



GUIDE PRATIQUE

POUR

LA GESTION DURABLE

DES

RIPISYLVES

ET DES

FORÊTS ALLUVIALES

À DESTINATION
DES PROPRIÉTAIRES
ET DES
GESTIONNAIRES FORESTIERS



LE DÉPARTEMENT DE L'YONNE est riche de son histoire, de ses hommes et de ses paysages naturels. C'est pour mieux comprendre les interactions entre ces trois dimensions que le projet* relatif à l'étude et la caractérisation des forêts et ripisylves anciennes des petites vallées de Puisaye, a été sélectionné et soutenu par le Conseil Départemental au titre de sa politique de protection et de préservation des Espaces Naturels Sensibles.

Ces forêts anciennes, déjà en place avant 1850, sur des terrains alluviaux, frais, riches et dotés d'une biodiversité exceptionnelle, ont livré leurs secrets pendant cette étude pour venir aujourd'hui conforter les pratiques favorables à leur exploitation, tout en préservant le patrimoine naturel floristique et faunistique typique de ces milieux.

Ce guide pratique est destiné aux propriétaires, gestionnaires et exploitants forestiers intervenant en forêt alluviale, ainsi qu'à toutes les personnes désireuses de préserver ces milieux devenus trop rares.

Je remercie les équipes ayant travaillé sur ce projet, et souhaite que ces travaux et ce guide contribuent à maintenir et transmettre ce patrimoine naturel, afin que les générations à venir puissent se souvenir du legs de nos anciens, et le transmettent à leur tour.

Patrick Gendraud

Président du Conseil Départemental de l'Yonne

**projet piloté par l'ex-IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture), aujourd'hui INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), en partenariat avec le CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière) et l'IGN (Institut Géographique National).*

FOCUS SUR L'ÉTUDE : FORÊTS ET RIPISYLVES ANCIENNES DES PETITES VALLÉES DE PUISAYE

Cette étude conduite par l'INRAE de 2017 à 2020 avait pour objet de valider le concept de **forêt ancienne** (forêt qui n'a pas connu de défrichement depuis au moins 200 ans) pour les petites vallées de Puisaye selon le protocole suivant :

- identification des forêts alluviales anciennes du secteur par repérage à partir des cartes d'état-major et des photos aériennes,
- détermination de **placettes d'étude** représentatives et suffisamment homogènes, comportant des forêts alluviales anciennes et récentes pour comparaison,
- inventaire exhaustif de la flore terrestre et des macro-invertébrés aquatiques sur ces zones.

Les premières conclusions ont permis de mettre en évidence que :

- **la biodiversité végétale et animale diffère sensiblement entre les forêts alluviales récentes et anciennes du périmètre d'étude,**
- la préservation des **forêts alluviales anciennes**, qui ne représentent que **1,8 % des 5650 ha étudiés**, est essentielle au nom de la diversité et de l'intérêt des écosystèmes concernés,
- la sensibilisation des gestionnaires et propriétaires au respect et à la bonne conservation de toutes les formations alluviales, anciennes ou plus récentes, est fondamentale.



Pour consulter le rapport d'étude :

www.yonne.fr/Territoire/Environnement/Protection-et-preservation-des-espaces-naturels-sensibles



1 • QUELQUES DÉFINITIONS...

Forêt alluviale

Forêt installée sur des dépôts de sédiments (ou alluvions) d'un cours d'eau, soumise à des périodes de crues plus ou moins régulières. La nappe phréatique y est présente à faible profondeur, et ces milieux soumis aux crues sont constitués d'espèces végétales adaptées (aulne glutineux, saules, frêne, peuplier noir, etc.)

Forêt alluviale ancienne

Forêt alluviale qui n'a pas connu de défrichement depuis au moins 200 ans. Elle constitue une véritable relique d'écosystèmes très stables, et héberge des organismes vivants très lents à coloniser des forêts récentes.

Ripisylve

Partie de forêt alluviale la plus proche de l'eau, parfois réduite à un rideau d'arbres.

Populiculture

Culture des peupliers

Des boutures issues de cultivars (ou peupliers « pieds-mères ») sont implantées à espacement définitif, 7 mètres en général. Selon les cultivars utilisés, les potentialités du sol, et la gestion de la parcelle, l'exploitation est réalisée le plus souvent entre 10 et 30 ans.

Dans ces formations végétales, l'humidité, la fertilité et l'instabilité du sol favorisent les essences à croissance rapide ainsi que les plantes pionnières caractéristiques de ces stations et parfois rares.
Les écosystèmes installés à proximité de l'eau sont précieux car ils abritent une forte biodiversité tant animale que végétale. L'homme peut en tirer directement ou indirectement des biens et des services : matériau, énergie, nourriture, qualité de l'eau, protection contre des crues, biodiversité, paysages...



De la source à l'embouchure la vallée alluviale présente des paysages variés, et constitue une succession de milieux remarquables tant par les services écosystémiques rendus que par le patrimoine biologique qu'elle héberge.

Source : schéma modifié tiré de
« Les zones humides et la ressource
en eau - Guide technique »,
Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2002.



Forêt alluviale ancienne en bordure du Tholon,
à proximité de Parly (21 janvier 2020).



2 • FORÊTS ALLUVIALES ANCIENNES

POURQUOI LES PRÉSERVER ?

- **Ce sont de véritables monuments historiques vivants !**
- **Elles sont très peu représentées.**
- **Elles abritent une faune et une flore particulières, spécialisées, et à capacité de colonisation réduite.**



Le pic épeichette

Le plus petit pic, pas plus gros qu'un moineau !



L'orme lisse

Présent de manière sporadique, il est sensible à la graphiose ou maladie hollandaise de l'orme, qui en a décimé la majeure partie !



Le muguet

Un classique néanmoins typique des forêts anciennes, et auquel les Celtes accordaient un statut de porte-bonheur !



La parisette à 4 feuilles

Facile à identifier !



3 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

LE CONSTAT

Des parcelles juxtaposées comportant des peuplements de tous âges et très hétérogènes.

Un parcellaire très morcelé, qui en général ne permet pas de reboiser en raison de l'ombrage apporté par les parcelles riveraines rarement exploitées en même temps, et limite les possibilités de gestion durable des peuplements forestiers concernés...

Un abandon progressif de ces petites parcelles, dont les héritiers n'ont pas forcément connaissance ou qu'ils ne savent pas localiser sur le terrain.

Une gestion rarement pratiquée par des hommes de l'art, qui se limite souvent à de la récolte de gros bois et appauvrit voire ruine les peuplements.

Des parcelles mal desservies, peu accessibles et difficiles à exploiter en raison de leurs sols peu portants.

Et pourtant...

Des sols offrant de fortes potentialités forestières.

Des milieux riches en biodiversité animale et végétale.

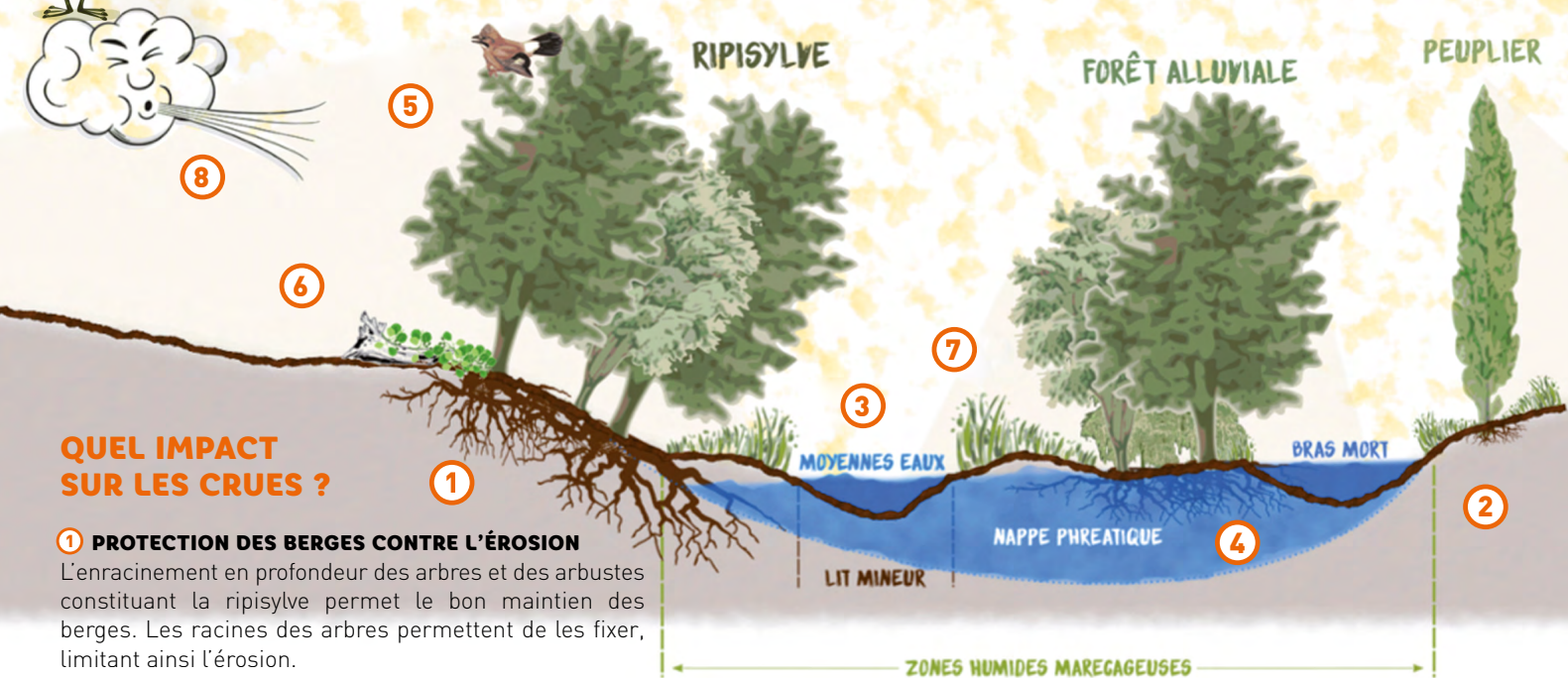
Un véritable atout pour l'agriculture riveraine, tout particulièrement dans l'élevage de plein air, mais également pour toutes les cultures :

- bien-être animal (ombrage, protection contre les insectes),
- dans les champs, apport de fraîcheur, de matière organique grâce aux feuilles et aux racines, d'éléments minéraux, etc.
- apport de fourrage très apprécié du bétail en période sèche,
- apport de bois énergie, de litière animale, etc...



4 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

UTILITÉS ET FONCTIONS



QUEL IMPACT SUR LES CRUES ?

① PROTECTION DES BERGES CONTRE L'ÉROSION

L'enracinement en profondeur des arbres et des arbustes constituant la ripisylve permet le bon maintien des berges. Les racines des arbres permettent de les fixer, limitant ainsi l'érosion.

② TOUTES LES ESSENCES D'ARBRES NE SONT PAS ADAPTÉES

Par exemple, les cultivars de peupliers à croissance rapide, seront à éviter en bordure de cours d'eau. En effet, ils auront tendance à développer leurs racines plutôt en surface et pourront être rapidement déstabilisés par la rivière, contrairement aux saules, aux aulnes ou aux frênes, qui ont un enracinement en profondeur. En revanche le peuplier noir sauvage (*populus nigra*), plus longévif, peut se rencontrer spontanément et est parfaitement adapté à ces milieux.

③ DISSIPATION DU COURANT

La ripisylve offre des "obstacles" à la rivière et dissipe ainsi sa force, limitant l'érosion excessive (les forces engendrées par la rivière sont en équilibre permanent). Pendant les crues, les végétaux freinent l'eau, brisent le courant et protègent les berges.



4 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

UTILITÉ DANS LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

④ ZONE TAMPON, ÉPURATION NATURELLE ET FIXATION DES NITRATES, DES PHOSPHATES ET DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les végétaux, le sol et les micro-organismes constituent un filtre naturel pour la pollution qui arrive à la rivière. Ainsi, les nitrates, phosphates et molécules phytosanitaires sont fixés par les plantes et le sol, ou sont dégradés par les microorganismes, ce qui évite leur rejet direct. Les végétaux de la ripisylve pompent également les polluants organiques directement dans la rivière et participent à son autoépuration naturelle.

La forêt alluviale et la ripisylve favorisent les échanges aquifères (échanges entre les eaux de surface et les eaux souterraines). Elles servent là aussi de filtre et permettent une meilleure infiltration de l'eau qui "glisse" le long des systèmes racinaires, et participent ainsi à préserver la qualité des eaux souterraines.

AUTRES FONCTIONS

⑤ ZONE RESSOURCE ET DE REFUGE

La ripisylve est un lieu de ressource de nourriture, un lieu de reproduction, de refuge et de vie pour de nombreuses espèces animales, végétales, terrestres et aquatiques (caches à poisson). C'est une zone qui concentre la biodiversité au sein du paysage. La diversité biologique y est optimisée par l'effet corridor, qui correspond à une continuité de l'écosystème rivière / ripisylve, permettant de former un couloir qui peut relier deux biotopes identiques. Elle constitue également un repère permanent pour la faune locale et les migrants (oiseaux par exemple).

⑥ PRODUCTION DE MATIÈRE ORGANIQUE

Feuilles mortes, bois... Des microorganismes de décomposition vont former un humus riche, réserve de nutriments pour l'écosystème.

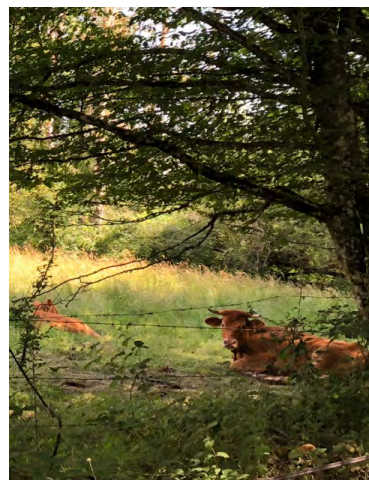
⑦ OMBRAGE DES EAUX

L'ombre apportée par la ripisylve sur la rivière permet de limiter l'augmentation de la température de l'eau notamment l'été, et permet de maintenir des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces animales et végétales. De plus, pour les ruisseaux qui présentent une importante eutrophisation*, les arbres maintiennent les végétaux aquatiques à l'ombre, limitant ainsi leur photosynthèse et donc leur développement.

** Apport excessif d'éléments nutritifs entraînant une prolifération d'espèces végétales (ex : algues), et une dégradation de la qualité de la ressource en eau.*

⑧ EFFET BRISE-VENT ET BIEN-ÊTRE ANIMAL

Comme toutes les haies, la ripisylve a également un effet brise vent. Des études ont démontré le gain de production des parcelles agricoles ainsi protégées du vent. De la même manière, pour les animaux qui profitent de l'abri (ombrage l'été, protection du vent et de la pluie en hiver), on constate un maintien de leur bonne condition physique et par conséquent de leurs productions (lait, œufs, viande).



Vache et son veau à l'ombre d'une ripisylve en Puisaye.
Photo du 27 juin 2019, où il a été enregistré 38° C à Auxerre !



5 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

LES PRATIQUES À ÉVITER ☹️



Planter des essences non locales (ici chêne rouge d'Amérique).



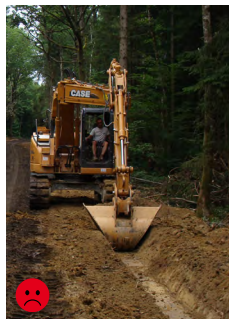
Ne laisser que quelques arbres sur pied.



Débarder sur un sol détrempé.



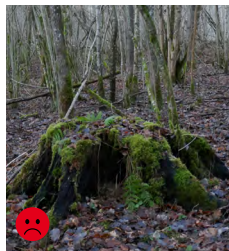
Planter des résineux... totalement inadaptés.



Faire creuser des fossés.



Faire une coupe rase.



Couper tous les gros bois.



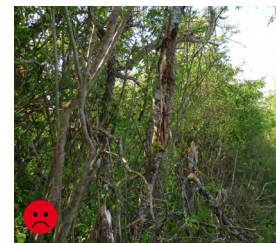
Couper tout le taillis... et ne laisser que quelques tiges isolées.



Dérherber chimiquement dans ces milieux où l'eau est partout présente.

⚠️ Respecter une distance de 5 m non traitée par rapport à la rivière est obligatoire !

Abimer les pieds des arbres en débardant.



Passer l'épaveuse sur les arbres de bordure en période de végétation et de nidification.

⚠️ Tous les passereaux sont des espèces protégées par le législateur qui interdit de les détruire ainsi que leurs habitats !

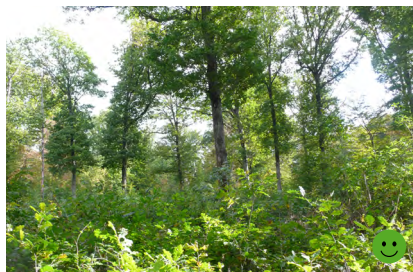


6 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

LES BONNES PRATIQUES ☺



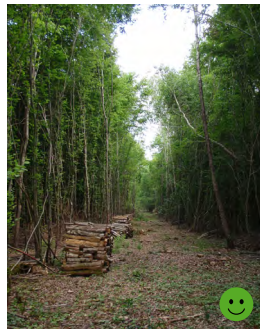
Prélever peu à la fois pour conserver un couvert suffisant.



Privilégier la régénération naturelle et les mélanges d'essences.



Conserver des arbres creux : ici chêne démarqué car présence d'une cavité non repérée initialement.



Ouvrir des cloisonnements qui éviteront de tasser le sol partout lors de l'exploitation.



Procéder avant la coupe au marquage des tiges qui seront conservées (ou exploitées).

LES ESSENCES À FAVORISER ☺



Le chêne, sessile mais surtout pédonculé, est l'essence phare des peuplements de forêt alluviale.



L'érable sycomore dont la croissance est remarquable en milieu riche et frais.



Le frêne spontané (mais à ne plus planter en raison du risque chalarose*).

*Observé pour la première fois dans l'Yonne en 2012, sur des rejets et de la régénération naturelle, ce champignon est à ce jour visible partout dans notre département. Les arbres atteints présentent des flétrissements et/ou des nécroses du feuillage, des mortalités de rameaux, des nécroses corticales et des faciès chancreux, associés à une coloration grise du bois sous-jacent.



L'aulne glutineux, particulièrement adapté aux sols marécageux et au maintien des berges.





7 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

ET LA POPULICULTURE ?



Le peuplier est possible en culture extensive, à condition d'avoir une parcelle de taille suffisante pour éviter les effets de lisière et de ne pas mettre le 1^{er} rang sur la berge.

Le peuplier a besoin d'entretien les 1^{ères} années, pour s'affranchir de la végétation concurrente. Un passage de cover-crop est toujours préférable à un désherbage chimique.

Elles sont fréquentes dans le sous-étage des peupleraies :

Valériane
officinale



Reine
des prés





7 • FORÊTS ALLUVIALES ET RIPISYLVES

ET L'ENTRETIEN DES BERGES ?

LES BERGES ET LE LIT DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX APPARTIENNENT AUX PROPRIÉTAIRES RIVERAINS JUSQU'AU MILIEU DU LIT.

L'ENTRETIEN DU LIT ET DES BERGES EST DE LEUR RESPONSABILITÉ !

QUELS SONT LES DEVOIRS DES RIVERAINS ?

- Maintenir l'écoulement naturel de l'eau.
- Assurer la bonne tenue des berges pour éviter leur érosion.
- Prévenir la formation d'embâcles (risque d'inondation).
- Préserver la faune et la flore, en veillant à ne pas propager d'espèces envahissantes (exemple : la renouée du Japon).
- Préserver la qualité de l'eau.

COMMENT PROCÉDER ?

- En exploitant partiellement les arbres riverains en période adaptée, sur sols secs et hors période de nidification, soit en général, en septembre-octobre.

QUELS ARBRES ?

- Les arbres qui penchent exagérément sur le lit de la rivière et risquent, en basculant dans l'eau, de créer des embâcles.
- Les bois blancs (saules, trembles, aulnes glutineux) en général en cépées*, arrivés à maturité, avant qu'ils ne dépérissent et ne chutent dans l'eau.

QUELQUES CONSEILS DE BONNE GESTION

- Avant d'exploiter une ripisylve, repérer à la peinture tous les arbres qui sont à réserver.
- Limiter à 40 mètres maximum la longueur des linéaires de bois blancs qui seront parcourus en coupe.
- Conserver le maximum de gros bois (peuplier noir, chêne, érable sycomore) dans la mesure où ils sont droits et en bon état sanitaire.
- Conserver dans la mesure du possible les arbres morts ou dépérissants situés en retrait du cours d'eau car ils constituent des habitats privilégiés pour les oiseaux, les chauves-souris, etc.
- **Protéger les zones exploitées de la dent du bétail** afin de permettre aux rejets de se développer. Si besoin compléter la végétation de bordure en réimplantant des boutures de saules et des arbustes buissonnants (fusain d'Europe, aubépine, prunellier, groseillier, viorne obier...)

**cépée : touffe de jeunes tiges issue d'une souche d'arbre, et faisant suite à une exploitation.*



Le Tholon et sa ripisylve en janvier 2020.



Pour plus d'informations

CRPF Bourgogne-Franche-Comté, antenne de l'Yonne

Tél. 03 86 94 90 20 - Courriel : bfc@cnpf.fr - Site : www.bourgognefranchecomte.cnpf.fr

Direction départementale des territoires (DDT)

Tél. 03 86 48 41 00 - Courriel : ddt-sefren@yonne.gouv.fr

Site : www.yonne.gouv.fr/Services-de-l-Etat/Agriculture-environnement-amenagement-et-logement/Direction-departementale-des-Territoires-DDT

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne

Tél. 03 80 79 25 99 - Courriel : contact@cen-bourgogne.fr - Site : www.cen-bourgogne.fr

Conseil Départemental de l'Yonne, cellule Espaces Naturels Sensibles

Tél. 03 86 72 87 34 - Courriel : ens@yonne.fr - Site : www.yonne.fr

Natura 2000

Site : www.natura2000.fr

- Rédaction :
Nadia Baruch, CRPF Bourgogne-Franche-Comté
- Relecture :
 - Richard Chevalier, INRAE
 - Guy Péretz, Conseil Départemental de l'Yonne
 - Juliette Charon, Conseil Départemental de l'Yonne
- Crédit photos : Nadia Baruch
- Conception graphique : David Tanfin

