

RENCONTRE DES ACTEURS ZONES HUMIDES DU BASSIN DE LA LOIRE

8 juillet 2021 à Ancenis (44)



ACTES

Avec le soutien de :



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de

SOMMAIRE

p.2

Sommaire Contexte et objectifs

p.3

Introduction de la journée

Mot d'accueil
Mot d'introduction

p.4

Zones humides et changements climatiques

Tourbières et changements climatiques passés : l'apport de la paléécologie dans le massif du Mézenc-Gerbier (sources de la Loire, Ardèche)
Prédictions de l'évolution future des distributions d'espèces inféodées aux milieux humides
Life Natur'Adapt : pour une intégration de l'enjeu changement climatique dans la gestion des espaces naturels

p.12

Obligations Réelles Environnementales

Les ORE : un contrat au service de la préservation pérenne des zones humides

p.14

Les forums

Forum n°1 : quels financements durables pour les zones humides ?
Forum n°2 : renforcement de la synergie du réseau d'acteurs ZH dans la continuité du Plan Loire

p.24

Conclusion de la journée

Mot de conclusion

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les Conservatoires d'espaces naturels et leur Fédération se sont impliqués dans l'échelle d'animation « Loire » lors des **différentes phases** du plan Loire grandeur nature depuis 1994. Ils ont proposé des actions d'une grande variété, pour contribuer à la restauration et la préservation des milieux naturels du bassin de la Loire. Le réseau des Conservatoires a ainsi su répondre aux différents objectifs du plan Loire, et s'inscrire dans des modalités d'organisation qui ont été **chaque fois renouvelées**. Afin de renforcer et valoriser les actions menées de l'amont à l'aval du fleuve, le réseau des Conservatoires a exprimé le besoin d'une animation de coordination et d'objectifs communs. En tant que **partenaire privilégié** de l'échelle « Loire » à travers notamment l'animation de plusieurs réseaux d'acteurs thématiques, le réseau des Conservatoires constitue une base de référents sur laquelle les actions menées reposent.

Pour 2021, l'objectif majeur est le renforcement de la synergie du réseau d'acteurs zones humides. Ainsi, la Rencontre du 8 juillet visait à :

- consolider les échanges et la mise en réseau à l'échelle du bassin ;
- poser les bases pour identifier les référents d'un groupe de travail « ZH » de bassin ;
- valoriser des actions exemplaires en faveur (directement ou indirectement) des zones humides ligériennes, menées durant le plan Loire IV ;
- identifier des besoins complémentaires des acteurs autour de la gestion des zones humides ;
- contribuer à la proposition de travaux partagés, ainsi que d'outils mutualisés dans la continuité du plan Loire : publications techniques, supports de communication, vidéos, rencontres....

Cette Rencontre s'inscrit dans la mission d'animation **du réseau d'acteurs "zones humides"** portée par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels dans le cadre de l'année de transition entre le Plan Loire IV et V, soutenue par l'agence de l'eau Loire-Bretagne et le conseil régional Centre-Val de Loire en tant qu'autorité de gestion des fonds FEDER Loire.

JEUDI 8 JUILLET – MATIN

Introduction de la journée

- *Mot d'accueil – Bruno MOUNIER (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*

Bruno Mounier, Directeur de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, ouvre la journée en faisant part du plaisir retrouvé à échanger avec des acteurs et partenaires en présentiel.

La préservation des zones humides est un enjeu d'importance par les nombreux services rendus et fonctions remplies par ces milieux. Dans le bassin de la Loire, les acteurs des zones humides sont fortement mobilisés pour répondre à cet enjeu. Pourtant, des dégradations et des disparitions de zones humides sont encore constatées chaque année.

Dans le cadre du futur Plan Loire V, les zones humides sont prises en compte de manière prégnante et devront conduire à des projets multi-partenariaux à l'échelle du bassin ou au moins de territoires et non plus seulement de site.

Lors du dernier forum des acteurs du Plan Loire en date 11 mai 2021, il a été indiqué un fort taux d'engagement financier sur les actions liées aux zones humides dans le cadre du Plan Loire IV ce qui traduit une forte implication sur le sujet des porteurs de projets dans le bassin. Dans cette quatrième phase du Plan Loire les conditions du cadre budgétaire ont pu apparaître parfois difficiles. Il est espéré une simplification et une certaine souplesse pour la phase à venir.

Bruno Mounier remercie la présence de tous les acteurs qui se sont déplacés jusqu'à Ancenis pour participer à cette Rencontre et contribuer aux échanges. Il souligne aussi leur diversité : DREAL, Office français de la biodiversité, Conseil régional, Agence de l'eau Loire-Bretagne, PNR, RNN, RNF, Syndicats de rivières, association de protection de la nature, CEN, chercheurs universitaires, entreprises...

L'animation du réseau d'acteurs zones humides dans le bassin de la Loire permet ce brassage des acteurs, ce qui est déterminant pour en renforcer la synergie, valoriser et partager les expériences, identifier les besoins des acteurs ainsi que pour échanger sur les sujets/outils d'actualité : solutions fondées sur la nature, libre-évolution, obligation réelle environnementale... Au regard des ambitions du Plan Loire V, une augmentation de l'envergure de cette rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire est à prévoir.

Au-delà du Plan Loire, le contexte national est rappelé, avec des dynamiques importantes dans le domaine de la biodiversité : financements par le plan de relance, stratégie nationale des aires protégées, stratégie nationale pour la biodiversité... Ces évolutions devraient permettre une progression des budgets et financements alloués aux zones humides.

- *Mot d'introduction – Charlotte LE MOIGNE (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*

[Lien vers la présentation](#)

Le Pôle Loire de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) coordonne 3 principales missions au titre du Plan Loire que sont :

- L'animation du réseau d'acteurs « espèces exotiques envahissantes » (EEE) par Alan Méheust ;
- L'animation du réseau d'acteurs « zones humides » (ZH) par Charlotte Le Moigne ;
- L'animation du [Centre de ressources \(CDR\) Loire nature](#) par Bérénice Fierimonte (remplacée par Chloé Malik à partir de mi-juillet 2021).

Ces missions sont rendues possibles grâce au soutien financier de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et du Feder Loire.

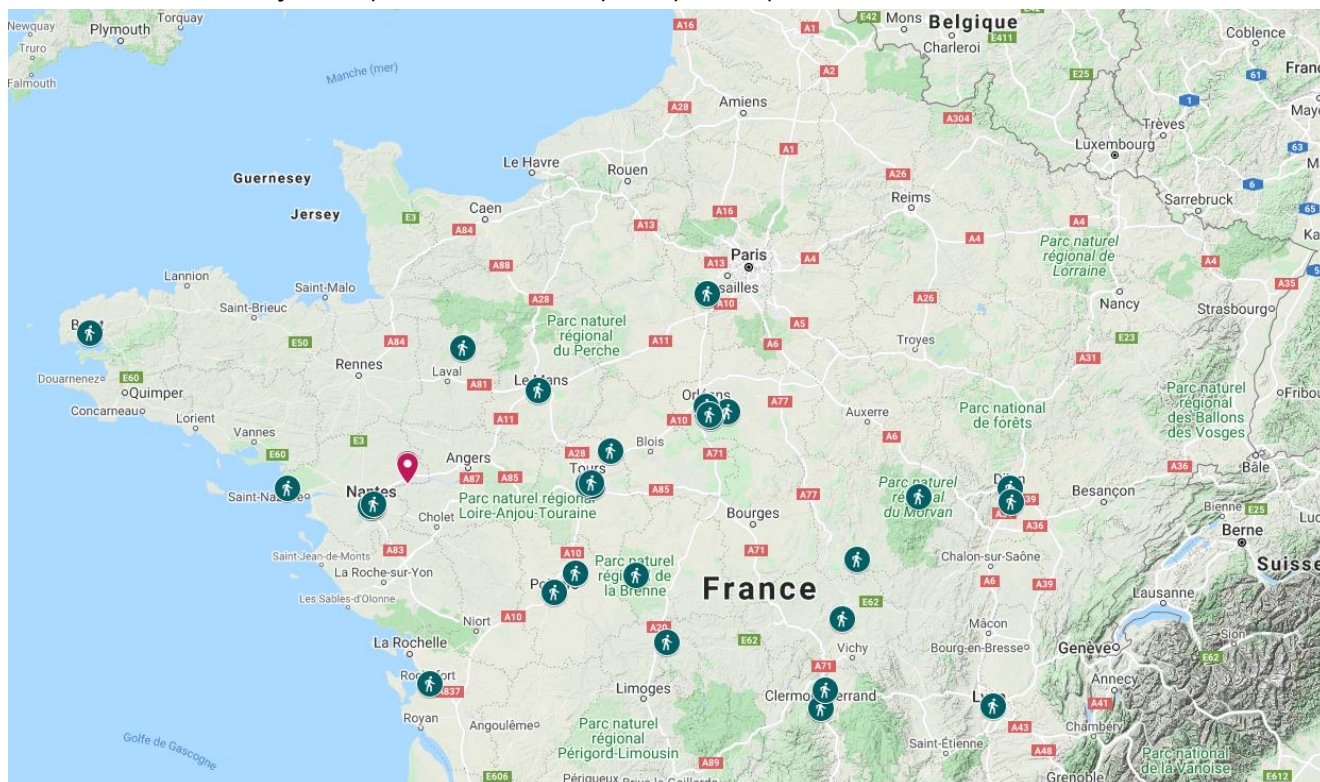
Les objectifs de la rencontre sont rappelés :

- Consolider les échanges et la mise en réseau à l'échelle du bassin ;
- Poser les bases pour constituer un groupe de réflexion « ZH » de bassin ;
- Valoriser des actions en faveur des zones humides ligériennes ;
- Identifier les besoins complémentaires des acteurs autour de la gestion des zones humides ;
- Contribuer à la proposition de travaux partagés, ainsi que des outils mutualisés dans la continuité du Plan Loire.

Après un récapitulatif du déroulé de la journée, le contenu de la pochette participant est détaillé :

- Le programme de la journée ;
- La sélection bibliographique thématique produite à l'occasion de cette Rencontre [« Les zones humides & le changement climatique »](#) ;
- La plaquette du Centre de ressources Loire nature éditée en 2020 ;
- Un flyer présentant un panel des outils à disposition (ZH, EEE et CDR) ;
- La plaquette sur l'Obligation réelle environnementale ;
- Une enquête de satisfaction.

La Rencontre du 8 juillet a permis de réunir 40 participants représentant assez bien l'ensemble du bassin.



Localisation des structures d'origine des participants.

Zones humides et changements climatiques

- *Tourbières et changements climatiques passés : l'apport de la paléocologie dans le massif du Mézenc-Gerbier (sources de la Loire, Ardèche) - André-Marie Dendievel (Université Lyon 1)*
[Lien vers la présentation](#)

André-Marie Dendievel est chercheur en géographie physique et environnementale. Il **partage** dans le cadre de cette intervention **une partie de ces travaux de thèse** sur le **développement des tourbières** et leurs **liens avec les changements climatiques passés** dans le sud-est du Massif central en insistant sur **l'apport de la paléoécologie** sur ces questions.

Les tourbières sont souvent perçues au travers de leur richesse en termes de biodiversité et des services écosystémiques qu'elles rendent, comme la ressource en eau ou le stockage de carbone.

Dans cette présentation, ont été abordées grâce à la paléoécologie :

- La diversité de genèse et les chronologies d'apparition au cours du temps ;
- La diversité des modes d'évolution des écosystèmes tourbeux ;
- La diversité des « archives biologiques » stockées dans les sédiments des tourbières

pour nous aider à reconstituer l'évolution des environnements passés.

Quels paramètres régissent l'apparition des tourbières ?

Parmi les prérequis mis en évidence par l'équipe d'Hervé Cubizolle à Saint-Étienne, il convient pour la mise en place d'une tourbière d'avoir un climat humide (≥ 900 mm de précipitation à une altitude $>$ à 800 m, moyenne montagne, et donc relié à un climat frais qui offre les conditions nécessaires à la tourbification.

Plus l'altitude et l'humidité seront élevées, plus la tourbière sera bombée. Alimentée par les précipitations atmosphériques elle est qualifiée d'ombrotrophe. Ce processus de formation de tourbières en milieu terrestre est appelé paludification. À des altitudes plus basses ou à des pluviométries moins importantes, il faudra des situations géomorphologiques particulières pour voir l'apparition de tourbières comme des cuvettes à fond argileux ou des cratères de volcan par exemple. Pour que la tourbière apparaisse, il faudra alors que se produise un « basculement hydrique » créant des sols saturés en eau et donc anoxiques diminuant la dégradation de la matière organique et permettant l'accumulation de tourbes. Ce basculement hydrique peut être engendré par des événements naturels. Par ailleurs, les sociétés humaines ont également pu jouer un rôle majeur en créant des barrages ou des routes modifiant sur le long terme les flux hydriques. Ces deux facteurs peuvent se combiner pour déclencher la tourbification.

Présentation de quelques tourbières connues de l'est du Massif central :

- La tourbière bombée de l'Étui avec un bombement de plusieurs mètres situés entre Saint-Étienne et Roanne ;
- La tourbière du Marais de Ribains et de Mont Bar installées dans d'anciens cratères de volcans, toutes deux situées en Haute-Loire.

Qu'en est-il des tourbières du massif du Mézenc-Gerbier de Jonc ?

Methodologie

Les chercheurs ont recours à une méthode robuste en 5 points pour identifier les tourbières et caractériser leur évolution :

1/ Repérage cartographique des sites potentiels ;

2/ Estimation du remplissage par sondage à la barre géoréférencé tous les 2 m afin d'obtenir un profil topo-stratigraphique ;

3/ Carottage dans la zone la plus profonde afin d'extraire une séquence sédimentaire à étudier ;

4/ Description sédimentaire de terrain (degrés de décomposition de la matière organique à l'aide du test de Von Post et couleur des sédiments à l'aide du code Munsell) ;

5/ Analyses plus approfondies en laboratoire où deux types d'analyse sont effectués

- Mesures non-destructives : géochimie XRF (par fluorescence), la susceptibilité magnétique (estimation du taux d'aimantation des sédiments = indicateur de l'érosion du bassin versant) ;
- Mesures paléoenvironnementales destructives : se fait à partir de prélèvements d'échantillon de la carotte pour dater le sédiment à l'aide du carbone 14 et définir un calage chronologique de la séquence. Il est également possible de réaliser à partir de ces échantillons des analyses de granulométrie, d'estimation du taux de matière organique, du nombre de pollens (palynologie)

ou encore de macro-restes pour caractériser et reconstituer de façon quantitative les évolutions du milieu.

L'étude des macro-restes consiste en l'identification et la quantification de tous les restes macroscopiques présents dans les sédiments (végétaux, animaux et minéraux). De nombreux restes peuvent être notamment liés aux pratiques anthropiques agropastorales en particulier les graines de joncs ou des graines d'adventices des cultures (ex. la Pensée des champs ou la Renoncule âcre). Les particules minérales sont également dénombrées pour estimer les flux d'érosion du bassin versant. Cette étude, bien que chronophage, offre une identification taxonomique extrêmement précise (aussi précise, si ce n'est plus, que la palynologie et l'ADN environnemental à l'heure actuelle) ce qui permet une très bonne estimation de la biodiversité locale. Estimation également rendue possible grâce à la multiplicité des restes et leur origine locale (un taxon peut émettre des graines, des bourgeons, des brindilles, des feuilles... qui seront conservés). L'ensemble des éléments permet la reconstruction quantitative des environnements et climats passés.

Cadre physique et naturel

Au sud-est du Massif-Central, la Loire prend sa source sur un plateau basaltique posé sur le socle granitique du Velay. Avec des précipitations > 900 mm/an et une altitude comprise entre 900 et 1753 m toutes les conditions sont réunies pour la tourbification.

Résultats sur le site de la Narce du Béage

L'exposé s'intéresse de plus près à la tourbière de la Narce du Béage située à 1220 m d'altitude, site phare de la thèse de doctorat d'André-Marie Dendievel soutenue en 2017. Dans une cuvette contrainte entre différents édifices volcaniques se trouve une tourbière plane minérotrophe. Ici, les sondages et carottages ont démontré la présence de 2 m de tourbe et en-dessous desquels se trouvent d'anciens dépôts lacustres allant jusqu'à 6.5 m de profondeur. L'étude paléoécologique de ces sédiments a livré d'importantes informations sur l'évolution de cette zone humide sous l'effet des changements climatiques au cours du temps. Ces informations sont souvent représentées sous forme de graphes (slide 13).

- Entre 18 000 ans et 12 700 ans avant le présent : l'épais manteau neigeux couvrant l'Ardèche a probablement commencé à fondre venant alimenter la formation d'un lac périglaciaire comme en témoignent les dépôts d'argiles minérales lacustres qui augmentent progressivement et se chargent en MO. On trouve tout de même dans ces sédiments des macro-restes : aiguilles de pin, oogones d'algues vertes, statoblastes de bryozoaires. Le paysage était probablement aride et déboisé comme le montrent les très nombreux grains de quartz et de basaltes présents dans la sédimentation.

- À la suite du réchauffement post-glaciaire entre 12 700 et 7 000 ans avant le présent : entourbement graduel d'abord des marges de l'ancien lac puis de son centre qui s'eutrophise et s'acidifie. Les macro-restes dévoilent toutes les étapes de l'évolution avec d'abord un changement de la composition des algues avec des algues de très faible profondeur (*Nitella gracilis*) puis le développement de plantes émergentes (Plantain d'eau, certaines laïches) et enfin l'établissement de radeaux de bryophytes : des sphaignes servant de support à différents arbustes notamment le Bouleau nain dont a été retrouvé des graines et chatons. Cette dernière espèce est aujourd'hui en voie de disparition en France et en particulier dans le Massif-central s'est donc une information précieuse que de la retrouver ici et de pouvoir décrire son environnement originel.

- Au cours des 7 000 dernières années ce système a encore largement évolué : boisement lors de la fin de l'Atlantique et du Subboréal qui sont deux chronozones climatiques. Le Subboréal est caractérisé par un refroidissement avec la présence de Bouleaux, d'Aulnes et de Sapins. Ces arbres furent défrichés par l'action des Hommes à partir de l'âge du fer (fin de la période Gauloise). Ce défrichement s'est poursuivi pendant la période Romaine et le Moyen-âge pour arriver jusqu'aux paysages actuels : la tourbière est aujourd'hui occupée principalement par des molinies bleues.

Ce mécanisme d'entourbement d'un ancien lac en tourbière lors de réchauffement climatique est tout à fait caractéristique et les exemples de ce type sont nombreux.

Résultats sur le site de la crypto-tourbière de Pré-du-Bois

Un autre cas local est celui de la « crypto-tourbière » de Pré-du-Bois à une altitude de 1460 m au pied du Suc de Montfol. Cette zone humide fonctionne actuellement comme un marais. Elle se remplit au printemps et s'assèche à l'été. Mais lors de l'analyse des carottages il a été mis en évidence, comme à la Narce du Béage, de la présence d'argiles minérales lacustres puis d'un entourage progressif. Un basculement de l'écosystème lacustre vers la tourbière qui est datée entre 10 000 et 9 000 avant le présent donc très proche de celle de la Narce du Béage. L'évolution récente en marais serait liée à la période Romaine et à la mise en place de pratiques agropastorales.

Un schéma dépassant le cadre régional

Ce mécanisme d'évolution des lacs en tourbière dépasse largement le cadre régional. Ce processus d'entourage se retrouve également dans d'autres tourbières à la même période entre 10 000 et 9 000 ans avant le présent. Elle est connue dans tout l'Est du Massif-central et plus largement à l'échelle de l'Europe du Nord.

Les résultats scientifiques sur le plateau du Béage ont été validés par les pairs à l'échelle internationale et publiés dans différents journaux comme *The Holocene* ou *Quaternary Science Reviews*. André-Marie Dendievel peut envoyer ces articles en cas de demande.

Conclusion

Cette communication présente ainsi la méthode paléoécologique qui est applicable à toutes les zones humides et souligne l'apport de cette paléoécologie scientifique et quantitative au cours du temps. Elle fournit ainsi des informations quantifiées sur l'évolution de la MO, de la biodiversité, des habitats et des paysages mais également sur les forçages anthropiques et les forçages climatiques qui permettent à ces milieux de réagir, d'évoluer au cours du temps. La paléoécologie scientifique et quantitative peut ainsi s'avérer très utile pour décrypter l'évolution des écosystèmes des millénaires jusqu'aux échelles centennales et décennales et compléter les informations des données récentes de suivi. On peut ainsi proposer des recommandations pour la restauration des milieux en décrivant les différents états antérieurs, leur genèse, leur évolution notamment les espèces qui étaient présentes. D'ailleurs ces études peuvent fournir des données précieuses pour les modélisations prédictives à venir de ces milieux.

Présentation vidéo faite par A-M. Dendievel enregistrée en amont de la Rencontre.

- [Prédictions de l'évolution future des distributions d'espèces inféodées aux milieux humides - Francis Isselin et Igor Boyer \(Université de Tours\)](#)

[Lien vers la présentation](#)

Francis Isselin-Nondedeu est enseignant-chercheur à Polytech' Tours dans le département Aménagement & Environnement, au CNRS (UMR 7324) au sein de l'équipe Paysages-Environnement du laboratoire CiTERES ainsi qu'à l'IMBE d'Avignon (UMR Université Aix-Marseille Avignon, 7263-CNRS, 237-IRD). Il développe ses recherches au sein d'une thématique "écologie des écosystèmes terrestres et des zones humides". Ses principaux champs de recherche sont l'écologie végétale, l'écologie de la distribution et la dispersion des espèces et l'écologie de la restauration ainsi que les liens avec l'aménagement du territoire.

Au regard des données [Météo France](#), l'évolution actuelle de la température moyenne annuelle en France métropolitaine augmente depuis les années 80 et cette tendance à la hausse est très marquée depuis les années 90. En différentes stations de la région Centre-Val de Loire le constat est le même avec une augmentation de la température moyenne comprise entre +0.5°C (Châteauroux) et +1.5°C (Tours) en moins de 20 ans. Concernant les moyennes des précipitations sur ces mêmes stations sur la même fourchette de temps, on observe une stabilité ou une régression de celles-ci (de -100 à -400 mm/an en moins de 20 ans).

Concernant les tendances climatiques futures, le [Climate Action Tracker](#) (CAT) a publié un graphique présentant les émissions et réchauffement attendus pour 2100 au regard des engagements et des politiques actuelles. Ces dernières devraient entraîner un réchauffement d'environ 2,9 °C au-dessus des

niveaux préindustriels. Avec les engagements pris et les objectifs fixés par les gouvernements, le réchauffement serait limité à environ 2,4 °C au-dessus des niveaux préindustriels. *Les estimations de réchauffement ont baissé de 0,2°C par rapport à l'évaluation précédente du CAT en raison des contributions déterminées au niveau national annoncées ou soumises depuis septembre 2020* (source : climateactiontracker.org). Le scénario optimiste montre l'effet d'un objectif « zéro émission nette » adopté ou en cours de discussion par 131 pays. Dans l'hypothèse où les gouvernements atteignent ces objectifs, l'estimation médiane du réchauffement est de 2,0 °C.

En parallèle est observée une destruction des habitats. Les changements d'utilisation des sols, l'étalement urbain... ont contribué à la perte de 50% de surface de zones humides en 30 ans (1960-1990) ainsi qu'à la dégradation et destruction de 47% de ces milieux en 10 ans (2000-2010). Le réchauffement climatique vient aussi altérer le cycle hydrologique. Urbanisation, anthropisation et changement climatique ont aussi pour conséquence la fragmentation des habitats (par ex. réseau de zones humides). Les espèces inféodées à ces milieux sont donc fortement impactées : habitat et possibilité de déplacement sont considérablement réduits.

Le projet MODELISE piloté par Francis Isselin-Nondedeu vise à modéliser les distributions de certaines espèces à enjeux de conservation en Région Centre-Val de Loire en réponse au changement global. La démarche générale repose sur l'analyse de données environnementales et de localisation de l'espèce étudiée *via* un algorithme permettant de modéliser sa niche écologique et *in fine* produire une carte des habitats favorables de ladite espèce.

L'algorithme alimenté par différents scénarii climatiques futurs ainsi que par des données d'occupation des sols donne lieu à des projections cartographiques des habitats favorables futurs (2050, 2070, 2100...)

En prenant le cas du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata s.l.*) dont les populations présentent une forte régression liée à la disparition des zones humides et du réchauffement climatique les modélisations montrent qu'actuellement les habitats favorables se situent majoritairement sur le centre-Est de la France : de l'est de la Nouvelle-Aquitaine au Grand Est en passant par le sud du Centre-Val de Loire, la Bourgogne-Franche-Comté et une grande partie de l'Auvergne-Rhône-Alpes.

Une projection à 20-40 ans sur la base d'un scénario optimiste laisse entrevoir que 2/3 des habitats favorables actuellement en France pour le Sonneur ne le seront plus. Des gains d'habitats favorables se feraient plus à l'est de l'Europe (Belgique, Allemagne...).

Une projection à 20-40 ans sur la base d'un scénario pessimiste montre que la quasi-totalité des habitats favorables actuellement en France pour le Sonneur ne le seront plus. Les gains d'habitats favorables plus à l'est de l'Europe (Belgique, Allemagne...) seraient moindre par rapport au scénario optimiste.

En prenant le cas du Triton ponctué, les projections ne sont pas plus heureuses. Avec une projection à 2050 et un scénario optimiste, une grande partie des habitats favorables au Triton en Europe ne le seraient plus. Les gains d'habitats se feraient en Europe du Nord (Norvège, Finlande...).

En complément des modèles décrits précédemment, des modèles sont également développés à une échelle plus fine, comme celle du département d'Indre-et-Loire, en prenant en compte la structure du paysage et les capacités de dispersion des espèces. Cette approche permet d'une part d'identifier des corridors écologiques favorables, d'autre part les habitats les plus favorables en fonction de leur surface et du degré de connexion avec d'autres habitats dans le paysage.



Information issue des échanges

Une thèse sur la modélisation de l'impact du climat sur la répartition future d'amphibiens et de l'écrevisse à pattes blanches a été réalisée en collaboration et coencadrement par la RNN Pinail, Frédéric Grandjean (Université de Poitiers) et Francis Isselin-Nondedeu (Université de Tours). Lien vers la thèse :

- *Life Natur'Adapt : pour une intégration de l'enjeu changement climatique dans la gestion des espaces naturels - Christine Coudurier (Réserves Naturelles de France) et Christine Dodelin (Parc Naturel du Morvan)*

Christine Coudurier est chargée d'études au sein de RNF sur le **projet Life Natur'Adapt** qu'elle a présenté dans le cadre de cette Rencontre ainsi que la **méthodologie** qui est **au cœur de ce projet**.

[Lien vers la présentation](#)



Constats

Ce projet est né d'un premier constat : le changement climatique (CC) est déjà en cours et impacte déjà les aires protégées. On note déjà des conséquences de ce CC : élévation du niveau marin, élévation des températures, diminution de l'enneigement en montagne, impacts sur le patrimoine naturel (décalage de la phénologie), impacts sur les fonctionnements des écosystèmes ainsi que sur les aires de répartition des espèces.

Le second constat est que la gestion des aires protégées, en France et en Europe, intègre assez peu la question des enjeux climatiques.

Objectifs

Le projet Life Natur'Adapt a été construit en réponse à ces constats et dans l'objectif d'intégrer le CC dans la gestion des aires protégées. L'objectif à 10 ans est que 80% des gestionnaires de RN aient adopté des modalités de gestion adaptatives au CC et que les principaux espaces naturels protégés s'engagent dans ce type de gestion.

Axes et livrables

Le projet Life Natur'Adapt s'articule autour de 3 axes :

Axe 1 -> Proposer et développer une méthode et des outils opérationnels pour aider les gestionnaires à s'adapter, et donc à prendre en compte le changement climatique dans leur pratique de gestion.

Présentation de quelques livrables attendus dans le cadre de cet axe 1 :

- Développement d'une méthodologie de diagnostic de vulnérabilité et de plan d'adaptation ;
- Développement d'une formation professionnelle à distance pour les gestionnaires (COOC = version professionnelle du MOOC) ;
- Production de synthèses scientifiques sur trois mesures d'adaptation les plus souvent citées dans la littérature scientifique.

Axe 2 -> Développer et animer une communauté autour de cette thématique. Cet axe s'appuie sur une [plateforme collaborative](#).

Possibilités offertes par cette plateforme :

- Favoriser et développer les échanges *via* des listes de discussion autour de différentes thématiques ([groupes de discussion](#)) ;
- Centraliser et faciliter le partage des productions et ressources *via* un outil dédié [Pearltrees](#) ;
- Organiser des rencontres en ligne (par exemple un webinar par mois).

Axe 3 -> Activer tous les leviers qui vont faciliter la mise en œuvre des aires protégées à l'adaptation au CC.

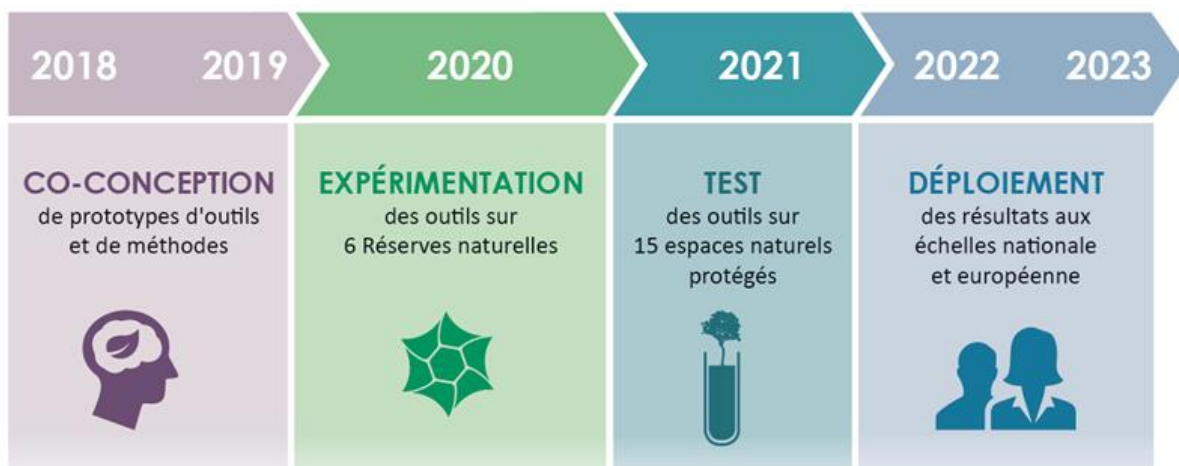
Cette activation prend la forme de :

- Recommandations aux fournisseurs de services climatiques afin qu'ils adaptent leurs offres aux besoins des gestionnaires (exemple : étude sur les services climatiques permettant d'avoir des données sur le climat passé, présent, futur) ;
- Recommandations aux partenaires institutionnels ;
- Sensibilisation du grand public (développement d'un MOOC en cours) ;
- Stratégie de déploiement des résultats du projet et des outils produits.

Calendrier

Les actions du Life s'étalent sur 5 ans (2018/2019 -> 2023) et se découpent en plusieurs phases :

1. Co-conception de prototypes d'outils et de méthodes (2018-2019).
2. Expérimentation des prototypes sur 6 RN partenaires du projet pendant 18 mois (2019-2020).
3. Nouvelle phase de test des outils sur 15 espaces naturels (par seulement des RN) pour voir s'ils sont adaptés et adaptables à l'ensemble des aires protégées. À l'issue de ces tests les outils seront finalisés (2021).
4. Déploiement des résultats aux échelles nationale et européenne (2022-2023).



Zoom sur la méthode

Une méthodologie pour un démarche d'adaptation au CC :

- Élaborer un diagnostic de vulnérabilité et un plan d'adaptation de l'aire protégée au changement climatique dans l'objectif d'adapter sa gestion.
- Le point saillant de cette méthodologie, c'est bien évidemment le climat.
- La finalité étant de pouvoir déduire comment vont évoluer les principales composantes de l'Aire protégée sous l'effet du changement climatique.

Une fois cette déduction faite on peut définir une stratégie d'adaptation ainsi que des mesures d'adaptation à mettre en œuvre.

Une démarche d'adaptation au changement climatique :

- Un processus itératif (allers-retours entre les différentes phases) et prospectif (qui vise à se projeter dans le futur) : voir demain pour décider aujourd'hui = « chaussez ses lunettes changement climatique ».
- Faire avec les incertitudes liées aux modèles climatiques et aux effets du CC sur le patrimoine naturel. Il faut pouvoir décider/faire des choix dans ce contexte d'incertitudes.
- Le cheminement du gestionnaire est tout aussi important que les résultats du diagnostic et du plan d'adaptation.

Il est prévu 4 phases pour mettre en œuvre cette méthodologie :

1. Immersion cadrage

2. Collecte d'informations, analyse et prospective

1.+2. => **Diagnostic de vulnérabilité.**

3. Stratégie et définitions d'actions => **Élaboration du plan d'adaptation.**

4. **Bilan réflexif.**

La collecte d'informations porte sur 4 champs que sont le CC et 3 composantes de l'aire protégée : le patrimoine naturel, les moyens de gestion et les activités humaines dans l'aire protégée.

Dans le cadre de l'analyse, l'objectif va être de comprendre comment le changement climatique va évoluer localement puis comment il va :

- Impacter les activités humaines à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire protégée. Comment vont évoluer ces activités et quels impacts auront-elles sur le patrimoine naturel et les moyens de gestion ?
- Affecter le patrimoine naturel. Quels sont les éléments les plus vulnérables de ce patrimoine naturel ? Quels peuvent-être les « nouveaux arrivants » ? Quelles conséquences sur les pratiques de gestion ?
- Modifier les pratiques de gestion actuelles. Quelles sont les pratiques vulnérables au CC aujourd'hui et demain ? Il y a-t-il des potentialités de gestion sous l'effet du CC ?

Une fois cette analyse effectuée, il est possible de rédiger le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité comprenant notamment le récit prospectif. Ce dernier vise à se projeter et décrire comment l'aire protégée va évoluer sous l'effet du CC et permettre de définir une stratégie d'adaptation ainsi que les mesures et actions du plan d'adaptation. La méthodologie se finalise avec un bilan réflexif sur la démarche mise en œuvre.

Présentation faite par C. Coudurier en Visio.



Christine Dodelin est Conservatrice de la **RNR des tourbières du Morvan** au PNR du Morvan et présente ce qui a été **expérimenté sur cette RNR dans le cadre du projet Life Natur'Adapt.**

[Lien vers la présentation](#)

La RNR des tourbières du Morvan est un réseau de 12 entités qui rassemble différents types d'habitats tourbeux dont 7 massifs tourbeux qui, au regard de la configuration de la RNR, ont tous leur fonctionnement propre.

Dans la phase d'immersion, le facteur « eau » est apparu de façon très évidente en tant que facteur prépondérant du fonctionnement des tourbières et donc à prendre en compte dans cette logique d'adaptation au changement climatique. Une tourbière est une zone humide qui présente un bilan hydrique positif donc avec des apports d'eau supérieurs aux pertes et qui va conditionner l'équilibre entre turfigénèse et minéralisation de la MO. Les types d'habitats présents sont directement liés aux types d'alimentation en eau de la tourbière entre les apports par les précipitations directes ou par les ruissellements (différents types de ruissellement) du bassin versant. Un engorgement permanent constitue le troisième élément important pour le fonctionnement de la tourbière, c'est-à-dire un bilan hydrique positif non pas à l'année mais tout au long de l'année.

Concernant la phase de collecte d'informations, la RNR s'est projetée sur évolution climatique à l'horizon 2050 selon le scénario médian « RCP 4.5 » qui est apparu plus facile dans une logique de mise en œuvre des actions. En étudiant les différents modèles disponibles sur les stations proches de la RNR il est observé, suivant ce scénario, une augmentation de la température moyenne, une augmentation des températures plus marquée sur les moyennes estivales et un nombre de jours de chaleur plus élevé avec des phénomènes de canicule plus marqués qu'aujourd'hui. Pour tout ce qui est nombre de jours de gel, vagues de froid...ces paramètres sont en nette régression. Sur les variables liées aux

précipitations aucun modèle n'est très fiable mais il semblerait qu'elles pourraient à l'avenir être stables voire en légère augmentation.

Les modèles hydrologiques ont aussi été consultés. Ils prédisent l'évolution des débits des cours d'eau. Ces modèles, testés en 2012 sur le cours d'eau de la Dragne, permettent de constater une baisse très marquée des débits notamment sur la période du mois d'août et des débits d'étiage. Cette tendance est déjà observée depuis la fin des années 80 sur le Morvan. Les prédictions des modèles hydriques viennent donc confirmer cette tendance. La recharge des nappes sera en baisse et l'évapotranspiration, élément très important, sera inévitablement en hausse au vu de l'augmentation des températures.

Sur la base de leurs diagnostics fonctionnels des tourbières (1 diagnostic pour chaque massif de tourbe) et l'état des lieux du patrimoine naturel. Le fonctionnement global des tourbières du Morvan peut être décrit comme suit : les secteurs de haut-marais qui sont alimentés par les précipitations et les secteurs de bas-marais qui sont alimentés par les eaux provenant de la zone d'alimentation de la tourbière, donc de son bassin versant topographique avec de l'eau d'infiltration qui circule *via* les arènes ou *via* le massif de granit fissuré, des résurgences de surface et des émergences. Les pertes quant à elles vont être sous forme d'évapotranspiration ou de relargage dans le réseau superficiel de petits ruisseaux de surface.

La mise en parallèle de ce fonctionnement avec les prédictions climatiques vues précédemment permet certaines déductions :

- l'augmentation des températures et de l'évapotranspiration risque d'avoir un effet sur les ruissellements d'infiltration car moins d'eau arrivera à l'exutoire.
- sur la base des dernières années, se pose la question de la répartition des précipitations au cours d'une année. Des sécheresses estivales à répétition peuvent être problématiques.
- la baisse du débit des cours d'eau n'est pas forcément corrélée au fonctionnement des tourbières mais peut sur certains massifs avoir un effet drainant. Il s'agit aussi et surtout d'un indicateur car les causes de la baisse des débits des cours d'eau sont les mêmes que la baisse de l'apport d'eau dans les tourbières.
- La RNR dépend de l'eau qui vient de toute une zone d'influence sur laquelle il y a des activités, notamment agriculture et sylviculture. Ces acteurs vont aussi chercher à s'adapter aux évolutions du climat. Ce qui va les interroger c'est la combinaison de l'évolution du climat et l'évolution de ces pratiques qui vont peut-être venir amplifier les effets du CC.

Pour ce qui est du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité de la Réserve, il se base sur une analyse de la vulnérabilité de 50 objets qui ont été définis collectivement avec les partenaires de la Réserve. Ces objets sont soit des processus (ex. turfigénèse) ; soit des espèces à enjeux liées à des habitats particuliers ; soit des habitats ou encore des services et moyens de gestion (ex. stockage de carbone). Le niveau de vulnérabilité de chaque objet est le croisement entre sa sensibilité à l'évolution du facteur climatique et sa capacité d'adaptation à cette évolution.

La vulnérabilité des différents objets a, par la suite, été rassemblée en fonction des enjeux de conservation sur la Réserve (tourbières, milieux aquatiques, prairies humides et services). Cela permet d'avoir une vision par catégorie avec une grosse crainte sur les tourbières : les objets analysés présentent une vulnérabilité forte à très forte sur ces milieux-là. Il faut garder à l'esprit que cette vision reflète l'état actuel de nos connaissances sur ces objets. Pour beaucoup d'entre eux des hypothèses sont faites car il n'y a pas d'information précise sur leur trait de vie ou en attente de ce que la recherche nous enseigne par rapport à l'évolution de la turfigénèse ou des communautés turfigènes sur les hauts marais par exemple. Cependant, ce diagnostic leur sert de base pour leurs réflexions et pour mener leur stratégie qu'ils vont devoir adapter au fur et à mesure du temps et en fonction des observations.

Ils ont tenté d'intégrer des nouveaux liens dynamiques entre les différents habitats de la Réserve en fonction du changement climatique en imaginant vers quoi certains habitats allaient évoluer. Que vont devenir les prairies paratourbeuses ? Elles vont possiblement ressembler à un type prairial qui

correspond à des prairies humides dégradées par drainage avec des communautés végétales qui ressembleront à celles des prairies humides dégradées à l'heure actuelle.

Par ailleurs, ils ont fait travailler un groupe d'étudiants d'AgroSup pour faire des évaluations plus précises. Les étudiants ont mis l'accent sur un aspect qui n'avait pas été trop pris en compte à savoir les variations interannuelles qui vont probablement être observées. S'il est possible de dégager des grandes tendances sur un pas de temps important (à la hausse par exemple pour les températures et l'évapotranspiration), à l'échelle annuelle nous observons des alternances très variées. Des années beaucoup plus pluvieuses pourraient rattraper une succession d'années plus défavorables. Ce que l'on ne sait pas, c'est à quel point il est possible d'accumuler des années défavorables qui pourraient être équilibrées par une année favorable.

S'ensuit la définition de la stratégie et des actions. La RNR reste dans son objectif général qui est le maintien de la fonctionnalité des tourbières, prairies humides et milieux aquatiques (objectif fixé à long terme dans la gestion de la Réserve). Les analyses ne les ont pas amenées à écarter certains de leurs objectifs ou de certaines espèces du patrimoine naturel (pas de certitude, marge de manœuvre pour s'adapter). Les quatre grandes actions sont de :

- maintenir le fonctionnement hydraulique des sites : mieux comprendre leur fonctionnement en poursuivant des études sur le fonctionnement hydraulique de leurs tourbières ; quand cela est nécessaire restaurer leur fonctionnement (les tourbières les plus résilientes sont celles en meilleur état) ; importante dépendance avec la zone d'influence des sites et donc avec l'évolution des pratiques sur le bassin versant (la Réserve doit se positionner en tant qu'animateur de territoire ou être très fortement présente dans les instances de gouvernance pour asseoir le rôle de la Réserve et la prise en compte des besoins en eau de ces milieux dans toutes les stratégies de développement du territoire).
- Favoriser la résilience des habitats et des espèces : continuer à réduire les pressions et sortir de la RNR en travaillant sur les trames écologiques pour permettre aux espèces de se déplacer.
- Développer les connaissances sur les traits de vie et l'évolution des populations, suivis à long terme notamment.
- Développer la conscience du rôle des tourbières vis-à-vis du climat (les tourbières ne sont pas seulement des milieux à préserver mais aussi des services rendus au territoire) pour en faire un usager de l'eau à part entière dans un contexte de tension sur la ressource en eau.

Le bilan réflexif porte sur le fait que l'essentiel des actions va nécessiter des interventions à l'extérieur de la réserve à l'échelle du territoire.

Présentation vidéo faite par C. Dodelin enregistrée en amont de la Rencontre.

Obligations Réelles Environnementales (ORE)

- *Les ORE : un contrat au service de la préservation pérenne des zones humides - Vanessa Kurukgy (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*
[Lien vers la présentation](#)

Brefs rappels juridiques

L'ORE est un dispositif contractuel créé par la loi Biodiversité de 2016. La FCEN est missionnée par l'Office français de la biodiversité (OFB) pour accompagner au développement et la prise en main de cet outil.

L'ORE est un contrat. Il s'inscrit donc en ces termes dans le droit général des contrats (article 1105 et suivants du Code civil). Font partie des obligations générales applicables à tous les contrats :

- La négociation et l'exécution de bonne foi ;
- L'obligation d'information dès qu'elle est en lien direct et nécessaire avec le contenu du contrat la qualité des parties, le cas échéant la nullité du contrat est encourue.

La rédaction du contrat revêt une grande importance parce que le contrat s'interprète selon la commune volonté des parties (principe du Code civil). Une ORE ayant vocation à être exécutée sur la durée (99 ans), il est indispensable que le contrat soit clair pour que les parties et leurs successeurs puissent s'y référer avec le moins de difficulté possible.

L'ORE a force obligatoire, ce qui signifie qu'elle tient lieu de loi dans le sens où les signataires sont tenus par ses stipulations. Par ailleurs, la théorie de l'imprévision est applicable (théorie juridique prévoyant que dans le cadre de l'exécution d'un contrat, une modification générale de l'équilibre de celui-ci dû à un changement de circonstances qui ne pouvait être prévu au moment de sa formation pourrait entraîner sa révision par le juge, à l'avantage de la partie lésée par le changement de circonstances).

L'ORE : outils sur-mesure pour une « biodiversité intégrée »

Par ce contrat le propriétaire d'un terrain consent (il est donc volontaire) à créer des **O**bligations de faire ou de ne pas faire (ex : pas de produits de synthèse, pas d'arrachage de haies, semences locales etc.). Ces obligations doivent être **R**éelles donc attachées à un bien immobilier (foncier, propriété des biens) dans l'objectif de protéger l'**E**nvironnement.

L'attachement des obligations se fait aux biens eux-mêmes et leur transmission se fait de manière automatique avec celle de la propriété (grâce à la publication au service de la publicité foncière). Il n'y a pas de perméabilité vis-à-vis des autres dispositifs légaux tels que le droit rural, le droit de l'urbanisme ou encore le droit de l'environnement. Une ORE peut être un argument pour ne pas être classé en zone U.

Les parties du contrat

D'une part se trouve le propriétaire qui peut être une personne physique ou morale, privée ou publique. Dans les précautions classiques : vérifier la capacité juridique des personnes et les pouvoirs qu'elles ont sur les biens.

D'autre part se trouve le cocontractant qui peut être une collectivité publique, un établissement public ou encore une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement. Le cocontractant ne peut pas être une personne physique.

Dans le cadre de l'ORE, les engagements sont dits réciproques puisque chacune des parties du contrat va prendre des engagements.

Les finalités du contrat

Les finalités peuvent être uniques ou plurielles et doivent viser le maintien et/ou la conservation et/ou la gestion et/ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

Les finalités peuvent porter sur la biodiversité ou les fonctions écologiques dans tous ses états, qu'elles soient patrimoniales ou non, en danger ou non.

Précisions

Ce contrat ne peut déroger aux obligations législatives ou réglementaires impératives (par ex. mise en place de mesures ou d'une gestion adaptée pour limiter/prévenir le risque d'incendie). De plus, il n'est pas possible de formuler des obligations à l'attention de parties non-signataires, notamment chasse et réserves cynégétiques.

L'ORE est conclue en la forme authentique (chez le notaire ou par acte administratif authentique) qui est publiée au service de la publicité foncière. Au regard des différents retours d'expériences, il faut compter entre 800 et 1200€ l'acte (voire 1 700 €). Le tarif n'étant pas "attrayant" il n'est pas facile de trouver des notaires motivés pour formaliser ces contrats qui parfois ne savent pas comment le facturer. L'idéal étant de trouver un notaire sensibilisé à la question et sachant comment la traiter et la mener à bien. Les frais notariés sont quant à eux définis au cas par cas par les notaires.

Pour information : l'agence de l'eau Seine-Normandie contribue aux financements d'actes de type ORE.

Pour information post-rencontre : l'agence de l'eau Loire-Bretagne également.

Le contrat doit contenir au minimum comme information :

Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire - 8 juillet 2021, Ancenis

- La durée des obligations (max. 99 ans) ;
- Les engagements réciproques des parties ;
- Les possibilités de révision et de résiliation.

Ce contenu minimum en fait un outil contractuel très souple ! C'est de la "haute-couture" pour chaque site.

Les incitations fiscales pour le propriétaire existent mais *quid* de l'impact sur la valeur vénale du bien ?

Sanctions

Le principe de la force obligatoire du contrat s'applique : il fait objet de loi pour les parties prenantes. Suivant le droit commun des contrats, l'ORE peut être jugée nulle, caduque ou engager la responsabilité contractuelle de la partie défaillante.

Des sanctions peuvent être définies au cas par cas au regard des spécificités de l'ORE en question. Il est souhaitable que des procédures de contrôle, de mise en demeure et d'application des sanctions peuvent apparaître dans le contrat.

Articulation avec l'exploitation agricole

S'il s'agit d'un propriétaire-exploitant, il n'y a pas de difficulté particulière. En revanche, si au moment de la conclusion de l'ORE, un preneur en place est présent, la loi requiert l'accord exprès ou tacite de ce preneur puis de mettre en cohérence l'ORE avec le bail rural environnemental (BRE). L'accord exprès est à privilégier avec l'envoi d'un courrier recommandé avec accusé de réception.

La confiance réciproque entre les parties et l'aboutissement à une ORE efficace sont les deux enjeux majeurs dans ce cadre-là.

Concrètement, comment fait-on ?

- Identification et caractérisation du terrain (superficie, parcelles, spécificités, contraintes réglementaires ou d'usage, servitudes, opportunités). Le but étant d'avoir tous les éléments en main afin de conclure une ORE prenant en compte tous les aspects du terrain.
- Identification du propriétaire qui est indispensable pour la signature du contrat. Attention : une ORE ne peut être signée et conclut que sur le domaine privé d'une personne publique !
- Définition de l'objet et de la durée du contrat : protection de la biodiversité, maintien des milieux, préservation des habitats, fonctions écosystémiques à protéger ou restaurer et définition des mesures à mettre en place et des moyens.
- Identification de toutes les parties prenantes : maître d'ouvrage (si compensation), usagers...
- Détermination des coûts et modalités de financements le plus en amont possible : frais notariés, coûts de suivi et/ou gestion.

En résumé

L'ORE est un outil d'accompagnement pérenne des espaces naturels et un moyen de préserver la biodiversité lorsque la maîtrise foncière est difficilement réalisable à condition de :

- Construire le contrat pour un projet et non pas le projet pour l'ORE. Il existe d'autres outils contractuels qui peuvent être plus pertinents que l'ORE au regard du site et des objectifs.
- Comprendre en amont le ou les projets du propriétaire et/ou de l'utilisateur.
- Tenir compte de tous les usages du foncier et les traduire dans le contrat.
- Prévoir les modalités de révision du contrat : il ne faut pas perdre de vue qu'il a vocation à être exécuté dans la durée.

Information issue des échanges

Le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne a signé dernièrement avec l'étang de Chancelade sa première ORE. Avec une superficie de 113 hectares, il s'agit de la plus importante ORE sur les zones humides signée par le réseau des CEN. [Voir le dossier de presse.](#)

Forums

Forum n°1 : quels financements durables pour les zones humides ? animé par *Bérénice Fierimonte (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*

Les zones humides souffrent d'un manque de moyens ainsi que de l'absence de perspectives de financement à long terme. Lancer ou poursuivre des projets qui requièrent un financement sur la durée s'avère donc difficile. Lors de ce forum, vous serez invités, sur la base de retours d'expériences et pistes de réflexion, à échanger et débattre autour de la question.

- *Évolutions institutionnelles et exploration des programmes de financement - Pierre Caessteker (Office français de la biodiversité)*

[*Lien vers la présentation*](#)

Évolutions institutionnelles

1/ Mise en œuvre de la Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) et de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (RBNP)

Avec la création des Agences régionales de la biodiversité (ARB), l'État, les Régions et l'OFB font le pari des territoires. Les ARB jouent un rôle de catalyseur des énergies et des compétences territoriales et impulsent une dynamique partenariale collaborative pour généraliser au plus près du terrain les bonnes pratiques de préservation et de restauration de la biodiversité.

Une dynamique partenariale

Les Agences régionales de la biodiversité associent l'ensemble des acteurs locaux volontaires (collectivités, associations, acteurs socio-économiques, usagers) pour agir en faveur de la biodiversité. Elles sont créées à l'initiative de la **Région et de l'OFB**, présents sur les territoires *via* ses directions régionales, et sont en lien avec **les services de l'État en régions, les Agences de l'eau et tous les acteurs concernés**. Ce maillage local constitué permet le déploiement d'actions conjointes nouvelles et renforce l'efficacité des politiques publiques.

Objectifs

Les ARB ont vocation à **optimiser les actions et projets dans les territoires et à les démultiplier grâce à une meilleure efficacité des moyens et des acteurs**. Elles permettent de mieux coordonner les politiques nationales, régionales et locales de biodiversité mais aussi de mieux inclure les enjeux de sa préservation et de sa reconquête dans les projets liés à l'aménagement et de développement des territoires, la sensibilisation, l'agriculture, les transports, l'énergie...

Coordonner, animer et sensibiliser

Au travers des ARB, les partenaires construisent un plan d'actions, à l'échelle de leur territoire, en faveur de la biodiversité, qui vise à :

-> **Piloter des stratégies et mettre en cohérence des politiques publiques**, comme par exemple la stratégie régionale pour la biodiversité, la territorialisation de la stratégie pour les aires protégées 2030, la mise en œuvre de la séquence « Éviter, réduire, compenser », la réalisation d'actions issues de schémas régionaux de cohérence écologiques, le champ « économie/innovation et biodiversité », l'agro-écologie ;

-> **Animer des réseaux d'acteurs**, avec des programmes tels que « Territoires engagés pour la biodiversité » ou capitale française de la biodiversité, l'ingénierie territoriale, **la mise en place d'un guichet unique pour l'accès aux fonds**, la constitution d'un réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels ;

-> **Informer, sensibiliser et mobiliser** sur et autour différents dispositifs comme les aires marines et terrestres éducatives, la formation des élus, l'organisation d'événements grand public ;

-> Améliorer la connaissance et sa diffusion en élaborant **une stratégie régionale de la connaissance, la collecte et la gestion des données**, l'observatoire régional de la biodiversité, les sciences participatives...

=> **Une articulation entre le centre de ressources milieux humides et les Pôles-relais zones humides est recherchée**

2/ Mise en œuvre de la loi sur la Nouvelle organisation territoriale de la République (Notre)

La **gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations** (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015, depuis le 1^{er} janvier 2018.

Cette **compétence obligatoire**, exclusive depuis la fin de la période de transition le 1^{er} janvier 2020, se substitue aux actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements, actions qui étaient jusqu'alors facultatives et non uniformément présentes sur les territoires exposés aux risques d'inondation ou de submersion marine.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du Code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants ;
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- **La protection et la restauration des zones humides.**

Nouveautés

-Renforcement des outils destinés à faciliter les regroupements d'intercommunalités à la bonne échelle hydrographique, le Code de l'environnement (EPTB-EPAGE) ;

-Dispositions visant à faciliter la reprise en gestion, par les nouvelles autorités locales compétentes en matière de prévention des inondations, de toutes les digues existantes ou autres ouvrages de même nature susceptibles d'être utiles pour un exercice efficace et à moindre coût de cette compétence

-Une recette fiscale nouvelle et dédiée à la GEMAPI, un complément aux 4 taxes intercommunales existantes. Le montant total procuré par cette "taxe GEMAPI" doit correspondre aux dépenses envisagées sans pouvoir excéder un plafond de 40 € multiplié par le nombre d'habitants dans le territoire où la taxe est décidée.

Exploration des programmes de financement

1/ Programmes nationaux

Différents programmes nationaux sont en cours de déploiement. Il s'agit de programmes financés par les agences de l'eau, l'OFB, le Ministère de la Transition écologique ou encore les Régions de France.

Engagés pour la nature

Il s'agit d'une initiative du Ministère de la Transition écologique portée par l'Office français de la biodiversité. Elle se décline pour les entreprises, les territoires et les partenaires qui s'engagent en faveur de la biodiversité. Cette initiative vise à renforcer la mobilisation de l'ensemble de la société civile pour enrayer l'érosion de la biodiversité (source : <https://engagespourlanature.biodiversitetousvivants.fr/>)

- **Territoires engagés pour la nature** : vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions en faveur de la biodiversité. Il s'adresse aux communes et intercommunalités quelle que soit leur taille, qu'elles soient débutantes ou initiées en matière de biodiversité.
- **Entreprises engagées pour la nature** : a pour ambition d'engager les entreprises en faveur de la biodiversité. Cette initiative vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions de structures qui, indirectement ou directement, ont un impact majeur sur la biodiversité tout en étant dépendantes d'un certain nombre de services rendus par la nature.

- Partenaires engagés pour la nature : s'adresse aux associations environnementales, culturelles, sportives, d'élus et d'entreprises, aux mouvements de jeunesse, aux syndicats de salariés, aux structures d'inclusion sociale, aux fondations d'utilité publique, aux groupements de collectivités dès lors que l'organisation porte une action collective de fédération et d'accompagnement d'acteurs en faveur de la biodiversité. Bénéficiant d'un large réseau et se déployant à une échelle locale, ces structures ont une forte capacité à toucher citoyens, entreprises et/ou collectivités territoriales et à les mobiliser vers l'action. Il y aura des COPIL dans chaque ARB avec des financements régionaux (cadre SNB).

Les atlas de la biodiversité communale

Chaque année depuis 2017, l'OFB propose aux communes et intercommunalités d'identifier les enjeux de biodiversité de leur territoire en réalisant un [Atlas de la biodiversité communale](#) (ABC). Les financements sont possibles *via* les appels à projets annuels de l'OFB (financements OFB + Plan de relance). Le dispositif est étendu aux collectivités territoriales. Les collectivités ont besoin d'accompagnement pour les expertises naturalistes (mise en œuvre de protocoles scientifiques).

Les aires éducatives

Pour sensibiliser les élèves et approfondir la connaissance de la biodiversité en milieu scolaire, l'Office français de la biodiversité met en œuvre la démarche "[aires éducatives](#)" sur le territoire français. Une aire éducative est un **petit territoire naturel géré de manière participative** par les élèves d'une école ou d'un collège. Encadrés par leurs enseignants et une structure de l'éducation à l'environnement, les élèves se réunissent sous la forme d'un « **conseil des enfants** » et prennent toutes les décisions concernant leur aire éducative. Une aire éducative peut être marine (AME) ou terrestre (ATE). **La démarche s'adresse aux classes de cycle 3** (CM1, CM2, 6^e) **et 4** (5^e, 4^e, 3^e).

2/ Dispositifs financiers nationaux et locaux

Nous vous invitons à vous référer à la slide 11 du support de présentation de Pierre Caessteker qui liste les dispositifs financiers mis en œuvre par chacune des structures identifiées.

Concernant l'OFB, sont à venir, un appel à manifestation d'intérêts sur une entrée "Recherche-Connaissance" ainsi qu'un appel à partenaires pour un Life intégré BTP (Biodiversité intégrée dans les Territoires et les Politiques). Il s'agira du 3^{ème} Life porté par l'OFB après le Life Artisan et le Life Marha (portant sur les habitats marins).

L'appel à manifestation d'intérêt (AMI) "Mondes Nouveaux" lancé par le ministère de la Culture, encourage les artistes à proposer des **créations originales en résonance avec des espaces emblématiques**, relevant notamment du **patrimoine naturel**.

Les agences de l'eau soutiennent les acteurs par le biais de Contrats de milieu, Contrats territoriaux, des subventions, d'appel à projets et/ou manifestation d'intérêt, la mise en œuvre de PSE, d'ORE (agence de l'eau Seine-Normandie notamment).

À savoir : la plateforme [Aides-territoires](#) facilite la recherche d'aides des collectivités territoriales et de leurs partenaires locaux (associations, établissements publics, entreprises, agriculteurs) en rendant visibles et accessibles tous les dispositifs financiers et d'ingénierie auxquels ils peuvent prétendre.

3/ Les programmes financiers européens

- Fonds Life (2021-2027),
- Fonds Interreg,
- Fonds LEADER : fonds peu mobilisés mais il s'agit d'une piste financière à étudier.

Entrée "Recherche"

- Horizons Europe (Recherche et développement) + plateforme biodiversa (avec la FRB et l'ANR).

Entrée "Education à l'environnement"

- Erasmus+ avec notamment le projet W.O.N.D.E.R. (Wetlands : Observe Nature, Discover Europe, React ou Zones humides : Observer la nature, Découvrir l'Europe, Réagir) est un programme Erasmus+ pluridisciplinaire de 2 ans portant sur la thématique des zones humides classées Ramsar.

Entrée "fonds structurels"

- FEDER -> l'OFB cherche à sortir des chiffres sur la consommation des fonds FEDER en faveur des ZH (70% en moyenne de consommation). Une valorisation européenne de ces chiffres qui reste minoritaire en France.

- FEADER

- FEAMP -> piste de financement pour les projets en lien avec des marais ou étangs.

- FSE -> Fonds social européen et initiative pour l'emploi des jeunes qui peuvent être mobilisés. Recrutement de nouveaux collaborateurs pour mobiliser la jeunesse.

4/ Le mécénat

Le mécénat d'entreprise est principalement réalisé par des TPE à 64 % et des PME à 32 % en nombre d'entreprises. En budget de volume de mécénat, les grandes entreprises sont les plus présentes à 53 % (source : Baromètre mécénat 2020).

- ADMICAL : association nationale du Mécénat en France, "[Mécènes Forum](#)" les 11 & 12 octobre 2021. Les TPE allouent en moyenne 1 600€ au mécénat là où les grosses entreprises peuvent mettre plusieurs millions d'euros. Le mécénat d'entreprise soutient souvent et en proportion importante des projets en lien avec le sport ou la santé. Il reste encore une marge de progrès et de possibilité importante sur le volet environnement.

Dans le paysage des mécènes il y a de nombreuses fondations à retrouver notamment sur le site de la coalition française des fondations pour le Climat.

Éléments de réflexions

- se rapprocher des EPCI-FP dans le cadre de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI (prestations possibles des gestionnaires dans ce cadre-là ?),

- se rapprocher des Régions et DREAL qui sont gestionnaires des fonds européens,

- optimiser les liens avec les Universitaires et Établissements de recherche,

- dans les structures administratives et financières, des besoins en termes de mise en place ou de renforcement de l'ingénierie de projet se font ressentir (mettre en avant, promouvoir et proposer les compétences des gestionnaires, chargée de missions, d'études...),

- oser porter des projets dans des programmes européens non-environnementaux mais avec des entrées plus sociales ou de développement des territoires,

- côté mécénat, les universités sont peu financées pour de la recherche appliquée (il y a tout à faire sur ce point). Une ingénierie de projet renforcée est nécessaire pour toucher des fonds européens : il faut 1 ou 1.5 ETP.

S'informer sur les zones humides & marais

- [Centre de ressources Milieux humides](#)
- [Association Ramsar France](#)
- [Centre de Ressources Loire nature](#)

Informations issues des échanges :

⇒ Enjeux de mutualisations (30% des fonds européens ne sont pas consommés)

⇒ *Quid* des fonctions supports pour des financements européens ?

⇒ Aller chercher d'autres fonds.

⇒ Les collectivités doivent apporter projets/appui = enjeu collectif.

⇒ Pour de grosses ingénieries, toutes les structures ne peuvent pas se mobiliser car c'est trop lourd... (Life à venir par l'OFB, ambition sur l'ingénierie de projets).

- *Évolution des modalités de financement dans le cadre du PRAT Pays de la Loire - Solène Sacré (CEN Pays de la Loire)*

[Lien vers la présentation](#)

Les tourbières représentent 3% de la surface mondiale terrestre et stockent 75% du carbone mondial. Mais le constat est alarmant : depuis 200 ans 50 à 75% des zones humides dans le monde ont disparu. Bien que la majorité des tourbières se situent en montagne, 3% des tourbières françaises se trouvent en région Pays de la Loire.

Tour d'horizon en Pays de la Loire : zones humides dégradées en zones agricoles (ex. en fond de vallon, ZH servant pour l'irrigation d'un champ de maïs), tourbières utilisées pour du pâturage, tourbières sur lesquelles ont été plantés des épicéas, étangs de Loisir, ancien site d'extraction de tourbe...

En 2014-2015, le manque de connaissance sur la localisation des tourbières en Pays de la Loire est un constat affirmé. Pendant, les 2 ans de préfiguration (2015-2016) du Plan d'action régional en faveur des tourbières (PRAT) 19 partenaires environnementaux ont été consultés. L'objectif de ces entretiens étaient de recueillir leurs connaissances sur les tourbières, les actions menées en lien avec ces milieux ainsi que leurs attentes vis-à-vis d'un PRAT et du rôle du CEN PdL dans le cadre de celui-ci. Un panorama des acteurs environnementaux œuvrant en faveur des tourbières a pu être établi : Bretagne vivante sur la tourbière bombée de Ligné, le CEN Pays de la Loire sur la boulaie à sphaignes en Sarthe, le PNR de Brière sur la para-tourbière de Brière, la LPO Anjou sur le bas-marais alcalin du plateau Baugeois, le PNR Normandie-Maine sur la tourbière de pente en Nord Mayenne ou encore le CPIE Sèvre et Bocage sur le bas-marais bombé du Haut-bocage vendéen.

Le CEN PdL a été accompagné par le pôle-relais tourbières (PRT) animé par la FCEN pour rédiger le plan d'action et les a conseillés sur les experts et spécialistes à solliciter. Ainsi trois experts (géologue, écologue sur les milieux humides et géomorphologue) les ont accompagnés dans la mise en œuvre d'un pré-inventaire régional. Le montage du programme d'actions s'est fait de manière progressive au cours de ces deux années de préfiguration autour de 4 axes structurants :

- 1/ Améliorer la connaissance sur les milieux tourbeux en Pays de la Loire ;
- 2/ Mettre en œuvre des actions opérationnelles de gestion/restauration ;
- 3/ Valoriser et sensibiliser ;
- 4/ Animer un réseau de gestionnaires.

Quel(s) financement(s) pour un PRAT

Fin 2019 : la question de la poursuite des financements et des possibilités du côté de l'AELB se pose. Le CEN PdL est orienté vers les contrats territoriaux. Le CEN est prestataire dans le cadre du volet étude du CT eau pour 2 x 3 ans, soit 6 ans au total depuis 2019. Pour assurer une coordination régionale, le CEN Pays de la Loire est aussi allé chercher le soutien de la DREAL, du Conseil Régional, a mobilisé des fonds du Plan de relance et a bénéficié du soutien de la fondation des mécènes de la région aussi pour 2020 et 2021 (subventions par les fondations du patrimoine et EDF).

Les avantages : le CT eau permet de mobiliser des budgets conséquents et donc de mener des actions de taille (études, restauration). De plus, il permet de travailler avec des techniciens rivières et structures gemapiennes. Les budgets hors CT permettent de financer de la coordination et de l'animation régionale, de travailler sur des territoires orphelins (plus de jonglage entre recherche et gestion pure). Montée en puissance de cette thématique et de la compréhension de ces écosystèmes (transdisciplinarité).

Les inconvénients : le financement CT eau ne peut être mobilisé que dans les territoires où il y a un CT. L'animation et la sensibilisation ne sont pas éligibles. Concernant les financements hors CT, le principal point négatif est la chronophagie administrative qui se répète annuellement.

S'inspirer d'autres programmes ? Life Anthropofen en Hauts-de-France/Wallonie (18 000 000€ sur 7 ans, 2019-2025) ; PRAT Franche-Comté, Life Tourbières du Jura (8 000 000€ sur 6 ans, 2014-2020), Life Massif-central (multipartenaire, fonctionnement particulier avec agences de l'eau Loire-Bretagne et

Adour-Garonne, pilotage par un GIP) ; Life Avaloirs en Normandie ; Life landes et tourbières d'Armorique ; PRAT Normandie en cours de lancement (2022).

Conclusion :

- ⇒ Financement pas stable sur le long terme ;
- ⇒ Actuellement PRAT renouvellement année après année ;
- ⇒ Le PRAT Pays de la Loire est de plus en plus connu ;
- ⇒ Nombreuses initiatives nationales sur les tourbières ;
- ⇒ Plus simple de proposer un accompagnement/prestation encadré par une convention de coopération, plutôt que d'être maître d'ouvrage dans certains CT.

Piste à creuser : dans certaines conventions de coopération, la collectivité assure la maîtrise d'ouvrage tandis que le CEN est prestataire pour la partie études et travaux. En amont conventionnement avec propriétaires.

- *La compensation carbone, une piste d'avenir pour le financement de restauration des zones humides ? Pierre Mossant (CEN Auvergne)*

[Lien vers la présentation](#)

Pour faire face aux CC, il y a deux approches complémentaires : l'**atténuation** (mise en place d'actions permettant de **diminuer l'ampleur du CC** = limitation des émissions de GES) et l'**adaptation** (mise en oeuvre d'actions permettant de **diminuer les impacts du CC** = favoriser la résilience des écosystèmes et limiter la fragilité des sociétés humaines). Les services rendus par les zones humides par rapport au carbone sont la captation et le stockage de ce dernier.

Des premières réflexions au sujet de la compensation carbone ont eu lieu dans le réseau des CEN. Il mène des projets de protection et de restauration sur des milieux naturels qui sont des puits de carbone reconnus par la communauté scientifique tels que les vieilles forêts, les ripisylves, les prairies naturelles, ou encore les tourbières.

L'objectif des réflexions actuelles des CEN est de **faire reconnaître l'intérêt des actions de protection et restauration** des milieux naturels comme contribuant à la captation et au stockage du carbone afin qu'elles soient **éligibles dans les stratégies carbonées**. Les services écosystémiques rendus par les milieux, notamment les zones humides, permettent de répondre au défi sociétal du CC. Les actions de préservation ou de restauration de ces milieux, dans cet objectif, s'intègrent donc dans le concept de solutions fondées sur la nature. Concept des solutions fondées sur la nature : appui sur les services écosystémiques pour répondre à des défis sociétaux. Protéger les vieilles forêts, les prairies naturelles et restaurer les tourbières dégradées permet de conserver le stock de CO₂ en place et de mettre fin aux "fuites" de carbone. Les réflexions ont été menées sur ces trois types de milieux car label bas-carbone porte sur les résultats de la restauration.

Face au CC, de nombreux opérateurs (entreprises, collectivités, associations...) veulent contribuer à la compensation environnementale et s'impliquent de manière croissante sur le sujet notamment en :

- Engageant des diagnostics sur la production des GES ;
- Construisant des plans d'actions pour réduire ses émissions ;
- Mettant en place des dispositifs de compensation pour les émissions indispensables.

Pour les gros émetteurs, un marché international existe mais des démarches volontaires de la part des opérateurs se développent de plus en plus avec la volonté de :

- "faire un geste" pour le carbone en soutenant des projets permettant sa captation et son stockage ;
- De compenser par l'intermédiaire de projets locaux : logique d'implantations territoriales (démarche RSE), possibilité de "voir" la compensation ;
- De mener des projets de compensation ayant du sens et présentant des bénéfices multiples ;
- Compenser dans le cadre de projets permettant une certification. Cependant ce critère n'est pas obligatoire pour tous les opérateurs.

Le [label Bas-Carbone](#) a été développé au niveau Français par le MTE/DGCE pour certifier des projets et faire en sorte que des entreprises/associations/collectivités puissent bénéficier de certifications. Par exemple, le CNPF et ses partenaires I4CE (Institut de l'économie pour le climat) et le GIP Massif-Central ont contribué à faire émerger un cadre pour la compensation volontaire de l'empreinte carbone dans le secteur forestier. Leur label Bas-Carbone est opérationnel, les trois premières méthodes forestières rédigées par le CNPF ont été validées par le MTE, annexées au label et publiées. Ces méthodes concernent :

- Le boisement de terres agricoles ou de friches embroussaillées ;
- La reconstitution de forêts dégradées (tempête, incendie, dépérissement intense) ;
- La conversion de taillis bien venants en futaies sur souches.

Actuellement, il n'y a pas de méthodologie cadrant la compensation carbone des vieilles forêts, des prairies naturelles et des tourbières. Si le label Bas-Carbone intègre de nouveaux aspects, à savoir la protection de la biodiversité et de gestion eau, alors cela permettra de garantir un label qualitatif prenant en compte des co-bénéfices.

Il y a des entreprises intéressées pour compenser leurs émissions de carbone sans rechercher de certification. Certification ou pas, les gestionnaires d'espaces naturels peuvent d'ores et déjà apporter :

- Un cadre scientifique robuste autour de l'intérêt « carbone » de la protection des milieux naturels.
- Un savoir-faire : protéger et restaurer les milieux naturels.
 - Une maîtrise de la chaîne d'actions, de l'expertise à la gestion durable, en passant par la maîtrise du foncier, la restauration écologique, la valorisation et la communication...
 - en intégrant l'ensemble des enjeux et valorisant les co-bénéfices biodiversité, eau, carbone, paysages...
- Un ancrage territorial.
 - Les gestionnaires travaillent quotidiennement avec les acteurs locaux, au sein des territoires.
 - Collectivités, usagers socioéconomiques, services de l'État, citoyens et associations... sont leurs partenaires.
- Un engagement dans la durée :
 - Des objectifs de préservation à long terme
 - Via une maîtrise foncière, les dispositifs réglementaires ou conventionnels...

Trois retours d'expériences de Compensation carbone menés dans le réseau des CEN sont présentés : Compensation du déplacement du Président de la République lors du lancement de l'OFB ([CEN Auvergne](#)) ; convention de compensation avec l'entreprise Valeco (CEN Hauts-de-France) ; contacts avancés avec un groupe logistique (CEN Occitanie).

Les concepts se mélangent, les limites sont floues (bas carbone, mécénat, PSE, SFN = mélange des concepts). L'important est de communiquer sur le fait que les solutions ne sont pas que technologiques.

Remarques :

- ne pas oublier l'entrée [Carbone bleu](#) (exemple à la Rochelle).
- l'éthique de la compensation (vigilance greenwashing), et la réelle capacité des écosystèmes à stocker. Ex. du réseau des CEN charte éthique sur la compensation.

Conclusion :

- ⇒ Travaux pour mieux communiquer : travaux à faire avec les autres réseaux. Il faut travailler avec les autres acteurs. Comment faire autrement pour parler de biodiversité entre acteurs ? Valoriser le Label Bas-Carbone plus largement.
- ⇒ Travaux à faire sur le partage de données sur la biodiversité.

Forum n°2 : renforcement de la synergie du réseau d'acteurs ZH dans la continuité du Plan Loire
co-animé par Charlotte Le Moigne (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels) & Vanessa Prochasson (agence de l'eau Loire-Bretagne)

Dans le cadre de ce forum, deux présentations introductives très courtes ont été faites avant de laisser place aux échanges autour de deux grandes questions liées à l'organisation du réseau, aux enjeux auxquels doit répondre l'animation du réseau et aux projets (travaux partagés, outils mutualisés...) qui pourraient être menés par ce réseau dans le cadre du futur Plan Loire V. Ce forum fut aussi l'occasion de poser les bases d'un groupe support « ZH » à l'échelle du bassin.

- *Réseau d'acteurs zones humides du bassin de la Loire : projets, outils et travaux menés - Charlotte Le Moigne (FCEN)*

[Lien vers la présentation](#)

Plusieurs salariés de la Fédération des conservatoires d'espaces naturels dont le poste est financé tout ou partie dans le cadre du Plan Loire grandeur nature. Dans cette équipe dédiée au bassin de la Loire nous retrouvons dans les missions thématiques :

- François Micheau, Directeur des programmes et de l'animation scientifique ;
- Alan Meheust, chargé de mission Espèces exotiques envahissantes (EEE). Il anime le réseau d'acteurs EEE.
- Bérénice Fierimonte, remplacée au 15 juillet 2021 par Chloé Malik, chargée de mission Loire. Elle anime le Centre de Ressources Loire nature.
- Charlotte Le Moigne, chargée de mission Zones humides (ZH). Elle anime le réseau d'acteurs ZH.

Ils sont appuyés par des collègues aux missions transversales :

- Agnès Rayss2guier, documentaliste. Elle G7RE la base documentaire du CDR Loire nature, réalise des productions documentaires, rédige et diffuse la Lettre d'info Loire ainsi que des Flash info, assure une veille environnementale...
- Sandrine Poirier, chargée de communication. Elle accompagne les chargés de missions thématiques lors de la production de supports et outils (plaquettes, cahiers techniques, vidéo...).
- Manon Jouve, chargée de mission données et SIG. Elle apporte son aide pour tous besoins de recherche de données et/ou de rendu sous forme cartographique.

La FCEN porte l'animation de réseaux d'acteurs sur la préservation et la restauration des zones humides depuis plusieurs années (2014/2015), grâce au soutien de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et du FEDER Loire. Cette animation a initié et soutenu de nombreux projets et actions à l'échelle du bassin de la Loire. Par ce biais, le réseau vise plusieurs objectifs :

- Améliorer les échanges et la synergie des principaux acteurs concernés par la protection des zones humides ligériennes à l'échelle du bassin ;
- Favoriser l'émergence et la cohérence des projets financés au titre du plan Loire sur les zones humides ;
- Aborder la préservation des milieux humides de manière transversale ;
- Faciliter la remontée des expériences et la création d'outils mutualisés ;
- Valoriser les actions engagées à l'échelle du bassin, et au-delà.

L'animation du réseau d'acteurs des zones humides du bassin de la Loire est développée en **cohérence avec les politiques territoriales** et les **besoins des acteurs locaux**. Elle est amendée des recommandations et orientations de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et du Feder du Bassin de la Loire. Afin de présenter la variété des thématiques abordées dans le cadre de l'animation du réseau d'acteurs zones humides ainsi que les différentes formes que peuvent prendre les livrables un focus est fait sur les derniers événements techniques organisés et productions édités.

En 2021, les actions phares du réseau sont :

- La réalisation d'une **vidéo sur la GEMAPI** orientée sur l'intérêt et la nécessité de préserver les zones humides ainsi que sur les contributions/l'accompagnement possible des gestionnaires d'espaces naturels dans ce cadre-là ;
- L'organisation d'une **Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire** ;

- L'organisation d'une **journée technique** "[Quelles collaborations encourager entre gestionnaires et structures Gemapiennes pour une gestion intégrée des zones humides en tête de bassin versant ?](#)" le 7 octobre au Mans (72) en partenariat avec le CEN Pays de la Loire.
- La **rédaction d'une note de travail** avec propositions d'actions à destination des pilotes du Plan Loire.

2021 est une année de transition vers le Plan Loire V.

- **Stratégie du Plan Loire grandeur nature V - Vanessa Prochasson (AELB)**
[Lien vers la présentation](#)

La stratégie du Plan Loire V s'articule autour de 4 grands axes que sont :

Axe 1 : Réduire les conséquences négatives des inondations sur le territoire ;

Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques ;

Axe 3 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin ;

Axe 4 : Valoriser les atouts du patrimoine.

La version finale de la stratégie du Plan Loire V (2021-2027) est [accessible ici](#).

Dans le cadre de la Rencontre, la présentation cible les axes 2 et 4 dans lesquelles les actions des acteurs ZH et de l'animation du réseau d'acteurs ZH peuvent s'inscrire.

Axe 2 : Retrouver un fonctionnement plus naturel des milieux aquatiques

Objectifs stratégiques n°4 (OS n°4) : Rétablir la continuité écologique et l'hydromorphologie des cours d'eau au service des écosystèmes ligériens

Le principe qui guide le Plan Loire V c'est d'avoir une gestion intégrée à l'échelle du bassin versant pour articuler :

- Restauration de la continuité écologique ;
- Restauration hydro-morphologique des cours d'eau ;
- Rétablissement et protection des populations de poissons grands migrateurs ;
- Bon fonctionnement de l'écosystème ligérien.

Pour le Plan Loire V, les objectifs prioritaires de cet OS sont de :

- **Contribuer à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels aquatiques et humides** et des espèces inféodées ;
- Retrouver un **bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau** pour contribuer au bon état écologique des milieux aquatiques et renforcer leurs capacités d'adaptation au changement climatique ;
- **Rétablir et protéger les populations de poissons migrateurs** par la préservation voire la restauration de leurs habitats et favoriser leur migration.

OS n°5 : Restaurer les fonctionnalités des milieux humides au service des écosystèmes ligériens

Le principe qui guide le Plan Loire V est d'augmenter la robustesse et la résilience des écosystèmes aquatiques afin de redonner aux milieux leurs fonctionnalités. Pour cela, prendre en compte l'ensemble des fonctions des écosystèmes humides ainsi que les usages et valeurs associés.

Pour le Plan Loire, les objectifs prioritaires de cet OS sont de :

- **Connaître et caractériser les pressions** qui s'exercent sur les fonctionnalités des milieux humides ;
- Développer des actions visant à **préserver ou restaurer des écosystèmes humides** résilients, fonctionnels et diversifiés ;
- **Maintenir et restaurer la biodiversité remarquable** déjà présente sur ces milieux.

À noter

Il n'y a plus d'OS spécifiques aux espèces exotiques envahissantes car le sujet est transversal (volonté de « désiloter »). La thématique est donc intégrée aux OS n°4 et 5.

Par ailleurs, les objectifs ne sont plus liés à des territoires prioritaires (têtes de bassin versant et vallées alluviales spécifiques) comme précédemment dans le Plan Loire IV.

Les pilotes du Plan Loire ont aussi intégré la nécessité de voir le projet "zones humides" à l'échelle de territoire cohérent et non de site car plusieurs zones humides non présentes sur le même site peuvent être en interactions et donc avoir des fonctionnements liés. Travailler à l'échelle d'un écosystème humide a plus de pertinence et d'intérêt.

Axe 4 : Développer, valoriser et partager la connaissance sur le bassin de la Loire

OS n°8 : Développer et acquérir des connaissances

Le principe qui guide le Plan Loire V est de développer une connaissance à visée opérationnelle sur des thématiques nécessaires aux orientations stratégiques du Plan Loire.

Pour le Plan Loire, les objectifs prioritaires sont :

- L'expression des **besoins territoriaux** ;
- La **visée opérationnelle** notamment à travers la production d'outils finaux mobilisables et duplicables par les porteurs de projets territoriaux,
- Le **partage et la valorisation de la connaissance** produite.

OS n°9 : Partager et valoriser la connaissance

Le principe qui guide le Plan Loire V et de favoriser et stimuler le partage et la valorisation de la connaissance, les retours d'expériences, les savoir-faire auprès de chaque communauté d'acteurs du bassin de la Loire.

Pour le Plan Loire, les objectifs prioritaires sont de :

- **Renforcer le partenariat** entre chercheurs et gestionnaires ;
- **Assurer le transfert** de la connaissance produite (programmes de recherche ou d'acquisition de données).

À noter

Le Conseil régional Centre-Val de Loire, autorité de gestion des fonds FEDER Loire, a reçu les directives de l'Europe concernant le Plan Loire V, il y a peu. Une première trame de DOMO (document de mise en œuvre) devrait être présentée à la Commission européenne courant septembre, avec une validation attendue à l'automne pour une ouverture des dépôts de dossier Plan Loire V fin 2021-début 2022. Il s'agit d'un calendrier prévisionnel. Par ailleurs, les modalités de financement ne sont pas encore connues (forfait ou frais réels).

Tour de table des participants au forum

Pour ce tour de table les participants étaient invités à répondre à deux questions "introductives" aux échanges à venir :

- Aviez-vous connaissance du réseau d'acteurs zones humides du bassin de la Loire avant cette Rencontre ?
- Qu'attendez-vous de l'animation de ce réseau ? / Quel(s) rôle(s) doit avoir cette animation de bassin pour vous ?

Sur les 12 participants, la moitié avait connaissance du réseau, un quart avait connaissance depuis peu de ce réseau et le quart restant n'en avait pas connaissance.

Les principales attentes de l'animation de réseau à l'échelle bassin sont les suivantes :

- > assurer le lien amont-aval ;
- > accompagner la sensibilisation des élus (amont-aval, biodiversité et CC...)
- > capitaliser/recenser à l'échelle du bassin des outils, des connaissances, des retours d'expériences puis les valoriser dans une perspective de mutualisation ;
- > permettre une prise de recul sur les actions et projets sur le bassin ;

- > permettre de développer/élargir son réseau, faciliter les prises de contacts ;
- > être le relais des projets et travaux des acteurs du bassin (les rendre visibles) ;
- > développer et renforcer le lien chercheur-gestionnaire de manière pérenne et par l'intermédiaire de projets communs ;
- > créer des passerelles entre les acteurs, entre les thématiques.

Échanges et débats

Les échanges se sont faits autour de deux questions :

- Quel mode d'organisation du réseau ?
- Sur quels enjeux le réseau devrait/pourrait travailler dans le cadre du Plan Loire V ?

Ci-dessous la synthèse des réflexions :

- > **Construire un groupe support** vers lequel l'animatrice du réseau pourra se tourner pour un avis consultatif, une question spécifique, avoir un appui sur un projet mené dans le cadre de l'animation de réseau. Sa composition doit trouver un équilibre entre chercheurs et gestionnaires aux disciplines différentes (références variées). L'intégration de chercheurs dans ce groupe support doit contribuer au lien chercheurs-gestionnaires cependant il sera indispensable d'identifier les leviers pour pérenniser ce lien. Ce groupe support doit aussi s'ouvrir à d'autres acteurs régaliens, privés, services de l'État (DDT, DREAL, OFB...).
- > **La mutualisation** des projets (notamment fiches REX et outils pédagogiques à destination du jeune public), des carnets d'adresses (cf. [annuaire cartographique des acteurs du bassin](#) sur le site du Centre de Ressources Loire nature), des bases de données, des méthodologies, des CDR des différents partenaires. Un regard aussi sur ce qui se fait hors du bassin est intéressant : ce qui fonctionne/est utile ailleurs peut aussi l'être sur le bassin de la Loire.
- > **Faciliter le travail partenarial** et **assurer** si possible **la cohésion** entre les projets des différents réseaux d'acteurs "infra-bassin" émergeant sur les **mêmes budgets** et travaillant sur les mêmes thématiques. Par ailleurs, l'accord de financement est parfois lié à des phénomènes de mode (thématique plus en vogue à un moment T) qui existent tant dans le monde des gestionnaires que celui des chercheurs. Le Plan Loire grandeur nature a entre autres pour rôle de lisser l'effet "sujet à la mode".
- > **Favoriser les échanges et la remontée d'expériences** via des visites de sites, qui selon la cible, permettraient d'objectiver les observations terrains (visite entre gestionnaires/opérateurs de terrain) ou de sensibiliser les élus (visite qui leur est spécifiquement destinée). Lors de ces rencontres prévoir des temps de témoignage d'élus ou d'agriculteurs.
- > **Créer un circuit de diffusion** croisant besoins de connaissance et besoins du terrain afin de faciliter et développer des **interactions chercheurs-gestionnaires**.
- > **Mener/contribuer à des projets concrets** en créant des passerelles entre acteurs, structures, domaines d'étude/de compétence, projets. Afin que ces projets soient pertinents et aient du sens, il faut qu'ils soient **rattachés aux problématiques de territoires, co-construits**, en **complémentarité** avec les projets en réalisés ou en cours et réfléchis à **l'échelle bassin (enjeu amont-aval)**.
- > **Créer des outils** visant à :
 - sensibiliser les élus aux zones humides ;
 - sensibiliser les élus à l'importance amont-aval ;
 - informer sur "pourquoi préserver les zones humides".
- > **Organiser des rencontres entre acteurs zones humides du bassin de la Loire** (comme celle du 8 juillet) mais de plus grande ampleur (syndicats de rivières notamment).

Les grands enjeux que l'animation de réseau doit prendre en compte :

- > Articuler Trame verte et Trame bleue ;
- > Accompagner le développement de formation à destination des élus (terrain, session en salle, se greffer aux actions existantes) ;
- > Mettre en évidence l'importance du lien entre agriculture et zones humides (intérêt de l'agropastoralisme, de l'élevage extensif, services rendus...);
- > Accompagner la bascule entre hiérarchisation des actions et mise en œuvre des actions opérationnelles ;

-> Articuler politiques d'urbanisme et enjeux de préservation des zones humides et leurs fonctionnalités. L'ensemble des éléments issus des échanges et débats du forum n°2 sera soumis aux acteurs zones humides du bassin de la Loire identifiés pendant 1 mois. Ainsi ils pourront contribuer à l'évolution et au développement du réseau d'acteurs ZH **sur la base des éléments et réflexions du 8 juillet**.

Conclusion de la journée

- *Mots de conclusion - François Micheau (Fédération des Conservatoires d'espaces naturels)*

François Micheau, nouveau directeur de programmes Loire, conclut cette journée en soulignant la qualité des interventions proposées et la richesse des échanges entre participants.

Les résultats présentés par les acteurs de la recherche ont suscité un fort intérêt parmi les acteurs de la journée. Il est ainsi mis en évidence la nécessité que la recherche doit « nourrir » les gestionnaires et les décideurs pour stimuler, orienter et mettre en œuvre leurs actions. Ce sont sur des bases scientifiques solides que peuvent se développer des actions concrètes et efficaces. En retour, on a aussi senti la volonté réciproque des acteurs de terrain de pouvoir faire émerger des propositions d'axes de recherche à partir de leurs besoins. Les interventions de la matinée, sur les tourbières d'Ardèche, la simulation de la distribution des espèces, et sur le LIFE Natur'Adapt, nous ont rappelé les réalités de terrain, que les effets du changement climatique sont déjà constatés, et qu'ils seront encore plus présents demain. Malgré quelques incertitudes sur certains paramètres, les conséquences sur les milieux naturels sont bien établies. Les conséquences sur la biodiversité de la fragmentation, dégradation des habitats et pertes de corridors ont également été rappelées.

Ces présentations ont permis de confirmer que l'acquisition de la connaissance et, si nécessaire, la gestion en vue du maintien ou de la restauration des fonctionnalités sont déterminants pour l'atteinte du bon état des milieux.

Les zones humides et la Loire voient la convergence de multiples intérêts, dont une bonne partie est représentée par les acteurs de cette journée. A ce titre, l'intérêt d'un travail partenarial est clairement établi.

Des remerciements sont adressés aux organisatrices de cette journée, ainsi qu'à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, et à la Région Centre-Val de Loire, qui à travers les fonds du XIe programme et du POI FEDER permettent la tenue de ces journées, dont la dynamique doit se poursuivre, et dont l'intérêt a été souligné par les acteurs de cette journée.

Avec le Plan Loire V, le cadre change, mais les enjeux et les objectifs restent sensiblement les mêmes pour ce qui concerne les zones humides : nos échanges doivent se poursuivre, les bons exemples être valorisés, et les actions efficaces menées sur les espaces adaptés.

La journée est close en souhaitant à chacun de repartir avec des idées pertinentes pour son territoire et pour la Loire.

- ANNEXES -



Mot d'introduction - © FCEN



Intervention de F. Isselin (Univ. Tours) - © FCEN



Intervention en Visio de C. Coudurier (RNF) - © FCEN



Intervention de V. Kurukgy (FCEN) - © FCEN



Vue sur la Loire depuis la salle Loire de l'Espace Landrain - © FCEN



Pause déjeuner - © FCEN