

# Entretien différencié

Contribution à  
l'infrastructure  
écologique







# Introduction

Faucher les prairies maigres et les prairies humides, tailler les haies, entretenir les fossés, dégager les étangs envahis par la végétation, renouveler les petites structures, entretenir les lisières de forêt, tailler les arbres fruitiers à haute tige. C'est surtout en automne que ces travaux d'entretien sont d'actualité. De nombreux exploitants, mais aussi beaucoup de membres de BirdLife Suisse, effectuent ces actions qui sont essentielles à la survie d'une multitude d'animaux et de plantes. C'est la raison pour laquelle BirdLife Suisse publie cette brochure. Cette publication montre à quoi il faut veiller lors de l'entretien de différents habitats afin de favoriser au mieux les espèces présentes. La brochure est divisée en chapitres consacrés aux milieux naturels spécifiques et aux mesures valables quel que soit l'habitat (pages vert clair).

BirdLife Suisse vous remercie de votre soutien dans l'entretien de sites importants pour l'infrastructure écologique.

*Christa Glauser et Martin Schuck*

## Contenu

Entretien différencié	5
Paysages semi-ouverts	9
Petites et grandes structures	14
Cours d'eau	16
Gestion des visiteurs	21
Marais et plans d'eau	22
Zones-tampon écologiquement fonctionnelles	28
Prairies maigres et sèches	30
Néophytes	36
Bibliographie / Impressum	39





# Entretien différencié

De nombreux habitats ont été créés par l'exploitation agricole. Leur pérennité demande donc un certain entretien. Or, au cours des dernières décennies, l'agriculture a subi des changements importants. Alors qu'elle produisait autrefois une riche biodiversité, elle entraîne aujourd'hui la disparition d'habitats. Nos paysages cultivés s'appauvrissent et de nombreuses espèces animales et végétales sont menacées.

Dans le cadre de la mise en place de l'infrastructure écologique, les habitats perdus doivent être restaurés au moins partiellement, afin de préserver le patrimoine naturel et la biodiversité de la Suisse. Cela implique d'une part la délimitation d'habitats (aires centrales) et de biotopes-relais suffisamment grands, et, d'autre part, la préservation de leur qualité par un entretien différencié.

Par **entretien**, on entend les mesures effectuées régulièrement tous les 1 à 5 ans pour maintenir l'habitat dans un certain état. De nombreuses mesures d'entretien dans les réserves naturelles sont encore hélas effectuées sans tenir suffisamment compte des besoins de la flore et de la faune. Un grand potentiel de conservation des espèces est ainsi perdu.

## Cartographier les espèces

La base d'un entretien adapté est la connaissance de la présence dans la région des espèces des différents groupes. On connaît souvent les effectifs des espèces d'oiseaux d'une région ou la végétation. Mais qu'en est-il des papillons, criquets et sauterelles, libellules, reptiles, etc. ? Il faut les inventorier selon les mé-

thodes en vigueur pour chaque groupe d'espèces. Aussi bien la taille des populations que leur emplacement exact devraient être recensés. Pour les réserves d'importance nationale ou cantonale, l'entretien et la collecte des données incombent aux cantons. Dans les surfaces de plus petite taille, les gestionnaires du site peuvent collecter les données sur les espèces et les reporter sur des cartes ou les enregistrer dans un SIG. Plus le recensement est systématique, plus les données se prêtent également à un contrôle des résultats.

Des spécialistes régionaux des espèces peuvent fournir des données. Il est aussi possible de consulter les observations enregistrées auprès des centres de données d'Info Species. Toutefois, ces données ne sont souvent pas collectées de manière systématique, ni actualisées ou localisées avec précision. Mais elles donnent une indication sur les espèces à rechercher.



La cartographie des espèces est la base de l'entretien différencié.



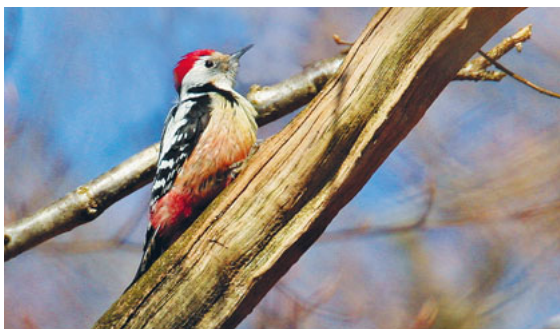
## Analyse des espèces cibles

Pour pondérer l'importance des espèces trouvées, il convient d'examiner les critères suivants :

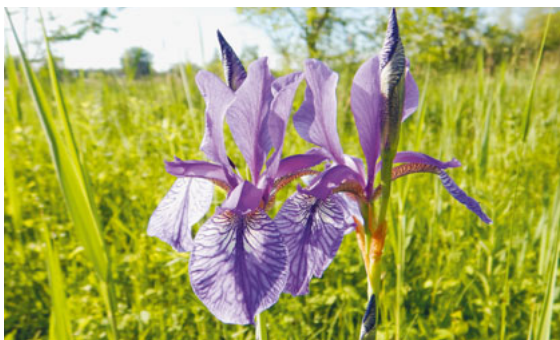
- S'agit-il d'une espèce prioritaire au niveau national nécessitant des mesures urgentes ou d'une espèce figurant sur la Liste rouge ?
- L'espèce est-elle présente en grand nombre dans notre région et est-elle donc importante pour l'effectif global ?
- Le potentiel de rétablissement de l'espèce est-il élevé ?
- Le site est-il un biotope-relais important pour la connectivité d'une espèce ou peut-il le devenir ?
- L'espèce ne peut-elle pas être favorisée dans d'autres habitats ?

Pour pouvoir répondre à ces questions, il faut également avoir une vue d'ensemble de la présence des espèces en dehors du site à entretenir.

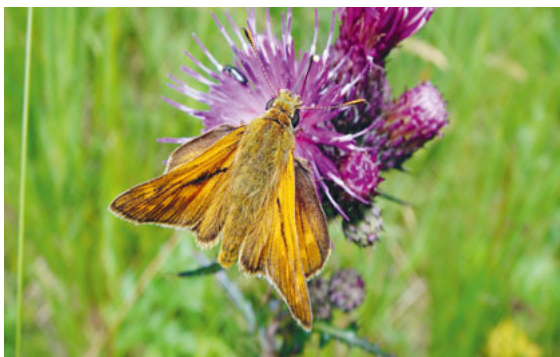
Il faut bien justifier pourquoi on choisit telle ou telle espèce cible et quel poids on accorde à l'espèce sur le site lors des mesures d'entretien, afin que cela soit compréhensible par la suite. Il vaut également la peine de discuter avec différents spécialistes et connaisseurs locaux des espèces.



Des inventaires d'oiseaux sont disponibles dans de nombreuses régions.



La cartographie de la végétation est une base importante pour les plans d'entretien.



Les principaux groupes d'espèces d'une région devraient être cartographiés.

## Planification des mesures

Après l'analyse des espèces cibles et de leurs exigences écologiques, il est possible de définir les mesures d'entretien en fonction de celles-ci. Il est souvent nécessaire de fixer des priorités, car toutes les espèces n'ont pas les mêmes exigences. Les critères mentionnés en page précédente sont aussi utiles à cet égard.

Il convient également de vérifier la chronologie des mesures d'entretien. L'exécution d'une mesure ne doit pas porter fortement atteinte à d'autres espèces, comme le ferait p. ex. une fauche précoce là où de nombreux oiseaux nichent au sol ou dans les roseaux.

En règle générale, les mesures pour un site sont regroupées dans un plan d'entretien. Il est important que les personnes responsables de l'entretien connaissent les raisons des mesures et les espèces qui en bénéficient. Les mesures sont ainsi compréhensibles et justifiables. Le mieux est de discuter des mesures d'en-

retien sur place avec les exploitants, afin de pouvoir tenir compte des conditions actuelles et des influences météorologiques.

## Suivi et contrôle des effets

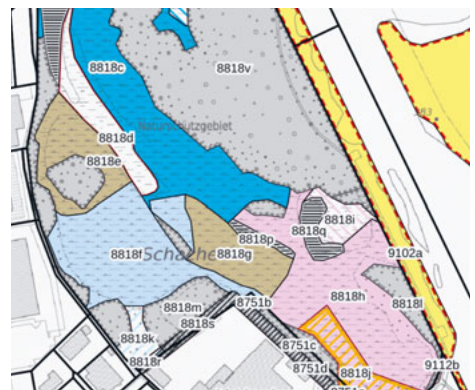
Une fois les mesures définies, leur efficacité doit être vérifiée. On procède d'abord à un contrôle de la mise en œuvre. La mesure a-t-elle été effectuée et, si oui, avec la qualité nécessaire ?

Pour un contrôle d'efficacité, les effectifs des espèces cibles doivent être régulièrement relevés et leur évolution suivie. Si l'on constate que des mesures ont des effets négatifs, il faut les arrêter immédiatement.

Les plans d'entretien doivent être régulièrement adaptés aux résultats du contrôle des effets et ne doivent jamais être exécutés pendant des années, voire des décennies, sans être vérifiés.




La discussion des mesures d'entretien avec les exploitants est importante pour une mise en œuvre adéquate.



Extrait d'un plan d'entretien. Les couleurs montrent les différentes dates de fauche.



# Paysages semi-ouverts

An aerial photograph of a semi-open rural landscape. The scene is dominated by vibrant green fields and meadows, interspersed with clusters of trees and small woodlots. A winding road or path cuts through the landscape. In the background, a dense forest covers a hillside, and distant mountains are visible under a clear sky. The overall impression is one of a well-maintained, diverse agricultural and natural environment.

Les haies, les arbres isolés, les bosquets, les vergers, les allées ou les larges lisières forestières caractérisaient depuis des siècles les paysages ruraux semi-ouverts. Ils ont toutefois été supprimés en grande partie au cours des dernières décennies. Aujourd'hui, ces paysages constituent des habitats importants pour des espèces menacées comme le rougequeue à front blanc, la pie-grièche écorcheur ou la grande tortue (papillon). Outre la restauration de ces paysages, il convient de préserver ceux qui existent et d'entretenir les structures de manière optimale afin qu'elles puissent développer tout leur potentiel pour la biodiversité. Un entretien différencié joue donc un rôle central pour les haies, les vergers et les lisières de forêt.



# Vergers à haute tige

Les arbres fruitiers haute tige sont particulièrement précieux lorsqu'ils atteignent un certain âge et présentent de nombreuses cavités, fissures, lichens et mousses, une écorce grossière, etc. Il faut à la fois conserver les vieux arbres et en planter de nouveaux afin que toutes les classes d'âge soient présentes si possible. Les arbres morts peuvent également être laissés sur place, en tant que précieux éléments de bois mort. Pour les arbres fruitiers haute tige, une taille d'entretien régulière est nécessaire afin que les arbres ne perdent pas leur valeur de production, mais aussi leur valeur écologique.

Des prairies diversifiées riches en fleurs avec des surfaces de sol nu, des chemins non imperméabilisés, une végétation alternée rase et haute ou un pâturage extensif contribuent largement à la valeur écologique d'un verger à haute tige. Des groupes de buissons, des tas de branches et de pierres, etc. complètent la mosaïque d'habitats d'un verger à haute tige de qualité.

La fauche alternée sous les arbres est une mesure d'entretien précieuse. Les insectes peuvent se reproduire et chercher de la nourriture dans la végétation haute ; dans la végétation rase, les oiseaux peuvent facilement les atteindre. De vieilles herbes qui ne sont pas fauchées jusqu'au début de l'été suivant devraient être laissées en place à l'écart des arbres. L'emplacement doit être changé chaque année, sinon les rongeurs risquent de se multiplier fortement.



Du jeune arbre au bois mort, toutes les classes d'âge devraient être représentées dans un verger à haute tige.



Une fauche échelonnée garantit l'offre en nourriture pour les insectes et les oiseaux.

# Haies

Les haies sont composées d'une multitude d'arbustes indigènes et offrent à de nombreuses espèces animales des postes d'affût, de la nourriture, des abris et des sites de nidification. En principe, les haies ont besoin d'un entretien différencié. Sans cela, elles gagnent rapidement en hauteur et en largeur, et perdent leur attrait pour un grand nombre d'espèces. Les haies peuvent présenter des ouvertures et ne doivent pas nécessairement avoir la même hauteur partout. Elles sont particulièrement précieuses lorsqu'elles présentent un ourlet herbacé des deux côtés et, en outre, une bande de sol nu ou de la végétation clairsemée à proximité.

## Types de haies

- Les **haies basses** (1-3 m de haut) sont caractérisées par une bonne densité végétale et une grande proportion d'arbustes épineux.
- Les **haies hautes** (jusqu'à 5-8 m de haut) comprennent en outre quelques arbres plus hauts.
- Les **haies arborées** peuvent atteindre une hauteur de 25 m et une largeur de 10 m. Elles nécessitent généralement moins d'entretien que les autres haies.

## Entretien des haies

Les haies basses et hautes peuvent être soit éclaircies de manière sélective tous les 2 à 3 ans, soit être complètement rabattues par endroits tous les 6 à 10 ans. Il convient de ménager les espèces à croissance lente et de ne pas traiter plus d'un tiers de la haie par intervention. Certaines essences à croissance rapide

comme le noisetier, les érables, le cornouiller sanguin ou le frêne doivent être régulièrement recépées afin d'apporter de la lumière dans la haie. Pour les espèces moins vigoureuses comme les aubépines, les rosiers sauvages, le fusain, la viorne lantane, etc., une taille sélective s'impose. Outre l'ourlet, il est également possible d'aménager une bande de sol nu, qui sera fraisée superficiellement au printemps, dès que la végétation a recouvert les deux tiers du sol. C'est là que la pie-grièche écorcheur, par exemple, attrape ses proies.

Lors de l'entretien des haies arborées, environ deux tiers de la strate doivent être conservés. Les trouées créent une certaine perméabilité du paysage et permettent à de nouveaux arbustes et arbres d'apparaître. Les arbres remarquables, de grande valeur écologique, souvent âgés, qui présentent des cavités et d'autres structures, sont épargnés lors de l'éclaircissement. Une intervention est nécessaire tous les 10 à 20 ans.

Pour des raisons pratiques, les longues haies peuvent être traitées par tronçons avec un gyrobroyeur. Cela ne devrait toutefois être fait que pour les haies dont la proportion d'épineux est supérieure à 70 %. De nombreux autres arbustes ne supportent pas ce type d'intervention.







Haie basse avec arbustes épineux, herbes folles et tas de pierres.



Haie haute bordée par un large ourlet herbacé. Les ouvertures dans la haie permettent une meilleure perméabilité.



Haie arborée avec des parties buissonnantes.



Seules les personnes formées et portant des vêtements de protection peuvent travailler avec une tronçonneuse.



Elagage sélectif d'une haie arborée. Il ne faudrait jamais intervenir sur plus d'un tiers de la haie à la fois.



Les gyrobroyeurs ne devaient être utilisés que dans des cas exceptionnels.

# Zones de transition forêt - terres cultivées



Les zones de transition clairsemées s'étendent aussi bien dans la forêt que dans les terres cultivées.



Les ourlets herbacés riches en fleurs sont une source importante de nectar pour de nombreux insectes.

Les lisières de forêt étaient autrefois un habitat semi-ouvert couvrant de grandes surfaces. De tels habitats sont encore présents sous forme de pâturages boisés dans le Jura ou les Alpes. La plantation d'arbres et l'ensemencement de prairies fleuries dans les terres cultivées, mais aussi l'élagage dans les zones forestières proches de la lisière, permettent de recréer ce précieux habitat semi-ouvert.

## Entretien des zones de transition

Les zones de transition déploient leur plein effet lorsqu'elles présentent une abondante offre en fleurs et comprennent de nombreux arbres âgés et à grande couronne. Les surfaces orientées au sud sont généralement plus riches en espèces que celles orientées au nord. La présence de bois mort ensoleillé favorise de nombreuses espèces de coléoptères, dont les larves vivent dans le bois mort, tandis que les adultes ont besoin de nectar. Beaucoup d'espèces d'abeilles sauvages et de papillons utilisent cet habitat, tout comme des oiseaux tels que la huppe fasciée ou le rougequeue à front blanc. Il ne faut jamais faucher ou pâturer toute la surface en une seule fois. En forêt, une fauche en automne est généralement suffisante ; dans les zones cultivées, la fauche doit être échelonnée.

Les buissons (épineux) offrent des lieux de nidification pour le bruant jaune et la pie-grièche écorcheur, et sont l'habitat de différents papillons de nuit. Les essences pionnières (tremble, saule marsault, etc.) abritent une grande richesse en insectes et doivent si possible être conservées. Les tas de branches offrent un abri aux petits animaux.







Les arbres-habitat offrent de précieuses niches à de nombreuses espèces.



Des vaches Highland (race d'Ecosse) pâturent dans une zone de transition.

## Maintenir les arbres-habitat

Les nombreuses niches, l'écorce crevascée, le bois mort et les cavités des vieux arbres sont des habitats précieux pour les lichens, les mousses, les champignons, les oiseaux et les insectes. De tels arbres doivent être dégagés et conservés jusqu'à leur décomposition.

## Pâturage

Le pâturage dans les forêts clairsemées peut constituer une alternative judicieuse à la fauche sur les terrains escarpés présentant de nombreux rejets de souche. Les projets qui associent des pâturages riches en structures dans les terres cultivées et des surfaces en forêt sont précieux. Pour un pâturage en forêt, il faut toujours demander une autorisation au service forestier compétent. Par rapport à la fauche, le pâturage se révèle en général plus économique sur des grandes surfaces. Il peut néanmoins s'avérer judicieux pour des surfaces plus petites. L'avantage du pâturage est qu'il n'est pas nécessaire d'enlever le produit de la fauche. En revanche, cela ne conduit en général pas à un appauvrissement en nutriments.

Afin d'atteindre les objectifs visés par le pâturage, il faut réfléchir au type de bétail, au nombre d'animaux, au moment où une surface doit être pâturée et pendant combien de temps. Les fils de l'enclos doivent être démontés après un certain temps afin d'éviter les accidents avec les animaux sauvages. Les néophytes ou les éventuelles plantes indésirables comme les ronces ou les joncs doivent être fauchées ou arrachées dès le début.

# Petites et grandes structures



Les structures comme ce tas de branches avec des herbes folles autour sont des îlots précieux dans un paysage environnant exploité de manière plus intensive.

Les petites et grandes structures sont des éléments ponctuels, linéaires ou surfaciques dans le paysage. Elles constituent des micro-habitats et offrent un abri et de la nourriture. Autrefois sous-produit de l'exploitation agricole, elles sont aujourd'hui aménagées de manière ciblée. Les zones humides, les surfaces de sol nu, les lentilles de sable, les murs de pierres sèches, les tas de pierres et de branches, les arbres isolés, les groupes de buissons et les ourlets d'herbes folles en font notamment partie.

Les « grandes structures » sont des éléments de plus de 15 m<sup>2</sup> et d'au moins un mètre de hauteur. Elles sont entourées d'un ourlet qui, avec la structure, atteint

une superficie minimale d'un are. La première moitié de l'ourlet est fauchée à la date de fauche régionale des prairies extensives. Selon les cantons, la deuxième moitié est fauchée soit l'année suivante, soit six semaines après la première coupe. Pour un gain maximal en faveur de la biodiversité, les petites et grandes structures ne doivent être ni entretenues « proprement », ni totalement envahies par la végétation et ombragées.

Le défi de l'entretien différencié consiste à trouver le bon équilibre entre un entretien trop intensif et un entretien trop extensif des structures.





De nombreuses abeilles sauvages nichent dans le sol nu et les lentilles de sable.



Les zones humides dans les prairies et les champs sont de précieux micro-habitats.



Ce groupe de buissons avec un tas de pierres offre un abri et des surfaces exposées au soleil pour les reptiles.

Environ deux tiers de toutes les espèces d'abeilles sauvages indigènes installent leurs sites de reproduction dans le sol. Elles ont besoin de surfaces de sol nu ou de **lentilles de sable** d'au moins 2-3 m<sup>3</sup>. Le substrat sablonneux non lavé doit présenter une proportion d'argile et de limon de 8 à 30 % ainsi qu'une coloration jaune. Si la végétation prend de l'importance, on peut désherber la lentille de sable en automne.

Les **zones humides** dans les prairies et les champs sont de précieuses structures et ne devraient en aucun cas être drainées ou remblayées. Elles sont souvent l'habitat d'espèces pionnières d'amphibiens ou de libellules. Si de telles zones sont fortement envahies de végétation, on peut en recreuser la moitié en automne ou en créer de nouvelles.

Les **tas de pierres** devraient être dérangés le moins possible. Si la végétation fait trop d'ombre, on peut l'éclaircir par endroits. Le côté exposé au sud, en particulier, devrait être partiellement maintenu dégagé pour que les reptiles et les insectes puissent s'y réchauffer. Un ourlet herbeux autour des tas offre un habitat aux insectes. Il est préférable de ne le faucher que par tronçons ; une partie de l'ourlet devrait rester en place jusqu'au printemps suivant.

# Cours d'eau

## Habitats alluviaux

Les zones alluviales originelles de nos cours d'eau étaient beaucoup plus larges qu'aujourd'hui, même pour les ruisseaux. Elles comprenaient une multitude d'habitats différents, allant de la forêt alluviale aux surfaces de gravier ouvertes très sèches, en passant par les prairies humides, le tout entrecoupé de bras morts et de mares.

La dynamique des cours d'eau assurait une transformation constante des habitats et créait de vastes prairies humides. Les canalisations et drainages ont presque entièrement fait disparaître ces habitats au cours des 150 dernières années.

## Entretien

Plus un cours d'eau est naturel, moins il nécessite d'entretien. Les arbres et les arbustes apportent un ombrage bienvenu au cours d'eau et retiennent les nutriments dans une certaine mesure. Les ripisylves ne devraient donc jamais être déboisées sur de longs tronçons en une fois. Si la lisière boisée est large de plusieurs mètres et ne se limite pas à une seule ligne, il se forme un habitat propre qui offre également un abri aux petits animaux. Les arbres morts doivent être laissés sur place ou coupés à mi-hauteur.

Les parties ensoleillées des cours d'eau sont des habitats pour les libellules. Un cours d'eau ne devrait donc jamais être complètement ombragé.

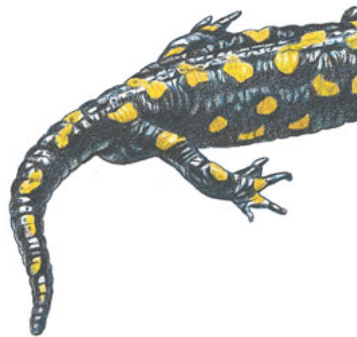
Les rives escarpées offrent des sites de nidification au martin-pêcheur et doivent donc être préservées.

Les bancs de gravier et de sable constituent, sous l'eau, de précieux habitats pour les larves et, hors de l'eau, un habitat pour les plantes pionnières. Ils méritent d'être conservés chaque fois que cela est possible sans entraver la protection contre les crues. Un contrôle régulier des néophytes est toutefois nécessaire pour les surfaces ouvertes.

L'entretien des cours d'eau consiste majoritairement à éviter, en raison du risque d'inondation, les embâcles dus à la chute d'arbres. Les éventuelles mesures d'entretien doivent toujours être réalisées par tronçons pendant les mois d'août/septembre, en dehors de la période de protection des poissons et de la période de reproduction.

La végétation subaquatique doit être laissée en place et, si une intervention est tout de même nécessaire pour garantir l'écoulement, elle doit être coupée à l'aide d'une faucardeuse. Un tiers des plantes aquatiques d'un tronçon doivent toujours être laissées en place.

Les structures telles que le bois mort dans l'eau, les fossés d'affouillements ou les abris sous racines constituent de précieuses caches pour les poissons et autres animaux aquatiques.









# Entretien des rives de cours d'eau

## Pour l'ensemble des rives :

- Faucher par tronçons (50-100 m) et jamais la rive entière en une fois.
- Laisser sur pied une bande à proximité de l'eau.
- Laisser les bandes d'herbes folles jusqu'en mai de l'année suivante.
- Faucher avec une barre de coupe, ne pas hacher l'herbe.
- Evacuer l'herbe coupée au plus tôt après un jour, ne pas l'aspirer.
- Arracher les néophytes.



## Talus à végétation maigre

Les talus à végétation maigre doivent être fauchés par tronçons 1 à 2 fois par an, à partir du 15 juin en plaine et du 15 juillet en zone de montagne. Les talus peuvent être enrichis de petites structures situées en dehors de la zone de crue moyenne. Si le talus est très maigre, une seule coupe suffit. Les ronces et les néophytes doivent être fauchées ou dés-herbées plusieurs fois.



## Talus à mégaphorbiaies

Les talus à mégaphorbiaies sont fauchés à partir d'octobre, mais pas tous les ans, car des oiseaux comme les rousserolles effarvates et verderolles ou les tariers des prés y nichent volontiers. Ils ont besoin de postes de chant l'année suivante. Le nacré de la sanguisorbe pond ses œufs sur la reine des prés, où ils passent l'hiver. Il est donc préférable de ne faucher qu'une partie du talus à la fois, à une hauteur d'au moins 15 cm.





## Espaces réservés aux eaux

Ces espaces garantissent une distance minimale par rapport à un cours d'eau afin d'empêcher les pesticides et les engrais de s'y répandre. Actuellement, les espaces réservés aux eaux sont si minimes qu'ils couvrent tout juste la biodiversité du chenal, mais presque jamais celle de la zone alluviale associée au cours d'eau. Cette dernière nécessite des espaces plus grands et souvent des revitalisations.

Selon la loi sur la protection des eaux, les espaces réservés aux eaux doivent être exploités extensivement. Sont autorisés les prairies riveraines, les prés à litière, les prairies extensives, les haies, les bos-

Espaces réservés aux eaux : passé et présent.



Les espaces réservés aux eaux doivent être exploités extensivement.

quets champêtres et les berges boisées ainsi qu'un pâturage extensif qui n'entraîne pas de dommages dus au piétinement. L'entretien de ces surfaces est régi par l'ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture.

Pour les prairies, les conditions mentionnées ci-contre doivent être remplies. Les prés à litière peuvent être fauchés au plus tôt à partir du 1<sup>er</sup> septembre, idéalement après mi-septembre pour favoriser les espèces de papillons à vol tardif.

Bien que les espaces réservés aux eaux devraient être délimités depuis 2018, de nombreuses communes sont seulement en train de les définir. Ces espaces exploités de manière extensive sont en de nombreux endroits les seuls habitats relativement naturels des terres cultivées. Même si les espaces réservés aux eaux ne sont pas encore délimités, des surfaces de 3 m de large sans engrais et de 6 m de large sans pesticides doivent être respectées le long d'un cours d'eau.

# Gestion des visiteurs



Beaucoup de personnes aiment se délasser dans la nature. Les animaux aussi ont besoin de zones de repos. C'est pourquoi il faut des concepts de canalisation des visiteurs avec des espaces de détente pour l'homme et des espaces vitaux pour la nature.



L'information est un facteur essentiel de la gestion des visiteurs.



Souvent, des mesures physiques de canalisation, comme cette étendue d'eau, sont nécessaires.



S'émerveiller sans déranger ! C'est possible grâce aux mesures de protection visuelle.



Les surveillants des réserves informent et font respecter les règles de comportement.



Les meilleures revitalisations ne servent à rien si les animaux ne peuvent pas coloniser les habitats à cause des dérangements. Il faut donc une gestion des visiteurs qui garantisse aux animaux l'utilisation de leur habitat et qui assure aux humains des espaces de détente.

Dans les petites zones protégées de Suisse, il est souvent impossible de concilier détente et protection. Une perspective régionale aide à définir les surfaces pour la nature et les espaces de détente pour l'homme. La gestion des visiteurs doit être élaborée en accord avec les parties concernées. Si des espèces de la Liste rouge ou des sites d'importance nationale sont concernés, les dispositions légales doivent être appliquées. Lors de l'aménagement de nouvelles zones, les mesures de gestion des visiteurs doivent être intégrées dès le début dans la planification.

### Mise en oeuvre

- Inventaire des espèces sensibles aux dérangements.
- Cartographie des installations de loisir existantes et des flux de visiteurs.
- Etablissement de cartes des conflits.
- Etablissement des objectifs justifiés concernant la biologie et la gestion des visiteurs ; tenir compte des potentialités de nouveaux habitats et de corridors biologiques.
- Implication précoce des décideurs ; discuter d'idées plutôt que de plans, évaluer les mesures sur place.
- Les mesures sont plus facilement ac-

ceptées si l'on met en oeuvre parallèlement une offre de loisir et une mesure de gestion des visiteurs.

- Le travail de relations publiques et d'information est essentiel dès le départ.


Il faut toujours un mélange d'information, de mesures de canalisation physiques, de contrôle et de possibilités d'intervention.

Les **informations** sont généralement nécessaires avant même de se rendre dans une région. Les sites internet, les applications et les cartes doivent indiquer clairement où se trouvent les zones protégées, quels sont les chemins accessibles et où se trouvent par exemple les foyers ou les possibilités de baignade. Sur place, des panneaux ou des dépliants donnent ces informations.

Les **mesures de canalisation** physiques sont le plus efficace lorsqu'elles ne sont pas reconnues comme telles : étang, pâturage avec clôture, haie épineuse, tas de branches ou butte de terre. Elles doivent être aménagées de manière à ce qu'il soit impossible de les contourner ou de les enjamber. Un cheminement attractif à l'écart des lieux abritant des espèces rares permet de guider les visiteurs. Les observatoires ou les parois de protection visuelle avec des fentes permettent de superbes expériences, car les animaux s'approchent beaucoup plus près. Les accès aux observatoires doivent également être masqués.

**Le contrôle** (rangers, police) est nécessaire, car il y a toujours des personnes qui ne respectent pas les consignes.

# Marais et plans d'eau



Environ 90 % des zones humides de Suisse ont été drainées et détruites au cours des 150 dernières années. Les sites encore existants doivent être conservés dans le meilleur état possible. De nouveaux sites doivent être créés dans le cadre de l'infrastructure écologique. Pour la conservation des sites, l'entretien différencié joue un rôle important. Il comprend les aspects suivants : fauche différenciée des bas-marais, maintien de l'équilibre hydrologique, y compris mise en eau et vidange ciblées, maîtrise de la végétation ligneuse, contrôle des néophytes ainsi que dragage périodique et différencié des mares et des étangs.



# Marais

## Favoriser les zones ouvertes

Autrefois, les bas-marais étaient pâturés ou fauchés tardivement. Aujourd'hui, l'embroussaillage augmente dans de nombreux bas-marais en raison d'un entretien absent ou inadéquat. Souvent, on fauche autour des bosquets naissants, qui se développent ensuite en structures hautes. Les oiseaux qui nichent au sol, comme le vanneau huppé, ainsi que de nombreux oiseaux nichant dans les roseaux, sont toutefois tributaires de surfaces ouvertes : ils doivent pouvoir voir de loin les prédateurs potentiels. C'est pourquoi ils gardent une distance de 100 à 200 mètres par rapport aux structures plus hautes. Des haies arborées ou de nombreux groupes de buissons dispersés réduisent ainsi l'espace vital de ces espèces typiques des marais.

Lors de l'entretien, il faut donc veiller à ce que les buissons naissants et surtout les rangées de buissons le long des fossés soient fauchés chaque année ou arrachés au plus tard après 3 à 5 ans à l'aide d'une petite pelle mécanique. Une fois établis, les buissons repoussent très vite, même avec une fauche annuelle.

En automne/hiver, les haies arborées dans les marais peuvent être fortement taillées ou enlevées, afin de recréer de plus grands espaces vitaux. Il ne faut toutefois pas oublier les besoins des habitants typiques des marais nécessitant des buissons. Les arbres isolés et les petits groupes de buissons sont précieux, aussi bien pour des espèces d'oiseaux comme le pipit des arbres ou le pouillot fitis que pour les diverses espèces de papillons.



Des rangées d'arbres divisent ce marais en micro-habitats et le rendent inhabitable pour les espèces typiques des marais.



Le meilleur moyen de combattre les buissons est de les arracher.



L'abattage de quelques arbres permet d'agrandir les surfaces ouvertes.

# La fauche dans les marais

## Fauche différenciée

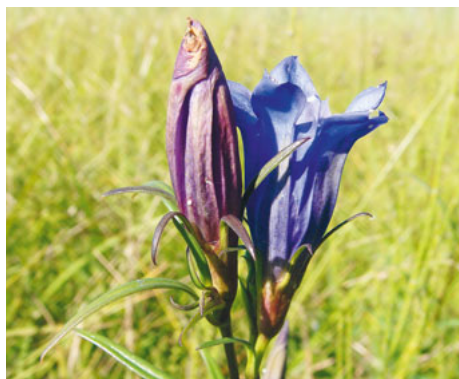
De nombreuses zones humides sont fauchées sur toute leur surface dès le 1<sup>er</sup> septembre, trop tôt pour certaines espèces des marais. Les dates de fauche doivent donc être différenciées en fonction des besoins des espèces cibles et de la végétation. Les surfaces riches en nutriments peuvent être fauchées une première fois dès la fin juillet. Les plantes qui ne se ressèment que tardivement, comme la spiranthe d'été, exigent une coupe en octobre. De nombreuses espèces de papillons n'ont pas non plus terminé leur cycle début septembre ou passent l'hiver dans la végétation sous forme d'œufs ou de chenilles.

10 à 20 % de la surface du marais devraient donc être laissés en jachère. Il faut veiller à ce que ces surfaces ne se situent pas là où existe une forte tendance à l'embroussaillage ou de nombreux néophytes. L'emplacement doit être changé chaque année.

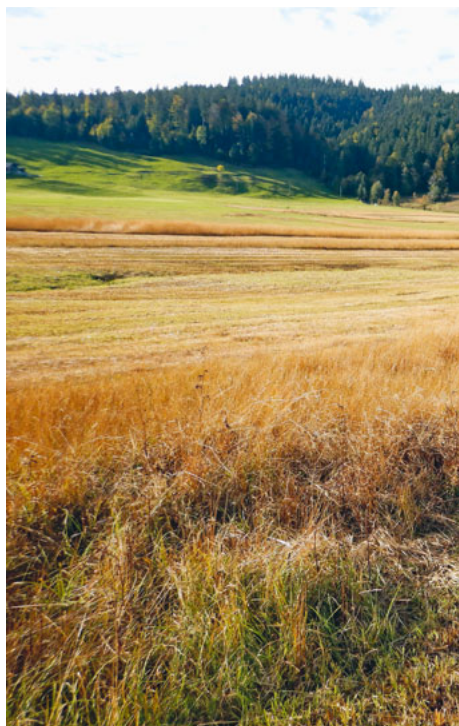
Les espèces d'oiseaux comme les bruants proyer et des roseaux ou le tarier des prés ont besoin de perchoirs ainsi que d'un abri au sol pour leur nid. Une fauche de toute la surface empêche ces espèces de s'installer.

Pour les habitants des roselières, il est important de laisser des bandes de roseaux d'au moins 5 à 8 m de large, afin qu'il y ait suffisamment de couverture pour les nichées l'année suivante. Les bandes trop étroites ne sont pas colonisées.

Les roseaux qui sont constamment dans l'eau n'ont pas besoin d'être coupés.



L'azuré des mouillères pond ses oeufs (points blancs) sur la gentiane des marais. La chenille ne quitte la plante que vers fin septembre.



Les jachères en marais offrent un site d'hivernation aux insectes et araignées, et des sites de nidification pour les oiseaux.





Le long des fossés, on peut par endroits laisser des bandes non fauchées.



Soigneusement évaluées au préalable, les coupes précoces se font en hauteur.

En règle générale, les roselières de transition temporairement inondées ne devraient être coupées que tous les 5 à 7 ans. Des études ont montré que ce n'est qu'à partir de la quatrième année après la coupe que l'on retrouve la même densité d'oiseaux qu'avant. Il peut parfois être nécessaire de combattre l'embroussaillage plus fréquemment.

Les magnocariçaies humides n'ont pas besoin d'être coupées. Même envahies par les roseaux, elles ne seront fauchées que tous les deux ans, sinon les touradons caractéristiques ne se forment pas. Le produit de la coupe doit toujours être évacué.

### Fauche précoce

Il arrive que des surfaces à forte croissance ou envahies par les roseaux soient fauchées dès le mois de mai ou de juin. Cela n'est acceptable que dans des cas ponctuels particulier et sur des surfaces très réduites. Il est essentiel au préalable de tenir compte de la reproduction des oiseaux et des invertébrés en effectuant des relevés. Si 10 à 20 % des effectifs de bruants des roseaux et d'autres espèces sont détruits dans une région par la fauche, cela constitue un important facteur de menace supplémentaire.

En cas de nécessité, une fauche dans la première moitié d'avril ou un échelonnement sur plusieurs années des surfaces avec fauche en mai est envisageable. Ainsi, seule une petite partie de la faune est touchée. La fauche doit se faire au moins à une hauteur de 20 cm.

# Entretien des fossés...



Par des retenues, les fossés peuvent être mis en eau jusqu'à environ deux à trois semaines avant la fauche, ce qui assure l'eau nécessaire au marais.

La plupart des marais sont encore drainés par des fossés, ce qui est problématique avec l'augmentation de la sécheresse due au changement climatique. Les fossés doivent donc être fermés là où c'est possible ou être équipés de panneaux de retenue qui peuvent être ouverts en automne, une à trois semaines avant la fauche.

Les fossés sont souvent creusés à la verticale et trop profondément. En aplatissant les bords et en les élargissant légèrement, mais avec moins de profondeur, les fossés deviennent plus facilement franchissables pour les petits animaux et offrent davantage d'espace vital. Les fossés doivent toujours être creusés par tronçons en septembre/octobre ; les matériaux sont évacués.



Les fossés plus larges, moins profonds et en pente douce offrent davantage d'habitats.



## ...et des étangs

Tous les plans d'eau s'atterrissent avec le temps. Ils nécessitent donc un entretien régulier afin de les maintenir au stade correspondant aux espèces cibles. Si l'espace disponible est suffisant, il est possible de créer de nouveaux étangs ; les anciens sont laissés à leur évolution. Une fois qu'ils sont complètement recouverts de végétation, on peut les creuser à nouveau. Avec quatre ou cinq étangs, on obtient ainsi avec le temps une succession qui contient toujours le stade d'atterrissement souhaité.



Seule la moitié au maximum d'un étang doit être traitée à chaque intervention.



Les matériaux de l'étang sont stockés au bord au moins un jour pour permettre à la petite faune de regagner l'eau.



Les grands étangs peuvent être entretenus avec des véhicules amphibies spéciaux.

S'il n'y a qu'un seul étang, il faut veiller à n'entretenir que la moitié de la surface à la fois. Les mois de septembre et d'octobre sont propices pour l'entretien des étangs, car les animaux présents dans l'eau sont encore mobiles et peuvent s'échapper. En cas de travaux en hiver, les animaux hibernant dans la vase seraient évacués. Si des plantes aquatiques et de la vase sont enlevées, le matériel doit être déposé quelque temps sur la rive afin que les animaux puissent retourner dans l'eau.

Les grands étangs sont souvent entretenus mécaniquement. Il est alors d'autant plus important de déterminer au préalable les espèces présentes, afin de préserver par exemple les peuplements de moules ou les plantes aquatiques rares. Les petits étangs peuvent être facilement entretenus à la main. Dans ces derniers, le roseau et la massette à larges feuilles doivent être contrôlés dès le début, sinon ils envahissent rapidement l'étang.

# Zones-tampon écologiquement fonctionnelles

Pour les biotopes d'importance nationale tels que les bas-marais, les hauts-marais et les zones alluviales, ainsi que pour les biotopes dignes de protection, il est obligatoire de prévoir des zones-tampon suffisantes du point de vue écologique.

## Fonction des zones-tampon

Les zones-tampon se trouvent toujours en dehors du site protégé proprement dit et doivent le protéger des influences extérieures, de sorte que la faune et la flore puissent utiliser toute la surface sans être affectées et que le site protégé reste intact. Les prescriptions correspondantes doivent être fixées dans des ordonnances de protection ou des contrats.



Les zones-tampon trophiques doivent empêcher l'influence négative des nutriments dans les zones protégées.

Les zones-tampon suffisantes du point de vue écologique se composent des zones-tampon partielles suivantes :

1. Zones-tampon trophiques
2. Zones-tampon hydrologiques
3. Pour les zones alluviales aussi zones-tampon morphodynamiques
4. Zones-tampon faunistiques

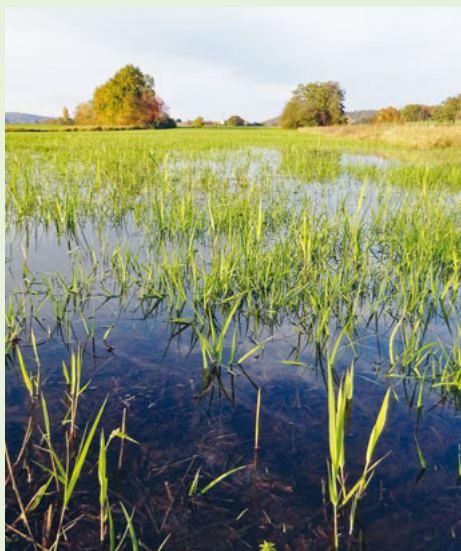
## Zone-tampon trophique

Les zones-tampon trophiques doivent être dimensionnées de manière à ce que les nutriments ne puissent pas pénétrer dans la zone protégée depuis l'extérieur, souvent exploité intensivement. Selon la situation de la zone protégée et la perméabilité des sols, les zones-tampon trophiques, dans lesquelles il est interdit de fertiliser, peuvent avoir une largeur de plusieurs dizaines de mètres.

## Zone-tampon hydrologique

Ces zones-tampon doivent également être exploitées sans engrais. Elles garantissent le régime hydrique et la qualité de l'eau qui s'écoule dans les marais et les zones alluviales. Pour ces habitats, un régime hydrique fonctionnel est d'une importance capitale. Si l'eau manque ou si elle est riche en nutriments, la flore typique et les insectes qui en dépendent sont évincés. Outre les eaux de surface, il convient également de tenir compte des flux d'eau souterraine. Des zones-tampon hydrologiques sont donc mises en place afin de bloquer le flux de nutriments. Elles garantissent également





Les zones-tampon hydrologiques servent à préserver le régime hydrique des zones alluviales et des marais ainsi que la qualité de l'eau.



Les chemins provoquent des dérangements sur une centaine de mètres de chaque côté.

la quantité d'eau et veillent à ce que des aménagements ne soient pas réalisés dans les eaux souterraines qui interrompent ou réduisent les flux souterrains.

### **Zone-tampon morphodynamique**

Ces zones-tampon doivent assurer la dynamique d'une zone alluviale. Elles empêchent que le fleuve soit endigué à proximité immédiate de l'objet alluvial. C'est pourquoi il faut parfois tolérer dans ces zones-tampon des dépôts et de l'érosion, des inondations ou des glissements de terrain.

### **Zone-tampon faunistique**

Les dérangements dus à la présence humaine, à la lumière, aux bâtiments, au bruit ou à d'autres émissions d'origine humaine peuvent empêcher les animaux et les plantes d'une réserve d'utiliser normalement leur habitat sur l'ensemble de la surface. Les dérangements affectent leur comportement, ce qui peut réduire leur forme physique ou avoir des conséquences sur la reproduction. Les animaux peuvent également être tués à l'extérieur des réserves, par exemple sur leur trajet vers des sites de nourrissage (collisions avec des vitres, etc.).

La zone-tampon faunistique doit être suffisamment grande pour empêcher ces influences négatives. Selon le type d'impact ou l'espèce concernée, les zones-tampon faunistiques peuvent aller de quelques mètres à quelques centaines de mètres et doivent être adaptées aux conditions locales. Les dérangements peuvent survenir sur l'eau, dans l'air ou au sol. Les zones de protection des rives de lacs constituent une forme particulière de zone-tampon faunistique.

# Prairies maigres et sèches

Les prairies maigres sont des prairies exploitées extensivement sur sols pauvres en nutriments. Les prairies à fromental, la prairie maigre la plus fréquente, représentaient autrefois 90 % des prairies, contre environ 5 % aujourd'hui. Les prairies sèches sont une forme particulière de prairie maigre, caractérisées par le faible taux d'humidité. Elles sont aujourd'hui pour la plupart protégées en tant que prairies sèches d'importance nationale.

Les deux se caractérisent par une grande diversité de plantes et d'insectes.

## Entretien différencié

Un entretien différencié des prairies maigres se fait en fonction des exigences des espèces cibles (flore et faune).

### Règles de base pour l'exploitation :

- Les prairies ne sont ni fertilisées, ni irriguées.
- Les prairies maigres sont généralement fauchées deux fois par an. La première fauche a lieu à partir du 15 juin pour les prairies maigres de plaine, du 1<sup>er</sup> juillet pour celles de moyenne altitude et du 15 juillet pour celles de haute altitude. Une éventuelle deuxième coupe suit en septembre.
- Les prairies sèches pauvres en nutriments ne sont souvent fauchées qu'une seule fois en août.
- Avant d'être emportée, l'herbe coupée est séchée sur place. Cela permet aux plantes de se ressemer et aux insectes de chercher un autre habitat.

- La fauche modifie les conditions de luminosité au sein de la végétation. Si les prairies plus riches en nutriments ne sont fauchées qu'une fois par an, les plantes hautes comme les graminées en profitent. Les plantes à fleurs manquent alors de lumière.
- Pour favoriser la faune, il faut viser une exploitation échelonnée. Les bandes de hautes herbes servent de refuge aux petits organismes (voir page 34).
- Une fauche préservant les insectes est particulièrement importante (voir page 32).
- De nombreux petits animaux profitent de structures supplémentaires telles que tas de pierres ou de branches.
- Les arbustes doivent être régulièrement enlevés pour éviter l'embroussaillage des surfaces, l'ombrage et l'apport en nutriments par les feuilles en décomposition. Des buissons isolés ou de petits groupes de buissons en bordure de prairie sont toutefois utiles pour favoriser la pie-grièche écorcheur, la fauvette grisette ou le bruant jaune.
- Un pâturage ponctuel de quelques jours avant la mi-avril par temps sec est possible, mais devrait toujours être adapté au type de prairie et aux espèces cibles.







# Techniques de fauche



Environ 80 à 90 % de la microfaune meurent lors de la fauche et du fanage.

Pour conserver à long terme des prairies riches en espèces, il faut les faucher, sinon elles s'enherbent et s'embroussaillent.

Or, à chaque fauche, la base alimentaire et les abris disparaissent brutalement pour toutes les espèces animales. Avec les machines lourdes et l'usage des faucheuses rotatives et des conditionneuses, environ 80 % des insectes et des petits animaux sont tués. Le pirouettage, l'andainage et le chargement sont mortels pour la plupart des animaux qui ont survécu à la fauche. Si le foin n'est pas séché sur le champ, mais emballé dans des balles d'ensilage, il ne reste pratiquement plus d'animaux survivants sur la surface fauchée. Il est donc nécessaire de faucher avec un outil de fauche doux et avec le moins de passages possible.

## Moment de la fauche

La date de la première coupe et le nombre de coupes suivantes doivent être adaptés aux cycles de vie des espèces présentes. Les nids des oiseaux nichant au sol sont souvent détruits en raison de dates de fauche trop précoces. La fauche devrait donc idéalement avoir lieu après la période de nidification, ou alors les nids connus doivent être largement contournés.

Les insectes et les reptiles peuvent être épargnés si la fauche est effectuée pendant les phases de faible activité. Ainsi, les jours de beau temps, il est recommandé de faucher tôt le matin avant 7 heures ou tard le soir.



## Outils de fauche

**Les faux** sont aujourd'hui le plus souvent utilisées pour de petites surfaces en pente. La vitesse de coupe lente permet à de nombreux animaux de s'enfuir à temps. La coupe peut être beaucoup plus sélective.

**Les débroussailluses** blessent généralement de nombreux petits animaux, car on fauche souvent trop bas avec elles.

**Les faucheuses à barre de coupe** ne sont nocives que pour les espèces animales se trouvant dans leur horizon de coupe. En revanche, les espèces vivant près du sol ou au-dessus de la hauteur de coupe sont moins affectées. Si la hauteur de coupe est adaptée aux espèces cibles présentes, les faucheuses à barre de coupe peuvent être recommandées. Elles sont les mieux adaptées à la coupe des prairies riches en espèces.

**Les faucheuses rotatives** sont très efficaces en raison de leur vitesse élevée, mais, avec leurs disques rotatifs, elles sont beaucoup plus meurtrières que les faucheuses à barre. Lorsque les faucheuses rotatives sont utilisées en combinaison avec un **conditionneur**, seuls quelques pour cent des animaux survivent. Les conditionneurs ne doivent donc pas être utilisés sur les surfaces riches en espèces.

**Les broyeurs et les tondeuses aspirantes** entraînent des pertes très importantes chez les petits animaux. Ces appareils ne devraient pas être utilisés pour la fauche des prairies et des talus.



La faux pour les petites surfaces en pente.



Fauche avec faucheuse à barre de coupe.



Faucheuse rotative avec conditionneur.

## Hauteur de coupe

La meilleure façon de ménager les animaux vivant au sol est de régler la hauteur de coupe de la faucheuse à 8 cm au moins, idéalement à 10-12 cm.

## Echelonnement de la fauche

Les grandes surfaces ou les différentes parcelles devraient être fauchées de manière échelonnée, à des intervalles de deux à trois semaines, afin qu'il y ait toujours une offre en nourriture et en abris.

## Bandes non fauchées

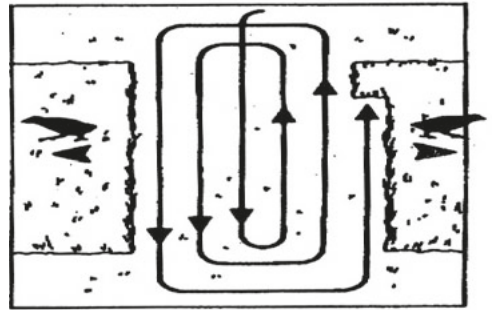
Laisser sur pied 10 à 20 % de la surface ou des bandes d'au moins 1 à 3 m de large tous les 30 m permet à de nombreux animaux de se reproduire et de survivre.

Pour que les surfaces refuges puissent être atteintes par les animaux en fuite, la vitesse de fauche doit être de 10 km/h maximum et les surfaces doivent être fauchées de l'intérieur vers l'extérieur. Grâce à cette technique, les animaux fuient en direction des zones refuges pendant la fauche. Une fois que les prairies ont repoussé, les espèces animales chassées se répartissent à nouveau sur l'ensemble de la parcelle à partir des surfaces refuges.

Les surfaces d'herbes folles sont coupées lors de la prochaine période de fauche. Les surfaces refuges épargnées lors de la fauche d'automne doivent être laissées en place pendant l'hiver, car elles abritent de nombreux œufs, chenilles et cocons d'insectes hivernants. Elles ne doivent être fauchées qu'avec la première coupe de l'année suivante.



Les bandes non fauchées permettent aux animaux de survivre.



Une fauche lente à partir du centre d'une parcelle permet aux animaux de fuir dans les surfaces refuges adjacentes.



La préparation du foin devrait se faire en peu de passages.



## Fanage

Après la fauche, d'autres étapes suivent, comme le pirouettage, l'andainage, le chargement et le transport de l'herbe coupée. Si le conditionnement du foin est effectué par des machines, cela entraîne d'autres pertes massives de divers petits animaux comme les chenilles de papillons et les sauterelles. A chaque passage, les lourdes machines écrasent les insectes et les amphibiens avec leurs roues, et le pirouettage et l'andainage mécaniques tuent d'autres petits animaux. C'est pourquoi on réduira autant que possible le nombre de passages.

L'herbe fauchée doit être laissée un ou deux jours sur place avant d'être évacuée. On permet ainsi aux animaux restés dans le foin de se réfugier dans les surfaces non fauchées.

Dans les prairies riches en espèces, il ne faut en aucun cas emballer l'herbe fauchée dans des balles d'ensilage immédiatement après la fauche, car cela décime encore le reste des populations.

Pour que les prairies restent aussi pauvres en nutriments et aussi clairsemées que possible, l'herbe fauchée doit être évacuée après le séchage.



Situation d'urgence après une fauche généralisée. De nombreux papillons cherchent du nectar sur les dernières fleurs restantes.

# Néophytes

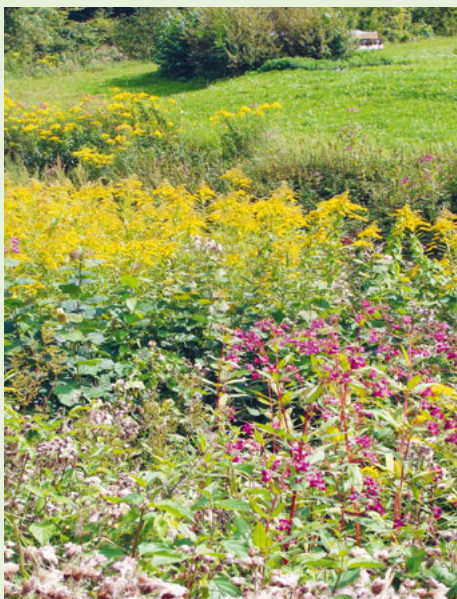
Les néophytes sont des plantes exotiques introduites par l'homme dans un nouvel écosystème. On considère pour cela la période ayant suivi la colonisation des Amériques (après 1492).

Dans la plupart des cas, les néophytes sont inoffensives et n'influencent guère la biodiversité indigène. Cependant, quelques espèces sont très compétitives et se multiplient rapidement : les néophytes envahissantes. Comme ces plantes peuvent avoir une période de latence extrêmement longue (temps avant qu'elles ne deviennent problématiques), il faut généralement être très attentif avec leur développement.

Grâce à leur fort potentiel de propagation, les néophytes envahissantes évincent les plantes indigènes. Avec la disparition d'espèces végétales, les espèces animales qui leur sont associées perdent également leur habitat. Diverses néophytes ont également des influences néfastes sur les infrastructures ou la santé humaine.

Les néophytes envahissantes doivent donc être combattues dans les régions épargnées jusqu'à présent et dans les sites sensibles à forte biodiversité. Lors de la création de nouveaux habitats, en particulier, il faut veiller à ce que les surfaces ne soient pas envahies par les néophytes avant que les espèces cibles ne puissent s'installer.

Il existe également des néobiontes, les espèces animales introduites. Dans les cours d'eau en particulier, la menace que représentent les néobiontes envahissants pour la faune indigène est désormais très élevée. Il convient de veiller



Colonisation généralisée d'une rive de ruisseau par des néophytes envahissantes.

strictement à ce qu'elles ne soient pas transportées dans d'autres cours d'eau.

## Généralités

- La première plante d'une espèce envahissante constitue un signal d'alarme. Plus la lutte est précoce, moins elle est coûteuse.
- Au minimum les fleurs, les inflorescences et les racines des espèces envahissantes doivent être éliminées avec les ordures ménagères, et pour les renouées, la plante entière.
- Pendant la période de végétation, des contrôles ultérieurs réguliers sont à prévoir.



### **Solidages**

- Arracher les petites populations à la main de mai à août. Le mieux est de le faire après la pluie afin d'éliminer le plus de racines possible. Recontrôler régulièrement les sites concernés.
- Faucher les grands peuplements au moins deux fois par an. Première coupe début juin après la formation de l'inflorescence mais avant la floraison, deuxième coupe avant la maturité des graines des éventuelles plantes à floraison tardive.



### **Vergerette annuelle et vergerette du Canada**

- D'avril à octobre, arracher à la main une fois par mois. Recontrôler souvent les zones touchées, faire attention même aux plus petites plantes.
- Ne pas faucher les vergerettes annuelles, sinon un feutre épais se forme à cause des rejets de souche.
- En cas d'infestation importante, décapage des surfaces touchées.



### **Buddléia de David**

- Arracher ou enlever à la pioche les jeunes plantes d'avril à octobre avec les racines.
- Abattre les arbustes de grande taille et déterrer ensuite la souche.
- Eliminer les grands peuplements avant octobre pour éviter la maturation des graines.



### **Impatiante glanduleuse**

- Arracher à la main les petites populations de mai à juillet, en éliminant autant de racines que possible.
- Faucher plusieurs fois les grandes populations d'avril à octobre, avant la formation des fleurs.
- En raison de la croissance échelonnée, les sites concernés devraient faire l'objet d'un suivi régulier.



### **Onagres**

- Saisir à la main près du sol et arracher avec la racine.
- Faucher plusieurs fois les grandes populations avant la formation des fleurs, d'avril à octobre.
- Contrôler régulièrement.



### **Renouée du Japon**

- Faucher les peuplements toutes les trois semaines d'avril à décembre.
- L'élimination complète n'est possible que par l'utilisation d'herbicides par des spécialistes disposant d'une autorisation. Élimination de la plante entière dans les ordures ménagères ou par fermentation thermophile.
- Attention : le moindre fragment de racine ou de tige redonne une nouvelle pousse.





## Bibliographie



### Liste détaillée des références : [www.birdlife.ch/entretien](http://www.birdlife.ch/entretien)

Commande de brochures BirdLife et téléchargement de fiches sur les différents habitats : [www.birdlife.ch/fr/shop](http://www.birdlife.ch/fr/shop)

Plateforme promotion de la nature : [www.biodivers.ch](http://www.biodivers.ch)

Guide des milieux naturels de Suisse (2015) par R. Delarze, Y. Gonseth, S. Eggenberg et M. Vust - Ed. Rossolis

## BirdLife Suisse : Ensemble pour la biodiversité – du niveau local au niveau global



BirdLife Suisse s'engage avec passion pour la nature. Avec 68 000 membres et 450 associations membres, l'organisation fait partie de BirdLife International, le plus grand réseau de conservation de la nature au monde.

Avec nos membres, nous nous engageons en faveur de la biodiversité. Nous conduisons de nombreux projets de conservation pour les espèces menacées et leurs habitats, de la chevêche d'Athéna à l'infrastructure écologique. Avec les centres-nature BirdLife, nos publications et un large éventail de cours, nous sommes les ambassadeurs de la nature auprès du public et motivons les gens à la protéger.

Vous aussi, soyez de la partie ! Informez-vous et participez au réseau BirdLife : [www.birdlife.ch](http://www.birdlife.ch)

## Impressum

**Concept, texte :** Christa Glauser, Martin Schuck, Christina Ebner

**Mise en page :** Christa Glauser, Stefan Bachmann

**Traduction :** Eva Inderwildi, François Turrian

**Photos :** BirdLife Suisse, André Ducry, Lena Escher, Christa Glauser, Nicolas Hay, Jonas Landolt, Angela von Känel, Daniel Scherl, Martin Schuck, Heinz Zumbühl  
Image de titre : David Rotschädl. Dessins : Harald Cigler

© 2022, BirdLife Suisse, Cudrefin

