



● Bio en Grand Est ●



Guide pratique sur la biodiversité dans les fermes bio

Fiches techniques
Gestion
Aménagement
Indicateur



Avec le soutien de :



Fiche Gestion

- N°1 Les haies
- N°2 Les enherbements
- N°3 Les prairies extensives
- N°4 Les roselières

Fiche Aménagement

- N°1 Les haies
- N°2 Les arbres
- N°3 Les prairies fleuries
- N°4 Les zones refuges
- N°5 Les mares
- N°6 Les fenêtres à alouettes
- N°7 Les nichoirs
- N°8 Les abris pour la petite faune
- N°9 Les murets en pierre sèches

Fiche Indicateur

- N°1 Les haies : la Pie-grièche écorcheur
- N°2 Les arbres isolés : le Bruant jaune
- N°3 Les roselières : la Rousserolle effarvate
- N°4 Les cours d'eau : le Caloptéryx vierge
- N°5 Les mares : les pontes d'amphibiens
- N°6 Les abris pour la petite faune : le Hérisson d'Europe
- N°7 Les murets en pierre sèche : le Lézard des murailles
- N°8 Les zones refuges : l'Argiope frelon
- N°9 Les enherbements : les Papillons
- N°10 Les prairies fleuries : les Abeilles sauvages
- N°11 Les fenêtres à alouettes : l'Alouette des champs
- N°12 Les nichoirs : l'occupation des nichoirs
- N°13 Les bâtiments : les oiseaux nicheurs

Des fiches pour qui ?

Ces fiches s'adressent à tous les agriculteurs, chefs d'exploitation ou en double activité. Ces fiches sont accessibles à un large public, quelque soit votre niveau de connaissance naturaliste.

Des fiches pour quoi ?

Ces fiches vous propose d'entrer dans une démarche volontaire d'amélioration pour que votre ferme puisse accueillir plus de biodiversité et ainsi être profitable à votre système de production à travers les services rendus par les écosystèmes (ex. amélioration de la pollinisation des cultures, gestion des ravageurs par les auxiliaires, etc.)

Les fiches sont découpées en 3 chapitres

Fiche de Gestion	Pour améliorer l'existant
Fiche d'Aménagement	Pour créer des continuités écologique et/ou des milieux favorables
Fiche Indicateur	Pour suivre l'impact des améliorations de gestion/d'aménagement

Chaque chapitre s'organise en plusieurs fiches thématiques.

Fiches de Gestion et Fiches d'Aménagements proposés

Ces fiches proposent des préconisations de bonnes gestions générales, puis d'aménagements à mettre en place au niveau du foncier agricole d'une exploitation agricole. Ce ne sont bien entendu que des propositions qui doivent être soumises à la volonté des propriétaires, des agriculteurs, aux contraintes techniques et budgétaires, aux possibilités de réalisation.

Ces préconisations ne tenant pas compte du régime de propriété, elles s'adressent donc à l'ensemble des parcelles, que l'exploitant soit propriétaire ou non. L'application de ces préconisations est donc tributaire de la volonté de chaque propriétaire, ne pouvant être efficace que si l'ensemble des acteurs sont impliqués et sensibilisés aux enjeux de conservation. Leur but est de permettre l'intégration de la nature au sein de ces espaces, par le maintien ou l'installation de la faune et la flore.

Les pratiques appliquées sur les exploitations sont souvent déjà favorables, au moins en partie, à la biodiversité. Mais dans tous les cas, une marge de progrès est possible dans l'objectif d'accueillir encore plus de biodiversité, dont les conséquences seront incontestablement positives sur les productions gérées en Agriculture Biologique.

Les préconisations de gestion portent sur le respect des cycles biologiques de la faune et de la flore, tandis que les recommandations d'aménagements tendent à diversifier les habitats et les micro-habitats sur l'exploitation. L'intérêt principal de ces préconisations pour les cultures est d'en favoriser les auxiliaires.

Bien-sûr, si ces mesures peuvent être élargies à un plus vaste territoire (parcelles riveraines, zones communales, etc.), les effets positifs sur la biodiversité n'en seront que plus importants avec le renforcement de la Trame Verte et Bleue.

Pour chaque habitat et aménagement, un indicateur de la biodiversité est défini dans une fiche indicateur : il s'agit d'une espèce encore non observée mais à favoriser sur l'exploitation pour permettre sa présence. Il peut également s'agir d'une espèce déjà présente mais dont l'abondance peut être augmentée par la mise en place de mesures. Cette fiche détaille les caractéristiques de l'indicateur proposé et les modalités de suivi pour évaluer l'impact des nouvelles pratiques de gestion ou les nouveaux aménagements sur la biodiversité.

Fiches Indicateurs

Habitat/Aménagement : chaque fiche concerne un type d'habitat (ex. : une haie) ou un type d'aménagement (ex. : un muret en pierres sèches) pour lequel un indicateur est proposé.

Indice TVB : au regard de la Trame Verte et Bleue, chaque habitat/aménagement peut être catégorisé selon deux axes : un axe lié à la sous-trame écologique (sous-trames arborée, herbacée, aquatique et humide, agricole ou urbanisée) et un axe lié à son emprise géographique (éléments surfacique, linéaire ou ponctuel).

Liste des pictogrammes utilisés pour indiquer l'indice TVB par axe :

• Axe lié à la sous trame écologique :



Sous-trame arborée



Sous-trame herbacée



Sous-trame aquatique et humide



Sous-trame agricole



Sous-trame urbanisée

• Axe lié à l'emprise géographique



Élément surfacique



Élément linéaire



Élément ponctuel

Indicateur : l'indicateur est sélectionné en fonction de l'habitat/aménagement dont il doit juger l'intérêt écologique et de l'accessibilité de son suivi. Il peut s'agir d'une espèce en particulier ou d'un groupe d'espèces. Il peut être de différent type : présence/absence de l'espèce ; dénombrement d'individus, de couples ou de territoires occupés sur une zone, etc.

Identification : une brève description des critères permettant l'identification de l'espèce (ou du groupe d'espèces) est proposée.

Caractéristiques : quelques caractéristiques biologiques de l'espèce (ou du groupe d'espèces) permettent de comprendre ses liens avec l'habitat ou l'aménagement en question.

Suivi : une méthode de suivi de l'espèce (ou du groupe d'espèces) est proposée.

En savoir plus : des liens permettent de compléter les informations au sujet de l'habitat/aménagement, de l'indicateur ou du suivi.



Les haies



Les haies façonnent le paysage. © Arthur Keller

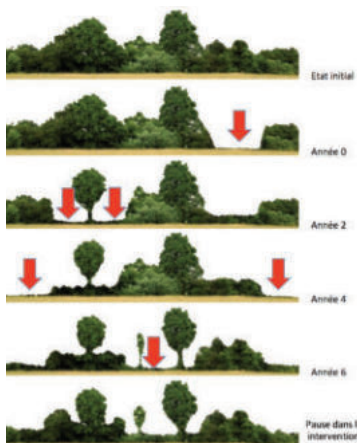


Une haie de plusieurs dizaines d'années au stade arboré. © Arthur Keller

Existant

Un état des lieux de l'existant est nécessaire afin de définir le type de gestion à préconiser. **Les paramètres à prendre en compte dans ce diagnostic sont : le type d'espèces présentes** (autochtones ou exogènes), **l'âge de la haie** (jeune, moyenne, ancienne), **le linéaire que représente la haie** (en mètre), **les contraintes appelant une gestion** (proximité d'un chemin, d'une culture, etc), **la présence de portions de haie à forte naturalité** (diversité d'espèces et de strates, présence de bois mort, de lierre, etc.).

Gestion



La technique du **recépage sélectif alternant** permet de conserver une diversité de strates dans l'espace et dans le temps favorisant ainsi la biodiversité. Elle consiste à rabattre sélectivement certaines espèces à 15 cm du sol (= **recépage**), tout en conservant les éléments remarquables tels que les arbres d'avenir, les arbres morts ou à cavités, les lierres et clématites, les portions de haies à forte naturalité (= **sélectif**) et ceci en intervenant sur une partie de la haie une année (maximum un tiers), puis une autre l'année suivante et ainsi de suite (= **alternant**). Cette gestion se fait à la main (tronçonneuse) et permet de maintenir la diversité des niches écologiques de la haie. Ce type de gestion, relativement chronophage, ne peut néanmoins se faire que sur des portions de haies limitées.

Pour la taille des bordures des haies, **l'utilisation d'un lamier à disques constitue une bonne alternative** en comparaison du broyeur qui provoque des blessures difficiles à cicatrifier pour les arbres, favorisant les pathologies.

Dans tous les cas, **la gestion de la haie doit impérativement se faire en dehors de la période de reproduction des oiseaux (du 15 mars au 31 juillet)**, idéalement en novembre ou en décembre.

Le maintien d'ourlets herbeux en bordure est indispensable car complémentaire à la haie. Leur gestion pourra se faire par une fauche tardive (août à octobre) ou hivernale, réalisée un an sur deux (ex. : fauche d'un côté de la haie l'année n et l'autre côté l'année n+1) en exportant les résidus issus de la fauche afin d'amaigrir le sol et favoriser ainsi une diversité floristique. Les résidus pourront être utilisés comme paillage, être compostés ou repousser contre la haie à l'aide d'une râteleuse.

En savoir plus :

docplayer.fr/54198868-Haies-vives-entretien-et-valeurs-naturelles.html
haies-vives-alsace.org
promhaies.net

Rédaction :

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les enherbements



Enherbement d'un chemin agricole. © Arthur Keller



Bout de parcelles enherbées, riche en fleurs. © Arthur Keller

Existant

Un état des lieux de l'existant est nécessaire afin de définir le type de gestion à préconiser. **Les paramètres à prendre en compte dans ce diagnostic sont : le type d'enherbement** pouvant être ponctuel (ex : pied d'arbre isolé), **linéaire** (ex : bande bordant une culture), **surfacique** (ex : bout de parcelle enherbée), **les contraintes appelant une gestion** (zone de passage, risque de concurrence, etc.), **les possibilités techniques liées à la gestion** (matériel disponible).

Gestion

La gestion préconisée afin de favoriser au maximum la faune et la flore dans les zones enherbées est la **fauche tardive exportatrice**.

Elle se ferait de manière **tardive**, à partir de septembre pour les bordures herbeuses afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux nichant au sol (Alouette des champs) et de permettre aux insectes (orthoptères) de réaliser l'ensemble de leur cycle de vie ou à partir de juillet sur les zones d'accès occasionnel et les prairies.

L'export des résidus de fauche permet d'amaigrir le sol et de favoriser ainsi la diversité floristique. Les résidus peuvent être utilisés comme apport de matière organique sur les cultures, comme paillage ou simplement mis en tas ou composté dans un coin des parcelles. Pour les enherbements des bordures de champs, il est possible d'andainer directement les résidus de fauche sur les zones de cultures afin d'y nourrir le sol tout en amaigrissant celui de la bordure. Les plantes riches en fleurs se développant sur ces zones pauvres ne seront de surcroît pas en concurrence avec les cultures voisines nécessitant un sol riche.

Le maintien de zones refuges consiste à laisser une part de la surface herbeuse sur pied toute l'année afin de permettre à la faune de passer l'hiver (les insectes dans les tiges creuses, les oiseaux se nourrissant des graines, etc.). L'emplacement de ces zones variera au fil des ans pour éviter le développement d'espèces lignieuses.

L'utilisation d'une faucheuse est préférable à celle d'un broyeur car elle réduit de manière drastique les risques de mortalité de la faune lors de la coupe.

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

alsacenature.org/reseaux-thematiques/agriculture-3/10-principes-de-gestion-des-zones-herbeuses-pour-epargner-la-faune-et-la-flore
desterresetdesailes.fr/amenagements/bandes-et-surfaces-enherbees



Les prairies extensives



Prairie extensive avec quelques arbres isolés. © Arthur Keller



Les prairies extensives sont riches en fleurs. © Arthur Keller

Existant

Un état des lieux de l'existant est nécessaire afin de définir le type de gestion à préconiser. **Les paramètres à prendre en compte dans ce diagnostic sont : la surface de la prairie, les caractéristiques pédo-climatiques** (hygrométrie, PH, richesse en nutriments), **les contentantes appelant une gestion** (surface de production prioritaire de fourrage, surface de fourrage grossier, surface à litière, etc.).

Gestion

Le caractère extensif d'une prairie fait état de la gestion qui y est effectuée. Une **fauche annuelle unique et tardive** (mi-juillet ou mi-septembre) y est pratiquée, **avec un export des résidus** de fauche (fourrage ou litière). **Aucun amendement** n'est apporté afin de conserver un sol relativement pauvre, caractéristique des prairies maigres, favorable à un grand nombre d'espèces de plantes à fleurs. Un sol trop riche favoriserait le développement de quelques graminées qui sont plus compétitives, empêchant ainsi l'expression de la diversité florale. Cette dernière a en effet la capacité de s'épanouir dans des sols pauvres en nutriments. Et la diversité floristique influence directement la diversité faunistique des prairies.

La gestion en prairies extensives peut se faire sur des prairies sèches ou humides, ou sur une portion de ces prairies. Dans ce cas, il serait préférable de prioriser les secteurs en haut de vallon pour les prairies sèches, afin d'éviter les apports organiques des amendements potentiellement apportés en amont. Concernant les prairies humides situées en fond de vallon, ce type de gestion reste très intéressant dans la mesure où elle permet l'expression d'une diversité de plantes caractéristiques de ce type de milieu, dont certaines ont un cycle de vie relativement long.

Rédaction :  **AGIR pour la BIODIVERSITÉ** ALSACE

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

desterresetdesaies.fr/wp-content/uploads/2018/07/Les-prairies-fauchées-et-pâturées.pdf
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/110392



Les roselières



Roselière en fond de vallon humide. © Arthur Keller



Petite roselière entre cultures et ripisylves. © Arthur Keller

Existant

Un état des lieux de l'existant est nécessaire afin de définir le type de gestion à préconiser. **Les paramètres à prendre en compte dans ce diagnostic sont : le taux d'humidité du sol** (roselière sèche ou en eau), **la période d'inondation de la roselière** (hiver, printemps, toute l'année), **la colonisation par des espèces ligneuses** (saules, aulnes, etc.), **la dynamique globale de la roselière** (dynamique naturelle de montée et descente des eaux, roselière en cours d'assèchement ou de fermeture par des arbres, etc.).

Gestion

La conservation des roselières nécessite de maintenir une dynamique évitant leur assèchement progressif. Elle passe par **le maintien de la dynamique naturelle des variations du niveau d'eau** en ne drainant pas ces zones humides indispensables à la biodiversité et par **la fauche tardive exportatrice par portion de roselière**.

La fauche est effectuée par étape, en ne fauchant qu'une partie (20%) de la surface chaque année. Les résidus de fauche doivent impérativement être exportés afin d'éviter l'assèchement progressif de la zone. Ils sont valorisables comme litière pour remplacer ou compléter la paille dans les bâtiments ou sur les zones boueuses à proximité des ouvertures ou encore comme ressource énergétique (combustion).

Le développement des ligneux doit être contrôlé en coupant et/ou dessouchant les saules, aulnes ou autres arbres présents ou en les maintenant bas avec une taille en têtard par exemple, ce qui permettra également d'utiliser les branchages comme appoint d'alimentation pour le bétail. Les jeunes saules apparaissant devront systématiquement être coupés afin d'assurer la pérennité de la roselière.

Rédaction : AGIR pour la BIODIVERSITÉ ALSACE

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

download.pole-lagunes.org/web/fiches-lagunes/PACA/La-Palissade/02-Recueil_experiences_gestion_roselieres.pdf
alsace.lpo.fr/images/stories/Articles/docLPO/Zones-humides.pdf



Les haies



Chantier participatif de plantation de haie. © Christophe Ringeisen



Jeune haie plantée en bordure de parcelle de grandes cultures. © Arthur Keller

Pourquoi ?

La haie au bord ou au sein des parcelles abrite de nombreux auxiliaires de cultures. Plusieurs insectes y accomplissent au moins une partie de leur cycle de vie, notamment les carabes qui sont de grands consommateurs de limaces. Certaines espèces d'oiseaux y nichent et les chauves-souris s'en servent comme territoires de chasse. Ces haies bénéficient également aux oiseaux migrateurs qui se nourrissent des baies. **Véritables corridors écologiques, les haies jouent un rôle important dans le déplacement des petits animaux.**

Où ?

Le choix du site d'implantation d'une haie visera idéalement à renforcer la Trame Verte locale. Il peut s'agir de **créer un corridor écologique continu ou en pas japonais** pour connecter deux surfaces boisées éloignées. Ailleurs, il s'agira de **compléter et d'étoffer des haies et bosquets déjà existants** ou une ripisylve trop clairsemée le long d'un cours d'eau. Enfin, **dans des zones très pauvres en éléments arborées**, des haies, mêmes isolées, créeront des zones refuges et des micro-habitats précieux pour la faune. Le choix du site d'implantation devra aussi **prendre en compte la présence éventuelle d'espèces rares des milieux ouverts et ensoleillés**. On évitera par exemple de fragmenter une vaste prairie alluviale favorable aux oiseaux des prairies ou de planter trop d'arbres sur les berges herbacées d'un ruisseau favorable à certaines libellules.

Par ailleurs il est également nécessaire de **limiter au mieux le risque de nuisances sur les espaces voisins** (ombre portée sur les cultures), de **respecter les réglementations en vigueur** (distance de plantation), d'**anticiper l'étalement latéral de la haie** avec le temps et les besoins pour l'entretien futur (accessibilité). Enfin, il est aussi possible d'intégrer d'autres objectifs comme la lutte contre l'érosion des sols et le risque de coulées d'eau boueuse ou encore des aménagements paysagers en zone urbaine.

Comment ?

La plantation de la haie se fait idéalement en automne durant le repos végétatif des plantes. La haie pourra être composée d'un, deux, voire trois rangs. Une haie à double rangs pourra être constituée de deux lignes de plants espacées de 0,80 m et dont les plants sur une même ligne seront eux-mêmes espacés de 0,80 à 1,50 m (1 m étant une bonne base).

Ces espèces peuvent bénéficier du **label «Végétal Nord-Est»** en lien avec les règles édictées par la marque «Végétal local» gérée par l'Agence Française pour la Biodiversité.

Rédaction : AGIR pour la Biodiversité Alsace

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

docplayer.fr/54198868-Haies-vives-entretien-et-valeurs-naturelles.html
haies-vives-alsace.org
promhaies.net
jeplantemahaie.fr



Les arbres isolés



Les arbres isolés sont des îlots de biodiversité. © Aurélien Deschartes



Le lierre est indispensable à de nombreuses espèces. © Arthur Keller

Pourquoi ?

L'arbre dans les cultures, les prairies et les pâtures **est un refuge, un perchoir et un site de nidification** pour plusieurs espèces d'oiseaux (Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, etc.). **Il constitue un écosystème à lui seul** avec les nombreux insectes, araignées et autres invertébrés qui y élisent domiciles (plus de 300 espèces sur un chêne). Il est également indispensable à la présence de chauves-souris qui y chassent et s'y réfugient et constitue un point-relais pour les déplacements à couvert d'espèces plutôt forestières (pics, Sittelle torchepot, etc.).

Où ?

Les arbres peuvent être plantés à tout endroit où ils ne gênent pas le travail sur la parcelle. Cependant, certains emplacements seraient à prioriser dans un contexte de continuité écologique, notamment dans le prolongement d'éléments déjà présents (haies, arbres, friches, etc.). Ils ont également un grand intérêt écologique dans les zones de grandes cultures où ils représentent souvent les seuls îlots de biodiversité. Les arbres peuvent également être intégrés à un système d'agroforesterie.

Comment ?

La plantation des arbres se fait idéalement en automne (novembre-décembre) durant le repos végétatif des plantes. **Ils peuvent être isolés, alignés** avec un espacement minimal de 8 mètres pour les fruitiers hautes-tiges et de 15 mètres pour les arbres de haut-jet **ou organisés** en vergers ou bosquets.

Les essences à privilégier sont des espèces locales, sauvages ou domestiques, adaptées au type de sol. Le choix des essences est à définir selon les caractéristiques liées au site d'implantation (pédologie, hydrologie, orientation, etc.). Quelques exemples d'espèces utilisables : des variétés anciennes de fruitiers conduits en hautes-tiges (pommiers, poiriers, cerisiers, etc.) ou des espèces sauvages tels que l'Erable champêtre, les Chênes pédonculé ou sessile, le Merisier, l'Alisier blanc, les Saules, l'Orme champêtre, etc. Le Noyer commun ou le Châtaignier peuvent également convenir.

Certains arbres peuvent être taillés en têtard (ou trogne) notamment le Saule blanc, le Saule des vanniers, le Peuplier noir, les Chênes, le Charme, les Érables, les Sorbiers ou les Tilleuls.

La végétation sous les arbres pourra être gérée de deux manières : en libre évolution pour les arbres isolés créant une strate arbustive favorable à la biodiversité **ou avec un fauche tardive unique** (à partir de mi-juillet) avec export des résidus afin de favoriser la diversité floristique en veillant à laisser une zone sur pied (gestion du type « zone refuge »).

En savoir plus :

afac-agroforesteries.fr
 desterresetdesailes.fr/amenagements/arbres-isoles
 pepinieres-wadel-winingier.fr

Rédaction : AGIR pour la Biodiversité Alsace

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les prairies fleuries



Bordure de cultures semée de plusieurs espèces de trèfles. © Arthur Keller



Tournière technique où la terre est maintenue à nue. © Arthur Keller

Pourquoi ?

Les bordures de parcelles et plus particulièrement les tournières, les « inter-jardins » ou les espaces techniques sont des zones non productives nécessaires au travail sur la parcelle, où la terre est souvent à nue. Ces espaces, plus ou moins étendus selon le type de culture, peuvent être valorisés en favorisant la biodiversité tout en gardant leur caractère fonctionnel. **Ils peuvent être semés avec un mélange de fleurs sauvages** afin d'attirer les insectes, de couvrir le sol et de limiter la multiplication des adventices dont certaines poacées (graminées). Ces zones abritent un grand nombre d'insectes dont des auxiliaires de culture (carabes, coccinelles, guêpes, etc).

Où ?

Les zones ensemencées de fleurs sauvages peuvent potentiellement concerner toutes les zones non cultivées et les bords de champs. Il sera par exemple judicieux de favoriser le déplacement de la petite faune le long des cultures afin de joindre deux zones de prairies plus étendues. Des zones de prairies pérennes pourront être distinguées d'espaces plus temporaires, notamment liés aux rotations des cultures. Les bordures des haies peuvent être ensemencées avec des espèces pluriannuelles plus hautes.

Comment ?

Le semis peut être réalisé à partir d'**un mélange de semences de fleurs sauvages locales à adapter en fonction du type de sol, de son taux d'humidité et de son usage futur.**

Afin d'être efficace, **le semis est à réaliser avec** : un désherbage préalable par labour ou fraisage avec 2 ou 3 faux-semis ; une préparation fine du lit de semence à l'aide d'une herse rotative ; un semis à la volée idéalement en automne ; une densité de 2 à 5 g/m² de semence à mélanger à une matière inerte ; un tassement de la zone avec un rouleau.

L'entretien de la zone se fera idéalement par une fauche annuelle de mi-juillet à septembre en exportant les résidus de fauche afin d'appauvrir le sol et permettre l'expression des différentes espèces floristiques. Les résidus de fauche peuvent être utilisés comme apport de matière organique dans les cultures.

Une autre option est possible pour les parcelles en rotation dont la zone semée serait, également cultivée. Ces zones peuvent être semées avec un mélange d'espèces dites « engrais verts », qui ont la particularité de fixer l'azote atmosphérique (pour les fabacées) et de le restituer au sol. Leurs fleurs profiteront aux pollinisateurs.

En savoir plus :

afac-agroforesteries.fr
 desteresetdesaies.fr/amenagements/arbres-isoles
 pepinieres-wadel-wininger.fr

Rédaction : 

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les zones refuges



Bande « refuge » dans un champ de pommes de terre. © Arthur Keller



Zone « refuge » fauchée en alternance 1 an sur 2 dans un verger. © Arthur Keller

Pourquoi ?

La zone refuge est, comme son nom l'indique, **une zone de quiétude et de repli pour la faune**. Elle permet à de nombreux insectes d'y accomplir l'ensemble ou une partie de leur cycle vital, notamment pour les espèces passant l'hiver dans les tiges creuses ou dans la strate herbacée. Elle constitue également une source de nourriture pour les oiseaux granivores en hiver. Les zones refuges peuvent être semées avec des mélanges de fleurs sauvages ou colonisées par la végétation spontanée. L'intérêt de ces zones réside dans le fait qu'une partie de la végétation y reste sur pied toute l'année.

Où ?

Les zones refuges peuvent être créées un peu partout dans ou en limite des parcelles. Elles sont intéressantes à proximité d'entités enherbées (prairies, bords de chemin élargis, vergers) afin de permettre un repli de la faune après la fauche, mais aussi aux abords ou au sein des parcelles cultivées afin d'**abriter les auxiliaires de cultures** (les carabes parcourent maximum 80 à 120 mètres dans les cultures à partir de ces points relais (Růžickova & Vesely, 2016).

De manière globale, tous les bords de champs peuvent potentiellement devenir des zones refuges à condition d'être gérés de manière à laisser au moins une partie de la végétation sur pied à l'année. Les ourlets herbeux des bords de haies sont particulièrement intéressants lorsqu'ils sont gérés de cette manière. Une autre possibilité est de **créer des bandes refuges au sein des parcelles afin d'attirer les pollinisateurs et les auxiliaires de cultures**.

Comment ?

Une zone refuge est une surface dont la gestion favorise **le maintien d'un couvert herbacé avec une partie de la végétation restant sur pied à l'année**, l'autre partie étant fauchée tardivement (août-septembre) en exportant les résidus de fauche afin de favoriser la diversité floristique. Au bord des cultures, il est possible d'andainer simplement les résidus sur la parcelle cultivée. La fauche est nécessaire pour éviter le développement de la végétation ligneuse (arbres et arbustes) sur la zone. Elle peut être réalisée de différentes manières en fonction de la configuration de la zone :

- **pour une surface longiligne en bord de champs**, la fauche serait à effectuer sur une partie de la bande en relevant régulièrement la faucheuse afin de laisser des zones non fauchées (ex : 50 m de fauche/10 m de zone refuge, etc.).
- **pour une surface longiligne au sein d'une culture**, la fauche pourrait se faire alternativement sur un côté de la bande puis l'année suivante sur l'autre côté de la bande (ex : pour une bande d'une largeur de 2 m, faucher 1 m d'un côté, puis 1 m de l'autre côté l'année suivante).

En savoir plus :

desterresetdesailes.fr/amenagements/bandes-et-surfaces-enherbees
vogelwarte.ch/fr/projets/habitats/guide-pratique
nungesser-semences.fr

Rédaction :

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les mares



Mare créée sur une parcelle de prairie permanente. © Alexandre Gonçalves



Chantier de création de mare sur une parcelle agricole. © Alexandre Gonçalves

Pourquoi ?

Les mares sont des foyers de biodiversité accueillant une multitude d'espèces de plantes et d'animaux venant y boire, y manger, s'y reproduire ou accomplir tout ou une partie de leur cycle de vie. Elles attirent de nombreux oiseaux, reptiles, amphibiens, libellules et autres insectes. La végétation sur ses abords crée une grande diversité d'habitats et agit comme un filtre pour les eaux ruisselant des cultures environnantes. **La continuité écologique de la Trame Bleue** est nécessaire au maintien des espèces spécialisées et **les mares en constituent des relais indispensables**.

Où ?

Une mare peut être créée dans une zone naturellement humide, récoltant les eaux de ruissellement ou alimentée par une source ou des résurgences phréatiques. **Une bonne exposition au soleil** avec une partie ouverte vers le Sud est importante pour favoriser le plus grand nombre d'espèces. Elle peut être placée à la marge ou au sein même des parcelles sur une zone naturellement difficile à cultiver en raison de la présence d'eau dans le sol.

Il est indispensable de se renseigner en amont afin de **tenir compte des paramètres législatifs liés à la création d'une mare** : proximité des habitations, proximité d'un point d'eau utilisé, présence d'un lit de cours d'eau, présence d'une zone naturelle (Natura2000), surface prévue de la mare, etc.

Pour ce faire, il est nécessaire de consulter les documents suivants : article R214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau), documents d'urbanisme (PLU, PLOS, carte communale), Règlement Sanitaire Départemental (RSD), articles 640 et 641 du code civil relatif à l'écoulement des eaux, documents issus d'un zonage réglementaire de la zone (zones humides d'intérêt environnemental définies réglementairement, Natura 2000, arrêté de biotope, déclaration d'utilité publique d'un captage d'eau potable, plan prévention du risque d'inondation...).

Comment ?

Une mare naturelle **consiste à creuser le sol sur une surface définie et en tassant le fond avec de la terre argileuse**. Cette technique est suffisante dans les zones naturellement humides.

Pour favoriser le maximum d'espèces, il est important de suivre quelques préconisations lors de sa création :

- réaliser des pentes douces (5 à 10° sur une bonne partie des berges) ;
- maximiser la surface des berges et créant des courbes ;
- creuser suffisamment profond (min 80-100 cm) sur une zone pour lui assurer un hors gel ;
- laisser la végétation se développer spontanément.

En savoir plus :

desterresetdesailes.fr/amenagements/la-mare
pram-grandest.fr
biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT21-Mare.pdf
https://www.cen-bourgogne.fr/fichiers/guidemaresagricoles_reglementation.pdf

Rédaction : 

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les fenêtres à alouettes



Fenêtre à alouettes dans une parcelle de blé. © Jochen Lehmann



Passage de la herse-étrille dans une parcelle de blé. © Arthur Keller

Pourquoi ?

Le principe des « fenêtres à alouettes » consiste à **aménager des espaces au sein des cultures sur lesquels se développe une végétation basse et clairsemée, spontanée ou semée, servant de lieu de reproduction aux espèces nichant au sol** dont l'Alouette des champs. Ces zones sont particulièrement importantes dans les cultures dés-herbées mécaniquement à la herse-étrille au courant du printemps, détruisant les nichées d'oiseaux nichant au sol. Elles permettent de maintenir des zones favorables à la reproduction de ces espèces, sans risque de destruction lié au travail sur les parcelles.

Où ?

Les surfaces concernées par cette mesure sont **les parcelles cultivées avec des céréales à paille** sur ou autour desquelles des alouettes ont été observées au cours de la saison de reproduction. Ces parcelles sont généralement situées dans des **grands ensembles de cultures et/ou de prairies**, l'Alouette des champs évitant les zones boisées. Cette-dernière est potentiellement présente dans la majorité des secteurs agricoles de la région Grand Est.

Comment ?

Les fenêtres à alouettes peuvent être aménagées en patchs (3 patchs de 3x9 mètres/ha) **ou en bandes** (1 bande de 2x40 mètres ou 3x25 mètres/ha). Idéalement, ces zones sont situées dans les parcelles et à distance des passages de roues pour éviter les risques de prédation par les prédateurs terrestres qui suivent ces traces lors de leurs prospections alimentaires. Elles peuvent néanmoins être situées en marges des parcelles si les contraintes sont trop importantes pour le travail sur les cultures et peuvent dans ce cas être gérées de la même façon que les zones refuges.

En savoir plus :

vogelwarte.ch/assets/files/projekte/foerderung%20prioritaetsarten/felderliche/Jenny%20et%20al%202014%20Felderliche_f.pdf
artenfoerderung-voegel.ch/assets/files/merkblaetter/FB_Alouette%20des%20champs.pdf
oiseaux.net/oiseaux/alouette.des.champs.html

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les nichoirs 1/2



Chevêche d'Athéna à l'entrée de son nichoir. © Dominique Bersuder



Nichoir à Faucon crécerelle. © René Jaegy

Pourquoi ?

Les nichoirs artificiels permettent de palier un manque de cavités naturelles pour les oiseaux cavernicoles (mésanges, moineaux, etc.) et les chauves-souris et/ou la raréfaction des sites de nidification favorables pour des espèces spécialisées (chouettes, faucons, etc.). Ces espèces, outre l'intérêt qu'elles peuvent avoir pour le simple observateur, sont de véritables auxiliaires de cultures, en consommant de grandes quantités d'insectes pour les uns et de rongeurs pour les autres. La mise en place de nichoirs permettrait d'augmenter le potentiel d'accueil immédiat de ces espèces sur la ferme.

Où ?

- **Nichoir à Effraie des clochers.** Cette espèce niche dans les greniers et les bâtiments agricoles et les clochers des églises. Ceux-ci étant moins accessibles, l'espèce peine à trouver des sites de nidification favorables. Elle a pourtant un impact positif sur les cultures en régulant les populations de rongeurs dont elle se nourrit. Le nichoir pourrait être posé dans un bâtiment de la ferme.
- **Nichoir à Chevêche d'Athéna.** Classée « vulnérable », cette chouette souffre d'un manque de cavités naturelles dans les vieux arbres. Le nichoir peut être posé sur un arbre dans les vergers et les prairies arborées.
- **Nichoir à Faucon crécerelle.** Il niche sur de grands bâtiments ou sur des arbres en réhabilitant d'anciens nids de corneilles. C'est un prédateur de petits rongeurs, notamment de campagnols, qu'il chasse en grande quantité durant la saison de reproduction. Le nichoir pourrait être placé sur une façade de la ferme, orienté à l'Est ou au Sud, à une hauteur minimale de 4 mètres.
- **Nichoir multispécifique.** Des nichoirs à l'intention de plusieurs espèces peuvent être installés sur les arbres, dans les vergers ou à proximité de la ferme. Les nichoirs à cavernicoles conviennent aux Mésanges bleue et charbonnière ainsi qu'au Moineau friquet. Les nichoirs semi-ouverts profitent aux Rougegorges familier, au Rougequeue noir et au Gobe-mouche gris. Il serait également intéressant de poser des nichoirs à Rougequeue à front blanc dans les vergers ne disposant pas encore de vieux arbres à cavités.



Nichoir multispécifique : mésanges rouge-queue. © Bio en Grand Est Nichoir à moineaux autoconstruit. © Bio en Grand Est



Les nichoirs 2/2



Nichoir à abeilles sauvage - Osmie. © Bio en Grand Est



Nichoir à Chouette-hulotte. © Bio en Grand Est

- **Nids à hirondelle.** Des nids artificiels à Hirondelle de fenêtre peuvent être posés sur les murs des bâtiments, sous les débords de toit. Des nids à Hirondelle rustique peuvent être installés à l'intérieur des bâtiments (étable, grange, etc.).
- **Nichoir à Huppe fasciée.** La Huppe fasciée est rare en Alsace. Elle fréquente les vignes, les vergers et les prairies bien exposés et niche dans les cavités de vieux arbres, de murets ou de bâtiments abandonnés. Un nichoir pourrait être posé sur un arbre dans les parcelles de prairies, de vignes ou de vergers afin de faciliter son installation.
- **Nichoir à chauves-souris.** Grandes consommatrices d'insectes nocturnes, les chauves-souris souffrent de la raréfaction de leurs proies et de la diminution de gîtes favorables à leur reproduction et/ou hibernation (arbres creux, granges, combles, interstices muraux, etc.). Des nichoirs pourront être posés sur des arbres ou les murs des bâtiments, exposés au Sud à l'abri des vents dominants et à une hauteur minimale de 3 mètres.

Comment ?

Les nichoirs peuvent être achetés ou fabriqués à l'aide de planches de bois non traitées et non rabotées d'environ 2 cm d'épaisseur. Des plans précis sont disponibles sur internet (cf « Pour en savoir plus »). Les nichoirs sont posés de préférence en hiver et orientés au Sud ou à l'Est, à l'abri de prédateurs. L'entretien des nichoirs consiste à les nettoyer une fois par an en automne (novembre-décembre) et à vérifier leur état de conservation à cette occasion.

En savoir plus :

desterresetdesailes.fr/amenagements/batiment-agricole
nichoirs.net
boutique.lpo.fr/catalogue/jardin-d-oiseaux/nichoirs

Rédaction :

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les abris pour la petite faune



Tas de pierres type « chorten ». © Arthur Keller



Zone maigre fleurie. © Arthur Keller

Pourquoi ?

La présence de micro-habitats détermine la richesse faunistique d'un milieu. Plusieurs aménagements faciles à mettre en place peuvent être réalisés afin de favoriser la présence de petits mammifères (Belette, Hérisson, Lièvre), de reptiles (Lézard des murailles, Lézard des souches, Orvet fragile) d'amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse) et d'invertébrés (carabes) qui constituent autant d'auxiliaires de cultures. Ces aménagements sont par exemple : des tas de branches, des tas de bois, des tas de pierres ou murets en pierres sèches, des sandarium, des zones maigres, etc.

Où ?

Les aménagements pour la petite faune peuvent être réalisés partout où ils ne gênent pas le travail sur les parcelles. Des tas de branches issues de la gestion des haies peuvent être déposés au sein même de ces haies. De même pour les tas de bois plus épais qui auront idéalement au moins une face exposée au soleil. Les tas de pierres ou murets en pierres sèches doivent être préférentiellement exposés au Sud afin de favoriser les espèces dites thermophiles. Les sandarium et les zones maigres doivent être bien exposés au soleil pour être efficaces.

Comment ?

Le tas de bois est un empilement de rondins de bois morts de différentes essences afin de permettre de varier le temps de décomposition (les larves de certains coléoptères passent plusieurs années dans le bois avant de se métamorphoser). Une technique consiste à en enterrer une partie afin de créer un gradient de température et d'humidité convenant à différentes espèces : frais et humide sur la partie basse, tempéré sur la partie centrale et sec et chaud sur la partie supérieure.

Le tas de branches est un enchevêtrement de branchages de différents diamètres avec ou non des feuilles mortes, créant un micro-habitat favorable.

Les tas de pierres ou les « chorten » sont des amas de pierres, qui peuvent provenir des zones de cultures et dans lesquels une faune spécifique y trouvera refuge.

Le sandarium est une zone de sable ou de terre fine dépourvue de végétation (ou très éparse), sur laquelle est placé du bois mort et des pierres, idéale pour les abeilles sauvages dont la majorité des espèces sont fouisseuses et creusent un terrier pour y pondre leurs oeufs.

La zone maigre consiste en une surface très pauvre avec une flore spécifique éparse dont certaines espèces sont menacées, idéale pour plusieurs espèces de papillons, d'abeilles et de syrphes.

Rédaction :

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

desterresetdesailes.fr/amenagements/tas-de-bois

hymenoptera.fr

lpo.fr/images/actualites/2015/cohabiter_avec_le_herisson_en_ville/ficherefugeslpo_herisson_br.pdf



Les murets en pierres sèches



Muret en pierres sèches à restaurer. © Arthur Keller



Muret en pierres sèches dans un vignoble. © Arthur Keller

Pourquoi ?

Les murets en pierres sèches sont des murs dont les pierres ne sont tenues par aucun liant (mortier ou terre) et sont simplement empilées les unes sur les autres. Les interstices et les cavités formées par ces édifices permettent l'installation de plantes saxicoles, typiques des murets et pierriers, ainsi que d'une faune spécialisée : punaises, mouches, fourmis, carabes, araignées, abeilles maçonnes et solitaires, guêpes maçonnes, cloportes, lézards, orvets, crapauds, escarbots et certains oiseaux tels que les Rougequeue, Moineaux, Bergeronnettes, etc.

Où ?

L'intérêt du muret en pierres sèches en terme de biodiversité rend sa restauration intéressante dans n'importe quelle endroit de la ferme. Néanmoins, **sa conservation est particulièrement indiquée au sein des milieux secs et bien exposés que sont les vignobles ou les prairies sèches.**

Il est également possible de **créer ce type de structure lors de travaux de terrassement ou de délimitation de parcelles** ou simplement pour favoriser la biodiversité. **La présence de zones enherbées à proximité immédiate du muret en pierres sèches est importante** afin d'optimiser sa capacité d'accueil de la biodiversité.

Comment ?

Le but de l'opération est d'assurer la pérennité de ces murets dans le temps. Il conviendrait de limiter le développement de la végétation afin de permettre l'ensoleillement d'une partie des pierres et ainsi assurer cette inertie thermique favorable à la faune. Les zones de fragilité pourront être reprises en y ajoutant des pierres de consolidation.

Pour de gros travaux de restauration de ces murets, il est nécessaire de faire appel à un professionnel de la pierre sèche, maçon ou murailler. **Un savoir-faire est indispensable afin d'assurer la pérennité de ces structures.**

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



En savoir plus :

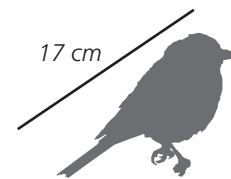
desterresetdesailes.fr/amenagements/tas-de-bois
pratique.fr/construire-muret-pierres-seches.html
terrevivante.org/239-construire-un-muret-de-pierres-seches.htm



Les haies

La Pie-grièche écorcheur

17 cm



Haies. © Arthur Keller



mâle

Pie-grièche écorcheur mâle. © David Hackel



femelle

Pie-grièche écorcheur femelle. © Florian Girardin

Identification

La Pie-grièche écorcheur est un oiseau facilement reconnaissable. Le mâle possède une tête grise avec un net bandeau noir sur les yeux, un dos brun clair et un ventre beige saumoné. La femelle est de la même taille que le mâle mais en diffère par une couleur plutôt brun-roux, remarquable au niveau du bandeau. Le juvénile ressemble à la femelle, avec un plumage plus marqué.

Caractéristiques

La Pie-grièche écorcheur niche dans les haies contenant des **arbustes épineux** (prunellier, aubépine, églantier) dans lesquels elle construit son nid et se nourrit d'invertébrés et de petits mammifères qu'elle empale sur les épines des arbustes en guise de garde-manger. **Sa présence atteste de l'efficacité de la haie pour l'accueil des oiseaux** et de la présence d'insectes et autres invertébrés aux alentours.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : jumelles, carnet de terrain

Le suivi consiste à parcourir à pied le linéaire de haie et à **repérer à l'aide de jumelles le ou les mâles présents** durant la saison de reproduction. La présence d'un mâle ou d'un couple atteste de l'occupation d'un territoire. Le mâle est régulièrement perché bien en évidence au sommet d'une haie. Il est possible d'observer plusieurs couples dans la même haie en fonction de sa longueur et des ressources alimentaires disponibles.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

haies-vives-alsace.org
jeplentemahaie.fr

Sur l'espèce :

oiseaux.net/oiseaux/pie-grièche.ecorceur.html
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3807

Sur le suivi :

inpn.mnhn.fr/fichesEspece/TVB/131219_piegrièche_ecorceur_mai2012.pdf

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :

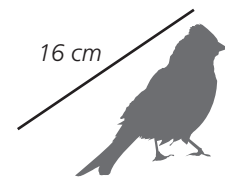




Les arbres isolés

Le Bruant jaune

16 cm



Arbre isolé. © Arthur Keller



mâle

Bruant jaune mâle. © Claudie Stenger



femelle

Bruant jaune femelle. © Guy Thomas

Identification

Le Bruant jaune est un **oiseau visible sur les arbres et arbustes des milieux ouverts de prairies** ou de cultures. Le mâle est reconnaissable à sa tête jaune citron visible même en vol, son dos roux rayé et son dessous jaune verdâtre. La femelle est plus terne et plus striée de brun sur la gorge et la poitrine.

Caractéristiques

Le Bruant jaune niche dans les haies ou les fourrés aux pieds des arbres, dans un paysage ouvert de prairies ou de cultures. Granivore durant l'automne et l'hiver, se nourrissant de graines de poacées ou de restes de cultures dans les chaumes, il devient insectivore au printemps et en été. Sa répartition est influencée par la disponibilité de ces deux sources d'alimentation ainsi que de la présence d'éléments paysagers pour sa nidification.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : jumelles et/ou enregistreur portable, carnet de terrain

Le suivi consiste à parcourir le parcellaire de la ferme et à vérifier chaque arbre isolé ou chaque alignement d'arbres. Ceux-ci servent de perchoirs et de postes de chant pour les mâles qui délimitent ainsi leur territoire. Il est possible de réaliser **ce suivi à l'oreille car le mâle est très bavard** et son chant typique est reconnaissable. Un territoire est considéré comme occupé lorsqu'un mâle chanteur a été contacté durant la saison de reproduction.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

haies-vives-alsace.org
afac-agroforesteries.fr

Sur l'espèce :

oiseaux.net/oiseaux/bruant.jaune.html
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/4657/tab/fiche

Sur le suivi :

alsace.lpo.fr/images/stories/Articles/docLPO/ProtocoleEPS.pdf

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les roselières

La Rousserolle effarvate



Roselière. © Arthur Keller



Rousserolle effarvate. © Marc Helfter



Rousserolle effarvate avec insecte. © Claudie Stenger

Identification

La Rousserolle effarvate fait partie du groupe dit des « fauvettes aquatiques ». Elles se reconnaissent à leur tête effilée, prolongée par un bec fin et leur queue arrondie. L'effarvate présente une couleur brune avec une nuance rousse sur le bas du dos, crème à verdâtre sur le dessous avec une zone plus claire sur la gorge. Il est difficile de la distinguer visuellement de ses cousines, notamment de la Rousserolle verderolle. Le meilleur moyen de l'identifier reste son chant typique. Il consiste en une suite prolongée de syllabes brèves, répétées inlassablement.

Caractéristiques

Infectuée aux zones humides, la Rousserolle effarvate **niche au sein des roselières** dans lesquelles elle construit son nid entre les roseaux et se nourrit d'insectes dont de nombreux moustiques. La raréfaction des zones humides a pour conséquence de diminuer les effectifs de cette espèce autrefois très commune ainsi que ceux d'espèces spécialisées dans ces mêmes milieux.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : jumelles et/ou magnétophone, carnet de terrain

Le suivi consiste à contrôler la présence de l'espèce par des points d'écoute réalisés à proximité de la roselière à étudier. Pour ce faire, **2 points d'écoute d'une durée de 20 minutes** sont à effectuer à **2 semaines d'intervalle**, le matin entre 6h et 10h. Les chants peuvent être enregistrés à l'aide d'un magnétophone pour être confirmés à posteriori. La présence d'un mâle chanteur atteste de l'occupation de la roselière par l'espèce.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

unicem.fr/wp-content/uploads/oiseaux-des-carrieres-7-roseraie.pdf
desterresetdesailes.fr/wp-content/uploads/2018/10/Zones-humides-dans-le-vignoble-LPO-Alsace.pdf

Sur l'espèce :

oiseaux.net/oiseaux/rousserolle.effarvate.html
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/4195/tab/fiche

Sur le suivi :

alsace.lpo.fr/images/stories/Articles/docLPO/ProtocoleEPS.pdf

Rédaction :  **AGIR pour la BIODIVERSITÉ** ALSACE

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :

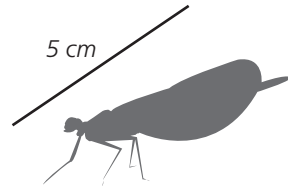




Les cours d'eau

Le Caloptéryx vierge

5 cm



Cours d'eau. © Arthur Keller



mâle

Caloptéryx vierge mâle. © Arthur Keller



femelle

Caloptéryx vierge femelle. © Arthur Keller

Identification

Le mâle du Caloptéryx vierge est facilement reconnaissable à la **coloration bleu-vert métallique de son corps** et à ses **ailes entièrement bleu foncée**. Il est souvent posé sur la végétation de la rive, les ailes assemblées dans le dos. La femelle est plutôt vert métallique et ses ailes sont nettement moins colorées, presque transparentes, ce qui rend la confusion possible avec la femelle du Caloptéryx éclatant.

Caractéristiques

Il affectionne les **cours d'eau à eau claire** partiellement ensoleillés. Sensible à la pollution et à l'oxygénation de l'eau, la présence du Calopteryx vierge donne un indice sur la qualité du cours d'eau sur lequel il est observé.

Suivi

Type : nombre d'individus

Matériel nécessaire : jumelles, carnet de terrain

Le suivi consiste à **parcourir le linéaire du cours d'eau** à étudier en notant le nombre de mâles observés. Il est important de les distinguer des mâles de Caloptéryx éclatant, pouvant fréquenter les mêmes milieux.



Caloptéryx éclatant mâle. © Arthur Keller

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

fne.asso.fr/eau/guide_morpho-new2012-.pdf

Sur l'espèce :

inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/65080/tab/fiche

Sur le suivi :

odonates.pnaopie.fr/steli

Rédaction :  AGR pour la BIODIVERSITÉ ALSACE

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





10 cm



Les mares

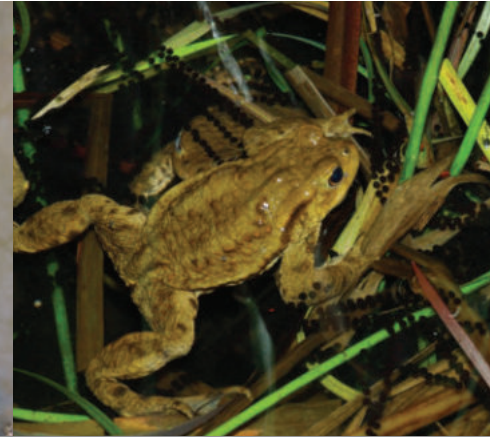
Les pontes d'amphibiens



Mare créée dans une prairie. © Alexandre Gonçalves



Ponte grenouilles rousse. © Arthur Keller



Ponte de Crapaud commun. © Fanny Gosselet

Identification

Les pontes d'amphibiens, qu'il s'agisse de grenouilles ou de crapauds, sont faciles à observer dans une mare. Les **œufs ont un pourtour gélatineux relativement translucide avec un noyau sombre au centre**. Selon les espèces, les œufs peuvent être :

- agglomérés en amas plus ou moins lâches de plusieurs pontes (Grenouille rousse),
- accrochés en boules autour d'une brindille (Grenouille agile),
- déposés sur le fond de la mare (Grenouille verte),
- ou encore disposés en cordons (Crapaud commun).

Le contexte paysager et le lieu d'implantation de la mare définiront les espèces présentes.

Caractéristiques

Les grenouilles et les crapauds font partie des premières espèces colonisant une mare nouvellement créée. Certaines espèces sont même spécialisées dans ce type d'habitat et sont qualifiées d'espèces pionnières, c'est-à-dire qu'elles colonisent uniquement les nouvelles mares. Tantôt prédateurs en consommant quantité d'insectes, escargots, limaces et autres invertébrés, tantôt prédatés notamment durant les stades d'oeuf ou de têtard, les amphibiens participent à établir l'équilibre écologique de la mare.

Suivi

Type : nombre de pontes

Matériel nécessaire : carnet de terrain

Le suivi consiste à **compter le nombre de pontes** d'amphibiens présentes dans la mare. Il est aussi possible de noter le nombre d'observations d'individus adultes ou d'effectuer le repérage par les chants.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

champagne-ardenne.lpo.fr/protection/des-gestes-simples-au-quotidien/concevoir-un-point-d-eau?showall=1
www.desterresetdesaies.fr/amenagements/la-mare/
biodiversite-positive.fr

Sur l'espèce :

bufo-alsace.org/amphibiens
Les amphibiens de France : Guide d'identification des oeufs et des larves, Claude MIAUD et Jean MURATET, 2018, 200 p.

Sur le suivi :

atlasbiodiversite.arb-idf.fr/sites/atlasbiodiversite.arb-idf.fr/files/AMPHIBIENS/cle_identification-larves_et_pontesamphibiens.pdf

Rédaction :



Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les abris pour la petite faune

Le Hérisson d'Europe

27 cm

13 cm



Tas de bois. © Arthur Keller



Tas de pierre. © Arthur Keller



Hérisson d'Europe. © Eric Buchel

Identification

Le Hérisson d'Europe est un petit mammifère reconnaissable aux nombreux piquants présents sur son dos. Son museau est long et pointu, ses oreilles sont courtes et en partie cachées par les poils bruns qui parcourent le bas de son corps.

Caractéristiques

Le Hérisson d'Europe est omnivore et se nourrit d'insectes, vers, escargots, limaces, fruits, baies et champignons, etc. Il affectionne les parcs et les jardins, les prairies bocagères et les lisières forestières. Hibernant l'hiver, il cherche en automne un endroit abrité tel qu'un tas de bois ou de branches sous lequel il prépare un nid avec de l'herbe et des feuilles mortes.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : lampe frontale, carnet de terrain

Le suivi consiste à **parcourir les différents aménagements** réalisés, à la nuit tombée, à l'aide d'une **lampe frontale**, afin de vérifier la présence de l'espèce. En effet, même s'il ne loge pas dans les éléments mis en place, le Hérisson d'Europe pourra s'en approcher pour y trouver les insectes dont il se nourrit, attestant de leur efficacité en termes d'accueil de la biodiversité.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

hymenoptera.fr
hortus-france.org
desterresetdesailes.fr/amenagements/tas-de-bois

Sur l'espèce :

inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60015
salamandre.net/dossier/dossier-herisson

Sur le suivi :

reproductiondesherrissons.fr/trouver-herisson-jardin

Rédaction :

Partenaires techniques :



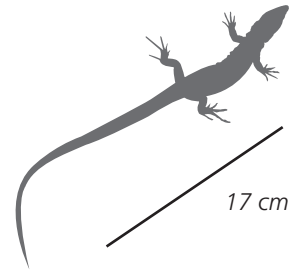
Avec le soutien de :





Les murets en pierres sèches

Le Lézard des murailles



Muret en pierres sèches. © Arthur Keller



Tas de pierres et « chörten ». © Arthur Keller



Lézard des murailles. © Arthur Keller

Identification

Le Lézard des murailles est un petit lézard au corps longiligne prolongé par une queue environ deux fois plus longue que le corps. Il est majoritairement gris ou brunâtre avec des dessins clairs très variables : bandes longitudinales noires et blanches sur les côtés et/ou points clairs sur les flancs.

Caractéristiques

Le Lézard des murailles apprécie les murets, les tas de pierres et les terrils sur lesquels il chasse les différents insectes dont il se nourrit. **Sa présence atteste de l'attrait de la structure en pierres pour de nombreuses autres espèces dites thermophiles**, c'est-à-dire qui apprécient les milieux rocailleux secs et chauds.

Suivi

Type : nombre d'individus

Matériel nécessaire : jumelles, carnet de terrain

Le suivi consiste à **parcourir le linéaire du muret en pierres sèches** ou le pierrier à une distance d'environ 2 mètres, **en faisant des arrêts de 3 à 5 minutes**, à intervalles réguliers (5 mètres), afin d'attendre la sortie des lézards qui se sont cachés à l'arrivée de l'observateur. Les intervalles sont à ajuster en fonction de la longueur du muret (tous les 5 mètres étant une bonne base). Le suivi est à effectuer entre 10h et 17h durant une journée chaude (>15°C) et ensoleillée.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

alsace.lpo.fr/images/stories/Articles/docLPO/Murets-Pierriers.pdf
desterresetdesailes.fr/amenagements/tas-de-bois/

Sur l'espèce :

bufo-alsace.org/reptile/le-zard-des-murailles-podarcis-muralis
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/77756

Sur le suivi :

naturealsacebossue.over-blog.com/2016/05/le-lezard-des-murailles.html

Rédaction :  

Partenaires techniques :

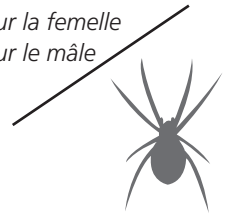


Avec le soutien de :





10-20 mm pour la femelle
et 5-9 mm pour le mâle



Les zones refuges

L'Argiope frelon



Végétation herbacée. © Arthur Keller



Argiope frelon. © Arthur Keller



Argiope frelon et sa toile caractéristique. © Arthur Keller

Identification

Cette araignée de bonne taille est reconnaissable à son abdomen rayé de jaune et noir lui valant son nom de « frelon ». Sa toile est tissée dans la végétation herbacée des prairies, bandes herbeuses ou friches. Elle est caractéristique par sa signature en zig-zag de soie blanche épaisse (stabilimentum).

Caractéristiques

L'Argiope frelon vit et se reproduit dans la végétation des fossés, bords de chemins, talus, prairies et friches bien exposés. En fin d'été, la femelle pond ses œufs dans des cocons de soie dans lesquels les jeunes se développent jusqu'à leur sortie au printemps suivant. La **présence de végétation laissée sur pied à l'année est de ce fait indispensable à cette espèce** (ni fauchée ni broyée) et profite à de nombreuses autres passant l'hiver dans les tiges creuses ou dans la végétation herbacée.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : carnet de terrain

Le suivi consiste à contrôler les zones refuges dont la végétation est laissée sur pied et à **scruter méticuleusement la présence de toiles** avec le stabilimentum typique et/ou une femelle visible sur une toile. Avec la rosée du matin, les toiles sont plus facilement visibles parmi les herbes.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rédaction :  

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :



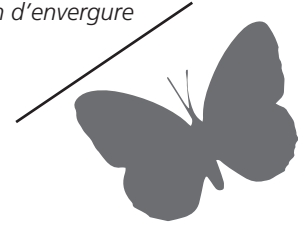
En savoir plus :

Sur l'espèce :

inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/1550/tab/fiche
quelestcetanimal.com/arachnides/lepeire-fasciee



de 1 à 9 cm d'envergure



Les enherbements

Les Papillons



Enherbement. © Arthur Keller



Azuré commun. © Arthur Keller



Belle Dame. © Arthur Keller

Identification

Il existe de nombreuses espèces de papillons de jour. Une clé de détermination disponible sur le site PROPAGE (Protocole Papillons Gestionnaire) permet d'en distinguer les principales (cf. « En savoir plus »).

Caractéristiques

Les papillons constituent un **bon indicateur d'un milieu à l'échelle du paysage**. Ils nécessitent la présence de plantes sauvages tout au long de leur cycle de vie. Certaines espèces sont spécialisées dans un habitat voir une plante précise tandis que d'autres occupent différents milieux. Ils jouent également un rôle important dans la pollinisation.

Suivi

Type : nombre d'individus par espèce

Matériel nécessaire : jumelles, guide d'identification, carnet de terrain

Le suivi consiste à avancer le long de la bordure enherbée et de **comptabiliser uniquement les papillons présents dans une boîte virtuelle située autour de l'observateur**, dont les mesures sont de 2,5 mètres de chaque côté de l'observateur sur 5 mètres de haut. Le nombre total d'individus par espèce ou groupe d'espèces est noté pendant les 10 minutes que durent le suivi. La distance parcourue durant ces 10 minutes (entre 100 et 300 mètres) le long de l'enherbement deviendra le transect de référence pour les futurs suivis à cet endroit. Cette opération est répétée 3 fois dans l'année, de juin à août, avec un intervalle d'un mois entre les passages. Le suivi est à effectuer entre 11h et 17h durant une journée chaude (>15°C) et ensoleillée, sans vent.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

desterresetdesaies.fr/amenagements/bandes-et-surfaces-enherbees
desterresetdesaies.fr/wp-content/uploads/2018/05/Borduresdechamps.pdf
desterresetdesaies.fr/wp-content/uploads/2018/05/Bandesenherbees.pdf

Sur l'espèce :

lepinet.fr
propage.mnhn.fr/sites/propage.mnhn.fr/files/Guide-papillons.pdf
noe.org/reconnecter/programme/observatoires-de-la-biodiversite-des-jardins/outils/#aide

Sur le suivi :

observatoire-agricole-biodiversite.fr

Rédaction :  AGIR pour la Biodiversité Alsace

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les prairies fleuries

Les abeilles sauvages

4 mm
à 2 cm



Prairies ou tournière fleurie. © Arthur Keller



Osmie comue. © Arthur Keller



Anthidie sp. © Nicolas Buhrel

Identification

Le groupe des abeilles sauvages est représenté par **près de 1000 espèces en France**. Leurs points communs sont leur relative petite taille (par rapport aux bourdons plus gros) et leur corps velu (comparé aux guêpes pratiquement dépourvues de poils).

Caractéristiques

Les abeilles sauvages, dont 80% sont solitaires, dépendent de plusieurs éléments relatifs à leur alimentation et à leur reproduction. Contrairement aux abeilles domestiques, les abeilles sauvages **vivent dans un rayon restreint de quelques centaines de mètres**. Se nourrissant de nectar et de pollen, les abeilles sauvages ont **besoin d'une abondance de fleurs sauvages diversifiées** bien que certaines d'entre elles ne se nourrissent quasi-exclusivement que sur une seule espèce. La grande majorité des espèces d'abeilles sauvages est fouisseuse, c'est-à-dire que la femelle va creuser un nid dans le sol pour y pondre ses œufs. Les autres utilisent des tiges creuses, des trous dans du bois mort, des interstices dans les murets et les pierriers, etc.

Suivi

Type : nombre d'individus

Matériel nécessaire : appareil photo, carnet de terrain

Le suivi consiste à **choisir une fleur** (éventuellement un groupe de fleurs sur une même plante) et à y **photographier le maximum d'espèces différentes sur une durée de 20 minutes**. La distinction des groupes (ex. : abeilles sauvages VS syrphes) pourra se faire sur photo. Le résultat concerne le nombre d'abeilles sauvages observées sur la fleur sélectionnée. Il est également possible de différencier les espèces entre elles afin d'en comptabiliser le nombre total.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

noe.org/Restaurer/Prairies-Noe/Guide_PrairieFleurie_2015.pdf
nungesser-semences.fr/nos-melanges-sedamix.html

Sur l'espèce :

Abeilles sauvages, Philippe Boyer, éditions Ulmer, 2015, 144 pages
abeilessauvages.com

Sur le suivi :

spipoll.org

Rédaction :



Partenaires techniques :



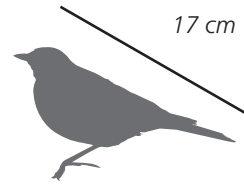
Avec le soutien de :





Les fenêtres à alouettes

L'Alouette des champs



Alouette des champs en alerte. © Vincent Michel



Alouette des champs. © Pierre Matzke



Fenêtre à alouettes dans un champs. © Jochen Lehmann

Identification

Son plumage brun strié de brun-noirâtre sur le dessus et crème sur la partie inférieure la rend difficilement visible dans les cultures. L'Alouette des champs est néanmoins reconnaissable à ses plumes plus longues sur le sommet de la tête, que le mâle est capable de hérissier pour former une crête. L'Alouette des champs est néanmoins plus facile à détecter par son chant mélodieux caractéristique. Le mâle chante en vol au-dessus des champs, en effectuant des séries de « sur-place » en bâtant des ailes rapidement, délimitant ainsi son territoire.

Caractéristiques

L'Alouette des champs occupe les terres cultivées mais aussi les prairies et les pâtures. **Elle construit son nid à même le sol, ce qui la rend particulièrement vulnérable durant la saison de reproduction.** Elle se nourrit de graines de plantes sauvages et d'insectes durant la belle saison. Les pratiques agricoles impactent directement cette espèce emblématique (pesticides, travail du sol, etc.). Les aménagements favorables à l'Alouette des champs sont également profitables à de nombreuses autres espèces dont les insectes pollinisateurs ou les orthoptères.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : jumelles et/ou enregistreur portable

Le suivi consiste à vérifier la fréquentation des fenêtres à alouettes par la **présence d'un mâle chanteur** directement à proximité.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

artenfoerderung-voegel.ch – voir la fiche Alouette des champs

Sur l'espèce :

oiseaux.net/oiseaux/alouette.des.champs.html
inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3676/tab/fiche

Sur le suivi :

alsace.lpo.fr/images/stories/Articles/docLPO/ProtocoleEPS.pdf

Rédaction : AGIR pour la Biodiversité Alsace

Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les niochirs

L'occupation des niochirs



Effraie des clochers. © Vincent Michel



Faucon crécerelle. © Claudie Stenger



Mésange charbonnière. © Nicolas Buhrel

Identification

L'espèce occupant un niochir dépendra du type de niochir proposé. L'**Effraie des clochers** est une chouette au dessous blanc crème et au dessus brun roux. Elle dispose d'un masque facial en forme de cœur. Le **Faucon crécerelle** est un rapace diurne aux ailes saillantes, au corps brun tacheté de noir et à la tête grisâtre. Les niochirs à oiseaux cavernicoles pourront être occupés par différentes espèces dont la **Mésange charbonnière**, reconnaissable à son corps jaune et sa tête noire avec des joues blanches.

Caractéristiques

Les oiseaux souffrent d'un manque de cavités naturelles dans les vieux arbres pour les oiseaux cavernicoles ou semi-cavernicoles, et d'un manque de sites de nidification favorables pour certaines espèces spécialisées telles que l'Effraie des clochers, le Martinet noir ou les hirondelles. Leur **présence atteste de l'efficacité de la mise en place des niochirs leur étant destinés ainsi que de la réunion de conditions favorables à leur survie dans les environs immédiats**.

Suivi

Type : présence/absence

Matériel nécessaire : jumelles, carnet de terrain

Le suivi consiste à **observer les niochirs** mis en place, une fois par mois, durant la période allant de mi-mars à mi-juin. **Une observation à distance**, afin de ne pas déranger les allés et venus des adultes, permettra de juger de l'occupation du niochir pendant la saison de reproduction. **Le comportement des oiseaux permettra de juger de l'état d'avancement de la nidification**. Plus difficiles à observer à distance, le niochir de l'Effraie des clochers peut être vérifié directement sur place en ouvrant le niochir durant la saison de reproduction en avril-mai.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

niochirs.net/index.html
 loire.lpo.fr/wp-content/uploads/2017/02/livret-niochirs-lpo42.pdf
 oiseauxdesjardins.fr/index.php?m_id=20017

Sur l'espèce :

rapaces.lpo.fr/chouette-effraie
 alsace.lpo.fr/index.php/faucon-crecerelle
 refuges.lpo.fr/connaître/oiseaux/mesange-charbonniere-parus-major

Sur le suivi :

auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/IMG/article_PDF/article_910.pdf

Rédaction :



Partenaires techniques :



Avec le soutien de :





Les bâtiments 1/2

Les oiseaux nicheurs



Hirondelle rustique. © Claudie Stenger



Moineau friquet. © Nicolas Buhrel



Etourneau sansonnet. © Arthur Keller

Identification

Plusieurs espèces peuvent nicher dans ou sur les bâtiments de la ferme :

Espèce	Critères d'identification
Moineau domestique	dos brun, ventre clair, poitrine noire
Moineau friquet	brun, tâche noir sur la joue, calotte brune
Bergeronnette grise	blanc, noir et gris, de forme élancée
Rougequeue noir	gris foncé voir noir, queue orangée, tâche blanche sur l'aile
Rougequeue à front blanc	dessus gris, menton noir, dessous et queue orange
Troglodyte mignon	brunâtre, de petite taille avec une queue relevée
Gobemouche gris	brun-gris dessus, plus clair et finement strié dessous
Etourneau sansonnet	noir à reflet métallique avec d'innombrables petits points blancs
Martinet noir	noir, ailes en forme de faux, queue échancrée
Merle noir	noir, bec jaune (mâle), brun, bec sombre (femelle)
Pigeon ramier	gris, poitrine rosée, tâche blanche de chaque côté du cou, grande taille
Tourterelle turque	beige, demi-collier noir sur l'arrière du cou
Hirondelle de fenêtre	noir dessus sauf le croupion blanc, uniformément blanc dessous
Hirondelle rustique	noir dessus, blanc dessous, front et gorge rouge
Effraie des clochers	dessus brun-orangé, dessous beige, tête claire
Faucon crécerelle	dessus brun-roux, dessous beige, tête grisâtre
Choucas des tours	noir avec côtés du cou et nuque grisâtre

Caractéristiques

Le **Moineau domestique**, le **Moineau friquet**, la **Bergeronnette grise**, le **Rougequeue noir**, le **Rougequeue à front blanc**, le **Troglodyte mignon**, le **Gobemouche gris**, l'**Etourneau sansonnet** et le **Martinet noir nichent dans les anfractuosités des murs et sous les tuiles**. Le **Merle noir**, le **Pigeon ramier** et la **Tourterelle turque s'installent** quant à eux **sur les poutres ou les rebords des murs**. L'**Hirondelle de fenêtre** construit un nid en argile sur les murs **sous un débord de toit** alors que l'**Hirondelle rustique** et l'**Effraie des clochers** affectonnent **l'intérieur des bâtiments**. Enfin, le **Faucon crécerelle** utilise les **plateformes** ou les **renforcements dans les murs en pierres** tandis que le **Choucas des tours** préfère les **cheminées abandonnées**.



Les bâtiments 2/2

Les oiseaux nicheurs



Gobemouche gris. © Guy Thomas



Merle noir. © Claudie Stenger



Rougequeue noir. © Claudie Stenger

Suivi

Type : nombre d'espèces nicheuses

Matériel nécessaire : jumelles, guide d'identification, carnet de terrain

Le suivi consiste à **parcourir les bâtiments de la ferme afin d'observer toutes les espèces qui les occupent**. On peut catégoriser les espèces observées selon 3 indices de nidification : « **nidification possible** » lorsqu'un mâle chanteur est identifié, « **nidification probable** » lorsqu'un couple est observé durant la saison de reproduction ou qu'un nid est en cours de construction (transport de brindilles par les oiseaux), « **nidification certaine** » lorsqu'un nid est trouvé avec un adulte y couvant, des jeunes en duvet ou des oeufs. Le nombre total d'espèces nichant dans ou sur les bâtiments servira d'indice.

Période d'observation optimale

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

En savoir plus :

Sur l'aménagement :

desterresetdesailes.fr/amenagements/batiment-agricole/
desterresetdesailes.fr/wp-content/uploads/2018/07/Le-patrimoine-b%C3%A2ti.pdf
desterresetdesailes.fr/wp-content/uploads/2018/08/Batiagricole.pdf

Sur l'espèce :

arb-idf.fr/sites/arb-idf/files/document/ressources/duron_et_al._2013.pdf
ornitho79.org/images/article/pdf/GODS-Oiseaux_et_bati-Pr%C3%A9sentation-des-esp%C3%A8ces-nicheuses.pdf

Sur le suivi :

faune-alsace.org/index.php?m_id=41

Rédaction :



Partenaires techniques :

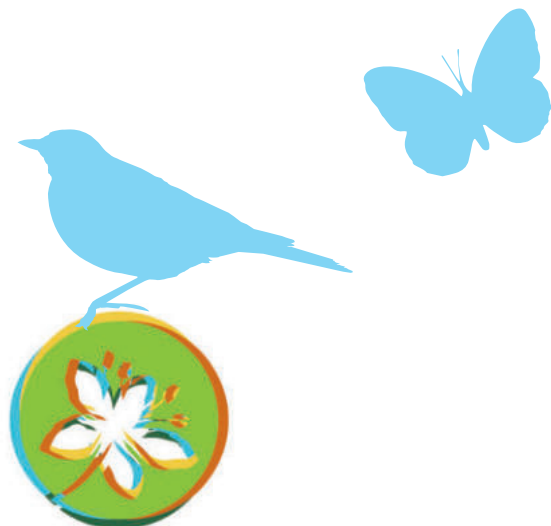


Avec le soutien de :



BIO EN GRAND EST, C'EST :

- La **structure de développement** de l'agriculture biologique partout et pour tous, qui met son expertise et son accompagnement au service des professionnels, des élus locaux et des institutions.
- Une **organisation professionnelle agricole** qui promeut et défend le métier et les intérêts des producteurs biologiques.
- Un **mouvement citoyen** pour construire un autre modèle agricole.



• Bio en Grand Est •

BIO EN GRAND EST

Siège social - Site de Laxou

Espace Picardie, Les Provinces

Entrée 1 - 54520 LAXOU

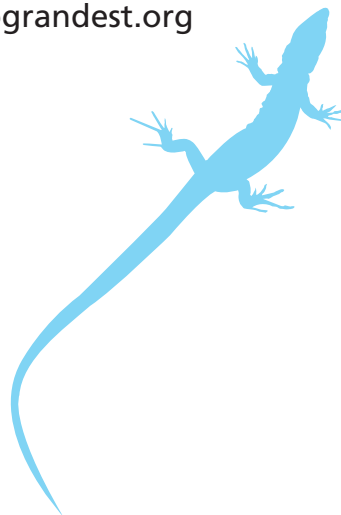
03 83 98 49 20

contact@biograndest.org

twitter.com/bioGrandEst

facebook.com/agriculturebioGE

www.biograndest.org



Avec le soutien de :

