

LA CONSERVATION DES RIPISYLVES

Un enjeu pour la protection de la biodiversité



LPO
AGIR pour la BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

SOMMAIRE

THÉMATIQUE 1 : LES FORÊTS ALLUVIALES ET LES RIPISYLVES . . . . . Page 3
1 - Les principaux stades de successions
2 - Les fonctions écologiques de la ripisylve

THÉMATIQUE 2 : PRESSIONS ET MENACES . . . . . Page 5
1 - Appauvrissement de la diversité des ripisylves
2 - Perte de surface de ripisylve
3 - Exploitation des ripisylves

THÉMATIQUE 3 : SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES RENDUS PAR LES RIPISYLVES . . . . . Page 7
1 - Services de régulation
2 - Services culturels
3 - Solutions fondées sur la nature

THÉMATIQUE 4 : LES RIPISYLVES EN TANT QU'HABITAT POUR LA FAUNE . . . . . Page 9
1 - Bois mort et des débris végétaux
2 - L'importance essences végétales natives
3 - Les espèces de chauves-souris forestières

THÉMATIQUE 5 : DES HABITATS ESSENTIELS AUX CHAÎNES TROPHIQUES . . . . . Page 11
1 – Une grande variété de ressources alimentaires
2 – Des échanges trophiques complexes
3 – L'importance des ripisylves comme zone de chasse des chauves-souris

THÉMATIQUE 6 : LES RIPISYLVES EN TANT QUE COULOIRS DE DÉPLACEMENTS . . . . . Page 13
1 – Utilisation des corridors riverains par la faune
2 – Rôle de couloir de déplacement pour les chiroptères
3 – Protection des corridors

THÉMATIQUE 7 : INTÉGRATION DES RIPISYLVES DANS LES SYSTÈMES AGRICOLES . . . . . Page 15
1 - Intérêt de la biodiversité pour l'exploitation agricole
2 - Les ripisylves et la politique agricole commune

THÉMATIQUE 8 : PRISE EN CONSIDÉRATION DES RIPISYLVES DANS LA GOUVERNANCE DES TERRITOIRES . . . . . Page 17
1 - Les ripisylves, des zones humides
2 - L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau
3 - Prise en main des outils législatifs par les collectivités

THÉMATIQUE 9 : DES OUTILS POUR ASSURER LA CONSERVATION DES RIPISYLVES . . . . . Page 20
1 - Information et sensibilisation
2 - Mise en place de protections réglementaires
3 - L'acquisition foncière

THÉMATIQUE 10 : LES BONNES PRATIQUES DE GESTION DES RIPISYLVES . . . . . Page 23
1 - Donner la priorité à la libre évolution
2 - Des forêts aux enjeux sylvicoles marginaux
3 - Ripisylves et gestion des cours d'eau
4 - Restaurer les continuités

LEXIQUE ET RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES . . . . . Page 26

01 LES FORÊTS ALLUVIALES ET LES RIPISYLVES

Les forêts alluviales sont les forêts de bord de cours d'eau ayant des échanges complexes et réguliers avec le milieu aquatique.

Directement implantées sur les alluvions fluviales, elles sont soumises aux crues régulières et par conséquent en lien avec la nappe d'accompagnement des cours d'eau. **Le terme de ripisylves est celui utilisé pour décrire la portion de la forêt alluviale encore en contact avec la rivière.** Les perturbations régulières par les crues favorisent des espèces tolérantes à l'inondation et maintiennent la présence des stades pionniers. Les alluvions riches en minéraux et la présence de la nappe alluviale rendent ces milieux particulièrement dynamiques, ce qui induit des stades de successions végétales bien identifiés. La richesse floristique de ces milieux est due à leur hétérogénéité car les différents stades peuvent coexister. Ainsi les massifs d'une centaine d'hectares peuvent compter jusqu'à 40 espèces ligneuses ce qui est bien plus élevé que les autres types de boisements à surface égale [1].

LES PRINCIPAUX STADES

Le stade arbustif pionnier

Saulaies arbustives riveraines des rivières de basses altitudes à saules divers



Habitat d'importance communautaire uniquement en région méditerranéenne.

Le stade forestier pionnier

Saulaies fluviatiles de basse altitude



Habitat d'intérêt communautaire en région méditerranéenne et retenu prioritaire en région médio-européenne.

Le stade forestier de « bois tendres »

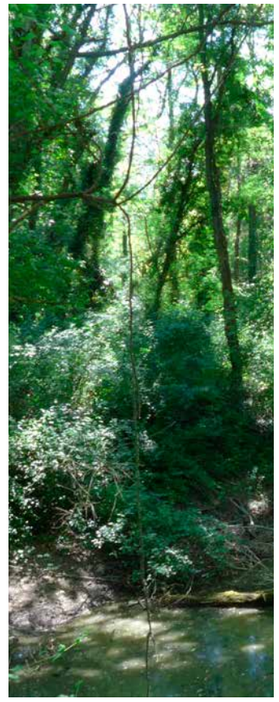
Peupleraies sèches fluviatiles à peuplier noir des terrasses alluviales élevées



Habitat d'intérêt communautaire en région méditerranéenne et retenu prioritaire en région médio-européenne.

Le stade forestier de « bois durs »

Aulnaies-frênaies-peupleraies blanches riveraines des cours d'eau méditerranéens

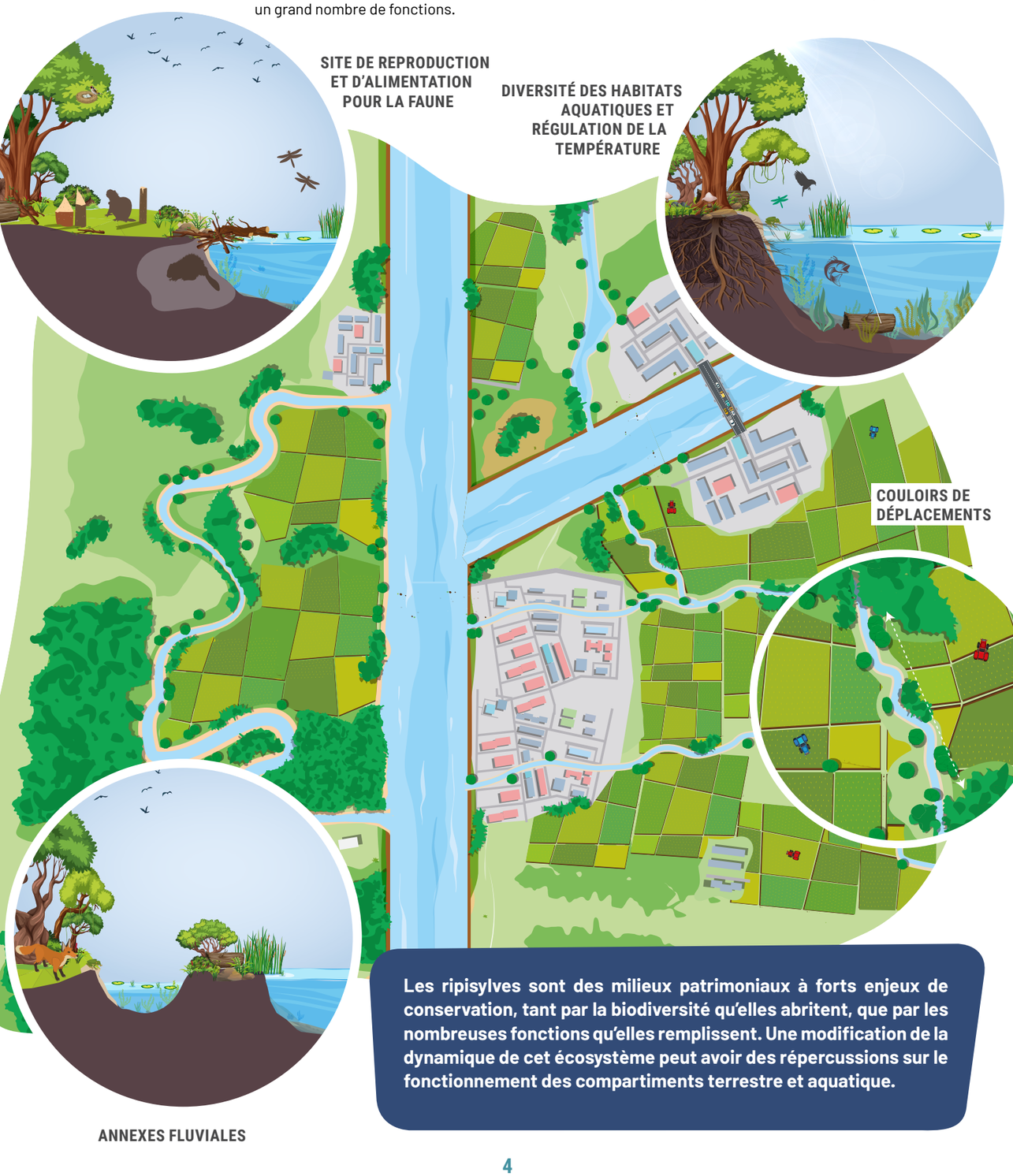


Habitat d'intérêt communautaire.

LES FONCTIONS ÉCOLOGIQUES DE LA RIPISYLVE

Les fonctions écologiques se définissent comme les processus biologiques de fonctionnement et de maintien de l'écosystème.

Du fait de leur place comme zone de transition entre les milieux aquatiques et terrestres, les ripisylves assurent un grand nombre de fonctions.



Les ripisylves sont des milieux patrimoniaux à forts enjeux de conservation, tant par la biodiversité qu'elles abritent, que par les nombreuses fonctions qu'elles remplissent. Une modification de la dynamique de cet écosystème peut avoir des répercussions sur le fonctionnement des compartiments terrestre et aquatique.

02 PRESSIONS ET MENACES



Le défrichement est la première cause de disparition des ripisylves car il concerne tous types d'usage. A l'échelle des paysages, la faible proportion de ces boisements en fait des milieux relictuels, sur lesquels viennent peser de nouvelles menaces.

APPAUVRISSEMENT DE LA DIVERSITÉ DES RIPISYLVES

Ouvrages hydroélectriques

Les atteintes portées aux ripisylves ont débuté avec la modification de l'état naturel des cours d'eau. L'endiguement et la mise en place d'ouvrages hydroélectriques ont affecté le fonctionnement naturel des rivières. La dynamique des milieux a été modifiée, les stades pionniers sont de moins en moins présents car ils nécessitent les perturbations apportées par les crues. La ripisylve perd de son hétérogénéité et donc de son intérêt écologique.

Populiculture

La culture du peuplier s'est développée rapidement à la fin de la seconde guerre mondiale en raison de la productivité élevée de cette essence et de la facilité de la technique de plantation. Plus récemment, dans certaines régions, le recul agricole a vu la transformation de terres arables en peupleraies. Le peuplier fournit un bois utilisable dans de nombreux produits du quotidien (emballage léger) mais également pour l'aménagement extérieur des maisons ou l'ameublement [4]. Cependant, les peupleraies de culture ne sont pas des milieux aussi intéressants que les ripisylves. Tout d'abord, le peuplier cultivé ne présente pas une profondeur d'enracinement suffisante pour la stabilisation des cours d'eau, rôle essentiel des ripisylves fonctionnelles. Ensuite, la capacité d'absorption des nitrates par une peupleraie est deux fois inférieure à celle d'une ripisylve [4]. Et enfin, la monoculture est souvent de mise, ce qui en fait un milieu moins attractif pour la faune.

Espèces envahissantes et/ou exotiques

Il s'agit d'espèces présentant généralement un caractère pionnier, avec une croissance rapide et un fort pouvoir de dissémination des graines. La période post-crue leur est donc très favorable, les graines vont profiter de l'absence de compétition interspécifique pour se développer rapidement et seront ensuite disséminées par la rivière. L'exploitation forestière des espèces indigènes peut également donner plus d'espace pour le développement des espèces invasives [2].

En Drôme et en Ardèche, les espèces les plus présentes en ripisylves sont le robinier faux acacia, la renouée du Japon, les balsamines, l'ailante ou encore l'érable négundo. La compétition interspécifique est souvent remportée par les EEE, à l'instar de la renouée du Japon qui a une très bonne capacité à capter la lumière ainsi que les ressources du sol, lui conférant une forte productivité, empêchant le développement d'autres espèces lorsqu'elle est implantée [3].*



PERTE DE SURFACE DE RIPISYLVE

Drainage des zones humides

La création de fossés de drainage assèche les zones humides. Les essences hygrophiles présentes initialement ne trouvent plus les conditions nécessaires à leur croissance et la ripisylve se transforme alors en forêt plus sèche et moins spécifique.





Usage récréatif des ripisylves

Les risques aux personnes imposent aux gestionnaires de veiller à ne pas mettre en danger les utilisateurs des milieux naturels. Dans cet objectif, ils peuvent être amenés à couper des arbres qui fournissent pourtant des gîtes et refuges à la faune sauvage. Bien que peu allergisants, les cotons des peupliers souffrent d'une mauvaise réputation et déplaisent aux riverains qui en demandent parfois l'abattage [4]. La naturalité des bords de cours d'eau favorise également des activités sportives qui peuvent être dérangeantes pour la faune sauvage (motocross, airsoft, accrobranche…), ces pratiques nécessitent donc d'être encadrées afin de limiter les dommages. Et enfin, ces milieux un peu à l'écart sont des lieux de décharge sauvages aux abords des centres urbains.

Expansion urbaine

Les nouvelles constructions consomment des lambeaux de ripisylves, on ne retrouve désormais plus que des cordons d'arbres dans les agglomérations. Grâce à un travail de sensibilisation sur l'importance de ces boisements, de plus en plus de gestionnaires s'engagent dans une démarche de re-naturalisation des cours d'eau. L'agglomération de Valence travaille à la restauration de deux rivières urbaines afin d'améliorer la gestion de crues tout en assurant la continuité des ripisylves. De la même manière, le syndicat mixte du bassin Roubion Jabron s'implique activement dans la protection des ripisylves en participant à la rédaction d'un arreté prefectoral de protection d'habitats naturels (voir thématique 9).



EXPLOITATION

L'exploitation des ressources forestières par les propriétaires privés, lorsqu'elle est raisonnée, ne constitue pas une menace forte. Cependant, depuis plusieurs années, le développement des centrales à biomasse vient accélérer la dégradation des ripisylves privées.

Cette nouvelle énergie renouvelable utilise la vapeur d'eau issue de la combustion du bois pour la production d'électricité ou de chaleur. Cependant, afin de réduire les coûts d'exploitation, certains bucherons cherchent à exploiter les ripisylves, plus facilement accessibles que les forêts de versants. Les propriétaires qui cèdent leur bois se retrouvent ensuite avec une parcelle ravagée par une coupe à blanc (ne laissant aucun arbre sur pied). En Drôme, ce sont près d'une centaine d'hectares de ripisylves qui ont ainsi été détruits, dont une partie au sein d'une réserve naturelle. À l'échelle de la France, l'inquiétude concernant cette nouvelle énergie est grandissante. De nombreux projets de centrales à biomasse, toujours plus grandes, sont en cours de développement. Ces usines sont souvent surdimensionnées par rapport à la ressource locale en bois. La conversion des usines à charbon en centrales à biomasse se fait avec le soutien des politiques publiques, qui y voient une évolution vers une énergie renouvelable. Mais l'impact de ces centrales est très inquiétant et leur déploiement territorial trop rapide pour qu'il soit contrôlé.



Face aux menaces pesant sur ces milieux déjà relictuels, des mesures de conservation sont indispensables, et la restauration est à envisager afin de garantir leur fonctionnalité. Pour cela, il faut redonner une place plus importante à ces forêts dans les plans d'aménagement du territoire.

03 SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES RENDUS PAR LES RIPISYLVES

Par services écosystémiques on entend les biens et services que les Hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être.

On distinguera les « services » des « fonctions écologiques » qui les produisent : les fonctions écologiques sont les processus naturels de fonctionnement et de maintien des écosystèmes (cycle de l'eau, processus biogéochimiques et géomorphologiques, biodiversité et relations entre les organismes vivants…), alors que les services sont le résultat de ces fonctions.

SERVICES DE RÉGULATION

Cycle de l'eau

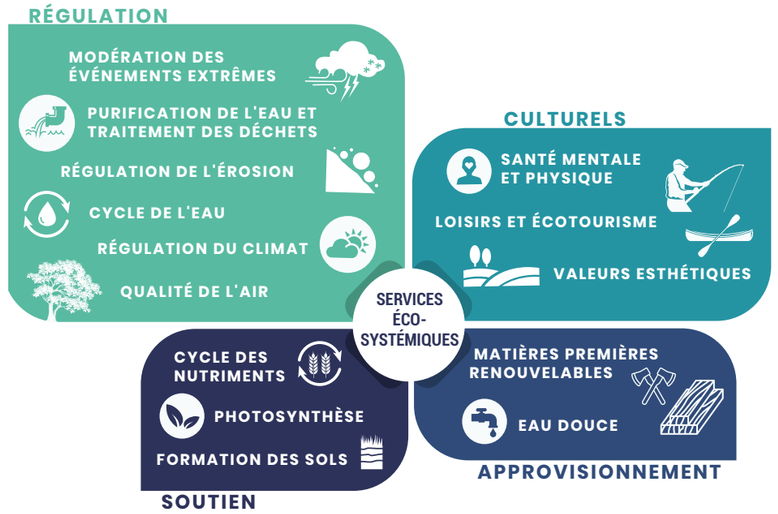
Les forêts alluviales contribuent grandement à la préservation de la ressource en eau. La végétation riveraine concourt au maintien de la nappe d'accompagnement des cours d'eau et à sa qualité. Le rideau végétal rivulaire permet le piégeage des sédiments fins lors des crues ou issus des parcelles agricoles adjacentes (filtre latéral). Ces zones tampons constituent des filtres naturels qui permettent la dégradation d'intrants agricoles (nitrates, phosphates…) ou qui limitent la diffusion de polluants (hydrocarbures, pesticides…). Par ailleurs les ripisylves participent activement à l'auto-épuration des cours d'eau de l'amont vers l'aval (filtre longitudinal) [5].

Modération des événements extrêmes

La prévention du risque d'inondation, notamment en zone méditerranéenne, est intimement liée à la préservation des ripisylves. La définition d'un espace de bon fonctionnement* optimal des cours d'eau, permet la dispersion de l'énergie de la lame d'eau et garantit des zones d'expansion et de débordement en cas de crue. Ces fonctions diminuent drastiquement les dégâts causés aux infrastructures ou aux aménagements et offrent ainsi des bénéfices considérables aux collectivités compétentes sur la GEMAPI*.

Régulation de l'érosion

La barrière constituée par le rideau de végétation riveraine limite l'érosion des berges et par voie de conséquence protège les terrains, notamment en zone agricole. Il en va de même vis-à-vis de la protection des personnes, pour lesquelles chaque année à l'occasion d'épisode orageux, nous constatons les conséquences de mauvais choix d'aménagement du territoire passés.





SERVICES CULTURELS

Santé mentale et physique

L'immersion dans la nature participe à ce sentiment de bien-être, essentiel à notre équilibre. Notre société moderne laisse peu ou pas de place à cette notion dans nos quotidiens et nombreuses sont les personnes qui souffrent de cette déconnexion. La présence de ripisylves, en milieu périurbain notamment, permet de trouver des lieux de ressourcement et de détente, accessibles aux populations citadines.

Loisirs et éco-tourisme

Que ce soit pour se promener, observer la nature, faire du sport ou méditer, les forêts de bords de cours d'eau sont appréciées par le plus grand nombre d'entre nous. Les 40000 visiteurs annuels de la réserve naturelle des Ramières du Val de Drôme constituent un bon témoin de cet intérêt sociétal pour ces milieux naturels. Les vallées alluviales sont des paysages remarquables souvent valorisés dans des itinéraires touristiques ou sportifs (Via-Rhôna, offices de tourisme…).



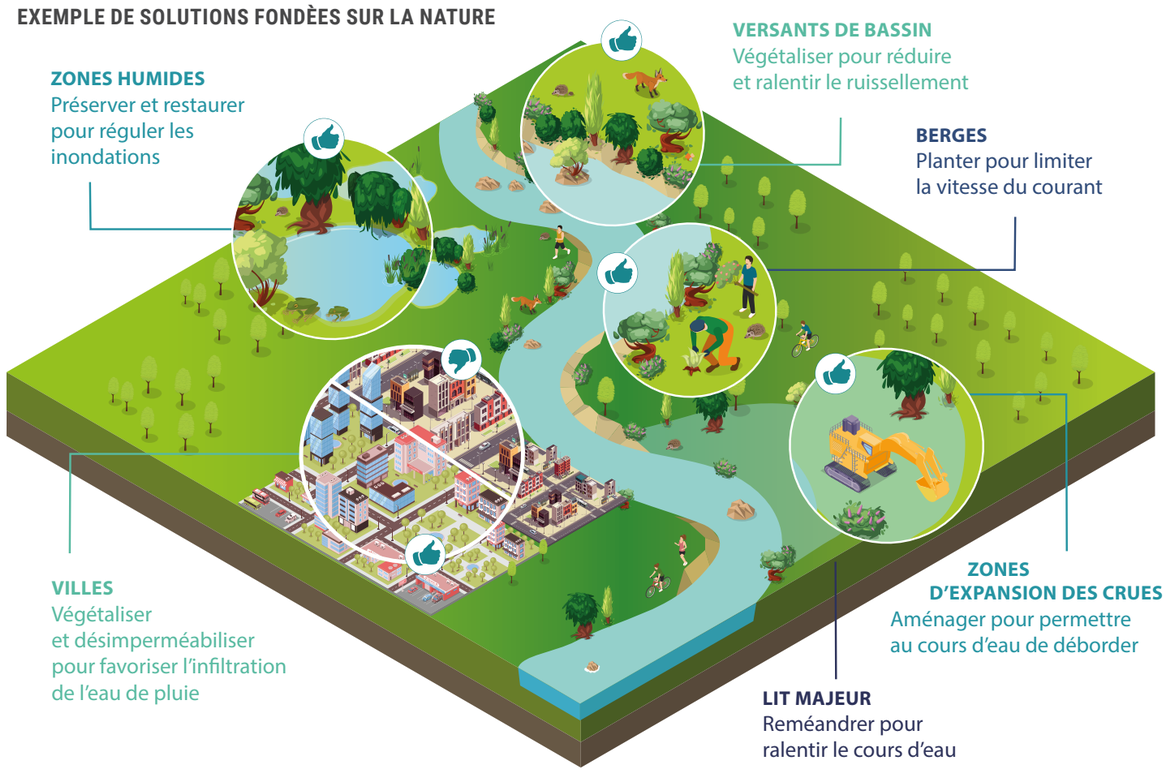
SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

L'érosion globale de la biodiversité est aujourd'hui un fait reconnu.

Ralentir cette dynamique, voire envisager sa reconquête se fonde sur le maintien d'écosystèmes centraux en termes de réservoirs pour le vivant (habitats permettant l'accomplissement du cycle annuel des espèces) et fonctionnels pour leurs rôles écologiques (couloirs de déplacements garantissant la circulation des espèces et des gènes). Les ripisylves constituent ces éléments essentiels et structurants à préserver pour laisser au vivant la possibilité de s'exprimer.

Les **Solutions fondées sur la nature** sont définies par l'UICN* comme « les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité ». Ce concept récent a été reconnu en 2015 dans le cadre de l'Accord de Paris en encourageant les états à développer de telles solutions dans la stratégie de lutte contre le réchauffement climatique. Le principe des « Solution fondée sur la nature » consiste à s'appuyer sur des écosystèmes résilients et fonctionnels, pour répondre à un défi sociétal (réchauffement climatique, risques naturels, objectifs de développement durable...) et apporter par ailleurs des avantages pour la préservation de la biodiversité [6].

EXEMPLE DE SOLUTIONS FONDÈES SUR LA NATURE



La prévention des érosions de berges, la gestion pérenne de la ressource en eau, la séquestration de carbone, la lutte contre les polluants, la prévention des inondations, l'amélioration de la santé et du cadre de vie, la régulation du climat sont autant de défis à relever en ce début de XXIème siècle auxquels la conservation ou la restauration des ripisylves contribue efficacement.

La résilience des territoires et donc leur capacité à bâtir un avenir durable dépend d'une bonne gestion des services écosystémiques, notamment au travers de son appropriation par l'ensemble de la société (décideurs, acteurs de la société civile ou particuliers).

04 LES RIPISYLVES EN TANT QU'HABITAT POUR LA FAUNE

La qualité en tant qu'habitat d'une ripisylve va dépendre de la diversité des niches écologiques qu'elle fournira et de la facilité des espèces à trouver les ressources dont elles ont besoin. Plus une ripisylve sera hétérogène et complexe, plus elle sera accueillante pour la faune. Les évolutions spatiales et temporelles liées aux stades de succession décrits précédemment (thématique 1), permettent d'observer des communautés faunistiques diversifiées.

Les espèces qui ont comme habitat principal la ripisylve sont souvent spécialisées, à l'exemple de la communauté d'invertébrés qui y est très diversifiée mais fortement sténotope*, c'est-à-dire peu à même de supporter des conditions de vie différentes [7].

BOIS MORT ET DÉBRIS VÉGÉTAUX

La présence de débris végétaux (bûches, souches, tas de bois) est bénéfique pour de nombreux taxons.

Par exemple, Geier et Best [8] ont observé une corrélation positive entre l'abondance de tels débris, qui peuvent être utilisés comme gîtes de reproduction ou abris contre les prédateurs ou événements climatiques, et le nombre de micromammifères présents.

Les oiseaux nichant en ripisylves sont sensibles aux modifications de leurs habitats même à une échelle très locale. Une étude menée sur des ripisylves de l'Iowa (Etats-Unis) a montré que, si l'on supprimait totalement la strate ligneuse pour ne laisser que la strate herbacée, comme lors d'une coupe à blanc, 32 des 41 espèces d'oiseaux étudiées disparaitraient, cinq décroiraient fortement et seulement quatre en tireraient des bénéfices [9]. Les éclaircissements moins radicaux de la strate ligneuse auraient des conséquences plus contrastées en créant un habitat favorable pour 12 espèces, défavorable pour 16 et en faisant disparaitre six espèces. Les mesures de restauration améliorant la diversité et la complexité forestières peuvent être fortement favorables à la diversité spécifique de l'avifaune.

Le taux de boisement d'un bord de cours d'eau est également important pour des espèces à cycles de vie aquatique et terrestre telle que la cistude d'Europe (Emys orbicularis, [10]). Un paysage plus boisé sera plus favorable aux pontes, les feuilles au sol plus propices aux périodes d'estivage et d'hibernation. Les adultes apprécient également se sécher au soleil sur les souches d'arbres morts, qui se trouvent en plus grand nombre dans les forêts sénescentes.

> Les coupes sélectives, moins radicales que les coupes à blancs, ont un impact plus contrasté sur la faune.





L'IMPORTANCE DES ESSENCES VÉGÉTALES NATIVES

Les essences végétales inféodées aux ripisylves ont la particularité de croître rapidement pour donner des arbres volumineux, contrairement à la plupart des espèces exotiques envahissantes.

De nombreuses espèces d'oiseaux ne pourront alors exploiter que les arbres indigènes. C'est le cas des pics qui ont besoin d'arbres de volume suffisant pour creuser leurs cavités, ils trouveront de meilleures conditions de vie dans les ripisylves mieux préservées. Ces cavités serviront ensuite de gîtes à d'autres taxons d'oiseaux, de chiroptères ou d'invertébrés [11]. Le remplacement d'espèces telles que les peupliers par des espèces exotiques serait très dommageable pour ces taxons de canopée, nichant dans les cavités. De plus, les espèces ligneuses invasives sont rarement suffisamment larges et hautes pour accueillir les nids de gros oiseaux ou d'oiseaux nichant en hauteur, tels que les rapaces et ardéidés, contrairement aux peupliers [12].



LES ESPÈCES DE CHAUVES-SOURIS FORESTIÈRES

Sur les 34 espèces de chauves-souris présentes en France métropolitaine, près de la moitié réalisent une partie de leur cycle de vie en milieu forestier [13].

L'utilisation de gîtes arboricoles est régulière pour plusieurs espèces qui peuvent s'installer tout au long de l'année dans des cavités d'arbres (loges de pics, écorces décollées, fentes étroites...). Les essences forestières des ripisylves sont très favorables au développement de ces cavités utilisées par les chauves-souris. Les recherches menées par la LPO ont permis d'identifier de nombreux gîtes à chiroptères en ripisylves notamment en période de reproduction.

Les grands arbres riches en cavités constituent par ailleurs des « places de chants » et des sites d'accouplement pour les espèces du genre Nyctalus.

Le Groupe Chiroptère de Provence a mené une étude sur le lien entre les chauves-souris et les ripisylves en milieu méditerranéen [14]. Les ripisylves sénescentes étudiées présentent plus de dendrohabitats (2,9 par arbre en moyenne contre 0,9 dans des ripisylves jeunes), moins de recouvrement de la strate arbustive basse (18,6% contre 23,3% dans des ripisylves jeunes), une strate arborée plus haute (27,9 mètres de hauteur moyenne contre 20,5 mètres dans des ripisylves jeunes), le tout favorisant des étages plus marqués et des effets lisières appréciés par les murins ou les pipistrelles.*

Les ripisylves sénescentes présentent une strate arborée plus haute avec des étages plus marqués, favorisant les effets de lisières.

Swystun et al. [15] ont également montré que les forêts plus âgées présentent un plus grand nombre de gîtes potentiels de qualité. L'existence de cavités doit trouver un équilibre entre la création de nouvelles par des pics et la disparition d'anciens gîtes par la chute d'arbres morts. Cet équilibre étant trouvé plus rapidement dans les ripisylves que dans les forêts sèches, elles sont des habitats plus favorables au développement des populations de pics [16].





La présence de ripisylves dans les paysages anthropisés permet de créer des zones refuges et de quiétude fondamentales favorisant le succès de reproduction des espèces animales. La préservation des ripisylves est donc essentielle au maintien de leurs populations.

05 DES HABITATS ESSENTIELS AUX CHAINES TROPHIQUES

Sous climat tempéré, la ripisylve est l'écosystème forestier le plus productif avec 16t/ha/an. [17] ce qui la rend très attractive pour un grand nombre de taxon.

UNE GRANDE VARIÉTÉ DE RESSOURCES ALIMENTAIRES

L'hétérogénéité des ripisylves constitue leur principal atout en tant que zone nourricière pour la faune.

La forte diversité floristique est associée à une forte diversité d'espèces phytophages. Cette diversité importante de consommateurs secondaires attire elle-même un nombre important d'espèces d'arthropodes carnivores qui s'en nourrissent et que l'on retrouve en abondance dans les ripisylves [18]. Ces espèces sont ensuite consommées par d'autres placées à des rangs supérieurs dans la chaîne trophique (oiseaux, mammifères, etc.).

Un des autres atouts de la ripisylve comme zone d'alimentation relève de sa **continuité longitudinale**. Les ressources alimentaires peuvent provenir directement des arbres, avoir été transportées depuis l'amont de la rivière, ou encore latéralement depuis les berges lors des crues. Bien que les apports allochtones excèdent rarement 10% des ressources, ils ont un fort intérêt qualitatif puisque les végétaux ainsi transportés ont une concentration en azote plus importante et sont une ressource plus attractive pour les herbivores [19]. Les insectes xylophages présents sur ces débris et transportés par la rivière sont également des proies de choix pour les fourmis des ripisylves [18].

DES ÉCHANGES TROPHIQUES COMPLEXES

L'interface entre la rivière et la forêt voit se confronter deux écosystèmes, chacun régit par son propre réseau trophique.

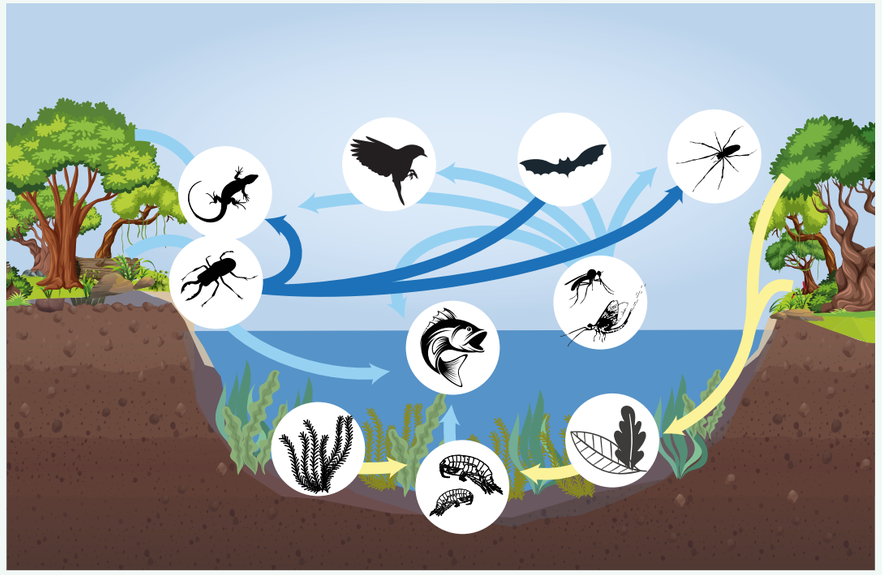
Par **réseau trophique**, on entendra ici un ensemble de chaines alimentaires par lesquelles l'énergie et la biomasse circulent au sein d'un écosystème. Les échanges entre deux réseaux trophiques peuvent avoir des conséquences fortes sur les communautés présentes dans les écosystèmes concernés.

La production forestière, un apport indispensable au compartiment aquatique

Lorsque l'on s'intéresse aux ripisylves, on pense principalement à l'apport de ressources alimentaires fait par la forêt (écosystème source) vers la rivière (écosystème puit). En effet, les débris végétaux issus de la ripisylve sont une source alimentaire importante pour la faune aquatique.

Les insectes terrestres qui tombent dans la rivière constituent une part non négligeable du régime alimentaire des poissons [20]. Selon la productivité de l'écosystème terrestre, les arthropodes peuvent représenter plus de 50% des apports énergétiques des poissons. Une disparition des proies terrestres peut même induire des modifications comportementales [21]. En effet, lorsque les poissons sont privés d'arthropodes terrestres, ils vont se tourner vers des proies enfouies dans le lit des rivières, créant une forte pression de prédation sur les insectes consommateurs d'algues. Si les ressources ne sont plus suffisantes, les poissons peuvent même se déplacer vers d'autres portions de rivières avec un meilleur apport alimentaire terrestre.

ÉCHANGES TROPHIQUES AU SEIN DES RIPISYLVES





La rivière nourrit la forêt ?

Le lien entre les écosystèmes aquatiques et forestiers peut aussi se faire dans l'autre sens, c'est-à-dire de la rivière vers la forêt. Une étude menée en Californie, sous climat méditerranéen, a testé de manière expérimentale l'importance des insectes aquatiques pour les populations de lézards [22]. L'apport des insectes aquatiques permet d'accroitre de façon significative le taux de croissance du lézard des palissades (Sceloporus occidentalis).

Au Japon, une étude sur la mésange charbonnière (Parus major), la mésange nonette (Poecile palustris) et le pouillot fitis (Phylloscopus trochilus) a montré que leur activité de chasse était de cinq à sept fois plus importante en ripisylves par rapport à des forêts sèches, tant l'attrait des insectes aquatiques est fort [23]. Durant la période défoliée, les rivières sont plus productives que les forêts, grâce au gain direct de lumière et au réchauffement de l'eau. Les proies aquatiques vont alors représenter

50 à 90% des apports énergétiques pour cinq des dix espèces d'oiseaux forestiers étudiés [24].

Les arthropodes carnivores des ripisylves tels que les araignées ou les carabes ont développé des stratégies afin de profiter au mieux des émergences d'insectes aquatiques. Les carabes sont capables de se répartir le long des berges pour mieux profiter des pics d'émergence des insectes tels que les plécoptères [25].

L'apport de la rivière sur la forêt peut aussi se faire de manière moins directe. Lors de leur retour en rivière, les espèces de poissons migratrices vont amener avec elle des nutriments maritimes. Ils sont détectables de nombreuses années plus tard grâce à l'étude des **isotopes**. C'est ainsi qu'une étude sur le saumon pacifique (Oncorhynchus keta) en Alaska a montré une croissance trois fois plus rapide des épicéas de Sitka (Picea sitchensis) bordant les rivières avec présence de saumons comparés aux rivières sans [26].

L'IMPORTANCE DES RIPISYLVES COMME ZONE DE CHASSE DES CHAUVES-SOURIS

Grâce à leur taux d'humidité élevé, les ripisylves présentent une concentration d'insectes plus importante, rendant ces m lieux particulièrement attractifs pour les chiroptères.

Des suivis par radio-télémétrie, menés par les équipes de la LPO, ont permis de suivre différentes espèces (barbastelle, minioptère de Schreibers, murin à oreilles échancrées...) depuis leur gîte jusqu'à leurs zones de chasses. Cela a permis d'observer que les individus chassent préférentiellement dans les ripisylves. D'un point de vue plus général, la quasi-totalité des espèces de chauves-souris présentes en France sont reportées comme chassant préférentiellement en zones humides boisées [13]. Comme décrit plus haut pour les oiseaux, les émergences d'insectes aquatiques constituent une ressource énergétique essentielle pour les chauves-souris dont la disponibilité peut avoir des effets sur la distribution spatiale des individus [27].

Les caractéristiques morphologiques des ripisylves vont influencer la disponibilité en proies et donc la présence des chauves-souris. Le confinement d'un cours d'eau va influer sur l'utilisation qui est faite de la rivière par les chauves-souris, avec une présence au-dessus de l'eau plus forte lorsque le milieu est plus fermé [28]. L'étude Ripimed, menée par le Groupe Chiroptère de Provence [14] s'est intéressée au lien entre la sénescence des ripisylves méditerranéennes et leur exploitation par les chiroptères. Les activités de chasse entre des boisements jeunes ou sénescents ont été comparées. L'activité de capture dans les ripisylves sénescentes est 1,6 fois plus élevée que dans les ripisylves jeunes. Ceci s'explique principalement par la plus grande quantité de bois mort dans les boisements sénescents, permettant l'apparition des cortèges d'insectes saproxylophages.





Dans le cadre d'un projet d'étude de la fonctionnalité des ripisylves pour les chiroptères, la LPO Drôme-Ardèche a conduit une étude sur l'importance de ces milieux au sein de la mosaïque paysagère de la plaine de Valence. Réalisée sur les bords du Rhône et de l'Isère, cette étude a permis de montrer que cinq espèces de chauves-souris sélectionnent significativement plus les ripisylves par rapport aux autres habitats (forêts sèches, cultures ou zones urbaines). Ce résultat souligne l'importance de conserver des ripisylves fonctionnelles dans des paysages dégradés.

Les ripisylves sont des réservoirs de biodiversité, elles assurent une forte disponibilité en ressources alimentaires pour de nombreuses espèces aquatiques et terrestres. La conservation de ripisylves matures et de taille suffisante permet la préservation de l'équilibre des réseaux trophiques.

06 LES RIPISYLVES EN TANT QUE COULOIRS DE DÉPLACEMENTS

Les corridors, ou couloirs de déplacements, sont des zones linéaires et continues, reliant deux patchs d'habitats, et entourées d'une matrice contrastée [29]. Dans les paysages fragmentés, la capacité de survie d'une espèce dépend de son habilité à se déplacer entre les parcelles d'habitats pour maintenir sa capacité reproductive et une diversité génétique au sein des populations [30].

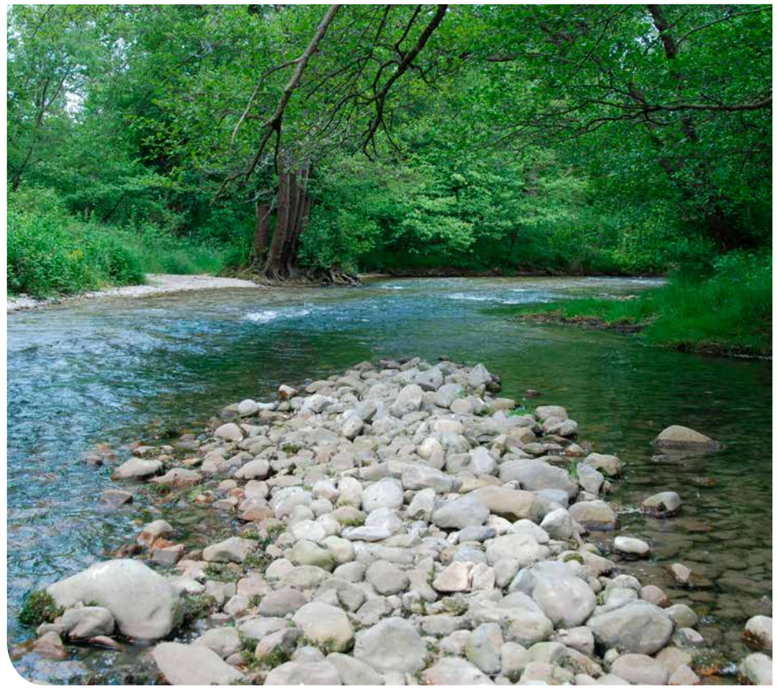


UTILISATION DES CORRIDORS RIVERAINS PAR LA FAUNE

Les ripisylves sont des corridors importants qui améliorent la connectivité entre les fragments et ainsi les flux.

Une étude en Californie a montré que les mammifères prédateurs vont utiliser préférentiellement les zones riveraines pour se déplacer dans les vallées viticoles, avec une probabilité de détection 11 fois plus importante. La composition des communautés et le nombre d'espèces varient selon la configuration du corridor, un corridor plus large accueillera un plus grand nombre d'espèces [30].

La largeur de la ripisylve est l'un des facteurs les plus favorables à la biodiversité. La différence de largeur de la ripisylve, combinée avec son degré de conservation, modifie la richesse et l'abondance des espèces d'oiseaux forestiers dans les forêts atlantiques du Brésil [31]. Lorsque la largeur passe de 40 mètres à 100 mètres, la diversité augmente de 30%. D'autres facteurs tels que la qualité de la matrice alentour, ainsi que la longueur et la continuité du corridor auront aussi un impact sur l'utilisation par les oiseaux. Une étude sur les passereaux au Canada a permis d'observer que ce sont surtout les juvéniles qui vont utiliser les corridors rivulaires, lors de leur dispersion natale [32].



Lorsque la largeur des ripisylves passe de 40 mètres à 100 mètres, la diversité avifaunistique augmente de 30%.

Pour des espèces avec de plus faibles capacités de déplacements, les ripisylves vont être des zones de haltes favorables, en plus d'être des corridors. Par exemple, les lézards des palissades (Sceloporus occidentalis) y trouveront une source d'eau, alors que celle-ci peut être limitante pour leur croissance pendant des périodes sèches et les galets vont être des refuges nocturnes intéressants pour ces ectothermes* [22]. Pour les tortues, la végétation des ripisylves va réduire l'exposition au soleil durant les déplacements saisonniers et donc le risque de déshydratation associé, tout en fournissant des abris pour la nuit [10].

RÔLE DE COULOIRS DE DÉPLACEMENTS POUR LES CHIROPTÈRES

Afin de relier le gîte à leurs zones de chasse, les chauves-souris ont besoin de couloirs végétalisés.

En effet, la plupart des espèces évitent de se déplacer à travers de grandes zones ouvertes. L'utilisation de haies arborées permet de réduire le risque de prédation et l'impact du vent. Une étude sur le grand rhinolophe a montré qu'un espace de plus de 38 mètres dans les haies, entre deux zones favorables, impactait la capacité de franchissement des individus [33]. L'étude Ripimed [14] s'est quant à elle intéressée à l'influence de la largeur d'une ripisylve sur l'utilisation par les chauves-souris pour leur déplacement. Ainsi, en dessous de 50 mètres pour les pipistrelles et 40 mètres pour les murins de petites tailles, une diminution du nombre de contacts par nuit est observée.

La LPO Drôme-Ardèche a mené une étude de trajectographie pour étudier l'impact des trouées d'arbres dans les ripisylves sur leur fonctionnalité de couloirs de déplacements. Ainsi, le lien entre la longueur d'une trouée et la probabilité qu'une chauve-souris la traverse va aussi dépendre de la matrice alentour. Dans un paysage boisé, plus la trouée sera grande, plus les chauves-souris vont utiliser les lisières forestières environnantes pour continuer leur déplacement, plutôt que de traverser une zone ouverte. Dans un paysage très peu boisé, lorsque que l'animal va rencontrer une trouée, il n'aura pas d'autre choix que de la traverser car il n'y a pas d'éléments paysagers pour la contourner.

PROTECTION DES CORRIDORS

L'importance de la préservation des corridors rivulaires pour la conservation des populations animales n'est plus à prouver.

Une de leur fonctionnalité moins reconnue est leur rôle dans la régulation du changement climatique, en permettant un déplacement d'espèces vers des conditions plus adaptées ou des zones de refuges. Dans cet objectif il faudrait particulièrement protéger les ripisylves qui présentent une forte variabilité de températures, avec une couverture végétale élevée, suffisamment larges, un faible ensoleillement et de faibles dérangements humain [34].

Une étude sur l'ensemble du réseau Natura 2000 en Europe a permis de mettre en évidence l'importance de la présence de ripisylve pour maintenir une connexion entre les zones forestières protégées. Bien que représentant très peu de pourcentage d'occupation du sol en Europe, les ripisylves jouent un rôle clé permettant la conservation de la fonctionnalité des zones protégées [35].



Il est primordial de restaurer les connectivités longitudinales et latitudinales à l'échelle des bassins versants pour garantir la conservation de la biodiversité.



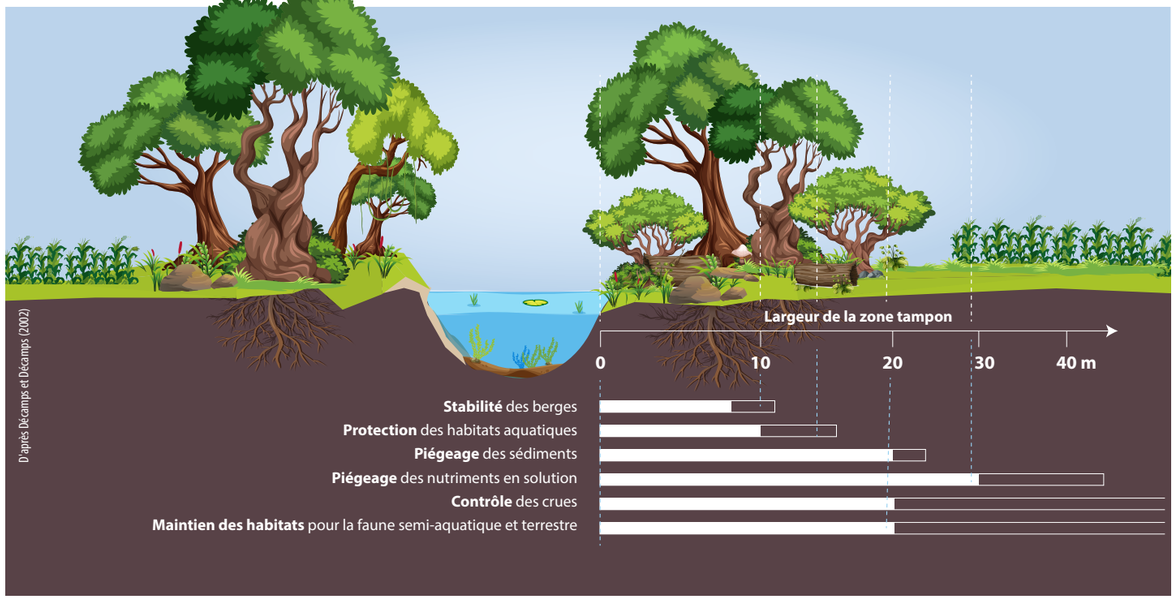
La dégradation des habitats, pour des usages agricoles ou urbains, va induire l'apparition de zones très altérées, que même des espèces très mobiles vont éviter de traverser. L'absence de connexion entre de petites populations peut conduire à des extinctions locales. Il est important de restaurer les connectivités longitudinales et latitudinales à l'échelle des bassins versants pour conserver la biodiversité d'un territoire.
La conceptualisation des trames vertes et bleues en France, une politique à enjeux écologiques et socio-économiques, a fourni des outils pour l'étude et la protection réglementaire des corridors écologiques.

07 INTÉGRATION DES RIPISYLVES DANS LES SYSTÈMES AGRICOLES

Les ripisylves ont souvent une connotation négative pour les agriculteurs. Elles sont perçues comme des pertes de surfaces exploitables ou concurrentes pour certaines ressources (eau, lumière...).

Pourtant forts utiles à la résilience des exploitations (limitation de l'érosion, préservation de la ressource en eau, piège à polluants divers...) la reconnaissance de ces bienfaits n'est pas acquise et leur valorisation au travers des aides de la PAC* est complexe.

ORDRE DE GRANDEUR DES DIFFÉRENTES ZONES TAMPONS ASSOCIÉES AUX BERGES ET RIVES D'UN COURS D'EAU



INTÉRÊT DE LA BIODIVERSITÉ POUR L'EXPLOITATION AGRICOLE

La production agricole d'une exploitation peut être améliorée en valorisant les services écosystémiques.

Plus particulièrement restaurer la biodiversité floristique et faunistique en zone agricole va permettre de préserver le fonctionnement naturel des écosystèmes.

Pour ce qui est du sol, les vers de terres et autres invertébrés vont en améliorer la structure, grâce à leurs galeries, et la composition au travers de leur consommation de matières organiques. Les insectes vont avoir un rôle dans le recyclage des matières organiques animales. Les plantes non cultivées vont fertiliser le sol en le réapprovisionnant en nutriments [36].

La suppression des ravageurs de cultures par leurs ennemis naturels, comme substitut des pesticides, apporte des bienfaits économiques et environnementaux [37]. En Europe, les vergers de pommiers avec une plus forte densité de mésanges charbonnières (Parus major), attirées grâce à des nichoirs artificiels, présentent **50% de chenilles en moins** [38]. Quant à l'activité de chasse des chauves-souris elle est **84% plus élevée** au-dessus des parcelles en bio par rapport à des parcelles conventionnelles, en lien avec l'abondance des insectes aériens nocturnes et crépusculaires qui y est significativement plus forte [39].

Les zones non cultivées, telles que les ripisylves fournissent des abris où les auxiliaires de cultures peuvent se reproduire, s'alimenter et passer l'hiver (thématiques 4, 5 et 6). Les zones boisées permettent en plus de cela de réduire la différence de circulation de l'eau entre les périodes de sécheresse et de crue.





LES RIPISYLVES ET LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

Règlementation sur les bandes tampons

Dans les exploitations agricoles la présence de bandes enherbées le long des cours d'eau est réglementée par la BCAE* afin de réduire l'érosion et les pollutions diffuses, et peut être valorisée sous la forme d'aides. Leur largeur minimale doit être de 5 mètres, mais peut être supérieure pour des parcelles classées en « zone vulnérable aux pollutions par les nitrates ».

Dans ce cadre, une ripisylve d'une largeur de 5 mètres peut être incluse dans la bande tampon déclarée. Si la ripisylve a une largeur moindre, elle devra être complétée par une bande enherbée ne recevant aucun traitement phytosanitaire ni fertilisation.

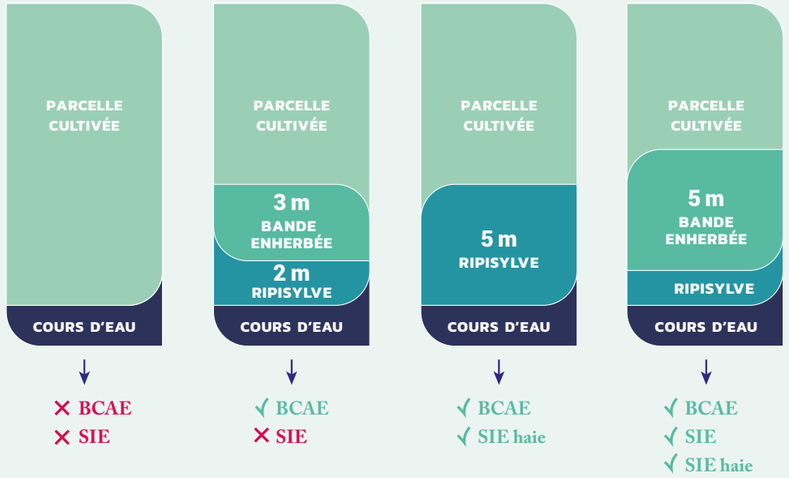
Règlementation des surfaces d'intérêts écologiques

Les exploitations agricoles conventionnelles peuvent prétendre à un paiement découplé (indépendant du type d'exploitation) appelé « paiement vert » de la PAC. Pour l'obtenir, elles doivent disposer de SIE* représentant plus de 5% de la SAU* (sauf cas spécifique des exploitations dont la surface en terres arables est inférieure à 15 hectares ou dont la proportion de surface en herbes, jachères ou riz est supérieure à 75% de la SAU).

Ces SIE peuvent être des éléments topographiques (haies, arbres isolés, bosquets...), des cultures non traitées ou non productives, des surfaces boisées spécifiques ou des bandes tampons le long des cours d'eau [40]. Pour la prise en compte de la bande tampon dans les SIE, la surface enherbée doit être de 5 mètres minimum, qu'une ripisylve soit existante ou non.

La complexité des aides de la PAC pour valoriser ces boisements linéaires associée à une représentation péjorative par la profession conduit souvent à leur destruction en zones agricoles.

PRISE EN COMPTE DES RIPISYLVES DANS LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE



Cette incohérence règlementaire aboutie dans certains cas à un alignement d'arbres, voire à des coupes importantes afin de ne pas empiéter sur la bande enherbée.

Cependant, deux options pourraient être explorées par les agriculteurs :

- Laisser une ripisylve de 5 mètres de large, en libre évolution avec des strates arborées, arbustives et herbacées, et déclarer celle-ci comme une haie mitoyenne.
- Cumuler 5 mètres de bande enherbée et une ripisylve et déclarer alors ces deux éléments séparément. La ripisylve adjacente à la bande enherbée pouvant elle-même être considérée comme une SIE haie.

Entretien réglementaire des ripisylves



Des ripisylves déclarées comme haies ne pourront pas être déssouchées et l'entretien est proscrit entre le 1er avril et le 31 juillet, sous peine de pénalités sur les aides PAC perçues. En dehors de ces périodes, la taille des arbres en têtards peut être bénéfique pour la protection des cultures et fournir du bois de chauffage, tout en étant favorable à la biodiversité utilisant les ripisylves. Aussi, la mesure agro-environnementale climatique LINEA-03 peut aider à assurer l'entretien et valoriser les ripisylves mais sa mise en place au sein de MAEC* est complexe. Concernant l'écoulement de l'eau, seule la présence d'embâcles importantes est à surveiller.

Les bénéfices pour les exploitations engendrés par les ripisylves sont encore trop peu reconnus par la profession. La sensibilisation des exploitants et des structures de représentation professionnelles, aux avantages conférés par les ripisylves sont à poursuivre. L'évolution de la réglementation notamment dans le cadre de la politique de l'eau ou des trames écologiques pourrait garantir une meilleure intégration de ces milieux aux pratiques agricoles.

08 PRISE EN CONSIDÉRATION DES RIPISYLVES DANS LA GOUVERNANCE DES TERRITOIRES

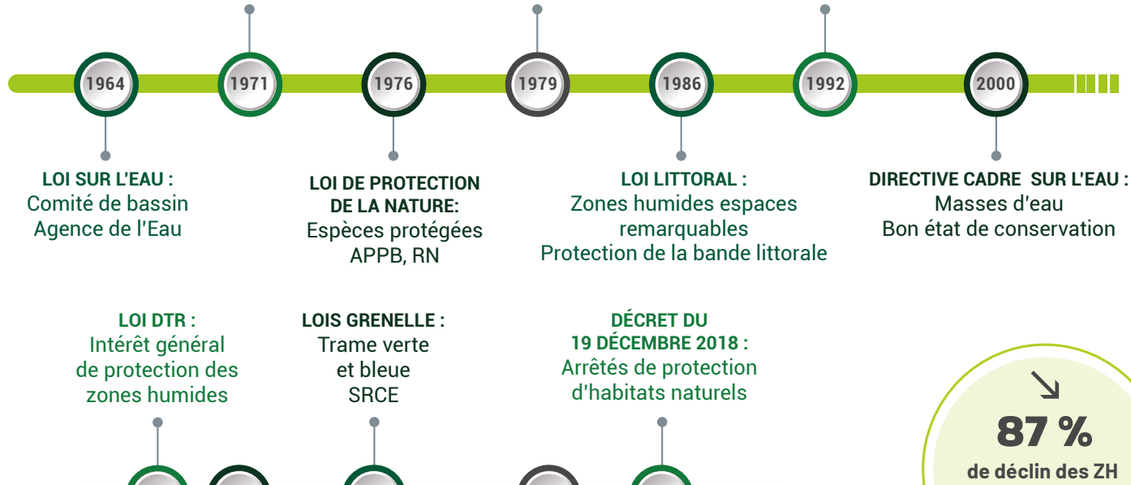
La perception des ripisylves par nos sociétés occidentales et leur statut ont évolué de l'Antiquité à nos jours. L'Homme s'est de tous temps évertué à les exploiter, les assainir, les faire régresser de quelque manière que ce soit (voir thématique 2).

Ce n'est que depuis la fin du XX^{ème} siècle, que ces forêts humides ont acquis une reconnaissance au titre de leur rôle essentiel dans la gestion durable de la ressource en eau dans un premier temps et le maintien de la biodiversité au début des années 2000.

L'émergence de la conscience écologique et de la gestion durable des ressources naturelles a permis la prise en compte de ces milieux dans le droit national et international. Les forêts alluviales sont ainsi identifiées par différents textes de loi et règlements des politiques sectorielles (eau, urbanisme, environnement, risques...).

Elles nécessitent à ce titre d'être protégées et prises en considération dans tous les projets d'aménagement du territoire.

GRANDES ÉTAPES LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES SUR LES ZONES HUMIDES



↘ **87 %**
de déclin des ZH dans le monde entre 1700 et 2000

↘ **35 %**
de déclin des ZH en Europe entre 1970 et 2013
[41]





LES RIPISYLVES, DES ZONES HUMIDES

Au niveau législatif, les ripisylves sont reconnues comme des zones humides que l'on caractérise par la présence cumulative de terrains inondés ou gorgés d'eau de manière permanente ou temporaire et dominés par une végétation typique (espèces hygrophiles).

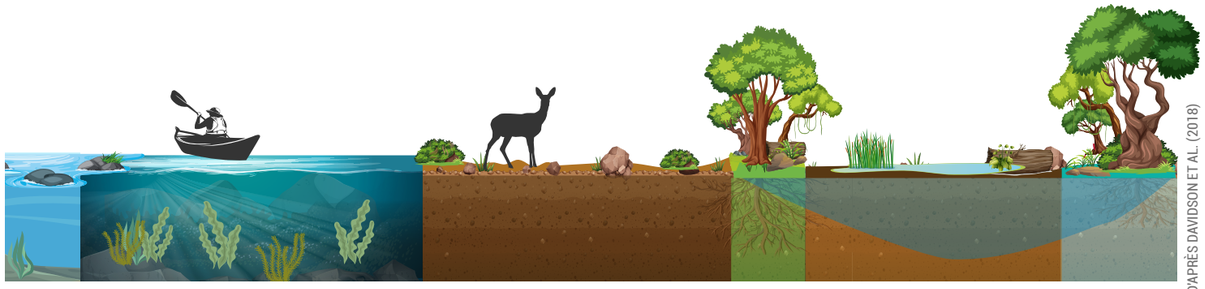
Cette notion apparait pour la première fois dans le droit français dans la loi sur l'eau de 1992 qui sera ensuite renforcée par d'autres lois en reconnaissant leur protection d'intérêt général. Les années 2000 voient l'émergence de la notion de **trame verte et bleue** qui permet la reconnaissance de la valeur écologique intrinsèque des ripisylves tant comme réservoir de biodiversité que comme couloir de déplacement biologique.

Les dispositifs législatifs et réglementaires en place à l'heure actuelle ont permis la définition de **documents stratégiques, de planification ou d'aménagement du territoire** (SCoT*, SAGE*, SRCE*, SRADDET*) qui reconnaissent la nécessité d'assurer la conservation des différents milieux naturels et leur besoin d'interconnexion à grande échelle [44]. Les ripisylves occupent une place particulière et fondamentale au sein de ces trames vertes et bleues. Leur identification dans ces documents et la reconnaissance d'enjeux forts autour de leur préservation constitue une garantie primordiale pour leur avenir.

La reconnaissance des ripisylves comme trames vertes et bleues leur assure une place dans les documents de planification.

Le caractère prescriptif ou opposable de ces documents de planification et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme donne la possibilité de soustraire les zones forestières alluviales des secteurs aménageables (permis de construire ou d'aménager, déclaration préalables...) ou d'encadrer par le régime d'autorisation administrative ou de déclaration les éventuels impacts occasionnés par divers projets (nomenclature IOTA*, ICPE*).

SUPERFICIE MONDIALE RELATIVE DES CATÉGORIES DE ZONES HUMIDES INTÉRIEURES



DAPRÈS DAVIDSON ET AL. (2018)

6 %	29 %	27 %	6 %	22 %	10 %
COURS D'EAU ET RIVIÈRES	LACS NATURELS	TOURBIÈRES NON BOISÉES	TOURBIÈRES BOISÉES	MARAIS ET MARECAGES (sols alluviaux)	ZONES HUMIDES BOISÉES (sols alluviaux)

L'ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT DES COURS D'EAU

L'espace de bon fonctionnement est défini comme une étendue périphérique à la zone humide (cours d'eau), au sein de laquelle se déroulent des processus écologiques qui garantissent la pérennisation de cette dernière [45].

L'espace de bon fonctionnement, mentionné dans plusieurs dispositions du SDAGE* a pour objet de favoriser la mise en œuvre d'une gestion intégrée tenant compte des différents usages dans l'espace ainsi délimité. Il entre pour tout ou partie dans la trame verte et bleue. Le SDAGE* lui confère une portée juridique qui, lorsqu'il est délimité et porté à connaissance d'un maître d'ouvrage, doit être pris en compte lors de la conception du projet d'aménagement relevant du domaine de l'eau ou dans les différents documents de planification.

PRISE EN COMPTE DES RIPISYLVES DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DES POLITIQUES SECTORIELLES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES

	POLITIQUE DE L'EAU	POLITIQUE DE L'URBANISME	POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT
ECHELLE RÉGIONALE OU SUPRA RÉGIONALE	SDAGE	DTA DTADD	SRADDET SRCE RÉSEAU NATURA 2000
ECHELLE INTERCOMMUNALE	SAGE PAGD	SCOT PLUI PPRN	Charte PNR ESPACES NATURELS PROTÉGÉS (RN, PN, APPB, APPHN...) PCAET
ECHELLE LOCALE	Plan de gestion ou d'entretien de la végétation des cours d'eau	PPRI PLU/ CARTE COMMUNALE	Espaces Naturels Sensibles Plans de gestion locaux

LÉGENDE

DOCUMENT PRESCRIPTIF ET/OU OPPOSABLE
DISPOSITIF RÈGLEMENTAIRE, AUTORISATION ADMINISTRATIVE
Leviers d'action, dispositifs non réglementaires

SI PRISE EN COMPTE, ALORS CONFORMITÉ DES DÉCISIONS

AUTORISATION LOI SUR L'EAU (IOTA, PAPI...)

AUTORISATIONS D'URBANISME

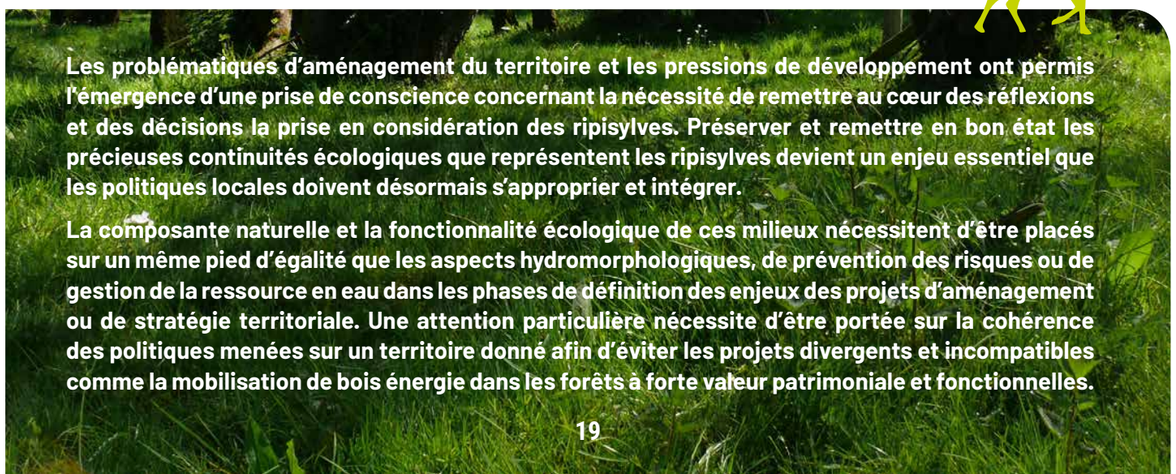
DÉROGATIONS ESPÈCES PROTÉGÉES

APPROPRIATION DES OUTILS LÉGISLATIFS PAR LES COLLECTIVITÉS

Les collectivités locales, EPCI* et les communes ont une responsabilité renforcée dans le domaine de la gestion des ripisylves suite au transfert de la compétence GEMAPI* depuis 2014.

La recherche de solutions fondées sur la nature pour le volet « protection des inondations », notamment en préservant ou en renforçant les ripisylves est une approche à privilégier. Le projet actuellement en cours sur la basse vallée du Lez (Drôme/ Vaucluse) porté par le Syndicat mixte du bassin versant du Lez pour protéger la ville de Bollène des crues, qui prévoit un champ d'inondation contrôlé, un recul des digues et l'arasement d'anciennes digues s'appuie sur les ripisylves et l'espace de mobilité du cours d'eau. Complexe d'un point de vue administratif et délicat à porter politiquement auprès des riverains et des usagers, ce type de démarche publique est à encourager par son ambition.

Les coupes rases en ripisylves réalisées à des fins de productions de bois énergie observées depuis 2014 dans le département de la Drôme, semblent être un phénomène qui tend à se banaliser sur le territoire français. La mise en place des PCAET* peut permettre d'enrayer cette exploitation incompatible avec les objectifs de conservation des ripisylves. Dans le diagnostic et la définition de sa stratégie énergétique, chaque territoire peut identifier les ripisylves comme une ressource non mobilisable du fait de son caractère patrimonial, relictuel et contraire à des engagements environnementaux. Obligatoires sur les EPCI* de plus de 20000 habitants, le PCAET* a une portée juridique car il doit prendre en compte les SCOT* et doit être pris en compte dans les PLU*, il est par ailleurs soumis à une évaluation environnementale.



Les problématiques d'aménagement du territoire et les pressions de développement ont permis l'émergence d'une prise de conscience concernant la nécessité de remettre au cœur des réflexions et des décisions la prise en considération des ripisylves. Préserver et remettre en bon état les précieuses continuités écologiques que représentent les ripisylves devient un enjeu essentiel que les politiques locales doivent désormais s'approprier et intégrer.

La composante naturelle et la fonctionnalité écologique de ces milieux nécessitent d'être placés sur un même pied d'égalité que les aspects hydromorphologiques, de prévention des risques ou de gestion de la ressource en eau dans les phases de définition des enjeux des projets d'aménagement ou de stratégie territoriale. Une attention particulière nécessite d'être portée sur la cohérence des politiques menées sur un territoire donné afin d'éviter les projets divergents et incompatibles comme la mobilisation de bois énergie dans les forêts à forte valeur patrimoniale et fonctionnelles.

09 DES OUTILS POUR ASSURER LA CONSERVATION DES RIPISYLVES



Fragiles et relictuelles, les ripisylves nécessitent d'être protégées. Il existe différents leviers d'action permettant d'assurer à ces forêts leur pérennité, certains réglementaires ou coercitifs, d'autres basés sur le volontarisme ou la bonne gestion.

INFORMATION ET SENSIBILISATION

L'information et la sensibilisation constituent la pierre angulaire du principe de conservation des ripisylves. La mise en place de programmes pédagogiques à destination des plus jeunes permet d'ancrer dans la culture collective l'importance de leur conservation.

Les propriétaires de ces forêts, lorsqu'elles relèvent du domaine privé, ont besoin de connaitre leur valeur écologique et leurs fonctionnalités pour les considérer et assurer leur conservation. Dans la Drôme, des journées techniques à destination des propriétaires fonciers ont été organisées (PNR des Baronnies provençales, vallée du Roubion et de la Gervanne). Rassemblant des représentants professionnels de divers horizons (forestiers, techniciens de rivière, naturalistes, gestionnaires d'espace naturel…) ces moments avaient pour objectifs d'offrir des « regards croisés » sur ces milieux afin de mettre en évidence l'attention particulière à avoir.

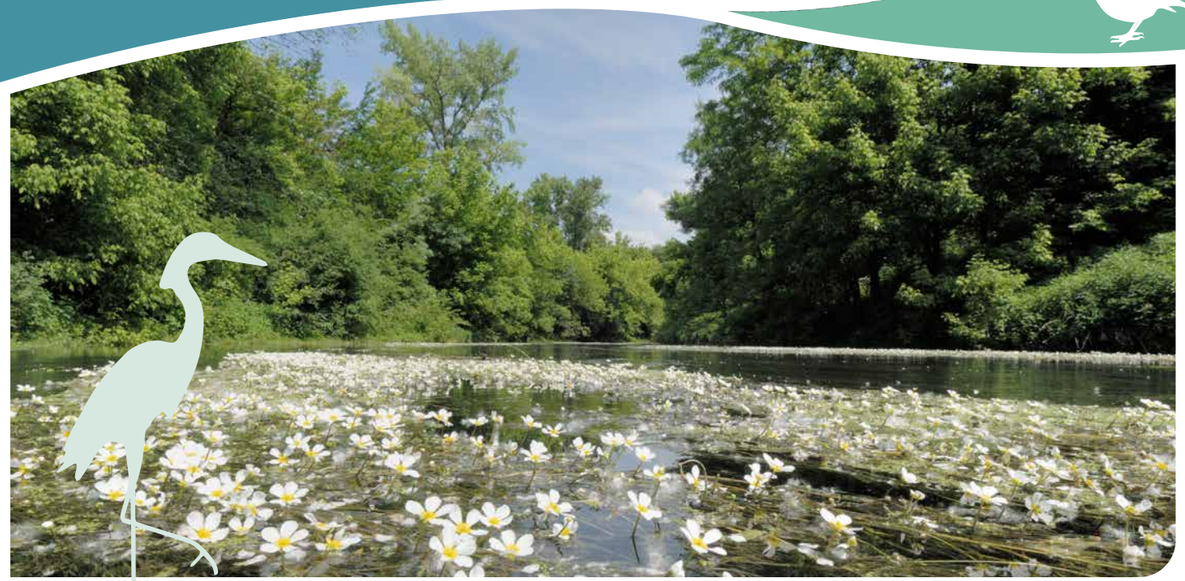
> L'appropriation de la connaissance globale de ces milieux par les différents acteurs professionnels est essentielle.

L'appropriation de la connaissance globale et la plus large possible par les différents acteurs professionnels en lien avec ces milieux est essentielle. Leur vision complète et assimilée de cet écosystème facilite l'émergence de projets ambitieux et convergents (gestion de l'eau/protection des berges/prévention des inondations/biodiversité). Par ailleurs, le travail avec les élus locaux, et leur maitrise des enjeux autour des ripisylves est indispensable pour construire des projets territoriaux ancrés, reconnus et portés politiquement.

L'IBC Ripisylves : De l'évaluation aux conseils de préservation des ripisylves

France Nature Environnement Auvergne Rhône-Alpes a réalisé un travail d'élaboration d'un indice standardisé qui permet au plus grand nombre de s'approprier l'évaluation de la qualité écologique des ripisylves. Les relevés, qui qualifient des informations relatives au peuplement et à sa gestion, au contexte, aux perturbations ainsi qu'a sa connectivité, permettent d'établir un score relatif sur 100 qui renseignera sur l'état de la ripisylve [42].





MISE EN PLACE DE PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES

Il existe différents statuts d'espaces naturels protégés qui permettent d'assurer la préservation des ripisylves. Souvent complexes à mettre en place et parfois difficilement acceptés par certains acteurs du fait des contraintes associées, ces protections réglementaires s'avèrent cependant efficaces et garantissent la pérennité de ces milieux. Les réserves naturelles (nationales ou régionales) constituent des outils très bien adaptés et robustes (Ramière du val de Drôme, Ile de la Platière…).

Les **arrêtés préfectoraux de protection de biotopes ou d'habitats naturels** représentent aussi un moyen adéquat de protection et ont déjà été déployés pour protéger certains secteurs remarquables (Lône de la Roussette à Viviers, Moyenne vallée de l'Ardèche). Un projet d'arrêté préfectoral de protection d'habitats naturels est actuellement en cours sur les ripisylves des bassins versant de la Drôme et du Roubion. Cette volonté locale a émergé pour réglementer la pratique des coupes à blanc en ripisylves à des fins de production de bois-énergie. L'impossibilité d'encadrer ces coupes forestières au travers des différents codes juridiques en vigueur a abouti à la nécessité de réfléchir à un règlement propre qui soustrairait ces boisements de modes d'exploitation destructeurs.

> L'impossibilité d'encadrer les coupes à blancs au travers des différents codes juridiques en vigueur a abouti à la nécessité de réfléchir à un règlement propre.

La mise en place du **réseau Natura 2000** a permis de désigner de nombreux secteurs de forêts alluviales. Cette démarche peu contraignante et basée sur le volontariat permet de sensibiliser et de favoriser le dialogue entre les différents acteurs. Toutefois l'adaptation de cette directive européenne dans le droit français atteint ses limites lorsqu'elle ne permet pas d'empêcher des pratiques délétères pour ces milieux (voir thématique 2). Des actions de gestion intéressantes peuvent être menées à travers ce dispositif pour encourager les propriétaires à valoriser leurs terrains de manière contractuelle (mesure F12i – Dispositif favorisant le développement de bois sénescents). Le propriétaire s'engage à éviter toute intervention sylvicole et maintenir des bois sur pied pendant 30 ans en contrepartie d'un dédommagement pouvant s'élever jusqu'à 2000 €/ha.

L'évaluation environnementale des projets qui y sont soumis et la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) qui en découle nécessite de tenir compte de la présence des espèces protégées qui exploitent les ripisylves pour tout ou partie de leur cycle annuel. Les chiroptères, par exemple, exploitent assidument ces forêts soit pour gîter dans les arbres, soit pour s'y nourrir. De ce fait, au regard de l'arrêté du 7 avril 2007 fixant les dispositions et la liste des espèces de mammifères protégés en France, les impacts éventuels à ces milieux nécessitent d'être précisément évalués. La doctrine ERC, réaffirmée dans la loi biodiversité de 2016, semble ainsi s'imposer dès lors que des atteintes aux ripisylves sont identifiées.

L'ACQUISITION FONCIÈRE

La maitrise foncière des ripisylves constitue un moyen très efficace de garantir leur protection.

Que ce soit dans un objectif de gestion conservatoire strict ou dans le cadre de la prévention des risques, l'acquisition foncière est à encourager. La propriété de ces milieux par des organismes publics (EPCI, collectivités locales, associations ...), dans le cadre de missions d'intérêt général, offre des garanties fortes de gestion durable. L'Agence de l'Eau soutient les collectivités pour l'acquisition foncière de zones humides. Les départements aussi peuvent contribuer au titre des espaces naturels sensibles. L'ambition de restaurer globalement les ripisylves (continuité des boisements, largeur fonctionnelle de la ripisylve...) peut difficilement s'envisager sans une politique foncière.

La propriété des ripisylves par des organismes publics offre des garanties fortes de gestion durable.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016 a permis quelques avancées notables dont pourraient bénéficier les ripisylves. Cette loi apporte un outil juridique nouveau, permettant à tout propriétaire foncier volontaire de faire naître sur son terrain des **obligations réelles environnementales** (ORE) [43]. Il s'agit d'un contrat, «établi en la forme authentique», au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans (pour gérer, maintenir, restaurer ou conserver des éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques).

Dispositifs relevant du code de l'urbanisme :

Le code de l'urbanisme permet d'encadrer le devenir de terrains notamment dans le cadre de l'élaboration des PLU. Le statut d'espaces boisés classés (L113-1 et suivant) permet de sanctuariser le statut boisé des parcelles concernées mais n'empêche cependant pas les coupes qui sont soumises à déclaration. Le règlement d'un PLU peut aussi définir d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (Article L151-23).

Faces aux fortes pressions auxquelles les ripisylves sont aujourd'hui soumises, il convient de pérenniser l'existant. Leur identification dans les PLU(i)* semble être la recommandation minimale. Les secteurs les plus remarquables ou les plus particulièrement menacés peuvent faire l'objet de mesures de protection réglementaires. L'approche à l'échelle des bassins versants est fortement à encourager. Les limites des différentes mesures de gestion ou des protection existantes résident dans la nature de la propriété des terrains en ripisylves. L'engagement des collectivités dans des programmes d'acquisition foncière garantirait l'avenir de ces milieux.



10 LES BONNES PRATIQUES DE GESTION DES RIPISYLVES



Les ripisylves en bon état de conservation sont ainsi des futaies présentant un sous-bois dense et une forte stratification verticale. Le bois mort au sol ou sur pied est très abondant. Les annexes fluviales et les diverses perturbations (chablis, effondrement...) accentuent fortement les effets d'interface (écotones) permettant l'expression d'une forte diversité d'habitats. La présence de très gros arbres et le caractère mature de ces boisements favorise une biodiversité importante.

DONNER LA PRIORITÉ À LA LIBRE ÉVOLUTION

L'absence de gestion de ces forêts conditionne leur fonctionnement écologique optimal.

La libre évolution est le choix de gestion à privilégier pour les ripisylves. Ces dispositions sont par ailleurs en adéquation avec les orientations des différents schémas ou stratégies forestières régionaux déclinés par l'ONF ou le CRPF qui identifient la préservation prioritaire des ripisylves. Le Programme Régional de la Forêt et du Bois d'Auvergne Rhône-Alpes, validé en 2019, attire l'attention sur le besoin de préservation de ces forêts.



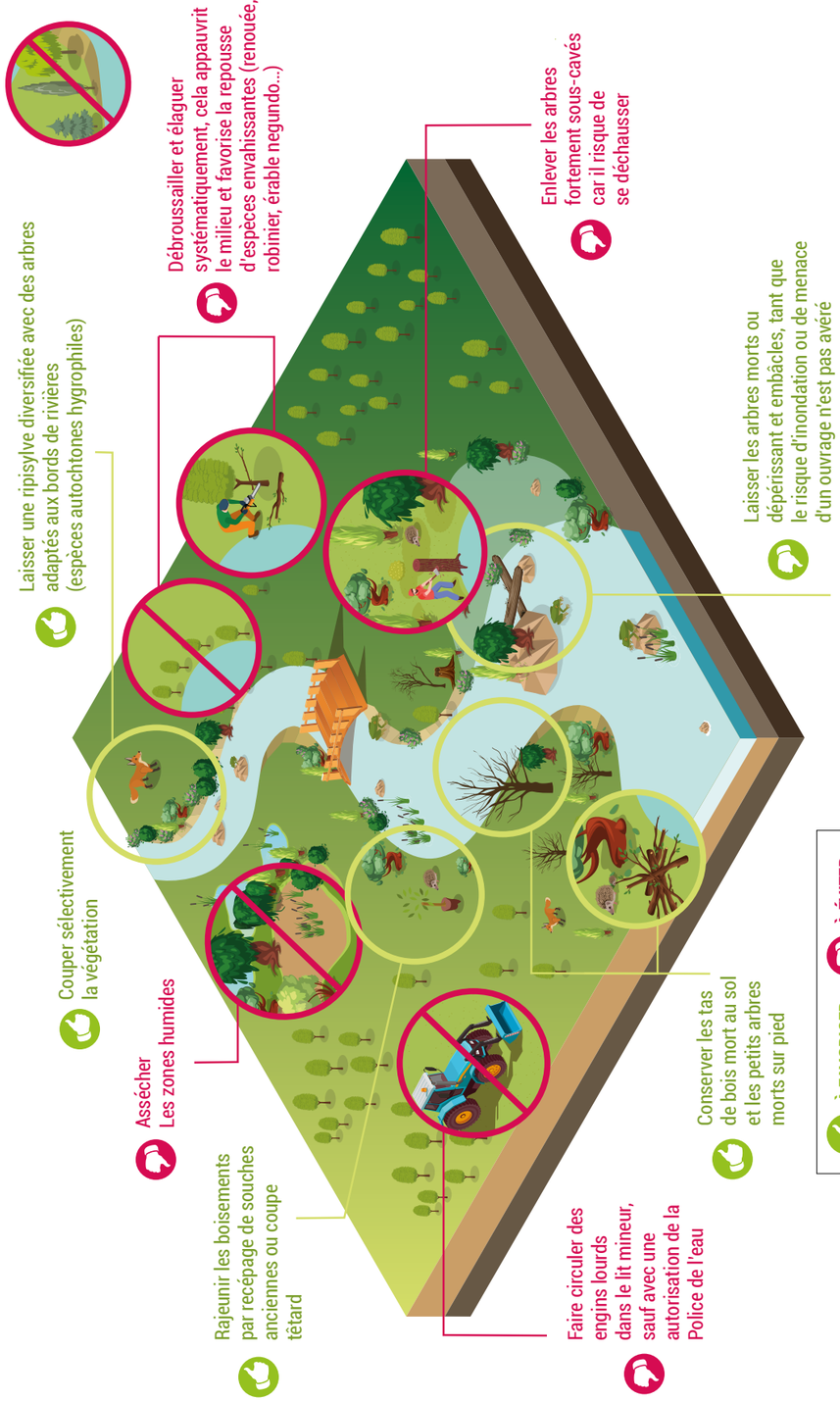
DES FORÊTS AUX ENJEUX SYLVICOLES MARGINAUX

La rentabilité des coupes de bois énergie repose sur la pratique de la coupe à blanc. L'exploitation du bois énergie, dans ces forêts patrimoniales, n'est donc pas compatible avec leur gestion durable. Cette contrainte nécessite d'être identifiée dans les PCAET* en cours d'élaboration (voir la thématique 8).

La réalisation de coupes d'exploitation ou d'entretien nécessite de tenir compte du calendrier biologique des espèces. La période reconnue comme la moins impactante se situe, hors des périodes de reproduction et d'hivernage, c'est-à-dire entre septembre et octobre.

L'enjeu économique de la ressource en bois de ces peuplements naturels n'est pas prioritaire. L'exploitation de bois en ripisylves peut cependant être motivée par la présence, dans les stations fertiles, d'essences de bois durs intéressantes (frêne, érables...). Bien qu'elle ne soit pas à encourager, la sylviculture peut être envisagée dans les forêts alluviales de manière douce en traitement irrégulier. Les modalités de prélèvement (cueillette au pied par pied ou par bouquets, taux de prélèvement, récurrence des coupes, maintien des gros et très gros bois) nécessitent dans tous les cas, la mise en place d'un document d'aménagement (en forêt publique) ou un plan simple de gestion (en forêt privée) pour fixer et garantir les bonnes conditions de gestion. **La pratique des coupes rases est à proscrire en ripisylve.**







RIPISYLVES ET GESTION DES COURS D'EAU

Dans leurs programmes d'entretien et de gestion de la végétation des cours d'eau, les EPCI* et collectivités pourront définir une gestion intégrée de la ripisylve.

Ce mode de gestion répondra aux objectifs qu'ils ont en charge : écoulement des eaux, protection du risque d'inondation, qualité et ressource en eau, continuités écologiques... Les interventions en ripisylve seront limitées au strict minimum et l'abattage d'arbres devra être envisagé en cas d'absolue nécessité dans une bande de 10 mètres de part et d'autre du lit mineur du cours d'eau. La définition de l'espace de bon fonctionnement devra se faire en accordant la même importance à la liberté de l'eau qu'aux surfaces nécessaires pour garantir le développement et le maintien de la ripisylve.

Les structures concessionnaires des domaines publics sur les grands cours d'eau (EDF, CNR) ont en charge la gestion de grandes surfaces de ripisylves. L'établissement de plans de gestion écologique sur les domaines concédés nécessitera de placer les ripisylves au cœur des préoccupations. Il serait souhaitable d'engager avec ces structures des réflexions pour évaluer la qualité écologique des ripisylves dont elles ont la charge de gestion. Cet état initial permettrait, au même titre que les objectifs attendus sur le bon état des masses d'eau, d'envisager un état de référence écologique à atteindre.

L'ouverture au public, notamment en secteur périurbain, peut constituer une bonne manière de sensibiliser et de valoriser ces forêts. La présence de vieux bois peut cependant rendre ces boisements dangereux (chute de branche). L'accueil du public en ripisylves devrait rester ponctuel et surtout ne doit pas contraindre le gestionnaire à mener des travaux de mise en sécurité (abattage d'arbres dangereux) qui pourraient porter atteinte à leur fonctionnalité. De la même manière, la présence de voiries en bordure ou dans les ripisylves peut conduire à des travaux d'entretien et de sécurisation. Dans de tels cas, l'abattage d'arbres ne doit concerner que les arbres les plus proches, s'ils ont été diagnostiqués comme dangereux.

> Pour une pertinence accrue, la restauration des ripisylves doit être menée à l'échelle d'un bassin ou de tronçons fonctionnels.



RESTAURER LES CONTINUITÉS

La continuité des ripisylves doit être perçue comme un objectif prioritaire des structures gestionnaires.

La cartographie des boisements, leur hiérarchisation en fonction des enjeux écologiques et l'identification des tronçons à restaurer constituent un état initial de référence essentiel pour définir les objectifs écologiques à atteindre. Pour une pertinence accrue, une telle approche nécessite d'être menée à l'échelle d'un bassin ou de tronçons fonctionnels.

La restauration des continuités doit être appréhendée de manière longitudinale mais aussi avec un regard transversal pour garantir la fonctionnalité de connexion à l'échelle paysagère.

Les opérations de reméandrage des cours d'eau endigués sont bien entendu à encourager. Ces travaux de génie écologique sont l'occasion de recréer ou de renforcer des fuseaux de ripisylves.

Les ilots de nature constitués par les ripisylves nécessitent d'être appréhendés avec une approche la moins interventionniste possible. Pour ce qui concerne la production de bois, il conviendrait qu'elles soient retirées des ressources mobilisables. Dans le cadre de la gestion des cours d'eau ou des domaines concédés que les actions de gestion soient limitées à une étroite bande (10 mètres) adjacente à la zone d'écoulement des eaux.

LEXIQUE & BIBLIOGRAPHIE

LEXIQUE

BCAE : Les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège A Nitrates

Dendrohabitats : Micro-habitats sur les arbres tels que lianes, trous de pics, écorces décollées

DTA : Directive Territorial d'Aménagement

DTADD : Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durables

EBF : Espace de Bon Fonctionnement, garantit le fonctionnement durable d'un cours d'eau et de son corridor alluvial

EEE : Espèce Exotique et/ou Envahissante

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement

IOTA : Nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités

PAC : Politique Agricole Commune

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PNR : Parc Naturel Régional

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

SAGE : Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIE : Surfaces d'Intérêts Ecologiques

SRADETT : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

Sténotope : Se dit d'une espèce présentant un faible intervalle de tolérance aux facteurs écologiques abiotiques et aux autres conditions environnementales, ce qui limite sa présence à un nombre restreint de biotopes

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

BIBLIOGRAPHIE

1. Pont, B., Laydier, H., Faton, J.-M. & Faverot, P. Les forêts alluviales des grands cours d'eau. (2007).

2. Tabacchi, E. & Tabacchi, A.-M. P. Functional significance of species composition in riparian plant communities. JAWRA Journal of the American Water Resources Association 37, 1629–1637 (2001).

3. Maurel, N. et al. Does the invasive species Reynoutria japonica have an impact on soil and flora in urban wastelands? Biol Invasions 12, 1709–1719 (2010).

4. Conseil National du Peuplier. Peupliers de France. Peupliers de France https://www.peupliersdefrance.org/.

5. CSPNB. L'arbre, la rivière et l'homme. (2008).

6. UICN France. Les Solutions fondées sur la Nature pour lutter contre les changements climatiques et réduire les risques naturels en France. (2018).

7. Bonn, A., Hagen, K. & Reiche, D. W. The significance of flood regimes for carabid beetle and spider communities in riparian habitats—a comparison of three major rivers in Germany. River Research and Applications 18, 43–64 (2002).

8. Geier, A. R. & Best, L. B. Habitat selection by small mammals of riparian communities: evaluating effects of habitat alterations. The Journal of Wildlife Management 44, 16–24 (1980).

9. Stauffer, F. & Best, L. B. Habitat selection by birds of riparian communities: evaluating effects of habitat alterations. The Journal of Wildlife Management 44, 1–15 (1980).

10. Ficetola, G. F. et al. The importance of aquatic and terrestrial habitat for the European pond turtle (Emys orbicularis): implications for conservation planning and management. Can. J. Zool. 82, 1704–1712 (2004).

11. Smith, D. M. & Finch, D. M. Use of native and non-native nest plants by riparian-nesting birds along two streams in new Mexico. River Research and Applications 30, 1134–1145 (2014).

12. Hunter, W. C., Anderson, B. W. & Ohmart, R. D. Avian community structure changes in a mature floodplain forest after extensive flooding. The Journal of Wildlife Management 51, 495–502 (1987).

13. Arthur, L. & Lemaire, M. Les Chauves-souris de France Belgique Luxembourg et Suisse. (BIOTOPE, 2009).

14. Buono, L., Bruhar, L., Acca, A. & Cosson, E. Ripisylves méditerranéennes et chauves-souris, enjeux et conservation. 68 (2019).

15. Swystun, M. B., Lane, E. E. & Brigham, R. M. Cavity roost site availability and habitat use by bats in different aged riparian cottonwood stands. Acta Chiropterologica 9, 183–191 (2007).

16. Biache, C. Vieux bois et bois mort - guide technique. (2017).

17. Large, A. R. G., Petts, G. E., Wilby, R. L. & Greenwood, M. T. Restoration of floodplains: a UK perspective. European Water Pollution Control 3, 44–52 (1993).

18. Paetzold, A., Yoshimura, C. & Tockner, K. Riparian arthropod responses to flow regulation and river channelization. Journal of Applied Ecology 45, 894–903 (2008).

19. Naiman, R. J. & Décamps, H. The ecology of interfaces: riparian zones. Annual Review of Ecology and Systematics 28, 621–658 (1997).

20. Baxter, C. V., Fausch, K. D. & Saunders, W. C. Tangled webs: reciprocal flows of invertebrate prey link streams and riparian zones. Freshwater Biology 50, 201–220 (2005).

21. Nakano, S., Miyasaka, H. & Kuhara, N. Terrestrial–aquatic linkages: riparian arthropod inputs alter trophic cascades in a stream food web. Ecology 80, 2435–2441 (1999).

22. Sabo, J. L. & Power, M. E. River–watershed exchange: effects of riverine subsidies on riparian lizards and their terrestrial prey. Ecology 83, 1860–1869 (2002).

23. Murakami, M. & Nakano, S. Indirect effect of aquatic insect emergence on a terrestrial insect population through by bird's predation. Ecology Letters 5, 333–337 (2002).

24. Nakano, S. & Murakami, M. Reciprocal subsidies: Dynamic interdependence between terrestrial and aquatic food webs. Proceedings of the National Academy of Sciences 98, 166–170 (2001).

25. Paetzold, A., Bernet, J. F. & Tockner, K. Consumer-specific responses to riverine subsidy pulses in a riparian arthropod assemblage. Freshwater Biology 51, 1103–1115 (2006).

26. Naiman, R. J., Bilby, R. E., Schindler, D. E. & Helfield, J. M. Pacific salmon, nutrients, and the dynamics of freshwater and riparian Ecosystems. Ecosystems 5, 399–417 (2002).

27. Fukui, D., Murakami, M., Nakano, S. & Aoi, T. Effect of emergent aquatic insects on bat foraging in a riparian forest. Journal of Animal Ecology 75, 1252–1258 (2006).

28. Hagen, E. M. & Sabo, J. L. A landscape perspective on bat foraging ecology along rivers: does channel confinement and insect availability influence the response of bats to aquatic resources in riverine landscapes? Oecologia 166, 751–760 (2011).

9. Beier, P. & Noss, R. F. Do habitat corridors provide connectivity? Conservation Biology 12, 1241–1252 (1998).

30. Hilty, J. A. & Merenlender, A. M. Use of riparian corridors and vineyards by mammalian predators in northern california. Conservation Biology 18, 126–135 (2004).

31. de Oliveira Ramos, C. C. & Anjos, L. dos. The width and biotic integrity of riparian forests affect richness, abundance, and composition of bird communities. Natureza & Conservação 12, 59–64 (2014).

32. Machtans, C. S., Villard, M.-A. & Hannon, S. J. Use of riparian buffer strips as movement corridors by forest birds. Conservation Biology 10, 1366–1379 (1996).

33. Pinaud, D., Claireau, F., Leuchtmann, M. & Kerbiriou, C. Modelling landscape connectivity for greater horseshoe bat using an empirical quantification of resistance. Journal of Applied Ecology 55, 2600–2611 (2018).

34. Krosby, M., Theobald, D. M., Norheim, R. & McRae, B. H. Identifying riparian climate corridors to inform climate adaptation planning. PLOS ONE 13 (2018).

35. de la Fuente, B. et al. Natura 2000 sites, public forests and riparian corridors: The connectivity backbone of forest green infrastructure. Land Use Policy 75, 429–441 (2018).

36. Zhang, X., Liu, X., Zhang, M., Dahlgren, R. A. & Eitzel, M. A Review of vegetated buffers and a meta-analysis of their mitigation efficacy in reducing nonpoint source pollution. journal of environmental quality 39, 76–84 (2010).

37. Bianchi, F. j. j. a, Booij, C. j. h & Tscharntke, T. Sustainable pest regulation in agricultural landscapes: a review on landscape composition, biodiversity and natural pest control. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 273, 1715–1727 (2006).

38. Lindell, C., Eaton, R. A., Howard, P. H., Roels, S. M. & Shave, M. E. Enhancing agricultural landscapes to increase crop pest reduction by vertebrates. Agriculture, Ecosystems & Environment 257, 1–11 (2018).

39. Wickramasinghe, L. P., Harris, S., Jones, G. & Jennings, N. V. Abundance and species richness of nocturnal insects on organic and conventional farms: effects of agricultural intensification on bat foraging. Conservation Biology 18, 1283–1292 (2004).

40. Telepac - Téléservices des aides de la PAC. https://www.telepac.agriculture.gouv.fr/telepac/auth/accueil.action.

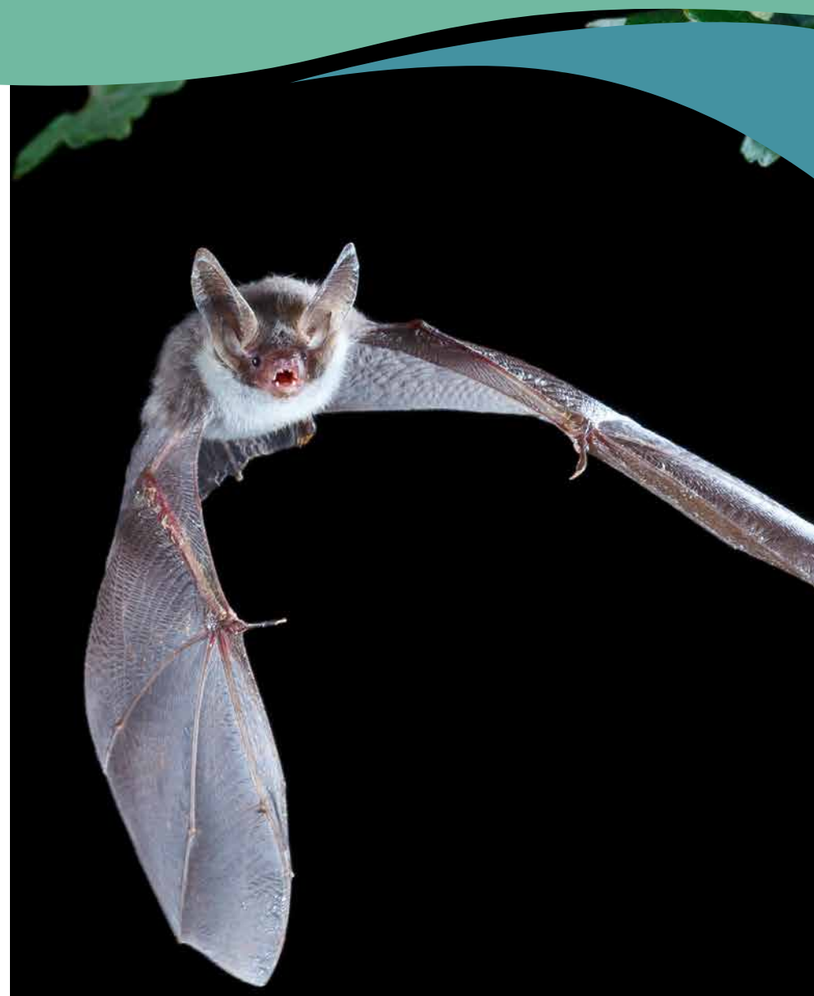
41. Convention de Ramsar sur les zones humides. Perspectives mondiales des zones humides : état des zones humides à l'échelle mondiale et des services qu'elles fournissent à l'humanité. (2018).

42. France Nature Environnement. Ripisylves - biodiversité & connectivité. Ripisylves-biodiversité & connectivité https://www.fne-aura.org/ripisylves/.

43. Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire & Cerema. Obligation Réelle Environnementale. (2018).

44. SCOT de l'agglomération Bisontine. Fiches Techniques – SCoT. http://grandbesmp.cluster003.ovh.net/scot.

45. Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, & Office national de l'eau et des milieux aquatiques. Guide technique du SDAGE - Délimiter l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau. (2016).



Ce document a été édité dans le cadre de l'étude sur la fonctionnalité des ripisylves pour les chiroptères, réalisée par la LPO Auvergne-Rhône-Alpes délégation territoriale Drôme-Ardèche, soutenue par le fonds européen FEDER en Auvergne-Rhône-Alpes.

Il est consultable en ligne sur le site de la LPO : **https://lpo-drome.fr**

Référence à citer : ..Baudouin A., Vincent S. 2020. La conservation des ripisylves : un enjeu pour la protection de la biodiversité, LPO Auvergne Rhône-Alpes, 28 p.

Rédacteurs :.....Alice Baudouin, Stéphane Vincent

Relecteurs :.....Alice Baudouin, Kevin Debregeas, Arthur Vernet, Stéphane Vincent

Conception graphique et illustrations :.....Marion Sarano, *bonjour@marionsarano.fr*

Crédits photos
Couverture :.....Jean Bisetti, Yoann Peyrard
Sommaire :.....Yoann Peyrard
Thématique 1 :.....Stéphane Vincent
Thématique 2 :.....Vincent Perrin, Stéphane Vincent
Thématique 3 :.....Stéphane Vincent
Thématique 4 :.....Gilles Delcourt, Yves Fol, Vicky Louis, Yoann Peyrard, Stéphane Vincent
Thématique 5 :.....Jean Bisetti, Thomas Déana, Robin Letscher, Jean Michel Faton
Thématique 6 :.....Julien Girard-Claudon, Stéphane Vincent, Filckr/David Slater
Thématique 7 :.....Jean Bisetti, Laurène Trébucq
Thématique 8 :.....Laurène Trébucq, LPO Auvergne
Thématique 9 :.....Bernard Pont, Stéphane Vincent, Jean-Jacques Lellemant
Thématique 10 :.....SMBRJ, Stéphane Vincent, LPO Auvergne, Flickr/Alastair Rae
3ème de couverture :..Yoann Peyrard

Impression :..... Imprimerie Champagnac, SAS Malvezin Valadou, 5 Rue Félix Daguerre, 15000 Aurillac



ASSURONS UNE PLACE AUX RIPISYLVES DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.

« Rejoignez la LPO »

Les ripisylves et les forêts alluviales sont des milieux d'une extrême richesse pour la biodiversité.

Bien que limitées à de petites surfaces, elles assurent des fonctions clés pour l'accomplissement du cycle de nombreuses espèces végétales et animales. Malmenées et réduites à la portion congrue par les activités humaines, elles font aujourd'hui l'objet de nouvelles menaces (coupes à des fins de production de bois énergie ou sécuritaires). Pourtant, au-delà de la dimension naturaliste, les bénéfices qu'elles offrent sont considérables et sont cruciaux face aux changements auxquels notre société doit faire face.

Ce livret passe en revue les grands enjeux en lien avec la conservation de ces milieux. Il offre une vision plurielle qui s'appuie sur le principe des solutions fondées sur la nature. L'appropriation de cette approche par tous les acteurs de la gouvernance locale et de l'aménagement du territoire contribuera à la résilience de nos territoires.

© LPO Auvergne-Rhône-Alpes 2020 - Création graphique et illustrations : Marion Sarano - impression : Imprimerie Champagnac

Ce projet est financé par l'Union européenne
Partenaires financiers

LPO Auvergne-Rhône-Alpes
DT Drôme-Ardèche
18 place génissieu, 26120 Chabeuil
Mail : drome@lpo.fr **www.lpo-drome.fr**

AGIR pour la BIODIVERSITÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES