irrigation pour éviter les maladies** : il est toujours attentif à l'évolution des vents, de la pluviométrie et de la température avant de prendre la décision d'arroser.

A l'intérieur des serres, c'est le goutte-à-goutte qui est privilégié pour éviter de mouiller le feuillage des salades en hiver. Le choix de la date de plantation est également crucial : les fèves et les pois sont semés à l'automne plutôt qu'au printemps. Leur développement est donc plus lent, ce qui les rend moins appétissants aux yeux du puceron.

Pour limiter le développement des parasites à l'intérieur de leurs serres, ils choisissent de lâcher des auxiliaires des cultures : contre la mouche du terreau qui s'en prend aux jeunes plants, ils libèrent des nématodes (petits vers invisibles à l'œil nu qui se nourrissent des larves de mouches).

Ils introduisent des guêpes parasitoïdes qui pondent leurs œufs directement dans le corps des pucerons. Contre les araignées rouges, ils répandent des acariens prédateurs. Au

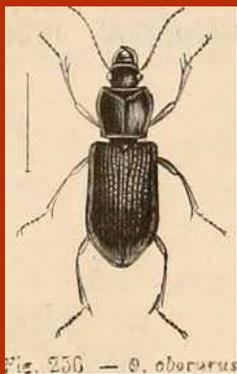
moment de la moisson des blés, les coccinelles migrent massivement, et Karine et Rémy n'ont qu'à secouer certaines tiges en bordure de parcelles pour les récupérer et les installer dans leurs serres.

Le syrphé, une petite mouche à l'allure de guêpe, y est également très présent, attiré par l'odeur de la roquette et de la coriandre fleuries qu'ils gardent entre leurs plants de salades et de fèves. A l'état de larve, le syrphé peut manger entre 400 et 700 pucerons avant de se transformer en adulte volant.

Contre le nématode à galles parasitant les racines des tomates, des aubergines et des poivrons, Karine et Rémy greffent eux-mêmes leurs plants qui sont alors résistants. Ils envisagent également une solarisation cet été, une sorte de pasteurisation du sol permettant d'éliminer jusqu'à 80 % des nématodes à galles. Cette méthode est aussi censée éliminer de nombreux autres pathogènes et faire germer toutes les adventices.



Une des parcelles extérieures, avec de la phacélie au premier plan.



Un ophone,
coléoptère auxiliaire

Les haies
demandent peu
d'entretien et
rendent des
services qui
compensent
largement la perte



Un Syrphe
Photo : R. Valeix

Sur leurs parcelles extérieures, ils font preuve de la même prise en compte des processus naturels. **Pour ne pas perturber la vie du sol, ils ne labourent pas, mais utilisent un décompacteur.** Aucun véhicule n'a accès au jardin, ce qui évite les tassements du sol et les ornières sur les chemins d'accès.

Toutes les récoltes se font à l'aide de brouettes. N'utilisant pas la technique des planches permanentes, ils cultivent sans passe-pieds et optimisent ainsi la petite superficie de terre mise à leur disposition, ce qui permet d'économiser de l'eau et des fertilisants. La richesse du milieu semble plaire aux animaux passant par là.

Naturalistes, Karine et Rémy reconnaissent facilement le chant du rouge-queue ou du rossignol. Ils observent occasionnellement un faucon crécerelle ou un œdicnème criard qui se plaît dans une friche attenante. Une poule faisane niche régulièrement aux alentours avant de venir se promener dans leur jardin.

L'été, les chauves-souris chassent parfois jusqu'à l'intérieur de leurs serres laissées ouvertes. Sont toujours présents des lézards verts ou des couleuvres vertes et jaunes, qui sont des indicateurs d'un écosystème en bonne santé. Sous les plaques de semis, ils retrouvent parfois des grenouilles ou des crapauds calamites.

D'autres espèces, comme les mulots et les campagnols, peuvent en revanche être sources de dégâts. Les allers-retours de Karine et Rémy pendant la journée éloignent les rapaces diurnes du fait du dérangement occasionné (les oiseaux sont souvent farouches).

C'est pourquoi ils pensent à installer des nichoirs et des perchoirs, notamment pour attirer la chouette chevêche, un rapace nocturne qui pourrait chasser sur leurs parcelles la nuit.

Avec l'expérience, ils sont témoins de relations biologiques complexes, parfois surprenantes : **la présence de musaraignes, semble selon Rémy éloigner les mulots.** Ces rongeurs insectivores sans danger pour les cultures ne creusent pas elles-mêmes de galeries, mais utilisent celles des mulots et finissent par les en chasser.

Après de multiples observations, **il conclut également que la présence de trous de taupes sur leurs parcelles est corrélée à des plans de salades en meilleure santé.** Cela peut notamment s'expliquer par le régime insectivore de ces petits mammifères, composé notamment de chenilles terricoles : les noctuelles.

Plus loin, Rémy observe, impressionné, **l'efficacité des carabes en particulier de l'ophone à pattes rouges.** Là où il est présent, le doryphore, ce petit coléoptère bio-agresseur des pommes de terres, n'a aucune chance de survie.

Les contours de leurs parcelles ont tout pour plaire aux auxiliaires : la haie de noisetiers attire des pucerons inféodés (c'est-à-dire qui se plaisent uniquement sur ces arbres), dont se nourrissent des coccinelles qui vont quant à elles venir chasser dans les cultures.

Dans une des haies stratifiées, le sureau apporte les mêmes avantages, et constitue, selon Rémy, un excellent hôte de bordure pour le maraîcher. Un peu plus loin, une haie de romarin leur rend aussi bien des services. **Des études tendent à montrer que les composés aromatiques émis par le romarin brouillent l'odorat des bio-agresseurs qui ne repèrent plus leurs plantes hôtes.**

Sur plus de trois mètres de large à certains endroits, **des bandes enherbées non-entretenues**

entourent les parcelles et constituent un refuge pour la biodiversité.

De la phacélie, une plante aux jolies fleurs bleues, de la moutarde, et du sarrasin, leurs servent d'engrais vert en plus d'attirer les pollinisateurs. La bryone et ses fleurs jaunes, appelée « navet du diable » au Moyen-Age pour ses propriétés purgatives, est également très mellifère.

Mais le plus grand service rendu par ces haies est sans doute celui de brise-vent, qui leur permet de faire pousser des légumes fragiles comme les blettes ou le fenouil. Des espèces persistantes sont donc privilégiées, notamment les lauriers thym, les lauriers sauces, les cyprès et les chênes verts.

Somme toute, **les haies demandent peu d'entretien et rendent des services qui compensent largement la perte de surface agricole qu'elles représentent.**

Le couple de maraîchers ne manque pas de projets, mais surtout de temps : ils souhaiteraient poser des nichoirs, planter de nouveaux arbustes, créer un poulailler, pourquoi pas une petite mare artificielle... Toujours avec la même volonté d'améliorer leurs connaissances et les processus écologiques ayant cours dans leurs cultures.

Merci à Karine et Rémy de nous avoir fait cadeau de ces heures précieuses !

Vous pouvez consulter le blog de Rémy sur le thème des insectes et du maraîchage :

www.maraicheinsectes.com

Pour répondre aux interrogations de Rémy sur la musaraigne, nous lui consacrerons un article dans le prochain numéro.

Un aménagement facile à réaliser pour favoriser la faune auxiliaire

Les perchoirs à oiseaux

Une vue panoramique sur son terrain de chasse tout en économisant de l'énergie ?

Les rapaces vous en remercient. Ils ont un besoin essentiel de se poser et d'observer leur zone de chasse.

Dans un paysage monotone, une haie basse, une

friche, un champ... le perchoir rend service aux rapaces diurnes et nocturnes, ainsi qu'à l'agriculteur. N'oublions pas que les rapaces sont de grands prédateurs de campagnols.

Des perchoirs plus petits peuvent être utiles en maraîchage pour favoriser la prédation de passereaux insectivores. Dans ce cas, de simples piquets peuvent servir.

Conseils pratiques : au moins 2 m de hauteur pour les rapaces et 60 cm pour les passereaux ; stable ; en bois brut pour une meilleure prise en griffes ; l'installer loin des routes ou rails de chemin de fer.

N'hésitez pas non plus à utiliser des poteaux électriques existants.

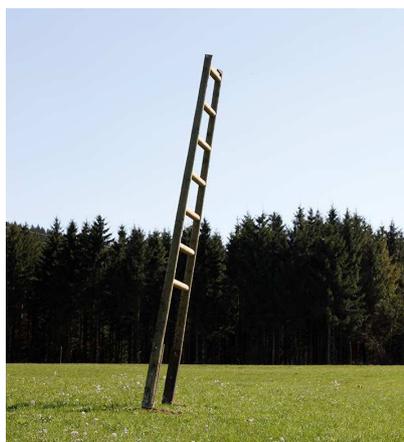
Perchoir sur poteau téléphonique



Quelques photos de perchoirs



Perchoir à rapaces dans des cultures de PPAM



Perchoir – échelle

Le perchoir rend service aux rapaces diurnes et nocturnes, ainsi qu'à l'agriculteur.

(photo : www.lesechellesperchoirs.org)

Un site Internet intéressant : www.arena-auximore.fr

Vous l'aurez compris, dans cette gazette, nous parlons principalement de la faune vertébrée. Or les invertébrés - les insectes - sont également utiles voire essentiels à l'agriculture.

Nous vous proposons de visiter le site Internet du projet AUXIMORE qui présente sous forme de fiches techniques les insectes auxiliaires et les bio-agresseurs.

Vous pourrez obtenir des informations

précieuses sur les espèces présentes dans vos cultures notamment en ce qui concerne leur cycle de vie ou l'effet des pratiques agricoles mises en œuvre.

Autre point intéressant, vous pourrez facilement identifier les insectes que vous voyez sur vos plantes grâce à une clef d'identification simplifiée qui s'organise sous forme de questions réponses.



Rhagonycha fulva, photo R. Valeix



Association
L'HIRONDELLE AUX CHAMPS
Agriculture et biodiversité

Ferme Un Goût d'Air Libre
800 B, chemin de la ferme St Pol
26160 La Bégude de Mazenc
Téléphone : 04 26 51 77 30
Messagerie : info@hirondelleauxchamps.fr

« L'Hirondelle aux Champs
apporte joie et printemps »
dicton paysan

Si vous le souhaitez, vous pouvez soutenir les actions de l'association en y adhérant. Vous pouvez pour cela consulter notre site Internet rubrique **ADHESION** ou bien nous envoyer un mail afin de recevoir le bulletin d'adhésion 2018.

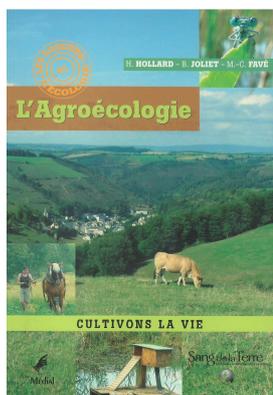
Nous proposons par ailleurs des diagnostics biodiversité aux agriculteurs qui souhaitent connaître et favoriser la faune sauvage puis bénéficier de ses services gratuits.

Vous trouverez toutes les informations utiles sur notre site Internet rubrique **NOS ACTIONS**.



www.hirondelleauxchamps.fr

Nous avons lu pour vous.....Conseil de lecture



L'Agroécologie : Cultivons la vie. Hélène Hollard, Bénigne Joliet, Marie-Christine Favé. 2012, ed. Sang de la Terre.

En plus d'un demi-siècle d'agriculture intensive, la qualité de l'eau, des sols et de l'air s'est dégradée,

la biodiversité ordinaire et extraordinaire est en fort déclin, les problèmes sanitaires ont grandi chez les agriculteurs et les consommateurs, et le lien social s'érode dans nos campagnes. Dans un manuel devenu une référence, H. Hollard, B. Joliet et M-C Favé font le tour de l'agroécologie, **une véritable philosophie de vie située au carrefour entre sciences, agriculture, et mouvements sociaux.**

Dans des chapitres pouvant se lire indépendamment, *L'Agroécologie* réunit des techniques et des expériences, anciennes ou récentes, locales ou étrangères, permettant une réconci-

liation de l'agriculture et de l'environnement. Les auteurs y décrivent les mécanismes et les besoins du sol, les moyens de lutter contre l'érosion, et de limiter l'arrosage. On y trouve des explications détaillées sur le compostage, la traction animale, le paillage, les buttes, les billons ou le paillage à arrosage limité... On y découvre des techniques venues du Maroc, d'Inde, ou de Chine, démontrant que chaque type de climat convient à l'agroécologie. Un chapitre est également dédié à l'élevage en agroécologie.

En lisant les paragraphes sur les relations entre le végétal, l'eau, les micro-organismes, les champignons et l'énergie solaire, notre regard s'élargit sur chacune des plantes qui composent nos cultures. Les relations entre les cultures et les espèces auxiliaires ou pollinisatrices sont également explorées, tout comme les principes à suivre afin de soigner leur accueil. Par exemple : le respect de la structure des sols

(notamment via le non-labour) ; la fertilisation organique (utilisation d'engrais verts et du compost) ; des traitements phytosanitaires naturels (comme le purin d'ortie ou le lâcher d'auxiliaires) ; le choix de variétés locales et rustiques qui résistent mieux aux bio-agresseurs et aux changements climatiques ; un usage parcimonieux de l'eau et de l'énergie ; le respect des milieux existants (comme les corridors écologiques) et leur reconstitution lorsqu'ils ont été dégradés...

S'il est très complet, *L'Agroécologie* est organisé, illustré et didactique au point de pouvoir se lire en quelques heures. Avec, à la clé, une compréhension approfondie des principes, valeurs, et techniques qui sous-tendent l'agroécologie.

Tous les livres que nous présentons dans cette gazette, sont disponibles en prêt au siège de l'association et pour tout adhérent qui en fera la demande !