

Résumés des présentations et compte-rendu des échanges

Présentation de Simon Dufour, Université Rennes 2, UMR LETG — Forêts alluviales et ripisylves : définitions, fonctions et enjeux

Les forêts alluviales et les ripisylves se situent à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Elles jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des cours d'eau et répondent à des enjeux croisés de biodiversité, de gestion de l'eau, de climat et d'activités humaines. Pourtant, ces milieux restent sous pression, notamment en raison des changements d'occupation des sols, des prélèvements d'eau, du changement climatique et des maladies affectant les arbres.

La distinction entre ripisylve et forêt alluviale repose notamment sur la largeur et la superficie du boisement. La ripisylve désigne généralement une bande arborée étroite, directement en contact avec le cours d'eau, tandis que la forêt alluviale correspond à un boisement plus large implanté sur des alluvions. Leur structure et leur fonctionnement varient selon le climat, le régime hydrologique, la topographie, la dynamique fluviale et les usages des sols. Ces différences conditionnent les fonctions écologiques assurées et les modalités de gestion à privilégier.

Les végétations riveraines fournissent de nombreux services écosystémiques. Elles contribuent à la production de biomasse, à la régulation du microclimat, à la séquestration du carbone, à la stabilisation des berges, à la filtration des sédiments et des polluants, ainsi qu'au maintien des habitats et à la dispersion des graines. Elles peuvent également favoriser la régulation des débits, la pollinisation et les activités récréatives, culturelles et scientifiques.

L'efficacité de ces fonctions dépend toutefois de plusieurs facteurs : largeur et continuité du boisement, composition et structure de la végétation, fonctionnement hydrologique de la zone riveraine et caractéristiques du bassin versant. Par exemple, l'ombrage peut limiter le réchauffement de l'eau, particulièrement dans les petits cours d'eau, tandis que les bandes végétalisées peuvent retenir une partie des nutriments et des sédiments issus du ruissellement. Les effets sur la qualité de l'eau restent néanmoins variables selon le contexte local et les pressions exercées à l'échelle du bassin versant.

La restauration des ripisylves et des forêts alluviales ne constitue donc pas une solution universelle. Les bénéfices attendus doivent être mis en regard des contraintes potentielles, comme les effets du bois flotté lors des crues ou les interactions entre secteurs amont et aval. Les choix de gestion doivent être adaptés aux objectifs poursuivis et aux caractéristiques du site.

Enfin, malgré des connaissances déjà solides sur certaines fonctions, des incertitudes persistent et les recommandations quantitatives universelles font défaut. Des outils d'évaluation, tels que QBR, IBCR et RipaScan, commencent à être disponibles pour mieux caractériser les fonctions écologiques des végétations riveraines. Le développement de synthèses contextualisées, de suivis et de retours d'expérience reste nécessaire.

Claire-Cécile Garnier, Direction de l'eau et de la biodiversité, Ministère de la Transition Ecologique - Règlement européen et Plan national de restauration de la nature

Le Règlement européen sur la restauration de la nature, entré en vigueur en août 2024, vise à restaurer les écosystèmes dégradés, renforcer la biodiversité et améliorer la résilience des milieux face au changement climatique. Sa mise en œuvre en France s'appuie sur le Plan national de restauration de la nature (PNRN), qui doit préciser les objectifs, les priorités d'intervention et les moyens nécessaires.

Pour les habitats d'intérêt communautaire (HIC), le règlement fixe des objectifs à l'horizon 2030 : restaurer 30 % des surfaces dégradées, recréer 30 % des surfaces manquantes par rapport à une surface de référence favorable et améliorer les connaissances sur l'état des habitats. Cette dernière priorité est essentielle, car une grande partie des habitats terrestres demeure dans un état inconnu.

Les milieux humides, les cours d'eau et les habitats alluviaux sont particulièrement concernés. Les actions envisagées portent sur la restauration des habitats et de leurs fonctionnalités, la reconnexion des cours d'eau à leurs plaines inondables, la suppression d'obstacles obsolètes à l'écoulement et la réduction des pressions cumulées, notamment les pollutions et le drainage. La priorisation des interventions devra s'appuyer sur une approche globale à l'échelle des bassins versants et rechercher des synergies avec les politiques publiques existantes, en particulier la Directive-cadre sur l'eau.

Les écosystèmes forestiers font également l'objet d'objectifs spécifiques : améliorer la diversité des essences, favoriser le bois mort et la connectivité écologique, préserver les fonctions des sols et renforcer la résilience des forêts face au changement climatique. La restauration devra concilier biodiversité, gestion forestière durable et attentes sociétales.

Les forêts alluviales et les ripisylves constituent un enjeu transversal majeur. Elles contribuent à la restauration des habitats d'intérêt communautaire, à l'amélioration de la continuité latérale des cours d'eau et au fonctionnement des plaines alluviales. Toutefois, elles sont classées parmi les habitats liés aux cours d'eau et aux milieux alluviaux, et non parmi les habitats forestiers au titre de la classification présentée. Les objectifs de restauration des habitats s'ajoutent donc aux objectifs propres aux écosystèmes forestiers, ce qui nécessite une coordination des politiques et des interventions.

La mise en œuvre reposera notamment sur la mobilisation des agences de l'eau, le financement de projets multi-enjeux et la levée des pressions qui dégradent les milieux. Les estimations présentées soulignent un déficit important entre les besoins et les financements actuellement mobilisés, particulièrement pour les milieux humides et les cours d'eau.

Le calendrier prévoit une soumission du projet de PNRN à la Commission européenne en septembre 2026, une consultation du public à l'automne, puis des ajustements en 2027 pour une finalisation prévue en septembre. Les modalités de priorisation des actions en faveur des forêts alluviales devront notamment être précisées en 2027, afin de permettre aux territoires de définir leurs interventions en fonction des enjeux locaux.

Thématique	Chiffres clés
Objectifs européens pour 2030	30 % des surfaces d'HIC dégradées à restaurer ; 30 % des surfaces manquantes à recréer ; état de 90 % des HIC à documenter
Zones humides	40 700 ha à restaurer et 19 526 ha à recréer
Cours d'eau, lacs et habitats alluviaux	25 600 ha à restaurer et 15 913 ha à recréer
Habitats forestiers d'intérêt communautaire	Environ 8 millions d'hectares, soit plus de 45 % de la surface forestière métropolitaine
Connaissance des habitats forestiers	État connu pour 17 % des surfaces ; 25 % des surfaces caractérisées sont en mauvais état, soit 352 000 ha
Restauration des habitats forestiers dégradés	105 641 ha à couvrir par des mesures de restauration d'ici 2030
Restauration des écosystèmes forestiers	50 000 km² à couvrir par des mesures de restauration d'ici 2030, tous écosystèmes forestiers confondus
Financement estimé des mesures	718 M€/an pour les milieux humides ; 621 M€/an pour les lacs et rivières
Financements existants recensés	68 M€/an pour les milieux humides ; 234 M€/an pour les lacs et rivières
Calendrier du PNRN	Consultation du public à l'automne 2026 ; finalisation prévue en septembre 2027

Questions de la salle pour les deux présentations précédentes :

Question de Nicolas Legay (INSA Blois) : concernant les 30 % de recréation de zones humides « par rapport à la surface de référence favorable » : de quelle base on part ? Surface antérieure ? ou surface actuelle, déjà désastreuse ?

Réponse de Claire-Cécile Garnier : pas 30% de l'ensemble des zones humides mais 30% des zones humides classées en Habitat d'intérêt Communautaire. Le calcul de la surface de référence favorable n'est pas porté par le bureau au sein de la Direction de l'eau et de la Biodiversité mais par PatriNat. A priori une estimation pour chaque type d'habitat de ce qu'il manque pour que ça fonctionne bien.

Question de Jeanne Dumont (**Agglopolys)** : La végétation atténue le pic de crue, mais pour la Loire en contexte endigué (cas de l'agglo de Blois), faut-il amener une nuance à ce concept ? Car les services de l'Etat gèrent la végétation au titre de la protection contre les crues.

Réponse de Stéphane Braud (DREAL) : c'est assez complexe. Il y a une dégradation de l'inondation au droit du site végétalisé ce qui améliore la situation de crue à l'aval. D'un point de vue hydraulique, pas d'intérêt à supprimer la végétation partout. Il faut avoir une action localisée.

Question de Léa Romain (FCEN) : au sein du réseau des Conservatoires, on réfléchit à comment prioriser notre action sur les forêts alluviales, quelles recommandations auriez-vous ?

Réponse de Simon Dufour : Le plus efficace : restaurer les processus hydrologiques et morphologiques qui ramènent de la forêt alluviale et laisser le processus d'érosion de berge (quand on a de la place) et agir sur le lien nappe / rivière et sur le quantitatif avec des variabilités selon les saisons. Avant d'intervenir sur la végétation, intervenir sur les processus physiques. Sortir de la forêt pour remonter sur des processus sédimentaires et hydrologiques.

Remarques de Simon Dufour sur le Plan de Restauration de la Nature :

- Planter n'est pas forcément utile, d'après les retours d'expérience qu'on a, on voit qu'on peut laisser faire en général, la végétation revient toute seule. Les plantations ne sont pas forcément efficaces, parfois cela peut être un nid à maladies etc…Il faut y avoir recourt seulement si on n'a pas le choix.
  Se centrer sur les surfaces, en termes de fonctionnalité, est un indicateur qui manque de sens. (Sauf si on recréé de la surface de forêts alluviales fonctionnelles).
- La connectivité latérale est un levier important

Serge Gressette – Conservatoire d'espaces naturels Centre – Val de Loire - Stratégie forestière des Conservatoires d'espaces naturels : forêts alluviales et libre évolution

La présentation expose la stratégie forestière des Conservatoires d'espaces naturels Centre-Val de Loire et du Loir et Cher.

Quelques notions de vocabulaire :

Une forêt ancienne est une forêt dont la présence est attestée depuis au moins 150 à 200 ans, tandis qu'une forêt mature dépend du stade de développement biologique des arbres et de la présence de très gros bois, de dendromicrohabitats et de bois mort. Ces caractéristiques sont essentielles à la biodiversité : une espèce forestière sur quatre dépend du bois mort.

- Forêt ancienne : au moins 150/200 ans
- Forêt récente (notamment axe ligérien) : surtout depuis l'entre-deux guerres

- Forêt très récente : XXe ou XXIe siècle

En 2018, les CEN ont engagé un travail d'analyse de leur patrimoine forestier afin de mieux connaître les habitats, l'ancienneté, la maturité et la naturalité des boisements préservés. En Centre-Val de Loire, au 1er janvier 2022, les CEN géraient 1 721 ha de forêts répartis sur 154 sites, soit 33,1 % de la surface totale de leur réseau de sites. Parmi ces surfaces, 1 304 ha étaient laissés en libre évolution. Les forêts alluviales représentaient 1 145 ha, dont 922 ha sur la Loire.

La majorité des forêts recensées étaient récentes ou très récentes : 78 ha de forêts anciennes, 399 ha de forêts récentes et 1 244 ha de forêts très récentes. Les forêts anciennes demeurent donc minoritaires dans le patrimoine forestier étudié.

Les études de maturité et de naturalité menées en 2019 et 2021 ont porté sur 41 sites et 140 placettes forestières : 14 sites en forêts anciennes et 31 en forêts récentes, certains sites comprenant les deux catégories.

Les résultats montrent une différence entre les deux types de peuplements. La surface terrière moyenne du bois mort debout atteint 4,87 m^2/ha en forêt ancienne, contre 2,10 m^2/ha en forêt récente. La proportion de bois mort par rapport au bois vivant est respectivement de 13,8 % et 7,1 %. Ces indicateurs contribuent à caractériser la maturité des peuplements et leur potentiel écologique.

La stratégie forestière des CEN pour 2023-2032 s'articule autour de 5 objectifs et 12 actions. Elle vise à améliorer les connaissances, préserver les forêts anciennes, développer les outils de gestion, sensibiliser le public et renforcer les coopérations avec les acteurs forestiers.

Le suivi de la maturité et de la naturalité des 140 placettes doit être renouvelé tous les 10 ans. La stratégie prévoit également des études sur l'évolution des peuplements face au changement climatique, notamment dans les forêts alluviales ligériennes.

Le programme Sylvae, porté par le réseau des CEN, soutient l'acquisition de parcelles de vieilles forêts ou à haute valeur écologique afin de les préserver durablement en libre évolution. En Centre-Val de Loire, l'objectif est de doubler d'ici 2032 la surface de forêts anciennes préservées sous maîtrise foncière, pour atteindre 75 ha.

Les actions envisagées comprennent également la restauration de peuplements favorisant les feuillus, la formation des équipes techniques, la communication auprès du grand public et le développement des sciences participatives.

Enfin, Serge Gressette finit par soulever les questions relatives à la libre évolution des forêts alluviales : faut-il intervenir sur des arbres exotiques envahissants, comme l'érable négundo, faut-il accompagner la régénération des peuplements fragilisés par le changement climatique et se pose également la question de l'enfoncement du lit de la Loire ? Sur des forêts alluviales bien déconnectées, on peut avoir 50/80% de dépérissement.

Question de Stéphane Braud (DREAL) : des débats internes cet été ont eu lieu au sein des Conservatoires de la région Centre sur des espaces pâturés en bords de Loire incluant aussi des surfaces forestières censées être en libre évolution et donc non pâturées.

Réponse Serge Gressette : Les éleveurs ont été autorisés à pâturer en sous-bois cet été vu les conditions climatiques, car il n'y avait plus de ressources fourragères à partir de mi-juillet. Mais il est certains qu'en pâturant on limite la régénération naturelle.

Question de Ingrid Bonhême (IGN) : On constate une faible proportion de forêts anciennes en forêts alluviales. Pourquoi ?

Réponse de Serge Gressette : Tout cela est lié aux activités humaines : activité de halage à l'époque sur beaucoup de cours d'eau, il fallait dégager les bords de cours d'eau. Zones de pacage pour les animaux. Il y a cependant quelques exceptions notamment en vallées de la Petite Beauce en Eure-et-Loir où l'on retrouve des forêts plus anciennes.

Complément de réponse Léa Romain (FCEN) : dans le Val d'Allier par exemple, en cause aussi la dynamique fluviale qui joue.

Complément de Serge Gressette : il y a aussi le sujet de la transmission des biens forestiers : le foncier est parfois oublié dans les successions ou abandonnés par les familles.

Question de Nicolas Legay (INSA Blois) : autres types d'intervention ?

- Présence d'EEE qui bloque les successions
- Autres exemples historiques, par exemple le pacage équin (dans l'entre deux guerres) qui a un peu bloqué la succession. Ainsi que des cas de maladies.
- Peut-on envisager des semis ? Plants d'orme lisse par exemple ? (pour éviter la propagation des EEE)

Question de Bruno Bories (Oasis du Dragon) : pour l'érable negundo, quelles interventions possibles ?

Ce sera aborder dans la prochaine intervention de Damien Hémeray. Se référer aussi à la « Minute technique » sur l'écorçage disponible sur le Centre de Ressources Loire nature.

Frédéric Marteil – Loire Forez Agglo - Le programme « Sentinelles Bioclimatiques » : ripisylves et forêts alluviales

Le programme Sentinelles Bioclimatiques vise à mieux comprendre les effets du changement climatique sur les milieux naturels et à renforcer leur capacité de résilience, tout en luttant contre l'érosion de la biodiversité. Il repose sur un principe central : mieux connaître les écosystèmes pour adapter les mesures de gestion, éviter les erreurs et agir plus efficacement.

Le projet s'appuie sur trois objectifs stratégiques : surveiller les écosystèmes, lutter contre l'érosion de la biodiversité et améliorer le partage des connaissances scientifiques locales.

Le territoire comprend le bassin versant du Lignon du Forez, d'une superficie de 740 km^2, avec 582 km de cours d'eau cartographiés, ainsi que plusieurs sites Natura 2000. Il est composé d'un réseau hydrologique dense. C'est un bassin avec de bonnes capacités de résilience par rapport au reste du département.

Le dispositif prévoit notamment 11 mailles kilométriques, 11 transects et 11 stations de mesure, avec l'appui d'un comité scientifique et technique.

Le suivi repose sur cinq grandes composantes : l'évolution météorologique, un indice de biodiversité, l'état des milieux aquatiques, la qualité de l'eau et la santé des sols. Des équipements et protocoles standardisés permettent de collecter des données sur les températures, les habitats, les espèces, la qualité de l'eau, ainsi que la capacité des sols à infiltrer et retenir l'eau.

Les ripisylves et les forêts alluviales constituent un axe majeur du programme. Les connaissances disponibles restent hétérogènes selon les secteurs, ce qui limite la capacité à identifier les zones

prioritaires de restauration. L'objectif est donc de passer d'interventions ponctuelles à une restauration hiérarchisée et fondée sur des données objectives, à l'échelle du bassin versant.

Un travail conduit avec l'Université H2O explore plusieurs échelles complémentaires. À l'échelle du bassin versant, il cartographie les continuités et discontinuités des ripisylves et identifie les secteurs les plus dégradés. À l'échelle des sous-bassins, le LiDAR HD permet de mieux caractériser la structure de la végétation et d'étudier l'effet de l'ombrage sur la température de l'eau. À l'échelle des tronçons, les outils IBCR et RipaScan sont testés et croisés.

L'analyse LiDAR révèle que certaines ripisylves sont moins continues qu'on ne le pensait, avec des ruptures parfois invisibles lors des observations classiques. Ces résultats permettent de revoir les priorités de restauration, de mieux cibler les plantations et de suivre plus précisément les continuités écologiques.

Les simulations montrent également que de courtes interruptions du couvert arboré peuvent provoquer des hausses localisées de la température de l'eau. Des interventions ciblées sur les secteurs à enjeux thermiques, sur des ruptures stratégiques et des zones où l'ombrage sera le plus efficace peuvent donc produire des bénéfices significatifs, sans nécessairement restaurer de longs linéaires.

La restauration des ripisylves constitue ainsi une solution d'adaptation fondée sur la nature, qui contribue simultanément à limiter le réchauffement de l'eau, stabiliser les berges, améliorer la connectivité écologique, soutenir la biodiversité et renforcer la résilience des écosystèmes.

Les prochaines étapes consistent à intégrer davantage les habitats alluviaux, à développer des indicateurs fonctionnels de résilience et à croiser les données sur la continuité des ripisylves, la température de l'eau et la biodiversité.

Question de la salle : Par rapport à la continuité de la ripisylve est-il nécessaire ou intéressant d'avoir une alternance ombrage et zones ensoleillées ?

Réponse de Frédéric Marteil : une ripisylve fonctionnelle est organisée selon l'âge et/ou les espèces qu'on y trouvent et il y a de ce fait différentes strates amenant déjà un ensoleillement plus ou moins important et donc une diversité favorable pour le milieu.

Cependant une continuité longitudinale et latérale peut être essentielle pour les chiroptères par exemple. Mais les ruptures ne sont pas toujours impactantes : entre 3-5 m mais des trouées de 10 m ou plus c'est déjà plus embêtant.

Question de Stéphane Braud (DREAL) : Par rapport au travail effectué par le LIDAR, comment avez-vous procédé ?

Réponse de Frédéric Marteil : Ce sont les étudiants qui ont travaillé sur le modèle, en croisant LIDAR + MNT + couches de la BD forêt et de la BD haies.

Question de Ingrid Bonhême (IGN) : à partir de quoi est évaluée l'état de conservation de la ripisylve ?

Réponse de Frédéric Marteil : Elle est à partir des relevés terrain, notamment grâce à l'IBCR mais également l'outil RipaScan. L'outil permet de prévisualiser puis la confirmation des enjeux via un travail de terrain.

Question de la salle : y a-t-il eu un protocole fait par les étudiants ?

Réponse de Frédéric Marteil : Non pas en tant que tel. Mais leurs travaux ont été basés sur les protocoles IBCR et RipaScan. Et un article scientifique a été publié sur la méthode mise en œuvre.

Damien Hemeray – Loiret Nature Environnement - Suivi et gestion de la ripisylve dans la Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin

La Réserve naturelle nationale (RNN) de Saint-Mesmin, située en aval d'Orléans, s'étend sur 9 km de long et 353 ha. Environ 93 % de sa surface relève du domaine public fluvial. Son territoire étroit et linéaire est marqué par l'urbanisation, les milieux naturels sont fragmentés.

Les boisements riverains sont morcelés en raison de la topographie et de la dynamique fluviale. Deux grands types d'habitats dominent : les saulaies-peupleraies et les chênaies-ormaies-frênaies. Depuis 2011, la réserve constitue également une unité de conservation in situ des ressources génétiques du Peuplier noir. Le plan de gestion 2023-2032 identifie des enjeux de naturalité et de fonctionnalité des boisements.

La gestion de la ripisylve est confrontée à plusieurs facteurs, notamment l'incision du lit de la Loire, la baisse des débits moyens et l'altération du régime hydraulique. L'absence de maîtrise foncière sur certains secteurs à fort enjeu constitue une contrainte supplémentaire.

La libre évolution est privilégiée pour favoriser la naturalité, la biodiversité et le respect des dynamiques naturelles. Elle permet aussi de maintenir des zones de quiétude pour la faune et des îlots de fraîcheur pour le public. Des interventions ciblées restent toutefois nécessaires pour sécuriser les sentiers, lutter contre certaines espèces exotiques envahissantes et préserver des ouvertures paysagères.

Pour suivre l'évolution des boisements, Loiret Nature Environnement utilise le Protocole de Suivi Dendrologique des Réserves Forestières (PSDRF), un protocole national soutenu par Réserves naturelles de France (RNF). Mis en place en 2013 sur 19 placettes, il a été élargi afin de mieux représenter la diversité des boisements de la réserve.

En 2025, le suivi comprend 44 placettes : 22 en saulaies-peupleraies, 17 en chênaies-ormaies-frênaies et 5 en chênaies. Entre mars et juillet 2025, 615 arbres vivants et 538 arbres morts ont été mesurés. Les observations portent notamment sur la structure des peuplements, le bois mort et les dendromicrohabitats, c'est-à-dire les microhabitats associés aux arbres.

Entre 2013 et 2025, sur les 19 placettes historiques, les résultats indiquent une augmentation de 15 % du nombre de tiges par hectare et 25 % du volume de bois par hectare et de la surface terrière. Ces évolutions témoignent d'une maturation des boisements suivis.

Les relevés de 2025 mettent en évidence des différences entre habitats. Dans les saulaies-peupleraies, l'Érable négundo représente 46,7 % du nombre de tiges et 11,3 % du volume, ce qui souligne sa forte présence. Dans les chênaies-ormaies-frênaies, le chêne, le frêne et l'orme représentent ensemble 72,6 % des tiges et 76,9 % du volume.

La libre évolution favorise également une diversité importante de dendromicrohabitats. Leur densité moyenne atteint 514 microhabitats par hectare, avec 356/ha dans les saulaies-peupleraies et 742/ha dans les chênaies-ormaies-frênaies. Les plus fréquents sont les « gourmands », les lianes, les branches mortes, les fentes, les cavités et les zones de bois sans écorce. Leur nombre augmente généralement avec le diamètre des arbres.

La lutte contre l'Érable négundo repose notamment sur l'écorçage ciblé dans les habitats prioritaires. Une expérimentation d'arrachage à la pelle mécanique menée en 2021 dans une zone humide a produit très peu de rejets racinaires. Toutefois, intervenir sur de longs linéaires ou sur des îles reste complexe et nécessite de réfléchir aux secteurs prioritaires et aux possibilités de suivi.

Le PSDRF fournit des données objectives pour évaluer l'évolution et l'état de conservation des boisements, ainsi que pour étayer les choix de gestion par libre évolution. Son application reste cependant exigeante :

une placette nécessite environ une demi-journée de travail, sans compter l'analyse des données. Des méthodes complémentaires, comme l'analyse d'orthophotographies ou la détection par drone multispectral du Peuplier noir et de l'Érable négundo, pourraient améliorer le suivi.

Question de la salle : Quelle est la dynamique des EEE sur la réserve ?

Réponse de Damien Hémeray : Le robinier faux acacia est contenu. L'érable negundo a une dynamique très forte en saulaie-peupleraie. Nous effectuons des travaux d'entretien sur certaines parcelles : arasement sur les ilots. L'impact du castor est fort sur la réserve mais il ne s'attaque pas à l'érable negundo. Pour l'instant on prend de la donnée sur cette thématique mais à large échelle, il reste toutefois difficile d'intervenir et de trouver des solutions durables.

Question de la salle : Pourquoi ne pas généraliser l'écorçage des érables negundo ?

Réponse de Damien Hémeray : Cette méthode est efficace mais dans certaines conditions : les arbres doivent être droits et avec un seul tronc. Et comme souvent avec les EEE, il faut revenir pendant 2/3 ans donc cela demande du temps d'intervention que nous n'avons pas toujours. Sur la réserve il y a 3 ETP dont 2 sur le terrain. On a fait le choix de se concentrer sur certains secteurs en allant jusqu'au bout plutôt que de lancer des chantiers pas possibles à tenir.

Intervention de Serge Gressette : Parfois, il est difficile d'être exhaustif sur les relevés DMH (dépendance lumière, feuillage, observateurs, taille de l'arbre). C'est complexe d'avoir le même taux de détection.

Question de la salle : Comme faire pour ménager des espaces de points de vue sur la Loire ? Car c'est une demande récurrente des élus et des riverains ?

Réponse de Damien Hémeray : Il y a une forte demande en effet des élus et promeneurs. On commence déjà par entretenir les points de vue existants déjà. On cartographie les points de vue pour éviter des coupes sauvages (malgré des amendes) et la vente d'une « vue sur Loire ». Pour créer de nouveaux points de vue, on le fait exclusivement sur des zones avec présence d'EEE, pour faire d'une pierre deux coups.

Remarque de Simon Dufour : Il est intéressant de voir ce que les gestionnaires arrivent à avoir comme données long terme que les chercheurs peinent à avoir, ce qui pose problème. Sur les EEE j'ai en tête un retour d'expérience en sud Manche sur 20 km de sédiments remis à nu. Il y a eu une reprise spontanée de la végétation mais pas eu de développement particulier d'EEE, alors que c'était la première crainte.

Complément Damien : On a fait une expérimentation d'arrachage il y a plus de 10 ans. Plus de 10 ans après on observe le retour uniquement du peuplier noir et du saule blanc. L'érable negundo arrive seulement maintenant. Mais c'est une méthode exigeante liée aux sables de Loire.

Ingrid Bonhême - IGN – DVF – Evaluer l'état de conservation des habitats forestiers à partir des données de l'inventaire forestier national

Cette intervention est issue d'un travail collectif associant notamment l'IGN, PatriNat, les Conservatoires botaniques nationaux, l'ONF, le CNPF, RNF et INRAE.

Ingrid Bonhême présente une méthode d'évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers développée à partir des données de l'Inventaire forestier national (IFN), piloté par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

Créé en 1958, l'IFN produit une enquête statistique nationale permettant de produire des données fiables sur les forêts françaises, quelle que soit leur propriété. Depuis 2005, l'inventaire couvre chaque année

l'ensemble du territoire métropolitain. Ses missions se sont progressivement élargies à l'écologie, aux habitats naturels et au dépérissement forestier.

La méthode repose sur un échantillonnage statistique combinant une première phase de photo-interprétation et une seconde phase de relevés de terrain. Ces derniers permettent notamment de caractériser les essences présentes, la structure forestière, le bois mort, les sols, les traces de gestion et l'état sanitaire des arbres.

Entre 2006 et 2025, près de 100 000 points d'inventaire ont été renseignés en habitat forestier, constituant une importante base de données pour le suivi temporel des milieux.

Ces informations contribuent notamment aux obligations de rapportage de la Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF), qui impose aux États membres d'évaluer tous les six ans l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

Elles permettent également de répondre aux objectifs du Règlement européen sur la restauration de la nature, qui prévoit de restaurer une part croissante des habitats dégradés : 30 % d'ici 2030, 60 % d'ici 2040 et 90 % d'ici 2050.

L'évaluation repose sur quatre grands critères écologiques : la présence des espèces structurantes, la production et le dépérissement des essences, la continuité spatiale et temporelle des habitats et la fonctionnalité des sols.

Plusieurs indicateurs sont mobilisés : présence d'essences non indigènes et d'espèces exotiques envahissantes, mortalité des arbres, proportion de peuplements dépérissants, taille des massifs forestiers, présence de très gros bois, volumes de bois mort et dégradations physiques des sols.

Chaque indicateur est associé à des seuils permettant de distinguer un état bon, intermédiaire ou mauvais. Les résultats sont ensuite agrégés pour obtenir une évaluation globale de l'état de conservation.

La méthode a notamment été appliquée à deux habitats forestiers alluviaux d'intérêt communautaire : les forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne commun (91E0*) et les forêts alluviales mixtes des grands fleuves (91F0).

Les deux habitats étudiés représentent au total 363 000 hectares, dont 72 000 hectares identifiés comme étant à restaurer pour les forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne commun (91E0*) et 44 000 hectares pour les forêts alluviales mixtes des grands fleuves (91F0), selon les premières estimations. Le constat est donc particulièrement marqué pour les forêts alluviales mixtes des grands fleuves (91F0).

Les premiers résultats nationaux montrent des surfaces importantes en état défavorable, qui constituent des enjeux prioritaires pour les politiques de restauration écologique.

Ces résultats restent provisoires et la méthode doit encore être validée. Elle pourra être améliorée grâce à l'acquisition de nouvelles données et aux avancées scientifiques sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Ils constituent une première référence statistique nationale pour quantifier les besoins de restauration des habitats forestiers.

Beaucoup de données sont maintenant disponibles sur : https://inventif.ign.fr/habitats/

Question de la salle : Comment pondérer les critères ? Par exemple la présence d'EEE.

Réponse d'Ingrid Bonhême : A l'échelle biogéographique, tous les critères ont le même poids. A l'échelle du point : quand l'espèce principale est non indigène, il n'est pas possible d'estimer que le point est en bon état.

Question de Léa Romain (FCEN) : Il y aurait environ 70% des habitats en état inconnu d'après le PNRN. D'où cela vient-il ?

Réponse d'Ingrid Bonhême : Au moment du rapportage, les données existantes était une moyenne (cf 1ère méthode présentée) et non pas une superficie en bon état. Une fois les nouvelles données en surface obtenues récemment (les chiffres ne sont pas encore diffusés), un travail a été fait avec des experts et un arbitrage politique a été fait.

Question de Simon Dufour : l'état de conservation est calculé à la placette, mais il n'y a pas de contextualisation sur le volet hydrologique (ex. placette à l'aval d'un barrage).

Réponse d'Ingrid Bonhême : Les critères sont définis pour tous les habitats forestiers. Mais il est sans doute intéressant d'avoir des indicateurs complémentaires pour les habitats alluviaux.

Ewen Leblanc – DREAL Centre – Val de Loire - Le Système d'Information des évolutions du lit de la Loire et de ses affluents (SIEL) : un outil de suivi de la forêt alluviale

Le Système d'Information des évolutions du lit de la Loire et de ses affluents (SIEL) a été créé dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, à la suite du constat de dégradation progressive du fleuve, notamment liée à l'enfoncement de son lit provoqué par la chenalisation et l'extraction massive de granulats.

Cet outil a pour objectif de capitaliser les connaissances et de suivre dans la durée les évolutions morphologiques et écologiques du fleuve. Il repose sur l'acquisition régulière de données et de photographies aériennes permettant d'analyser les transformations du lit, notamment l'enfoncement du lit, de la morphologie du fleuve et l'évolution de la végétation sous forme de cartographie.

Les campagnes d'acquisition sont réalisées tous les 5 ans sur l'Allier, la Loire bourguignonne et la Loire moyenne, et tous les 10 ans sur le Cher, la Vienne, la Creuse et la Loire aval. L'ensemble des données est librement accessible et téléchargeable, notamment pour une utilisation sous SIG.

Parmi les données disponibles, les cartes de végétation constituent un outil particulièrement intéressant pour le suivi des forêts alluviales et des ripisylves. Élaborées à partir de photographies aériennes et complétées par des vérifications de terrain, elles permettent de caractériser les grandes zones de végétation homogènes du lit mineur et de suivre leur évolution à l'échelle de tronçons entiers.

La typologie des habitats, révisée en 2016 par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, distingue neuf grandes catégories et prend notamment en compte le niveau topographique, les stades de développement de la végétation et les enjeux patrimoniaux. Une catégorie spécifique permet également de suivre les espèces exotiques envahissantes (EEE). Le CBNBP a construit un guide pour aider à l'élaboration et à la lecture des cartes de végétation, téléchargeable : http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRCENT/doc/IFD/IFD_REFDOC_0539839/systeme-dinformation-des-evolutions-du-lit-de-la-loire-et-de-ses-affluents-typologie-des-habitats-d

Un bilan réalisé en 2023-2024 a permis d'exploiter les données du SIEL sur 25 ans et d'étudier notamment l'évolution de la forêt alluviale en Loire moyenne entre 2005 et 2015. Le bilan est disponible : https://side.developpement-durable.gouv.fr/CENT/doc/SYRACUSE/893189/systeme-d-information-de-l-evolution-du-lit-de-la-loire-siel-bilan-a-25-ans

Sur les 41 794 hectares étudiés, les surfaces boisées ont progressé de 116 hectares, passant de 10 502 à 10 618 hectares. Cette évolution traduit principalement le développement des forêts alluviales arborescentes (+544 ha), tandis que les forêts alluviales pionnières ont diminué de 261 hectares.

L'analyse met ainsi en évidence une maturation progressive des peuplements forestiers et une réduction des stades pionniers. En revanche, aucune évolution notable n'est observée concernant les forêts alluviales les plus patrimoniales.

L'étude de la dynamique de végétation montre également une relative stabilité des milieux : 75 % des surfaces étudiées n'ont pas changé entre 2005 et 2015. Le vieillissement des peuplements (8 %) est légèrement supérieur à leur rajeunissement (6 %).

Enfin, les résultats montrent une faible progression des espèces exotiques envahissantes sur la période étudiée. Le SIEL constitue ainsi un outil précieux pour comprendre les dynamiques naturelles, identifier les enjeux écologiques et accompagner la gestion des habitats du domaine public fluvial.

Question de la salle : Les données sont-elles disponibles et téléchargeables?

Réponse d'Ewen Leblanc : Oui elles sont disponibles sur le site du SIEL : https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-donnees-du-siel-r557.html

Question de la salle : Pourquoi le robinier est-il à côté dans la typologie du CBN ?

Réponse d'Ewen Leblanc : C'est un choix fait dans la typologie du CBN de l'isoler. C'est une manière de voir son évolution.

Question de Damien Hémeray (RNN St Mesmin) : Y-a-t-il une comparaison entre photos aériennes à débit similaire ?

Réponse d'Ewen Leblanc : Oui, un delta de débit précis est à respecter pour les photos aériennes.

Question d'Ingrid Bonhême de l'IGN : Pourquoi ne pas utiliser les données publiques ?

Réponse d'Ewen Leblanc : Comme la réponse précédente, parce qu'on a besoin d'un débit précis au moment des photos. Nous devons donc faire notre propre campagne de photo.

Remarque d'Ingrid Bonhême : Il pourrait être intéressant de se mettre en lien avec l'IGN, car il est peut-être possible de s'adapter aux contraintes de leur côté et faire une économie d'argent public !

Question de Serge de Gressette (Cen CVL) : Si la BD Forêts est utilisée il y a donc une table de correspondance faite ?

Réponse d'Ewen Leblanc : C'est le cas, oui.

Marine Lauer – CNPF Ile de France – Centre-Val de Loire - La biodiversité en forêt et son évaluation avec l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

La présentation porte sur l'utilisation de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) pour mieux prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière. Cet outil permet d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour la biodiversité ordinaire, sans réaliser d'inventaire exhaustif des espèces ni mobiliser de connaissances taxonomiques spécialisées. Il permet identifier les facteurs améliorables par la gestion forestière. C'est un outil de diagnostic simple et rapide, utilisable par les gestionnaires et propriétaires forestiers.

L'IBP repose sur l'observation des caractéristiques des peuplements, des arbres et des habitats associés. Il prend en compte dix facteurs clés : sept liés au peuplement et à la gestion forestière, et trois liés au contexte environnemental. Parmi ces facteurs figurent notamment la diversité des essences autochtones,

la structure verticale de la végétation, la présence de bois mort, les très gros bois, les dendromicrohabitats ainsi que la continuité temporelle de l'état boisé et les milieux aquatiques ou rocheux.

Le diagnostic se déroule en trois étapes : observation des dix facteurs sur le terrain, calcul du score IBP, puis interprétation des résultats. Chaque facteur est noté selon un barème de 0, 1, 2 ou 5 points permettant d'identifier les points favorables à la biodiversité et les éléments susceptibles d'être améliorés par la gestion. La réalisation du diagnostic nécessite en moyenne 15 à 20 minutes par hectare, durée qui peut être réduite lorsque l'IBP est associé à d'autres observations de terrain. La méthode est conçue pour être simple et rapide à mettre en œuvre, avec des modalités de relevé adaptées à la taille et à la configuration des surfaces forestières.

L'IBP peut être utilisé à différentes échelles, du peuplement à la propriété ou au territoire. Il permet notamment de comparer différents types de peuplements, de repérer les secteurs présentant une bonne capacité d'accueil ou, au contraire, des déficits en bois mort et en vieux bois. Les résultats peuvent ainsi orienter les choix de gestion, par exemple en faveur du maintien de très gros arbres, de l'amélioration de la quantité de bois mort ou de la préservation des dendromicrohabitats.

Au-delà du diagnostic à l'échelle d'une parcelle, l'outil peut contribuer à définir des orientations de gestion à l'échelle d'un massif ou d'un territoire. Il favorise alors les démarches collectives associant propriétaires, gestionnaires, élus et partenaires.

L'IBP constitue un outil opérationnel d'aide à la décision pour intégrer la biodiversité dans la gestion forestière (forêts de production ou espaces naturels protégés). Il permet de hiérarchiser les enjeux liés à la biodiversité ordinaire, de suivre les effets de certaines pratiques et de sensibiliser les acteurs forestiers.

Question de Léa Romain (FCEN) : Il existe un formulaire dématérialisé « IBP collect » : est-ce que vous l'utilisez ?

Réponse de Marine Lauer : Non. Mais nous travaillons sur une application qui devrait sortir en 2027.

Question de Serge Gressette (Cen CVL) : Je peux apporter un témoignage en tant qu'utilisateur de l'IBP. C'est un outil très intéressant, notamment pour ne pas être toujours à l'échelle de la placette.

Mélanie Dajoux – France Nature Environnement Auvergne Rhône Alpes - Indice de Biodiversité et de Connectivité des Ripisylves (IBCR)

L'Indice de Biodiversité et de Connectivité des Ripisylves (IBCR) est un outil destiné à évaluer la qualité écologique des ripisylves, en particulier celles des petits et moyens cours d'eau. Il permet d'apprécier leur capacité d'accueil pour la biodiversité taxonomique ordinaire à partir d'indicateurs.

L'évaluation porte sur le linéaire de végétation rivulaire, sur une largeur maximale de 10 mètres de part et d'autre des berges. Le protocole repose sur des relevés réalisés sur des tronçons de 500 mètres, en prenant en compte les deux rives.

IBCR est une application qui facilite la réalisation des relevés sur le terrain. Elle est utilisable hors connexion, elle intègre notamment le GPS, différents fonds cartographiques et la localisation précise des observations. Elle permet également de constituer une base de données collaborative et cartographique. Une compatibilité avec QGIS est en cours de développement.

L'IBCR connaît un déploiement important, avec plus de 1 000 relevés réalisés en 2025, principalement sur le bassin Rhône-Méditerranée, mais également sur les bassins Loire-Bretagne et Rhin-Meuse. Il est

essentiellement utilisé par les gestionnaires de milieux aquatiques, mais aussi par les Conservatoires d'espaces naturels et l'ONF.

L'utilisation de l'IBCR :

L'IBCR peut être mobilisé à différentes échelles, depuis quelques kilomètres de cours d'eau jusqu'à plusieurs centaines de kilomètres à l'échelle d'un bassin versant.

Cet outil permet d'établir un état initial des milieux rivulaires avant des opérations de restauration, orienter et prioriser les actions dans les plans de gestion des ripisylves, ou encore alimenter les diagnostics de la trame turquoise et des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.

Quelques retours d'expérience : sur le bassin de la Brévenne-Turdine, 204 km de cours d'eau ont été évalués à partir de 816 relevés ; sur le bassin de la Coise, 288 km ont été étudiés à partir de 576 relevés, concernant 21 cours d'eau sélectionnés.

Enfin, l'IBCR peut contribuer à identifier les secteurs nécessitant des inventaires naturalistes plus approfondis, notamment dans le cadre de démarches de classement en zone de protection forte.

➔ Site internet dédié aux ripisylves : fne-aura.org/ripisylves

Question Stéphane Braud : sur le paramètre de pente des berges : qu'est-ce qui est pris en compte ?

Réponse de Mélanie Dajoux : Plus les berges sont en pente douce, plus la note est élevée côté connectivité latérale. L'IBCR est un outil assumant le focus biodiversité, pas hydromorphologie, inondation etc…, pour les berges érodées, la question se pose. C'est un sujet longuement discuté lors de la conception de l'IBCR. C'est souvent le critère qui peut être questionné par les gestionnaires.

Josée Peress - Direction nationale de l'OFB - Le Centre de ressources Cours d'eau de l'OFB.

Le Centre de ressources Cours d'eau est un dispositif porté par l'OFB. Il accompagne techniquement les professionnels des milieux aquatiques dans leurs actions de préservation et de restauration, en lien avec les politiques publiques et les objectifs de bon état écologique des cours d'eau.

Son fonctionnement repose sur une démarche collaborative autour de trois missions principales :

- Fédérer les réseaux de professionnels et leurs initiatives, produire collectivement des ressources répondant aux besoins du terrain, et valoriser les connaissances, outils techniques et retours d'expérience.
- Produire collectivement répondant aux besoins de l'ensemble des professionnels. Pour accompagner les gestionnaires, le CDR met à disposition des guides techniques, des recueils de retours d'expérience sur les opérations de restauration hydromorphologique ainsi que des ressources thématiques, notamment sur les ripisylves et les forêts alluviales via le site internet du CDR Cours d'eau
- Porter à connaissance en organisant des journées d'échanges techniques, des webinaires et des formations professionnelles. Les supports, replays et synthèses sont accessibles en ligne afin de favoriser le partage des connaissances et la montée en compétences des acteurs.

Le CDR Cours d'eau s'appuie sur un comité de pilotage réunissant notamment le ministère de l'Écologie, les six agences de l'eau, l'Office de l'eau et une vingtaine de têtes de réseau. Il est également membre du réseau européen European Centre for River Restoration (ECRR) depuis 2016.

Un autre axe important concerne la sensibilisation et la mobilisation des territoires. Des vidéos pédagogiques, six films d'animation sur la gestion naturelle des inondations et cinq films de témoignages d'élus et de techniciens permettent de sensibiliser les collectivités et les usagers aux solutions fondées sur la nature et à la restauration des cours d'eau.

La préservation des ripisylves constitue un sujet prioritaire pour le Centre de ressources.

Le CDR Cours d'eau invite les professionnels à partager leurs réussites et leurs difficultés, afin d'enrichir les ressources collectives et de mieux répondre aux besoins des gestionnaires.

Table ronde

Quelles perspectives de restauration des forêts alluviales et ripisylves ?

Animation : Serge Gressette, Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire.

Intervenants : Anne Vivier – Office Français de la Biodiversité (OFB) ; Stéphane Braud – DREAL Centre Val de Loire ; Sarah Ciré - Conservatoire Botanique National Bassin parisien – Léa Romain, FCEN.

Les cours d'eau sont des bassins de vie pour l'humain et ses activités depuis plusieurs millénaires représentant ainsi des socio-systèmes ou des anthropo-systèmes, qui impactent le fonctionnement de nos fleuves et rivières :

- Incision du lit
- Artificialisation plus ou moins forte du lit mineur
- Introduction et diffusion des EEE
- etc…

Cette présence humaine et de ses activités en lit majeur induit une gestion des risques, risques d'inondation notamment, pour les gestionnaires des cours d'eau et notamment l'Etat sur les bords de Loire.

L'ensemble de ces pressions qui pèsent sur les cours d'eau et de ces contraintes est aujourd'hui amplifié par ce contexte climatique dû au réchauffement climatique qui est documenté depuis le début du 20ème siècle.

Aujourd'hui, les forêts alluviales sont des écosystèmes en pleine expansion sur le val de Loire (ce qui n'est pas une tendance globale sur le bassin de la Loire ou à une échelle nationale ou européenne) et d'une richesse et diversité biologique souvent sous-estimées. En effet, les groupes taxonomiques concernées (coléoptères, syrphes, bryophytes, lichens, fonges, hyménoptères, punaises…) ne comprennent pas ou très peu d'espèces protégées ce qui en fait une lacune réglementaire. Cette richesse et diversité sont dues à l'obtention de trait de forte maturité sur des pas de temps assez courts (de l'ordre de 100 ans) contrairement à des forêts de plateau (l'ordre de 150 à 300 ans).

1ère intervention d'Anne Vivier – Office Français pour la Biodiversité (OFB), qui a présenté des éléments de cadrage sur la restauration des écosystèmes dans un contexte de changement climatique avec notamment les critères de pertinence de la restauration.

Anne Vivier revient par l'intermédiaire de cette présentation sur le cadre méthodologique pour accompagner les acteurs dans la conception et la mise en œuvre de projets de restauration écologique, en s'appuyant notamment sur le document publié par l'OFB en décembre 2025 dans le cadre du Règlement européen sur la restauration de la nature : Éléments de cadrage sur la restauration écologique et la restauration des écosystèmes

L'objectif de ce document est d'apporter des éléments clés de connaissance et de méthode pour accompagner les acteurs dans la réalisation de projets de restauration des écosystèmes ambitieux et en maximiser les probabilités de succès.

Ce document s'adresse à tous les acteurs concernés par la restauration des écosystèmes (maîtres d'ouvrage, bureaux d'étude, services de l'État et collectivités territoriales, chercheurs, citoyens, etc.)

Anne Vivier revient sur des éléments de définition : la restauration écologique est définie comme un processus visant à accompagner le rétablissement d'un écosystème dégradé, endommagé ou détruit, afin de retrouver un écosystème fonctionnel, en tenant compte des évolutions environnementales. Elle peut passer par une régénération naturelle ou nécessiter des interventions actives, selon le niveau de dégradation et le potentiel de résilience du milieu.

Comme on l'a vu ce matin, le Règlement européen sur la restauration de la nature fixe des objectifs ambitieux : mettre en œuvre des mesures de restauration sur au moins 20 % des zones terrestres et marines de l'Union européenne d'ici 2030, et engager des mesures pour tous les écosystèmes nécessitant une restauration d'ici 2050. Il associe des objectifs de moyens et des objectifs de résultats, avec une attention particulière portée à la biodiversité et à la résilience des écosystèmes.

La réussite d'un projet repose sur une démarche structurée en plusieurs étapes :

- Diagnostic écologique et territorial,
- Concertation avec les acteurs,
- Définition d'un écosystème de référence et d'objectifs précis,
- Etude des solutions techniques et de leur faisabilité,
- Réalisation des travaux si nécessaire.

Le suivi, l'évaluation et la valorisation des résultats doivent accompagner l'ensemble de la démarche.

Cinq grands critères permettent d'apprécier la pertinence d'un projet : son intégration territoriale, la justification des choix, la clarté des objectifs, la qualité de sa conception et sa faisabilité technique et financière. La suppression durable des facteurs de dégradation constitue un préalable indispensable à toute restauration.

Les projets doivent intégrer les évolutions climatiques prévisibles, les trajectoires écologiques possibles, la distribution future des espèces et les risques susceptibles de compromettre les résultats. La restauration peut contribuer à la fois à l'atténuation du changement climatique, notamment par le stockage du carbone, et à l'adaptation des territoires.

Des principes sont proposés pour renforcer la résilience climatique des projets : prendre en compte les incertitudes climatiques, sélectionner les sites en fonction des évolutions projetées et de leur connectivité, choisir des espèces adaptées aux conditions futures, restaurer les interactions écologiques, anticiper les risques, rechercher des synergies avec les politiques de long terme et mettre en place un suivi permettant une gestion adaptative.

La régénération naturelle reste à privilégier dès que les conditions le permettent. Il faut commencer par supprimer ou réduire significativement les facteurs de dégradation et systématiser le suivi et l'évaluation des opérations. Enfin la bancarisation des données, notamment via les outils Ripascan et BDRest, ainsi que le partage et la valorisation des résultats sont indispensables.

2ème intervention de Stéphane Braud – DREAL sur les embâcles et les expérimentations en cours afin de réduire les actions de retraits de bois morts.

Stéphane Braud intervient avec un support pour présenter le contexte et des cas de figure sur ce thème en vallée de la Loire et de la Vienne.

Stéphane Braud souhaitait à travers ces quelques diapositives évoquer les enjeux liés à la présence de bois flottants dans les cours d'eau, notamment le risque de formation d'embâcles susceptibles d'aggraver les inondations dans certains secteurs urbanisés.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 (disposition 1I-5) rappelle que l'entretien et la gestion des cours d'eau doivent éviter de relever les lignes d'eau en période de crue dans les zones urbanisées.

Toutefois, les connaissances scientifiques récentes invitent à nuancer les pratiques de gestion actuelles. Le bois mort constitue en effet un habitat essentiel pour de nombreuses espèces : insectes saproxyliques, champignons et poissons, pour lesquels il représente notamment des supports de vie et des zones refuges.

Par ailleurs, contrairement aux idées reçues, la majorité du bois flottant transporté lors des crues est constituée de bois vivant et frais. Certaines études estiment cette proportion entre 87 et 98 %.

Le risque lié aux embâcles doit donc être évalué en fonction du contexte local et des infrastructures présentes. Il est notamment plus important au niveau des ponts anciens comportant de nombreuses piles, des arches étroites ou une faible revanche hydraulique (inférieure à 50 cm en crue).

Une expérimentation est actuellement envisagée autour de la création de pièges naturels à bois flottants. Le principe consiste à aménager, en amont d'un ouvrage sensible, une zone boisée permettant de retenir une partie des bois transportés lors des crues, tout en préservant les fonctionnalités écologiques du site.

Stéphane Braud aborde ensuite la question de la responsabilité des gestionnaires dans les forêts alluviales en libre évolution. Les arbres sénescents et morts sur pied présentent de nombreux bénéfices écologiques, mais soulève des interrogations concernant les risques de chute de branches sur les promeneurs.

En cas d'accident, le gestionnaire doit pouvoir démontrer qu'il a assuré un entretien normal du domaine public. Le risque zéro n'existe pas, les recommandations de l'ONF : assurer une surveillance régulière des sites fréquentés et conserver une traçabilité des contrôles et interventions, mais aussi signaler les dangers au public avec une signalétique.

3ème intervention de Sarah Ciré du CBN BP. Sarah Ciré est intervenue sur le contexte et les enjeux des EEE impactant les forêts alluviales en vallée de la Loire. Elle a ciblé notamment les espèces structurantes telles que les arbres exotiques envahissants :

- L'Erable negundo : dans les saulaies peupleraies, au au niveau les plus bas





- L'Ailanthe : comme le robinier faux acacia, qui se retrouve un peu plus haut, plutôt au niveau des chênaies frênaies ormaies



- La Vigne vierge : peut avoir une couverture assez importante au sol, et grimper sur les arbres



- D'autres espèces non présentes sur la Loire elle-même mais par exemple sur le bassin du Loing, de la Creuse, de la Vallée du Cher comme le Noyer du Caucase qui se disperse par fragmentation de branche.

Enfin Léa Romain – Chargée de mission Forêt à la FCEN est intervenue sur les réflexions issues du réseau des CEN.

Léa intervient sur le fait que La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) a participé à l'élaboration de la stratégie forestière du réseau des CEN, qui s'appuie notamment sur un état des lieux des pratiques et des actions menées par les Conservatoires en faveur des milieux forestiers.

Le programme Sylvae constitue l'un des dispositifs structurants de cette stratégie. Les actions du réseau portent aussi sur les interactions entre forêts et milieux aquatiques, notamment les tourbières et les mares.

Les démarches de restauration passive sont majoritaires dans le réseau, en particulier à travers Sylvae et la mise en libre-évolution des peuplements. Mais cette approche peut parfois être difficile à faire accepter en interne du réseau, notamment en raison des questions de temporalité et de coût.

Léa évoque aussi que le protocole PSDRF dispose d'une déclinaison spécifique aux forêts alluviales. Certains acteurs de la filière forestière développent des fiches techniques permettant de concilier enjeux sylvicoles et préservation de la biodiversité.

L'UICN a également produit un guide sur les trajectoires de libre-évolution et mène une étude juridique sur les questions de responsabilité, dont une publication est prévue en février2027.

Pour accompagner la mise en libre-évolution, le programme Sylvae recommande aussi l'installation de panneaux d'avertissement aux entrées des sites et, lorsque cela est possible, la délimitation des zones concernées à distance des sentiers fréquentés.

Des échanges avec la salle ont suivis la table ronde :

Question de la salle (Agglopolys) : estime-t-on le dépérissement le long de la Loire lié à la sécheresse de cette année ? Un état des lieux est-il fait ou prévu ? Et quelles complications juridiques pour les gestionnaires si il y a plus de risques de chutes de branches etc… ?

Réponse de Damien Hémeray (RNN Saint Mesmin) : pour la mortalité dû à la sécheresse on a besoin d'attendre pour savoir, au moins 1 an ou 2 ans (beaucoup d'arbres se mettent en « sécurité » et perdent leur feuille) . A l'échelle d'une RNN c'est déjà compliqué, à l'échelle de la Loire c'est inenvisageable…

Réponse de Serge Gressette (Cen CVL) : il y a quelques années, il y a eu des signalements sur île à Gaston d'un fort dépérissement. Il y a eu une expertise sur 70 ha avec des étudiants, pendant 3 semaines. Résultats en 2023 : 13% de dépérissement alors qu'il y a avait un ressenti de 40%.

Complément d'Ingrid Bonhême de l'IGN : la mortalité des arbres a été multiplié par 2,5 en deux décennies (communiqué de presse hier).

Complément de l'Oasis du dragon, conservateur bénévole de la Friche des Parternes. Sur le site on va encore couper des arbres devenus dangereux.

Complément de Claire-Cécile Garnier du MTE : dans la loi, il existe un principe existant pour la navigation qui laisse la personne responsable du risque pris. Avoir un principe similaire en forêt ?

Complément de la DREAL : Il y a un changement de mentalité récent de ce côté-là. Ce sont des poursuites juridiques que l'on n'aurait peut-être pas eues précédemment.

Complément de Marine Laurer du CNPF : le risque naturel n'est valable pas seulement en libre évolution. C'est important de faire évoluer les choses au niveau national et pour les forêts en général. Il faut s'inspirer de ce qui existe ailleurs en Europe.

Complément d'une personne d'Agglopolys : Il est possible aussi de mieux travailler avec les tribunaux. Par ex. un séminaire avec le tribunal d'Orléans et un travail en commun d'acculturation est nécessaire.

Le programme Sycomore est un programme du dispositif Ambition Recherche Développement Centre-Val de Loire (ARD CVL) financé par la Région Centre-Val de Loire et coordonné par le centre INRAE Val de Loire. C'est un programme de recherche scientifique, d'innovation et de développement socio-économique qui peut donner des idées intéressantes.

Question sur la restauration et l'état de référence : est-ce qu'on ne reste pas dans une vision fixiste des écosystèmes ? Si la libre-évolution ne mène pas vers l'état de référence, qu'est-ce qu'il se passe ?

Réponse Anne Vivier : dans les concepts de restauration, on parle d'écosystème de référence et non pas d'état de référence. Le règlement européen essaye de ne pas avoir cette vision fixiste. Quand on restaure on n'atteint jamais ou presque les objectifs fixés au départ. On compare cependant avec des points de contrôle.

Complément et conclusion de Serge Gressette : la libre-évolution constitue une référence à privilégier. Mais plutôt que de chercher à définir (selon une approche nécessairement anthropocentrée) ce qui serait un état satisfaisant pour le milieu, il s'agit de prendre suffisamment de recul pour laisser le vivant évoluer et choisir sa propre trajectoire.

Vendredi 9 octobre – Visite de l'île de la Folie – Espace Naturel Sensible.

L'Île de la Folie, site géré par le Conservatoire d'espaces naturels Centre - Val de Loire. C'est un espace naturel sensible situé sur les communes de Chaumont-sur-Loire et de Rilly-sur-Loire, dans le Loir-et-Cher.

Le site est constitué de plusieurs îles, dont l'île de la Folie. Ce site abrite l'une des plus belles et des plus riches forêts alluviales de la Loire moyenne. Le site est aussi un site Natura 2000 et en ZNIEFF. Le site fait 55 ha. Le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire intervient sur le site depuis 1991, notamment par l'acquisition de terrains. La maîtrise foncière se partage entre le Cen Centre Val de Loire (environ 10ha), le domaine public fluvial (45 ha) et le Cen Loir et Cher propriétaire de la source de la Folie.

Un plan de gestion du site est établi pour 10 ans (révision prochaine). La gestion des parcelles sur le DPF est déléguée au Cen pour la gestion des espaces sensibles.

Le site présente plusieurs enjeux :

- Réglementaire. Le Cen met en place une gestion en libre évolution. Cela peut poser des problèmes réglementaires liés au risque de chutes d'arbres. Des panneaux réglementaires ont été posés à l'entrée du site pour avertir les visiteurs.
- Hydrologique : un étiage important en saison estivale de plus en plus marqué.
- Pédologique afin de savoir quels types d'arbres peuvent être favorisés notamment dans l'objectif d'une adaptation au changement climatique. Dans les années 80, le site a fait l'objet d'une exploitation de sable avec une petite sablière. Les sols du site ont été remaniés plusieurs fois ce qui complexifie parfois l'analyse des sols, certaines zones sont remaniées avec de la terre de remblais.
- EEE : Dans les années 70 et 80, il y a eu des plantations de robiniers qui prolifèrent aujourd'hui. Le plan de gestion met en place des campagnes régulières d'écorçage.
- Cynégétique : La présence de sangliers amène une forte pression sur le site. Ils sont nombreux et peuvent faire des dégâts importants.
- Fréquentation du site : Pression importante vis-à-vis des promeneurs qui viennent prélever des bulbes de perce-neige pour les revendre. La fréquentation des grèves par les canoës peut être préjudiciable pour la nidification des sternes. Le site est bien intégré dans la vie communale qui participe à la sensibilisation des habitants quant à la préservation du site.

Le site présente deux habitats d'Intérêt communautaire (HIC) classés en liste rouge régionale pour les deux habitats :

- Les chênaies-ormaies-frênaies 91F0
- Les saulaies-peupleraies 91E0

Une fois le site présenté, la visite a portée sur la gestion forestière du site. Notamment sur l'importance de travailler sur la structure de peuplement dominant d'une parcelle ou d'un site. Comment l'évaluer ? Et l'intérêt de mettre en place une gestion en libre évolution.

Il a aussi été abordé la mise en application de l'IBP présenté la veille en salle. La présentation sur le site de la typologie des 15 dendromicrohabitats et leurs descriptions avec des exemples sur site.

Des clés de détermination des habitats forestiers ont été présentées : celle faite par le CNPF qui porte sur la valorisation des stations forestières et enfin celle du CBN (guide de la végétation de la Région Centre Val de Loire). Des outils de l'IGN ont été présentés pour résumer les enjeux d'ancienneté des boisements ou leur maturité.