

FICHE INTRODUCTIVE

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ SUR SA FERME



AGROBIO 35

Photographie prise chez Erwan Raude, arboriculteur bio à Nouvion (35)

Ces fiches techniques sont à destination des agricultrices et agriculteurs. Elles ont pour but de vous informer et vous conseiller sur les actions à mettre en place pour favoriser la biodiversité à l'échelle de vos parcelles et de votre ferme. Les principaux leviers d'action développés au travers des fiches techniques sont la création d'infrastructures agroécologiques, avec leur gestion, et la mise en place de pratiques favorables en lien avec l'activité agricole.

► Qu'est-ce que la BIODIVERSITÉ ?

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants et des écosystèmes qui existent sur Terre.

Elle englobe la diversité des espèces animales, végétales, fongiques et microbiennes, ainsi que les interactions entre elles et avec leur environnement. Elle peut être observée à différentes échelles : celles des gènes, des espèces, et des pay-

Les territoires agricoles sont des espaces clés pour l'accueil de la biodiversité.

Ils abritent une biodiversité dite « domestique » correspondant aux espèces végétales et animales cultivées et élevées, une biodiversité « remarquable » avec des espèces rares ou menacées, une biodiversité « sauvage » avec des espèces présentes spontanément sans être gérées par l'Homme influencée par ses activités, et enfin une biodiversité « ordinaire » trouvée couramment dans les écosystèmes et qui constitue la majeure partie du monde vivant. En référence aux fonctions que les espèces d'un écosystème remplissent, cette biodiversité est dans certains cas qualifiée de « fonctionnelle ».

► Où TROUVER LA BIODIVERSITÉ SUR SA FERME ?

Éléments herbagers :

- (1) Prairies humides
- (2) Prairies sèches
- (3) Prairies pâturées
- (4) Prairies fauchées
- (5) Jachères et friches
- (6) Bandes enherbées et fleuries

Éléments aquatiques :

- (7) Mares et points d'eau
- (8) Fossés et cours d'eau
- (9) Zones humides

Éléments rocheux et liés au bâti :

- (10) Corps de ferme et bâti abandonné
- (11) Murets de pierres

Éléments ligneux :

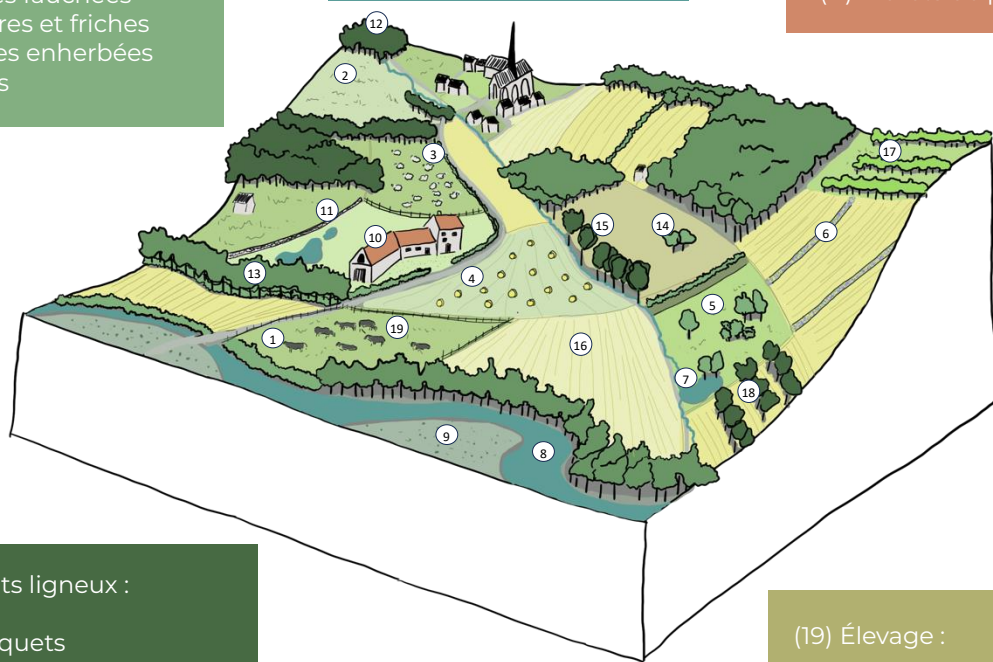
- (12) Bosquets
- (13) Haies
- (14) Arbres isolés
- (15) Alignements d'arbres

(16) Parcelles cultivées :

Diversité de cultures, (17) vergers, (18) agroforesterie
Diversité génétique au sein des variétés

(19) Élevage :

Diversité d'espèces élevées
Diversité génétique liée à la mixité des races (races locales)





► POURQUOI PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ?

La biodiversité assure des fonctions permettant le bon fonctionnement des écosystèmes en général et également des espaces cultivés.

Chaque espèce est unique et adaptée à un ensemble particulier de conditions. Une disparition est difficilement réversible et peut avoir de nombreuses conséquences sur l'équilibre des milieux.

Cependant, on observe aujourd'hui une érosion alarmante de la biodiversité.

Les activités humaines sont considérées comme la principale raison de ces disparitions d'espèces. D'après le rapport de 2019 de l'IPBES¹, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques, le taux d'extinction des espèces est sans précédent :

-20%

d'espèces locales dans la plupart des grands habitats terrestres depuis 1900

1 MILLION

D'espèces menacées d'extinction sur les 8 millions d'espèces estimées

10%

Des espèces d'insectes menacées d'extinction

La biodiversité génère des services indispensables à nos sociétés et à l'activité agricole, appelés « services écosystémiques ».

On distingue les services de :

- régulation et support : formation des sols, cycles de l'eau et des nutriments, régulation de l'érosion, régulation des ravageurs, pollinisation ...
- production : cultures, bois, fibres...
- culturels : cadre de vie, paysages, activités (chasse, pêche, randonnées...)

Autrement dit, sans biodiversité... pas d'agriculture.

► Comment la FAVORISER SUR SA FERME ?

Pour préserver et accroître la biodiversité, il est possible d'agir à plusieurs échelles spatiales :

L'échelle de la parcelle

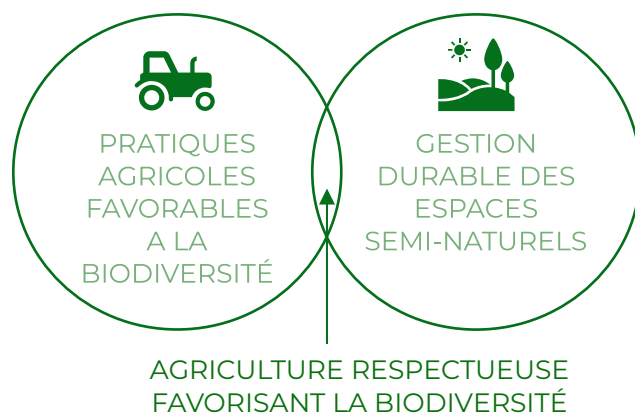
- en allongeant et diversifiant ses rotations
- en utilisant des couverts favorables à la biodiversité
- en limitant le travail du sol
- en augmentant la diversité spécifique des parcelles (utilisation de mélanges variétaux, des variétés paysannes, en semant des cultures associées, en pratiquant l'agroforesterie), ...

L'échelle de l'exploitation

- en introduisant et gérant durablement des infrastructures agroécologiques et dispositifs favorables à la biodiversité
- en créant des connexions entre eux
- en pratiquant l'agriculture biologique

L'échelle du paysage

- en s'inscrivant dans la trame verte et bleue, c'est-à-dire en favorisant les corridors écologiques.



Favoriser la diversité des races élevées (vaches de race Aubrac)



Favoriser des milieux diversifiés permettant l'accueil d'espèces inféodées (triton palmé)



Favoriser une diversité de la flore permettant l'accueil d'espèces inféodées (Cardamine des prés et papillon Aurore)



PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

L'adaptation de ses pratiques culturales, en tenant compte du contexte de production et de l'historique est un moyen efficace de favoriser la biodiversité.

La pratique de l'agriculture biologique se présente comme un bon point de départ pour préserver la biodiversité, d'une part grâce à son cahier des charges et d'autre part, par la recherche permanente d'amélioration de ses pratiques.

On trouve en moyenne 30% d'espèces et 50% d'individus en plus dans les parcelles en agriculture biologique ².

Néanmoins, des marges d'action se trouvent du côté de conservation des sols, de gestion des prairies, de la fertilisation et des rotations.



TÉMOIGNAGES D'AGRICULTEUR-ICES

Bénédicte, éleveuse de bovins bio à Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35) : « On essaye d'être toujours plus performant, passer en bio c'est bien mais on peut faire encore mieux au niveau de nos pratiques pour la biodiversité. On a un rôle à jouer pour dessiner le monde agricole de demain. »



Favoriser la biodiversité à l'échelle de sa parcelle en pratiquant l'agroforesterie



Promouvoir gîte, couvert, et déplacement des espèces par la mise en place et l'entretien durable d'IAE de type ligneux (ex : haies bocagères)



GESTION DURABLE DE LA BIODIVERSITÉ PAR LA MISE EN PLACE D'IAE

Les infrastructures agroécologiques (IAE) correspondent à des surfaces semi-naturelles qui ne reçoivent ni engrais, ni produit phytosanitaire, et sont gérées de manière extensive.

Il en existe différents types :

- Ligneux : haies, bosquets, arbres isolés, alignements d'arbres...
- Herbagers : prairies naturelles permanentes, bandes enherbées et fleuries, jachères...
- Aquatiques : mares, zones humides, fossés et cours d'eau...
- Rocheux : murets de pierre, terrasses...

D'autres types de dispositifs de types nichoirs ou perchoirs par exemple peuvent également être mis en place pour la biodiversité.

Les IAE représentent des habitats et des lieux de ressources alimentaires, de reproduction, de refuge pour la biodiversité. Chaque type de structure répond aux besoins spécifiques de certaines espèces. Les multiplier et les diversifier permet donc d'accroître le nombre et la diversité des espèces végétales et animales présentes sur son exploitation.

La mise en réseau, par la création de corridors écologiques (haies, bosquets, bandes fleuries...) est aussi indispensable pour le déplacement de la faune et des insectes.

Enfin, une gestion spatiale et temporelle durable adaptée à chaque IAE permet d'améliorer leur potentiel d'accueil de biodiversité.



Favoriser l'accueil de certains oiseaux en mettant en place des nichoirs



Promouvoir gîte, couvert, et déplacement des espèces par la mise en place et l'entretien durable d'IAE de type aquatique (ex : mare de prairie)

Pour résumer

La clé pour conserver et favoriser la biodiversité est de promouvoir une
HETEROGENEITE DES PAYSAGES DANS L'ESPACE ET DANS LE TEMPS,
grâce à la mise en place d'une
MOSAÏQUE D'ESPACES CULTIVES ET D'HABITATS SEMI-NATURELS,
tout en
RAISONNANT SES PRATIQUES AGRICOLES
de façon à prendre en compte leur impact sur la biodiversité.

Où trouver les fiches techniques « BIODIVERSITÉ » ?

L'ensemble des fiches est consultable sur le site internet d'Agrobio 35 à ce lien : <https://www.agrobio-bretagne.org/publications-techniques/>

Thématiques des fiches déjà réalisées : 1. [création et entretien de mares](#), 2. [création et entretien de bandes fleuries](#), 3. [fauche « sympa »](#), 4. [fauche tardive](#)

Pour aller plus loin

Avant toute chose, faire un état des lieux des habitats naturels et semi-naturels sur votre ferme est essentiel afin de savoir d'où vous partez et où vous allez.

Agrobio 35 propose de vous accompagner dans cette démarche par la réalisation de diagnostics biodiversité avec un technicien et un naturaliste. Vous trouverez des informations de contact en scannant le QR code ci-dessous.



Formation « Connaître les oiseaux sur sa ferme » organisée en mai 2023

Vous pouvez également directement contacter :
Elodie Joubrel, technicienne-animatrice biodiversité & agroforesterie
e.joubrel@agrobio-bretagne.org
06 23 20 14 86

Ressources complémentaires

Guide pratique- La biodiversité sur l'exploitation agricole, FIBL, 2016.

Régénérer la biodiversité : équilibres écologiques et services écosystémiques, 2021. Paris : Éditions France agricole. ISBN 978-2-85557-773-9.

Xavier Le Roux, Robert Barbault, Jacques Baudry, Françoise Burel, Isabelle Doussan, et al.. Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies : Synthèse du rapport d'expertise. [0] INRA. 2008, 116 p.

¹IPBES, 2019, Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

²Bengtsson J, Ahnström J, Weibull A-C, 2005, The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis, Journal of applied Ecology, 42, 1175-1192.

Crédits photo : Agrobio 35



NOTICE DE LECTURE

Chaque fiche concerne une pratique agricole ou une infrastructure agroécologique. Des pictogrammes donnent des informations sur la nature de la pratique (type, emprise géographique) :



Élément ligneux



Élément herbager



Élément aquatique



Élément rocheux



Autre type de refuge



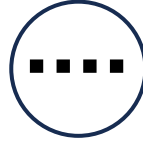
Pratique agricole



Élément surfacique



Élément ponctuel



Élément linéaire

ORGANISATION DES FICHES : RECTO

INFORMATIONS SUR LES ESPÈCES FAVORISÉES

PICTOGRAMMES

Ici sont présentés les pictogrammes correspondant à la pratique (présentés ci-dessus).

PARAMÈTRES DE SUIVI

Des idées de paramètres qui pourraient permettre de suivre qualitativement ou quantitativement l'effet d'une pratique sur la biodiversité (au travers de certains groupes d'espèces) sur votre ferme sont donnés, avec quelques éléments de protocoles. Des informations sur les protocoles peuvent se trouver dans l'encart « ressources complémentaires ».

INDICATEURS

Les données des indicateurs de coût, productivité, temps de travail ont été récoltées par enquêtes auprès du réseau d'agrobiologistes d'Ille-et-Vilaine. Ces informations sont données sous forme de « fourchettes » à titre indicatif mais peuvent varier.

Coût

Les données de l'indicateur de coût sont données en €/unité de surface précisée sur la fiche. Sont compris les charges opérationnelles (carburant, semences, locations de matériel, prestations...), et le coût humain (temps de travail x rémunération (15€/h)).

Productivité

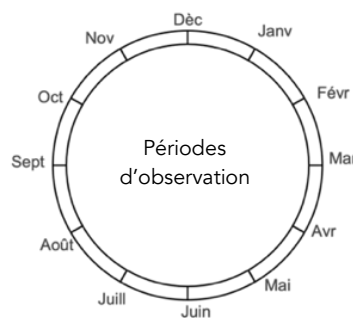
L'indicateur de productivité est utilisé dans le cas des pratiques agricoles, il présente des fourchettes de rendements en tonnes de matière sèche/ha. Cela donne une idée des répercussions pouvant être entraînées sur son système.

Temps de travail

Le temps de travail est indiqué en minutes et heures/unité de surface précisée sur la fiche, et comprend le temps passé pour la mise en place et l'entretien des infrastructures agroécologique, et pour l'utilisation de la pratique sur 1ha pour les pratiques agricoles.

Au recto de chaque fiche, des informations et des exemples d'espèces (faune et flore) pouvant être favorisés par la pratique sont présentées, accompagnées de photographies.

Pour chaque espèce il est possible de connaître ses périodes d'observation. La roue ci-contre présente les différents mois de l'année. Chaque photographie d'espèce est entourée d'une roue similaire sur laquelle les périodes d'observations possibles sont colorées en vert.



Les paramètres d'efficacité de la pratique sur la biodiversité et de services écosystémiques associés étant complexes et dépendant de multiples facteurs, ils sont difficiles à mesurer directement sur les fermes. Ces indicateurs sont construits à partir de recherches bibliographiques et de discussion avec des spécialistes. Ainsi ils correspondent à la pratique moyenne mise en place, et à des potentiels qui pourront varier en fonction des fermes et de leur contexte.

Efficacité potentielle pour favoriser la biodiversité

Un score d'efficacité potentielle pour favoriser la biodiversité (entre 0 et 5) est donné en fonction de l'amélioration des continuités écologiques, la fonctionnalité, et le nombre de groupes d'espèces indicatrices liées aux habitats favorisés par la pratique.

Services écosystémiques potentiels

Pour les services écosystémiques, un score est donné en fonction du nombre de services pouvant être générés par la pratique.

Organisation des fiches : VERSO

Éléments techniques

Au verso de la fiche sont présentés des éléments techniques relatifs à la mise en place de la pratique, avec des préconisations.

Aide et réglementation

Cet encart présente les aides financières existantes (MAEC, appels à projet départementaux...), ainsi que des éléments de législation à prendre en compte.

Témoignages d'agriculteurs

Vous pourrez retrouver des témoignages d'agriculteurs mettant en place la pratique sur le département,

Citation d'expert

Cet encart contient des témoignages de techniciens, conseillers, naturalistes, chargés d'études etc qui ont une bonne connaissance de la pratique.

Ressources complémentaires

Cet encart contient des références de guides pratiques, articles scientifiques, livres, protocoles etc... qui permettent de compléter les informations de la fiche.

Préconisations

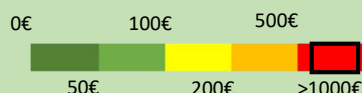
Ici sont présentés des conseils et points de vigilance à prendre en compte pour la réalisation de la pratique.



INDICATEURS

Pour une mare de 100m²

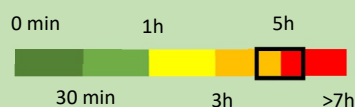
Coût



Compter 800 à 2000€ pour la construction, cela dépend du matériel et de la méthode utilisés. Louer une pelleteuse et construire sa mare soi-même peut revenir moins cher que de le faire par prestation. Les coûts d'entretien sont faibles (<40€/an), voire nuls en fonction des années.



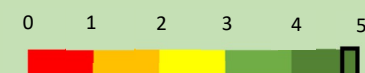
Temps de travail



La construction peut demander ½ journée à une journée selon le matériel utilisé et la profondeur souhaitée. Les premières années après la mise en place il y a rarement besoin d'un entretien. Un entretien de rajeunissement de la mare (retrait de la matière organique) est à effectuer tous les 5 à 10 ans.



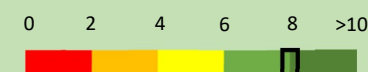
Efficacité



Véritable intérêt potentiel pour la biodiversité en accueillant de nombreuses espèces inféodées aux milieux humides. Elles facilitent la circulation et les échanges entre divers milieux.



Services associés



Une mare rend de nombreux services. En plus de servir de réserve d'eau et de favoriser une flore variée permettant d'accueillir des insectes pollinisateurs et auxiliaires, elle participe à créer des paysages diversifiés et hétérogènes.



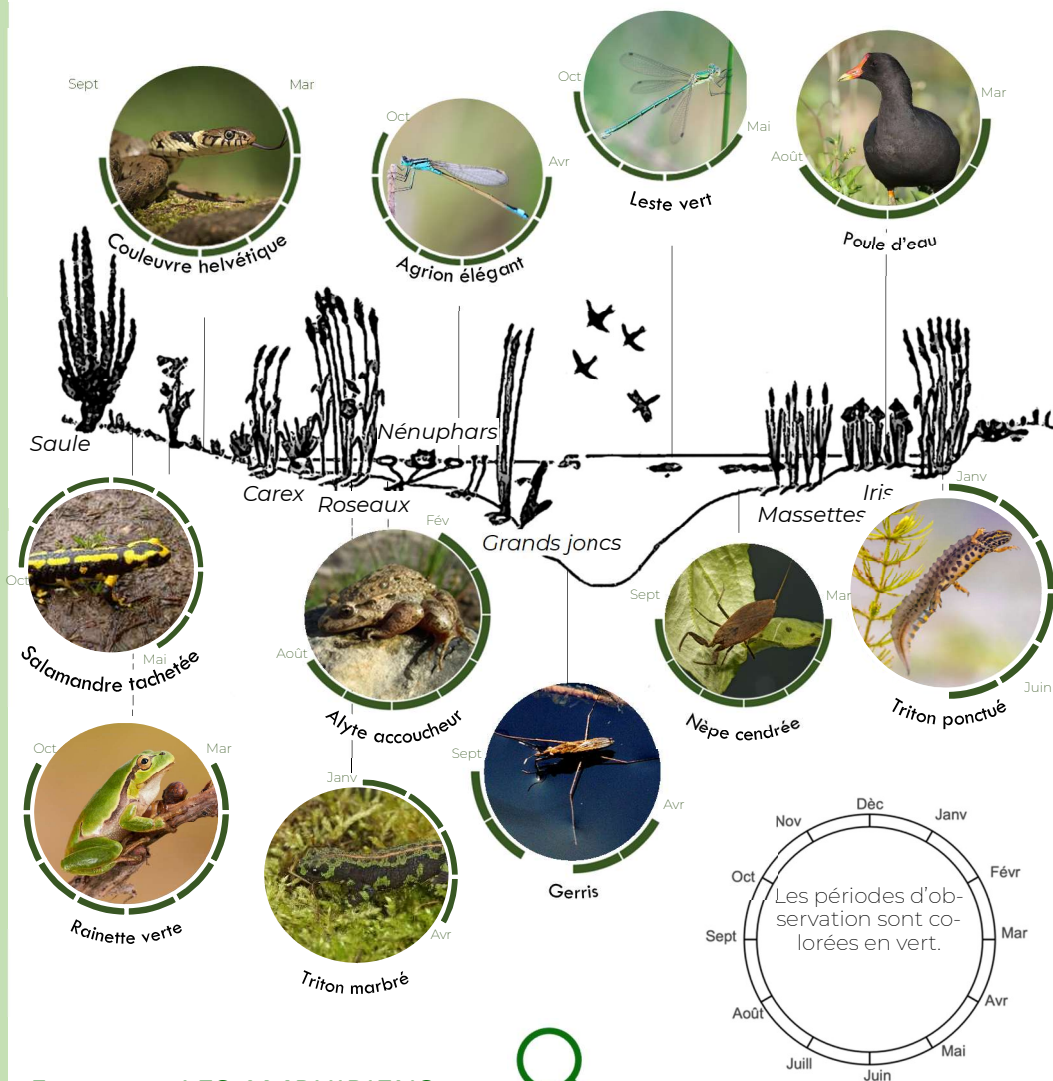
AGROBIO 35

MARES Création et entretien

Photographie prise par Cyrille Tatar, éleveurs de bovins bio, à Sixt-sur-Aff (35)

Une mare consiste en une nappe d'eau peu profonde creusée sur une surface définie et composée d'eau relativement stagnante.

En construire une sur un coin de parcelle ou au milieu de ses cultures permet d'accroître le potentiel d'accueil de biodiversité sur sa ferme et de compléter la **trame bleue** à l'échelle du territoire. Les mares constituent des **habitats, des zones de refuges, d'alimentation, de reproduction** pour une grande diversité d'espèces. Elles attirent de nombreux insectes, amphibiens, reptiles et oiseaux.



Focus sur LES AMPHIBIENS

Ils sont séparés en 2 ordres : les anoures (grenouilles, crapauds), et les urodèles (tritons, salamandres). La quasi-totalité des espèces sont protégées en France. Ils partagent leur cycle de vie entre 2 milieux différents : ils dépendent des milieux aquatiques pour leur reproduction, et le reste du temps ils fréquentent les bois, les prairies humides et les haies.

On veillera donc à l'existence de corridors pour rejoindre la mare. On pourra le cas échéant créer un fossé de trop plein ou planter une haie pour reconnecter les éléments entre eux !

Paramètres de suivi

Présence de plantes aquatiques (callitriche, potamo, ...)

À la fois refuge, lieu de reproduction, source de nourriture et d'oxygène, elles sont vitales pour le développement de la faune dans la mare ! Ce sont donc de bons indicateurs de la qualité de l'eau : leur prolifération ou, au contraire, leur disparition peuvent indiquer des niveaux de pollutions particuliers. Attention à surveiller l'installation de plantes invasives.

Présence d'amphibiens (ou pontes), et libellules

Les mares constituant des habitats indispensables pour ces espèces, leur présence indique une mare en bonne santé écologique. Pour les plus motivés il existe des protocoles de comptages d'espèces (cf. « ressources complémentaires »).

Aides et réglementation

CRITERES DE DEMANDES D'AUTORISATION

Pour toute surface < 100 m² et *profondeur* < 2 m : **Demande en mairie pour vérifier la compatibilité avec les documents d'urbanisme (PLU, PLUI ou POS)** et règlement sanitaire du département.

Au besoin, contacter la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

Interdiction de création de mare en zone humide classée.

Interdiction de création de mare à moins de 35 m des cours d'eau ayant un lit mineur supérieur ou égale à 7,5 m et à moins de 10 m des autres cours d'eau.

Interdiction de création de mare à moins de 35 m d'un point d'eau ou de 50 m des habitations

PRISE EN CHARGE

La préservation des mares est un objectif des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). *Se renseigner auprès de son bassin versant* pour connaître les dispositifs, prise en charge pouvant aller jusqu'à 100%.

Mise en place

PROFIL

Majorité de pentes douces

→ Permet le développement de différents types de végétation et à la faune d'accéder ou de sortir facilement de l'eau.

→ Préférer une pente douce exposée au sud, soit au nord de la mare

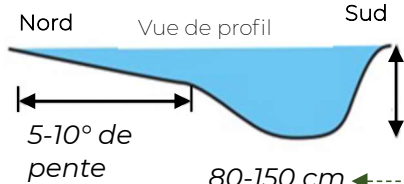
TAILLE

Selon l'espace disponible
Entre 5-100m²

FORME

Sinueuse

→ Augmenter la surface des berges et offrir plus de micro-habitats



PROFONDEUR

Creuser une ou plusieurs zones plus profondes

→ Conserver des zones d'eau libre dépourvues de végétation aquatique qui servent aussi d'abris pour les habitants de la mare en cas de forte gelée hivernale/ assèchement estival.

EMPLACEMENT

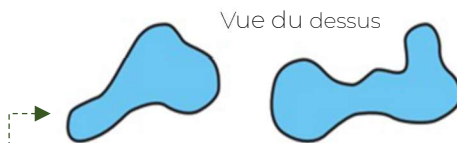
Endroit humide, traduisant un écoulement naturel ou un affleurement de la nappe.

→ Creuser un trou à la tarière pour observer la présence de toit de nappe. Ce dernier doit être *a minima* à 70 cm de profondeur pour que l'approvisionnement soit suffisant.

→ En fonction de la nature du sol et de l'approvisionnement en eau. Possibilité de relier la mare au réseau d'écoulement des eaux de pluie

→ Positionner la mare à une distance minimale de 10 m du ruisseau

Vue du dessus



Entretien

Points clés pour le bon fonctionnement écologique de la mare

MAINTENIR UN APPORT DE LUMIERE

Des zones d'ombre et ensoleillées sont nécessaires, mais les arbres et arbustes ne doivent pas occuper plus d'1/3 des berges. *Élaguer si besoin*. Sans lumière la mare s'asphyxie, les micro-organismes et le plancton disparaissent, empêchant la décomposition des feuilles mortes.

EMPÊCHER TOUTE POLLUTION ET PERTURBATION EXTERIEURE

Planter des *bandes enherbées* si l'eau de ruissellement est susceptible de polluer. Installer des *clôtures* pour limiter l'accès du bétail à la mare, et mettre en place une *pompe de prairie* pour garder les berges dans un bon état, et abreuver vos animaux.

LIMITER L'ENVAISEMENT

Quand l'entretien est réalisé correctement, une mare ne se comble pas avant 25-30 ans. Pour le *curage* attendre la *période sèche* et curer *partiellement* la mare (par moitié et espacer d'1 an). Laisser la vase 1-2 jours sur le bord de la mare avant d'exporter pour permettre à la faune de s'échapper. Cette terre peut être utilisée pour créer un talus à proximité par exemple.

Citation d'expert

Fabien Bossière, technicien de Bassin versant

« Les mares temporaires sont aussi bien pour la biodiversité ! Elles permettent aux amphibiens de réaliser leur cycle de reproduction et ne permettent pas aux poissons de s'installer. Les poissons ont tendance à s'installer dans les mares permanentes et ne font pas bon ménage avec les amphibiens. »

Témoignages d'agriculteur-ices

Alexis, pépiniériste bio à Vignoc (35)

« Je suis très satisfait de ma mare, mis à part les services qu'elle me rend (régulation des limaces sous serre), c'est un émerveillement constant, j'ai des libellules, des serpents, des tritons, des lézards... »

Bénédicte, éleveuse de bovins bio à Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35)

« Mes mares demandent très peu d'entretien, juste un contrôle des saules et un curage tous les 30 ans. »

Préconisations



Ne pas introduire de poissons. Ils se nourrissent de végétation aquatique, de larves, et têtards. Ils ne sont donc pas compatibles avec le développement des amphibiens. Ils peuvent aussi nuire au bon fonctionnement écologique de la mare en remuant la vase et en consommant l'oxygène.



Ne pas introduire d'espèces invasives, ces plantes qui ne sont pas naturellement présentes dans le milieu risqueraient de proliférer et asphyxier le milieu en concurrençant les espèces végétales présentes spontanément.

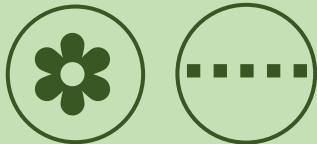
- Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne, Fédération des Conservatoire d'Espaces naturels, 2010.
- Tout savoir sur les mares, Questions-réponses, France Nature environnement, 2021.
- Protocole POP Amphibien de la Société herpétologique de France : <https://lashf.org/popamphibien-2/>

Ces actions sont rendues possibles grâce aux agriculteur.trice.s adhérent.e.s d'Agrobio 35.

Ils soutiennent le développement de l'agriculture biologique en Ile-et-Vilaine :



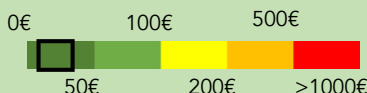
Ressources complémentaires



INDICATEURS

Pour une bande de 100m²

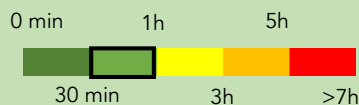
Coût



Compter 10 à 30€ pour l'implantation de la bande fleurie, le coût dépend surtout des semences utilisées, le prix au kg est très variable (10-60€/kg). L'itinéraire technique représente une partie minime du coût. Les coûts d'entretien sont très faibles (1 fauche/an), voire nuls si la bande est pérenne.



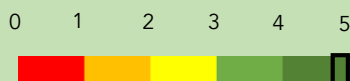
Temps de travail



La mise en place peut demander 30 min à 1h de travail selon l'itinéraire technique suivi, le matériel utilisé (machines ou manuel). L'entretien consiste à réaliser 1 fauche par an/ tous les 2 ans, voire pas d'entretien.



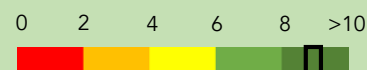
Efficacité



Véritable intérêt potentiel pour la biodiversité en accueillant de nombreuses espèces d'insectes pollinisateurs, auxiliaires, et sauvages qui viennent chercher pollen et nectar.



Services associés



La pollinisation et biorégulation des cultures sont favorisées, ainsi que le déplacement des espèces. La diversité et l'hétérogénéité du paysage sont améliorées, ce qui participe à sa valeur esthétique et à susciter la curiosité des citoyens pour l'agriculture et la préservation de la biodiversité. Les bandes fleuries limitent aussi le ruissellement et participent à l'épuration de l'eau.



AGROBIO 35

BANDES FLEURIES

Création et entretien

Source : Pexels

Une bande fleurie est une bande semée avec des espèces annuelles, bisannuelles, et/ou pérennes. Elle ne reçoit pas de fertilisant.

En implanter sur sa ferme permet d'accroître le potentiel d'accueil de biodiversité et de compléter la **trame herbacée** à l'échelle du territoire, ce qui favorise le déplacement de la faune. Les bandes fleuries constituent des **habitats**, des **zones de refuges**, d'**alimentation**, de **reproduction** pour une grande diversité d'espèces.

Plus le nombre d'espèces florales constituant la bande augmente, plus le nombre d'espèces faunistiques augmente. Elles attirent des **populations d'insectes** (**pollinisateurs**, **auxiliaires**, **sauvages**) pouvant être **inféodés à des plantes spécifiques**, comme les papillons, les orthoptères (sauterelles, criquets), mais aussi la faune du sol (vers de terre, carabes), avec l'avifaune consommatrice d'insectes, des crapauds et orvets ou encore des vipères.



Focus sur LES LÉPIDOPTÈRES

Aussi appelés « papillons », ils possèdent une trompe qui leur permet d'aspirer le nectar des fleurs ou d'autres liquides. On peut en rencontrer une centaine d'espèces en Bretagne. Les papillons sont inféodés à des plantes hôtes, les larves sont liées à certaines espèces de plantes nourricières, de même pour les adultes avec des plantes nectarifères. **Plus les espèces présentes dans la bande fleurie seront diversifiées et leur période de floraison étalée au fil des saisons, plus les chances de les attirer, ainsi que leurs prédateurs (insectes, oiseaux, chauves-souris) augmenteront.**

Paramètres de suivi

Suivi faunistique

Les papillons sont de bons indicateurs de suivi. Ils sont facilement repérables, et sont connus pour rapidement réagir à des changements du milieu. Les types, nombres d'espèces présentes sont des indicateurs de l'état écologique des bandes. (cf protocoles en ressources complémentaires).

Suivi floristique

Observer les espèces installées et en floraison (semées et spontanées) chaque année en avril. Cela permet d'avoir une idée de la diversité des espèces florales de la bande et quelles espèces sont adaptées ou non au milieu.

AIDES ET RÉGLEMENTATION

MAEC Création de couverts d'intérêt faunistique et floristique (PAC 2023-2027)

- Maintien du couvert pendant 5 ans
- Surfaces éligibles : terres arables hors prairies de plus de 2 ans, cultures pérennes
- Mise en place du couvert au plus tard le 15/05 de la 1^{ère} année d'engagement
- 625€/ha pendant 5 ans, plafonné à 6000€/an
- Cumulable avec les MAEC Système

Renseignez-vous auprès de votre GAB ou Bassin Versant sur les critères précis du cahier des charges.

LISTE D'ESPÈCES AUTORISÉES

Les listes d'espèces autorisées sont définies pour chaque département, il est essentiel de les consulter avant d'acheter son mélange.

CAHIER DES CHARGES DE L'AB

Les mélanges fleuris doivent être composés à minima de 70% de semences biologiques, les 30% restants doivent être non traités et non enrobés.



Témoignages d'agriculteur-ices

Kim, maraîchère bio à Martigné-Ferchaud (35) : « Je sème des bandes fleuries pour servir de garde-manger aux insectes. En même temps ils régulent les ravageurs dans mes serres, attirent les oiseaux et ajoutent de la couleur entre les planches de légumes. »

Régis, arboriculteur bio à la Bouëxière (35) : « J'ajoute du ray-grass dans mon mélange, cela permet à la surface de ne pas salir s'il y a une mauvaise levée. »... « Les bandes fleuries demandent un peu de boulot mais c'est un plus et c'est super joli dans le verger. »

Inconvénients potentiels

- Rémanence de certains couverts et introduction possible de certaines espèces autochtones pouvant se multiplier
- Perte de surfaces productives
- Attraction de rongeurs nuisibles (campagnols)
- Propagation des adventices

Préconisations



Un export des produits de fauche ou broyage est préférable pour maintenir une large diversité végétale. En effet si les déchets restent au sol, ils enrichissent le milieu en azote, ce qui favorise seulement quelques espèces végétales nitrophiles aux dépens des autres.

- Mélanges fleuris, choix, semis, entretien, Projet MUSCARI, 2018.
- Fleurs sauvages et prairies fleuries pour nos pollinisateurs, guide technique et choix de mélanges, Service public de Wallonie, 2013.
- Protocole papillon, abeilles sauvages, Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB).

Ces actions sont rendues possibles grâce aux agriculteur.trice.s adhérent.e.s d'Agrobio 35.

Ils soutiennent le développement de l'agriculture biologique en Ile-et-Vilaine :

Mise en place

	Points clés	Précisions
EMPLACEMENT	De manière à favoriser le déplacement des espèces	Milieu/ bordure de parcelle, entre 2 cultures, le long d'une haie...
TAILLE	Largeur minimale de 3m	
ITINÉRAIRE CULTURAL	Lit de semence fin (augmente les chances de levée des graines et limite la concurrence des adventices) Semis homogène Bon contact sol-graines	- Si sol non travaillé depuis longtemps → passage d'outil (ex : cultivateur) - Émietter le sol en surface (ex : rotavator) - Semis à la volée - Passage d'un rouleau
DENSITÉ DE SEMIS	3-4 g/m ²	
DATE DE SEMIS	Bande annuelle Bande pérenne	Avril-Mai Sept-Octobre

CHOIX DU MÉLANGE SEMÉ

- adapté aux conditions du milieu et du climat
- floraison étalée (ressources (nectar et pollen), et refuge disponibles sur longue période)
- espèces avec des caractéristiques différentes (taille, forme, couleur, accessibilité du nectar...)
- éviter les mélanges de plus de 20 espèces pour avoir un bon taux de germination
- attention particulière dans le choix des espèces pour éviter la prolifération des ravageurs et des maladies
- plantes non adventices de la culture voisine
- bonne couverture du sol des espèces semées et concurrence avec les mauvaises herbes



Les prix des mélanges fleuris sont très variables en fonction des espèces qui les composent, de leur nature annuelle ou vivace, de leur origine (locale ou non).

Entretien

	Points clés	Précisions
NATURE	Fauche différenciée	Entretien par zones à des périodes différentes (environ 3 semaines de décalage pour assurer la continuité des ressources).
DATE	De Septembre à Mars	Pour préserver la faune et favoriser le renouvellement de la flore (sauf en cas de risque de montée à graine d'adventices problématiques).
FRÉQUENCE	1 ^{ère} année : 1-2 fauches Ensuite : 0-1 fauche/ an	Les premières coupes apportent lumière au semis et régulent les adventices.
HAUTEUR ET VITESSE	Coupe haute (10-15cm) Vitesse lente (6-8km/h)	Une coupe rase peut affaiblir la végétation pérenne voire créer des zones nues au sol qui favoriseront le développement d'adventices (chardons, rumex, ...).

CITATION D'EXPERT

Jérémy Bellanger, technicien maraîchage Agrobio 35

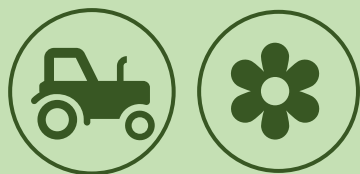
« Les bandes annuelles et pluri annuelles sont toutes les deux intéressantes et complémentaires à l'échelle de l'exploitation et du paysage. Les annuelles sont rapidement installées et offrent donc plus vite abris et couvert, elles sont aussi plus modulables. Les bandes pérennes sont des repères durables, source de gîte et couvert toute l'année mais plus longues à s'installer et demandent de bien réussir son implantation et son entretien pour éviter les problèmes d'adventices. »



Bande annuelle entre 2 cultures, Photo prise au Pays fait son jardin, ferme maraîchère au Theil de Bretagne (35)

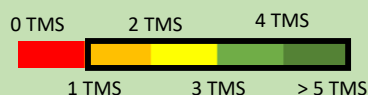
Ressources complémentaires





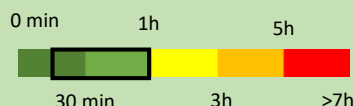
INDICATEURS Pour 1ha

PRODUCTIVITÉ



La fauche sympa n'entraîne pas de diminution de la productivité par rapport à une fauche classique d'après les agriculteurs enquêtés (1-5 TMS/ha). Les chiffres affichés dépendent aussi de la nature et gestion de la prairie.

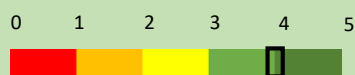
Temps de travail



D'après les agriculteurs enquêtés, la fauche sympa n'entraîne pas/ peu d'augmentation de temps de travail (15min-1h/ha). Le temps dépend aussi de la nature de la prairie. Réaliser la fauche à vitesse réduite (6-8 km/h) peut entraîner une augmentation d'environ +5 min/ha.

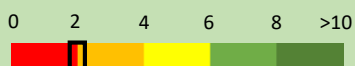
La fauche centrifuge peut aussi demander un temps de réflexion en amont sur le schéma de fauche.

EFFICACITÉ



Cette technique présente un véritable intérêt potentiel pour la préservation de la faune sauvage et des insectes.

SERVICES ASSOCIÉS



En permettant de diminuer l'impact de la fauche sur les insectes notamment, la technique peut améliorer les services de pollinisation et biorégulation des cultures notamment.



AGROBIO 35

Fausse « sympa »

ÉPARGNER LA FAUNE LORS DES TRAVAUX DE RÉCOLTE

Photographie prise par Cyrille Tatard, éleveur de bovins bio à Sixt-sur-Aff (35)

La fauche « sympa » regroupe un ensemble de pratiques qui peuvent être mises en place afin de réduire l'impact mécanique de la fauche et des récoltes sur la petite faune.

Pour de nombreuses espèces, les prairies constituent un habitat riche en nourriture ainsi qu'un site de protection et de reproduction. Cependant, les périodes de récoltes des prairies (ensilage, enrubannage, fenaillon) coïncident avec les phases de reproduction et d'élevage des jeunes de nombreuses espèces nichant dans les parcelles agricoles.

De nombreux animaux n'ont pas le réflexe de fuir face au danger, que ce soit par incapacité (pousins nidicoles : ne quittent pas le nid après éclosion, par lenteur (pousins nidifuges : quittent le nid après éclosion), ou par stratégie d'immobilisme (levrauts, faons). La fauche a aussi un impact sur les insectes.

Différentes méthodes peuvent être mises en place pour diminuer les impacts du machinisme. Elles sont décrites au dos de cette fiche.

CALENDRIER DE REPRODUCTION DE QUELQUES ESPÈCES

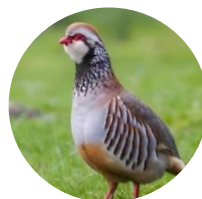
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alouette des champs												
Perdrix												
Faisan												
Lièvre												
Chevreuril												

Pontes, couvaisons, éclosions, naissances

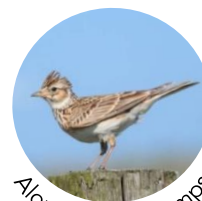
Élevage des jeunes



Chevreuil



Perdrix



Alouette des champs



Lièvre d'Europe

IMPACT DE LA FAUCHE DE LUZERNE SUR LES LIÈVRES ÉTUDE D'AGRIFAUNE DANS LE 35

Une étude a été réalisée en 2010 pour observer de plus près la mortalité des lièvres induite par la récolte de luzerne. La fauche était réalisée avec des faucheuses roulant à 20 km/h, avec une barre de fauche positionnée à l'avant du tracteur d'une largeur de 7m, sur 369 ha de luzerne.

En moyenne, 16% des lièvres sont tués par la fauche pour chaque coupe.

Cela représente environ 7 individus tués/100ha de luzerne à chaque coupe. Ces taux de mortalité ne sont donc pas négligeables, sachant que la luzerne est fauchée 3-4 fois/an.

PARAMÈTRES DE SUIVI DE LA TECHNIQUE

Observer et compter les animaux qui fuient devant le tracteur/ la parcelle

Compter le nombre d'individus tués par parcelle

Couper une bande sur toute la périphérie de la parcelle pour permettre l'observation des animaux qui la quitte (l'observation se fait potentiellement à 2 personnes). Essayer d'identifier les espèces et réaliser des comptages d'une année sur l'autre aux mêmes périodes.

Après la fin des travaux, rechercher les restes d'animaux tués. Les identifier et réaliser des comptages d'une année sur l'autre aux mêmes périodes.

CRITÈRE MAEC PROTECTION DES ESPÈCES

Cette technique de fauche peut faire partie des critères à respecter dans le plan de gestion défini pour les agriculteurs engagés en MAEC Protection des espèces (PAC 2022-2023).



Témoignages d'agriculteur-ices

Frédéric, éleveur de bovins bio à Marpiré (35) : « Ça ne coûte rien de plus ou rien de moins, c'est une façon différente de prendre le champ. »

Emmanuel, éleveur de bovins bio à Bruz (35) : « Faucher de manière centrifuge sur mes petites parcelles c'est plus pratique et ça fait gagner du temps. »

POUR ALLER PLUS LOIN

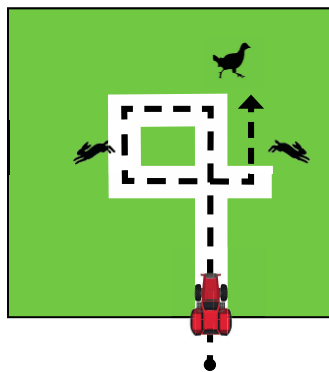
Laisser des zones refuges non fauchées sur la parcelle (10% de la surface) pour que les insectes puissent y accomplir la totalité de leur cycle de vie.

Équiper les machines d'une barre d'effarouchement (barre transversale avec des chaînes/ peignes qui raclent le sol/ tubes sonores) pour pousser les animaux à fuir.

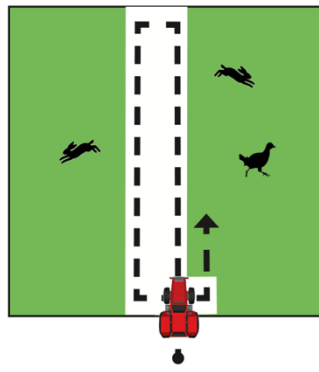
Retarder les fauches des cultures fourragères sur certaines parcelles (cf fiche « fauche tardive »).

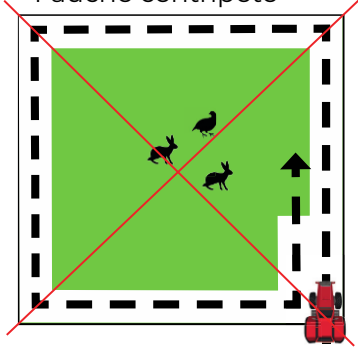
Fauche centrifuge/ par bandes

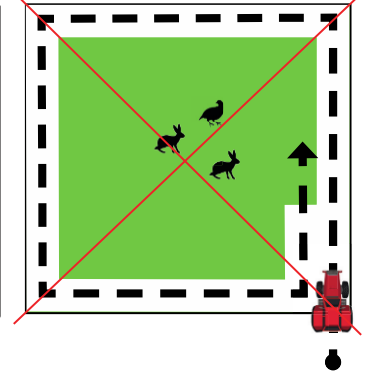
Fauche centrifuge 



Fauche par bandes 



Fauche centripète 



De nombreuses espèces sont tuées par les machines lorsque la fauche est réalisée de l'extérieur vers l'intérieur (centripète).

Effectuer une fauche par bandes ou avec un parcours centrifuge (de l'intérieur vers l'extérieur) permet de ne pas piéger la faune (mais aussi les insectes) dans le centre de la parcelle et favorise leur fuite à couvert.

Autres mesures

	Points clés	Précisions
VITESSE	Moins de 10 km/h	Notamment sur les lisières, afin de laisser le temps aux animaux les plus lents de fuir.
HAUTEUR	7-8 cm	Plus la hauteur de coupe est haute, moins les pertes sont importantes.
BORDURES DE PARCELLES	Ne pas faucher sur 4-6 m, ou au-dessus de 10 cm	Pour ne pas détruire les nids, les couveuses et autres animaux couchés au sol.
HORAIRE	Pas de travail de nuit	Il s'agit de la période d'activité de la faune.
MATÉRIEL	Privilégier les faucheuses à barre de coupe	Elles font moins de victimes que les faucheuses rotatives qui ont tendance à « aspirer » les animaux sauvages.



CITATION D'EXPERT

Philippe Baudron, Fédération des chasseurs 35

« Pour être efficace il faut allier vitesse réduite et schéma de fauche adapté : faire un aller-retour dans le centre en arrivant sur la parcelle, puis tourner autour. Cela permet de créer une autoroute pour que les animaux quittent la zone fauchée. Il est important de réduire la vitesse au moins sur les 2 premiers tours et sur les lisières puisque c'est là que sont souvent concentrés les animaux (10-15 premiers mètres). »



Barre d'effarouchement
Source : Agrifaune

Préconisation



Faire preuve d'observation de l'environnement durant la fauche. Être attentif au comportement des animaux sur la prairie ou ses abords peut renseigner sur la présence de jeunes ou de nids.

Si vous voyez un oiseau témoigner de l'agressivité à un potentiel intrus, il y a fort à parier qu'il défende son nid. De même, si une chevrete s'enfuit et s'arrête pour regarder en arrière, la présence d'un faon caché dans la végétation est fort probable.

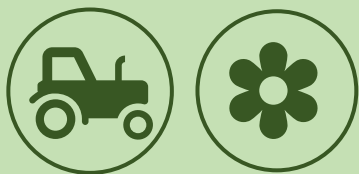
Ressources complémentaires

- La barre d'effarouchement, Agrifaune, 2019.
- Comment réduire l'impact de la fauche mécanique des prairies sur le petit gibier de plaine ? Faune sauvage n°317, 2017.
- Guide technique des bonnes pratiques en faveur de l'avifaune prairiale, Programme Life + Nature, 2011-2015.

Ces actions sont rendues possibles grâce aux agriculteur.trice.s adhérent.e.s d'Agrobio 35.

Ils soutiennent le développement de l'agriculture biologique en Ile-et-Vilaine :





AGROBIO 35

Fauche tardive

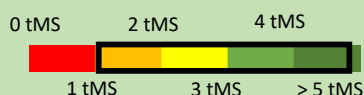
FAVORISER L'EXPRESSION DE LA FLORE LOCALE ET DE LA FAUNE ASSOCIÉE

Source : Pexels

INDICATEURS

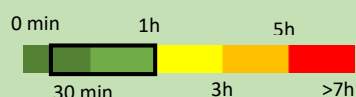
POUR 1ha – 1 fauche

PRODUCTIVITÉ



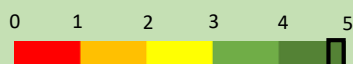
La productivité est variable en fonction de la nature des prairies (sols peu fertiles, peu profonds...) et peut diminuer par rapport aux prairies fauchées plus tôt d'après les agriculteurs enquêtés (1-5 tonnes de matière sèche (tMS)/ha/coupe).

Temps de travail



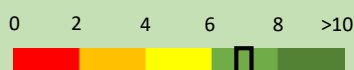
La fauche tardive n'entraîne pas d'augmentation de temps de travail (15min-1h/ha). À noter que le temps de travail à l'année peut diminuer car elle n'entraîne la plupart du temps qu'une seule fauche sur la même parcelle.

EFFICACITÉ



Cette technique présente un véritable intérêt potentiel pour la préservation de la diversité de la flore, qui attire ainsi une diversité d'insectes, mais aussi pour la faune.

SERVICES ASSOCIÉS



La biodiversité floristique induite par la pratique est corrélée à une abondance d'insectes, ce qui peut accroître les services de bio-régulation des ravageurs, et de pollinisation. Les systèmes racinaires permettent une régulation de l'érosion avec une meilleure rétention de l'eau. Elle favorise aussi l'hétérogénéité du paysage et valorise l'image de l'agriculteur auprès du public.

La fauche tardive consiste à faucher sa parcelle après le pic de floraison des espèces prairiales.

Cela permet de conserver la diversité floristique des prairies, l'essentiel des espèces ayant pu accomplir leur cycle de reproduction et produire des semences. Cette pratique réduit aussi l'impact du machinisme sur la faune, leur période de reproduction coïncidant avec les dates de récolte classiques (cf. fiche fauche « sympha »).

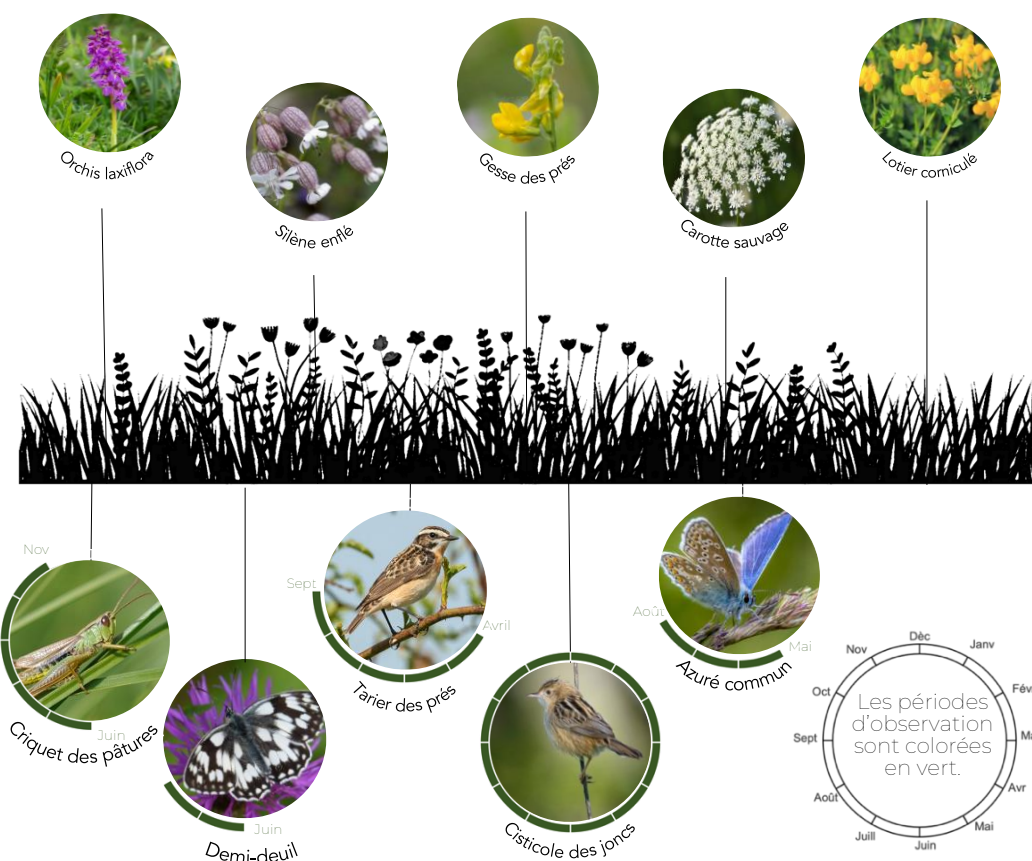
Les prairies constituent un habitat riche en nourriture ainsi qu'un site de protection et de reproduction pour de nombreuses espèces.

Dans le paysage, elles jouent un rôle de diversité dans la mosaïque des cultures. Elles servent de zones refuges lors des travaux agricoles dans les parcelles limitrophes. C'est ce qu'on appelle la trame verte des espaces agricoles, complémentaire à la trame bleue et bocagère.

Il est essentiel d'adopter des modes d'exploitation différenciés, adaptés à chaque terrain pour préserver la biodiversité.

Sur une exploitation agricole, les parcelles ne sont jamais identiques ! Les conditions des milieux étant différentes, on y trouve divers types de prairies (ex : sèches, humides, à caractère plus ou moins naturel), tous aussi bénéfiques les uns que les autres à la biodiversité à l'échelle de l'exploitation et du paysage.

FLORE ET FAUNE DES PRAIRIES FAUCHÉES TARDIVEMENT



La diversité floristique est source de nectar et pollen pour de nombreux invertébrés (auxiliaires, pollinisateurs...), qui attirent eux-mêmes leurs prédateurs (chauves-souris, batraciens, reptiles, oiseaux...). Les petits animaux se réfugient aussi facilement dans les herbes hautes.

La biodiversité sera d'autant plus élevée dans une prairie si elle est située dans un environnement favorable avec des haies, des mares etc. grâce aux interactions générées entre ces différents milieux.

Paramètres de suivi

Suivi floristique

Suivre l'évolution quantitative des espèces floristiques de la prairie. Possibilité d'utiliser la méthode d'observation de la flore des prairies du concours général « prairies fleuries » (cf ressources complémentaires).

Suivi faunistique

Observer et suivre l'évolution quantitative de groupes d'insectes de la prairie. Possibilité de suivre les protocoles abeilles solitaires/ papillon/invertébrés/ chauves-souris de l'OAB (cf ressources complémentaires).

MAEC PROTECTION DES ESPÈCES (PAC 2022-2023)

- Engagement sur 5 ans
- Surfaces éligibles : prairies temporaires et permanentes
- Obligations : plan de gestion à respecter, enregistrer toutes les opérations, mettre en défens un pourcentage des surfaces engagées et respecter le retard d'utilisation sur l'ensemble des surfaces engagées, 4 niveaux d'exigences
- 82 à 254€/ha pendant 5 ans, plafonné entre 4000 et 7000 €/an
- Cumulable avec les MAEC Système

Renseignez-vous auprès de votre GAB ou Syndicat de Bassin Versant sur les critères précis du cahier des charges.

CHOIX DES PARCELLES

Identifier quelques parcelles qui ne seront pas fauchées en priorité. Il peut s'agir de prairies avec un **caractère semi-naturel marqué, des parcelles éloignées, peu accessibles, ou âgées, des prairies humides** par exemple.

Les nombres d'espèces le plus important sont souvent observées pour des prairies à fertilité faible, la compétition y étant modérée.

DATE DE FAUCHE

La date est **modulable** et à adapter en fonction des espèces de la prairie, elle peut être située aux alentours du 15 juillet.

Elle est déterminante sur la richesse biologique de la prairie. Une fauche trop précoce limite la production de graines et conduit à un appauvrissement floristique en favorisant les espèces les plus compétitrices adaptées à ce traitement (principalement les graminées).

FERTILISATION

Il vaut mieux ne **pas**, ou **peu fertiliser** ces prairies.

La fertilisation a tendance à diminuer la diversité floristique en favorisant quelques espèces compétitrices (pâturin commun, ray-grass...). Elle conduit à une homogénéisation des prairies en modifiant les ressources nutritives du sol.

PRODUCTIVITÉ ET VALEUR FOURRAGÈRE

► **PRODUCTIVITÉ** : **variable**, en fonction la nature sol, des pratiques de gestion, des espèces présentes, de la météo...).

Ce type de prairies est susceptible de produire **1 à 5 tMS/ha**, ce qui peut parfois être inférieur aux autres prairies de fauche.

Mais l'idée est de retarder la fauche sur quelques parcelles seulement.

► **VALEUR FOURRAGÈRE** : la qualité du fourrage est **variable** selon la composition floristique, la date de coupe et le niveau de fertilisation. La valeur nutritive des prairies fauchées tardivement est **globalement toujours plus faible**, au niveau du taux de protéines digestibles et des minéraux, que celle des prairies fauchées plus tôt.

Si la prairie est composée d'espèces peu diversifiées à croissance rapide, leur digestibilité et appétence peut rapidement diminuer avec l'avancement de la saison. Cette diminution pourrait être moindre pour les prairies diversifiées, mais cela dépend de leurs compositions. Cela peut être dû à la présence de dicotylédones (leur digestibilité chute moins vite que celle des graminées) et légumineuses (riches en protéines).

L'intérêt des **prairies diversifiées** réside dans une **plus grande souplesse d'utilisation** du fait d'une **valeur alimentaire qui peut être plus stable** au cours du temps.

La fauche d'une prairie diversifiée donnera un foin de meilleure qualité qu'une prairie peu diversifiée à la même date.

PRÉCONISATIONS

Lors de la fauche, plus la hauteur de coupe est élevée, moins l'impact sur les espèces végétales et animales vivant près du sol est important : relever autant que possible la barre de coupe.

Réaliser une fauche « sympa » afin de diminuer les impacts du machinisme sur la petite faune (cf fiche « fauche sympa »).

CITATION D'EXPERT

Luc Guihard, chargé de mission agriculture et biodiversité à Bretagne Vivante

« Pour que les invertébrés comme les papillons, les araignées ou les criquets puissent réaliser la totalité de leur cycle de vie, il est primordial, quel que soit la date de fauche, de leur laisser des zones refuges qui ne seront pas fauchées. Il peut s'agir d'une bande d'1 m de large le long d'une haie, ou au dans la parcelle. »



Orchis des marais - maintenue grâce à la fauche tardive.
Photo prise chez Cyril le Tard, éleveur de bovins bio à Sixt sur Aff 35

TÉMOIGNAGES D'AGRICULTEUR-ICES

Cyrille, éleveur de bovins bio à Sixt-sur-Aff (35) : « Le temps de travail et le coût d'une fauche tardive est le même que celui d'une fauche classique. » ... « La qualité du fourrage peut diminuer mais on gagne de l'argent sur les semences. De cette manière la prairie se resème en partie seule, les graines exportées dans le foin sont mangées par les animaux qui les éjectent dans d'autres prairies, on y gagne. »

Bénédicte, éleveuse de bovins bio à Noyal-Châtillon-sur-Seiche (35) : « C'est complètement acceptable sur une surface de prairie de 100 ha de faucher 0,5 ha tardivement. » ... « L'adaptation du chargement à la surface de prairie offre de la souplesse pour la gestion des parcelles et permet d'avoir plus de marge de manœuvre pour faire de la fauche tardive. »

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Les prairies maigres de fauche, leur place dans l'agriculture et leur production fourragère, Projet Life prairies bocagères, 2017.
- Fiche de notation des parcelles, Concours Général Agricole des Pratiques Agroécologiques Prairies & Parcours.
- René Baumont, Jocelyne J. Aufrère, Vincent Niderkorn, Donato Andueza, Fabien Surault, et al.. La diversité spécifique dans le fourrage: conséquences sur la valeur alimentaire. Fourrages, 2008, 194, pp.189-206.

Ces actions sont rendues possibles grâce aux agriculteur.trice.s adhérent.e.s d'Agrobio 35.

Ils soutiennent le développement de l'agriculture biologique en Ille-et-Vilaine :