



La biodiversité sur l'exploitation agricole

Guide pratique

FiBL



vogelwarte.ch

Impressum

Organisations éditrices

FiBL

Institut de recherche de l'agriculture
biologique
Ackerstrasse 113 / Case postale 219
CH-5070 Frick
Tél. +41 (0)62 865 72 72
Fax +41 (0)62 865 72 73
info.suisse@fibl.org
www.fibl.org



vogelwarte.ch

Station ornithologique suisse
Seerose 1
CH-6204 Sempach
Tél. +41 (0)41 462 97 00
Fax +41 (0)41 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Organisations soutenant le manuel



BIO SUISSE

Bio Suisse
Peter Merian-Strasse 34
CH-4052 Basel
Tél. +41 (0)61 204 66 66
Fax +41 (0)61 204 66 11
bio@bio-suisse.ch
www.bio-suisse.ch



IP-SUISSE
Molkereistrasse 21
CH-3052 Zollikofen
Tél. +41 (0)31 910 60 00
Fax +41 (0)31 910 60 49
info@ipsuisse.ch
www.ipsuisse.ch



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

AGRIDEA
Association suisse pour le développement
de l'agriculture et de l'espace rural
Jordils 1, Case postale 1080
CH-1001 Lausanne
Tél. +41 (0)21 619 44 00
Fax +41 (0)21 617 02 61
contact@agridea.ch
www.agridea.ch

sc | nat ⁺

Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Swiss Biodiversity Forum

Forum Biodiversité Suisse
Académie suisse des sciences naturelles
(SCNAT)
Haus der Akademien
Case postale
CH-3001 Bern
Tél. +41 (0)31 306 93 40
biodiversity@scnat.ch
www.biodiversity.ch

Auteurs

Roman Graf (Station ornithologique), Markus Jenny (Station ornithologique), Véronique Chevillat (FiBL), Gilles Weidmann (FiBL), Dominik Hagist (Station ornithologique), Lukas Pfiffner (FiBL)

Participation et révision

Regula Benz (Agridea), Alois Blum (Centre de formation professionnelle, Schüpfheim/LU), Pascale Cornuz (Mur/VD), Verena Doppler-Amrein (Agrofutura/AG), Jodok Guntern (Forum Biodiversité, Berne), Roland Heuberger (Hosenruck/TG), Jael Hoffmann (Station ornithologique), Petra Horch (Station ornithologique), Corinne Zurbrügg (AGRIDEA)

Rédaction

Gilles Weidmann (FiBL),
Roman Graf (Station ornithologique)

Conception et mise en page

Martine Rhyner
agir graphic and art design
CH-4410 Liestal www.agir.ch

Illustrations

Simon Müller
SOIO, Storyboard office/Illustration office
CH-3007 Berne, www.soio.ch

Graphiques

Brigitta Maurer (FiBL)

Impression

Stämpfli SA, 3001 Berne
www.staempfli.com

Imprimé sur le papier Satimat green certifié FSC
Imprimé climatiquement neutre. Les émissions d'impression en CO₂ ont été compensées par myclimate.



ISBN Version imprimée 978-3-03736-309-6

Nr. de commande FiBL 1703

Prix: Fr. 30.00 (TVA incluse)

Toutes les informations contenues dans ce guide sont fondées en toute bonne foi sur les connaissances et l'expérience des auteurs. Malgré le plus grand soin apporté, des erreurs et des inexactitudes ne peuvent être exclues. Les auteurs et les éditeurs déclinent toute responsabilité découlant d'une quelconque inexactitude dans les contenus du présent ouvrage ou pour les dommages qui pourraient résulter de l'application des recommandations.

© Station ornithologique suisse de Sempach, Institut de recherche de l'agriculture biologique

L'ouvrage, en toutes ses parties, est protégé par les droits d'auteur. Toute exploitation en est interdite en l'absence d'autorisation des éditeurs. Cela s'applique en particulier aux reproductions, traductions, réalisations de microfilms et à l'enregistrement et au traitement au moyen de systèmes électroniques.

Ce guide et les compléments afférents sur la plate-forme du site Internet ont été réalisés dans le cadre du projet «Les paysans marquent des points, la nature gagne en diversité».

1^{ère} édition 2016

Le guide a été réalisé avec le soutien financier des organisations suivantes:

Office fédéral de l'environnement
Office fédéral de l'agriculture

Fondation MAVA
FONDATION ERNST GÖHNER
FONDATION AVINA
Fondation Sophie et Karl Binding
FONDATION DREIKLANG
Fondation Vontobel
Fondation Paul Schiller
Fondation Temperatio
Fondation anonyme
Fondation Hamasil
Fondation Strafin
Fondation Anna Maria et Karl Kramer
Fondation Hugo Looser

IP-Suisse
Bio Suisse

Nous exprimons notre profonde gratitude aux donateurs.

Éditorial

L'agriculture a besoin de la biodiversité et la biodiversité a besoin de l'agriculture!

Il ne peut pas y avoir de production agricole durable sans diversité biologique. Qu'il s'agisse d'abeilles sauvages pour la pollinisation des cultures, d'auxiliaires pour la régulation des ravageurs, d'une pédofaune diversifiée pour le maintien de la fertilité du sol ou de plantes sauvages comme source de nourriture pour les organismes utiles, tous ces éléments contribuent à la production alimentaire et ce, gratuitement. L'agriculture, quant à elle, joue un rôle essentiel dans la protection des espèces animales et végétales sauvages dans le paysage rural.

Selon de nouvelles études, les systèmes de culture où la biodiversité est considérée comme une ressource importante contribuent de manière décisive à notre sécurité alimentaire. C'est un fait de mieux en mieux accepté dans la pratique agricole aussi.

La recherche agronomique se doit donc de développer des systèmes de production agricole économiquement et écologiquement durables. De nombreuses connaissances sont déjà disponibles mais elles ne sont pas encore suffisamment ancrées dans la pratique agricole. Ce guide et la plate-forme Internet qui le complète (www.agri-biodiv.ch) apportent une contribution importante à la vulgarisation, la formation de base et la formation continue dans le domaine de la promotion de la biodiversité dans l'agriculture.

Bio Suisse et IP-Suisse ont apporté un soutien financier et moral à l'élaboration de ce guide. En tant qu'organisations agricoles d'avant-garde, elles accordent un intérêt tout particulier à l'établissement et au développement d'une agriculture durable stimulant la biodiversité en Suisse et encouragent la mise en œuvre des pratiques et mesures proposées dans ce guide.



Prof. Dr. Lukas Jenni
Station ornithologique de Sempach



Prof. Dr. Urs Niggli
Institut de recherche de l'agriculture biologique
FiBL

Introduction

Pourquoi ce guide?

Vous cherchez des informations sur la planification de mesures de promotion de la biodiversité? Vous voulez savoir où vous pouvez trouver certains documents et qui peut vous aider pour la planification? Vous cherchez à savoir comment promouvoir la biodiversité dans les terres assolées, les prairies fourragères ou les cultures spéciales? Vous voulez essayer d'utiliser la fleur de foin? Ou bien vous vous interrogez sur la manière dont vous pouvez faire connaître à vos clients vos prestations en faveur de la biodiversité?

Le guide et la plate-forme Internet www.agri-biodiv.ch qui le complète répondront à ces questions et à bien d'autres encore. Ils facilitent l'accès à des informations importantes relatives à la promotion de la biodiversité sur une exploitation agricole et complètent les informations actuellement disponibles. Avec sa forme concise, sa présentation systématique et ses illustrations attractives, ce guide se prête bien également à la formation agricole.

À qui est destiné ce guide?

Le guide est axé sur les besoins d'information des agriculteurs. Il fournit des renseignements clés concernant les surfaces de promotion de la biodiversité, présente des moyens complémentaires pour promouvoir la biodiversité dans les cultures et souligne l'importance des interfaces avec les eaux de surface et la forêt. Le guide livre également des pistes pour promouvoir la biodiversité au voisinage de la ferme elle-même, thème très souvent négligé jusqu'à présent. L'un des chapitres explique en quoi consistent les projets de mise en réseau et de qualité du paysage. Enfin, le guide se termine par un chapitre sur la communication des prestations en faveur de la biodiversité sur l'exploitation.

Comment utiliser ce guide?

Le contenu du guide se limite volontairement à l'essentiel. Ne sont détaillés que les points importants pour la qualité des mesures et pour l'obtention de contributions pour les surfaces de promotion de la biodiversité. Le guide a donc en premier lieu pour vocation de servir d'orientation générale et d'être une source d'inspiration. Les nombreuses fiches techniques d'Agriidea et d'autres organismes fournissent des informations plus détaillées sur des mesures particulières. Le guide contient donc beaucoup de références à d'autres publications et sites Web.

Les principales sources d'information se trouvent sur la plate-forme Internet www.agri-biodiv.ch. Celle-ci est gérée en étroite collaboration avec Agriidea et le Forum Biodiversité Suisse. Outre des conseils relatifs à la planification, plusieurs instruments de planification ainsi que de nombreuses adresses sont proposées sur ce site. Les nouveautés, les nouvelles publications de documents de vulgarisation et les offres de formation continue sont régulièrement mises en ligne. Des vidéos pratiques sur des mesures particulières montrent de manière concrète les points auxquels il faut veiller lors de la mise en œuvre.

Nous vous souhaitons une agréable lecture et espérons que ce guide vous inspirera et vous donnera des idées nouvelles pour promouvoir la biodiversité sur votre exploitation.

Les auteurs

Sommaire

	Page
1 Pourquoi encourager la biodiversité?	7
1.1 Qu'est-ce que la biodiversité?	7
1.2 En quoi la biodiversité est-elle précieuse et utile?	9
1.3 Pourquoi la biodiversité est-elle menacée dans le paysage rural?	12
1.4 Comment promouvoir la biodiversité sur l'exploitation agricole?	13
2 Promotion de la biodiversité dans les exploitations: exemples	17
2.1 Combiner de façon appropriée production et promotion de la biodiversité	17
3 Planifier les mesures en faveur de la biodiversité	35
3.1 Choisir la bonne méthode	35
3.2 Planifier soi-même les mesures en faveur de la biodiversité	38
3.3 Planifier les mesures en faveur de la biodiversité avec un conseiller	45
4 Surfaces de promotion de la biodiversité	49
4.1 Définition et utilité des surfaces de promotion de la biodiversité	49
4.2 Surfaces de promotion de la biodiversité dans les herbages	56
4.3 Surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées	76
4.4 Ligneux et surfaces de promotion de la biodiversité dans les cultures pérennes	90
4.5 Autres surfaces de promotion de la biodiversité	106
5 Favoriser la biodiversité dans les cultures	121
5.1 Améliorer les services écosystémiques dans les cultures	121
5.2 Mesures d'encouragement dans les herbages	123
5.3 Mesures d'encouragement dans les grandes cultures	126
5.4 Mesures d'encouragement en viticulture, arboriculture et en cultures maraîchères	132
6 Interfaces avec les cours d'eau et la forêt	141
6.1 Zones de transition de grande valeur écologique	141
6.2 Bordures tampons	142
6.3 Interface entre zone agricole et cours d'eau	143
6.4 Interface entre zone agricole et forêt	146
7 Favoriser la biodiversité aux environs de la ferme	151
7.1 Inviter la nature autour de la ferme	151
7.2 Exemples de mesures en faveur de la biodiversité aux alentours de la ferme	152
8 Mise en réseau et qualité du paysage	157
8.1 Mise en réseau	157
8.2 Projets de mise en réseau	160
8.3 Projets de qualité du paysage	162
9 Biodiversité: observer, identifier et communiquer	167
9.1 À la découverte de la ferme et de ses alentours	167
9.2 La biodiversité, un atout marketing	169
Crédit photographique	176
Index	
Abréviations	

Pourquoi encourager la biodiversité?

1

Promotion de la biodiversité dans les exploitations: exemples

2

Planifier les mesures en faveur de la biodiversité

3

Surfaces de promotion de la biodiversité

4

Favoriser la biodiversité dans les cultures

5

Interfaces avec les cours d'eau et la forêt

6

Favoriser la biodiversité aux environs de la ferme

7

Mise en réseau et qualité du paysage

8

Biodiversité: observer, identifier et communiquer

9



Pourquoi encourager la biodiversité?

1.1 Qu'est-ce que la biodiversité?

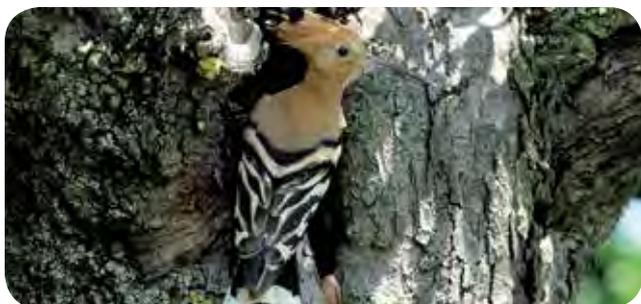
La biodiversité représente la totalité du vivant, tout ce qui vit: animaux, plantes, champignons et bactéries. La biodiversité inclut cependant aussi la diversité génétique au sein des espèces (sous-espèces, races, variétés) ainsi que la multitude des communautés biologiques et des milieux (écosystèmes).

**Biodiversité = diversité biologique = diversité de la nature
= ensemble de la diversité du vivant**

Les trois niveaux de la biodiversité

Premier niveau: la diversité des espèces

En Suisse, 49 000 espèces d'animaux, de plantes, de champignons et de bactéries sont actuellement connues (par exemple, 220 espèces de papillons, 610 espèces d'abeilles sauvages et 3000 espèces de plantes). Parmi ces espèces, 3500 sont menacées et sont inscrites sur la liste rouge. Pour 1450 d'entre elles, l'agriculture a une lourde responsabilité car ces espèces sont principalement présentes dans les zones agricoles et y sont particulièrement menacées.



La huppe fasciée niche dans des arbres creux ou des cavités de murs de pierres sèches et se nourrit principalement de grands insectes vivant sur le sol. Elle est devenue rare.



Le miroir de Vénus est une espèce accompagnatrice des cultures menacée.

Deuxième niveau: la diversité génétique au sein des espèces

L'homme a créé une grande diversité parmi les plantes cultivées et les animaux de rente. Un grand nombre des 2500 variétés d'arbres fruitiers enregistrées en Suisse sont uniques et remarquables par leur goût et leur aspect. Le nombre de variétés qui sont réellement cultivées a fortement régressé au cours des dernières décennies. Il existe actuellement 600 variétés de poires en Suisse parmi lesquelles quatre seulement sont cultivées sur 90% des surfaces. De très nombreuses variétés de plantes cultivées et 38 races d'animaux de rente propres à la Suisse sont menacées de disparition.

Les plantes sauvages représentent également une précieuse ressource génétique pour la sélection végétale. Elles fournissent aussi des semences d'espèces végétales robustes et adaptées aux conditions locales pour les surfaces de promotion de la biodiversité.



Les variétés locales sont appréciées des consommateurs en raison de leur aspect et de leur goût particuliers. Sur le terrain, elles contribuent à la diversité biologique.



L'Évolène est une ancienne race bovine qui vit dans les alpages et est très bien adaptée à la montagne. De telles races animales se prêtent bien à l'exploitation extensive de surfaces fourragères à faible rendement.

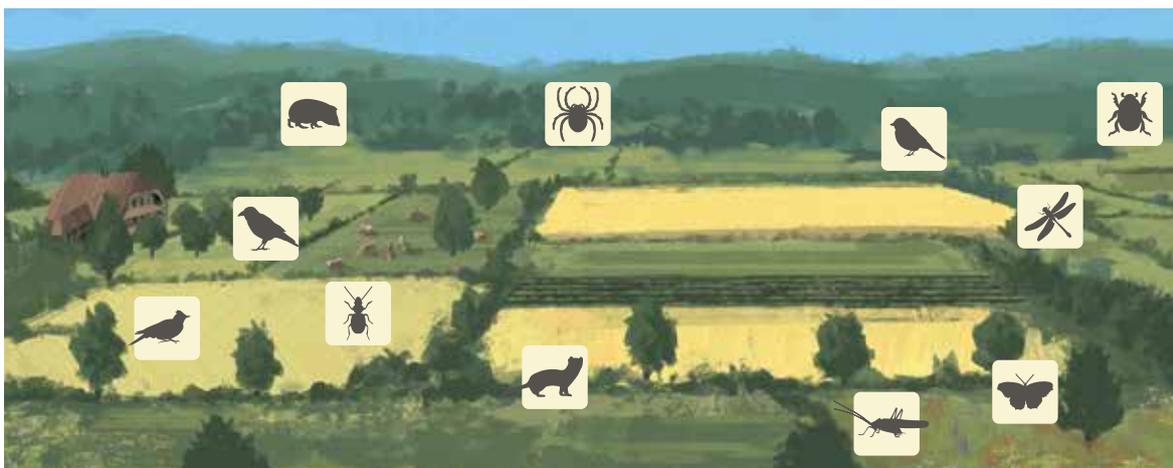
Troisième niveau: la diversité des milieux

En Suisse, on distingue 98 types principaux de milieux. L'agriculture assure l'entretien de 44 d'entre eux, notamment les haies, vergers haute-tige et prairies maigres.

La diversité du paysage rural est le résultat de l'activité agricole au cours de l'histoire, qui a transformé un paysage naturel dominé par la forêt. Le paysage rural étant façonné par l'homme, il requiert une intervention humaine consciente pour le maintien de sa diversité.



Un paysage diversifié avec des milieux variés et différents modes d'exploitation des sols présente une grande biodiversité et fournit des services écosystémiques importants, tels que la pollinisation, la fertilité des sols et la régulation des ravageurs.



Plus grande est la diversité des habitats dans le paysage rural, plus nombreuses sont les espèces animales et végétales capables de survivre dans ces écosystèmes. La comparaison de photographies anciennes et actuelles montre à quel point la diversité du paysage a régressé.

1.2 En quoi la biodiversité est-elle précieuse et utile?

La diversité des espèces et des milieux ainsi que la diversité génétique sont à la base des processus vitaux et des services écosystémiques sur notre planète. La biodiversité, avec le sol, l'air et l'eau, est un des fondements les plus importants de l'existence humaine. Elle est également une condition essentielle de la réussite de l'adaptation des êtres vivants aux changements des conditions environnementales, telles que les changements climatiques, et donc de leur survie à long terme.

Les services écosystémiques se répartissent de la manière suivante:

- a) Les services de base: formation du sol, cycle des éléments nutritifs, production d'oxygène
- b) Les services d'approvisionnement: nourriture, eau propre, pollinisation
- c) Les services de régulation: régulation des maladies, des ravageurs, du climat, protection contre les crues
- d) Les services culturels: beauté des paysages, découverte de la nature, détente

Il existe de nombreuses raisons de préserver la biodiversité et de l'encourager de façon ciblée:



La biodiversité est source de beauté et de joie

Les sondages montrent que les paysages présentant une grande biodiversité sont considérés comme beaucoup plus beaux par le grand public que les paysages agricoles monotones et dégagés. La population leur attribue une grande valeur récréative et en tant que source de découvertes.

La biodiversité assure la pollinisation

Près de 80% des plantes utiles les plus importantes sont tributaires de la pollinisation par des insectes. Les abeilles sauvages jouent un rôle essentiel dans la pollinisation des plantes cultivées.



La biodiversité tient les ravageurs en échec

Dans les paysages présentant une grande biodiversité, la prolifération des ravageurs est limitée par la plus grande abondance d'auxiliaires. Les jachères florales, en particulier, favorisent les prédateurs et les parasitoïdes qui tiennent les ravageurs en échec. Leur action permet de réduire les pulvérisations de pesticides et améliore la sécurité des rendements.

La biodiversité améliore la fertilité des sols

Une pédofaune diversifiée, comprenant des vers de terre, des insectes, des champignons et des bactéries, améliore la fertilité des sols et contribue à la décomposition, la transformation et la synthèse naturelles des substances organiques.



La biodiversité est une ressource importante

Les milieux proches de l'état naturel sont propices à la croissance de nombreuses plantes médicinales qui présentent un grand intérêt. La nigelle cultivée, par exemple, est une plante messicole rare qui peut être utilisée pour le traitement de maladies de la peau, des voies respiratoires, d'allergies, de l'asthme et d'autres infections.



La sélection de nouvelles variétés repose sur la diversité génétique

Les anciennes variétés de plantes cultivées et races animales possèdent de nombreuses propriétés qui ont été éliminées au cours du processus de sélection de variétés et races modernes à haut rendement mais qui, à l'avenir, peuvent redevenir importantes. Il s'agit notamment de résistances, d'arômes ou de composants.

La biodiversité est un fondement de l'identité régionale

Des races animales, telles que l'«Appenzelloise huppée» et des variétés végétales, telles que la «cerise de Zoug» peuvent participer au fondement de l'identité régionale. Certains types d'habitats tels que les forêts de mélèzes en Engadine ou les pâturages boisés dans le Jura constituent également des caractéristiques régionales.



La biodiversité stabilise les sols

Une prairie maigre abritant de nombreuses espèces végétales, qui possèdent chacune un système racinaire particulier, stabilise mieux une pente qu'une prairie grasse ne comportant qu'un petit nombre d'espèces.

La biodiversité suscite l'intérêt

L'observation de la diversité des plantes et des animaux et le plaisir sensoriel qu'elle procure conduisent à de nouvelles découvertes et nous font prendre conscience de nos liens avec la nature.



La biodiversité est un héritage que nous désirons transmettre aux générations futures

Nos enfants et petits-enfants seront aussi tributaires que nous de la diversité du monde végétal et animal et de ses nombreux bénéfices.

1.3 Pourquoi la biodiversité est-elle menacée dans le paysage rural?

Les menaces pesant sur la biodiversité ont de multiples origines: poursuite de l'urbanisation, perturbations, perte d'habitats, trafic, pollution de l'environnement, etc. L'agriculture, qui est une des plus grandes utilisatrices des sols, a une influence décisive.



L'abus de pesticides et d'engrais décime la flore et la faune, notamment un grand nombre d'auxiliaires et de plantes sauvages.



L'élimination des vergers haute-tige et des petites structures ainsi que le drainage des sols contribuent à la perte d'habitats proches de l'état naturel.



Les charges élevées en bétail conduisent à une surfertilisation des parcelles et à un appauvrissement en espèces des surfaces agricoles.



La fragmentation des habitats rend impossible les échanges entre populations d'animaux sauvages.



Les plantes dominantes à problème ainsi que les espèces végétales et animales invasives, comme la vergerette annuelle, évincent les espèces indigènes.



Une exploitation intensive sur de grandes étendues et une rotation moins diversifiée des cultures empêchent la colonisation des terres agricoles par de nombreuses espèces.



L'abandon de l'exploitation des prairies et des pâturages se traduit par l'embroussaillage et le retour de la forêt.



L'utilisation de machines qui détruisent la faune et la flore, telles que la faucheuse-conditionneuse, peut réduire les populations d'insectes de 60 à 80%.



L'urbanisation croissante entraîne non seulement une perte de terres assolées mais également la destruction d'habitats abritant des espèces animales et végétales rares.

Au cours des dernières décennies, beaucoup de progrès ont été faits: l'eutrophisation des eaux a reculé, un grand nombre de nouveaux habitats a été créé, les pesticides sont utilisés de manière plus ciblée. Cependant, on n'est pas encore parvenu à enrayer le recul des espèces. Les listes rouges montrent que les effectifs de nombreuses espèces animales et végétales des régions agricoles sont toujours menacés.

1.4 Comment promouvoir la biodiversité sur l'exploitation agricole?

Avec des surfaces de promotion de la biodiversité



- En installant de nouvelles surfaces de promotion de la biodiversité dans des endroits appropriés. Celles-ci permettent le développement d'une riche diversité d'espèces caractéristiques. Souvent, cette mesure génère des bénéfices multiples (promotion des auxiliaires, diminution de l'érosion, protection des eaux, etc.);
 - En s'efforçant d'atteindre un niveau de qualité II pour toutes les surfaces de promotion de la biodiversité, par exemple, en ensemençant des prairies fleuries ou par un entretien sélectif des haies;
 - En installant différents types de surfaces de promotion de la biodiversité dans les zones herbagères, les terres assolées et les cultures spéciales;
 - En installant de petites structures servant de zones de refuge pour les insectes et les petits animaux;
 - Par la mise en réseau de surfaces de promotion de la biodiversité.
- Pour plus d'informations, voir les chapitres 4 et 8.

Par des pratiques culturales respectueuses de l'environnement



- Par un recours minimal aux pesticides et un apport d'engrais adapté au site;
 - Par des pratiques de fauche respectueuses de la faune (éviter l'utilisation de la faucheuse-conditionneuse);
 - Par un travail réduit ou sans labour du sol afin de le préserver;
 - En laissant subsister une population résiduelle d'adventices offrant nourriture et habitat aux auxiliaires et pouvant servir de plantes-pièges pour les ravageurs;
 - Au moyen de cultures dérobées ou d'un sous-semis dans les grandes cultures comme le maïs ou le colza;
 - Avec un semis espacé dans les céréales;
 - En réduisant le nombre de passages des machines.
- Pour plus d'informations, voir le chapitre 5.

Avec des systèmes de production durables



- En minimisant l'utilisation de pesticides
 - En favorisant le cycle naturel des éléments nutritifs et en renforçant la fertilité naturelle du sol
 - En diversifiant les cultures et en choisissant des variétés robustes
 - En introduisant des prairies temporaires et des cultures dérobées dans la rotation des cultures pour favoriser la vie du sol
 - En utilisant des machines agricoles générant peu d'émissions et énergétiquement efficaces (p.ex. pendillard)
 - Avec l'agriculture biologique ou des systèmes de production à faible utilisation d'intrants qui minimisent les nuisances environnementales.
- Pour plus d'informations:
www.agri-biodiv.ch

Avec de meilleures connaissances



- En participant à des programmes de formation continue pour promouvoir la biodiversité dans le secteur agricole, encourager les systèmes de production à faible utilisation d'intrants et réduire l'utilisation de pesticides et leurs effets secondaires
 - En apprenant à connaître les animaux et les plantes sauvages sur sa propre exploitation, leurs besoins vitaux et en se renseignant sur les mesures à mettre en place pour leur promotion
 - Par un échange régulier avec les collègues et une coopération inter-exploitations
 - En bénéficiant de conseils de vulgarisateurs compétents
 - Par l'échange d'expériences sur les relations agro-écologiques telles que la promotion des auxiliaires, la fertilité du sol et la sécurité des récoltes.
- Pour plus d'informations:
www.agri-biodiv.ch

Par une planification intégrant l'ensemble de l'exploitation



- Par une évaluation des bénéfices et de l'investissement tenant compte de facteurs essentiels tels que les rendements, les paiements directs, la charge de travail et le bilan de future
 - Par une intensité d'exploitation adaptée et échelonnée des herbages, fondée sur le potentiel des parcelles
 - Par une planification soignée des surfaces de promotion de la biodiversité (quoi? où? combien?)
- Pour plus d'informations, voir les chapitres 3 et 4.

Quelques mesures particulièrement efficaces pour favoriser la biodiversité sur l'exploitation:



Prairies de niveau de qualité II



Fauche tardive des talus



Prairie riche en fleurs dans un verger haute-tige



Bandes refuges



Haies basses structurées avec bande herbeuse et au moins 20% d'arbustes épineux



Ourlets ou bandes fleuries pluriannuelles



Jachères florales



Tolérance d'une part résiduelle d'adventices (réduction de la lutte chimique et mécanique contre les adventices)



Utilisation de produits phytosanitaires sélectifs et d'auxiliaires

Qui est responsable de la biodiversité dans le paysage rural?



Politique et administration: elles peuvent fixer les conditions-cadres pour une agriculture conciliable avec la biodiversité.

Consommateurs: ils peuvent encourager les systèmes de production agricole favorables à la biodiversité en choisissant des produits locaux de grande qualité.



Agriculteurs: sans leur savoir, leur force de travail et leur volonté de prendre en compte les enjeux de la biodiversité, il est impossible de sauvegarder la diversité des espèces.

Objectifs environnementaux pour l'agriculture

L'article 104 de la constitution relatif à l'agriculture précise notamment que l'agriculture apporte une contribution substantielle à la conservation des ressources naturelles et à l'entretien du paysage rural. Cet objectif général est précisé dans le rapport «Objectifs environnementaux pour l'agriculture» (OEA) de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG):

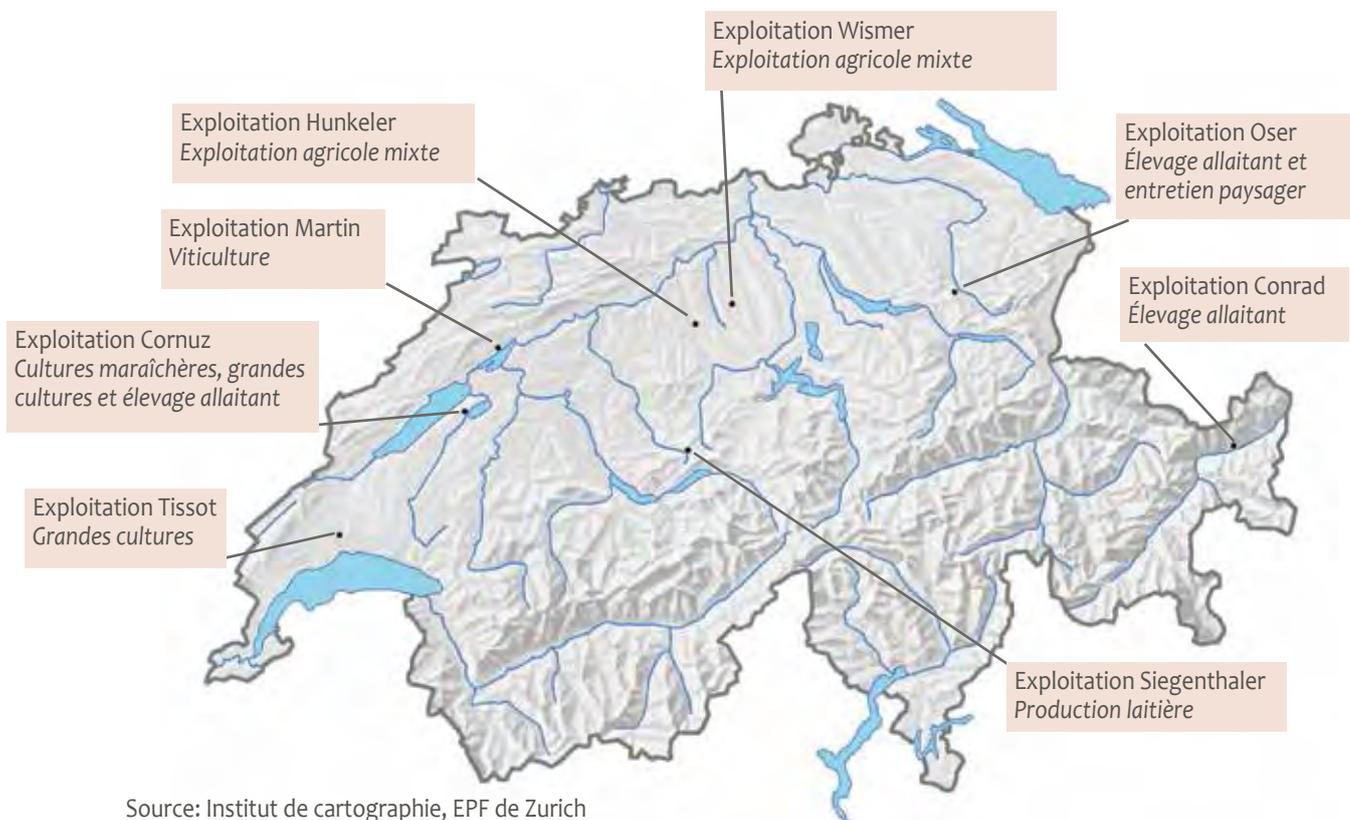
1. L'agriculture assure la conservation des espèces indigènes et les favorise en accordant la priorité aux espèces présentes sur les surfaces agricoles et à celles qui dépendent de l'agriculture ainsi que des habitats dans leur aire de répartition naturelle. Les populations des espèces-cibles sont conservées et favorisées. Les populations des espèces caractéristiques sont favorisées par la mise à disposition de surfaces suffisantes d'habitats adéquats ayant la qualité requise, bien répartis sur le territoire.
2. L'agriculture conserve et favorise la diversité génétique des espèces indigènes vivant à l'état sauvage, en accordant la priorité aux espèces présentes sur les surfaces agricoles. Elle apporte en outre une contribution essentielle à la conservation et à l'utilisation durable de variétés indigènes de plantes agricoles cultivées et de races indigènes d'animaux de rente.
3. La production agricole préserve les services écosystémiques rendus par la biodiversité.

Promotion de la biodiversité dans les exploitations: exemples

2.1 Combiner de façon appropriée production et promotion de la biodiversité

Les exemples de cas bien choisis motivent et peuvent faire des émules. Le but de ce chapitre est de présenter des familles d'exploitants dont les performances sont exemplaires et supérieures à la moyenne. Les exploitations décrites ici montrent comment la promotion de la biodiversité et la production alimentaire peuvent être combinées pour différents types d'exploitations et dans différentes régions.

Sites et types des exploitations familiales présentées



Source: Institut de cartographie, EPF de Zurich



Exemple 1: exploitation mixte du Plateau suisse

La famille Wismer gère une exploitation IP-Suisse de 31,2 hectares et possède des terres assolées et des zones herbagères, des vaches laitières, des bovins et des truies. La ferme se situe à Rickenbach (canton de Lucerne) à environ 800 m d'altitude. Roland et Priska Wismer ont cinq enfants âgés de 16 à 25 ans. Outre son activité à la ferme, Roland travaille à 10% comme contrôleur PER. Priska, elle, travaille à 20% comme enseignante en plus d'un engagement politique comme conseillère cantonale. Les Wismer forment un apprenti et les parents de Roland travaillent également dans l'exploitation.

Caractéristiques de l'exploitation:

Blé, épeautre, colza d'hiver	5,2 ha	Prairies extensives	2,88 ha
Prairies temporaires	4,6 ha	Haies et bosquets	0,33 ha
Autres prairies permanentes	10,0 ha	Arbres fruitiers haute-tige	51
Pâturages	3,3 ha	Arbres isolés indigènes	3
Forêt	4,9 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	26,9% (dont 9,4% de niveau de qualité II)
Vaches laitières	24 UGB	Espèces de papillons	26
Bovins et jeune bétail	17 UGB	Espèces d'oiseaux	27
Porcs	14,8 UGB	Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 11 516.- (2013)



Roland et Priska Wismer

Nous veillons toujours à ce que l'intensité d'exploitation soit adaptée au site et échelonnée. Sur les terres facilement cultivables, nous produisons de façon intensive des denrées alimentaires alors que nous favorisons la diversité des espèces sur les surfaces en pente raide. Afin que les surfaces de promotion de la biodiversité atteignent le niveau de qualité II et rapportent des contributions intéressantes, nous nous informons précisément et mettons en œuvre les recommandations. Sur les terres assolées, nous nous limitons à la culture Extenso et au semis direct.

Habitats dans notre exploitation:



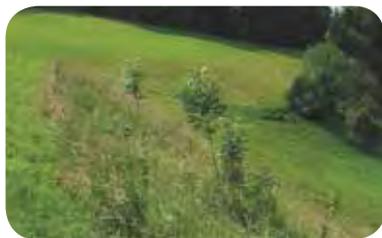
Primevère officinale

Pour l'entretien de cette parcelle exposée aux glissements de terrain, nous avons un contrat avec le canton. Le renoncement aux engrais et la fauche tardive permettent à des plantes rares telles que la primevère officinale de se développer. Notre investissement est rémunéré de façon équitable par les contributions.



Cuivré fuligineux

Nous avons ensemencé cette prairie avec un mélange pour prairies fleuries. Elle atteint le niveau de qualité II. Les frais pour les semences et pour la mise en place de la surface ont été pris en charge par le service cantonal de l'agriculture et de la sylviculture.



Pie-grièche écorcheur

En 2010, nous avons planté 300m de haies. Pour cela, nous avons pu compter sur le soutien efficace de l'association pour la protection de la nature de Sursee. La haie avec sa bande herbeuse correspond au niveau de qualité II, elle présente donc une grande diversité.



Bourdon

La tempête Lothar avait balayé plusieurs hectares de notre forêt d'épicéas. Une lisière riche en espèces présentant une grande diversité d'arbustes, de papillons, d'abeilles sauvages et d'oiseaux s'est ainsi formée presque d'elle-même. Nous souhaitons désormais valoriser d'autres lisières sur ce modèle.



Priska Wismer

Nous avons commencé plus tôt que d'autres à promouvoir la biodiversité. L'extensification des surfaces difficiles à exploiter nous a permis de réduire de façon significative la charge de travail. L'entretien des nombreuses surfaces de promotion de la biodiversité étant soumis à différentes contraintes, leur exploitation est l'affaire du chef.



Exemple 2: exploitation de production laitière sur le Plateau suisse

La famille Hunkeler possède l'exploitation IP-Suisse Ronmühle depuis maintenant trois générations. Hanspeter et Susanne la dirigent depuis 1989. La ferme se situe à 500 m d'altitude dans la plaine de Wauwil (canton de Lucerne). Elle comporte 18,75 hectares de surface agricole utile et compte 35 UGB. Une partie importante de son activité est la production de lait qui est organisée de la façon la plus rentable possible (pâturation intégrale, vêlage saisonnier). Une surface de 1,7 hectare est consacrée aux grandes cultures (céréales panifiables, maïs grain). Des porcs laineux permettent de produire des spécialités de viande très recherchées (lard blanc). L'exploitation peut également accueillir en pension 7 chevaux ou poneys. Une place importante est accordée à l'entretien des surfaces de promotion de la biodiversité.

Caractéristiques de l'exploitation:

Blé d'automne, maïs grain	1,7 ha	Prairies extensives	6,22 ha
Prairies temporaires	3,3 ha	Haies et bosquets	0,18 ha
Autres prairies permanentes	7,4 ha	Arbres fruitiers haute-tige	31
Pâturages	3,3 ha	Arbres isolés indigènes	33
Vaches laitières	23,6 UGB	Mares, étangs	0,13 ha
Porcs (truies laineuses)	8,5 UGB	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	37,5 % (dont 4,2 % de niveau de qualité II)
Chevaux	3,1 UGB	Espèces de papillons	22
Poules pondeuses	12	Espèces d'oiseaux	34
		Espèces végétales	193
		Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 10 975.- (2013)



Susanne et Hanspeter Hunkeler

Nous sommes partisans d'une agriculture paysanne économique, écologique et sociale. Avant même l'instauration des programmes de promotion de la biodiversité, nous exploitons notre ferme de façon respectueuse de la nature. Sur un marché saturé, nous avons misé sur des spécialités (porcs laineux), la minimisation des coûts (pâturation intégrale) et les prestations de services (chevaux en pension par exemple). L'entretien du paysage et de la biodiversité est un service rendu à la société, car la nature ne s'importe pas!

Habitats dans notre exploitation:



Caille

Sur la prairie extensive de 6 hectares, nous pratiquons la fauche échelonnée. Nous laissons volontairement des bandes non fauchées dans les zones riches en fleurs. Nous avons également aménagé des haies basses, des surfaces de sol nu et des mares. Ces habitats sont colonisés par des espèces rares d'oiseaux nicheurs telles que le tarier pâtre, la caille, la pie-grièche écorcheur et occasionnellement la fauvette grisette et le bruant proyer. Le lièvre brun et ses petits trouvent refuge dans les bandes herbeuses.



Crapaud calamite

Dans l'ancien marécage, nous réalisons un drainage au moment de la migration des oiseaux et pendant la période de reproduction des amphibiens, si bien qu'une partie de la parcelle est temporairement inondée. Cigognes, vanneaux huppés et bécassines des marais y cherchent alors leur nourriture, alors que les crapauds calamites, espèce menacée, s'y retrouvent pour s'accoupler.



Linotte mélodieuse

Pour compléter le pâturage permanent proche de la ferme, nous avons planté avec l'aide de chasseurs et de protecteurs de la nature une épaisse haie d'épineux qui est taillée mécaniquement un hiver sur deux. Cette haie dense m'évite de poser des clôtures. La linotte y niche depuis 2014. Elle trouve des insectes dans le pâturage permanent attendant.



Hirondelle de fenêtre

Pour qu'il y ait également de la vie dans la ferme, nous avons accroché sous l'avant-toit de la grange des nids artificiels pour hirondelles de fenêtre. C'est une réussite totale. Plusieurs couples y couvent chaque année. Plusieurs couples d'hirondelles rustiques nichent également dans l'ancienne étable.



Hanspeter Hunkeler

Je suis paysan, pas paysagiste. Je produis des denrées alimentaires et fournis des services. La grande surface de promotion de la biodiversité dans le Wauwilermoos est un maillon important de ma chaîne de production de lait. Elle fournit un fourrage complémentaire idéal pour la pâture intégrale. J'utilise le foin maigre de première coupe en hiver pour la période de tarissement. Cette surface est en même temps un haut lieu de la biodiversité.



Exemple 3: exploitation d'élevage et engraissement de bovins en zone de montagne

En 1985, Peter et Marianne Oser ont acheté à Steg (canton de Zurich), dans la zone de montagne II, une petite propriété de 3 hectares. Ils y pratiquent l'élevage allaitant avec des bovins de race Hinterwälder (13 UGB). Une part importante des recettes est générée par l'entretien de surfaces de promotion de la biodiversité ainsi que du paysage rural. Au fil des années, les Oser ont pu louer environ 25 hectares supplémentaires. Les parcelles en location sont pour la plupart en pente raide, voire très raide, et certaines étaient au départ fortement embroussaillées. Avec leur parc de machines, les Oser peuvent en cas de besoin utiliser leurs terres comme prairies de fauche. Le couple exploite aujourd'hui ses 29,78 hectares de terrain selon le mode de production biologique, ce qui nécessite 2,04 unités de main d'œuvre standard. Forestier-bûcheron de formation, Peter prend beaucoup de plaisir à exploiter le bois. C'est la raison pour laquelle il a valorisé, avec une entreprise forestière, près de 2 km de lisières qui bordent ses parcelles.

Caractéristiques de l'exploitation:

Pâturages extensifs	10,9 ha	Vaches mères avec veaux (de race Hinterwälder)	8,8 UGB
Prairies extensives	11,5 ha	Bovins reproducteurs	0,6 UGB
Prairies intensives	6,7 ha	Brebis-mères avec agneaux	3,6 UGB
Surfaces à litière	0,7 ha	Arbres fruitiers haute-tige	185
Prairies de fauche sur pente de 18 à 35%	2,7 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	67,7% (dont 45,6% de niveau de qualité II)
Prairies de fauche d'une déclivité >35%	13,37 ha	Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 54 257.- (dont Fr. 16 254.- au niveau cantonal) (2013)
Revalorisations de lisières forestières	500 m	Contributions au paysage cultivé	Fr. 24 200.- (2013)



Peter et Marianne Oser

Dans le paysage escarpé de l'Oberland zurichois, la production intensive a d'emblée été exclue pour nous. Notre objectif est de préserver avec nos bovins et ovins légers l'ouverture, la beauté, la variété et la diversité de ce paysage tout en produisant de la viande de grande qualité. Le travail dans notre exploitation est astreignant et intense mais nous apporte beaucoup de joie. Le fait que trois de nos quatre enfants soient devenus agriculteurs et qu'un de nos fils soit intéressé par la reprise de la ferme nous conforte dans notre sentiment d'avoir choisi la bonne voie.

Habitats dans notre exploitation:



Orchis mâle

Cette prairie extensive était déjà presque une forêt lorsque nous l'avons prise à bail. Depuis les travaux de débroussaillage, elle est de nouveau fauchable et atteint largement comme «prairie à orchidées» le niveau de qualité II. C'est notre prairie qui présente la plus grande diversité, notre bijou.



Trichie fasciée

Les 185 arbres fruitiers haute-tige présents sur notre exploitation ne constituent pas pour nous une branche de production mais plutôt un enrichissement du paysage. Dans les arbres morts que nous laissons sur pied se développent des insectes rares tels que la trichie fasciée.



Pipit des arbres

Cette lisière a été revalorisée l'hiver dernier. La strate arborescente a été réduite d'environ 15 m. Les arbres morts, arbustes et espèces d'arbres peu répandues ont été épargnés. Sur cette lisière ainsi dégagée niche le pipit des arbres.



Gazé

Les groupes d'arbustes dans les prairies extensives et pâturages sont des habitats essentiels pour de nombreuses espèces de papillons diurnes. Lors de la coupe sélective des arbres, je favorise par exemple l'épine noire, plante nourricière de la chenille du gazé.



Peter Oser

Nos principaux produits sont la biodiversité et la qualité du paysage, qui sont aujourd'hui plus demandés que jamais. D'innombrables randonneurs, touristes et promeneurs partent à la découverte des paysages du Tössbergland et apprécient la diversité de couleurs de nos prairies. Je regrette que la formation des agriculteurs ne consacre que quelques heures à la biodiversité et que quasiment aucune formation continue ne soit proposée dans ce domaine. Ce sont précisément les exploitations de montagne de petite taille que l'on prive ainsi d'opportunités intéressantes.



Exemple 4: exploitation de production laitière en zone de montagne

La famille Siegenthaler gère depuis des générations l'exploitation bio Scheidzunbödéli située à 1 163 m d'altitude dans le canton de Berne. Jusqu'à 1948, les terrains étaient exploités pendant la saison des alpages seulement; depuis 1949, la ferme est habitée pendant toute l'année. Outre les 31,68 hectares de surface agricole utile, l'exploitation englobe également 32 hectares d'alpages et 33 hectares de forêt. Daniel Siegenthaler (maître agriculteur) et son épouse Hedi ont repris en 1986 l'exploitation des parents de Daniel. Ils forment chaque année un apprenti. Jakob, qui a trouvé ici un chez soi dans le cadre du programme «Habitat encadré en milieu rural», travaille également dans l'exploitation. Et la sœur de Daniel apporte régulièrement sa contribution pendant son temps libre, essentiellement pour l'entretien des pâturages. Les Siegenthaler ont six enfants. L'un de leurs fils a suivi une formation d'agriculteur et souhaite reprendre la ferme. Ils pratiquent la production laitière et l'élevage et détiennent des vaches laitières (de Tachetée Suisse à Holstein race à viande), des caprins, des ovins et des porcs.

Caractéristiques de l'exploitation:

Prairies intensives	6,7 ha	Vaches laitières	18,8 UGB
Prairies moyennement intensives	7,87 ha	Jeune bétail et bovins	8,6 UGB
Pâturages moyennement intensifs	20,6 ha	Ovins, caprins et porcs à l'engrais	1,8 UGB
Prairies peu intensives	2,4 ha	Forêt	33 ha dont 1/3 de la forêt sous contrat de protection de la nature
Prairies extensives (ou en région d'estivage)	0,8 ha (4 ha)	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	10,8 % (avec région d'estivage 17,7 %)
Surfaces de protection de la nature en région d'estivage (moitié fauchée, moitié pacage tardif)	8 ha	Contributions à la promotion de la biodiversité et à la protection de la nature	Fr. 15 020.-, dont Fr. 11 500.- pour les surfaces de protection de la nature en région d'estivage (2013)
Pâturages extensifs en région d'estivage	4 ha		



Daniel et Hedi Siegenthaler

Nous souhaitons transmettre notre terre agricole dans un aussi bon état que lorsque nous en avons pris possession. Nous y parviendrons en exploitant chaque parcelle de façon adaptée au site et en utilisant exclusivement notre engrais de ferme.

Habitats dans notre exploitation:



Clairon des abeilles

À plusieurs endroits, nous avons mis en place des hôtels à abeilles sauvages. C'est Jakob qui les construit lui-même. Ces hôtels sont colonisés par différentes espèces d'abeilles sauvages et profitent également au clairon des abeilles, dont la larve vit des réserves de pollen des abeilles sauvages.



Chèvres à col noir et chèvres col fauve du Valais

Dans notre ferme vivent des races rares de moutons et de chèvres. C'est notre contribution à la biodiversité des animaux de rente.



Vipère aspic

Pour entretenir les pâturages d'estivage, nous trions et empilons les pierres et créons ainsi des microstations de grande valeur écologique. La vipère aspic, que l'on rencontre dans la région, trouve dans ce type de tas de pierres des conditions de vie idéales.



Nacré porphyrin

En région d'estivage, nous ne fauchons les parties planes et humides que tard dans l'année comme surfaces à litière. Nous évitons ainsi les dommages causés par le poids des machines tout en favorisant les orchidées et d'autres plantes à fleurs, ce qui profite aux papillons diurnes tels que le nacré.



Daniel Siegenthaler

À mes yeux, il est important de préserver et d'utiliser de façon durable les pâturages d'estivage. Nous luttons à la main contre la fougère-aigle qui envahit par endroits des zones entières. Une méthode qui paye: les pâturages sont en bon état, les animaux sont en bonne condition après l'estivage. Les nombreuses espèces végétales et animales présentes sur les prairies de fauche non fertilisées, les pâturages secs et les bas-marais réjouissent toute la famille. L'herbe coupée des bas-marais produit une litière de bonne qualité.



Exemple 5: exploitation d'élevage allaitant en zone de montagne

Barbla et Grazian Conrad ont repris l'exploitation bio Ravagl à Scuol, dans le canton des Grisons, en 2003. Elle comprend plus de 100 parcelles à 35 emplacements différents. Celles-ci sont situées entre 1150 et 1900 m d'altitude, les plus éloignées de la ferme étant distantes d'environ 5 km. En tout, la famille Conrad exploite une surface de 44 hectares. En plus d'une apprentie, le beau-père apporte également son aide lorsque le besoin s'en fait sentir. Les Conrad possèdent 32 vaches mères et 10 places d'élevage (race grise, brune originale, croisements F1). Le cheptel est complété par 11 yaks ainsi qu'un petit nombre de porcs (50,5 UGB au total).

Caractéristiques de l'exploitation:

Prairies temporaires	3,9 ha	Vaches mères avec veaux	36 UGB
Grandes cultures	1,08 ha	Jeune bétail	4 UGB
Pâturages extensifs	0,42 ha	Yaks	7,5 UGB
Prairies extensives	20 ha	Porcs	3 UGB
Prairies peu intensives	18,3 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	42,7% (dont 8,5% de niveau de qualité II)
Arbres fruitiers haute-tige	51	Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 22 355.-* (2012)

* plus un versement unique de Fr. 7 250.- pour l'entretien des haies



Barbla et Grazian Conrad

Un cycle d'éléments nutritifs fermé, des achats de fourrages aussi réduits que possible et l'utilisation exclusive d'engrais produit dans notre exploitation sont pour nous une évidence. Pour ne pas être obligé d'acheter de paille et pouvoir réduire la quantité de lisier, nous séparons ce dernier et utilisons comme litière la fraction obtenue par séparation. Notre objectif est d'utiliser de façon durable notre terre agricole et de l'exploiter avec une intensité graduelle. Pour nous, il est important de disposer de surfaces de promotion de la biodiversité à basse altitude à proximité de la ferme et pas uniquement dans le mayen.



Barbla Conrad

J'ai toujours aimé la nature. En tant qu'agricultrice, je mets à profit la possibilité que j'ai de faire quelque chose pour la préserver. J'aime travailler dans un environnement riche et varié et je m'y sens bien.

Habitats dans notre exploitation:



Gentiane croisette

Sur ce site, le sol superficiel convient à la gentiane croisette, une espèce rare. C'est la seule plante qui permet aux chenilles de l'azuré de la croisette de se nourrir.



Tarier des prés

Entre 1 500 et 1 700 m d'altitude, nous pratiquons presque exclusivement une exploitation extensive des prairies. C'est pourquoi nous avons beaucoup à faire à partir du 15 juillet, date du début de la période de fauche. L'utilisation adaptée des prairies permet chaque année au tarier des prés de s'y reproduire.



Sablé du sainfoin

Dans les prairies du mayen, la fauche dure jusqu'en septembre. La variété de couleurs des fleurs dans les prairies maigres est phénoménale. En début d'été, c'est le rose de l'esparcette des montagnes qui domine. La chenille du sablé du sainfoin se nourrit de cette plante.



Fauvette grisette

À proximité de l'exploitation, des haies se sont formées sur les talus des anciennes terrasses cultivées. Nous n'avons malheureusement pas assez de temps pour les entretenir. La fauvette grisette aurait besoin de haies denses et basses.



Grazian Conrad

Pour moi, l'utilisation durable et le maintien d'une terre agricole ouverte sont importants. L'exploitation des terres doit être adaptée aux conditions rudes de la montagne. Si j'avais su comment la politique agricole évoluerait, les décisions prises au moment de l'agrandissement de l'étable en 2009 auraient peut-être été différentes. Je n'aurais certainement pas installé de système à lisier complet. L'utilisation adaptée de nos prairies de montagne est rendue compliquée par l'abondance de lisier.



Exemple 6: exploitation de grandes cultures sur le Plateau suisse

La famille Tissot gère une exploitation de grandes cultures de 28,53 hectares de surface agricole utile à Allens (région de Cossonay, canton de Vaud). Corentin a repris l'exploitation familiale en 2011 et applique le mode de production biologique. Après les grandes cultures, le deuxième pilier de l'exploitation est une pépinière d'arbres fruitiers. Sa passion des chevaux est partagée par Gaïta, écuyère professionnelle, qui donne des cours d'équitation. Corentin et Gaïta ont deux filles. Pierre-Alain, le père de Corentin, participe activement aux travaux de la ferme. Plusieurs surfaces de promotion de la biodiversité ont été aménagées alors qu'il dirigeait encore l'exploitation. Il a transmis à son fils son amour de la nature et des plantes.

Caractéristiques de l'exploitation:

Grandes cultures	17,95 ha*	Arbres fruitiers haute-tige	324
Herbages	10,37 ha	Sapins de Noël	0,4 ha
Prairies extensives	4,7 ha	Chevaux	16,1 UGB
Haies	0,17 ha	Forêt	0,48 ha
Jachères florales	0,27 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	30 % (dont 15,1 % de niveau de qualité II)
Ourlets sur terres assolées	0,15 ha	Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 28 000.– (2013)
Bandes culturales extensives	1,05 ha		

* blé, avoine, féverole, soja, maïs, orge, pois protéagineux, triticale, lin; la culture de tournesol et de caméline (plante oléagineuse traditionnelle) est prévue



Corentin Tissot

Mes parents étaient déjà très intéressés par la combinaison de surfaces de protection de la nature et de production. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle ils ont conservé un petit bosquet au milieu d'une importante surface cultivée. Lorsque j'ai repris l'exploitation, le passage au mode de production biologique était pour moi la prochaine étape logique. La promotion de la biodiversité occupe une place essentielle pour nous. Elle est même devenue une branche de l'exploitation à part entière.



Pierre-Alain Tissot

Les plantes sauvages m'ont toujours intéressé et j'ai appris à reconnaître les différentes espèces. J'ai tout de suite testé chaque nouvel élément de promotion de la biodiversité dans les grandes cultures. J'aimerais maintenant essayer d'ensemencer des prairies extensives avec de la fleur de foin. Je trouve cela passionnant.

Habitats dans notre exploitation:



Chenille du machaon

Actuellement, nous avons un ourlet sur terres assolées de trois ans, une jachère florale d'une année et une de cinq ans. Tous les deux ou trois ans, nous déplaçons des surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées. La chenille du machaon se nourrit sur les ombellifères de la jachère.



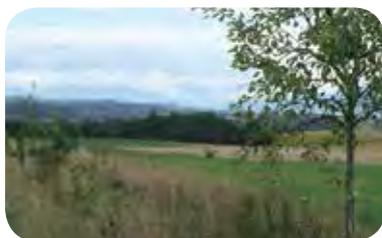
Petit nacré

Les bandes culturales extensives sont faciles à aménager et à entretenir. Je les recommande à tous mes confrères. La perte de rendement est bien compensée par les contributions. De nombreuses adventices constituent d'importantes sources de nourriture pour les papillons diurnes.



Grive litorne

Il y a quelques années, nous avons recommencé à entretenir un vieux verger haute-tige. L'association de vergers haute-tige et de prairies extensives donne des contributions intéressantes. Nous aimerions cultiver à nouveau des mûriers qui fournissaient ici autrefois de la nourriture aux vers à soie.



Decticelle cendrée

À la suite d'une proposition formulée dans le cadre d'un projet de mise en réseau, nous avons planté une haie sur un talus. La nouvelle haie avec bande herbeuse remplit les conditions du niveau de qualité II et complète idéalement les surfaces de promotion de la biodiversité que nous avons déjà.



Gaïta Tissot

Le fourrage de nos prairies extensives est valorisé par nos chevaux et poneys. Nous utilisons les fruits des arbres haute-tige pour notre propre consommation et la vente directe. Les abeilles, qui sont responsables de la pollinisation, trouvent pendant toute la durée de la période de végétation suffisamment de nectar et de pollen dans les surfaces en jachère et les haies.



Exemple 7: exploitation mixte sur le Plateau suisse

La famille Cornuz gère l'exploitation de 38 hectares Le Chat Noir, située à Mur (canton de Vaud) dans le paysage pittoresque du mont Vully. La ferme comprend des terres assolées, des cultures fruitières et maraîchères et un élevage allaitant (race Highland). Pascale a repris l'exploitation familiale en 1995 et l'a convertie au mode de production biologique. Les légumes sont commercialisés exclusivement en vente directe (abonnement annuel à un panier de légumes). Les surfaces de promotion de la biodiversité ont toujours constitué une partie importante de l'exploitation. Leur nombre et leur qualité n'ont cessé d'augmenter au fil des années, si bien que la promotion de la biodiversité est devenue aujourd'hui une branche de production à part entière de l'exploitation. Avec ses bovins de race Highland, la famille Cornuz exploite également des prairies humides dans la réserve naturelle de la Grande Cariçaie.

Pascale a trois enfants. Un de ses fils a suivi une formation agricole. Pascale travaille à 20% dans son propre bureau d'études et conseils en environnement et accompagne des projets de mise en réseau dans la région. Un employé à plein temps travaille dans l'exploitation. Lors de pics de travail, il est parfois fait appel à du personnel temporaire.

Caractéristiques de l'exploitation:

Grandes cultures	15 ha*	Jachères florales, bandes fleuries pour les auxiliaires	0,25 ha
Fruits et légumes	2,5 ha**	Arbres fruitiers haute-tige	100
Herbages	20 ha	Forêt	1 ha
Prairies extensives	8 ha	Vaches allaitantes Highland	12 UGB
Pâturages extensifs	4 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	30 % (dont 20,8 % de niveau de qualité II)
Haies	0,25 ha		

* maïs, blé, seigle, pois protéagineux (culture associée)

** plus de 50 variétés de légumes différentes



Pascale Cornuz

La création en 2000 de nouvelles réserves naturelles a d'abord inquiété les agriculteurs de la région. Avec d'autres confrères, nous avons décidé d'aborder les choses de façon positive et d'intégrer la promotion de la biodiversité dans notre concept d'exploitation. Ainsi est né un premier projet de mise en réseau visant à assurer la meilleure protection possible de la nature tout en optimisant la situation des exploitants.



Pascale Cornuz

Pour exploiter pleinement le potentiel des surfaces de promotion de la biodiversité, nous avons installé des petites structures dans de nombreuses parcelles, par exemple des tas d'épierrage et de branches ou des buissons épineux sur les talus. C'est une mesure simple visant à mieux interconnecter des habitats spécifiques.

Habitats dans notre exploitation:



Argiope frelon

Les jachères florales doivent nous permettre de favoriser les auxiliaires sur les terres assolées. Nous privilégions les bandes étroites car elles facilitent la régulation des adventices. L'épeire fasciée tisse souvent sa toile dans l'enchevêtrement de plantes de la jachère florale.



Thècle du bouleau

À la demande du bailleur, nous avons planté une haie sur une parcelle cultivée. L'entretien est compliqué par la présence d'épines noires qui font des drageons jusque dans les parcelles voisines. Malgré cela, la chenille de la thècle du bouleau trouve sa nourriture de prédilection.



Pic vert

Les vergers haute-tige font partie du paysage rural de notre région. Leurs fruits sont très appréciés de nos clients. Nous avons complété les anciens vergers par de nouvelles plantations. Nous y entendons souvent le pic vert.



Criquet palustre

Nombre de nos pâturages extensifs sont humides à marécageux et constituent ainsi un habitat idéal pour le criquet palustre. Pour les valoriser, nous souhaitons compléter les pâturages de structures boisées. L'exploitation très extensive permet une bonne valorisation du fourrage.



Pascale Cornuz

Nous coopérons avec d'autres acteurs du milieu rural. Avec les services d'entretien de la commune, nous avons convenu que les talus des routes bordant les champs seraient fauchés plus tard de façon à ce que les plantes et les insectes puissent s'y reproduire.



Exemple 8: exploitation viticole sur le Plateau suisse

C'est en 1981 que Bruno Martin a repris l'exploitation viticole de ses grand-parents qui s'étend sur 9,5 hectares à Ligerz/Glèresse (canton de Berne), au bord du lac de Bienna. Il a d'abord appris le métier de tonnelier avant de suivre une formation à l'école d'œnologie de Wädenswil. Pour l'examen de maîtrise, il a étudié en détail les processus liés aux sols, renonçant ensuite dans son vignoble à l'utilisation d'acaricides ciblant les araignées rouges. En 1990, il a débuté la conversion au mode de production biologique. Il est père de quatre enfants et grand-père comblé. Il vinifie lui-même ses vins et les commercialise via la vente directe. L'exploitation emploie 2,5 personnes auxquelles s'ajoutent 6 saisonniers pendant la période des vendanges.

Caractéristiques de l'exploitation:

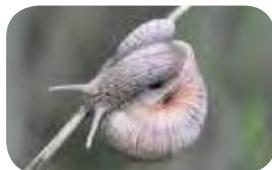
Vignes présentant une diversité naturelle	7 ha	Forêt	1 ha
Prairies extensives	1,5 ha	Proportion de surfaces de promotion de la biodiversité	79 % (dont 40 % de niveau de qualité II)
Haies	0,3 ha	Contributions à la promotion de la biodiversité	Fr. 3 430.- (2014)
Arbres fruitiers haute-tige	8		



Bruno Martin

Sur mon domaine, je cherche à promouvoir les cycles biologiques. J'y parviens par un mode d'exploitation préservant le sol, en renonçant systématiquement aux produits phytosanitaires chimiques et en favorisant les auxiliaires. Je favorise les auxiliaires avec des surfaces de promotion de la biodiversité et des petites structures dans les vignes.

Habitats dans notre exploitation:



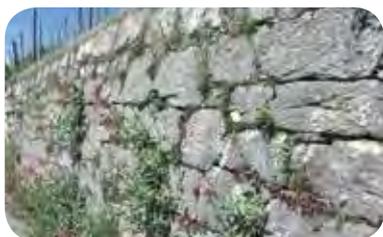
Escargot de Bourgogne

Comme dans tout vignoble digne de ce nom, on trouve sur nos terres un grand nombre d'escargots de Bourgogne. En période de sécheresse, ils trouvent refuge dans les nombreux buissons.



Azuré bleu céleste

Sur les petits talus entre les rangées de vigne, la diversité végétale est importante. Même l'orchis bouc, une espèce rare d'orchidée, y pousse. La larve de l'azuré bleu céleste se nourrit d'une plante appelée hippocrépide à toupet.



Coronelle lisse

Les murs de pierres sèches ont connu un regain d'intérêt ces dernières années. Nous aussi avons construit plusieurs nouveaux murs, avec de nombreuses niches destinées à accueillir la coronelle lisse.



Torcol fourmilier

Le torcol fourmilier et la huppe fasciée nichent sur mon exploitation. Ils ont besoin de sol nu pour mieux pouvoir capturer les insectes de grande taille et les fourmis et profitent de la végétation clairsemée entre les rangées de vigne ainsi que des nichoirs spécialement aménagés.



Bruno Martin

Je souhaite mettre en place tous les 50 m un élément écologique. C'est la raison pour laquelle j'ai planté des arbres fruitiers haute-tige ainsi que des haies et aménagé des prairies extensives. Je fauche les interlignes en alternance. Les surfaces de promotion de la biodiversité font partie intégrante du corridor de mise en réseau lac-forêt. Les prairies extensives ainsi que quelques vignes sont intégrées dans le «Parc Chasseral».

3





Planifier les mesures en faveur de la biodiversité

3

3.1 Choisir la bonne méthode

Planifier et mettre en œuvre dans sa propre exploitation des mesures en faveur de la biodiversité est un processus captivant, instructif et enrichissant. Un tel projet peut toutefois s'avérer être un vrai défi, parce qu'il nécessite par exemple des connaissances spécifiques sur les besoins des plantes, des animaux sauvages et des écosystèmes ainsi que certaines informations en vue de la planification.

D'une façon générale, les mesures d'amélioration doivent être pertinentes non seulement sur le plan écologique mais aussi du point de vue économique. C'est la raison pour laquelle elles devraient toujours être adaptées non seulement aux caractéristiques du milieu naturel mais aussi aux conditions particulières de l'exploitation.

L'exploitant(e) devrait se poser les questions fondamentales suivantes:

- Est-ce que je dispose du savoir-faire nécessaire pour planifier moi-même des mesures de promotion de la biodiversité? Suis-je en mesure de me procurer seul(e) les éventuelles informations manquantes?
- Ai-je assez de temps et suis-je suffisamment motivé(e) pour planifier moi-même des mesures efficaces et en évaluer les conséquences sur le plan économique?
- Qui peut m'accompagner dans ce processus et combien coûte un conseil?

Le présent chapitre donne des renseignements sur les bases nécessaires à une planification sérieuse, sur la meilleure façon de procéder et sur les instruments de planification disponibles.



Les visites de terrain organisées avec d'autres agriculteurs et spécialistes de la protection de la nature aident à comprendre les besoins des espèces.



Coordonner production et promotion de la biodiversité nécessite une certaine expérience. Un conseiller peut être d'une aide précieuse.

La première question qui se pose lors de la planification de mesures de promotion de la biodiversité est de savoir si on est capable d'y arriver seul ou s'il faut avoir recours à un conseil compétent. Le questionnaire ci-dessous vous aidera à orienter votre choix.

Ai-je besoin d'une assistance sous forme de conseil? – Exemple d'autoévaluation

Exigences	non = 1 en partie = 2 oui = 3
1. <i>Connaissance de la biodiversité</i> : je dispose d'une bonne connaissance générale de la biodiversité. Je me suis déjà penché(e) par le passé sur la question de la promotion de la biodiversité en agriculture.	
2. <i>Connaissance de la faune et de la flore</i> : je dispose de bonnes connaissances des espèces animales et végétales sauvages qui caractérisent la zone agricole.	
3. <i>Connaissance des surfaces de promotion de la biodiversité</i> : je connais les exigences liées à l'exploitation de surfaces de promotion de la biodiversité.	
4. <i>Charge de travail</i> : je veux ou peux consacrer <ul style="list-style-type: none"> • moins de 25 heures (= 1) • de 26 à 50 heures (= 2) • plus de 50 heures (= 3) à la planification de mesures de promotion de la biodiversité sur mon exploitation.	
5. <i>Données de l'exploitation</i> : je dispose de toutes les bases de planification relatives à l'exploitation (plans, informations sur l'étendue des surfaces de promotion de la biodiversité et des cultures, informations sur le bilan de fumure, coûts d'exploitation, charge de travail, paiements directs, propriétés du sol, etc.).	
6. <i>Connaissances informatiques</i> : j'ai l'habitude de rechercher des informations sur internet.	
7. <i>Conséquences économiques</i> : je me sens capable d'évaluer les conséquences économiques des mesures d'amélioration écologiques.	
Évaluation	Recommandations
A. J'ai répondu 1 et 2 à la plupart des questions.	Pour une planification optimale et efficace, vous avez besoin du soutien d'un conseiller compétent. Informez-vous sur la marche à suivre à la section 3.3.
B. J'ai répondu 2 et 3 à la plupart des questions.	Vous devriez être en mesure de planifier et mettre en œuvre de façon autonome des améliorations écologiques sur votre exploitation. Lisez la section 3.2 pour en savoir plus sur la meilleure façon de procéder.

Planifier soi-même ou avec l'aide d'un conseiller: avantages et inconvénients

	Planification autonome	Planification avec un conseiller en biodiversité
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • N'occasionne aucun frais de conseil. • Génère de nouvelles connaissances grâce aux recherches personnelles. • Favorise la compréhension des mesures écologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de l'ensemble de l'exploitation. • Le conseiller met en évidence les conséquences économiques et écologiques des mesures. • Le conseiller prend certaines décisions, ce qui simplifie le processus pour l'exploitant(e). • Le conseiller peut sensibiliser l'exploitant(e) en faveur d'une intégration judicieuse des mesures écologiques dans l'exploitation. • Le conseiller constitue un dossier à l'intention de l'exploitant(e). • L'investissement en temps est nettement réduit par rapport à la planification autonome. • Une personne extérieure a un regard différent sur la situation.
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Investissement en temps considérable (plusieurs jours). • Il s'écoule en général plus de temps avant la mise en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Des frais de conseil sont à prévoir.



Les modifications ou restructurations au sein de l'exploitation se répercutent sur l'ensemble des personnes qui y travaillent et y vivent. Il est donc judicieux d'associer au processus de planification les personnes qui disposent d'un pouvoir de décision, telles que le ou la partenaire, le successeur ou le co-exploitant. Cela permet de s'assurer du succès de la mise en œuvre des mesures planifiées.

3.2 Planifier soi-même les mesures en faveur de la biodiversité

3.2.1 Bases de planification

Une planification sérieuse et efficace nécessite des informations de base comme les données de l'exploitation, les cartes et les plans. Que la planification se fasse soi-même ou avec l'aide d'un conseiller, il faut rassembler toutes les données nécessaires avant de commencer. En cas de besoin, le conseiller peut apporter son aide pour l'obtention des documents (voir à ce sujet le point 3.3).

Le tableau ci-après donne un aperçu des informations nécessaires à la planification de mesures de promotion de la biodiversité. Il montre où obtenir les informations et présente les outils disponibles sur internet.

De quelles informations ai-je besoin pour la planification?

Bases de planification	Quelles informations?	Où les trouver?	Adresses internet
Données de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Données générales sur l'exploitation Taille des parcelles Étendue, type, qualité des surfaces de promotion de la biodiversité Contrats de protection de la nature Bilan de fumure, UGBF/ha 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de l'exploitation Formulaires de recensements cantonaux des données pour les surfaces, les animaux, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> www.agate.ch (portail agricole regroupant les portails cantonaux de recensement des données et proposant des données et informations administratives)
Plans et données sur le paysage	<ul style="list-style-type: none"> Plan au 1/5 000 Vue aérienne Plan des parcelles avec cultures Plan avec emplacement des surfaces de promotion de la biodiversité 	Données SIG cantonales relatives aux surfaces de promotion de la biodiversité (pas disponibles pour tous les cantons)	<ul style="list-style-type: none"> https://map.geo.admin.ch www.agri-biodiv.ch (liens vers les guichets cartographiques cantonaux) www.mapsearch.ch (vues aériennes)
Outils d'évaluation de la situation actuelle et planifiée	<ul style="list-style-type: none"> Système de points et guide pour le calcul des prestations en faveur de la biodiversité Tableau tricolore d'évaluation des prestations en faveur de la biodiversité 	En ligne	<ul style="list-style-type: none"> www.agri-biodiv.ch
Espèces caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> Détermination des espèces caractéristiques pouvant être rencontrées sur l'exploitation et de leurs besoins 	En ligne	<ul style="list-style-type: none"> www.vogelwarte.ch/cartes www.bff-spb.ch
Paiements directs	<ul style="list-style-type: none"> Calcul des répercussions de scénarios de planification sur les paiements directs 	En ligne	<ul style="list-style-type: none"> www.focus-app-pa.ch (outil de calcul des contributions)
Dépenses pour la réalisation et l'entretien	<ul style="list-style-type: none"> Aperçu des coûts liés à l'aménagement et à l'entretien des surfaces de promotion de la biodiversité 	Voir chapitre 4	<ul style="list-style-type: none"> www.agri-biodiv.ch

3.2.2 Tâches à accomplir et étapes de planification

La planification de mesures en faveur de la biodiversité comprend plusieurs tâches qu'il est judicieux de diviser en quatre étapes.



1. Analyse de la situation actuelle



2. Définition des objectifs



3. Élaboration d'un plan de mesures



4. Évaluation des conséquences

Le but de la planification consiste à mettre au point un plan de mesures optimal basé sur la situation de départ, le potentiel écologique du site et les objectifs personnels poursuivis.

La planification comprend notamment les tâches suivantes:

- vous recensez à l'aide des documents les surfaces de promotion de la biodiversité présentes dans l'exploitation et évaluez leur performance à l'aide du système de points (voir tableau page 38);
- vous déterminez quelles sont les espèces cibles et les espèces caractéristiques présentes dans votre exploitation ou que l'on pourrait rencontrer compte tenu des caractéristiques du site;
- vous examinez quelles mesures sont judicieuses pour les espèces cibles et les espèces caractéristiques;
- vous vérifiez si les mesures existantes répondent aux besoins des espèces cibles et des espèces caractéristiques;
- vous déterminez si et comment les espèces cibles et les espèces caractéristiques pourraient être favorisées dans les surfaces de promotion de la biodiversité existantes et où des mesures supplémentaires pourraient s'avérer utiles;
- vous élaborez une liste de mesures et dessinez sur le plan de l'exploitation de nouvelles surfaces de promotion de la biodiversité;
- vous mesurez les répercussions financières et opérationnelles de ces mesures;
- vous définissez définitivement et mettez en œuvre (progressivement) les mesures de promotion.

La procédure est décrite plus en détail dans les tableaux qui suivent et résumée en une série d'étapes claires.



Les surfaces de promotion de la biodiversité existantes et planifiées peuvent être marquées au crayon de couleur ou au feutre sur des copies du plan de l'exploitation.

Pour visualiser la situation actuelle et les améliorations prévues, il est également possible de recourir à des vues aériennes ou cartes SIG.

Situation actuelle



Mesures d'amélioration prévues



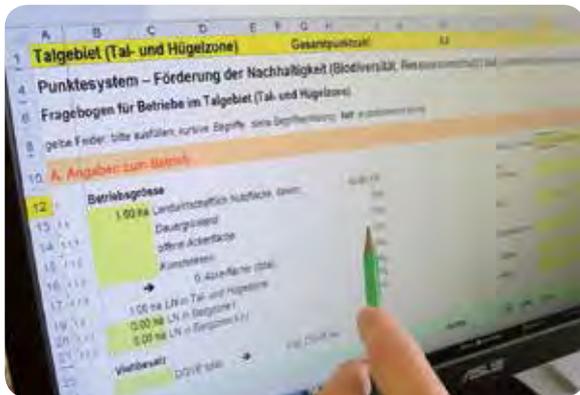
Légende: surfaces bordées de rouge: parcelles de l'exploitation; surfaces jaunes: SPB (1: prairies extensives; 2: prairies fleuries nouvellement ensemencées; 3: pâturage extensif; 4: groupes de haies; 5: haies valorisées; 6: jachères florales)

Photo aérienne reproduite avec l'autorisation de Swisstopo (DV043734).

Étape 1: analyse de la situation actuelle

Tâches à accomplir

- Déterminez si vous souhaitez participer à un projet de mise en réseau et, si oui, quelles sont les conditions à respecter. L'interlocuteur est le responsable de la commune en charge de l'agriculture (préposé à la culture des champs).
- Faites figurer sur un plan l'ensemble des zones protégées (zones de protection de la nature, zones de protection des eaux souterraines, bordures tampons riveraines, surfaces d'inventaire de la faune et de la flore, etc.).
- Dessinez l'ensemble des surfaces de promotion de la biodiversité faisant partie de la surface agricole utile sur un plan d'une échelle maximale de 1:5 000. Inscrivez-les également dans un tableau.
- Ajoutez sur le plan les habitats proches de l'état naturel situés à proximité de la surface de l'exploitation mais en dehors de la surface agricole utile: ruisseaux, fossés, talus, bosquets, lisières, gravières, etc.
- Évaluez les performances des SPB à l'aide du système de points. Comparez le nombre de points obtenu avec le tableau tricolore d'évaluation disponible à l'adresse www.agri-biodiv.ch.
- Identifiez dans quels domaines vous obtenez un faible nombre de points: quantité, qualité, répartition spatiale ou proportion de surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées.
- Vérifiez si vous auriez de la marge au niveau du bilan de fumure pour aménager d'éventuelles SPB supplémentaires.
- Déterminez quelles espèces caractéristiques et éventuellement quelles espèces cibles sont présentes ou peuvent être présentes sur votre exploitation et quelles mesures pourraient les y favoriser. Pour ce faire, basez-vous sur les besoins des espèces végétales et animales (voir à ce sujet www.vogelwarte.ch/ cartes; www.bff-spb.ch).
- Vérifiez s'il existe dans votre exploitation des endroits qui pourraient présenter un intérêt particulier pour la promotion de la biodiversité (zones détrempées, de sols superficiels, rocailleuses, ensoleillées ou menacées d'érosion).
- Déterminez si des mesures pourraient s'avérer utiles sur des surfaces de production (par exemple cultures Extensio, semis de maïs en bandes fraisées) (voir à ce sujet le chapitre 5).
- Vérifiez si, à certains endroits, l'aménagement de SPB permettrait d'obtenir des effets bénéfiques supplémentaires (par exemple réduction de l'érosion, protection des eaux, régulation des ravageurs; voir les chapitres 4 et 6).



Le système de points est un outil simple et utile pour évaluer les prestations d'une exploitation en faveur de la biodiversité (voir www.agri-biodiv.ch).

Étape 2: définition des objectifs

Tâches à accomplir

- Définissez les objectifs que vous souhaitez atteindre dans un intervalle de temps déterminé.
- Le tableau ci-dessous donne des valeurs de référence pour la quantité de SPB idéale dans les différentes zones.

	Zone de plaine, zone des collines	Zones de montagne I et II	Zones de montagne III et IV
Quantité totale de SPB	9–12% de la SAU	12–20% de la SAU	20–40% de la SAU
SPB de niveau de qualité II	au moins 50% des SPB	au moins 50% des SPB	au moins 75% des SPB
Jachères, ourlets, bandes fleuries pluriannuelles sur terres assolées	3% de la SAU		



Pour promouvoir de façon efficace la diversité des espèces, il faudrait atteindre une certaine proportion de SPB, aussi bien dans les zones de plaine faciles à exploiter telles que le Wauwilermoos, LU (gauche), qu'en région de montagne comme à Lavin, GR (droite).



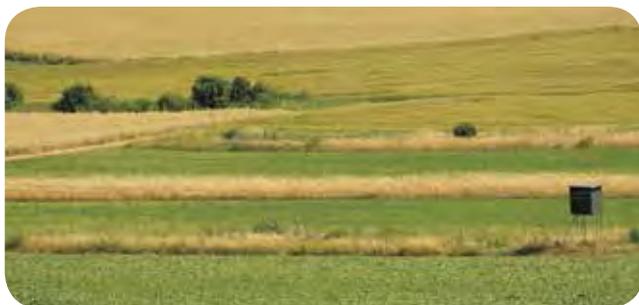
De nombreuses espèces cibles et espèces caractéristiques ne peuvent se développer que dans des surfaces de promotion de la biodiversité de haute qualité. De telles surfaces devraient se trouver en plus grand nombre en montagne qu'en plaine, car leur potentiel y est plus élevé.



Les terres assolées en particulier manquent de surfaces de promotion de la biodiversité de haute qualité telles que jachères ou ourlets.

Répartition spatiale des surfaces de promotion de la biodiversité

Objectif: une bonne répartition sur l'ensemble de l'exploitation de SPB nombreuses et variées, espacées entre elles de 200m au maximum pour contribuer à une interconnexion optimale des habitats. Les SPB étendues de plus de 25 ares sont d'une manière générale plus précieuses que les petites surfaces de moins de 10 ares. Ceci étant dit, des SPB très étendues mais en faible nombre ne peuvent garantir la distribution des espèces sur l'ensemble de l'exploitation.



Une bonne répartition des surfaces de promotion de la biodiversité et des modes d'exploitation respectueux de la nature, tels que la conservation de bandes refuges, permettent de créer un réseau d'habitats de grande qualité écologique.

3

Répartition des surfaces dans différentes zones

Objectif: une proportion appropriée de SPB dans toutes les zones (pas seulement dans les zones peu productives mais également dans les zones exploitées de façon intensive). Pour plus de détails, veuillez vous reporter au guide relatif au système de points disponible sur le site www.agri-biodiv.ch.

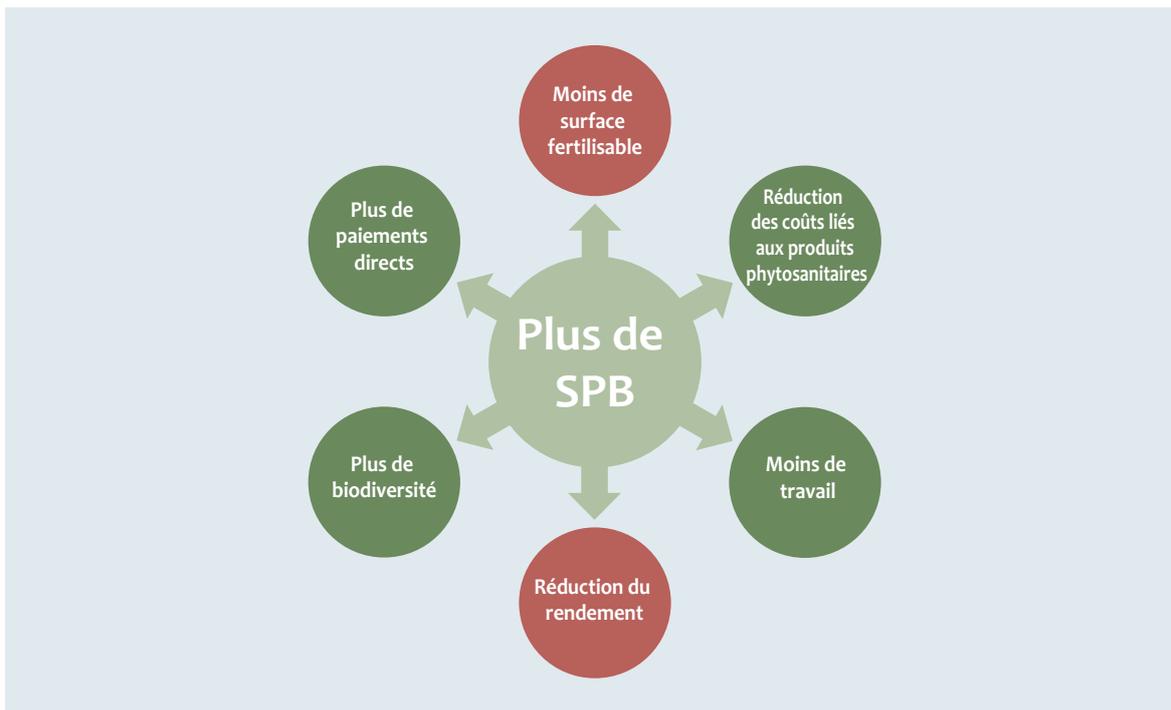


Les exploitations qui gèrent des surfaces dans différentes zones devraient avoir dans toutes les zones une quantité suffisante de surfaces de promotion de la biodiversité.

Étape 3: élaboration d'un plan de mesures et évaluation des conséquences

Tâches à accomplir

- Élaborez un plan de mise en œuvre prévoyant une échéance pour les différentes mesures. Attention: certains aménagements nouveaux, tels que l'ensemencement d'une prairie fleurie, imposent de procéder par étapes.
- Évaluez les conséquences des mesures prévues sur le bilan de fumure, la production de fourrage, les paiements directs, les revenus, les processus de travail et la charge de travail.



L'augmentation du nombre de surfaces de promotion de la biodiversité peut avoir des répercussions plus ou moins marquées sur d'autres domaines de l'exploitation.

Étape 4: mise en œuvre des mesures et évaluation de leur efficacité

Tâches à accomplir

- Informez-vous sur la mise en place et l'entretien en bonne et due forme des prairies, jachères, haies et autres surfaces de promotion de la biodiversité. Pour plus d'informations, voir le chapitre 4 ainsi que les vidéos d'instructions disponibles sur www.agri-biodiv.ch.
- Renseignez-vous auprès de tiers (canton, commune, association pour la protection de la nature, association de chasseurs, IP-Suisse, Bio Suisse, etc.) pour savoir s'ils peuvent participer financièrement aux coûts d'aménagement des SPB. Conseil: demandez aux chasseurs, protecteurs de la nature, consommateurs, etc. de vous aider lors de la réalisation des mesures.
- Contrôlez l'efficacité des mesures. Conseil: sollicitez le soutien de l'association locale pour la protection de la nature ou adressez-vous aux conseillers compétents (conseiller cantonal, responsable des projets de mise en réseau, etc.).

3.3 Planifier les mesures en faveur de la biodiversité avec un conseiller

Types de conseil

Lorsque la planification requiert l'aide d'un conseiller, celui-ci devrait idéalement élaborer un concept global pour l'ensemble de l'exploitation. L'analyse détaillée de la situation de départ et l'accompagnement dans la réalisation des mesures peuvent aboutir à un meilleur résultat.

Variante	Tâches de l'exploitant	Prestations du conseiller	Coûts
Conseil approfondi	<ul style="list-style-type: none"> Collecter des données pour la planification Amener des idées 	<ul style="list-style-type: none"> Visite de l'exploitation Analyse détaillée de la situation actuelle Élaboration d'un plan de mesures en faveur des espèces caractéristiques et des espèces cibles Évaluation des conséquences économiques Constitution d'un dossier Accompagnement de la mise en œuvre des mesures 	Environ Fr. 2000.–
Conseil sommaire	<ul style="list-style-type: none"> Collecter des données pour la planification Amener des idées Évaluer les conséquences économiques S'informer sur la mise en place et l'entretien en bonne et due forme des surfaces de promotion de la biodiversité Réaliser les mesures de façon autonome 	<ul style="list-style-type: none"> Visite de l'exploitation Analyse simple de la situation actuelle Élaboration d'un plan de mesures en faveur des espèces caractéristiques et des espèces cibles 	Environ Fr. 1000.–

Les données relatives à l'exploitation découlant du processus de planification peuvent servir à la présentation de l'exploitation lors de visites guidées.



Le conseil dans le cadre des projets de mise en réseau

Dans le cadre de projets de mise en réseau, la planification de mesures de valorisation écologiques pour une exploitation individuelle est nettement simplifiée. Les bases principales de la planification sont élaborées par les porteurs de projets et mises à la disposition des exploitants.

Pour les projets de ce type, l'Ordonnance sur les paiements directs prévoit un conseil individuel professionnalisé. Les prestations qu'il englobe dépendent des moyens financiers des porteurs de projets et des compétences techniques des conseillers. Par rapport au conseil approfondi pour l'ensemble d'une exploitation, le conseil dans le cadre de projets de mise en réseau est nettement moins complet.

Les projets de mise en réseau offrent en principe des conditions idéales pour la revalorisation d'habitats et la création de nouveaux milieux. Les prestations de conseil doivent faire l'objet d'une demande de la part des exploitants. Ceux-ci doivent en revanche évaluer eux-mêmes les conséquences économiques des mesures d'amélioration.

Tâches de l'exploitant	Prestations du conseiller	Coûts
<ul style="list-style-type: none">• Collecter des données pour la planification• Amener des idées• Évaluer les conséquences économiques	<ul style="list-style-type: none">• Visite de l'exploitation• Présentation des objectifs et des mesures du projet de mise en réseau• Élaboration d'un plan de mesures en faveur des espèces caractéristiques et des espèces cibles	Gratuit en règle générale



L'objectif des projets de mise en réseau est la revalorisation d'importantes unités paysagères. Plus nombreuses sont les exploitations qui améliorent la qualité écologique de leur surface, plus la diversité des espèces est favorisée.

Planification avec l'aide d'un conseiller

Le processus de planification avec l'aide d'un conseiller n'est pas fondamentalement différent de la démarche sans conseil qui est décrite dans la section 3.2. La différence réside avant tout dans la répartition des tâches.

Un conseil approfondi pour l'ensemble de l'exploitation a un coût. L'investissement consenti est la plupart du temps rentable parce qu'il apporte des connaissances supplémentaires et favorise une compréhension approfondie des mesures écologiques. L'optimisation des mesures se traduit en règle générale par des recettes supplémentaires apportées par des paiements directs écologiques plus importants.

Le conseil s'effectue dans une approche partenariale entre le/la ou les exploitant(e)s et le conseiller. L'exploitation est analysée de façon détaillée aussi bien sur le plan écologique qu'économique. L'exploitant(e) ne se contente toutefois pas de mettre à disposition les données de l'exploitation mais formule également ses souhaits, apporte ses idées, ses expériences et ses connaissances. Le conseiller élabore ensuite en étroite collaboration avec elle/lui des propositions d'amélioration spécifiques adaptées à la situation de l'exploitation.

	Tâches de l'exploitant(e)	Tâches du conseiller
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les données pour la planification • Définir les objectifs • Contacter le conseiller • Signaler au conseiller les documents manquants 	<ul style="list-style-type: none"> • Attirer l'attention de l'exploitant(e) sur les documents nécessaires • Expliquer le déroulement de la planification
Planification	1. Discussion autour d'une table et visite de l'exploitation ensemble: <ul style="list-style-type: none"> • l'exploitant(e) présente son exploitation; • il/elle présente ses objectifs et ses souhaits; • il/elle convient avec le conseiller du délai et du coût approximatifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les données de l'exploitation • Formuler des propositions de mesures de promotion de la biodiversité
	2. (et éventuellement 3.) Discussion autour d'une table: <ul style="list-style-type: none"> • discuter les propositions du conseiller; • ajuster les mesures; • définir un calendrier de mise en œuvre. 	
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les mesures prévues conformément au calendrier 	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner la mise en œuvre

Plus les exploitants ont une idée précise des objectifs de promotion de la biodiversité, des délais et du cadre financier, plus le conseil peut être efficace.







Surfaces de promotion de la biodiversité

4

4.1 Définition et utilité des surfaces de promotion de la biodiversité

Qu'est-ce qu'une surface de promotion de la biodiversité?

Les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) sont des surfaces aménagées et entretenues sur l'exploitation agricole afin de conserver et de promouvoir la biodiversité. Toutes les exploitations agricoles suisses doivent consacrer au moins 7% (3,5% dans les cultures spéciales) de leur surface agricole utile à des surfaces de promotion de la biodiversité pour pouvoir bénéficier de paiements directs.

Quel est l'objectif des surfaces de promotion de la biodiversité et quelle est leur utilité?

Les surfaces de promotion de la biodiversité sont utiles car de nombreuses espèces de plantes et d'animaux ne peuvent plus survivre sur les surfaces agricoles exploitées de manière intensive. Les SPB servent à maintenir et entretenir dans les règles de l'art les milieux proches de l'état naturel encore existants. S'il n'y a pas de milieux appropriés sur l'exploitation, de nouveaux doivent être créés. Les surfaces de promotion de la biodiversité sont exploitées et entretenues de manière extensive afin de conserver les plantes caractéristiques des prairies, des pâturages, des bosquets et des champs et afin que les animaux sauvages disposent de conditions de protection, de nourriture et d'hivernage idéales.



Mélitée du plantain sur lis de Saint Bruno. La présence de surfaces de promotion de la biodiversité de haute qualité est importante pour assurer la pérennité d'espèces exigeantes en Suisse.

21 Types, 2 niveaux de qualité

Dans l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD), 21 types de surfaces de promotion de la biodiversité sont définis jusqu'à présent. À l'exception des surfaces situées dans les régions d'estivage, tous les types de SPB sont imputables pour les prestations écologiques requises (PER). La plupart donnent droit à des contributions. On distingue trois niveaux de qualité:

- Niveau de qualité I:

Respect des conditions de base (p. ex. en ce qui concerne la fertilisation et la période de fauche).

- Niveau de qualité II:

Les surfaces de promotion de la biodiversité présentent une diversité d'espèces et/ou de structures définies par la Confédération. Les cantons peuvent fixer d'autres critères. Les surfaces qui remplissent ces conditions bénéficient de contributions supplémentaires.

Les contributions pour les deux niveaux de qualité sont cumulables.

Un troisième niveau de qualité pour les habitats d'importance nationale était prévu mais la décision a été suspendue. Les surfaces qui répondent aux exigences de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) donnent automatiquement droit aux contributions pour le niveau de qualité II.



Prairie extensive mais pauvre en espèces (QI)



Prairie extensive riche en espèces (QII)



Prairie riche en espèces selon la LPN

Quels sont les facteurs déterminants pour les surfaces de promotion de la biodiversité?

a) Qualité

Pour que les surfaces de promotion de la biodiversité aient les effets souhaités sur la promotion des espèces, elles doivent répondre à certaines exigences en termes de qualité. Les conditions de base définies dans l'Ordonnance sur les paiements directs ne sont pas suffisantes. Une haute «qualité» (QII) a non seulement une incidence positive sur les animaux et les plantes sauvages mais elle se traduit également par une majoration des paiements directs et par des services écosystémiques de grande valeur pour l'exploitant (voir chapitre 1).



Comment atteindre les objectifs de qualité?

Par le choix de sites appropriés:

La qualité d'un habitat dépend fortement des conditions du site. D'une manière générale, ceux qui s'y prêtent le mieux sont des sites peu productifs, tels que des surfaces maigres, sur sols superficiels, sèches ou humides, bien ensoleillées. Dans les endroits ombragés et riches en éléments nutritifs, il est généralement plus difficile d'atteindre le niveau de qualité II.



Les champs caillouteux sur sols superficiels se prêtent idéalement à l'aménagement de SPB telles que jachères florales, ourlets et bandes fleuries pluriannuelles.

Par un entretien approprié:

Les surfaces proches de l'état naturel dans les zones agricoles sont fortement influencées par les activités humaines. Les surfaces de promotion de la biodiversité nécessitent donc toujours un entretien particulier. La charge de travail nécessaire à cet entretien ainsi que la perte de rendement sont compensées par des paiements directs. Les surfaces de promotion de la biodiversité qui ne sont pas régulièrement entretenues perdent leur valeur pour la flore et la faune.



L'entretien approprié assure l'attractivité des habitats.

b) Quantité

Outre la qualité, la proportion des surfaces de promotion de la biodiversité dans la surface agricole utile (SAU) a une influence importante sur la présence de nombreuses espèces animales. Une augmentation de la proportion de SPB de 7 à 12% de la SAU entraîne déjà une nette augmentation de la biodiversité en plaine.

c) Diversité des types de SPB

L'association de différents types de SPB offre une plus grande diversité de biotopes. Dans les exploitations agricoles mixtes, il faut donc veiller à aménager des surfaces de promotion de la biodiversité non seulement dans les zones herbagères mais également dans les terres assolées et dans les cultures spéciales. Les exploitations de montagne comprenant une mosaïque de prairies extensives et peu intensives, de haies et de pâturages extensifs répondent très bien aux besoins d'un grand nombre d'espèces animales.



Sur les terres assolées, il existe également de nombreuses possibilités de promouvoir la biodiversité avec des habitats proches de l'état naturel. L'association de plusieurs types de SPB accroît la diversité des milieux pour la faune et la flore.

d) Taille

Plus grandes sont les surfaces de promotion de la biodiversité, mieux elles favorisent la diversité des espèces. Souvent, de nombreuses petites SPB éparpillées sur l'ensemble de l'exploitation ne présentent pas des conditions optimales pour les espèces exigeantes. Plus les surfaces sont grandes, plus les effets extérieurs nuisibles, par exemple des dérives d'engrais et de produits phytosanitaires, ou d'autres nuisances sont atténués. C'est pourquoi les bandes fleuries devraient avoir une largeur minimale de 6 m.

e) Diversité des structures

De nombreuses espèces animales sont tributaires de structures pour leur reproduction, l'hivernage ou leur sécurité. Lorsqu'elles sont disposées dans des endroits appropriés, elles ont un effet important sur la diversité des espèces. La diversité des structures a une influence prépondérante sur la qualité d'un biotope.

Outre les buissons, rochers, murs de pierres sèches, bandes herbeuses non fauchées, parcelles laissées en jachère, petits cours d'eau et lieux humides, les tas d'épierrage et de branchages font partie des structures les plus importantes en zone agricole.



Les structures telles que des tas de branches et de pierres ajoutent une plus-value aux surfaces de promotion de la biodiversité.

f) Interconnexion des habitats (SPB)

Les populations animales et végétales qui sont mises en contact les unes avec les autres grâce à l'interconnexion des habitats ont davantage de chances de survivre à long terme que des populations isolées. Les surfaces de promotion de la biodiversité linéaires et les éléments de structure le long des limites des parcelles, les cours d'eau et les talus peuvent fortement contribuer à la connexion des biotopes. Le pouvoir de dissémination peut varier considérablement selon l'espèce animale. Par exemple, les mouvements migratoires n'excèdent pas un rayon de 500m pour le triton alors que la distance peut atteindre 15 km dans le cas d'une grenouille verte. Lorsque des milieux importants pour une espèce sont trop éloignés les uns des autres, le risque d'extinction de l'espèce augmente.



Des bandes de jachère avec des buissons sont des éléments idéaux pour relier les biotopes.

Néophytes invasives – une menace pour les surfaces de promotion de la biodiversité!

Les néophytes sont des plantes non indigènes, souvent originaires d'autres continents, introduites chez nous. Littéralement, néophytes signifie «nouvelles plantes». La plupart des néophytes ne présentent pas de risque. Cependant, l'expansion de certaines espèces est telle qu'elles supplantent la flore indigène et détruisent les habitats. En outre, certaines néophytes sont dangereuses pour la santé, d'autres peuvent déstabiliser la berge des ruisseaux et même endommager des constructions avec leurs racines pénétrantes. Les espèces nuisibles sont désignées «néophytes invasives». Actuellement, 40 espèces en Suisse sont considérées comme manifestement nuisibles et 17 comme potentiellement nuisibles. Les néophytes invasives les plus souvent rencontrées sur les surfaces de promotion de la biodiversité sont présentées ci-dessous.



Pour lutter contre les néophytes, il faut: OBSERVER – RECONNAÎTRE – AGIR IMMÉDIATEMENT!

- **Intervenir dès que possible:** s'il n'y a encore que quelques plantes, il est relativement facile et rapide de les éliminer. Si les néophytes se sont déjà répandues, les combattre est très coûteux, pénible et prend beaucoup de temps!
- **Observer également les alentours:** les néophytes invasives proviennent souvent de l'extérieur de la SAU (remblais, fossés, lisières). Pour empêcher leur expansion dans les SPB, elles doivent aussi, si possible, être combattues à un stade précoce dans ces endroits.

Néophytes les plus fréquentes dans les SPB:



Vergerette annuelle.

La vergerette annuelle est présente surtout dans les espaces non exploités tels que des gravières, éboulis, etc. Elle se rencontre également dans d'anciennes jachères florales ainsi que dans des prairies et pâtures extensives. Si rien n'est fait pour endiguer son expansion, cette espèce peut s'étendre fortement et supplanter la flore indigène. Dans certaines circonstances, cette évolution peut conduire à une perte des contributions accordées pour un niveau de qualité II.

Mesures de lutte:

- Contrôler régulièrement les SPB et les sites menacés en dehors de la surface agricole utile.
- Arracher les plantes avant la formation des graines et les éliminer dans des installations de compostage ou de digestion anaérobie professionnelles ou les incinérer complètement (en usine d'incinération d'ordures ménagères). Ne jamais composter ces plantes soi-même.



Espèces de verges d'or (ou solidages) nord-américaines

Les espèces de verges d'or (ou solidages) nord-américaines sont très répandues sur les surfaces peu exploitées telles que les remblais, terrains à construire et gravières. Elles forment des peuplements denses et supplantent souvent totalement les espèces indigènes, en particulier dans les prairies humides, les surfaces à litière, les ourlets et les jachères florales anciennes.

Mesures de lutte:

- Dans les zones humides: fauche précoce en mai/juin. Cette mesure favorise le rétablissement des espèces indigènes. Attention: une fauche étendue des SPB requiert une dérogation.
- Sur des sites secs: par temps chaud, remuer le sol. Laisser les rhizomes se dessécher. Ensuite, éventuellement ensemercer avec un mélange pour prairies fleuries.



Impatiens de l'Himalaya

L'impatiens de l'Himalaya apprécie les sols plutôt humides et riches en nutriments et s'établit principalement le long des cours d'eau et des lisières forestières. Une seule plante produit jusqu'à 2500 graines, de sorte qu'elle se propage rapidement aussi à l'intérieur de la forêt où elle empêche la régénération naturelle.

Mesures de lutte:

- De préférence, arracher les plantes avant la floraison et les éliminer de manière appropriée (installations de compostage ou de digestion anaérobie professionnelles ou incinération) car les plantes forment facilement de nouvelles racines au niveau des nœuds.
- Sur de grandes surfaces, faucher près du sol peu de temps avant la floraison et surveiller pendant au moins 6 ans l'apparition de plantules sur les sols infestés (et les zones voisines), car les graines conservent un pouvoir germinatif pendant une longue période dans le sol.

Autres néophytes fréquentes sur les exploitations agricoles:



Buddleia

L'espèce est appréciée des papillons mais peut devenir extrêmement dominante dans les endroits secs et supplanter totalement les plantes indigènes.

Dans la nature, arracher les plantes avec leurs racines et les éliminer de manière appropriée. Dans les jardins, de préférence retirer les plantes, ou couper au moins les inflorescences après la floraison.



Laurier-cerise

Le laurier-cerise peut se propager fortement en forêt où il peut entraver la régénération naturelle.

Arracher les jeunes plants en forêt. Dans les jardins, remplacer l'arbuste par des espèces indigènes.



Renouée du Japon

Forme des peuplements denses en bordure des cours d'eau et dans les coupes forestières. Elle déstabilise les berges des cours d'eau et empêche toute croissance de plantes indigènes (peut atteindre jusqu'à 3 m de hauteur).

Il est très difficile de lutter contre cette espèce. Les racines s'enfoncent jusqu'à 3 m dans le sol et le moindre fragment peut former une nouvelle plante. Une coupe toutes les 2-3 semaines affaiblit les plantes. Éliminer le matériel coupé de manière appropriée. Ne jamais composter!

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

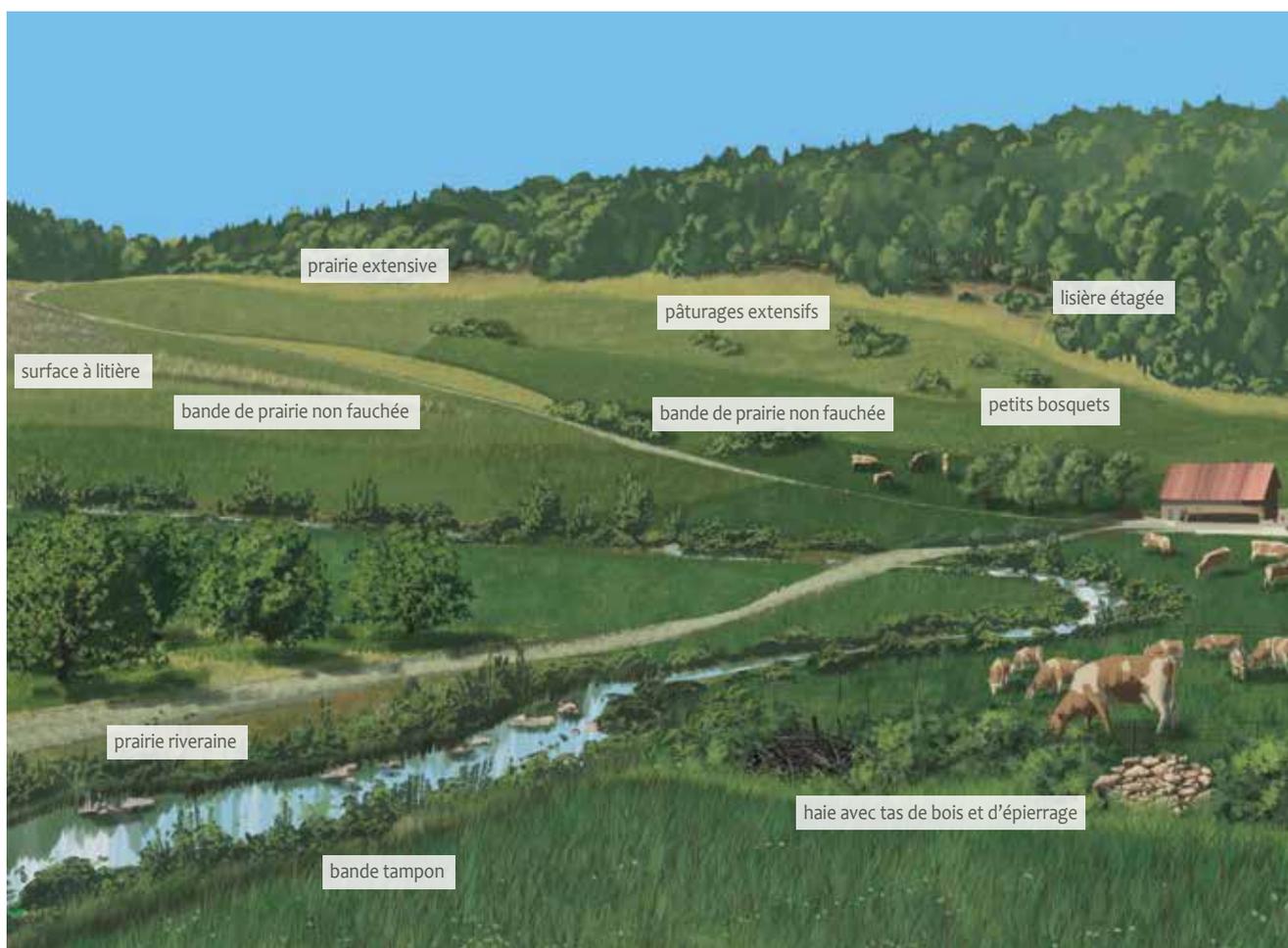


Pour obtenir des informations complètes sur d'autres espèces de néophytes invasives et la manière de les combattre, voir:

www.infoflora.ch/fr/flore/neophytes

4.2 Surfaces de promotion de la biodiversité dans les herbages

Les surfaces de promotion de la biodiversité dans les zones herbagères sont les prairies fourragères et les surfaces à litière exploitées de manière extensive ainsi que les pâturages extensifs sur la SAU et dans les régions d'estivage. Un grand nombre d'insectes profitent de ces habitats, par exemple des papillons, des abeilles sauvages et des criquets ainsi que des espèces d'oiseaux nichant dans les prairies tels que le tarier des prés, le pipit des arbres et le pipit farlouse.



Exemple montrant la façon d'aménager et de répartir judicieusement des surfaces de promotion de la biodiversité dans des zones herbagères et les types de surfaces particulièrement appropriés.

Il est beaucoup plus difficile de recréer des habitats de grande valeur écologique que de les conserver!

Ensemencer une prairie fleurie riche en espèces demande beaucoup d'énergie et de travail et coûte cher. La recréation d'un pâturage extensif riche en espèces est très exigeante. Reconstituer une surface à litière riche en espèces est quasi impossible. C'est pourquoi la conservation et l'amélioration de la qualité des habitats existants sont prioritaires.



Bas-marais avec des iris de Sibérie, des orchidées et des linaigrettes. Une fois ces surfaces à litière dégradées, elles ne peuvent pratiquement pas être reconstituées.



Avec une charge en bétail réduite, des pâturages extensifs peuvent être très riches en structures et en espèces et même offrir des conditions permettant la présence d'espèces rares comme des orchidées. La surexploitation détruit ces habitats.



Prairies extensives et peu intensives

4

Les prairies extensives sont des prairies non amendées sur sols secs à humides. Les prairies peu intensives sont faiblement fertilisées.

Importance agronomique

- Les prairies extensives et peu intensives fournissent du foin de bonne qualité pour les vaches taries, les vaches allaitantes, les génisses, les ovins et les chevaux.
- Certaines des espèces végétales présentes dans ces prairies (par exemple, l'esparcette) favorisent la santé des animaux.

Importance écologique

- Une coupe tardive et de plus longs intervalles de fauche assurent le succès de la reproduction des criquets, des lièvres et des oiseaux nichant au sol.
- Le renoncement à la fumure favorise la diversité des plantes et donc l'offre de pollen et de nectar pour les abeilles (sauvages ou domestiques), papillons et autres insectes.
- Les prairies maigres ont une importance exceptionnelle en tant qu'habitat pour de nombreuses espèces de plantes et d'animaux comme les orchidées, certaines espèces de gentiane, araignées, coléoptères, lézards, sauterelles et orvets.

Espèces caractéristiques



Orchis pyramidal: ce joyau des prairies semi-sèches fleurit de mai à juin.



Argus bleu: ce papillon préfère des prairies à végétation clairsemée, riches en fleurs et des surfaces rudérales avec du trèfle.



Grillon des champs: se rencontre dans les prairies à végétation clairsemée et pâturages ensoleillés.



Lézard des souches: apprécie les talus ensoleillés avec des structures, telles que des tas de pierres et de branches.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Fumure: non autorisée dans les prairies extensives; uniquement avec du fumier ou du compost dans les prairies peu intensives (max. 30 kg N disponible par ha et par an).
- Lutte mécanique contre les plantes à problème. Traitement plante par plante autorisé.
- Au moins une coupe par an.
- Première coupe: en plaine, au plus tôt le 15 juin, dans les zones de montagne I et II: 1^{er} juillet; dans les zones de montagne III et IV: 15 juillet (dérogation au niveau cantonal possible).
- Évacuer le produit de la fauche. Broyage (mulchage) interdit. Tas de branches et de litière autorisés.
- Pâturage d'automne autorisée uniquement du 1^{er} septembre au 30 novembre.
- Le long des cours d'eau, des structures (surfaces non productives, tas d'épierrage, ligneux) sont autorisées jusqu'à concurrence de 20 % de la surface au maximum.
- Durée d'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Au moins six espèces de plantes indicatrices selon les dispositions de l'article 59 de l'OPD, annexe 4 (voir: www.agri-biodiv.ch).
- Faucheuses-conditionneuses interdites.

Utilisation et entretien

- Renoncer à l'utilisation de faucheuses-conditionneuses (également dans les prairies de niveau de qualité I) car elles nuisent considérablement à la faune.
- Respecter une hauteur de coupe d'au moins 10 cm pour épargner les petits animaux.
- Maintenir jusqu'à 10% de la surface non fauchée qui serviront de refuge aux petits animaux pendant l'hiver. À chaque fauche, déplacer la position des bandes non fauchées.

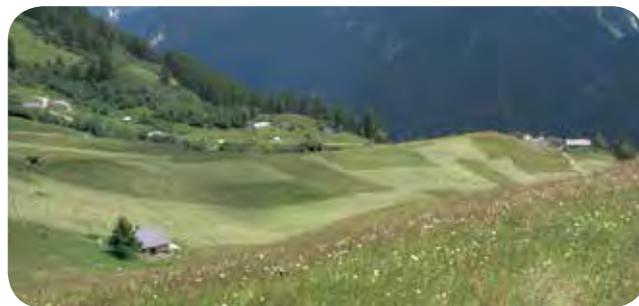


Important à savoir:

- En plaine, les prairies extensives sans fumure présentent une diversité floristique beaucoup plus élevée que les prairies peu intensives.
- Par contre, en zone de montagne, les prairies peu intensives atteignent aussi une grande biodiversité.



À partir des bandes refuges, les sauterelles et les papillons diurnes peuvent recoloniser les surfaces de prairies fauchées. De tels refuges sont d'une importance vitale pour les araignées qui tissent des toiles.



Dans le cas de très grandes surfaces, une fauche échelonnée contribue à la protection de la biodiversité. Dès lors, au moins un tiers de la surface devrait être préservé lors de la première fauche et la fauche suivante devrait intervenir 2 à 3 semaines plus tard seulement.

- Si la présence de faons est suspectée, placer des drapeaux ou des lampes clignotantes un ou deux jours avant la fauche et parcourir le champ la veille en faisant du bruit pour chasser les jeunes chevreuils. Souvent, les sociétés de chasse se chargent de cette tâche.
- Faucher depuis le milieu du champ vers l'extérieur pour permettre aux petits animaux de fuir.
- Disposer des petites structures en bordure du champ, telles que des tas de branches ou d'épierrage ou de petits bosquets (groupes de buissons).



Les bandes refuges ne doivent pas rester à la même place plus d'un an afin d'éviter leur embroussaillage et une diminution de la qualité botanique de la prairie.

Adapter la période et la fréquence de fauche:

Le tarier des prés niche dans des prairies fauchées tardivement en zones de montagnes. L'élevage de la nichée dure au moins six semaines. Selon l'altitude, les jeunes n'ont une chance de survie que si la première coupe a lieu entre le début et la fin juillet. Le site www.agri-biodiv.ch présente un tableau des dates de fauche aux différentes altitudes.



Comment améliorer les prairies?

- **En adaptant les régimes de fauche:** Amaigrir les prairies qui comptent déjà 4 ou 5 espèces indicatrices, telles que marguerite, knautie, lotier corniculé, luzerne lupuline, primevère, avec 3 coupes par an. Pour cela, avancer la date de 1^{ère} fauche de 2 semaines (nécessite une dérogation du service cantonal). Toujours évacuer le produit de la fauche.
- **Par un réensemencement:** possible uniquement lorsque le sol peut être labouré. Les semences vendues dans le commerce ou la fleur de foin permettent d'obtenir une prairie riche en espèces (voir page 61).

(Ré-)Ensemencement

Choix du site

- Idéalement, choisir des sols superficiels dans des endroits bien ensoleillés.
- Les sols tourbeux sont moins adaptés car la végétation s'appauvrit à nouveau rapidement.
- Éviter les surfaces à forte densité de rumex.

Préparation du lit de semences

- La préparation du sol a généralement lieu au printemps. Sur les sols lourds, un labour en automne est préconisé à condition qu'il n'aggrave pas le risque d'érosion.
- Premier labour au moins un mois avant le semis, pour permettre le tassement.
- Avant le semis, herser en surface 2 ou 3 fois à intervalle de deux semaines. Ne pas préparer un lit de semences trop fin.



Le vibroculteur est idéal pour préparer le lit de semences. Avec un fraissage le lit de semences serait trop fin.



Ne pas utiliser d'herbicides!

Avant l'aménagement d'une nouvelle prairie fleurie, il est déconseillé de traiter l'ensemble de la surface avec un herbicide.

Semences

- Utiliser uniquement des semences indigènes autorisées par Agroscope.
- Il est possible d'utiliser des mélanges spéciaux (demander au service cantonal).

Site	Mélanges
sec à frais	«Salvia»
plutôt humide	«Humida»
chaud, très sec et maigre	«Broma»
à plus de 1500 m d'altitude.	«Montagna»



Conseil: Fleur de foin

Au lieu d'utiliser un mélange vendu dans le commerce, il est également possible d'étaler le foin mûr fauché sur une prairie riche en espèces. Cette méthode demande un peu plus de travail, mais elle présente l'avantage de maintenir la diversité génétique régionale. La façon de procéder est présentée dans la vidéo «Mise en place d'une prairie naturelle selon la méthode de la fleur de foin» (voir: www.agri-biodiv.ch).

Semis

- Immédiatement après le dernier travail du sol.
- En plaine: idéalement entre mi-avril et mi-juin.
- Semis en surface à la volée avec un semoir ou à la main; ne pas enfouir les graines ni semer de plantes de couverture.
- Faire un passage au rouleau Cambridge directement après le semis.
- Effectuer 1 à 3 coupes de nettoyage à une hauteur de 8–10 cm dès que le couvert végétal commence à se refermer par endroits (hauteur de la végétation d'environ 20 cm), selon les besoins et le niveau de vigueur.

- Mettre précautionneusement en andains le produit de la fauche, par exemple avec un dispositif andaineur pour motofaucheuse. Attention: les andaineuses rotatives réglées trop bas peuvent provoquer de gros dégâts. Évacuer immédiatement le produit de la fauche.
- Lutter mécaniquement contre les espèces indésirables telles que le rumex. Dans les exploitations non biologiques, il est possible d'effectuer un traitement plante par plante.



Souvent, les parcelles réensemencées sont fortement envahies de mauvaises herbes la première année. Cela ne signifie pas que le semis a échoué. Des coupes de nettoyage régulières aident les plantes semées à s'établir. L'année du semis, il ne faut pas escompter une récolte abondante.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Pour obtenir des prairies riches en espèces. www.agridea.ch.

Enherbement direct de prairies riches en espèces dans l'agriculture. www.agridea.ch

Bandes de prairie non fauchées pour favoriser la biodiversité. www.agridea.ch.

Technique de récolte des prairies et diversité des espèces. www.agridea.ch

Maîtrise du rumex. www.shop.fibl.org



Établir une prairie naturelle par la méthode «fleur de foin». www.agri-biodiv.ch

Faucheuses à barre de coupe. www.agri-biodiv.ch

Prairies fleuries, aménagement et entretien. www.pronatura.ch/prairies-fleuries



www.regioflora.ch

Surfaces à litière

Les surfaces à litière sont des prairies non amendées dans des lieux humides à marécageux (jonçaises ou roselières détrempées, différents bas-marais ou cariçaises), fauchées très tard dans l'année.



Importance agronomique

- Produisent des litières pouvant parfaitement remplacer la paille. La litière peut également être utilisée en association avec la paille et convient idéalement comme litière profonde.
- Fournissent un fourrage grossier pour les chevaux et les jeunes bovins.

Importance écologique

- Très riches en espèces, rares et menacées.
- Habitat convenant à des animaux spécialisés et des espèces végétales rares.
- En fixant le CO₂, les surfaces à litière intactes contribuent à la protection du climat.



Milieu menacé

Au cours des 60 dernières années, de nombreuses surfaces à litière ont disparu parce que le sol a été fertilisé et drainé. Aujourd'hui, elles sont menacées d'abandon car leur exploitation nécessite beaucoup de travail et a cessé en de nombreux endroits.



Espèces caractéristiques



Nacre de la sanguisorbe: les chenilles se développent sur la reine des prés et sur la sanguisorbe officinale.



Rainette verte: en été, a besoin de surfaces à litière inondées, de mares et d'étangs.



Succise des prés: fleurit tard dans l'année. Plante nourricière de la chenille d'un papillon rare, le damier de la succise.



Criquet ensanglanté: se rencontre dans les prairies humides et les grandes cariçaises.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Pas de fumure, pas de produits phytosanitaires.
- Au maximum, une coupe par an après le 1^{er} septembre (dérogation cantonale possible). Au minimum, une coupe tous les trois ans.
- Broyage (mulchage) interdit. Évacuation du produit de la fauche obligatoire. Les tas de litière sont autorisés comme refuge pour la faune.
- Pâturage interdit.
- Le long des cours d'eau, des structures (surfaces non productives, tas d'épierrage, végétaux ligneux) sont autorisés jusqu'à concurrence de 20% de la surface au maximum.
- Durée d'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Au moins 6 espèces de plantes indicatrices selon les dispositions de l'article 59 de l'OPD, annexe 4.
- Utilisation des faucheuses-conditionneuses interdite.

Utilisation et entretien

- Faucher au moins tous les trois ans pour éviter l'embuissonnement.
- Débroussailler régulièrement les parties riches en arbustes et buissons.
- Éliminer immédiatement les néophytes.
- De préférence lorsque le sol est sec, faucher précautionneusement avec une barre de coupe réglée à une hauteur d'au moins 10 cm sans conditionneur.
- Laisser des bandes refuges non fauchées sur au moins 10% de la surface pour permettre l'hivernage des petits animaux (modifier leur emplacement chaque année).
- Disposer des tas de branches et de litière en des endroits bien ensoleillés.



Les couleuvres à collier déposent leurs œufs dans des tas de litière et de branches dans des endroits bien ensoleillés.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Recommandations pratiques pour préserver la diversité des insectes et des plantes des prairies humides avec des jachères tournantes marécageuses. ART-Bericht 721. www.agroscope.admin.ch > Publications > Recherche de publications

Les marais et leur protection en Suisse. www.bafu.admin.ch > Publications > Recherche de publications > Les marais et leur protection

Manuel de conservation des marais en Suisse: Volumes 1 et 2. www.bafu.admin.ch > Publications > Recherche de publications



Faucheuses à barre de coupe. www.agro-biodiv.ch

Si on laisse des bandes refuges non fauchées sur 10% de la surface, les chenilles du damier de la succise peuvent se développer complètement jusqu'au stade du papillon adulte.





Prairies riveraines de cours d'eau

Les prairies riveraines sont des bandes de prairie extensive non amendées le long de ruisseaux ou de rivières

Importance agronomique

- Protection des talus contre l'érosion le long des cours d'eau.
- Récolte de fourrage grossier (du moins dans les prairies grasses).

Importance écologique

- Réduction des entrées de produits phytosanitaires et d'engrais dans les eaux de surface.
- Promotion d'une végétation caractéristique, riche en espèces, notamment avec reine des prés, joncs, épilobes, etc.
- Création d'un habitat et corridor de déplacement pour les amphibiens, reptiles et insectes (par exemple, terrain de chasse pour les libellules).

Espèces caractéristiques



Géranium des marais: ses fleurs nectarifères sont très attractives pour de nombreuses espèces d'insectes telles que les syrphes. Il se développe dans des prairies riveraines humides, fauchées tardivement.



Carte géographique: les chenilles de ce petit papillon diurne se nourrissent d'orties qui croissent dans des endroits humides.



Rousserole verderolle: imite brillamment le chant d'autres espèces d'oiseaux. Elle niche dans les hautes herbes, principalement à proximité des cours d'eau.



Aromie musquée: se nourrit volontiers du pollen d'ombellifères. Est favorisée par la présence de saules têtards dans les prairies riveraines sur lesquels se développent ses larves.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Largeur max. de 12 m ou équivalente à la largeur min. de l'espace réservé aux eaux (lorsque la largeur du fond du lit est inférieure à 2 m: espace réservé aux eaux = 11 m; lorsque la largeur du fond du lit est comprise entre 2 et 15 m: espace réservé aux eaux = 2,5 x largeur du fond du lit + 7 m).
- Pas de fumure.
- Lutte mécanique contre les plantes problématiques; traitement plante par plante autorisé à partir d'une distance de 3 m du cours d'eau.
- Au minimum une coupe par an.
- Exportation obligatoire du produit de la fauche (broyage interdit). Tas d'épierrage et de litière autorisés.
- Structures (surf. non productives, tas d'épierrage, bosquets) sur 20 % de la surface au maximum.
- Pâturage d'automne autorisée du 1^{er} septembre au 30 novembre.
- Durée d'engagement: 8 ans.

Utilisation et entretien

- Faucher le plus tard possible (à partir d'août).
- Renoncer à l'utilisation de faucheuses-conditionneuses.
- Maintenir une hauteur de coupe de 10 cm pour préserver les petits animaux.
- Laisser des bandes refuges non fauchées sur 5 à 10% de la surface.
- Sur les bandes riveraines plus longues, pratiquer une fauche échelonnée.
- Disposer des tas de pierres ou de branches ou entretenir les arbustes (par exemple, saules têtards).
- Recouper les arbustes présents par section pour permettre au cours d'eau de recevoir suffisamment de lumière. Entretenir les saules têtards.



Les saules têtards stabilisent idéalement les rives des cours d'eau et sont précieux pour la biodiversité. Avec les chênes, les saules abritent le plus grand nombre d'espèces d'insectes vivant sur les arbres, notamment de nombreux coléoptères, papillons et fourmis. Les cavités des vieux arbres permettent aux oiseaux et aux chauves-souris de se cacher ou de se reproduire.



Faut-il déclarer les berges comme prairies riveraines ou comme prairies extensives?

Les prairies riveraines ne sont pas soumises à des dates de fauche déterminées. La déclaration comme prairie riveraine est appropriée, lorsque...

- la végétation est pauvre en espèces.
- les berges doivent être fauchées avant le 15 juin (par exemple, prairies grasses).

La déclaration comme prairie extensive est préférable, lorsque ...

- la végétation est riche en espèces et remplit les exigences pour le niveau de qualité II.
- les bandes sont fauchées tardivement (en plaine, après le 15 juin).
- la largeur de la surface est supérieure à 12 m.

Les prairies extensives donnent droit à des contributions plus élevées.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Bordures tampons – Comment les mesurer, comment les exploiter?
www.agridea.ch

Petits biotopes – Fiche pratique n°5 – Saules têtards. www.birdlife.ch



Pâturages extensifs

Les pâturages extensifs se caractérisent par la diversité de leur végétation et la présence de structures de grande valeur écologique telles qu'arbustes épineux, arbres isolés, tas d'épierreage, rochers et zones humides ou surfaces de sol nu.

Importance agronomique

- Mode d'exploitation idéal pour les terrains escarpés et inégaux.
- Idéal pour la production extensive de lait et de viande.
- Maintien de l'ouverture des surfaces agricoles à rendement marginal et en forte pente.

Importance écologique

- Différentes intensités de pâture créent une mosaïque de végétation.
- Les surfaces de sol nu ensoleillées se réchauffent rapidement et offrent aux insectes, araignées et reptiles des habitats appropriés. Elles permettent aux oiseaux de se nourrir au sol.
- Les arbres et buissons offrent aux oiseaux tels que la pie-grièche et le pipit des arbres des sites de nidification et des postes de chant.
- Les structures en pierre favorisent les reptiles.
- Les surfaces humides sont souvent utilisées comme abreuvoir par les papillons.

Espèces caractéristiques



Pie-grièche écorcheur: depuis un poste de guet, chasse des coléoptères, grillons et autres insectes qu'elle empale sur des épines.



Orvet: se cache sous des tas de pierres et de branches, dans des murs de pierres sèches et des buissons épais.



Flambé: préfère les pâturages légèrement embuisonnés dans des endroits chauds. Les chenilles se nourrissent sur l'épine noire. Ce papillon figure sur la liste rouge.



Gentiane champêtre: elle est rapidement éliminée dans les pâtures amendées.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Surface imputable: surface pâturée, y compris les structures non productives telles que bosquets, rochers, etc., quand celles-ci ne représentent pas plus de 20% de la surface.
- Végétation riche en espèces. Sont exclues les pâturages dont la végétation est pauvre en espèces et comprend:
 - a) plus de 20% de ray-grass, vulpin des prés, dactyle, pâturin des prés et pâturin commun, renoncule âcre et renoncule rampante ainsi que trèfle blanc ou
 - b) plus de 10% de la surface avec des espèces indicatrices de surexploitation ou de surfaces servant de reposoir au bétail telles que rumex, chénopode Bon-Henri, ortie ou chardon.
- Pas de fumure. Aucun apport de fourrage d'appoint.
- Lutte mécanique contre les adventices. Herbicides autorisés uniquement pour les traitements plante par plante.
- Au moins une pâture par an.
- Coupe de nettoyage autorisée. Broyage interdit.
- Durée d'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Qualité de la flore: au moins 6 plantes indicatrices régulièrement présentes sur au moins 20% de la surface (voir www.agri-biodiv.ch).
- Qualité des structures (évaluée uniquement si une flore de qualité est présente sur au moins 20% de la surface): au moins 5% de la surface couverte de structures constituées de végétaux ligneux, telles que haies, bosquets champêtres et berges boisées ou buissons, contenant au moins 5 espèces différentes et/ou 20% d'arbustes épineux (ronces comprises) (les cantons peuvent fixer des critères spécifiques).

Quel type de bétail choisir?

- **Bovins:** broutage non sélectif; les mieux adaptés pour favoriser une végétation diversifiée.
- **Ovins:** broutage sélectif; préférence pour les pousses jeunes et tendres.
- **Caprins:** broutage sélectif; grimpent volontiers dans les arbres et les buissons pour manger les bourgeons; particulièrement bien adaptés à l'entretien de surfaces embuissonnées.
- **Chevaux:** broutage non sélectif mais sensibles aux plantes toxiques telles que le séneçon jacobée et le robinier faux-acacia.



Les races légères, robustes et frugales comme l'Hinterswald sont les mieux adaptées aux pâturages extensifs.

Système de pâture et charge en bétail

- Le pâturage continu sur de grandes surfaces crée un paysage mosaïque dans lequel certaines zones sont fortement utilisées, d'autres faiblement.
- La pâture tournante, où la surface est subdivisée en plus petites parcelles, préserve le pâturage et favorise une végétation plus uniforme.
- les phases de repos entre les phases de pâture permettent à la végétation de récupérer (mesure particulièrement importante pendant la période de floraison en été!).
- Pour favoriser la richesse de la flore, pâturer tôt au printemps et si besoin une deuxième fois après une pause d'au moins six semaines.
- Une charge en bétail équilibrée permet d'avoir toujours entre 10 et 20% d'herbes sur pied et de refus. Des charges élevées en bétail, même sur de courtes périodes, ont un impact très négatif sur les petits animaux et entraînent un tassement du sol dû au piétinement.

Préservation de la faune coprophage

L'utilisation systématique de vermifuges de synthèse pose un problème pour la faune coprophage comme ce coléoptère, car les médicaments se retrouvent dans les excréments. Une analyse régulière des excréments permet de cibler la lutte contre les parasites et de minimiser l'utilisation de ces produits.



Entretien

Pâturages pauvres en structures:

- Planter, sur 10–20% de la surface, des arbustes et haies riches en espèces avec une forte proportion d'épineux et les entourer d'une clôture.
- Planter des arbres isolés ou des arbres fruitiers haute-tige et les protéger du bétail.
- Empiler des tas d'épierrage, de branches et/ou de racines, au besoin clôturer, compléter régulièrement avec du nouveau matériel et empêcher le recouvrement par la végétation.



De petits groupes d'arbustes dans les pâturages offrent aux oiseaux la nourriture et le gîte. Les arbres fournissent de l'ombre au bétail. Sur les rochers pousse l'orpin blanc dont se nourrissent les chenilles de l'apollon.



Ce flanc de montagne est envahi par la fougère aigle et n'est plus utilisable comme pâturage. Cette évolution aurait pu être évitée en intervenant à temps.

4

Pâturages riches en structures:

- Tailler régulièrement les arbustes et buissons. Éventuellement faire paître régulièrement des chèvres.
- Empêcher l'expansion des ronces et des épines noires.
- Laisser une végétation permanente sur 20% de la surface, même en hiver.
- Combattre les plantes à problème, telles que la fougère aigle, le rumex, le chardon des champs, le séneçon jacobée et les néophytes (voir page 54).
- Entretien et entourer d'une clôture les murs de pierres sèches existants. Selon les possibilités, en construire de nouveaux.
- Maintenir des zones humides ou détrempées avec des hautes plantes vivaces, au besoin, les clôturer.
- Maintenir les surfaces de sol nu et les crevasse dans le sol.
- Autant que possible, éviter l'utilisation de fil de fer barbelé (dangereux pour la faune).

! Agir à temps contre la fougère aigle!

La fougère aigle est très toxique pour le bétail. Elle se développe sur les sites qui ne sont plus fertilisés et sont rarement fauchés ou utilisés comme pâturages. Sur un sol acide et pauvre en nutriments, elle se développe très rapidement et élimine les espèces de grande valeur telles qu'orchidées et gentianes. Pour lutter contre cette fougère, faucher les surfaces 2 à 3 fois par an, au moins pendant trois ans, avant le déroulement des feuilles, afin d'épuiser la plante.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Pâturages extensifs – un milieu précieux pour la faune et la flore.
www.agridea.ch

Mauvaises herbes – les chardons et cirses dans les prairies. www.adcf.ch

Contrôler efficacement les parasites internes des bovins par la gestion de la pâture. www.shop.fibl.org



Pâturages boisés

4 Les pâturages boisés sont des surfaces soumises à une exploitation sylvopastorale. Ils sont caractéristiques des montagnes du Jura mais se rencontrent également dans d'autres régions montagneuses.

Importance agronomique

- Se prêtent idéalement à la production extensive de lait et de viande.
- Revenu supplémentaire provenant de l'exploitation du bois.

Importance écologique

- Habitat étendu à l'interface entre la forêt et le pâturage comprenant différents types de végétation, des buissons, des arbres, des murs de pierres sèches, etc.
- L'existence de différents types de milieux sur un espace restreint explique la richesse spécifique des pâturages boisés.

Espèces caractéristiques



Carlina acaule: son port prostré et ses feuilles épineuses lui offrent une protection efficace contre le broutage.



Lézard vivipare: recherche les petites structures, le bois mort et les lisières denses et étagées comme autant de cachettes.



Rosalie des Alpes: ce beau coléoptère peut se rencontrer dans les pâturages du Jura comprenant de très vieux hêtres. Ses larves se développent dans des arbres qui dépérissent.



Moiré sylvicole: occupe les forêts claires et les pâturages boisés avec des ourlets herbacés.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Surface imputable: seule la part consacrée au pâturage est prise en compte et donne droit au versement de contributions!
- Ne sont pas pris en compte les pâturages pauvres en espèces dont la végétation comprend:
 - a) plus de 20% de ray-grass, vulpin des prés, dactyle, pâturin des prés et pâturin commun, renoncule âcre et renoncule rampante ainsi que trèfle blanc ou
 - b) plus de 10% d'espèces indicatrices de surexploitation ou de surfaces servant de reposoirs au bétail, telles que rumex, chénopode Bon-Henri, ortie et chardon.
- Pas de fertilisation avec des engrais minéraux azotés. L'épandage d'engrais de ferme, de compost et d'engrais minéraux non azotés n'est autorisé qu'avec l'accord de l'autorité forestière cantonale.
- Lutte mécanique contre les plantes à problème. L'utilisation de produits phytosanitaires n'est autorisée qu'avec l'accord de l'autorité forestière cantonale (Ordonnance sur les forêts).
- Utilisation comme pâturage au moins une fois par an.
- Aucun apport de fourrage d'appoint pour les animaux.
- Coupe de nettoyage autorisée. Broyage et utilisation de gyrobroyeurs interdits.
- Durée d'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Qualité de la flore: au moins 6 espèces indicatrices régulièrement présentes sur au moins 20% de la surface selon les dispositions de l'article 59 de l'OPD, annexe 4 (voir www.agri-biodiv.ch).
- Qualité des structures (évaluée uniquement si une flore de qualité est présente sur au moins 20% de la surface): au moins 5% de la surface couverte de structures constituées de végétaux ligneux comme des haies, bosquets champêtres et berges boisées ou buissons, contenant au moins 5 espèces différentes et/ou 20% d'arbustes épineux (ronces comprises) (les cantons peuvent fixer des critères spécifiques).



Pâturages boisés traditionnels dans le Jura où paissent ensemble bovins et chevaux.

Entretien: maintenir l'équilibre entre la forêt et le pâturage

Dans les zones où la forêt progresse fortement:

- Rouvrir les parties boisées en abattant régulièrement des arbres.
- Intensifier le pâturage en maintenant les animaux sur ces surfaces par des clôtures ou en y plaçant de manière ciblée des abreuvoirs ou des pierres à lécher.
- Éventuellement faire paître des chèvres ou des races robustes (bovins).

Dans les zones avec peu de boisement:

- Sur les zones dégagées du pâturage, conserver les arbres isolés et favoriser la formation de groupes d'arbustes. Éventuellement entourer les jeunes plants d'une clôture.
- Passer à un pâturage plus extensif, éventuellement empêcher l'accès de zones entières par des clôtures.
- Constituer de gros tas de branches et laisser la végétation les envahir.



L'équilibre dans les pâturages boisés est menacé. La forêt progresse au niveau des lisières (en haut) tandis que les arbres morts ne sont plus remplacés sur les surfaces exploitées plus intensivement (en bas).

Charge en bétail et système de pâture

Le pâturage tournant sur des surfaces subdivisées en parcelles clairement délimitées permet une meilleure gestion du pâturage et présente de nombreux **avantages**:

- Pression de pâture uniforme.
- Pas de sur- ou de sous-pâture.
- Meilleure répartition des excréments.
- Herbe de meilleure qualité et plus homogène; meilleure croissance de l'herbe.

Mais également des **désavantages**:

- Coût du matériel de clôture, abreuvoirs supplémentaires et surcroît de travail par rapport à une pâture continue.
- Peut éventuellement entraîner une agitation dans le troupeau.
- Des parcelles trop petites et une intensité de pâture trop élevée peuvent entraîner une uniformisation de la végétation.



La protection de groupes d'arbustes par une clôture évite leur broutage par les animaux sauvages et par le bétail et assure la régénération des pâturages boisés.

Quel type de bétail choisir?

- Les bovins conviennent le mieux pour favoriser une grande variété de structures et une grande biodiversité.
- Les caprins conviennent mieux pour maintenir ouvertes les surfaces embuissonnées.
- Les chevaux sont peu exigeants et consomment également la vieille herbe.



Les murs de pierres sèches servent encore aujourd'hui à délimiter les pâturages.

Mesures de valorisation

- Éclaircir les lisières forestières.
- Maintenir des surfaces rudérales, de gros blocs de pierres et des surfaces de sol nu.
- Maintenir en état les murs de pierres sèches existants ou en construire de nouveau selon les possibilités.
- Laisser en place les arbres qui dépérissent avec beaucoup de bois mort et des cavités naturelles servant à la nidification.
- Empiler des tas de branches, de racines et de pierres ; Au besoin, les entourer d'une clôture. Compléter régulièrement les tas avec de nouveaux matériaux et enlever la végétation qui les recouvre.
- Éviter une trop grande expansion des ronces et des épines noires.
- Lutter contre les plantes à problème telles que fougère aigle, rumex, chardon des champs, séneçon jacobée et néophytes.
- Dans la mesure du possible, éviter le fil de fer barbelé (dangereux pour la faune). Les barbelés sont interdits dans les pâturages à chevaux.



Les zones humides ou détrempées avec des hautes plantes vivaces doivent être maintenues et, si nécessaire, clôturées.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Les pâturages extensifs – un milieu précieux pour la flore et la faune. www.agridea.ch

Mauvaises herbes – les chardons et cirses dans les prairies. www.adcf.ch

Gestion intégrée des paysages sylvo-pastoraux de l'Arc jurassien – Manuel. Conférence TransJurassienne, La Chaux-de-Fonds, Besançon. www.agri-biodiv.ch



Surfaces herbagères et surfaces à litière riches en espèces dans la région d'estivage

Sur les sols pauvres en nutriments dans la région d'estivage se développent souvent une faune et une flore riches en espèces.

Importance agronomique

- L'exploitation d'alpage augmente considérablement la base fourragère du cheptel et le pâturage sur des alpages avec une végétation riche en espèces stimule la santé des animaux.
- Les pâturages, les prairies et les surfaces à litière riches en espèces, exploités de manière plutôt extensive, assurent une meilleure protection contre les glissements de terrain que les pâturages intensifs.

Importance écologique

- Les paysages riches en structures avec des tas d'épierrage, des blocs de roches, des buissons isolés, des dépressions et collines offrent des abris aux petits animaux.
- Les surfaces herbagères et à litière extensives dans les régions montagneuses présentent une grande diversité végétale.

Espèces caractéristiques



Traquet motteux: construit un nid bien dissimulé dans des cavités profondes dans les tas d'épierrage et les éboulis.



Argus frêle: occupe les pâturages non amendés où ses chenilles se nourrissent d'anthyllide vulnérable.



Dectique verrucivore: affectionne les prairies et pâturages extensifs avec une mosaïque de pierriers, les zones dégagées et à végétation plus haute.



Arnica: se développe dans les alpages maigres sur sols acides. Si ceux-ci sont amendés, l'arnica est rapidement supplantée par d'autres espèces.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Non imputable pour la part de SPB pour remplir les PER.
- Surfaces exploitées à des fins alpestres dans les régions d'estivage et en dehors de celles-ci.
- Présence régulière de plantes indicatrices (voir www.agri-biodiv.ch).
- La qualité biologique et la taille des surfaces doivent rester constantes pendant la durée d'engagement.
- Utilisation du fourrage sur l'alpage.
- Fumure autorisée dans des limites telles que la qualité floristique reste préservée.
- Lutte mécanique contre les plantes à problème. Traitement plante par plante autorisé.
- Broyage interdit.
- Durée d'engagement: 8 ans.



Sont exclues:

- Les surfaces situées au-dessus de l'altitude limite fixée pour chaque région.
- Les surfaces où le pacage est légalement interdit.

Donnent droit automatiquement à des contributions:

- Les sites d'importance nationale, pour autant qu'ils soient déclarés comme SPB dans la région d'estivage et que leur protection soit garantie par une convention entre le canton et l'exploitant(e).



Les pâturages d'estivage les plus riches sont situés sur des pelouses calcaires maigres (photo), sur des pentes pauvres en substances nutritives et sur de petites caïçaias humides. Le pacage pendant une courte période favorise la diversité spécifique. Ces surfaces ne devraient pas être amendées.

Entretien et valorisation

- Éviter l'embuissonnement en élaguant régulièrement et par une mise en pâture en temps opportun.
- Éviter une forte expansion de l'aulne vert, du rhododendron, de l'églantier et de l'épine noire.
- Tolérer les arbres isolés, les buissons et les petits bosquets.
- Lutter suffisamment tôt contre les plantes à problème telles que la fougère aigle par plusieurs fauches ou par arrachage.
- Maintenir les zones humides et renoncer au drainage.
- Réduire la pression de pâture aux endroits sensibles (pâturages secs et maigres, pâturages humides) en recourant à un pacage de durée limitée et de préférence automnal.
- Sur les surfaces présentant un potentiel de valorisation, réduire la fertilisation ou y renoncer totalement.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Surfaces herbagères et à litière riches en espèces dans la région d'estivage – Une aide à l'évaluation de la qualité biologique pour les exploitant-e-s. www.agridea.ch

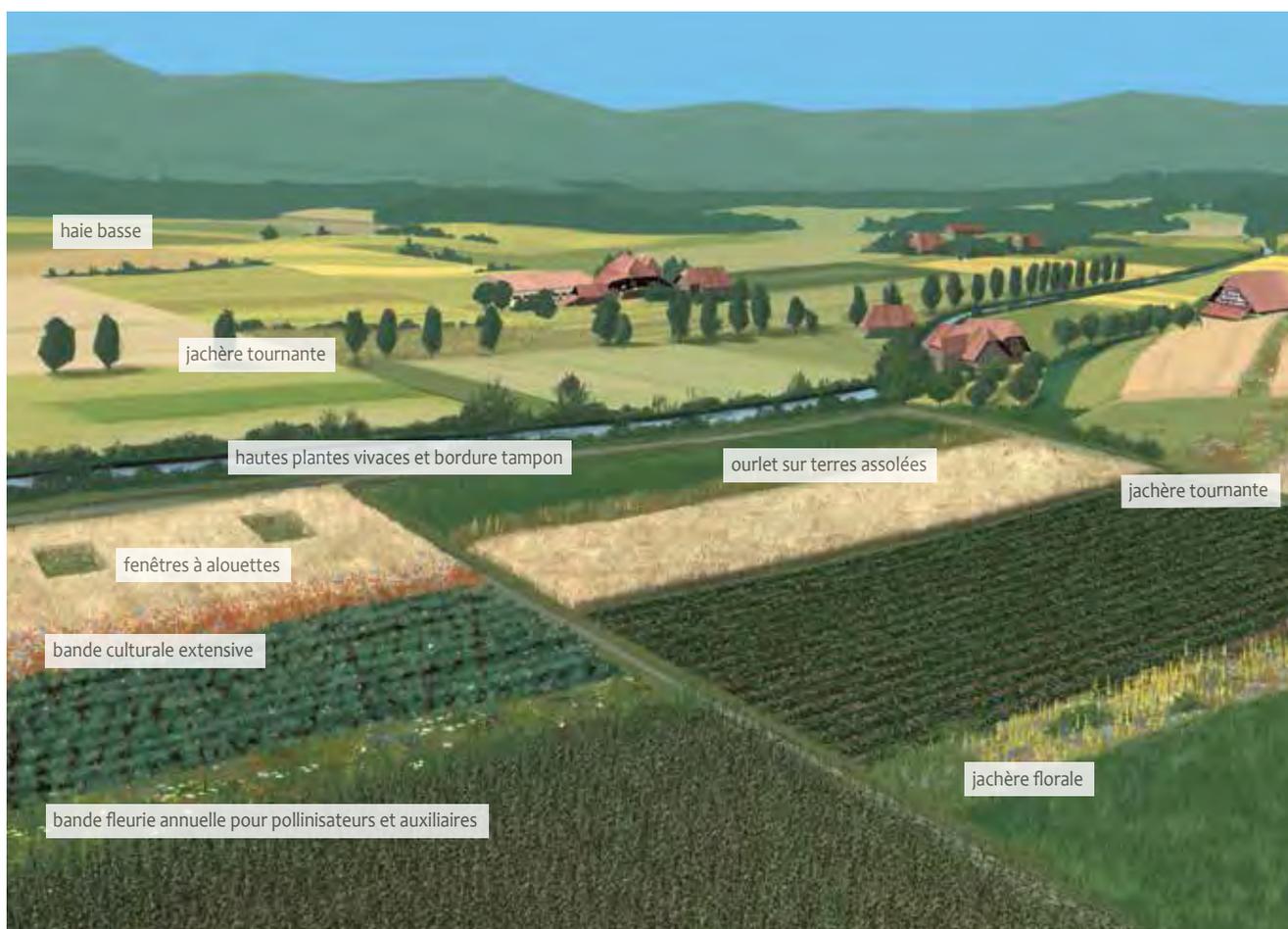
4.3 Surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées

Les régions de grandes cultures bénéficiant de conditions climatiques favorables offrent des habitats appréciés par de nombreux animaux et plantes annuelles sauvages. Le lièvre, l'alouette des champs et le pied-d'alouette en sont des représentants caractéristiques. Autrefois, des plantes typiques telles que coquelicot, bleuet et nombre d'autres espèces à fleurs colorées étaient répandues partout. En raison de l'utilisation d'herbicides à grande échelle et de la sélection des semences, cette diversité ne subsiste plus aujourd'hui que dans des champs cultivés sans herbicides.

Les surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées offrent à la faune et aux fleurs accompagnatrices des cultures typiques des habitats non perturbés. Pour que les espèces rares et caractéristiques puissent se rétablir, la proportion des surfaces de promotion de la biodiversité sur les terres assolées devrait atteindre au moins 5%.

Les types de SPB spécifiques des grandes cultures, telles que jachères florales, jachères tournantes, bandes fleuries pour les pollinisateurs et autres auxiliaires, ourlets sur terres assolées et bandes culturales extensives devraient être prioritaires. Cependant, les prairies extensives, les haies basses, les petits bosquets et les tas de pierres sont aussi des éléments intéressants pour favoriser la biodiversité sur les terres assolées.

4



Exemple de la manière dont les surfaces de promotion de la biodiversité peuvent être judicieusement aménagées et réparties sur les terres assolées.



Associer des éléments linéaires et des étendues planes!

Les habitats linéaires sont bien adaptés le long des talus, à la limite de parcelles mais également pour séparer de très grandes parcelles de terres assolées. Les éléments de SPB linéaires ont de nombreux effets positifs:

- Amélioration de la fonction de mise en réseau: plusieurs éléments permettent une meilleure mise en réseau qu'un seul élément de grande taille mais isolé.
- Réduction de l'érosion du sol sur les pentes.
- Réduction du lessivage de produits phytosanitaires dans les eaux.

Les éléments de SPB planes offrent aux animaux sauvages de plus grande taille, sensibles au dérangement, de meilleures conditions pour un développement en toute quiétude que les éléments linéaires.

Etant donné leurs différentes fonctions, l'association d'éléments linéaires et d'étendues planes permet de promouvoir la biodiversité au mieux.



Cette parcelle d'environ 2 ha située à proximité d'une haie a été valorisée de manière optimale avec une prairie extensive et une étroite bande de jachère florale plus ancienne (moitié gauche de la figure), une plus grande jachère florale récente (milieu) et un ourlet linéaire riche en espèces (bord droit de la photo). Cette disposition crée une mosaïque diversifiée d'habitats planes et linéaires.



Jachères florales et jachères tournantes

4

Les jachères sont des bandes ou des surfaces pluriannuelles sur terres assolées, ensencées avec des plantes sauvages indigènes

Importance agronomique

- Favorisent les auxiliaires, contribuant ainsi à la lutte contre les ravageurs.
- Favorisent les pollinisateurs tels que les abeilles sauvages et améliorent ainsi la pollinisation naturelle des plantes sauvages et des plantes cultivées dans le voisinage.
- Contribuent à la protection contre l'érosion.
- Forment une zone-tampon avec les parcelles voisines, atténuant par exemple la dérive de produits phytosanitaires.

Importance écologique

- Comptent parmi les SPB les plus importantes des terres assolées.
- Offre continue en fleurs du printemps jusqu'à l'automne.
- Structures végétales pour les araignées tissant des toiles et pour les cocons des papillons diurnes.
- Lieux d'hivernage pour de nombreux insectes et petits animaux.
- Abondance de graines en hiver pour les espèces d'oiseaux sédentaires.
- Sites de nidification pour les oiseaux nichant au sol et refuges pour les mammifères petits et grands tels que les lièvres et les faons.

Espèces caractéristiques



Lièvre: a besoin de refuges où il peut élever ses petits sans être dérangé.



Chardonneret: avec son bec pointu, «cueille» volontiers des graines sur les inflorescences en hiver.



Machaon: ses chenilles se développent sur les ombellifères comme la carotte sauvage.



Épeïre fasciée: tisse sa toile dans des endroits calmes avec une végétation non fauchée.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Uniquement en plaine.
- Avant d'être ensemencée, la surface doit avoir été utilisée comme terre assolée, comme prairie temporaire ou pour des cultures pérennes. Les prairies temporaires ne sont pas autorisées comme précédent cultural de jachères tournantes.
- Durée d'utilisation de la surface: jachère florale au minimum 2 ans, maximum 8 ans. Jachère tournante au minimum 1 an, maximum 3 ans; changement d'affectation au plus tôt le 15 février de l'année suivant l'année de versement de contributions.
- Ensemencement entre le 1^{er} septembre et le 30 avril pour la jachère tournante.
- Pas de fumure ni de produits phytosanitaires. Lutte mécanique contre les adventices. Le traitement chimique plante par plante est autorisé pour la lutte contre les adventices.
- Coupe de nettoyage autorisée l'année du semis dans les jachères florales.
- Coupe autorisée entre le 1^{er} octobre et le 15 mars (pour les jachères florales seulement à partir de la 2^{ème} année et uniquement sur la moitié de la surface).
- Pas d'obligation d'exporter le produit de la fauche (mulchage autorisé).
- Travail superficiel du sol des jachères florales autorisé sur les surfaces fauchées.
- Une prolongation de la durée de la jachère est possible avec l'autorisation des autorités cantonales de protection de la nature. Une jachère ne peut être installée au même endroit qu'après quatre ans au plus tôt.

! Avantages et inconvénients des jachères tournantes par rapport aux jachères florales

Avantages:

- Moins d'invasion par les graminées en raison de la durée plus courte de la jachère.
- Moins de problèmes liés aux adventices grâce à la luzerne présente dans le mélange.
- Facile à intégrer dans la rotation.

Inconvénients:

- Moindre diversité des structures et plus faible développement des populations d'auxiliaires en raison de la durée plus courte de la jachère.

- Éviter les endroits ombragés et les sols humides, compactés, tourbeux ou très riches en azote.
- Ne pas aménager en bordure de forêt en raison du risque d'embaumement.
- Ne pas aménager sur une parcelle précédemment occupée par une prairie temporaire pour éviter la repousse.

! Les grandes surfaces de jachères ont une valeur écologique nettement plus élevée que les petites! Cependant, la régulation des adventices y est plus exigeante.

Mise en place

Choix du site

- Meilleurs résultats sur les sols superficiels plutôt légers et bien ensoleillés.
- Éviter les surfaces avec des plantes à problème telles que chardon des champs, rumex, chiendent, liseron, ray-grass et néophytes.



La rosée matinale met en évidence le grand nombre d'araignées qui vivent dans les jachères florales.

Préparation du lit de semences

- Selon les possibilités, labourer en automne (attention au risque d'érosion) ou, au plus tard, un mois avant le semis (afin de laisser suffisamment de temps pour la préparation du lit de semences et permettre le tassement du sol).
- Après l'hiver, herser à environ 10 cm de profondeur puis, 2 à 3 fois avant le semis à intervalles de 2 semaines, herser de plus en plus superficiellement (faux-semis).
- Préparer un lit de semences propre et bien meuble.

Semences

Deux mélanges peuvent être utilisés:

- Une version complète pour les sites maigres, caillouteux et ensoleillés.
- Une version de base pour sites plutôt riches en éléments nutritifs.

Pour le sud des Alpes, il existe des mélanges adaptés avec des écotypes du Tessin.

Période du semis

- Idéalement: entre mi-mars et mi-avril sur des sols bien ressuyés.
- Semis d'automne entre mi-septembre et fin octobre, uniquement en cas de forte pression des adventices dont la germination nécessite une température élevée telles que le millet, l'amarante ou le galinsoga.

Semis

- Semer immédiatement après le dernier travail du sol (dans le cas de jachères tournantes, entre le 1^{er} septembre et le 30 avril).
- Semer à la volée en surface (ne pas semer en ligne!) avec un semoir pneumatique ou à la main. Il est important d'effectuer un semis superficiel car beaucoup de graines ont besoin de chaleur pour germer.
- Respecter les quantités de semences recommandées.
- Bien tasser immédiatement après le semis à l'aide d'un rouleau Cambridge.



Jachère florale en première année avec de nombreuses espèces de fleurs annuelles telles que le coquelicot et le bleuet.



À partir de la deuxième année, la jachère devient très riche en structures.



Jachère florale, la cinquième année, avec des zones clairsemées et des tas de litière servant de refuges et d'habitats pour la petite faune.

! Intérêt des vieilles jachères

Les jachères plus anciennes sont généralement moins riches en fleurs mais plus riches en structures que les jachères jeunes et semblent moins attractives à première vue. Ces habitats constituent cependant des lieux d'hivernage idéaux pour de nombreux insectes et petits animaux et permettent également la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux telles que la fauvette grisette et le bruant proyer. Lorsque des oiseaux nichent dans la jachère, une prolongation de sa durée se justifie (demander une autorisation!).

Entretien

L'année du semis:

- Après le semis, il faut de la patience car les espèces semées germent très lentement.
- Effectuer une coupe de nettoyage des jachères florales uniquement en cas de forte pression des adventices (lorsque le couvert commence à se refermer par endroits).
- Exporter le produit de la fauche.

Les années suivantes:

- Contrôler régulièrement la présence de plantes à problème et de néophytes et les éliminer immédiatement.
- Arracher la plus grande partie des arbrisseaux poussant spontanément. Tolérer les exemplaires isolés comme sites de nidification pour les oiseaux.
- À partir de la 2^{ème} année, la moitié des jachères peut être fauchée entre l'automne et le printemps et travaillée en surface avec une herse ou un cultivateur. Attention: Une coupe sans travailler le sol et en laissant sur place le produit de la fauche favorise généralement les graminées.



Conseil:

Intégrer la jachère tournante dans la rotation et la déplacer avec les cultures.



Une coupe alternée des jachères et un travail superficiel du sol réactivent la réserve de semences présente dans le sol. Les annuelles telles que le coquelicot et le bleuet peuvent ainsi refleurir et cette pratique favorise plusieurs phases de développement différentes.



Cette jachère n'a pas été entretenue. À présent, elle est envahie par la verge d'or (un néophyte).

Remise en culture de la jachère

- En cas d'envahissement extrême par les mauvaises herbes la jachère peut être remise en culture au plus tôt le 15 février de la deuxième année.
- Une partie du produit de la fauche peut être laissée en gros tas à proximité de la jachère (uniquement s'il n'y a pas d'adventices!).
- Labourer le sol et puis le travailler plusieurs fois en surface.
- Cultures suivantes appropriées: prairie temporaire pluriannuelle, céréales ou maïs.



Planifier la mise en place de nouvelles jachères assez tôt

Avant de supprimer une jachère, il faudrait en installer une nouvelle à proximité. De cette manière, la faune a le temps de migrer vers la nouvelle jachère avant que l'ancienne ne soit remise en culture.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Installation, entretien et remise en culture des jachères. www.agridea.ch

Favoriser les auxiliaires de culture. www.agridea.ch



Ourlets sur terres assolées

Les ourlets sont des bandes extensives pluriannuelles de végétation herbacée sur des sites secs à humides.

4

Importance agronomique

- Favorisent les auxiliaires et contribuent ainsi à la régulation naturelle des ravageurs.
- Favorisent les pollinisateurs tels que les abeilles sauvages et améliorent ainsi la pollinisation naturelle des plantes sauvages et cultivées dans le voisinage.
- Contribuent à la protection des terrains en pente contre l'érosion.
- Servent de zones-tampons avec les parcelles voisines atténuant par exemple la dérive de produits phytosanitaires.

Importance écologique

- Offre abondante de pollen, de nectar et de graines pour les insectes et les oiseaux durant toute l'année.
- Lieux d'hivernage importants pour de nombreux insectes et petits animaux qui sont protégés du gel dans le sol des ourlets.
- Lieux de refuge et d'hivernage pour les petits mammifères comme les lièvres.
- Sites de nidification pour les oiseaux nichant au sol tels que l'alouette des champs et le tarier pâtre.

Espèces caractéristiques



Tarier pâtre: niche sur le sol et chasse les araignées et les insectes. Il se perche volontiers sur des affûts surélevés dans la végétation.



Grande sauterelle verte: prédatrice d'autres insectes, cachée dans la végétation des ourlets.



Aurore: les chenilles de ce papillon se nourrissent de crucifères telles que la cardamine des prés.



Grande mauve: fournit du nectar au paon du jour et est la seule source de pollen pour l'eucère à longues antennes.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Uniquement en plaine ou en zone de collines et de montagnes I et II.
- Précédent cultural autorisé: terre assolée, prairie temporaire ou cultures pérennes.
- Largeur maximale 12 m.
- Pas de fumure ni de produits phytosanitaires. Lutte mécanique contre les adventices. Le traitement chimique plante par plante est autorisé pour la lutte contre les adventices.
- Coupe de nettoyage autorisée la première année.
- La moitié de l'ourlet doit être fauchée ou broyée une fois par an de manière alternée. L'exportation du produit de la fauche n'est pas obligatoire.
- Durée d'utilisation: au minimum 2 périodes de végétation sur le même emplacement.



Les ourlets sont des éléments idéaux pour la mise en réseau sur les terres assolées.

Différences avec les jachères:

- La durée d'utilisation n'est pas limitée dans le temps. L'ourlet peut donc être un élément permanent.
- La largeur maximale est de 12 m.
- Plus grande proportion de graminées dans le mélange et principalement des plantes vivaces. Plus faible pression des adventices grâce à la bonne couverture du sol.
- La moitié de l'ourlet doit être fauchée chaque année, ce qui contribue également à une bonne régulation des mauvaises herbes.
- Installation possible sur sites humides à très humides.

Mise en place

Choix du site

- Idéalement le long de talus, fossés et limites de parcelles, comme protection contre l'érosion des terrains en pente.
- Sur sols superficiels, caillouteux, sablonneux et secs dans des endroits ensoleillés.
- Également sur sites humides à très humides (mais pas ombragés!).
- Ne pas installer sur des sols compactés et marécageux ni sur des surfaces avec beaucoup de ray-grass ou de plantes à problème telles que chardon des champs, rumex, liseron et néophytes.
- Ne pas installer en bordure de routes à fort trafic ou de sentiers très fréquentés.

! Convient également pour les exploitations bio

Du fait de la forte proportion de graminées dans le mélange et de la fauche régulière, les ourlets sur terres assolées sont moins susceptibles d'être envahis par les mauvaises herbes. Ce type de SPB convient donc bien pour les exploitations bio.

Préparation du lit de semences

- Si possible, labourer en automne (attention au risque d'érosion!) ou, au plus tard, un mois avant le semis (afin de laisser suffisamment de temps pour la préparation du lit de semences et permettre le tassement du sol).
- Après l'hiver, herser à environ 10 cm de profondeur puis, 2 à 3 fois avant le semis à intervalles de 2 semaines, herser de plus en plus superficiellement (faux-semis).
- Préparer un lit de semences propre et bien meuble.

Semences

Deux mélanges au choix:

- Mélange pour ourlets «sec» pour sites secs à frais.
- Mélange pour ourlets «humide» pour sites humides à mouillés.

Semis

- Semis immédiatement après le dernier travail du sol.
- Moment idéal pour le semis en plaine: mi-avril à fin mai.
- Semer à la volée en surface avec un semoir ou à la main. Ne pas enfouir la semence et ne pas semer de plantes de couverture.
- Aplatir au rouleau directement après le semis.
- Effectuer 1 à 2 coupes de nettoyage à 8 à 10 cm au-dessus du sol dès que le couvert commence à se refermer par endroits.

- Mettre soigneusement en andains (par exemple, au moyen d'une faucheuse avec dispositif andaineur) et exporter ceux-ci. Attention: les andaineurs rotatifs réglés trop bas peuvent endommager un nouveau semis!
- Combattre les espèces indésirables telles que le rumex par un arrachage (exploitation bio) ou par un traitement plante par plante avec un herbicide (exploitation non bio).

Entretien

- Faucher alternativement une moitié de l'ourlet une fois par an à partir de la mi-août.
- Idéalement, exporter le produit de la fauche ou former de gros tas sur l'ourlet. Le laisser sur place s'il y a peu de matériel.
- Contrôler régulièrement la présence de plantes à problème et de néophytes invasives et les arracher immédiatement (exploitations bio) ou les traiter plante par plante avec un herbicide (exploitations non bio).
- Arracher la plus grande partie des arbres et arbustes poussant spontanément. Tolérer les exemplaires isolés comme sites de nidification pour les oiseaux.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



L'ourlet riche en espèces – habitat précieux et élément de réseau parmi les cultures. www.agridea.ch

Favoriser les auxiliaires de culture. www.agridea.ch





Bandes culturales extensives

4

Les bandes culturales extensives sont des bandes exploitées de façon extensive dans les grandes cultures. Contrairement aux jachères et aux ourlets, elles sont récoltées en même temps que la culture principale. Dans les bandes culturales extensives, les plantes accompagnatrices des cultures peuvent germer spontanément, mais les bandes peuvent également être ensemencées.

Importance agronomique

- Favorisent les auxiliaires et les pollinisateurs et participent à la régulation naturelle des ravageurs ainsi qu'à la pollinisation des plantes cultivées et sauvages.
- Réduisent l'érosion.

Importance écologique

- Abritent des espèces rares de la flore messicole (flore accompagnatrice des cultures ou flore des champs cultivés).
- Relativement riches en fleurs, ces bandes culturales extensives constituent une bonne source de nourriture pour les insectes.
- Permettent la nidification d'espèces d'oiseaux nichant au sol telles que l'alouette des champs.

Espèces caractéristiques



Coquelicot



Bleuet



Pensée des champs



Miroir de Vénus



Mélampyre des champs



Mouron rouge

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Uniquement dans les cultures de céréales (maïs exclu), colza, tournesol, pois protéagineux, féverole et soja.
- Aménagement en bordure de parcelle.
- Exploitées dans le sens du travail de la parcelle cultivée et sur toute sa longueur.
- Pas de fertilisation azotée; pas d'insecticide.
- Sarclage mécanique (herse-étrille) à grande échelle interdit; traitement chimique plante par plante autorisé (uniquement dans les exploitations non bio).
- Durée: au moins 2 cultures principales successives sur le même emplacement.

Mise en place

Choix du site

- Idéalement sur des sols superficiels, sablonneux et/ou caillouteux.
- De préférence dans des champs où une flore messicole est déjà présente. Ici, un semis n'est pas nécessaire.
- Éviter les sites où sont présentes des plantes à problème telles que chardon des champs, rumex, chiendent, liseron, ray-grass et néophytes.
- Éviter les endroits ombragés (ainsi que les sols humides, compactés, tourbeux) ou très riches en éléments nutritifs.

! Dans la plupart des sols de terres assolées, la réserve de semences de plantes messicoles est insuffisante. C'est pourquoi, un semis est conseillé.



Les chenilles du petit nacré se développent uniquement sur les pensées des champs. Ce papillon a un comportement erratique et colonise rapidement de nouveaux habitats.

Comment semer?

- Avant le semis de la culture principale, semer à la main les espèces messicoles avec un support de semis.
- Semer la culture principale à raison de 1/3-1/2 de la quantité de semences habituelle. Pour obtenir un couvert lâche, fermer un soc sur deux.

! Dans les bandes culturales extensives, le sous-semis (p. ex. avec des légumineuses) n'est pas autorisé.

Entretien

- Contrôler régulièrement la présence de plantes à problème telles que chardon des champs, rumex, liseron, chiendent, etc. et les arracher ou les déterrer.
- Procéder à un battage de la culture à maturité dans les bandes extensives.
- Un déchaumage en fin d'automne ou au printemps favorise la dispersion des graines des plantes messicoles (fleurs accompagnatrice des cultures).

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Bandes culturales extensives – diversité dans les champs cultivés.
www.agridea.ch



Bandes fleuries pour les pollinisateurs et les autres organismes utiles

Bandes fleuries spécialement conçues pour favoriser les pollinisateurs ou les auxiliaires, selon la composition du mélange.

Importance agronomique

- Constitution d'un réservoir d'auxiliaires et amélioration de la régulation des ravageurs dans les cultures voisines.
- Promotion des abeilles sauvages et autres pollinisateurs grâce à l'offre de fleurs dans une période pauvre en nourriture et amélioration de la pollinisation des cultures voisines.

Importance écologique

- Offre riche en pollen et en nectar pour les insectes.
- Dans les bandes pluriannuelles, les auxiliaires disposent de structures pour leur hivernage et leur développement.

! Les bandes fleuries pluriannuelles favorisent davantage les auxiliaires que les bandes annuelles car de nombreux auxiliaires passent l'hiver dans la litière au sol ou dans les vieilles tiges de plantes.

Espèces caractéristiques



Abeilles des sables: font leur nid sur des zones de sol nu et profitent de l'offre de pollen des bandes fleuries.



Cantharidés: se tiennent souvent sur les fleurs d'ombellifères et jouent le rôle de pollinisateurs. Ils se nourrissent principalement de pucerons et de petites chenilles.



Coccinelles: les adultes et les larves sont des destructeurs de pucerons très efficaces. Les coccinelles colonisent les cultures voisines à partir des bandes fleuries à auxiliaires.



Chrysopes: leurs larves se nourrissent entre autres de pucerons ainsi que d'œufs et de larves du criocère des céréales.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Uniquement en plaine et dans la zone des collines.
- Imputation limitée à 50% de la part requise de SPB de l'exploitation.
- Précédent cultural autorisé: terres assolées, prairies temporaires ou cultures pérennes.
- Semis du mélange de printemps avant le 15 mai.
- Les mélanges pour bandes fleuries annuelles doivent être ressemés chaque année.
- Surface maximale: 50 ares.
- Pas de fumure ni de produits phytosanitaires.
- En cas d'invasion importante par des adventices, coupe de nettoyage autorisée.
- Durée d'utilisation minimale: 100 jours.

Mise en place

- Site, préparation du lit de semences, période du semis et façon de procéder identiques à la jachère florale (pas d'herbicide total avant le semis!).
- Si possible, combiner les bandes fleuries avec d'autres SPB (distance inférieure à 300 m).
- Plusieurs bandes fleuries étroites réparties dans la parcelle cultivée favorisent davantage les auxiliaires qu'une large bande unique en bordure de la parcelle.
- Uniquement dans des cultures qui ne subiront pas de pulvérisation d'insecticides pendant la période de floraison de la bande (céréales Ex-tenso, agriculture bio).

Semences

- Utiliser uniquement des mélanges autorisés par Agroscope.
- Des mélanges optimisés pour semis de printemps et d'automne ainsi que pour des bandes pluriannuelles et des mélanges pour cultures maraîchères sont en cours d'essai.



Les bandes fleuries sont constituées d'espèces particulièrement attractives pour les abeilles sauvages et domestiques.

"Pour des informations actualisées sur les mélanges de semences: voir le site www.agri-biodiv.ch."

Entretien

- Pas de coupe de nettoyage dans les bandes fleuries annuelles.
- Fauche avant 7 heures ou après 18 heures.
- Laisser des bandes refuges et/ou effectuer des fauches échelonnées.
- Si possible, laisser les bandes fleuries annuelles jusqu'à l'hiver suivant et les enfouir dans le sol lors du labour seulement avant la mise en place de la culture suivante.



Nette réduction des ravageurs

Recherches FiBL/Agroscope:

- Réduction de 50% des attaques de criocères des céréales et de 60% des dommages dans le blé d'automne.
- Jusqu'à 60% d'attaques de pucerons en moins sur les pommes de terre.
- Augmentation de plus de 50% du parasitisme des ravageurs du chou et réduction allant jusqu'à 40% des dommages grâce à un semis de bleuets et augmentation de rendement allant jusqu'à 18% pour les choux.
- Augmentation de plus de 50% de la diversité des auxiliaires prédateurs.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



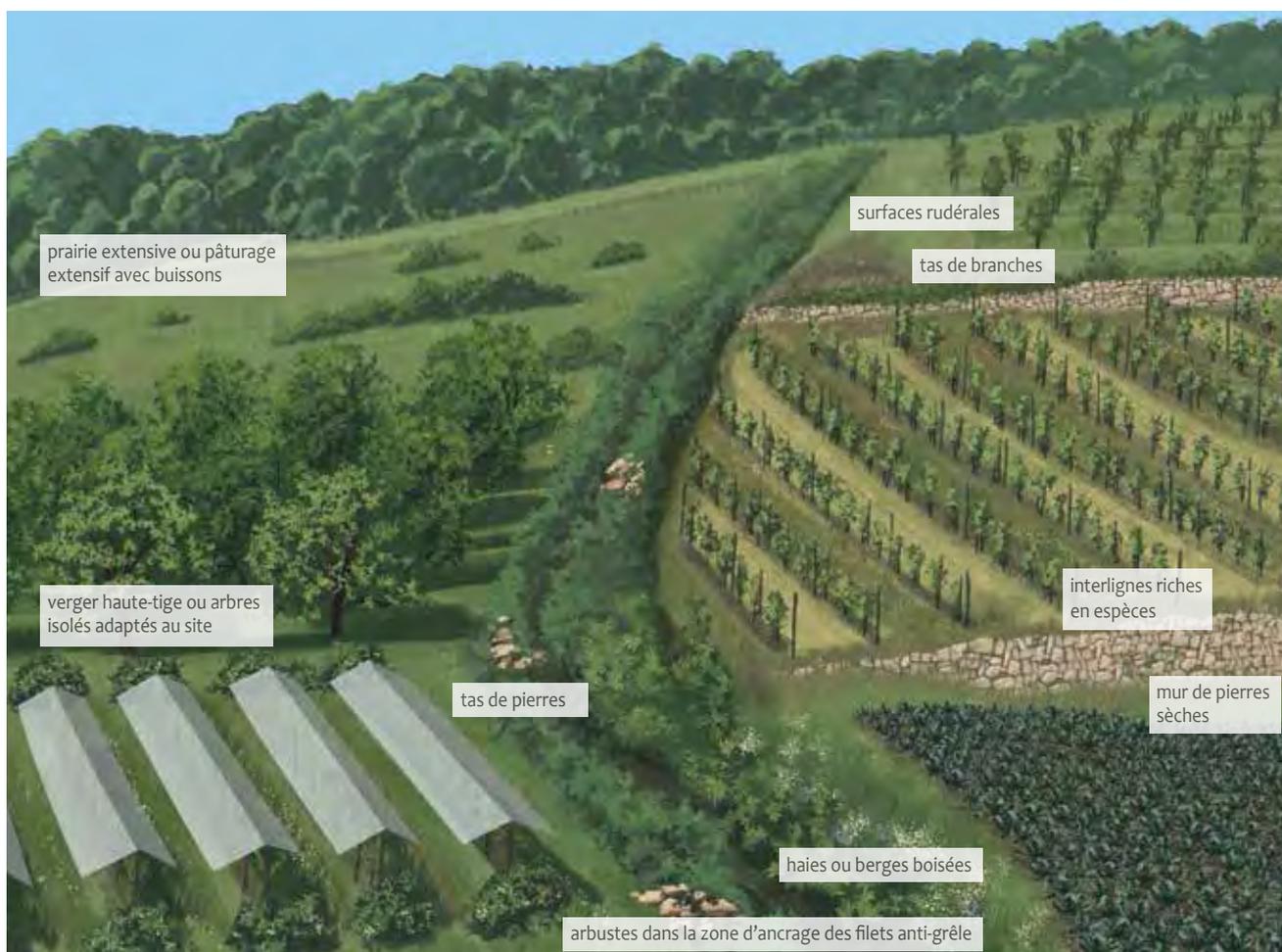
Fiche technique: Abeilles sauvages et pollinisation. www.shop.fibl.org

Bandes fleuries pour les pollinisateurs et autres organismes utiles. www.agridea.ch

4.4 Ligneux et surfaces de promotion de la biodiversité dans les cultures pérennes

Les arbres et arbustes sont des éléments écologiques importants dans le paysage rural. Ils offrent à de nombreux animaux une protection contre leurs ennemis et contre les intempéries. Ils servent souvent de cachette aux insectes, à l'hermine et au hérisson et de lieux de nidification aux oiseaux. Ces derniers utilisent également volontiers les arbres et les buissons comme postes de chant ou d'affûts quand ils chassent.

Les petites structures telles que les vieux arbres et le bois mort dans des haies, en lisière de forêt et dans les vergers sont indispensables à une multitude d'insectes. De nombreuses espèces d'oiseaux des haies, des vergers et des vignobles ont besoin d'un environnement riche en structures offrant une nourriture abondante. Les espèces qui cherchent principalement leur nourriture au sol ont en plus besoin de terrains ouverts comme des chemins naturels ou une végétation rase pour accéder à leur nourriture.



Exemple montrant comment des surfaces de promotion de la biodiversité peuvent être judicieusement disposées et réparties dans des cultures pérennes.



Les arbres et arbustes marquent le paysage pendant de nombreuses années et apportent un complément écologique et paysager important aux cultures.

4



Conseils pour la plantation d'arbres et de buissons

Pas de plantation à grande échelle sur les talus maigres!

Autrefois, on plantait souvent des haies et des buissons sur des talus maigres et secs. Cette mesure entraînait la destruction d'habitats rares car ces talus présentent souvent une grande valeur écologique. Plantée en un tel endroit, une haie est plus nuisible qu'utile.

Planification à long terme!

Les arbres et les buissons ne restent pas toujours petits et ont besoin d'espace pour un développement optimal. Il faut y penser au moment de la plantation. Comme les arbustes n'atteindront leur utilité écologique qu'après quelques années, les vergers haute-tige qu'après des décennies, ils doivent pouvoir rester longtemps en place.

Veiller au respect des distances!

Les distances avec les parcelles voisines, routes et forêts sont soumises aux règlements cantonaux. On trouve une liste des prescriptions cantonales sur le site www.agri-biodiv.ch.



Arbres fruitiers haute-tige

Les vergers haute-tige sont constitués d'arbres portant des fruits à noyau et/ou à pépins, de noyers et de châtaigniers.

Importance agronomique

- Production de fruits à cidre, de table ou de distillerie ainsi que de noix.
- Les arbres fruitiers peuvent également être une source de bois de finition, de nourriture pour le bétail (feuilles et fruits), de pollen et de nectar.
- L'espace sous les arbres peut servir à la production de fourrage ou comme pâturage.

Importance écologique

- Milieu important pour les oiseaux et insectes nichant dans des cavités.
- Habitat de divers petits mammifères tels que chauve-souris, hérisson, lérot et loir, belette et musaraigne.
- Grande diversité de structures et de milieux offerte par des arbres d'âges différents, des variétés de fruits différentes, des utilisations différentes de l'espace sous couvert.

Espèces caractéristiques



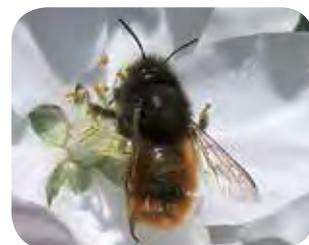
Ornithogale en ombelle: autrefois, fleur de printemps caractéristique des vergers. Cette espèce est favorisée par une fauche tardive.



Rouge-queue à front blanc: capture les insectes sur sol nu ou pelouse rase et niche volontiers dans des nichoirs.



Cétoine marbrée: se développe dans les cavités de vieux arbres fruitiers. Ce coléoptère rare se nourrit de fleurs et de fruits tombés.



Osmie rousse: compte parmi les premiers pollinisateurs des vergers et niche dans les petites cavités de bois mort, de murs et de tiges.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Tous les arbres sont imputables à la part requise de SPB. Des contributions sont versées à partir de 20 arbres par exploitation (1 arbre = 1 are).
- Densité: Au maximum 100 arbres par ha pour les noyers, cerisiers et châtaigniers et 120 arbres pour les autres espèces. Pas de contributions pour les arbres supplémentaires.
- Hauteur minimale du tronc jusqu'aux branches principales: fruits à noyau: 1,2 m, autres espèces: 1,6 m.
- Au moins 3 branches latérales ligneuses.
- Fumure autorisée sous les arbres. Si l'espace sous couvert est déclaré comme prairie extensive, il faut soustraire de la surface de la prairie extensive 1 are par arbre fertilisé.
- Utilisation d'herbicide autorisée uniquement au pied de jeunes arbres de moins de 5 ans. Broyage (mulchage) autorisé au pied de l'arbre.
- L'utilisation de produits phytosanitaires est autorisée.
- Durée d'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Au moins 10 arbres et surface d'au moins 20 ares.
- Densité minimale: 30 arbres par ha. Si la densité maximale autorisée est dépassée, aucune contribution ne sera versée pour le niveau de qualité II pour la totalité du verger.
- Distance maximale de 30 m entre les arbres.
- Au moins un tiers des arbres doivent avoir une couronne d'un diamètre supérieur à 3 m.
- Tailler les arbres dans les règles de l'art.
- Nombre d'arbres constant pendant la durée d'engagement minimale de 8 ans.
- Pour 10 arbres, au moins une cavité naturelle ou un nichoir pour les oiseaux ou les chauves-souris.
- Surface corrélée* (= SPB) située sous les arbres ou à une distance maximale de 50 m.
- La surface corrélée est de 0,5 are par arbre jusqu'à 200 arbres et de 0,25 are par arbre pour les arbres supplémentaires.
- Si la surface corrélée ne remplit pas les exigences pour le niveau de qualité II, d'autres éléments de structure doivent être présents (jusqu'à 60 arbres: 3 éléments de structure différents; à partir de 61 arbres: 1 élément de structure supplémentaire pour 20 arbres). Éléments de structure possibles, voir page suivante.
- Les conditions pour le niveau de qualité II peuvent être remplies par plusieurs exploitations en commun (voir règlements cantonaux).

* Sont prises en compte comme surfaces corrélées: prairie extensive, prairie peu intensive (au niveau de qualité II) pâturage extensif (au niveau de qualité II), pâturage boisé (au niveau de qualité II), surface à litière, jachère florale, jachère tournante, ourlet sur terres assolées ainsi que haies, bosquets champêtres et berges boisées.

Structures valorisant les vergers haute-tige



Vieil arbre fruitier



Arbre avec beaucoup de bois mort



Tas de branches



Prairie extensive sous les arbres
(= surface corrélée)



Fauche échelonnée de la prairie
sous les arbres



Zone de végétation clairsemée



Haie



Buissons isolés



Lisière forestière étagée



Au moins 3 espèces d'arbres fruitiers



Arbre isolé (non fruitier)



Fossé inondé, mare, étang



Tas de pierres



Surface rudérale



Mur de pierres sèches



Pile de bois



Aide à la nidification pour les insectes



Lierre dans un arbre

Entretien

- Assurer un bon développement des arbres par la taille dans les règles de l'art et une fumure adaptée au site.
- Utilisation minimale de produits phytosanitaires pour assurer la santé des arbres et empêcher la propagation de maladies.
- Dans les vieux vergers, planter régulièrement de nouveaux arbres pour régénérer le peuplement.

Valorisation

- Laisser le plus longtemps possible les vieux arbres morts ou mourants.
- Constituer des tas de branches empilées avec le produit de la taille.
- Disposer des éléments de structure tels que des tas de pierres, des tas de bois et des buissons isolés.
- Suspendre des nichoirs et les nettoyer en hiver.
- Faucher de manière échelonnée les prairies sous les arbres ou créer des surfaces de sol nu.



Important à savoir:

- *À l'ombre des arbres fruitiers, une prairie fleurie riche en espèces peut difficilement se développer. C'est pourquoi il vaut mieux semer une prairie fleurie aux abords direct du verger plutôt que sous ou entre les arbres.*
- *Si seule une partie de la surface corrélée atteint le niveau de qualité II, la partie manquante peut être complétée par des éléments de structure.*



De nombreuses espèces menacées d'oiseaux nichant dans les vergers haute-tige comme la chevêche d'Athéna ont besoin de surfaces de sol nu ou d'une végétation basse pour chasser.



Un vieux poirier a une valeur écologique équivalente à 20 jeunes arbres! Les vieux arbres abritent de nombreux insectes, par exemple dans les crevasses des écorces ou dans les trous des nœuds.

Plantation

Choix du site

- Planter des arbres dans des endroits où ils sont traditionnellement présents, par exemple à proximité de zones d'habitation ou dans des vergers existants.
- Ne pas planter dans des prairies riches en espèces car la fertilisation nécessaire aux jeunes arbres et l'ombre produite menacent la diversité floristique.
- Ne pas planter dans des paysages ruraux ouverts où sont présents l'alouette des champs et le vanneau huppé.

Choix des variétés

- Utiliser de préférence des variétés locales et tolérantes aux maladies. Les noyers ont une valeur limitée pour la biodiversité et doivent être plantés de manière isolée.
- Pour réduire la pression des ravageurs et des maladies, combiner les espèces d'arbres.
- Pour la conservation de la diversité génétique, tenir compte des variétés répertoriées par Pro Specie Rara et Retropomme.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Promotion de la biodiversité du niveau de qualité II, vergers haute-tige.
www.agridea.ch

Vergers haute tige, diversité – paysage – patrimoine. www.agridea.ch

La culture biologique des vergers haute-tige. www.shop.fibl.org

Recommandations en vue de favoriser les espèces fruitières sauvages et l'aubépine malgré le risque de contamination par le feu bactérien. www.bafu.admin.ch



www.hochstamm-suisse.ch
(Haute-Tige Suisse, site en allemand)

www.prospecierara.ch

www.retropomme.ch



Arbres isolés indigènes adaptés au site et allées d'arbres

Arbres fruitiers, chênes, tilleuls, conifères et autres espèces d'arbres indigènes

Importance agronomique

- Procurent de l'ombre au bétail.
- Contribuent à la qualité du paysage.
- Fournissent du bois de finition.
- Donnent une image positive de l'agriculture.

Importance écologique

- Éléments de mise en réseau et de relais dans le paysage rural semi-ouvert.
- Sites de nidification et de protection pour les oiseaux et les chauves-souris.
- Postes de guet élevés pour les buses variables, milans royaux et autres oiseaux de proie.
- Protection pour les petits oiseaux tels que le bruant jaune et le moineau friquet qui cherchent leur nourriture au sol.
- Habitat permettant le développement de coléoptères rares, p.ex. le lucane cerf-volant.
- Les vieux arbres servent de support à la croissance de lichens, mousses et champignons lignicoles (parmi lesquels figurent des espèces rares).

Espèces caractéristiques



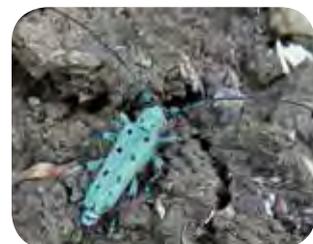
Grimpereau des jardins: construit son nid derrière une écorce décollée ou dans une crevasse. Il préfère les peuplements clairsemés d'arbres âgés.



Polypore soufré: ce champignon magnifique s'observe souvent sur des arbres isolés.



Sphinx du tilleul: les chenilles de ce beau papillon nocturne se développent sur le tilleul.



Saperde à huit points: ses larves se développent dans le bois mort de vieux tilleuls.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Un are par arbre d'une espèce indigène peut être imputé à la part requise de SPB.
- Distance d'au moins 10 m entre les arbres.
- Pas de fumure sous les arbres dans un rayon de 3 m autour du tronc.
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires.



Chêne: abrite un nombre d'insectes particulièrement élevé, dont des espèces rares ainsi que de nombreuses espèces vivant de bois mort.



Saule blanc/saule marsault: comptent parmi les plantes mellifères les plus importantes et de nombreuses chenilles de papillons se nourrissent de leurs feuilles.



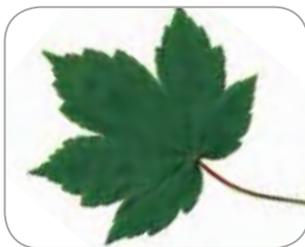
Bouleau: est peu exigeant et abrite de nombreuses espèces d'insectes.



Peuplier tremble: précieuse source de nourriture pour les chenilles de papillons tels que le grand sylvain et le petit mars changeant.



Pin sylvestre: se développe également sur des sites secs.



Érable sycomore: caractéristique de l'étage montagnard et subalpin.



Tilleul: plante mellifère et très appréciée pour les tisanes.



Carmier: très rare. Espèce de mi-ombre, thermophile (jusqu'à 800 m d'altitude) et à croissance lente.

Plantation

Choix des espèces

- Bien choisir les espèces d'arbres adaptées au site, y compris des espèces rares et à croissance lente.
- Les chênes et les saules âgés abritent des espèces d'insectes fortement menacés.

Choix du site

- Presque tous les sites et toutes les altitudes peuvent convenir. Sont particulièrement appropriés les endroits situés le long des chemins et des routes, en bordure des pâturages et à proximité des habitations (p.ex. près d'une ferme).
- Respecter les distances par rapport aux routes et aux parcelles voisines!

- Ne pas planter dans des paysages ruraux ouverts où sont présents des alouettes des champs et des vanneaux huppés.
- Ne pas planter dans des prairies riches en espèces car l'ombre des arbres pourrait menacer la diversité des plantes.

Entretien et valorisation

- Protéger les jeunes arbres des dommages dus aux rongeurs, des blessures causées par les machines, de l'abroustissement par les animaux sauvages et le bétail.
- Laisser sur l'arbre les branches mortes car elles jouent un rôle important pour de nom-

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Fonds Suisse pour le paysage. Le fonds finance des allées d'arbres. www.flis-fsp.ch



Haies, bosquets champêtres et berges boisées

Les haies, bosquets et berges boisées sont des buissons de largeurs et de hauteurs différentes.

Importance agronomique

- Délimitation de parcelles (les haies épaisses peuvent servir de clôtures pour les pâtures).
- Protection contre l'érosion par le vent.
- Source de bois de finition ou de chauffage sous forme de copeaux.
- Habitat et source de nourriture pour de nombreux auxiliaires.
- Source de pollen et de nectar pour les abeilles sauvages et autres pollinisateurs (influence positive sur la pollinisation dans les cultures voisines).
- Sources de baies, de fruits sauvages et de noix.

Importance écologique

- Selon la situation, constituent un des milieux les plus riches en espèces dans le paysage rural.
- Les animaux sauvages tels que le lièvre et l'hermine y trouvent protection et abri contre les dangers et les intempéries.
- Les bosquets épais sont des lieux de nidification appréciés des oiseaux comme le bruant jaune, la fauvette des jardins et la pie-grièche écorcheur.
- Offrent une nourriture abondante sous forme de fleurs et de baies.
- Lieux d'hivernage importants pour les insectes et autres petits animaux.

Espèces caractéristiques



Fauvette des jardins: se cache dans les fourrés épais et se fait remarquer par son gazouillis.



Citron: un des premiers papillons au printemps. Ses chenilles se développent sur la bourdaine et le nerprun.



Phanéoptère commun: vit dans les haies basses avec des ourlets sur des sites secs et chauds.



Epine noire: de nombreuses chenilles de papillons se nourrissent de ses feuilles; ses rameaux écartés et épineux offrent aux oiseaux un emplacement idéal pour leur nid.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- La surface occupée par la bande boisée et la bande herbeuse est imputable à la part requise de SPB.
- Fumure et utilisation de produits phytosanitaires interdites.
- Entretien au moins tous les 8 ans par tronçons, au maximum sur un tiers de la surface, pendant la période de repos de la végétation.
- Bande herbeuse extensive d'une largeur de 3–6 m des deux côtés de la haie, d'un seul côté lorsque la haie longe la limite de l'exploitation, une route, un chemin, un mur ou un cours d'eau.
- Pas de fumure de la bande herbeuse. Première fauche ou première pâture comme pour les prairies extensives. Au moins une coupe tous les 3 ans. Broyage interdit. Toujours exporter le produit de la fauche.
- Durée minimale de l'engagement: 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- Largeur minimale de la haie sans la bande herbeuse: 2 m.
- Au moins 5 espèces d'arbres et de buissons indigènes par 10 m courants.
- Au moins 20% de la strate buissonnante constitués d'épineux ou au moins 1 arbre caractéristique du paysage par 30 m courants (circonférence du tronc à 1,5 m de hauteur: au moins 170 cm, ce qui correspond à un diamètre de 54 cm).
- Bande herbeuse: fauche ou pâture en alternance sur une moitié de la surface, à intervalles de 6 semaines au minimum; deux fauches ou pâtures par an au maximum.
- Utilisation de faucheuses-conditionneuses interdite pour l'entretien de la bande herbeuse.



Les haies doivent avoir une longueur d'au moins 10 m. Plusieurs haies plus courtes peuvent toutefois être additionnées pour former un seul élément à condition que la distance entre elles soit inférieure à 10 m.



La bande herbeuse fait office de tampon avec les parcelles exploitées et joue un rôle important pour le développement et l'hivernage de petits animaux comme les papillons.



Haies dans les pâturages uniquement avec bandes herbeuses!

Si une haie dans un pâturage est inscrite comme SPB, elle doit posséder une bande herbeuse. Pour le niveau de qualité II, la moitié peut être soit fauchée, soit pâturée au plus tôt à la date de première coupe des prairies extensives, la deuxième moitié au plus tôt après 6 semaines et ainsi de suite jusqu'à 2 utilisations par années au total.

Installation d'une haie

Choix du site

- À la limite des parcelles (par exemple, à la place d'une clôture fixe) et des talus, en tant qu'élément de liaison entre des bosquets.
- Là où elle n'entrave pas trop l'exploitation.
- Sur des terres en location et au niveau des limites de parcelles, uniquement avec le consentement du propriétaire ou des voisins. Attention aux prescriptions relatives à la distance par rapport aux parcelles voisines et aux routes!
- Là où il y a suffisamment de place pour une haie d'une largeur d'au moins 8 m, bandes herbeuses comprises.
- Pas sur des prairies et des talus maigres riches en espèces!

Matériel utilisé pour la plantation

- 10–15 espèces d'arbres ou d'arbustes indigènes et caractéristiques de la région en fonction du type de haie et de sa hauteur (liste des espèces, voir www.agri-biodiv.ch).
- Choisir principalement des espèces à croissance lente et uniquement quelques espèces à croissance rapide.
- Sur les sols riches en éléments nutritifs, ne pas installer d'arbustes qui drageonnent (épine noire, cornouiller, peuplier tremble).
- Pour le niveau de qualité II, une proportion



Le type de haie doit s'accorder au paysage. Dans les régions ouvertes, aménager uniquement des haies basses ou entretenir les haies existantes comme des haies basses.

d'au moins 20 à 30% d'espèces épineuses est requise.

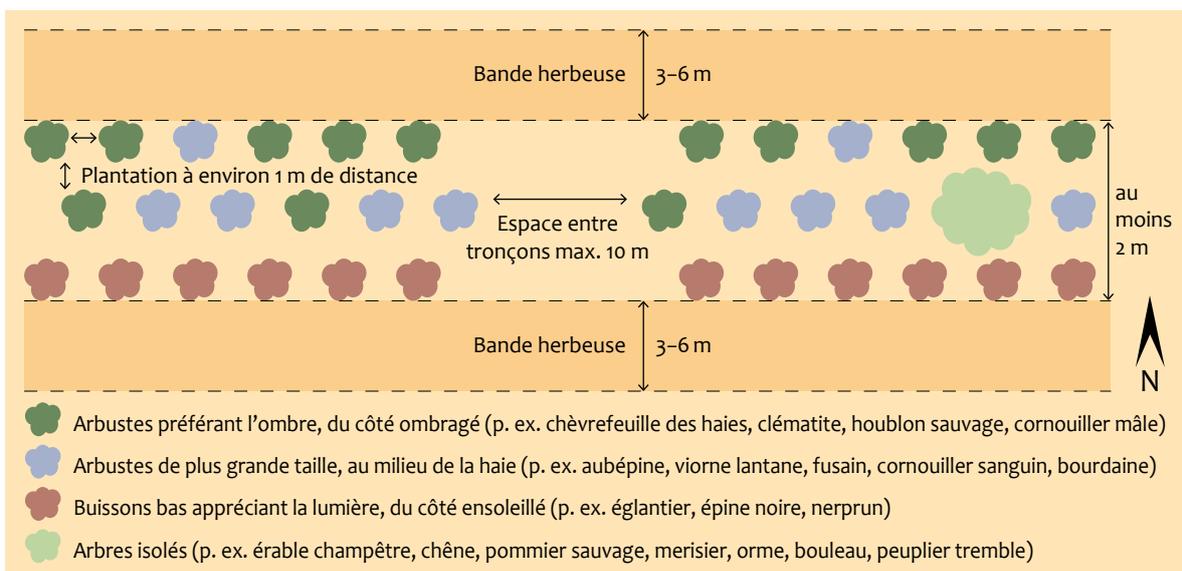
Période de plantation

- Pendant la période de repos de la végétation en l'absence de gelées et de neige.
- Sur les sols légers: planter en automne; sur les sols lourds: planter au printemps.

Plantation

- Avant et pendant la plantation, éviter que les racines des plants ne se dessèchent.
- Recouper un peu les racines.
- Planter plusieurs haies courtes, espacées d'une distance maximale de 10 m, plutôt qu'une seule longue haie continue.
- Grouper chaque fois 4 à 6 exemplaires d'une même espèce.

Exemple de plan de plantation



- Disposer sur au moins 3 rangs à une distance de 1 m environ.
- Par temps très sec, arroser les plants.
- Sur les surfaces pâturées ou là où il y a beaucoup de gibier, protéger la jeune haie par une clôture. Dans les pâturages, un système de clôture mobile facilite la pâture de la bande herbeuse et protège les jeunes plants.
- Durant la phase initiale, piétiner l'herbe autour des arbustes si la croissance de la haie est fortement entravée. La fauche peut endommager les arbres.

Entretien de la haie

- Intervenir dans la haie uniquement pendant la période hivernale.
- Tous les 4–8 ans, recéper (couper à la base) les espèces à croissance rapide soit au maximum sur un tiers de la longueur de la haie soit de manière sélective. Cette mesure favorise les espèces les plus intéressantes à croissance lente.
- Laisser en place les vieux arbres de grande taille avec des branches mortes et beaucoup de bois mort.

Valorisation de la haie

- Les copeaux de bois déchiquetés peuvent être laissés au pied de la haie pour servir de structures (de préférence au niveau des souches).
- Dans les endroits ensoleillés, disposer de petites structures telles que des tas de branches et de pierres et ne pas laisser la végétation les recouvrir.
- Tolérer le lierre.

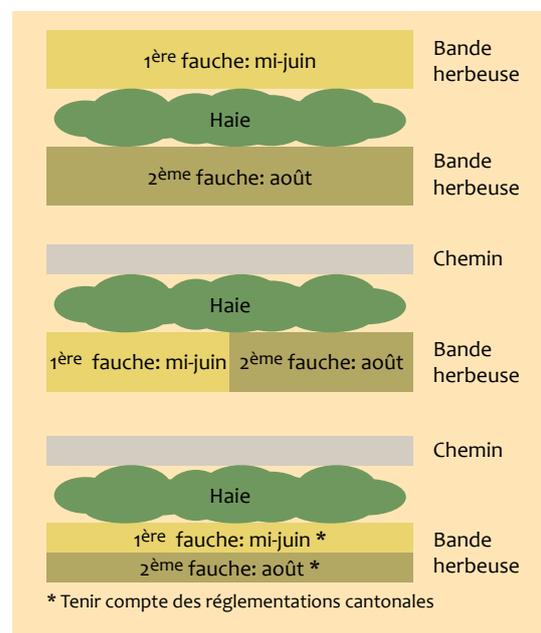


L'épaveuse à fléaux permet de tailler efficacement les haies basses.



Les tas de branches dans des endroits ensoleillés offrent un abri à l'hermine et au hérisson.

Utilisation échelonnée de la bande herbeuse



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Comment planter et entretenir les haies.
www.agridea.ch
 Buissons et arbres de nos haies.
www.agridea.ch



Planter une haie.
 Présentation de machines pour l'entretien des haies.
 Entretien sélectif d'une haie de noisetiers.
 Améliorer la qualité des surfaces de promotion de la biodiversité.
www.agri-biodiv.ch



Surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle

Les surfaces viticoles dotées d'une biodiversité naturelle se caractérisent par des milieux particuliers et une couverture végétale riche en espèces. La diversité des plantes et des animaux est également favorisée par des mesures d'exploitation adaptées.

Importance agronomique

- Promotion des auxiliaires.
- Protection du sol et protection contre l'érosion.
- Donnent une image positive de la viticulture, ce qui contribue à la commercialisation des vins.

Importance écologique

- Favorisent les espèces végétales caractéristiques des surfaces viticoles telles que les plantes à bulbe printanières (tulipe sauvage et muscari à grappe).
- Les surfaces viticoles jouissant de conditions climatiques favorables présentent un grand potentiel de diversité spécifique. Elles favorisent des reptiles menacés, les abeilles sauvages, les papillons et des espèces rares d'oiseaux telles que la huppe, le bruant zizi ou l'alouette lulu.

Espèces caractéristiques



Bruant zizi: préfère les paysages en mosaïque avec des fourrés, des haies basses et des murs de pierres dans des endroits bien exposés.



Coronelle lisse: ce serpent non venimeux vit dans les vignobles chauds riches en structures où les murs de pierres sèches lui offrent de nombreuses possibilités de s'abriter.



Mégère: aime les sites ensoleillés et chauds avec des surfaces de sol nu, des pierres et des ourlets.



Cigale des montagnes: cette cigale au chant puissant se rencontre uniquement dans les vignobles riches en structures, proches de l'état naturel.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ I

- Les surfaces de niveau de qualité I sont imputables à la part requise de SPB. Cependant, les contributions ne sont versées que pour les surfaces de niveau de qualité II.
- Végétation naturelle sur les surfaces viticoles et zones de manœuvre comprenant au maximum 66% de graminées caractéristiques de prairies grasses et de pissenlits et 5% de néophytes.
- Fumure autorisée uniquement sous les ceps.
- Utilisation d'herbicides foliaires autorisée sous les ceps (exploitations non bio); lutte mécanique contre les plantes à problème ou traitement plante par plante.
- Utilisation de produits chimiques contre les insectes, acariens et maladies fongiques à condition qu'ils préservent les acariens prédateurs, les abeilles et les parasitoïdes (classe N).
- Fauche alternée, un interligne sur deux, à intervalle d'au moins 6 semaines; fauche autorisée sur l'ensemble de la surface avant les vendanges; dans les zones de manœuvre, 1 fauche avant les vendanges. Broyage autorisé.
- Incorporation superficielle de la matière organique, dans un interligne sur deux, autorisée une fois par an.
- Durée d'engagement: au moins 8 ans.

CONDITIONS SELON L'OPD POUR ATTEINDRE LE NIVEAU DE QUALITÉ II

- La valeur écologique est évaluée sur la base de plantes indicatrices et d'éléments de structure (voir www.agri-biodiv.ch). D'autres critères peuvent être définis par les services cantonaux.

Mesures favorables à la diversité floristique

- Réduire l'apport d'engrais azotés. Utiliser des engrais organiques tels que le fumier, le compost ou le marc de raisin.
- Pour favoriser les plantes annuelles, travailler le sol tous les 3-4 ans avec la machine à bêcher.
- Effectuer la première fauche au printemps le plus tard possible.
- Réduire le nombre de passages avec une faucheuse ou une broyeuse. Préférer la fauche au broyage.
- S'il se forme un épais feutrage de graminées, l'arracher au printemps avec une machine à bêcher.
- S'il y a beaucoup de chiendents, travailler le sol au maximum tous les 3-4 ans et faucher ou broyer plus souvent en été.



La tulipe des bois, un joyau des vignobles, s'est raréfiée. Elle a besoin d'une végétation clairsemée.



Le muscari à grappe fleurit en mars-avril et, à partir de mai-juin, ses feuilles se résorbent au niveau du bulbe. En été, elles ne sont plus visibles et ne réapparaissent qu'en automne.

4 Mesures favorables aux plantes à bulbe printanières

Les plantes à bulbe printanières peuvent être favorisées par un travail du sol grossier et superficiel. La fauche, le broyage, l'utilisation d'herbicides, le travail du sol et la pâture pendant la période de végétation nuisent aux parties aériennes des plantes.

En présence de plantes à bulbe printanières, il faut prendre contact avec les services cantonaux de protection de la nature (pour les adresses, voir www.agri-biodiv.ch).

Mesures de valorisation

- Réduire au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires et la fumure.
- Entretien extensif des zones de manœuvre et des talus.
- Régulation des ravageurs en préservant les auxiliaires.
- Culture de variétés résistantes afin de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Préférer la fauche au broyage car elle préserve les insectes et les auxiliaires.
- Le rouleau «Rolofaca» constitue une alternative aux faucheuses traditionnelles: les plantes sont pincées plutôt que coupées. L'offre de fleurs reste alors disponible plus longtemps, ce qui favorise les insectes.
- Arracher immédiatement les néophytes comme le solidage du Canada et la vergerette annuelle, car elles se répandent très rapidement dans les vignobles.
- Aménager d'autres surfaces de promotion de la biodiversité à proximité des vignobles.
- Des conseils pour valoriser la végétation dans les interlignes par de nouveaux semis sont présentés à la section 5.4.

Période végétative de quelques plantes à bulbe printanières rares et conseils pour le travail du sol

	Gagée des champs	Muscari à grappe	Tulipe des bois	Ornithogale en ombelle
Unité de multiplication	1 bulbille accolée au bulbe mère, semences	nombreuses bulbilles, nombreuses semences	2 bulbilles, semences	nombreuses bulbilles, nombreuses semences
Période végétative	nov. – mi-mai	sept. – fin mai	fin déc. – fin mai	fin oct. – mi-juin
Début de la floraison	mi-mars	début avril	mi-avril	début mai
Travail du sol:				
Intervention la plus précoce*	mi-mai	mi-mai à fin mai	fin mai	mi-juin
Profondeur de travail idéale	5–10 cm	5–10 cm	15–20 cm	10–15 cm
Taille minimale des mottes	environ 8 cm	environ 12 cm	environ 15 cm	environ 15 cm
Fréquence idéale	tous les 1–2 ans	tous les 2–4 ans	tous les 3–4 ans	tous les 4 ans

* 1,5 mois après le début de la floraison

Source: A. C. Brunner et al., Schweiz. Z. Obst- und Weinbau, 2001.

Structures utiles dans les vignobles



Murs de pierres sèches, murgiers et rochers favorisent les reptiles et les insectes.



Les interlignes sarclés en alternance facilitent la chasse aux insectes pour la huppe et autres espèces.



Des arbres fruitiers isolés (dans des conditions de température favorables, également amandiers, pêchers ou figuiers) enrichissent le vignoble.



Les haies, bosquets, groupes d'arbustes et buissons épineux favorisent particulièrement les oiseaux.

4

! Installer correctement les filets de protection pour la vigne

Les filets peuvent représenter un grand danger pour les hérissons et les oiseaux. C'est pourquoi, il importe de respecter les points suivants:

- Utiliser des filets à fils souples et de couleurs claires et voyantes.
- Bien tendre les filets, faire chevaucher les bords, fermer les trous et fixer les extrémités au sol.
- Bien enrouler les parties inutilisées et les fixer de manière à éviter que des hérissons ou des oiseaux ne s'y fassent prendre. Ne pas laisser trainer des pans de filets au sol.
- Contrôler régulièrement les filets. Libérer les hérissons et les oiseaux piégés.
- Après les vendanges, démonter immédiatement les filets ou fixer les extrémités détachées sur les pampres de la vigne.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Flore des vignes. Agroscope, Agridea, Vitiswiss.

Surfaces viticoles présentant une biodiversité naturelle, du niveau de qualité II. www.agridea.ch

Filets dans le vignoble – Instructions pour un montage conforme des filets. www.agroscope.ch

Préservation des plantes à bulbes dans les vignobles du nord-est de la Suisse. Schweiz. Zeitschrift Obst-Weinbau Nr. 5/2001. (seulement en allemand)

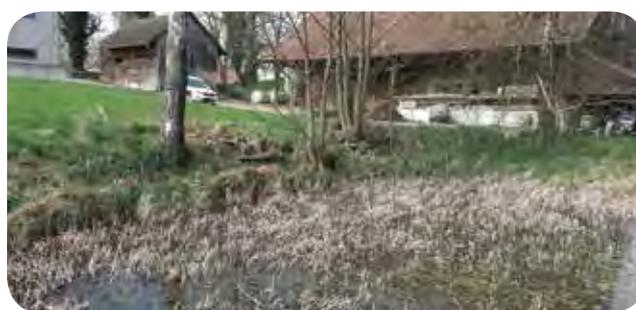
4.5 Autres surfaces de promotion de la biodiversité

Outre les types de SPB évoqués jusqu'ici dans les herbages, les terres assolées et les cultures pérennes, il existe également d'autres types de SPB qui, bien que se trouvant dans le périmètre de l'exploitation, ne font pas partie de la surface agricole utile.

Il s'agit de fossés humides, mares, étangs, surfaces rudérales, tas d'épierrage, affleurements rocheux et murs de pierres sèches. Ces types de SPB sont imputables pour les prestations écologiques requises, mais ne donnent pas droit à des contributions. En revanche, il est possible de recevoir des contributions pour la mise en réseau.

Par ailleurs, il existe des éléments écologiques utiles qui ne correspondent pas aux types définis. Pour tenir compte de cet aspect, l'OFAG a créé l'instrument «Surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région». Ces surfaces servent principalement à promouvoir et à protéger des espèces rares présentes à l'échelle régionale, quand elles n'entrent pas dans le cadre des autres types de SPB.

4



Sur la surface de l'exploitation d'une ferme près de Sempach, deux habitats de grande valeur sont situés en dehors de la surface agricole utile: un réservoir pour la lutte contre les incendies et un vieux mur de pierres sèches.



Cette zone marginale d'une voie ferrée désaffectée fait partie de la surface de l'exploitation mais n'est pas comptabilisée dans la SAU. La surface peut néanmoins être déclarée comme SPB dans la rubrique «Surfaces rudérales».



Les gros murgiers sont souvent exclus de la SAU par les autorités. Ils peuvent cependant être comptés parmi les SPB et sont donc «imputables» à la part requise de SPB pour les PER.



Les plans d'eau permanents, tels que ce fossé, ne sont pas inclus dans la SAU mais peuvent être annoncés comme SPB. La bande tampon obligatoire de part et d'autre d'un cours d'eau peut être déclarée comme prairie extensive ou prairie riveraine.



Fossés humides, mares, étangs

4

Tous les plans d'eau et les surfaces généralement inondées faisant partie de la surface d'exploitation sont imputables comme SPB.



Les mares temporaires sont devenues rares dans les zones agricoles suite aux mesures d'assèchement et de drainage. Le crapaud calamite, la libellule symptetrum rouge-sang et de nombreuses autres espèces animales spécialisées ne peuvent survivre que dans ces points d'eau temporaires.

Importance écologique

- Sites de reproduction pour grenouilles, crapauds et tritons.
- Habitat de nombreuses libellules, trichoptères et autres insectes qui servent eux-mêmes de proies à des animaux de plus grande taille.
- Fonction de mise en réseau entre systèmes aquatiques plus importants et autres milieux proches de l'état naturel.

Espèces caractéristiques



Poule d'eau: peut se reproduire dans de petits points d'eau stagnante.



Orthétrum brun: colonise les plans d'eau pionniers bien ensoleillés.



Couleuvre à collier: se chauffe volontiers le matin sur des pierres ou du bois mort. Elle pond ses œufs dans des tas de branches et de pierres.



Renoncule à feuilles capillaires: se développe bien dans les eaux pauvres en nutriments.

CONDITIONS SELON L'OPD

- Bordure tampon d'au moins 6 m de large. Celle-ci peut être imputée à la surface du petit point d'eau.
- Pas de fumure ni d'utilisation de produits phytosanitaires; un traitement plante par plante est autorisé dans la bordure tampon à partir d'une distance de 4 m du bord des eaux superficielles, lorsqu'une régulation mécanique est impossible.
- Durée d'engagement: au moins 8 ans.

Types d'eau préférés de quelques amphibiens



Sonneur à ventre jaune: apprécie les petits plans d'eau pauvres en végétation et les plans d'eau pionniers temporaires.



Crapaud calamite: apprécie les grandes surfaces d'eau temporaires, planes et très bien ensoleillées.



Crapaud accoucheur: occupe les eaux jouxtant un habitat approprié, par exemple un sol instable, un mur de pierres sèches ou un tas de pierres.



Rainette verte: affectionne les plans d'eau chaude dans des endroits ensoleillés, asséchés chaque année.



Triton palmé: occupe les petites mares, flaques et fossés et vit souvent à proximité des forêts.



Grenouille verte: vit dans les étangs possédant une végétation riveraine abondante et des feuilles flottantes de plantes aquatiques.

Aménagement

Choix du site

- Endroits inondés avec un sol imperméable.
- À proximité de sources naturelles.
- Dans des champs où l'eau stagne régulièrement.
- Dans des endroits ensoleillés.
- À proximité de forêts.
- Éloignés de routes à grande circulation.

Type de plan d'eau

- En fonction des espèces à favoriser.
- Idéalement, combiner différents types de plan d'eaux.
- Préférer des étendues d'eau peu profondes avec de longues zones riveraines.
- Les petits plans d'eau de profondeur variable, occasionnellement asséchés, sont des sites rares et de très grande valeur pour de nombreuses espèces.

Manière de procéder

- Des fossés humides peuvent être creusés par plusieurs passages de charrue, jusqu'à atteindre une profondeur de 50–70 cm. Le fossé se remplit d'eau ou s'assèche selon la hauteur de la nappe phréatique.
- Sur les sols lourds et argileux, le passage d'un tracteur peut laisser des ornières qui se remplissent ensuite temporairement d'eau.
- Aménager une chaîne de plusieurs mares de différentes tailles et profondeurs.
- Au besoin étanchéifier les étangs plus grands au moyen d'un film imperméable.
- Selon les espèces cibles à favoriser, utiliser comme couche de substrat du gravier, de l'argile ou du béton.
- Laisser pousser la végétation spontanée sur les rives, ne pas ensemercer.



Plans d'eau pionniers

- Les étendues d'eau planes sans végétation sont colonisées par une flore et une faune particulières dite «pionnières». Il n'existe pratiquement plus de plans d'eau pionniers naturels le long de zones alluviales. Certaines espèces pionnières, telles que le crapaud calamite, la libellule déprimée et l'agrion nain colonisent cependant aussi des étangs nouvellement créés en zone agricole.



En bordure des étangs se développe une végétation variée, indispensable au développement d'espèces spécialisées, telles que la rousserolle effarvate.



La création d'un étang nécessite une autorisation de construction!

Des plans d'eau temporaires peuvent être mis en place avec des moyens simples et à peu de frais. L'aménagement d'étangs plus grands, nécessitant une étanchéification artificielle, peut coûter plus cher.

La réalisation d'étangs plus grands doit être planifiée avec les autorités cantonales. Le canton peut éventuellement participer aux frais. Une excavation du sol et l'établissement d'un remblai en dehors de la zone à bâtir nécessitent toujours une autorisation de construction.

! Les amphibiens ont besoin d'un habitat terrestre

Les amphibiens se développent dans l'eau mais ils passent la plus grande partie de leur vie sur la terre. Ils recherchent leur nourriture dans les prairies humides, les ourlets herbeux, la strate inférieure des haies et des bosquets champêtres. Ils se tiennent cependant volontiers aussi dans de petites structures qui les protègent, telles que des tas de pierres et de branches.

Valorisation

- Aménager les alentours de façon qu'ils soient proches de l'état naturel avec des tas de pierres et de branches, de petits groupes de buissons et d'autres éléments structurels.
- Exploiter les prairies environnantes de manière extensive. Une zone tampon réduit l'entrée de nutriments dans l'eau. Faucher les bordures tampons seulement à partir de septembre. Exporter le produit de la fauche.



Au bord des fossés humides se développe spontanément une végétation caractéristique avec des saules et des hautes plantes vivaces.



Les éléments de structure comme les tas de branches augmentent la diversité et l'attractivité de ces milieux.

! Les poissons constituent une menace pour les amphibiens, les larves de libellules ou d'autres insectes. Il ne faut donc pas en introduire dans l'étang. Il en va de même pour les animaux domestiques, tels que canards, oies et tortues aquatiques.

Entretien

- Effectuer les travaux d'entretien pendant la phase de repos de la végétation entre octobre et janvier.
- Les étangs de retenue peuvent être vidés. Sur le fond de l'étang peut se développer une flore constituée d'espèces très rares. Il est important de maintenir une zone où il reste de l'eau pour que les têtards et les poissons puissent s'y réfugier.
- Si le plan d'eau a tendance à s'envaser, le draguer tous les 5 à 10 ans.
- Arracher régulièrement les jeunes buissons et tailler régulièrement les arbustes à croissance rapide afin d'éviter l'embuissonnement autour de l'étang.



Les arbustes apparaissent spontanément et croissent rapidement. Pour que la lumière du soleil atteigne l'eau, il est nécessaire de les couper régulièrement.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Réaliser des plans d'eau temporaires pour les amphibiens menacés. Guide pratique. www.pronatura.ch



Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse. www.karch.ch

Surfaces rudérales, tas d'épierrage et affleurements rocheux

Les surfaces rudérales apparaissent naturellement dans les paysages fluviaux avec des matériaux charriés par les eaux constitués de sable et de pierres. Sur la plupart d'entre elles se développe une végétation caractéristique, mais elles présentent également des zones de sol nu. Les tas d'épierrage et les affleurements rocheux sont des éléments traditionnels du paysage rural.



Les surfaces rudérales se forment aussi sur les remblais. Sans entretien, elles s'embroussaillent rapidement.

Importance écologique

- Structures importantes présentant des niches pour les reptiles, amphibiens et insectes.
- Les pierres s'échauffent rapidement et sont donc occupées par des animaux et des plantes qui aiment la chaleur.
- Les plantes à fleurs qui croissent sur des surfaces rudérales procurent nectar et pollen aux insectes et sont une source de nourriture pour leurs larves.

Espèces caractéristiques



Hermine: utilise les trous dans des tas de pierres et de branches pour élever ses jeunes. Elle est un très bon prédateur des souris.



Vipérine: avec ses nombreuses fleurs, elle attire beaucoup d'insectes, dont le moro sphinx.



Orpin blanc: croît sur des tas de grosses pierres calcaires dans des lieux ensoleillés.



Grillon d'Italie: ces petits grillons de 1-2 cm sont très thermophiles et se manifestent la nuit par leurs stridulations.

CONDITIONS SELON L'OPD

- Bordure tampon d'au moins 3 m de large autour des tas d'épierrage et des surfaces rudérales.
- Pas de fumure et pas d'utilisation de produits phytosanitaires.
- Entretien tous les 2 à 3 ans au minimum, en automne.
- Durée d'engagement: au moins 8 ans.

Choix du site

- Choisir des sites ensoleillés.
- En lisière de forêt, près de haies, dans des jachères florales, ourlets ou prairies fleuries ou encore sous des pylônes électriques.
- Comme élément relais entre deux surfaces de promotion de la biodiversité ou habitats proches de l'état naturel situés à proximité l'un de l'autre.



Les endroits graveleux peuvent constituer des surfaces rudérales très attractives et riches en fleurs.

Mise en place

Surfaces rudérales:

- Surtout appropriées dans des sites où une mince couche d'humus recouvre du sable, du gravier, des cailloux ou de l'argile. Retirer l'humus de ces endroits. Les plantes et animaux caractéristiques des surfaces rudérales s'installeront rapidement.
- Les grosses pierres isolées constituent des niches supplémentaires.

Tas d'épierrage et affleurements rocheux:

- Construire des tas d'au moins 0,5 m de haut et 4 m² de surface.
- Si possible, utiliser des pierres locales (ne pas utiliser des matériaux de construction qui pourraient contenir des substances toxiques).
- Utiliser des pierres de différentes grandeurs pour obtenir des cavités de tailles différentes.
- Compléter avec des branches, des racines et d'autres matériaux.
- Remplir en partie les cavités avec du gravier, du sable et de la terre meuble.

Entretien

- Tous les 3–5 ans, remettre les surfaces rudérales dans leur état initial et veillez à ce que les surfaces de gravier ne soient pas recouvertes par la végétation.
- Enlever régulièrement la végétation qui recouvre les tas d'épierrage et les affleurements rocheux.
- Éliminer les arbustes et les néophytes telles que le solidage du Canada, le buddléa et la vergerette annuelle.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Tas de pierres. www.birdlife.ch

Les zones arides de caillasse, de gravier et de sable sont vivantes. www.wwf.ch

Mesures de conservation des petits mustélidés en zone agricole. 2014. www.wieselnetz.ch



Réseau hermine. www.wieselnetz.ch



Murs de pierres sèches

Murs de pierres peu ou pas jointoyés.

Importance agronomique

- Limites de parcelles entre pâturages (les murs de pierres sèches intacts sont infranchissables par le bétail).
- Murs de soutènement dans les parcelles de vignobles et les paysages en terrasses.

Importance écologique

- Habitat pour les espèces thermophiles (par exemple, reptiles).
- Cache et lieu d'hivernage pour des insectes, reptiles et petits mammifères.



Les murs de pierres sèches servaient autrefois à subdiviser les pâturages, notamment en montagne. Aujourd'hui, les éléments de ce type sont indemnisés par des contributions à la qualité du paysage

Espèces caractéristiques



Soucoupe commune: s'insinue dans la moindre fissure des murs avec sa coquille plate.



Saltique chevronnée: cette araignée d'à peine 4 mm chasse ses proies sur des murs de pierres sèches dans des lieux ensoleillés.



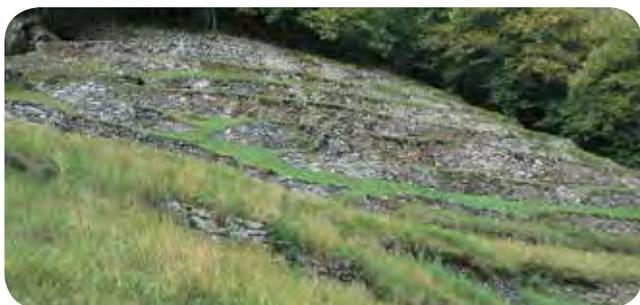
Azuré des orpins: ses chenilles se nourrissent de feuilles d'orpin reprise qui poussent souvent au pied des murs de pierres sèches.



Cymbalaire: cette plante caractéristique des murs de pierres sèches peut se développer dans les crevasses les plus étroites des murs.

CONDITIONS SELON L'OPD

- Surface imputable = longueur du mur x largeur standard de 3 m.
- Hauteur minimale: 50 cm.
- Bordures tampons d'une largeur minimale de 50 cm des deux côtés du mur.
- Pas de fumure et pas d'utilisation de produits phytosanitaires, également dans les bandes tampons.
- Durée d'engagement: au moins 8 ans.



Ces vieux murs dans un vignoble à Brontallo (TI) ont été conservés en l'état avec beaucoup d'efforts.

Mise en place

La construction de murs de pierres sèches traditionnels demande beaucoup de connaissances techniques et de travail et elle est coûteuse. Il est donc souhaitable de demander l'aide d'un spécialiste et de chercher un appui financier. Les cantons, organisations de protection de l'environnement et du patrimoine ainsi que des fondations privées sont souvent disposés à participer aux frais et à mettre directement la main à la pâte.



Dans le Jura, les murs de pierres sèches sont un élément caractéristique du paysage.



La construction d'un nouveau mur de pierres sèches contribue à la conservation des techniques de construction rurale et crée un habitat pour des organismes ayant différentes exigences.

Entretien

- Enlever régulièrement la végétation se développant sur les murs.
- Éliminer les arbres et arbustes qui poussent dans le mur car ils peuvent l'endommager.
- Ne jamais bétonner les interstices entre les pierres.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Murs de pierres sèches. Manuel pour la construction et la réparation.
www.umwelteinsatz.ch

Petits biotopes – Fiche pratique Nr 3:
Mur de pierres sèches. www.birdlife.ch



Fondation Actions en Faveur de
l'Environnement, Ortbühlweg 44,
CH-3612 Steffisburg
Tél. 033 438 10 24
www.umwelteinsatz.ch

Surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région

Les surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région sont des habitats de grande valeur écologique qui ne peuvent être classés dans aucun des types de SPB définis dans l'OPD.

Les services cantonaux de protection de la nature, en concertation avec l'OFAG, fixent les exigences requises pour le niveau de qualité I aux surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région. Des contributions peuvent être obtenues pour la mise en réseau sous réserve d'accord de l'OFAG. Les requérants possibles

sont les services cantonaux de l'agriculture ou les porteurs de projets de mise en réseau.

Dans certains cantons, des éléments particuliers de la flore et de la faune sont protégés et favorisés par des SPB spécifiques à la région. L'OFAG a donné son accord dans les quatre exemples suivants.

Promotion des papillons rares par des régimes de fauche adaptés (Canton de Fribourg)

Dans une région herbagère près de Charmey (FR) dans la zone de montagne III, sont présentes deux espèces de papillons rares: l'azuré des paluds et l'azuré de la sanguisorbe. Les chenilles de ces papillons se nourrissent en été des fleurs de sanguisorbe. Ces plantes croissent en bordure des ruisseaux de prairies. En septembre, les chenilles sont «adoptées» par certaines espèces de fourmis qui les transportent dans leur nid. Là, les chenilles consomment le couvain. Il faut donc éviter de faucher les sanguisorbes avant le mois de septembre.

Conditions

- Le long des ruisseaux de prairies, laisser subsister des bandes d'une largeur minimale de 3 m jusqu'au 1^{er} septembre. Laisser un tiers des bandes non fauchées en place jusqu'au printemps suivant.



- La surface des bandes non fauchées doit couvrir au moins 5% de la parcelle agricole.



Un azuré des paluds sur une fleur de sanguisorbe officinale dont se nourrissent ses chenilles.

- Renoncer à l'utilisation de faucheuses-conditionneuses sur l'ensemble de la parcelle.
- Respecter un intervalle d'au moins 8 semaines entre deux fauches.

Indemnisation

- Fr. 500.– par ha



D'autres insectes, tels que le demi-deuil et le barbitiste ventru (photo), bénéficient également de l'échelonnement des fauches.

La bande refuge (Canton de Genève)

Les «bandes refuges» sont généralement des surfaces où la faune peut se retirer, recouvertes par une végétation spontanée (contrairement aux jachères tournantes et aux jachères florales, les plantes n'y sont pas semées). Dans les conditions climatiques favorables du canton de Genève, ces bandes laissées en jachère sont utilisées par de nombreuses espèces d'oiseaux menacés des régions agricoles et favorisent de nombreuses plantes messicoles (fleurs accompagnatrice des cultures) rares telles que la centenille naine ou le scandix peigne-de-Vénus.

Conditions

- Pas de fumure.
- Utilisation de produits phytosanitaires uniquement contre les plantes à problème.

- Faible densité de sarrasin, rumex et chardon, pas de néophytes invasives (excepté le solidage).
- Au moins 2 ans; pas de durée maximale prescrite.
- Fauche de la bande, en règle générale, entre le 1^{er} octobre et le 15 mars.

Pour la protection d'espèces spéciales, par exemple des plantes messicoles rares, d'autres conditions et mesures d'entretien peuvent être imposées.

Indemnisation

- Fr. 3000.– par ha; Fr. 1000.– supplémentaires par ha dans le cadre d'un projet de mise en réseau.



Dans les «bandes refuges», les buissons isolés et les buissons de ronces sont tolérés. C'est ce qui rend cet habitat particulièrement attractif pour des oiseaux comme le tarier pâtre, la pie-grièche écorcheur et l'hypolaïs polyglotte.

Vanneau huppé dans la plaine de Wauwil (Canton de Lucerne)

Dans la plaine de Wauwil se trouve une des dernières colonies de vanneaux huppés de Suisse. Les oiseaux s'établissent en mars et avril sur des terres assolées avec une végétation basse et clairsemée comme des champs de chaume ou des champs semés récemment. Les pratiques agricoles ordinaires entraînent une destruction de leurs nids bien camouflés au sol.



Le vanneau huppé est menacé d'extinction en Suisse. Grâce aux surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région, ces effectifs progressent à nouveau dans la plaine de Wauwil.

Conditions

- Aménagement de champs dans des sites convenus qui ne seront pas exploités pendant la saison de nidification entre fin mars et début juin.
- Sept variantes de «champs accueillant des vanneaux» ont été définies (voir encadré ci-dessous).

Indemnisation

- Fr. 1000.– par ha

Les 7 mesures pour la promotion des vanneaux huppés dans la plaine de Wauwil:

1. Semis tardif de maïs dans la dernière semaine de mai après les cultures tardives de l'année précédente. Autre possibilité: planter des betteraves ou des pommes de terre.
2. Retournement des prairies temporaires existantes et préparation de lits de semences entre fin février et mi-mars; effectuer les semis tardifs de maïs fin mai ou les semis tardifs de maïs en bandes fraisées au cours de la deuxième semaine de juin.
3. Semis des prairies temporaires au printemps, fin février/mi-mars, plutôt qu'en automne après les cultures tardives, telles que pommes de terre, betteraves, etc.
4. Utiliser un cultivateur avant la mi-mars après les cultures tardives telles que maïs, betteraves ou éventuellement pommes de terre; semis tardif de maïs fin mai.
5. Semis tardif d'une jachère tournante entre mi-juillet et fin août (pour obtenir un couvert végétal clairsemé, 2/3 de la quantité habituelle de semences suffisent dans de nombreux cas); au besoin, régulation ponctuelle des adventices; fauche ou retournement d'une moitié de la surface au maximum, entre le 1^{er} octobre et le 15 mars.
6. Ensemencer les jachères tournantes avec un mélange spécial pour «jachère à vanneaux huppés» contenant, par exemple, de la phacélie, du sarrasin, des lentilles, du mil nain, tournesol nain, chou frisé non pommé, lin, quinoa; utiliser de préférence un mélange de plusieurs espèces (par exemple, 40% de phacélie, 40% de sarrasin, 20% de quinoa), le sarrasin convient comme plante de couverture; choisir les espèces en accord avec le porteur de projet.
7. Culture de céréales de printemps à faibles intrants (toutes les céréales de printemps sont permises). Préparation de la culture (par exemple, fumure) et semis jusqu'à la fin mars, suivis d'une période de repos sans désherbage mécanique (étrillage et sarclage) jusqu'à la fin juin.

Bandes fleuries, fenêtres à alouettes des champs fleuries en Haute-Argovie (Canton de Berne)

Les fenêtres à alouettes des champs sont de petites surfaces dans les cultures de céréales qui ne sont pas ensemencées avec des céréales mais avec un mélange de plantes messicoles annuelles.

Cette mesure ne se substitue pas aux types de SPB de plus grande valeur (jachères florales et ourlets sur terres assolées) mais elle améliore l'offre de nourriture pour les alouettes.



Les bandes pour les alouettes des champs et bandes fleuries annuelles peuvent améliorer l'offre de nourriture pour les oiseaux nichant au sol et elles procurent du pollen et du nectar à de nombreux pollinisateurs et auxiliaires.

Conditions

- Au moins 3 fenêtres ou 1 bande par ha.
- Dimensions des fenêtres: 3 x 9 m.
- Dimensions de la bande: 3 x 25 m ou environ 80 m².
- Semer un mélange existant de plantes sauvages.
- 10 ares par parcelle et par hectare.
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires.

Les fenêtres à alouettes des champs devraient être installées dans des terres assolées ouvertes, où des alouettes sont ou pourraient être présentes. Par contre, elles ne devraient pas être installées à proximité d'arbres ni en bordure de forêt.



Les semis de plantes sauvages accompagnatrices des cultures dans les surfaces dites «fenêtres à alouettes des champs» ont le même effet que les bandes pour les alouettes des champs.

Indemnisation

Les fenêtres et bandes pour les alouettes des champs constituent une des mesures imputables dans le système de points d'IP-Suisse. Une indemnisation financière par les paiements directs n'est pas possible jusqu'à présent. Les services cantonaux ou associations privées de protection de la nature sont, dans certains cas, disposés à financer des projets de protection des alouettes des champs. Les aides s'élèvent en général à environ Fr. 50.– par fenêtre et Fr. 150.– par bande.

Informez-vous auprès des services cantonaux de protection de la nature sur les contributions possibles (pour les adresses, voir www.agri-biodiv.ch).





Favoriser la biodiversité dans les cultures

5.1 Améliorer les services écosystémiques dans les cultures

Là où les conditions sont optimales pour une production agricole intensive, il existe un conflit d'intérêts entre la production alimentaire et la promotion de la biodiversité. Ces tensions sont notamment manifestes dans les domaines des grandes cultures, de la viticulture, de la culture fruitière et de la culture maraîchère. C'est pourquoi, jusqu'à présent, la proportion d'habitats proches de l'état naturel et de surfaces de promotion de la biodiversité dans les cultures est très réduite. La diversité des espèces et des milieux a fortement diminué ces dernières décennies. Cette évolution est préoccupante car de nombreuses espèces animales et végétales spécialisées vivent sur les terres assolées, dans les vignobles et les vergers. La plupart de ces espèces se sont adaptées à ces habitats au cours des siècles. Les mesures destinées à favoriser la biodiversité dans les cultures contribuent également de manière décisive à l'amélioration des services écosystémiques.

5



Les formes d'exploitation respectueuses de la biodiversité ainsi que des mesures directes destinées à favoriser la biodiversité peuvent améliorer la sécurité des rendements de cultures spéciales et la qualité des produits.

Une utilisation trop intensive des surfaces agricoles ne nuit pas seulement à la biodiversité sur et dans le sol mais souvent aussi à d'autres ressources naturelles telles que les sols et l'eau. Une diminution de la fertilité des sols, la pollution des eaux souterraines avec des produits phytosanitaires et des nitrates ou la réduction de la pollinisation et de la régulation naturelle des ravageurs par les insectes sont les conséquences d'une agriculture intensive.

Les mesures prises dans les surfaces de production ne se limitent généralement pas uniquement à l'encouragement de la biodiversité mais concernent également les fonctions écosystémiques importantes (voir le chapitre 1 à ce sujet).

Exemples de formes d'exploitation ménageant l'environnement:

- culture biologique
- renoncement aux herbicides et aux régulateurs de croissance
- renoncement aux insecticides, acaricides et fongicides
- surfaces enherbées riches en espèces dans les cultures pérennes, comme les vergers et les vignes
- semis sous couvert et semis espacés dans les grandes cultures
- cultures dérobées
- procédés préservant le sol, tels que la culture sans labour, le semis sous litière et le semis en bandes fraisées
- techniques d'épandage diminuant les émissions polluantes et utilisation de produits phytosanitaires respectant l'environnement et ayant peu d'effets secondaires sur les organismes non ciblés
- procédés de récolte préservant la biodiversité, tels que l'utilisation d'une faucheuse à barre de coupe au lieu d'une faucheuse-conditionneuse

Certaines de ces mesures sont également appelées procédés de production à «bas intrants» et sont soutenues par des paiements directs (contributions au système de production et contributions à l'efficacité des ressources > voir www.agri-biodiv.ch). Non seulement ces mesures ont pour caractéristique de préserver les ressources naturelles (sol, eau, air et biodiversité) mais elles apportent également des prestations écosystémiques positives comme:

- la promotion de la diversité des espèces
- l'amélioration de la pollinisation
- l'amélioration de la régulation naturelle des ravageurs par les auxiliaires
- la réduction du lessivage et de la dérive de produits phytosanitaires et de nutriments dans les eaux souterraines et les eaux de surface
- la réduction de l'érosion du sol
- l'amélioration de la fertilité du sol par la formation d'humus
- la promotion des vers de terre, insectes, champignons et bactéries dans le sol

Les formes d'exploitation à faibles intrants ont un effet positif sur les prestations écosystémiques dans et au-dessus du sol. Elles constituent un complément important et efficace des surfaces de promotion de la biodiversité et sont particulièrement utiles pour le maintien à long terme du potentiel de production d'un site.

Le présent chapitre montre quelles mesures contribuent à l'amélioration de la biodiversité des espèces dans différentes cultures. Contrairement au chapitre 4, qui traite des surfaces de promotion de la biodiversité, ce chapitre porte sur les mesures à prendre dans les cultures elles-mêmes, c'est-à-dire dans les surfaces servant à la production de denrées alimentaires.

5.2 Mesures d'encouragement dans les herbages

Une caractéristique des zones herbagères est l'intensité progressive de l'exploitation. Selon le potentiel de rendement, les sites sont exploités de manière intensive ou extensive, comme SPB. L'utilisation et l'entretien des différents types de SPB dans les zones herbagères sont décrits dans le chapitre 4. Les mesures qui y sont présentées s'appliquent également en partie aux herbages intensifs.

Renoncer à l'utilisation de faucheuses-conditionneuses

De tous les types de faucheuses, celles avec conditionneur provoquent le plus de pertes au niveau des insectes et de la petite faune. Les techniques de récolte préservant les animaux réduisent nettement les pertes. Comme les prairies de fauche à base de trèfle et de graminées attirent aussi les abeilles et autres pollinisateurs, les faucheuses-conditionneuses utilisées sur ces surfaces peuvent détruire 50 à 60% des abeilles et auxiliaires tels que syrphes, chrysopes et guêpes parasites. Dans la mesure du possible, il faudrait donc renoncer à l'utilisation de faucheuses-conditionneuses, même dans les prairies de fauche intensives (voir à ce sujet la fiche technique «Techniques de récolte des prairies et diversité des espèces», voir sur www.agri-biodiv.ch).



Les faucheuses avec barres de coupe provoquent moins de dégâts chez les petits animaux que les outils à couteaux rotatifs.

5

Renoncer à l'ensilage

Lorsque l'herbe est ensilée, la petite faune qui a survécu à la fauche a beaucoup moins de temps pour fuir que lorsque l'herbe est séchée sur place pour faire du foin. En outre, une partie importante des insectes survivants se retrouve enfermée dans les balles de silo. Il est donc conseillé de renoncer à l'ensilage, y compris en dehors des zones de production de lait destiné aux fromageries.

Bandes refuges laissées dans les zones marginales

Les bandes refuges sur des prairies grasses ont peu d'intérêt car les herbes hautes finiraient par verser et, à la longue, deviendraient inutilisables comme fourrage. En revanche, les endroits plus maigres en raison des caractéristiques du sol, par exemple le long de talus, de fossés ou de chemins conviennent très bien pour les bandes refuges.



Pour l'entretien des talus et des ourlets herbeux proches de l'état naturel, il est préférable d'utiliser des faucheuses à barre de coupe plutôt que des broyeurs à fléaux. Une à deux fauches par an suffisent.

Échelonner la fauche

Dans les grandes étendues de prairies, les chances de survie de la petite faune sont plus élevées lorsque la totalité de la surface n'est pas fauchée en une seule fois.



Un échelonnement de la fauche à un intervalle de quelques jours ou d'une semaine réduit à peine la qualité du fourrage.

Effaroucher les animaux avant la fauche

Souvent, en mai et en juin, les faons et les jeunes lièvres se cachent dans l'herbe haute des prairies situées à proximité des forêts. Pour éviter qu'ils ne soient tués ou blessés lors de la fauche, il faudrait parcourir les prairies le soir avant pour les faire fuir. On peut aussi chercher de l'aide auprès des chasseurs.



Pour faire fuir les faons des prairies fourragères intensives, on peut installer des drapeaux ou des chiffons un jour avant la fauche.

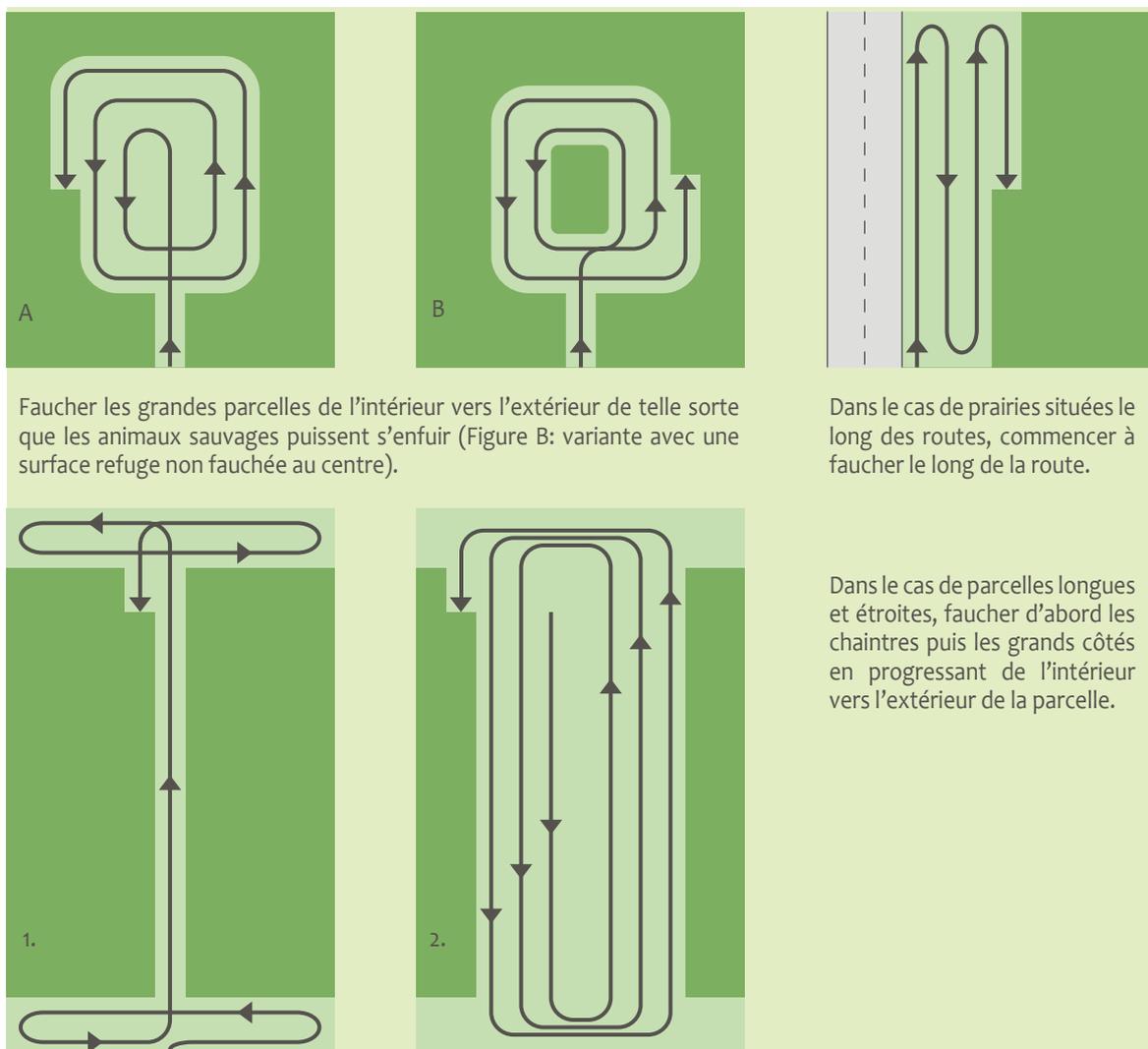
Faucher tôt le matin

L'activité de vol des abeilles est minimale tôt le matin, le soir et lorsque les températures sont fraîches. Les prairies fleuries (de même que les prairies à trèfle et graminées) devraient donc être fauchées de préférence à ces moments-là.

Faucher de l'intérieur vers l'extérieur

La majeure partie de la petite faune vit souvent à la périphérie des parcelles. En fauchant à partir de la bordure de la parcelle vers l'intérieur de celle-ci, les petits animaux comme les sauterelles sont repoussés vers le centre où ils sont finalement blessés ou tués par la faucheuse. Au contraire, on peut préserver la faune en fauchant la parcelle de l'intérieur vers l'extérieur ou si on laisse une surface résiduelle non fauchée au centre.

Pratiques de fauche préservant la faune sauvage:



Faucher les grandes parcelles de l'intérieur vers l'extérieur de telle sorte que les animaux sauvages puissent s'enfuir (Figure B: variante avec une surface refuge non fauchée au centre).

Dans le cas de prairies situées le long des routes, commencer à faucher le long de la route.

Dans le cas de parcelles longues et étroites, faucher d'abord les chaintres puis les grands côtés en progressant de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle.

5

Hauteur de coupe

Les oiseaux nichant au sol (alouette des champs, pipit des arbres, bruant proyer) ont besoin d'au moins 7 semaines pour mener à bien leur nichée. Dans les prairies intensives, une coupe haute à au moins 14 cm au-dessus du sol évite la perte de la nichée et permet aux oiseaux nichant au sol d'entreprendre la nichée immédiatement après la fauche et de la mener à bien avant la fauche suivante. À proximité de cours d'eau et dans des prairies intensives plutôt humides, une coupe haute évite la destruction de nombreux amphibiens.



Dans les prairies intensives, la plupart des nids d'oiseaux nichant au sol (photo: alouette des champs) sont détruits par la fauche. Une coupe plus haute permet de les préserver.

5.3 Mesures d'encouragement dans les grandes cultures

Jusqu'à présent, peu d'attention a été accordée à l'amélioration de la biodiversité dans les grandes cultures. Une raison essentielle de ce manque d'intérêt est le fait que, contrairement aux zones herbagères, il n'existe qu'un seul type de SPB sur les terres assolées pouvant également être utilisé pour la production, à savoir les bandes culturales extensives. Tous les autres types de SPB (jachères, ourlets) ne sont pas utilisés pour la production agricole. Il existe cependant des mesures sur les surfaces productives permettant de favoriser des espèces cibles et des espèces caractéristiques ainsi que les auxiliaires. Certaines mesures particulières donnent droit à des paiements directs.

Utilisation réduite de produits phytosanitaires chimiques de synthèse, régulation des adventices préservant l'environnement

L'utilisation de produits phytosanitaires chimiques de synthèse, tels qu'insecticides, herbicides et fongicides, est une des principales raisons du recul des espèces végétales et animales dans les zones agricoles. La destruction de la flore messicole par les herbicides, en particulier, a des conséquences graves. De nombreux insectes, parmi lesquels de nombreux auxiliaires et pollinisateurs, ne disposant plus de leur source de nourriture, ne peuvent plus se reproduire. Les cultures sans herbicides ni produits phytosanitaires contribuent donc de manière décisive à la diversité dans les grandes cultures. Les auxiliaires et autres petits animaux sont préservés et profitent de l'offre de pollen et de nectar des plantes sauvages qui accompagnent les cultures. Les oiseaux, tels que l'alouette des champs, profitent à leur tour de l'offre accrue d'insectes. Un sol couvert fournit en outre une protection et des sites possibles de reproduction à de nombreux animaux.

Cependant, des interventions mécaniques, telles le hersage pour la régulation des mauvaises herbes, peuvent, si elles sont effectuées à un moment inapproprié, notamment au printemps, avoir des conséquences négatives sur la faune et la flore. Pour cette raison, les champs de céréales ne devraient plus être hersés à partir de la mi-avril afin de ne pas détruire les nids d'alouettes des champs.



Les grandes cultures biologiques favorisent la biodiversité de la flore messicole et de la faune auxiliaire. Le bleuet fournit aux bourdons et aux auxiliaires beaucoup de nectar et de pollen.



Le renoncement aux herbicides dans des sites appropriés, dans les cultures bio ou Extensio, favorise des fleurs des champs rares comme l'adonis d'été.



Une zone résiduelle occupée par des adventices permet la reproduction d'oiseaux nichant au sol. Des auxiliaires tels que les carabes bénéficient d'une offre de nourriture plus abondante.

Indemnisation:

Des formes de production extensive, telles que la culture Extenso de céréales, colza, tournesol, légumineuses, ainsi que les grandes cultures biologiques sont indemnisées par des contributions au système de production.

Semis espacés dans les céréales et le colza

Dans les grandes cultures intensives, les plantes sauvages accompagnatrices des cultures, les animaux nichant au sol, les lièvres et les auxiliaires peuvent être favorisés par un semis clairsemé de céréales et de colza ou en bandes espacées. Sur des sites où la pression des adventices est faible, idéalement, il faut renoncer aux produits phytosanitaires (surtout aux herbicides). Les semis espacés peuvent également être associés à un sous-semis (voir ci-dessous) pour inhiber le développement d'adventices à problème.

Exploitation:

- Au moins 10 a par parcelle et par ha.
- Semis alterné à raison de 2 rangs non semés et 3 rangs semés ou un espacement d'environ 30 cm entre les rangs.
- Conseil: renoncer à tout pesticide, réduire la fertilisation azotée.
- Renoncer à passer la herse-étrille après le 15 avril.

Indemnisation:

Le semis clairsemé de céréales sans produits phytosanitaires bénéficie d'un soutien financier partiel via le programme de promotion des espèces avec des contributions à la protection de la nature d'environ Fr. 300.- par ha (s'informer auprès des services cantonaux de protection de la nature; voir www.agri-biodiv.ch). Les semis espacés en agriculture conventionnelle ne donnent pas droit à des contributions. Pour plus d'informations, voir www.agri-biodiv.ch.



Avec un espacement des rangs d'environ 30 cm, le microclimat au niveau du sol est amélioré et la diversité de la petite faune est plus grande. Les espèces nichant au sol, telles que les alouettes des champs, peuvent plus aisément accéder à leur nourriture.

Jachères de chaumes, cultures dérobées, sous-semis, cultures associées

Durant l'hiver, les champs de chaumes laissés en jachère constituent un habitat de grande valeur pour les plantes accompagnatrices des cultures, les espèces d'oiseaux sédentaires et les lièvres. Les cultures dérobées attirent les insectes et les araignées. Comme, en hiver, il y a peu de cultures offrant un couvert important, les cultures dérobées ne devraient être retournées ou travaillées qu'à partir de la mi-février. Dans différents cantons, les surfaces en cultures dérobées fleuries sont indemnisées par des contributions à la qualité du paysage (pour plus d'informations, voir www.agri-biodiv.ch et section 8.3).



Les champs de chaumes spontanément enherbés (photo à gauche: lamier) et les champs en cultures dérobées offrent à de nombreuses espèces animales cachettes et nourriture.

5



Les cultures associées (ici, orge et pois protéagineux) peuvent contribuer à la biodiversité.

Les **sous-semis** dans une culture principale protègent le sol et inhibent les adventices. Ils offrent de bonnes conditions d'habitat, notamment pour les auxiliaires tels que les carabes et les araignées, ainsi que pour les oiseaux nichant au sol, tels que l'alouette des champs ou la caille.

Dans le contexte des techniques d'exploitation préservant le sol, les sous-semis sont de plus en plus fréquemment pratiqués. Le choix d'un mélange approprié pour le sous-semis et la conduite de la culture dépendent entre autres de la culture principale, des propriétés du sol ainsi que des caractéristiques climatiques. Les cultures associées avec différentes plantes utiles ont un effet similaire.

Les services de vulgarisation cantonaux proposent des informations détaillées sur les cultures dérobées, les sous-semis et les cultures associées (adresses, voir www.agri-biodiv.ch).

Réserves de flore messicole

Les réserves de flore messicole sont une forme particulière de bande culturale extensive (voir page 86). La production alimentaire sur ces surfaces a une importance secondaire. La préservation des plantes sauvages accompagnatrices des cultures est prioritaire. Des parcelles dont le sol contient une réserve de graines d'espèce messicoles menacées, comme l'adonis, le pied d'alouette, le grémil des champs, le miroir de Vénus, la tulipe de Grengjer, etc., peuvent devenir de telles réserves. Dans les cantons où il existe encore, selon les régions, une riche flore des champs cultivés (par exemple, Schaffhouse, Genève et Valais), les réserves de flore messicole pourraient être érigées en réserves naturelles.

Pour plus d'informations, voir www.schutzaecker.de (site en allemand). Sur ce site peuvent être téléchargées des lignes directrices pour l'exploitation de ce type de parcelles.



Dans les réserves de flore messicole, la préservation d'espèces rares de plantes accompagnatrices des cultures est prioritaire. Ces espèces annuelles rares ne subsistent pratiquement plus que sur des surfaces à rendement marginal exploitées de manière extensive.

Exploitation:

- Pas de fumure ni d'utilisation de produits phytosanitaires.
- Pas de régulation mécanique des adventices.
- Travail du sol à la charrue, pas de sous-semis.
- Semis espacés ou densité de semis réduite.
- Rotation des cultures avec prédominance de céréales de printemps et d'automne, de cultures sarclées et de mélange trèfle-graminées.
- La parcelle doit être exploitée plusieurs années de suite comme réserve de la flore messicole.
- Éventuellement, semer de manière ciblée des plantes sauvages rares accompagnatrices des cultures (écotypes régionaux).

Indemnisation:

Dans certains cantons, les réserves de flore messicole bénéficient d'un soutien financier sous forme de contributions à la protection de la nature dans le cadre de plans d'action pour la conservation d'espèces. Selon le mode d'exploitation, il est possible de toucher les contributions pour les bandes culturales extensives (se renseigner auprès des services cantonaux de protection de la nature; voir www.agri-biodiv.ch).

Production extensive de variétés anciennes ou rares (production de niche)

L'utilisation de sols peu productifs pour les grandes cultures offre une opportunité d'établir un lien entre la culture extensive de produits de niche et les plans d'action pour la conservation d'espèces. Comme exemples, on peut citer la culture biologique de seigle en montagne, de pommes de terre et de plantes aromatiques et médicinales ou la culture sans pesticides de variétés anciennes de céréales et de légumes.

Pour plus d'informations, voir www.prospecierara.ch, www.granalpin.ch (site en allemand), www.emmer-einkorn.ch (site en allemand), www.sortengarten.ch, <http://www.vonbauernfuerbauern.ch/fr/agriculture-bio-de-montagne/regarder-le-dvd>



La culture extensive et exempte de pesticides d'espèces et de variétés anciennes de céréales (ici, l'amidonnier) contribue à la diversité génétique des plantes cultivées et favorise les plantes sauvages rares accompagnatrices des cultures (ici, le pied d'alouette).

Exploitation:

- Culture d'espèces et de variétés traditionnelles
- Fumure modérée
- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires chimiques de synthèse
- Idéalement, pas de lutte mécanique à grande échelle contre les adventices avant le 15 avril

Indemnisation:

L'indemnisation de la culture de variétés anciennes résulte généralement des prix plus élevés pratiqués pour ces produits de niche. Selon le mode d'exploitation, des contributions supplémentaires peuvent être obtenues pour les bandes culturales extensives.

Protection des espèces et mesures de protection des ressources

Les pratiques préservant les ressources prennent une importance croissante dans les grandes cultures et sont en outre indemnisées par des paiements directs. Il s'agit notamment de procédés d'épandage précis et à faibles émissions (par exemple, lisier avec un pendillard et pulvérisation sous-foliaire) et de techniques d'exploitation préservant le sol, telles que la culture sans labour, le semis direct et l'enherbement du sol avec un semis sous litière.

Sous une forme adaptée, ces mesures peuvent contribuer à l'utilisation efficace des ressources ainsi qu'à la promotion de la diversité des espèces. Cependant, les obligations à respecter pour obtenir les contributions correspondantes contribuent peu à l'amélioration de la biodiversité. Par exemple, l'épandage d'herbicides est autorisé pour les semis directs (max. 1,5 kg/ha de glyphosate). Cette mesure détruit la végétation au sol, ce qui n'est pas souhaitable du point de vue écologique. Le renoncement total aux herbicides et la lutte contre les adventices par des moyens mécaniques seraient nettement plus favorables aux espèces cibles et indicatrices des grandes cultures. En outre, cela éviterait de polluer le sol et les eaux souterraines. Dans les champs de maïs, colza, céréales et autres cultures, les mauvaises herbes peuvent aussi être inhibées par un sous-semis (voir ci-après).



Le semis de maïs en bandes fraisées suivi d'une pulvérisation d'herbicides nuit à la biodiversité.



Le semis en bandes fraisées sans utilisation d'herbicides est très exigeant. Une régulation mécanique des adventices dans les rangs de maïs avec une sarleuse à doigts protège le sol contre l'érosion.



Un sous-semis de trèfle dans l'épeautre favorise la quantité et la diversité des organismes vivant dans et sur le sol, améliore la fertilité du sol, fournit des éléments nutritifs et inhibe les mauvaises herbes.

Indemnisation:

Les techniques destinées à améliorer l'utilisation durable des ressources naturelles sont indemnisées par des contributions à l'efficacité des ressources (pour plus d'informations, voir www.agri-biodiv.ch).

Mesures complémentaires à caractère de SPB

Outre les types de SPB propres aux terres assolées (voir section 4.3), il existe d'autres possibilités de promouvoir la diversité des espèces. Des mesures spécifiques à caractère de SPB favorisant les espèces cibles dans des conditions déterminées peuvent être acceptées par l'OFAG comme SPB de type 16. Pour plus d'informations, voir le chapitre 4.

5.4 Mesures d'encouragement en viticulture, cultures fruitière et maraîchère

En viticulture, cultures fruitière et maraîchère, l'encouragement de la biodiversité représente un vrai défi. Par rapport aux marges brutes élevées obtenues dans ces cultures, les contributions pour les surfaces de promotion de la biodiversité ne sont pas financièrement intéressantes. C'est pourquoi actuellement la proportion de SPB de grande valeur écologique dans les cultures spéciales est faible. En plus, l'intégration de mesures favorables à la biodiversité est très difficile en raison d'une mécanisation intensive et de l'utilisation fréquente de produits phytosanitaires. Des exploitations pilotes novatrices montrent cependant que des mesures en faveur de la biodiversité sont applicables dans la pratique.

Dans les cultures spéciales en particulier, la régulation des ravageurs joue un rôle important. Une répartition optimale de structures écologiques dans les surfaces de production intensives permet de réduire les applications de produits phytosanitaires.

Dans les cultures spéciales, les mesures suivantes sont les plus efficaces:

- Mode d'exploitation respectueux de la biodiversité et préservant les ressources.
- Mise en valeur judicieuse avec des SPB appropriées, petites structures et aides à la nidification.

5.4.1 Mode d'exploitation respectueux de la biodiversité et préservant les ressources.

Un certain doigté est nécessaire pour exploiter les vignobles et les vergers de telle manière qu'ils puissent satisfaire aux différentes exigences des plantes cultivées, des plantes sauvages, des insectes et des oiseaux. Avec l'appui des services de vulgarisation spécialisés en protection de la nature, des solutions peuvent être trouvées pour tendre vers un équilibre entre les différents éléments de ces écosystèmes agraires.

Enherbement dans les vergers et les vignobles

L'enherbement des vergers et des vignobles protège le sol contre l'infiltration de substances nuisibles, le lessivage, le tassement et l'érosion. L'enherbement stimule la vie du sol, favorise sa fertilité et améliore l'apport en nutriments des arbres fruitiers et des ceps de vigne. Grâce à la formation d'humus, la capacité de rétention des nutriments et de l'eau ainsi que la séquestration de CO₂ dans le sol augmentent.

Pour l'enherbement des vignobles et des vergers exploités de manière intensive, ce sont jusqu'à présent essentiellement des mélanges de graminées standards, pauvres en espèces, qui étaient semés. Dans les vignobles en terrasses, en particulier, un peuplement de plantes vivaces riche en espèces indigènes ou des mélanges pour pelouses fleuries seraient plus appropriés.

Des mélanges pour pelouses fleuries adaptés aux vignobles et vergers et supportant une fauche fréquente sont en cours de développement.



Les vignobles et vergers ensemencés avec des mélanges standards pauvres en espèces contribuent peu à la promotion de la biodiversité.

Selon leur composition spécifique, les pelouses fleuries supportent 4 à 6 coupes par an. Les zones enherbées devraient être fauchées et non broyées car le broyage favorise les graminées au détriment des autres plantes. Les pelouses fleuries ne devraient pas être fauchées en plein été. Des informations sur les mélanges appropriés sont disponibles auprès des semenciers, des services cantonaux de protection de la nature ou sur le site www.agri-biodiv.ch.



Des mélanges de semences riches en espèces indigènes sont déjà utilisés en arboriculture et en viticulture. Les périodes et fréquences de fauche dépendent de la composition du mélange et des caractéristiques du site.



Si l'on renonce aux herbicides, une flore caractéristique, riche en espèces, peut se développer spontanément dans les vignobles ensoleillés sur sol caillouteux. Dans de tels cas, un enherbement spontané est préférable à un ensemencement.



L'Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement interdit la pulvérisation d'herbicides sur les chemins et les accotements. De telles pratiques détruisent des habitats de grande valeur écologique et nuisent à l'image de la viticulture.

Avant de semer un mélange pour pelouses fleuries ou pour mettre en place un enherbement spontané, il est conseillé de prendre contact avec les services cantonaux de protection de la nature (adresses, voir www.agri-biodiv.ch).

Créer des zones de sol dégagées dans des parcelles totalement enherbées

Un enherbement total du sol dans les cultures spéciales présente également des désavantages sur le plan agronomique, en particulier dans des régions où il y a peu de précipitations, car la végétation entre en concurrence avec les plantes cultivées pour l'eau (et les substances nutritives). D'un point de vue écologique également, il est souhaitable qu'une certaine partie du sol reste dégagée, améliorant les conditions de chasse des oiseaux insectivores et des petits animaux prédateurs (par exemple, l'araignée-loup). C'est pourquoi environ un tiers de la surface du vignoble ne devrait pas être enherbé.



Un sol dégagé sous les ceps permet aux oiseaux insectivores, tels que la huppe fasciée, d'accéder plus facilement à leurs proies.



Idéalement, le sol sous les arbres est désherbé de manière mécanique et pas avec des substances chimiques.

5



Dans des régions plus sèches, on effectue souvent un travail du sol dans un interligne sur deux. Si l'enherbement est spontané, des communautés constituées d'espèces annuelles et d'espèces à bulbe printanières, telles que le muscari à grappe (à droite), la tulipe des bois, la gagée et l'ornithogale, peuvent se développer dans la zone sarclée et sous les ceps (voir également à ce sujet les pages 102-103).

Le système sandwich est un procédé de sarclage particulièrement respectueux de l'environnement. Avec cette méthode, seule une bande d'environ 40 cm de large à gauche et à droite des arbres est sarclée. Le travail est plus rapide que le sarclage entre les arbres et peut être combiné avec d'autres interventions telles que le mulchage ou l'application de produits phytosanitaires. La bande médiane de 20-30 cm de large sous les arbres est enherbée avec des plantes ou des graminées de petite taille. L'offre précoce de fleurs dans la bande médiane attire les insectes butineurs à proximité immédiate des arbres fruitiers. Pour plus d'informations, voir la fiche technique «Arboriculture fruitière bio, 2^{ème} partie» du FiBL (www.shop.fibl.org).



Les machines agricoles utilisées pour le système sandwich sont moins coûteuses que celles qui sont habituellement utilisées pour l'entretien des rangées d'arbres.

Entretien alterné des interlignes

Quand les vergers et les vignobles sont fauchés, sarclés ou mulchés fréquemment et sur une grande surface, les oiseaux, petits animaux et insectes trouvent difficilement des cachettes et des plantes en fleur. Si, au contraire, les interlignes sont fauchés ou mulchés en alternance, à intervalles de 5–6 semaines entre le 1^{er} avril et le 31 août, la petite faune trouve alors suffisamment d'abris. Les oiseaux nicheurs, comme le torcol fourmilier, l'alouette lulu, la huppe fasciée et le rouge-queue à front blanc, peuvent chasser des insectes dans les zones de transition entre parties de sol dégagées et enherbées. Au lieu des faucheuses traditionnelles, il est possible d'utiliser un rouleau mécanique de désherbage (Rolofaca) (voir également, page 104).

5



Une fauche alternée des interlignes permet la reproduction des auxiliaires.



Des bandes refuges temporaires contribuent nettement au maintien des populations de sauterelles et de papillons.

Promotion des espèces et mesures de préservation des ressources

Une technique d'exploitation préservant le sol et une stratégie de protection des plantes ciblée mécanique, biologique et sans produit chimique, ainsi qu'une irrigation au goutte à goutte, peuvent nettement réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, d'engrais et d'eau.

Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires

Une réduction de l'utilisation de fongicides et d'insecticides peut être obtenue par une application rigoureuse du principe du seuil de nuisance: les plantes ne sont traitées que si des dommages économiques sont probables. Les services phytosanitaires cantonaux proposent davantage d'informations sur le sujet. L'Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) en coopération avec le FiBL entretiennent un réseau de surveillance répertoriant régulièrement tous les ravageurs et maladies importants. Pendant la saison de végétation, le service d'alerte fournit des informations hebdomadaires sur le risque d'infection dans les régions et donne des conseils pour la protection des cultures dans le cadre de l'agriculture intégrée et biologique (pour plus d'informations, voir www.agri-biodiv.ch).

Le remplacement de pesticides chimiques de synthèse par des méthodes biologiques, mécaniques et autres peut réduire les effets négatifs sur l'écosystème. Les variétés résistantes (par exemple, les cépages PIWI résistants aux maladies fongiques) ne nécessitent pas, ou nettement moins, de traitements phytosanitaires. Cependant, ces variétés PIWI ne sont cultivées jusqu'à présent que sur 1% des surfaces viticoles en Suisse.

Dans les vergers intensifs et les surfaces viticoles exploitées machinellement, le désherbage mécanique peut aisément remplacer les herbicides. Que ce soit en arboriculture fruitière intensive ou en viticulture, il existe différentes sarcluses qui permettent de désherber efficacement sous les arbres ou les ceps.



Le cépage Monarch est beaucoup plus résistant aux maladies fongiques que le pinot noir, par exemple, qui est le plus fréquemment cultivé.



Une exploitation sans herbicides des lignes d'arbres au moyen d'une sarcluse préserve les ressources naturelles et favorise les auxiliaires.

Autres mesures

Culture de variétés anciennes et traditionnelles

La culture de variétés anciennes d'arbres fruitiers, de cépages ou de petits fruits contribue au maintien de la diversité génétique des plantes cultivées. Nombre de variétés anciennes sont certes très sensibles aux maladies et aux ravageurs, mais il existe également des variétés anciennes résistantes aux maladies fongiques et bactériennes. Pour plus d'informations sur les variétés anciennes, voir www.retropomme.ch et www.prospecierara.ch.

Dans le cadre du plan national d'action pour le maintien et l'utilisation durable des ressources génétiques végétales, les cépages anciens ont été recherchés et inventoriés dans différents cantons suisses. Les variétés de Suisse alémanique telles que Blaue Seidentraube, Blaue Thuner ou le Muscat violet devraient être remises à l'honneur et cultivées en tant que spécialité. Dans le Valais, la culture de cépages locaux anciens tels que Heida (païen), Amigne, Cornalin ou des variétés très peu connues comme Diolle, Lafnetscha ou Resi est en progression constante. Idéalement, ces variétés anciennes devraient être davantage cultivées tout en respectant la biodiversité. Pour plus d'informations, voir www.bdn.ch et www.cpc-skek.ch.

Les variétés anciennes de légumes connaissent actuellement une renaissance. Elles ne se prêtent pas à la culture et la vente à grande échelle toute l'année. Beaucoup d'entre elles sont peu résistantes, se conservent mal et demandent beaucoup de travail. Pour des exploitations plus petites pratiquant la vente directe, la culture de variétés anciennes constitue cependant une niche de production intéressante.



La plus ancienne mention de la pomme d'Api (à gauche) remonte au 16^{ème} siècle. La «Schweizerhose» (culotte suisse) est une variété ancienne de poire à rayures. Ces deux variétés anciennes sont intéressantes à la fois pour leur goût et leur aspect décoratif.

Montage conforme des filets dans les vignobles

Les filets de protection des vignes pendant jusqu'au sol sont des pièges mortels pour les oiseaux et les petits animaux comme les hérissons. C'est pourquoi les filets doivent être correctement installés et retirés après les vendanges. La fiche technique «Filets dans le vignoble – Instructions pour un montage conforme des filets» d'Agroscope présente des recommandations détaillées (voir www.agri-biodiv.ch).

5



Les filets mal montés, dont les bords pendent librement et avec des parties traînant sur le sol, sont très dangereux pour les oiseaux et les hérissons.



Les filets à usage unique doivent être bien tendus, sans bords pendants et ne pas toucher le sol.

5.4.2 Surfaces de promotion de la biodiversité, petites structures et aides à la nidification

Fondamentalement, différents types de SPB permettent de promouvoir la biodiversité dans les cultures spéciales. Pour des raisons économiques et techniques, jachères, prairies fleuries riches en espèces, ourlets, haies et autres éléments de structure ne sont généralement installés qu'en bordure des cultures pérennes et des cultures maraîchères.

Pour favoriser la diversité des espèces, la régulation naturelle des ravageurs et la pollinisation, des SPB de grande valeur, telles que des bandes fleuries, devraient également être aménagées dans les surfaces de production ou entre les cultures. Conviennent bien les zones marginales dans lesquelles l'exploitation est rendue difficile, par exemple fossés, talus ou affleurements rocheux, ainsi que des zones qui ne peuvent être utilisées en raison de la présence d'infrastructures telles qu'ancrage de filets de protection contre la grêle, murs de pierres sèches, fossés de drainage ou bassins de retenue.

Pertinence de différentes mesures en faveur de la biodiversité dans les cultures spéciales

Mesures	Culture maraîchère	Arboriculture	Viticulture	Remarques
Prairie extensive	●●○	●●●	●●●	
Haie, bosquet champêtre	●○○	●●○	●●●	
Jachère florale	●●●	○○○	●●●	avant une (re)plantation
Ourlet sur terres assolées	●●○	●○○	●○○	
Bande fleurie pour auxiliaires et pollinisateurs	●●●	●●●	●○○	en bordure de vergers, dans les rangées d'arbres et dans les interlignes (avec un mode de protection des plantes adapté)
Surface viticole présentant une biodiversité naturelle	–	–	●●●	
Éléments de structure	●●●	●●●	●●●	murs de pierres sèches, fossés, surfaces rudérales et tas d'épierrage
Aides à la nidification des oiseaux	●○○	●●●	●●●	

●●● très approprié, ●●○ approprié, ●○○ peu approprié, ○○○ inapproprié, – impossible



Pour la régulation des ravageurs, la présence de SPB de grande valeur, telles que des haies, jachères ou prairies riches en espèces entre les cultures intensives ou à proximité de celles-ci est très importante. Pour réduire au maximum le risque de propagation du feu bactérien, il faut cependant éviter de planter des buissons d'aubépines dans les haies proches des vergers.



Des jachères temporaires (mises en place avant la reconstitution d'un vignoble), des bandes de prairie non fauchées, des haies, groupes d'arbustes et arbres isolés permettent d'améliorer la biodiversité des vignobles.



Les zones tampons pauvres en espèces de part et d'autre du fossé de drainage (à gauche) ou du mur de soutènement (à droite) conviendraient très bien pour l'aménagement d'une nouvelle prairie riche en espèces ou d'un ourlet avec des buissons isolés, par exemple des églantiers.

Dans les cultures maraîchères ou fruitières, les SPB de type «bandes fleuries» contribuent à la promotion des auxiliaires et des pollinisateurs. Pour une pollinisation et une régulation des ravageurs efficaces, une à deux bandes florales par ha sont nécessaires. Une utilisation modérée de produits phytosanitaires et surtout le choix de produits préservant les auxiliaires empêchent la destruction des auxiliaires et pollinisateurs que l'on cherche à favoriser.



Des bandes fleuries dans les cultures maraîchères favorisent les auxiliaires qui attaquent les chenilles nuisibles, comme celles de la piéride du chou, la noctuelle du chou, la teigne des crucifères, etc. Dans les vergers, les fleurs sauvages favorisent le développement d'auxiliaires prédateurs ou parasites qui réduisent les attaques de pucerons.

Petites structures

- Installation de tas de branches et de tas d'épierrage, bandes refuges non fauchées, tas de bois

Dans les vergers et les vignobles, les zones servant à l'ancrage des filets et les clôtures, les murs de pierres sèches, les talus et fossés peuvent être valorisés avec des tas de bois, de branches et de pierres, des bandes herbeuses non fauchées, etc. Ce sont également des emplacements idéaux pour les perchoirs à rapaces.

- Clôtures végétalisées

Les clôtures métalliques ou en bois végétalisées avec des plantes grimpantes indigènes, telles que le lierre, la clématite sauvage, le chèvrefeuille ou le houblon offre des sites de nidification et augmente l'offre de nourriture pour les insectes. D'un point de vue écologique et esthétique, le remplacement complet des clôtures métalliques par des haies épineuses serait très intéressant.

- Plantation de buissons sauvages dans les vergers intensifs

Les zones d'ancrage des filets de protection contre la grêle conviennent bien pour planter des buissons sauvages tels que des églantiers ou autres épineux. Comme la plupart des buissons sauvages ne fleurissent pas au même moment que les arbres fruitiers, ils procurent à de nombreux auxiliaires et pollinisateurs une source de nourriture supplémentaire.



Les petites structures telles que les murs de pierres sèches, les buissons et les tas de ceps de vigne servent de cachettes et de lieux de reproduction.

Aides à la nidification

Les espèces d'oiseaux cavernicoles et semi-cavernicoles, telles que les mésanges et les rouges-queues (dans les régions chaudes, également la huppe et le torcol), peuvent être favorisées par la pose de nichoirs dans les cultures spéciales, en particulier dans les vignobles et les cultures fruitières intensives. Idéalement, on peut répartir des nichoirs avec des trous d'envol de différentes tailles uniformément sur le site (pour plus d'informations, voir www.vogelwarte.ch > Oiseaux > Conseils > Nichoirs).

Au voisinage d'habitats riches en espèces, tels que des prairies fleuries, jachères et ourlets, des abeilles sauvages peuvent être attirées et favorisées avec des «hôtels à insectes» (pour plus d'informations, voir www.wildbee.ch (site en allemand) ou www.abeillessauvages.com).



Les nichoirs et les hôtels à insectes dans les vergers et les vignobles sont des sites de nidification appréciés. Comme de nombreuses espèces d'abeilles sauvages nichent dans le sol, la présence de zones de sol nu est également importante.



Interfaces avec les cours d'eau et la forêt

6.1 Zones de transition de grande valeur écologique

Les interfaces entre surfaces agricoles et cours d'eau ou forêts présentent un potentiel de biodiversité particulièrement élevé. Dans ces zones de transition, on rencontre des espèces des deux habitats voisins. On y observe également des espèces spécialisées. Par exemple, le sureau yèble est une espèce caractéristique des lisières forestières, tandis que l'iris jaune et la massette sont des espèces riveraines. C'est pourquoi les lisières et les berges sont généralement plus riches en espèces que les deux grands habitats voisins. Elles offrent à de nombreux animaux du paysage rural de précieux refuges et sites d'hivernage.

Les mesures de mise en valeur écologique des milieux de transition entre les zones agricoles, la forêt et les cours d'eau sont particulièrement importantes car elles permettent notamment la mise en réseau des habitats et donc l'expansion de nombreuses espèces animales.

6



Les lisières riches en structures servent de refuge pour les espèces animales des champs et permettent aux animaux de la forêt de s'assurer qu'il n'y a pas de danger avant de s'aventurer hors du bois. En lisière vivent en outre des espèces spécialisées, telles que la fauvette des jardins, qui évitent à la fois l'intérieur de la forêt et les milieux ouverts.



Plus une zone riveraine naturelle est large, plus elle a de valeur pour les organismes terrestres et aquatiques ainsi que pour ceux qui sont spécialement adaptés à la zone de transition.

6.2 Bordures tampons

Les prestations écologiques requises exigent la présence de bordures tampons le long des cours d'eau, des zones humides, des lisières forestières, des haies, des bosquets champêtres et des berges boisées. Sur ces surfaces, l'épandage de produits phytosanitaires et d'engrais est interdit sur une largeur de 3 ou 6 m par rapport aux eaux de surface. Les bordures tampons enherbées toute l'année sont destinées à empêcher la dérive et le lessivage de produits phytosanitaires et d'engrais dans les eaux et les milieux proches de l'état naturel. Dans les terrains en pente, elles peuvent également réduire le risque d'érosion.

Types de bordures tampons

Les bordures tampons sont en général des bandes enherbées. Le long des ruisseaux et des fossés d'irrigation dans lesquels l'eau coule moins de 180 jours par an, les ourlets sur les terres assolées, les jachères florales, les jachères tournantes ou les bandes culturales extensives peuvent également être aménagés comme bordures tampons. Depuis 2015, les bordures tampons le long des cours d'eau peuvent être déclarées comme SPB de type prairies riveraines et toucher des contributions (voir page 64).

Largeur des bordures tampons

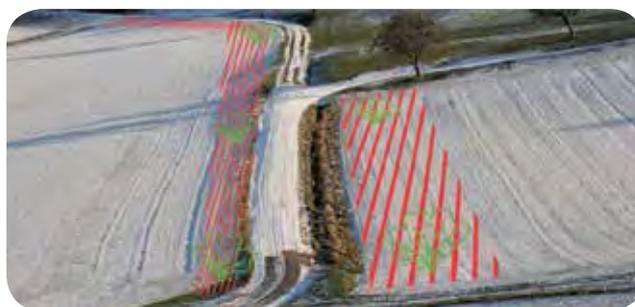
Les bordures tampons doivent avoir une largeur d'au moins 3 m le long des lisières forestières, haies, bosquets champêtres et berges boisées et d'au moins 6 m le long des eaux superficielles. Cependant, mesurer une bande tampon le long des cours d'eau n'est pas facile. La fiche technique «Bordures tampons – Comment les mesurer, comment les exploiter?» d'Agriidea (voir www.agriidea.ch > Chercher «Bordures tampons») présente des informations détaillées sur les conditions d'utilisation et la façon de les mesurer.

6

Exploiter les synergies entre la protection des ressources et la promotion des espèces

Les terrains en pente exploités pour les grandes cultures sont particulièrement exposés au risque de lessivage de produits phytosanitaires et d'engrais dans les systèmes d'évacuation des eaux et, par conséquent, dans les eaux superficielles, non seulement via le réseau de drainage mais également par ruissellement.

Contrairement aux accotements étroits, les surfaces linéaires de promotion de la biodiversité le long des chemins et des talus empêchent l'érosion et le lessivage par ruissellement de substances polluantes dans les cours d'eau.



6.3 Interface entre zone agricole et cours d'eau

Revitalisation et amélioration de la qualité des cours d'eau

Sur près de 51000 km, soit 78% de leur longueur, les cours d'eau de Suisse sont écologiquement très dégradés. Ils sont soit canalisés, soit leurs rives sont renforcées de manière artificielle. Récemment, il y a eu une prise de conscience des fonctions naturelles fondamentales des cours d'eau. Non seulement les fortes crues des deux dernières décennies ont modifié les stratégies de lutte contre les crues, mais elles ont entraîné des adaptations de la législation.

Actuellement, on s'efforce de laisser davantage de place aux cours d'eau et à revitaliser les rives trop artificielles. Le secteur agricole a souvent une attitude critique envers ces projets de revitalisation car ils s'accompagnent souvent d'une perte de surfaces de production. Pourtant, ils offrent aussi une excellente opportunité de mettre en valeur non seulement les cours d'eau mais aussi les surfaces voisines et d'augmenter ainsi la valeur de l'ensemble du paysage rural. Pour exploiter les synergies entre agriculture, protection contre les crues et protection de la nature, les cantons et les communes, en tant qu'initiateurs de projets, devraient coopérer avec les agriculteurs.



Avant la remise en valeur des berges: les murets de renforcement en béton sont des obstacles pour les petits animaux.



Après la remise en valeur: un ruisseau avec une berge plate et de larges ourlets herbeux proches de l'état naturel permettent l'expansion des espèces.



Lors de la remise à ciel ouvert des petits cours d'eau, la perte de surface est généralement faible pour l'agriculture. Les zones riveraines sont maintenues dans la surface agricole utile mais ne peuvent recevoir aucune fumure. Quand elles sont entretenues par l'agriculteur, elles peuvent être déclarées comme SPB (prairie extensive, prairie riveraine ou berge boisée).



Les plus grands projets de renaturation de cours d'eau, planifiés en premier lieu dans un but de protection contre les crues, nécessitent souvent l'occupation de surfaces agricoles importantes. Dans de tels projets, les agriculteurs concernés devraient être impliqués dans la planification pour que les surfaces bordant les cours d'eau puissent être annoncées comme SPB.



Les cours d'eau sont des axes importants pour la mise en réseau et donc des sites idéaux pour l'aménagement de SPB. Ici, deux rangées d'arbres fruitiers ont été plantées à la limite d'une bande tampon et déclarées comme SPB de niveau de qualité II.

Entretien du lit des cours d'eau

6



Les poissons et les larves d'insectes peuvent se cacher entre les plantes immergées.



Le caloptéryx éclatant vit près de cours d'eau lents et ensoleillés. Ses larves se développent entre les plantes aquatiques.

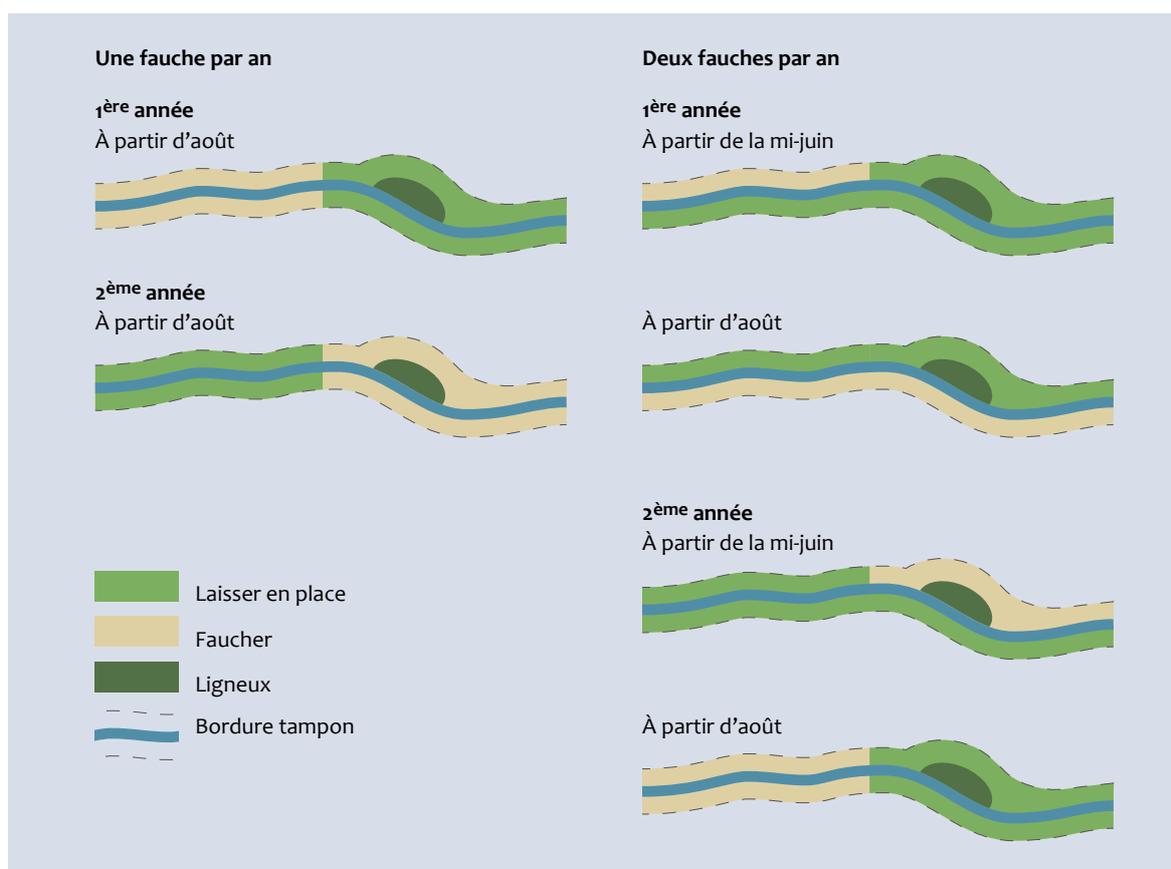
Lors de l'entretien de la végétation dans les ruisseaux, le lit du cours d'eau est souvent fauché sur toute sa longueur et la végétation évacuée, ce qui entraîne une destruction de la plus grande partie des insectes. Sur au moins 10% de la longueur du cours d'eau, les plantes immergées devraient être préservées sur la moitié de sa largeur. Ces zones refuges devraient être réparties en plusieurs tronçons le long du ruisseau.

Un entretien respectueux de l'écologie du milieu aquatique a été appliqué avec succès aux canaux de drainage de la plaine de l'Orbe. Au lieu d'être arrachée avec une petite pelle mécanique, la végétation immergée est fauchée en été juste en dessous la surface de l'eau. L'écoulement s'effectue ensuite sans problème.

Entretien des berges des cours d'eau

Lors de l'entretien des berges, la totalité de la surface ne devrait pas être fauchée d'un seul coup. Un tiers devrait toujours rester en place pour offrir un refuge à la petite faune. Afin de préserver de nombreux petits organismes, il serait préférable d'utiliser une faucheuse à barre de coupe. En règle générale, il faut éviter la pâture, car les animaux provoquent des dégâts par leur piétinement, contribuent à l'appauvrissement de la végétation et favorisent l'introduction de nutriments dans les cours d'eau.

Fauche échelonnée le long des cours d'eau



Entretien des berges boisées

Les mesures destinées à l'entretien des talus le long des cours d'eau devraient contribuer si possible à favoriser la biodiversité. Idéalement, il faudrait alterner les tronçons boisés et non boisés. Les tronçons boisés projettent leur ombre et abaissent la température de l'eau, ce qui répond aux besoins des animaux appréciant l'eau froide, comme la truite.

Sur les tronçons non boisés croissent de nombreuses plantes à fleurs de haute taille, telles que la reine des prés, l'eupatoire, la valériane et la salicaire. Ces plantes constituent une source de nourriture très appréciée par de nombreuses espèces d'insectes. Des éléments de structure, comme du bois mort, des tas de branches et de pierres, fournissent des cachettes et des emplacements ensoleillés aux mammifères et aux reptiles.

Pour le reste, les mêmes conseils d'entretien que pour les haies sont applicables (voir page 98).



Une mosaïque de tronçons boisés et non boisés le long du ruisseau crée des conditions optimales pour une grande diversité d'espèces.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Factsheet entretien des cours d'eau.
www.wwf.ch

6.4 Interface entre zone agricole et forêt

Valorisation des lisières forestières

Les lisières forestières étagées et ouvertes forment une transition douce entre la forêt et la zone agricole. Les mesures de valorisation ont pour but d'apporter plus de lumière au niveau de la lisière et de créer ainsi des conditions favorables au développement d'une strate herbacée et buissonnante, diversifiée et riche en structures.



Lièvre: il utilise de préférence des structures dans la zone de transition entre la forêt et les champs. Pendant la journée, il se tient volontiers dans un gîte diurne logé dans une lisière.



Moyen nacré: les œufs passent l'hiver dans la strate herbacée. Les chenilles se nourrissent de différentes espèces de violette. Les papillons adultes recherchent le nectar des plantes dans les prairies et lisières voisines.



Oreillard roux: cette chauve-souris colonise de préférence les bois de feuillus et mixtes. Souvent les oreillards volent aussi dans la strate inférieure plus dense. Durant la journée, ils demeurent généralement dans des cavités de vieux arbres.



Céphalanthère à feuilles étroites: dès que la lisière reçoit plus de lumière, des orchidées forestières exigeantes peuvent réapparaître.

La décision de valoriser ou non une lisière dépend en premier lieu des propriétés du site, de l'exposition et des environs de la lisière forestière.

Les lisières bien ensoleillées dans des sites plutôt secs, exposés au sud, sud-est ou sud-ouest, présentent le plus grand potentiel. Dans les sites secs, la croissance des plantes est plus lente, ce qui réduit le travail d'entretien. Une exploitation extensive des terrains voisins a un effet positif sur la biodiversité de la lisière.



Lisière exposée à l'est dans les Alpes. Ici un éclaircissement aurait peu d'effet.



Lisière exposée au sud: ici, la présence de plusieurs espèces est spontanée. Toutefois, cette lisière n'est pas étagée et pourrait être améliorée.



La première personne à consulter pour valoriser une lisière est le garde forestier responsable. Les propriétaires de forêts qui souhaitent valoriser une lisière devraient aussi impliquer les chasseurs et, si possible, les organismes locaux de protection de la nature dans la planification et la mise en œuvre.

«Éclaircir sur toute la longueur» et «Créer des trouées» – deux méthodes pour améliorer la qualité

La valorisation d'une lisière commence généralement par un éclaircissement sévère. Cette intervention consiste à éliminer 2/3 des arbres du peuplement sur une profondeur de 15 à 30 m. Il faut conserver des essences de pleine lumière telles que le chêne et le pin sylvestre, le bois mort en place ainsi que des arbres dignes de protection particulière (par exemple, pommier sauvage, alisier).



Cette lisière a été éclaircie. De cette manière, un plus grand nombre de plantes à fleurs peuvent coloniser le milieu et un manteau de buissons plus large offrant de nombreux abris peut se développer.



Au lieu d'éclaircir une lisière sur toute sa longueur, des trouées de 20 à 50 m de long et sur une profondeur de 15 à 30 m peuvent être créées en coupant la plupart des arbres et en ne préservant que les essences plus intéressantes. De cette manière, la lisière présente différentes conditions d'exposition à la lumière, à la chaleur et au vent. Que ce soit en pratiquant des éclaircissements ou en créant des trouées, la qualité de la lisière peut encore être améliorée avec des structures et du bois mort.

6



Les piles de bois fournissent de précieuses cachettes à de nombreux animaux tels que la pipistrelle de Nathusius qui hiberne souvent dans ce type d'endroit. Dans les endroits ensoleillés, les piles de bois ne devraient cependant pas occuper plus de 10 % de la lisière.



Dans des sections de lisières ensoleillées, les empilements de rondins de bois et les tas de branches attirent fortement les capricornes et les buprestes (coléoptères). Leurs larves se développent dans le bois mort et constituent une nourriture appréciée des pics. Le bois mort ne favorise pas les parasites du bois.

Entretien des lisières forestières étagées

Pour qu'une lisière étagée conserve sa valeur, elle doit être entretenue de manière ciblée. Le travail nécessaire dépend de la vitesse de croissance des végétaux et de la présence éventuelle de plantes à problème. Les espèces de buissons et d'arbres à croissance rapide, telles que le peuplier tremble, le noisetier, le saule et l'érable sycomore, devraient être régulièrement recéper (recouper à la base) pendant les premières années. Le travail d'entretien diminue avec le temps quand les espèces d'arbres et de buissons à favoriser se sont imposées.



Pour empêcher l'extension de la forêt, il faut faucher régulièrement la bande herbeuse le long de la lisière pour éviter le développement d'arbres ou d'arbustes. Si la fauche a lieu en juin-juillet, il faudrait laisser 10% non fauché comme surface refuge pour les animaux.



Au lieu d'installer une bande tampon au bord de la lisière, une bande refuge peut être aménagée à proximité de celle-ci dans la prairie voisine.

Financement

Les services cantonaux des forêts, les services cantonaux de l'agriculture et la Confédération (Loi fédérale sur les forêts, article 38) peuvent fournir une aide financière couvrant les coûts de valorisation des lisières.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Valoriser les lisières de forêts – Guide pratique. www.pronatura.ch

Les lisières – un habitat plein de surprises. Canton des Grisons. www.waldwissen.net > Habitat forestier > Protection de la nature > Protection des espèces

Soins aux lisières: une chance pour la nature! www.waldwissen.net Habitat forestier > Protection de la nature > Protection des espèces > Soins aux lisières



7

3



Favoriser la biodiversité aux environs de la ferme

7.1 Inviter la nature autour de la ferme

L'encouragement de la biodiversité ne doit pas se limiter à la surface agricole utile. Les alentours de la ferme offrent également plein de possibilités d'aménagement écologiques diversifiés. Que ce soit dans la maison d'habitation, dans l'étable, les granges, la cour ou le jardin, une ferme compte de nombreux habitats pour diverses plantes et animaux. Avec des mesures simples ou plus élaborées, il est possible de créer des sites de nidification, des abris, des sources de nourriture pour les insectes, oiseaux, petits mammifères ou amphibiens. Les possibilités sont infinies.

Un aménagement naturel des alentours de la ferme peut servir de carte de visite pour l'exploitation et donne aux clients et aux passants une image positive. Dans l'OPD, aucun dédommagement n'est prévu pour ce type de mesures.

Règles de base



1. Favoriser les plantes indigènes: les animaux présents chez nous se sont adaptés pendant des millénaires aux espèces végétales indigènes et en tirent meilleur profit que des plantes exotiques.
2. Renoncer aux herbicides: la lutte mécanique contre les mauvaises herbes évite une pollution inutile du sol, de l'eau et de l'air.
3. Plus d'espaces sauvages: l'aménagement d'un environnement diversifié autour de la ferme avec quelques recoins sauvages crée des habitats de grande valeur écologique pour d'innombrables animaux et plantes.

7.2 Exemples de mesures en faveur de la biodiversité aux alentours de la ferme

Quelques mesures pour favoriser des espèces animales et végétales sauvages



La végétalisation des façades et des murs avec des plantes grimpantes indigènes les rend plus attractifs. On peut utiliser la clématite, le chèvrefeuille, le houblon ou la vigne sauvage ou des arbres fruitiers en espalier. À l'exception du lierre et de la vigne sauvage, ces plantes ont besoin d'un support.



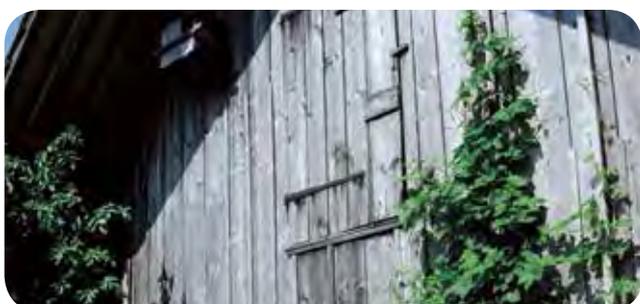
En automne, les fleurs du lierre sont une source de nourriture appréciée des abeilles, bourdons et syrphes.



En plein été, quand la plupart des prairies sont fauchées et que la floraison des arbres fruitiers est terminée, les toits plats végétalisés restent une source de nourriture bienvenue pour les abeilles sauvages et domestiques.



Les chemins pavés en pierre offrent des sites de nidification parfaits pour les abeilles sauvages. Dans les interstices sablonneux entre les pavés, les plantes rudérales trouvent des conditions de germination idéales.



Les vieilles façades en bois ou bardées de bois comportent d'innombrables niches et fentes. Elles offrent des emplacements d'hivernage aux papillons, des sites de nidification au grimpeur des jardins et un gîte diurne à la pipistrelle commune.





Les bordures de plantes sauvages indigènes le long des bâtiments ou dans la cour de la ferme sont attractifs et faciles à entretenir. Ils se développent facilement sur un sol brut. Des mélanges de graines sont disponibles dans le commerce.



Dans les bordures où poussent des plantes sauvages indigènes, se développent également des fleurs odorantes s'ouvrant la nuit, comme le compagnon blanc. Ces fleurs servent de nourriture aux papillons de nuit qui viennent y puiser le nectar, et qui, à leur tour, attirent les chauves-souris (sur la photo: l'oreillard roux).



Les vieux arbres embellissent les alentours de la ferme, offrent un ombrage agréable en été et sont des habitats de grande valeur écologique pour d'innombrables animaux.



Dans les pâturages, les saules peuvent former des clôtures vivantes, mais ils peuvent également servir à la construction de pavillons ou de tunnels. Une clôture en saule forme une délimitation naturelle et permet aux auxiliaires comme le hérisson et l'orvet d'accéder au jardin.

Aides à la nidification et abris pour les animaux



Les tuiles à emboîtement sont des tuiles plates présentant une rangée de trous. Les abeilles sauvages peuvent y pondre leurs œufs et les lézards s'y cacher.



Les guêpes maçonnes et les abeilles sauvages utilisent volontiers les cavités dans les tuiles pour leur nidification.



Quand il n'existe pas de matériau adéquat pour que les hirondelles puissent construire leur nid, on peut installer des nids artificiels sur les habitations. Les matériaux naturels utilisés par l'hirondelle rustique pour construire son nid proviennent de flaques de boue.



Les souris sont les proies principales du faucon crécerelle et de l'effraie des clochers. Ces deux chasseurs sont donc les bienvenus à la ferme.



Les nichoirs permettent de pallier le manque de sites de nidification. Les nichoirs pour faucon crécerelle et pour chouette effraie doivent être placés au moins à 4 m de hauteur dans un endroit calme sur une façade exposée au nord ou à l'est.

Éviter les pièges

De nombreuses structures autour de la ferme sont utiles aux animaux sauvages, mais elles peuvent également devenir des pièges mortels. Voici comment les rendre inoffensives.

7



Puits, fosses à purin, escaliers menant aux caves et réservoir d'eau peuvent se transformer en pièges pour les amphibiens, les hérissons et les jeunes oiseaux. Les puits doivent être recouverts de grillage à maille fine. Des planches posées sur les marches d'escaliers menant aux caves permettent de remonter facilement. Pour les réservoirs d'eau ou les puits ouverts, une planche posée contre le muret de protection résout le problème.



Les cheminées sont des postes d'observation, de repos et même des lieux de nidification appréciés par les oiseaux. Pour que les oiseaux plus petits et les oisillons ainsi que les chauves-souris ne chutent pas dans les cheminées ouvertes, on peut les sécuriser par un grillage.



Les jardins potagers aménagés de façon naturelle enrichissent les alentours de la ferme et sont également un habitat propice à de nombreuses espèces animales et végétales.

7

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Autour de l'école – des constructions en saule pleines de vie. www.wwf.ch

Diverses fiches techniques sur les nichoirs: www.vogelwarte.ch > nichoir

Nichoirs pour faucons crécerelles et effraies des clochers. www.vogelwarte.ch > Oiseaux > Conseils > Nichoirs > Nichoirs pour faucons crécerelles et effraies des clochers



Informations sur les hirondelles: www.vogelwarte.ch.



Adresses pour l'achat de nids artificiels www.agri-biodiv.ch





Mise en réseau et qualité du paysage

8.1 Mise en réseau

Généralement, disposer d'un bon réseau est un facteur de réussite. Ce qui est vrai pour les hommes l'est aussi pour les animaux et les plantes. Mais que signifie mise en réseau écologique? Pourquoi est-ce nécessaire?

Qu'entend-on par mise en réseau écologique d'un paysage?

Un paysage est mis en réseau quand différents habitats de grande valeur, en nombre suffisant, forment un système connecté dans l'espace. Un tel système est constitué de divers éléments:

- Grandes surfaces de promotion de la biodiversité, telles que prairies riches en espèces, grandes jachères florales ou vergers haute-tige diversifiés en tant qu'**habitats permanents**.



Surface à litière



Prairie riche en espèces

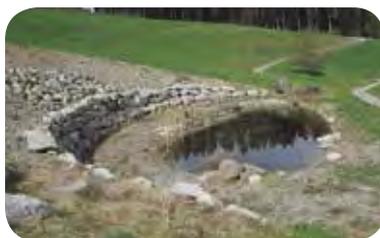


Étang

- **Habitats de transition**, c'est-à-dire des milieux qui peuvent être occupés de manière temporaire, tels que groupes de buissons, arbres isolés, mares, tas d'épierrage et de branches ou murs de pierres sèches.



Tas de pierres



Mare



Petite haie



Mur de pierres sèches



Arbre isolé



Fenêtre à alouettes

- **Habitats servant de corridors** de liaison, tels que ruisseaux, lisières forestières étagées, talus, ourlets herbeux, servant de voies de passage pour les animaux sauvages entre surfaces de promotion de la biodiversité et habitats de transition.



Bandes herbeuses non fauchées



Ruisseau revitalisé



Lisière forestière étagée

La fragmentation et la banalisation du paysage isolent les populations animales

Aujourd'hui, notre paysage – en particulier sur le Plateau suisse densément peuplé – est fortement fragmenté et morcelé par des ensembles résidentiels, des zones industrielles et des voies de communication. Les habitats naturels encore existants sont souvent réduits à des îlots au milieu de surfaces de production exploitées de manière intensive.



Routes, murs et clôtures sont des obstacles dangereux pour de nombreux animaux sauvages.



Dans les zones favorables à l'agriculture, les milieux naturels sont souvent isolés.

La mise en réseau favorise la diversité des espèces

Pour les plantes et les animaux, le paysage est un système spatial qui remplit différentes fonctions. Les espèces animales, en particulier, ont besoin de surfaces suffisamment étendues et de bonne qualité ainsi que d'une multitude de différents habitats pour leur reproduction et le maintien de leurs populations.



À Rüdlingen (SH), la grande diversité d'utilisations du sol, comprenant des terres assolées, des surfaces herbagères et des cultures spéciales, enrichie par des milieux proches de l'état naturel forme un système connecté de grande valeur écologique.

Un paysage diversifié dont les éléments sont mis en réseau améliore...

- l'habitat des plantes sauvages;
- les conditions d'accès à la nourriture et donc la reproduction des animaux;
- l'accès et l'utilisation de différents milieux;
- la recolonisation et l'expansion d'espèces animales et végétales;
- l'échange d'individus (et de gènes) entre populations;
- la qualité de vie de la population locale.



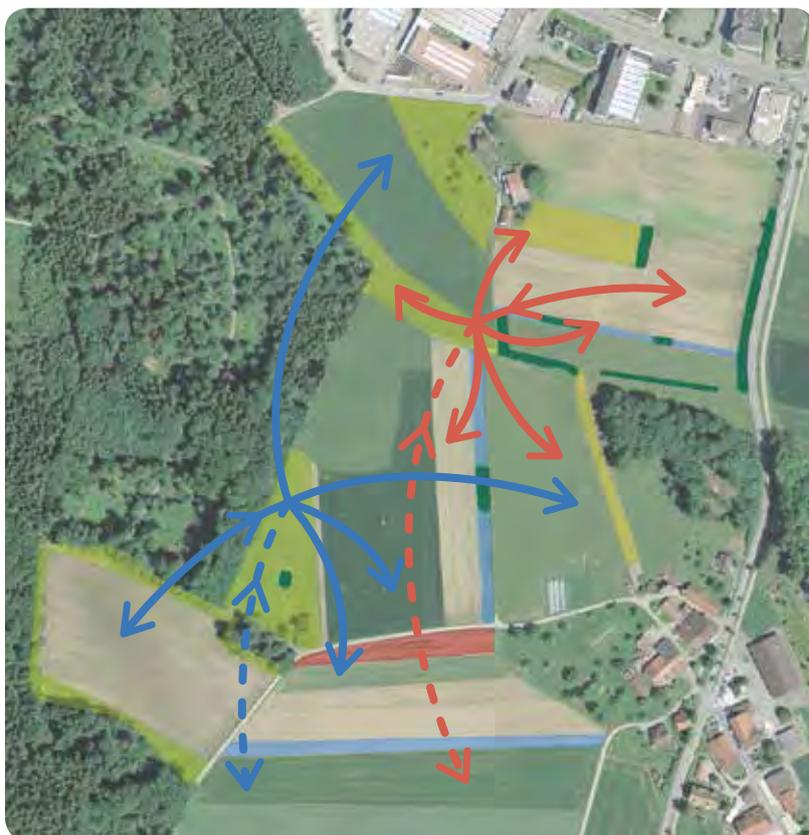
Les paysages ruraux diversifiés attirent les personnes en quête de détente.

8.2 Projets de mise en réseau

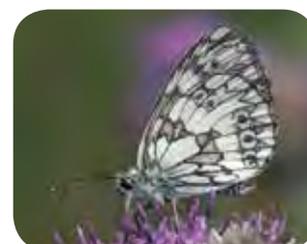
En quoi consistent les projets de mise en réseau?

L'instrument de politique agricole des réseaux écologiques permet d'améliorer la diversité et l'attractivité d'un paysage pour les plantes et les animaux caractéristiques et menacés.

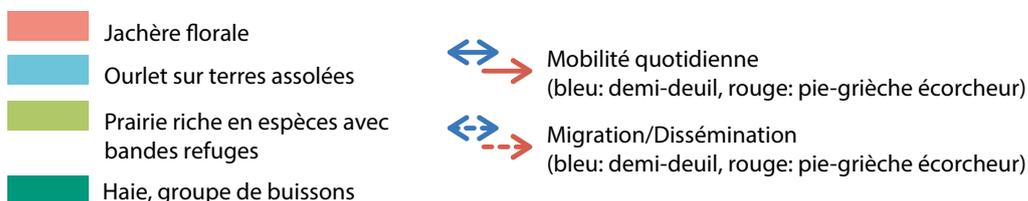
Les projets de mise en réseau ont pour but de créer un système spatial de différents habitats de grande valeur écologique connectés dans le paysage rural (système d'habitats interconnectés). L'objectif est notamment de promouvoir la diversité des milieux caractéristiques du paysage rural et de les mettre en réseau (répartition spatiale).



Pie-grièche écorcheur



Demi-deuil



Les exigences en termes de mobilité des espèces animales sont très variables. Pendant la reproduction, les espèces animales doivent pouvoir couvrir tous leurs besoins sur un espace limité. Les animaux doivent également pouvoir se déplacer pour permettre l'échange génétique avec d'autres populations. Pour hiverner, de nombreuses espèces quittent le territoire sur lequel elles se sont reproduites et ont élevé leurs jeunes et recherchent des endroits appropriés à proximité ou dans des lieux très éloignés. Ces comportements supposent l'existence d'habitats de grande valeur écologique, interconnectés et en nombre suffisant dans le paysage.

Sur la base de l'OPD, chaque canton fixe ses propres directives pour les projets de réseau écologique. La participation est volontaire. Les exploitants qui annoncent leurs SPB dans le réseau s'engagent à respecter les exigences particulières jusqu'à la fin des huit années de la phase du projet.

Plus il y a d'agriculteurs participants aux projets de réseau et plus les parcelles exploitées selon les prescriptions sont nombreuses, meilleur est l'effet sur la diversité des espèces. Les prestations supplémentaires sont indemnisées par des contributions pour la mise en réseau. La Confédération prend en charge 90% des contributions. Les 10% restants sont à la charge du canton, de la (des) commune(s) ou de donateurs privés. Pour plus d'informations sur les réseaux écologiques, voir www.agri-biodiv.ch.

Pour les projets de mise en réseau, les règles de base suivantes doivent être observées:

- Lors de la planification, les exigences en termes de qualité et de surface des espèces caractéristiques et des espèces cibles doivent être prises en compte. Par exemple, si le crapaud calamite est l'espèce cible, son habitat doit être favorisé (aménagement de mouillères et autres plans d'eau temporaires). Si l'espèce caractéristique est le demi-deuil, la fauche échelonnée des talus et l'aménagement systématique de bandes herbeuses non fauchées dans les prairies extensives sont les mesures à prendre.
- Les projets de mise en réseau doivent être planifiés par un porteur de projet sous la direction d'experts reconnus.
- Afin d'éviter les conflits, toutes les parties prenantes (commune, associations d'agriculteurs, de protection de l'environnement, de chasseurs, etc.) devraient être intégrées dans le groupe porteur de projet.



Les projets de mise en réseau devraient, si possible, être planifiés et réalisés en concertation avec les associations de protection de la nature, les chasseurs, les forestiers ainsi que les consommateurs. Sur la photo ci-dessus, une association de protection de la nature participe à la plantation d'une haie.

8.3 Projets de qualité du paysage

Jusqu'à présent, les paiements directs consacrés à l'entretien des paysages ruraux favorisaient uniquement le maintien d'un paysage ouvert (contributions pour terrains en pente, contributions d'estivage) ou la diversité des habitats (contributions pour la mise en réseau). Dès lors, les besoins régionaux et les valeurs culturelles liés aux paysages, comme le maintien des pâturages boisés, l'entretien des châtaigneraies ou la promotion des grandes cultures dans les régions de montagnes, ne pouvaient être pris en compte. C'est pourquoi des contributions à la qualité du paysage ont été introduites dans le cadre du développement du système des paiements directs (pour plus d'informations, voir www.blw.admin.ch > Thèmes > Paiements directs > Contributions à la qualité du paysage).

Qu'est-ce que la qualité du paysage?

L'amélioration de la qualité du paysage concerne des valeurs purement esthétiques, telles que la beauté, la valeur récréative ou l'appréciation positive du paysage par nos cinq sens (vue, ouïe, odorat, goût et toucher). Les mesures sont complémentaires à celles qui sont destinées à encourager la biodiversité.

Dans les projets de promotion de la qualité du paysage, les critères sont déterminés par les besoins des personnes souhaitant se ressourcer et profiter de la valeur du paysage. Il ne s'agit donc pas seulement de préserver des «paysages de carte postale» ou des paysages façonnés par l'histoire. Les contributions à la qualité du paysage devraient surtout permettre de valoriser les paysages ordinaires.



Ce paysage agricole découpé en petites parcelles à Visperterminen est d'une grande qualité. Ce type d'exploitation peut être encouragé par le versement de contributions à la qualité du paysage.

Valeur du paysage

La perception des paysages agricoles diffère d'un individu à l'autre. Selon la façon dont il est perçu ou utilisé, différentes valeurs du paysage sont mises en avant.



Valeur économique:

La valeur économique d'un paysage est déterminée par son aptitude à l'exploitation agricole ou forestière et par son potentiel touristique, en tant que facteur contribuant à la commercialisation de produits et en tant que facteur d'attractivité du site influençant la qualité de vie de la population résidente.

Valeur esthétique:

La valeur esthétique d'un paysage se rapporte à sa beauté, liée à l'harmonie entre les formes, les couleurs, les dimensions et les rythmes.



Valeur sociale:

La valeur sociale d'un paysage est déterminée par sa capacité à servir de cadre aux activités sportives et récréatives et de source de bien-être et de santé pour l'homme. L'accessibilité, l'esthétique, le calme ainsi que des bruits, odeurs ou luminosité spécifiques sont donc des aspects importants.

Valeur culturelle:

Un paysage ou les éléments particuliers qui le composent peuvent devenir les symboles d'une identité personnelle, locale, régionale, voire nationale.



Valeur écologique:

La valeur écologique concerne en premier lieu la diversité des milieux et des espèces animales et végétales indigènes qu'ils abritent. Sa contribution à la préservation du sol, de l'air et de l'eau est également importante.

Les mesures en faveur de la qualité du paysage améliorent...



... la structure du paysage et son originalité.



... l'entretien et la mise en place d'éléments du paysage agricole.



... la perception des saisons avec leurs notes de couleur.



... la possibilité de découvrir la nature et d'aiguiser sa perception par tous ses sens.



... la qualité de vie de la population locale.



... l'attractivité du paysage pour les visiteurs et les touristes.

La qualité du paysage peut favoriser l'écologie



L'entretien des châtaigneraies (à gauche) est une mesure en faveur de la qualité du paysage. Cependant, elle a aussi des effets positifs sur la biodiversité. Le gobemouche à collier (à droite), un des oiseaux nicheurs les plus rares en Suisse, vit dans des châtaigneraies avec des arbres de grande taille.

La qualité du paysage et la biodiversité sont étroitement liées. De nombreuses mesures donnant droit à des contributions dans des projets de qualité du paysage ont une valeur purement esthétique. D'autres ont en plus un effet positif sur la biodiversité (voir ci-dessous). De nombreuses mesures en faveur de la biodiversité, telles que la reprise de l'exploitation des surfaces à litières ou la plantation de haies ne pouvaient jusqu'à présent pas être réalisées en raison des coûts élevés. Dans de tels cas, les contributions à la qualité du paysage apportent soutien et motivation.

Exemples de mesures en faveur du paysage et leurs effets sur la biodiversité (selon Agridea 2014)

Zone herbagère	Terre assolée	Vignoble	Marâchage	Arboriculture	Estivage	Alentours des fermes et habitations		Effet sur la biodiversité	
								très positif	positif
x	x	x	x	x		x	Conservation, plantation et entretien de haies, allées d'arbres, groupes de buissons et d'arbres, vergers haute-tige		
x					x		Mise en place et entretien de prairies fleuries multicolores		
x					x		Maintien ou rétablissement de l'exploitation traditionnelle des surfaces à litière		
x					x		Fenaison sur les terrains en pente		
x	x	x	x	x			Plantation et entretien d'arbres et buissons sur les berges boisées		
x	x	x	x	x			Mise en place et entretien d'une bande herbeuse le long de cours d'eau		
x	x	x	x	x			Entretien de cours d'eau revitalisés		
x	x	x	x	x			Entretien de lisières forestières étagées et avec des trouées		
							Entretien des châtaigneraies		
					x		Maintien ou rétablissement de la fauche du foin sauvage		
x					x		Entretien et, si nécessaire, régénération ou éclaircissement des pâturages boisés		
x		x			x		Construction et entretien de murs de pierres sèches		
x		x	x		x	x	Aménagement et entretien de structure comme des murgiers et tas de bois		
	x						Promotion des fleurs accompagnatrices des cultures		
x	x	x					Entretien des anciennes terrasses		
		x		x			Enherbement du sol dans les cultures pérennes		
x	x	x	x	x			Entretien de bandes fleuries le long des lisières et des haies; introduction de buissons à fleurs dans les haies et les bandes herbeuses		
x	x	x	x	x			Maintien d'un paysage caractéristique forêt-terrain ouvert		
					x		Lutte contre l'embuissonnement d'espaces ouverts marquant le paysage		
x							Exploitation en mosaïque des surfaces herbagères (différentes périodes et intensités de fauche, etc.)		
	x	x	x	x		x	Aménagement de bandes fleuries		
					x		Conservation de blocs de rocher dans les prairies et les pâturages		

Cependant, sous le thème «qualité du paysage» sont également soutenues de nombreuses mesures motivées par des aspects paysagers purement esthétiques et qui n'ont généralement qu'une faible incidence sur la biodiversité. Ces mesures sont notamment

- variété des couleurs dans les cultures maraîchères;
- maintien et entretien des fontaines en bois et abreuvoirs;
- plantation de rosiers au début de chaque ligne de vignes;
- garde d'animaux de rente à proximité des bâtiments d'exploitation, etc.



La culture de la vigne en pergola se justifie davantage comme mesure de qualité du paysage. L'effet de cette mesure sur la biodiversité est limité.

Synergies entre qualité du paysage et réseau écologique

Ce qui précède montre que les projets de mise en réseau et les projets de qualité du paysage ont beaucoup de points communs, offrant des possibilités de:

- Comblent les lacunes dans les contributions: certaines mesures qui répondent aux objectifs des projets de mise en réseau (par exemple, les plantations de haies) peuvent être cofinancées par des contributions à la qualité du paysage.
- Simplifier l'administration: un même interlocuteur peut être chargé de conseiller, de gérer le projet et de verser les contributions.

Comment se déroulent les projets de qualité du paysage?

Les contributions à la qualité du paysage sont des paiements directs dans la perspective d'un développement agricole régional. Elles sont accordées par projet, dans le cadre d'une coopération inter-exploitations pour l'entretien et la valorisation de paysages façonnés par l'agriculture ainsi que de paysages ruraux traditionnels et de paysages urbanisés. Les projets de qualité du paysage ont une durée d'au moins 8 ans avec une possibilité de prolongation.

De nombreux cantons ont élaboré des projets de qualité du paysage et des systèmes de contributions correspondants. Les agriculteurs intéressés peuvent aisément participer à un projet. Il ne leur reste, en principe, qu'à décider quelles mesures ils souhaitent mettre en œuvre sur leur exploitation.

Si une région particulière ne dispose d'aucun projet, les publications de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) contiennent les informations et modèles de documents nécessaires à son élaboration.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



Directive relative à la contribution de la qualité du paysage. OFAG. www.blw.admin.ch



Aide de travail sur la contribution à la qualité du paysage: comment mettre en œuvre les objectifs en matière de paysage. OFAG. www.blw.admin.ch



Biodiversité: observer, identifier et communiquer

9.1 À la découverte de la ferme et de ses alentours

La biodiversité fait vibrer tous les sens: On peut l'observer, la toucher, la savourer, l'écouter et même la respirer. Celui qui connaît le chant du bruant jaune ou de l'alouette des champs, qui sait quelle espèce de chauves-souris niche dans les combles ou quelle abeille s'est installée dans le sol de la cour, apprend à respecter la vie dans toute sa diversité. Ou, pour le dire plus simplement: seul celui qui connaît et comprend la faune et la flore sera prêt à respecter, protéger et encourager la biodiversité.



Pour connaître et comprendre, il faut avant tout être curieux, ouvrir grand ses yeux et ses oreilles.

Observez dans quelle direction le petit oiseau à la queue rouge (rouge-queue noir) s'envole avec de la nourriture dans le bec, notez comme le sol de la grange est parsemé de petites boules de poils argentées (pelotes de réjection de la chouette effraie) ou comme les feuilles du rosier présentent des trous circulaires (abeille découpeuse). Seul(e) ou avec vos enfants, clients ou invités, partez en safari autour de l'exploitation, dans les champs et laissez-vous surprendre. Vous avez découvert quelque chose et vous ne savez pas ce que c'est? Demandez à une personne âgée de votre entourage, à la maîtresse d'école de vos enfants, aux membres de l'association pour la protection de la nature ou à votre conseiller.



Ce type de petits cônes d'excréments révèlent que des chauves-souris nichent dans les combles. Un détecteur de chauve-souris permet d'identifier l'espèce en question.



Ces entonnoirs formés dans le sable à des endroits chauds et ensoleillés sont les pièges des fourmilions qui capturent ainsi surtout des fourmis. La larve de fourmilion devient, au stade adulte, un insecte dont l'aspect rappelle celui de la libellule.



Les étranges perforations sur les feuilles dans le jardin sont l'œuvre des abeilles découpeuses. Ces abeilles sauvages découpent dans les feuilles des fragments circulaires à ovales pour en tapisser leurs nids construits dans du bois vermoulu, dans le sol ou des tiges de plantes creuses.



Si vous souhaitez vous faire une idée précise de la diversité dans votre propre exploitation, vous pouvez vous procurer un simple guide d'identification, télécharger sur votre téléphone portable une application pour reconnaître le chant des oiseaux ou chercher des informations plus détaillées sur internet (voir www.agri-biodiv.ch).

Les cartes des espèces caractéristiques réalisées par la Station ornithologique, le FiBL et Agridea (www.vogelwarte.ch > Projets > Habitats > Cartes) permettent de déterminer les espèces caractéristiques adaptées à votre exploitation agricole. Pour cela, il suffit d'entrer les données géographiques de l'exploitation dans l'outil en ligne et de sélectionner les milieux présents. L'outil de sélection établit alors une liste des espèces animales et végétales qu'il serait possible de rencontrer sur l'exploitation. Les cartes des espèces caractéristiques vous indiquent les mesures que vous pouvez prendre pour favoriser ces espèces. Elles peuvent également être utilisées pour la vulgarisation ou lors d'excursions.

Chevêche d'Athéna *Athene noctua*



Mesures:

- Planter, ou densifier, et maintenir des vergers haute-tige
- Mettre à disposition des nichoirs ou conserver les arbres creux
- Dans les vergers haute-tige, maintenir constamment des emplacements à végétation courte (récolter le fourrage)
- Ne pas recourir à des insecticides
- Aménager des ourlets et les faucher de manière échelonnée
- Pâturer extensivement les vergers haute-tige
- Maintenir les vieux arbres tels que poiriers haute-tige, chênes, tilleuls, érables sycomores et en planter de nouveaux; planter et entretenir des saules têtards
- Installer des nichoirs dans des bâtiments (granges, etc.)
- Mettre à disposition des perchoirs à l'écart des routes

Espèce caractéristique pour:
Types de SCE: vergers haute-tige

Habitat:
Vergers haute-tige, vieux peuplements d'arbres, de type bosquets; de préférence dans des endroits au sol à végétation lacunaire



Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Description: Taille: 23–27,5 cm; tête large; iris jaune, pupille noire; dessus brun moucheté de blanc; dessous blanchâtre, strié de brun

Confusions possibles: Petit-duc scops: courtes aigrettes, plus élancé, faiblement strié; chevêchette d'Europe, chouette de Tengmalm: étages subalpin et alpin

Mode de vie: Une couvée par année (rarement deux); nid 0,2–11 m au-dessus du sol dans des cavités d'arbres ou des nichoirs artificiels, plus rarement dans des bâtiments; début de la ponte dès la fin mars; couvain et élevage des jeunes 57–63 jours; très fidèle au nid; mouvements brusques; se tapit lorsqu'elle est dérangée; vol ondulant; chasse à l'affût et au sol; sautille au sol à la recherche de nourriture

Nourriture: Rongeurs, oiseaux, vers de terre, insectes

Chant, cri: Variable, le plus souvent appels brefs: « ouiou », « kikiki »

Comportement territorial: Oiseau sédentaire: les jeunes s'établissent le plus souvent à moins de 20 km du lieu de naissance; territoire d'env. 500 ha; 4–6 couples par km², dans les endroits optimaux (arbres fruitiers disséminés sur des terres agricoles), cependant considéré comme beaucoup moins répandu dans des territoires plus vastes

Liste rouge: Au bord de l'extinction

Autour des photos Photos de Popescu, Ernie Sabatelli, Massimo Pi. Photo de Fischer, Roman Graf, Luciano. Photo supplémentaire: Alfred Limbrunner, Dario E!

Cavité occupée par une chevêche d'Athéna




Altitude

2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200

Présence en Suisse

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Av. Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Période de reproduction

Jan.	Fév.	Mars	Av. Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Les "cartes des espèces caractéristiques" donnent des informations sur les besoins des espèces caractéristiques d'une région agricole.

9.2 La biodiversité, un atout marketing

Quand on connaît la nature dans son exploitation, on peut raconter des histoires passionnantes et authentiques. De nombreux consommateurs apprécient lorsqu'ils s'aperçoivent qu'une famille d'agriculteurs agit dans le respect de la nature et favorise délibérément la biodiversité. Ils sont alors prêts à payer un prix plus élevé pour les produits de la ferme. Un aménagement naturel des alentours de la ferme est aussi une bonne carte de visite pour ceux qui organise des activités agrotouristiques.



Les clients des magasins à la ferme sont sensibles aux efforts fournis pour entretenir et aménager les alentours de la ferme de façon naturelle.

Vente directe, magasin à la ferme, étals de marché

La vente directe des produits sur les marchés, dans le magasin de la ferme ou sur son propre site internet constitue une plateforme idéale pour mettre en avant les produits de la ferme tout en présentant la diversité biologique dans l'exploitation (exemples : www.a-la-ferme.ch, www.fermebourgeon.ch).



Le magasin de la ferme de la famille Schnider à Sörenberg propose des produits pour le corps et l'esprit mais aussi des informations sur la biodiversité.



Certaines exploitations mettent délibérément sur la culture et la commercialisation de plantes traditionnelles. De nombreux consommateurs apprécient cette diversité culinaire.

Visites de l'exploitation

Montrez aux consommateurs la richesse des milieux, de la faune et de la flore dans votre exploitation. Ce type de safaris à travers champs permet de transmettre avant tout aux familles avec enfants votre enthousiasme pour l'agriculture et la promotion de la biodiversité.



Les visites dans les champs permettent de présenter les prestations particulières de l'exploitation pour la biodiversité.



Les enfants sont très curieux. Avec un peu d'encadrement, ils peuvent découvrir et explorer la nature de manière ludique.

Panneaux d'information et dépliants

Celui qui n'a pas le temps d'organiser des excursions à la ferme, mais qui souhaite tout de même présenter durablement le fruit de ses efforts peut montrer à l'aide d'un panneau d'information, d'un dépliant ou d'un panneau à mettre au bord des champs quels hôtes permanents (espèces cibles et espèces caractéristiques), résidents à la semaine (hirondelles), sous-locataires (chouettes effraies), saisonniers (chauves-souris) ou noctambules (renards, fouines) se plaisent sur son exploitation.

Biodiversité à la ferme





Famille Sylviane et Claude Cattin à Cornol et leurs enfants Jeffrey, Julie et Céline

L'exploitation de 43 ha est entourée de vergers haute-tige. Aux 10 ha de grandes cultures s'ajoutent des prairies pour l'affouragement du bétail. Le cheptel est composé d'une quarantaine de vaches pour la fabrication de gruyère AOC bio. La ferme est en agriculture biologique depuis 2000 et la biodiversité fait partie de notre philosophie. Nous observons son amélioration d'année en année dans nos vergers haute-tige, dans nos prairies et pâturages extensifs, ainsi que le long des haies, ruisseaux et bordures de forêt.

Typiquement Bio

- > Exploitation peu intensive
- > Pas d'utilisation de produits phytosanitaires chimiques-synthétiques, pas d'engrais minéraux ni d'OGM
- > Méthodes de traitements alternatives (p.ex. homéopathie)
- > Utilisation de prédateurs naturels (insectes, champignons, bactéries)
- > Assolements variés et cultures de variétés robustes
- > Amélioration de la fertilité du sol



Vergers haute-tige
Les vergers traditionnels hébergent une faune particulière comme le rouge-queue à front blanc et la chevêche d'Athéna. Ces oiseaux trouvent leur nourriture dans les surfaces extensives environnantes et élèvent leurs jeunes dans les cavités naturelles des arbres ou dans les nichoirs.



Prairies extensives
Aux mois de mai-juin, les prairies fleuries se transforment en une mer de fleurs de toutes les couleurs. La fauche tardive permet aux multiples papillons, scarabées, syrphes et abeilles sauvages de prospérer et de se rassasier de nectar et de pollen.



Haies
Des haies variées et contenant beaucoup d'épineux offrent à de nombreux animaux un abri contre le vent, un lieu d'hivernation, un endroit pour nicher ou pour se cacher. Leur mise en réseau leur permet de se déplacer sur de grandes distances.



Pâturages extensifs
Riches en fleurs et en structures (buissons, tas de pierres ou murs de pierres sèches), les pâturages extensifs sont des milieux variés où se plaisent une multitude d'insectes comme les papillons, scarabées, fourmis, mais également de nombreux oiseaux et petits mammifères.



Chevêche d'Athéna



Demi-deuil



Pie-grièche écorcheur



Muscardin

Le projet „Promotion de la biodiversité dans les exploitations Bio“ ...
...offre aux familles paysannes Bio Suisse conseil et soutien financier, et les motive à promouvoir la biodiversité en améliorant les surfaces de compensation écologique, la mise en place de nouveaux éléments et leur mise en réseau.







Des panneaux d'information individualisés mettent en valeur les prestations des familles d'agriculteurs pour la biodiversité. Les milieux présents sur l'exploitation y sont présentés ainsi que quelques-unes des espèces animales et végétales caractéristiques.



Les panneaux peuvent être mis en place directement au bord des champs, sur les SPB ou dans les cultures. Ici, le panneau montre la diversité des espèces dans un verger haute-tige.

Production sous label

La filière agroalimentaire a pris conscience du fait que la diversité biologique était une plus-value souhaitée par de nombreux consommateurs. Cette plus-value est le plus souvent commercialisée sous des labels. En Suisse, IP-Suisse (la coccinelle) et Bio Suisse (le bourgeon) ont défini des directives concernant la biodiversité. Celles-ci vont parfois bien au-delà des exigences légales. En contrepartie, les producteurs sous label peuvent vendre leurs produits à des prix plus élevés.

Pour que les labels aient du succès, il faut que les promesses annoncées soient tenues. C'est la raison pour laquelle IP-Suisse et Bio Suisse investissent beaucoup dans le conseil aux producteurs sur les mesures favorables à la biodiversité ainsi que dans leur contrôle. De nombreuses exploitations ont compris qu'une production respectueuse de l'environnement pouvait considérablement améliorer non seulement leur image mais aussi leur valeur ajoutée. Les exploitations qui ne commercialisent pas elles-mêmes leurs produits mais le font via des organisations de producteurs ont l'avantage de pouvoir se passer d'activités marketing coûteuses. Organisations labellisatrices et détaillants assurent alors une commercialisation professionnelle de leurs produits.



Les exploitations IP-SUISSE soutiennent la biodiversité avec ...



1 ... des surfaces de fleurs sauvages dans les champs de céréales, qui sont entre autre des habitats rêvés aux alouettes des champs;

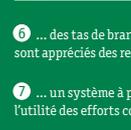


2 ... des jachères, afin que le sol puisse se reposer et offrir un paradis pour les insectes et les animaux sauvages;

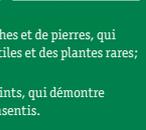
3 ... des vergers hautes-tiges, dans lesquels diverses espèces d'oiseaux nichent;



4 ... des prairies peu intensives, afin de permettre aux fleurs sauvages ainsi qu'à la petite faune de se reproduire;



5 ... des haies d'arbustes indigènes, qui offrent un habitat pour les oiseaux ainsi que d'autres animaux;



6 ... des tas de branches et de pierres, qui sont appréciés des reptiles et des plantes rares;



7 ... un système à points, qui démontre l'utilité des efforts consentis.

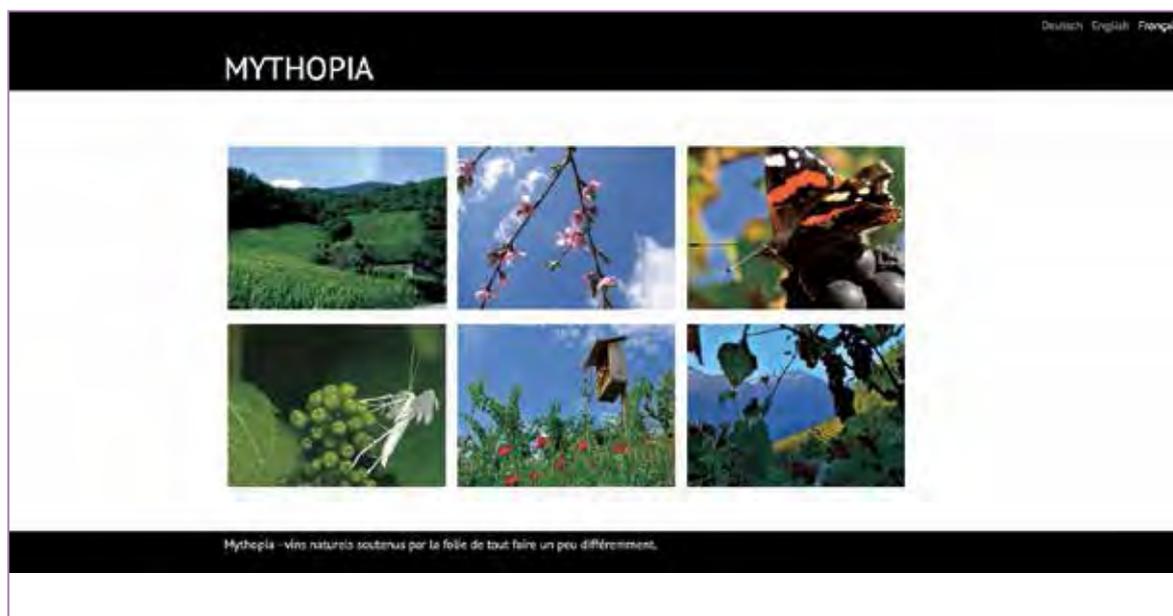
©Fotos: Markus Jenny, Albert Krebs

Les affiches publicitaires et les sites internet montrent que le commerce de détail et les grandes organisations de producteurs encouragent de plus en plus des produits et des formes de production en lien avec la biodiversité.

Site internet

De plus en plus d'exploitations agricoles disposent de leur propre site internet. Ce média permet de présenter les produits et services agricoles mais aussi les prestations fournies en faveur de l'environnement.

Les photographies de l'exploitation sont idéales pour présenter les surfaces de promotion de la biodiversité ainsi que des espèces animales et végétales. Non seulement, elles confèrent un sentiment de plus grande authenticité mais elles permettent aux clients de s'informer plus précisément lors de leurs visites.



Le domaine viticole de Mythopia situé à Ayent (VS) près de Sion produit des vins naturels dans un vignoble riche en biodiversité. Une flore très diversifiée y attire plus d'une soixantaine d'espèces de papillons.

Webcams

Les webcams retransmettant des images en direct montrent des animaux que l'on n'a d'habitude presque jamais l'occasion de voir.

Vous trouverez peut-être un spécialiste passionné par les animaux prêt à vous aider à installer une webcam. Cela vous permettra de montrer comment une chouette effraie ou un faucon crécerelle élèvent leurs petits dans les combles de votre grange. Ce type d'initiatives doit toujours être encadré par des professionnels. En complément, vous pouvez organiser un apéritif pour le baguage de jeunes chouettes effraies ou faucons crécerelles.



L'association Pro Riet s'engage dans la vallée du Rhin saint-galloise en faveur d'un paysage rural proche de l'état naturel présentant des habitats diversifiés. Elle le fait notamment grâce à des webcams qui offrent, dans diverses fermes, un aperçu captivant de la nidification des chouettes effraies et des faucons crécerelles (www.pro-riet.ch).



Le baguage de jeunes chouettes effraies ou faucons crécerelles constitue, surtout pour les enfants, une expérience marquante et inoubliable qui renforce les liens avec la nature.

L'école à la ferme (EàF)

En Suisse, de nombreuses exploitations agricoles proposent aux écoliers des cours passionnants conjuguant les aspects intellectuels, émotionnels et manuels.

Les projets de l'École à la ferme sont parfaits pour faire comprendre aux enfants les liens entre la production et la protection de la nature. Un classeur de cours est disponible sur le site www.ecolealaferme.ch.



Une journée d'école à la ferme donne aux enfants l'occasion de découvrir l'agriculture avec tous leurs sens.

Agritourisme

Les activités agritouristiques au contact de la nature rapprochent les citoyens des valeurs rurales. Manger une raclette dans un chalet d'alpage, passer la nuit sur la paille, accompagner de bon matin les vaches sur les pâturages, compter les oiseaux sous la direction d'un biologiste, observer les papillons ou identifier les fleurs sont tout autant d'expériences uniques.

Les activités agritouristiques en lien avec la biodiversité sont jusqu'à présent proposées essentiellement par les exploitations situées dans les parcs naturels régionaux (voir www.paerke.ch). Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.agrotourismus.ch.



Dormir sur la paille avec les veaux, faire une randonnée en montagne en compagnie de chèvres ou de lamas, traire les vaches ou les brebis... Des expériences passionnantes, au contact de la nature, en particulier pour les enfants.



Concours «Prairies fleuries»

Les prairies riches en espèces sont un motif de fierté pour les familles paysannes. Pour sensibiliser le grand public à la beauté de prairies riches en espèces et témoigner de l'estime aux agriculteurs qui les exploitent, des concours «Prairies fleuries» sont organisés dans certaines régions de Suisse. Ces événements sont une précieuse plateforme de rencontre et permettent aux agriculteurs, amoureux de la nature, autorités locales et représentants du tourisme de discuter ensemble et d'échanger leurs connaissances.

Chaque année, l'IG Kulturlandschaft, l'Union suisse des paysans, BirdLife Suisse, Forum Biodiversité Suisse ainsi que des organisateurs régionaux récompensent les prairies les plus riches en espèces d'une région. Les concours sont organisés selon un modèle général en s'adaptant au contexte régional. Différentes catégories sont jugées, telles que les surfaces à litière ou les prairies maigres riches en espèces.



Les prairies inscrites sont évaluées par un jury spécialisé.



Un panneau installé dans la prairie, la mention de la prairie sur la carte touristique estivale de la région ou la commercialisation des produits de la prairie attirent l'attention de la population sur l'importance des prairies riches en espèces.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



www.wiesenmeisterschaften.ch
(Concours «Prairies fleuries»)



www.buuretv.ch > Recherche: Concours «Prairies fleuries»

Crédit photographique

Auteur(e)s des photos par ordre alphabétique (numérotation sur une même page en partant du haut à gauche jusqu'au bas à droite):

Angelika Abderhalden, Zernez: page 27 (3); Rudolf Aeschlimann, Uetendorf: p. 98 (3), 102 (3); Thomas Alföldi (FiBL): p. 10 (4), 14 (3), 15 (7), 16 (2), 30 (2), 37, 60 (3), 101 (2), 121 (4), 163 (1), 169 (1); Andermatt Biocontrol: p. 15 (9); Vincent Barbezat, Le Prévouz: p. 71; Baumkunde.de: p. 97; Rudolf Baur, Rafz: p. 119 (2); Andreas Bosshard (IG Kulturlandschaft): p. 170 (3), 175 (5); Marcel Burkhardt (Station ornithologique Sempach): p. 23 (6), 95, 164 (8); Pascale Cornuz: p. 31 (8); Susanne Danegger, Bad Saulgau: p. 108 (3); Hansueli Dierauer (FiBL): p. 131 (2); Christine Dobler-Gross, Zurich: p. 31 (5); Stefan Eggenberg, Berne: p. 55 (4); Ruth Ehrenbold, Adligenswil: p. 146 (4); Bibliothèque ETH Zurich, Albert Krebs, Winterthur: p. 21 (4), 33 (6), 58 (5), 62 (1, 2, 4, 6), 64 (4, 6), 66 (6), 70 (3, 4, 6), 74 (6), 78 (1), 82 (5), 92 (3), 94 (6), 96 (5), 102 (4), 103, 108 (6), 109 (2, 5, 6), 112 (6), 116 (3), 168 (3); Evelyne Felder: p. 171; Karin Feller, Zurich: p. 64 (1), 107 (2), 111 (1); Fritz Geller-Grimm: p. 88 (3); FRUCTUS, Klaus Gersbach: p. 137 (1, 2); Andi Häseli (FiBL): p. 8 (1), 135 (1), 136 (1, 3); Mike Herrmann, Konstanz: p. 92 (6); Thomas Hertach, Bâle: p. 102 (6); Otto Holzgang, Ballwil: p. 158 (7); Petra Horch (Station ornithologique Sempach): p. 116 (1); Franziska Hunkeler, Schötz: p. 20; Info Flora: p. 55 (1, 2, 3); Emil Kabanov, Yaroslavi/RUS: p. 88 (4); Verena Keller (Station ornithologique Sempach): p. 72 (1); Marc Kéry, Bâle: p. 70 (5); Peter Keusch, Susten: p. 64 (5); Frank Köhler, Bornheim/D: p. 23 (4), 92 (5); Alfons Krieger (IfN, Ingenieurbüro für Nachhaltigkeit, Lichtenow/D): p. 152 (2); Michael Lanz (Station ornithologique Sempach): p. 81 (1), 117 (3); Henrik Luka (FiBL): p. 10 (3), 139 (3); Urs Lustenberger, Triengen: p. 66 (5); Beat Märki, Winterthur: p. 39 (1); Famille Bruno Martin, Gléresse: p. 32, 33 (9); Nicolas Martinez: page de titre (jeunes lièvres); Elisabeth Mathys, Baettwil: p. 175; Erik Meier (Strickhof): p. 131 (3); Monika Messmer (FiBL): p. 11 (1); Tomi Muukkonen, Helsinki/SF: p. 33 (8); Naturpark Beverin: p. 175 (4); Adam Opiola, Wikicommons: p. 114 (5); Peter Oser, Steg: p. 23 (1); Services du Parlement, 3003 Berne: p. 16 (1); Pascal Parodi,

Schaffhouse: p. 115 (2), Kristian Peters, wikicommons: p. 27 (7); Volker Prasuhn (Agroscope): p. 142 (1); ProSpecieRara: p. 11 (2), 170 (2); Quartl, wikicommons: p. 64 (3); Kurt Rätz, Moosseedorf: p. 114 (4); Hans Ramseier (HAFL): p. 89; Charly Rappo, Villars-sur-Glâne: p. 28, 29 (1, 10); Beat Rüegger, Rothrist: p. 92 (4); Florin Rutschmann, Nussbaumen: p. 69; Dinah Saluz, Lausanne: p. 20 (8); Alain Saunier, Grandval: p. 70 (2); Matthias Schäf, Mannheim/D: p. 96 (3); Anet Spengler Neff (FiBL): p. 67; Thomas Stephan©BLE, Bonn/D: p. 15 (8); Gavino Strebel, Hunzenschwil: p. 60 (2); Harald Süpfle: p. 87; Katharina Tränkle, Zürich: p. 137 (3); Matthias Tschumi, Berne: p. 88 (1, 6); Thomas van Elsen (Universität Kassel/D): p. 11 (4); Verein Pro Riet Rheintal, Altstätten: p. 174 (1, 2); Marlène Wenger, Wauwil: p. 109 (1); Wikicommons: p. 12 (5), 96 (6); Silvan Willimann, Schötz: p. 161; Christine Witschi, Horw (L'école à la ferme): p. 155 (1), 174; Eric Wyss (FiBL): p. 139 (4); Niklaus Zbinden (Station ornithologique Sempach): p. 12 (3), 57 (1), 94 (9), 102 (1).

Toutes les autres photographies ont été faites par les auteurs du manuel: Véronique Chevillat (FiBL), Roman Graf (Station ornithologique Sempach), Dominik Hagist (Station ornithologique Sempach), Markus Jenny (Station ornithologique Sempach), Lukas Pfiffner (FiBL) et Gilles Weidmann (FiBL)

Index

Abeilles sauvages	140, 153	Plantes à bulbe printanières	104
Agritourisme	174ff	Plans d'eau pionniers	110
Autour de la ferme	151ff	Pollinisation	10, 88
Amphibiens	108ff	Prairie extensive	58ff
Arboriculture, basse-tige	132	Prairie peu intensive	58ff
Arbres fruitiers haute-tige	92ff	Prairie riveraine	64ff
Arbres isolés et allées	96ff	Procédés d'exploitation	13, 122
Auxiliaires	88ff	Produits phytosanitaires, réduction	126, 135
Bandes culturales extensives	86ff	Protection des ressources	122, 130, 135, 142
Bandes fleuries	88ff, 119	Qualité du paysage	162
Bandes refuges	59, 123	Ravageurs	10, 89
Bas intrants	122	Réensemencement (Prairie)	60ff
Berge	141ff	Région d'estivage	74ff
Biodiversité, définition	7ff	Régulation des adventices	126
Bordures tampon	142	Réserve de flore messicole	129
Cartes des espèces caractéristiques	16, 38, 169	Semis (jachères, ourlets)	80, 83ff
Choix du site des SPB	51	Semis espacés	127
Conditionneur	123	Services écosystémiques	8ff, 121ff
Conseil	45ff	Sous-semis	128
Cours d'eau	64, 143ff	SPB spécifique à la région	116ff
Cultures maraîchères	132	Surface rudérale	112ff
Dates de fauche	60, 116	Surfaces à litière	62ff
Enherbement (arboriculture, viticulture)	132ff	Surfaces de production, mesures	121ff
Enherbement direct (fleur de foin)	61	Surfaces de promotion de la biodiversité, définition	49
Entretien des haies	101, 145	Système de points	41
Entretien des pâturages	69, 72	Système de production	14
Etang, mares, fossés humides	108ff	Tas de pierres	112ff
Fauche (préservant la faune)	116, 123ff	Terres assolées	76ff, 126ff
Fenêtre, bandes à alouettes des champs	119	Variétés (anciennes et traditionnelles)	11, 95, 129, 136
Filets dans les vignes	105, 137	Vente directe	170
Flore messicole	86, 117, 126, 129	Viticulture, vignobles	132, 102ff, 132
Forêt	146ff		
Grandes cultures	126ff		
Haie, berges boisées et bosquets	98ff		
Herbages	56ff, 123ff		
Interlignes	135		
Jachère florale	78ff		
Jachère tournante	78ff		
Labels	172		
Lisière	141, 146ff		
Mise en réseau	46, 157ff		
Mur de pierres sèches	114ff		
Néophytes	54ff		
Nichoires	140		
Niveaux de qualité des SPB	50		
Objectifs environnementaux pour l'agriculture	16		
Ourlet sur terres assolées	82ff		
Pâturage boisé	70ff		
Pâturage extensif	66ff		
Petites structures	53, 94, 106ff, 137ff		
Pièges pour la faune sauvage	154		
Planification, conditions	36		

Abréviations

LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage
OEA	Objectifs environnementaux pour l'agriculture
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OPD	Ordonnance sur les paiements directs
PER	Prestations écologiques requises
QI	SPB de niveau de qualité I
QII	SPB de niveau de qualité II
SAU	Surface agricole utile
SE	Surface d'exploitation
SPB	Surfaces de promotion de la biodiversité
UGB	Unité de gros bétail
UGBF	Unité de gros bétail-fumure

Le guide pratique

présente de manière simple et compréhensible des mesures permettant d'encourager la biodiversité dans les exploitations agricoles. Depuis les prairies extensives jusque dans les cours des fermes en passant par les champs de blé, les lisières de forêts et les bords de ruisseaux, le guide contient de nombreuses informations pratiques pour la planification et la mise en œuvre de mesures favorisant la biodiversité. Des exemples et des portraits d'exploitations innovantes montrent qu'il est possible de combiner écologie et agriculture et comment communiquer cette plus-value aux consommateurs.

FiBL

Institut de recherche de l'agriculture biologique
Ackerstrasse 113 / Case postale 219
CH-5070 Frick
Tél. 062 865 72 72
Fax 062 865 72 73
info.suisse@fibl.org
www.fibl.org



vogelwarte.ch

Station ornithologique suisse
Seerose 1
CH-6204 Sempach
Tél. 041 462 97 00
Fax 041 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch