

La renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'Ouest

Une exploration territoriale de la transition écologique

État des lieux

Septembre 2023



Association Francis Hallé pour la forêt primaire

Dossier de synthèse à date de septembre 2023

Les propositions énoncées dans ce document peuvent être amenées à évoluer.

Rédaction

Solène Wolff, consultante

Coordination, relecture et mise en page

Équipe de l'association Francis Hallé pour la forêt primaire

Sources

Association Francis Hallé pour la forêt primaire, 2022, Un grand projet européen - La renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'ouest, Note de travail pour la région Grand Est, Association Francis Hallé pour la forêt primaire, 70 p.

Remerciements

Ce dossier de synthèse a été constitué à partir de notes rédigées par des expertes et experts dans leurs domaines de spécialité respectifs. Nous les remercions chaleureusement pour leurs contributions.

Le présent document a été retravaillé par l'association afin de présenter un état des lieux du projet.

Avertissement

Ce document donne à voir un état à date des réflexions de l'association Francis Hallé pour la forêt primaire sur le projet qu'elle porte : la renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'Ouest, à partir d'une concertation la plus large possible avec les parties prenantes concernées. Ces réflexions ainsi que la méthode du projet sont amenées à évoluer : ainsi, ce document ne constitue pas une feuille de route figée mais bien une proposition de réflexion, évolutive, autour des enjeux que soulève le projet.

Pour en savoir plus

www.foretprimaire-francishalle.org

En guise d'exergues

Isabelle Autissier

*Navigatrice, membre du Conseil économique social et environnemental,
Présidente d'Honneur du WWF France*

« Le projet de forêt primaire porté par l'association Francis Hallé est un espoir pour tous ceux qui pensent que la lutte contre le dérèglement climatique et pour la biodiversité résonne avec le développement territorial et l'innovation.

Ce sera une chance pour la région qui l'accueillera de faire valoir une vision positive de l'avenir.

Je suis fière de soutenir ce projet. »

Vincent Munier

Naturaliste, Photographe

« Il est maintenant communément admis que les principaux défis de notre temps, pour sauver notre espèce - bien plus, en réalité, que la planète - sont de réduire drastiquement notre impact sur le dérèglement climatique, et freiner l'érosion de la biodiversité, mot technocratique, qui ne désigne finalement que le vivant, et auquel nous portons tant d'atteintes !

Si, dans le cas du réchauffement, l'inertie des processus rend difficile de se représenter comment changer les choses à notre échelle, et encore plus d'en mesurer les effets, encore qu'il faille s'y consacrer urgemment, le cas de la biodiversité apparaît comme un défi excitant à relever, car concret, et dont on peut constater rapidement les effets, à l'échelle d'une région, d'un pays. Quoi de plus motivant, dès lors, que d'être témoin et artisan du retour du vivant dans nos lieux de vie ?

Ce projet de forêt primaire, porté par l'association Francis Hallé, est représentatif des changements de regard qu'il faut avoir sur les choses : mener des actions qui voient loin, et en sortant d'un rapport intéressé et court-termiste à ce qui nous entoure. Il est moderne, j'y adhère avec enthousiasme ! »

Marc-André Sélosse

Biologiste spécialisé en botanique et mycologie

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris

« Ce projet de faire renaître une forêt primaire en Europe de l'Ouest suscite chez moi beaucoup d'enthousiasme, car il signifie retrouver la perspective d'un temps long – c'est ce dont nous avons besoin en aménagement et en écologie – et en même temps retrouver un objet qui profitera à tous.

J'aime également l'idée que ce projet, au-delà de ses bénéfices écologiques, cherche à trouver des solutions concrètes afin que les gens sur place vivent plus en accord avec les dynamiques naturelles qui construisent le monde qui les entoure.

Ainsi, la volonté d'imaginer à terme une très grande région qui explore un nouveau rapport au bois et à l'arbre, d'une manière globale depuis la libre évolution jusqu'à la valorisation du bois me semble être une piste très intéressante.»

INTRODUCTION

Laisser se reconstituer une forêt primaire en Europe de l'Ouest

À l'initiative du botaniste Francis Hallé, l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire agit pour la création d'un espace de dimension européenne et de grande superficie – environ 70 000 hectares – dans lequel une forêt intacte évoluera de façon autonome, renouvelant et développant sa faune et sa flore sans aucune intervention humaine, et cela sur une période de plusieurs siècles. Cette zone sera transfrontalière, avec une base française. Nous agissons pour que soient créées les conditions concrètes (scientifiques, techniques, juridiques, foncières) de son développement et de la constitution d'un réseau de grands espaces naturels intacts.

Parce que l'arbre nous est vital

Les forêts primaires sont des milieux très fragiles, les dernières du monde sont menacées de disparaître. La seule qui subsiste en plaine en Europe, l'admirable forêt primaire de Białowieża en Pologne, est également en grand danger. Le concept même de forêt intacte s'est effacé de nos mémoires. Certaines écoles forestières enseignent encore parfois qu'une forêt que l'être humain n'exploite pas est incapable de survivre.

Notre association a à cœur de mettre en évidence qu'il n'en est rien. Une forêt primaire est beaucoup plus riche en formes de vie que les forêts secondaires* dont nous avons l'habitude en Europe de l'Ouest.

Une forêt primaire

Une forêt primaire est une forêt qui n'a été ni défrichée, ni exploitée, ni modifiée de façon quelconque par l'homme. Ou, si elle l'a été, un temps suffisant (multiséculaire) s'est écoulé pour qu'elle ait recouvert l'ensemble des processus dynamiques naturels s'observant au sein d'un écosystème forestier. C'est un joyau de la nature, un véritable sommet de biodiversité

Forêt secondaire

Forêt qui repousse après avoir été défrichée ou exploitée.

et d'esthétisme. Captation du CO₂, production d'oxygène, régulation du climat, réserve de biodiversité, enrichissement des sols, reconstitution des ressources hydriques... ses bénéfices sont inestimables.

En Europe, les forêts primaires, beaucoup plus riches en biodiversité que les forêts secondaires, ont pratiquement disparu pour laisser place à des forêts gérées.

Un futur souhaitable

Cette proposition, unique sur le plan international, s'intègre dans les stratégies et ambitions de la transition écologique, par son aspiration à s'inscrire dans un nouveau modèle économique afin de répondre aux grands enjeux environnementaux (changement climatique, érosion des ressources et de la biodiversité, multiplication des risques sanitaires environnementaux). Elle est ainsi porteuse d'avenirs à co-construire, où se développeront des formes novatrices de prospérité soutenable de nos sociétés au sein même de nos territoires.



QUI SOMMES-NOUS ?

Francis Hallé

Né en 1938, Francis Hallé est biologiste, botaniste et Professeur dans plusieurs universités. Son parcours académique, ses travaux de recherches, ainsi que son intérêt et son émerveillement pour l'écologie des forêts tropicales et l'architecture de leurs arbres, le mènent, sur tous les continents, à les rencontrer et à les étudier. Il est reconnu comme une référence mondiale sur la question des arbres et des forêts.

À partir de 1985, et pendant 30 ans, il dirige les missions du Radeau des Cimes et les aspects scientifiques des recherches sur les canopées forestières tropicales. Il a publié des dizaines de travaux scientifiques et il est l'auteur d'ouvrages « grand public » traduits en plusieurs langues.

L'Association Francis Hallé pour la forêt primaire

L'Association Francis Hallé pour la forêt primaire a été fondée le 26 février 2019 pour concrétiser le projet de voir renaître en Europe de l'Ouest le sommet écologique que représente une forêt non dégradée par les activités humaines et laissée en « libre évolution » : maximum d'accumulation du carbone, de diversité biologique, de fertilité des sols et de beauté.

L'association compte aujourd'hui plus de 4500 adhérents dans 21 pays différents. Elle est reconnue d'intérêt général à vocation environnementale et son équipe d'animation compte 16 collaborateurs dont 5 salariés, 9 bénévoles et divers prestataires externes. Son conseil scientifique compte des experts de disciplines variées : agronomie, géographie, foresterie... Ses adhérents sont présents sur l'ensemble du territoire français (dont 507 dans la région Grand Est). Outre les cabinets experts associés (Acadie, Forestallia, AcTeon) l'association est liée à plusieurs institutions universitaires et de recherche comme le CNRS (Ladyss), l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (Master Bioterre), l'École Supérieure d'Architecture de Versailles. Aujourd'hui plusieurs fondations et fonds de dotation apportent leur soutien financier à notre activité : Lemarchand, Iris, Ginkgo, Nature et découvertes, Anyama, Botanic, La Boulangère Bio, 1 % Pour La Planète, Reforest'action, Klorane.

I. UN PROJET D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Une réponse concrète à l'urgence absolue

Le projet Francis Hallé pour la forêt primaire répond à la nécessité de faire face aux urgences de la perte sans précédent de la biodiversité et du changement climatique. Ces deux crises, intimement liées¹, exigent une accélération sans précédent de nos efforts collectifs pour réduire drastiquement l'impact de nos activités sur le vivant et nos émissions de gaz à effet de serre. L'urgence ne cesse d'être réitérée dans les rapports scientifiques. La synthèse du 6ème rapport d'évaluation du GIEC, publiée en mars 2023, révèle que le changement climatique a déjà provoqué des dégâts généralisés - pour certains irréversibles. Contrairement à l'engagement pris par la quasi-totalité des pays lors de l'Accord de Paris, le réchauffement climatique risque fort de dépasser les 1,5°C. Si nous poursuivons sur la trajectoire des politiques publiques actuellement mises en œuvre, la planète s'oriente vers un réchauffement de +3,2°C à la fin du siècle.²

À enjeux extraordinaires, solutions extraordinaires ; les temps présents demandent de développer un changement global de nos pratiques – sociales, économiques et écologiques. Faire renaître une forêt primaire apparaît comme une des nombreuses réponses possibles aux changements climatiques et à l'érosion de la biodiversité³. Elle va plus loin, d'une part en offrant à la recherche scientifique un espace de travail aux dimensions pertinentes pour ses besoins et, d'autre part, en donnant la possibilité de repenser une approche territoriale de l'occupation humaine, de nos activités et des dynamiques du vivant. C'est aujourd'hui un enjeu central pour nos écosystèmes terrestres.

¹ IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on Biodiversity and Climate Change; IPBES and IPCC, 2021

² Sixth Assessment Report (AR6), Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 20 mars 2023

³ IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental, Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, 56 pages.

En phase avec tous les niveaux de politiques publiques aujourd'hui affichées

Un projet audacieux qui correspond aux engagements internationaux de la France

Le projet de l'association Francis Hallé pour la forêt primaire est en ligne avec l'objectif de la Décennie des Nations unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030⁴ : au moins 350 millions d'hectares d'écosystèmes restaurés d'ici 2030. Cette initiative de l'Organisation des Nations Unies vise à intensifier drastiquement à l'échelle mondiale la restauration d'écosystèmes dégradés ou détruits. À titre de comparaison, notre projet représente 0,02% de cette surface. Loin d'être démesuré, il s'aligne sur les enjeux mondiaux qui font consensus. De plus, le nouveau cadre mondial pour la biodiversité, adopté lors de la COP15 de Kunming et Montréal, détermine des objectifs de 30% de restauration effective des écosystèmes dégradés et la protection de 30% des terres et mers mondiales⁵.

Un projet qui répond aux intentions européennes

Le projet de renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'Ouest constitue une contribution concrète et innovante à l'objectif clé de la stratégie de l'Union Européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 : placer 10% de superficie des territoires de l'Union européenne en protection stricte. Cette protection est présentée comme n'interdisant « pas nécessairement l'accès des personnes, mais n'autorise aucune perturbation significative des processus naturels afin de respecter les exigences écologiques des zones en question⁶ ». Elle favorise une nature en libre évolution, sans aucune intervention humaine, qui est la base du développement d'une forêt primaire.

⁴ Site officiel - Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes 2021-2030 : www.decadeonrestoration.org/fr

⁵ *Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal - projet de décision proposé par le président*, Conférence Des Parties À La Convention Sur La Diversité Biologique, ONU, 18 décembre 2022

⁶ *Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, Ramener la nature dans nos vies*, Communication de la Commission Au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen Et au Comité des Régions - 20 mai 2020

Le projet s’aligne également sur la nouvelle stratégie de l’UE pour les forêts à l’horizon 2030 de la Commission européenne⁷ en reposant sur des axes majeurs :

- Promouvoir une bioéconomie forestière dans les limites de la durabilité (y compris l’écotourisme), en donnant et renforçant les compétences des citoyens ;
- Protéger, restaurer et élargir les forêts de l’UE afin de lutter contre le changement climatique, inverser le processus d’appauvrissement de la biodiversité et garantir la résilience et la multifonctionnalité des écosystèmes forestiers ;
- Déployer une surveillance stratégique des forêts, via notamment la collecte de données ;
- Mettre en place un programme de recherche et innovation pour améliorer les connaissances des forêts ;
- Développer un cadre de gouvernance inclusif et cohérent.

Cette stratégie, dont l’objectif est de développer une meilleure approche durable des forêts européennes tout en améliorant leur protection, fait notamment référence aux forêts primaires et matures. La Commission européenne indique que « toutes les forêts, primaires et anciennes en particulier, devront être strictement protégées » – confirmant la pertinence et la nécessité de laisser se développer une forêt en libre évolution en Europe. L’un des arguments développés par les institutions européennes pour souligner l’urgence du développement d’actions en faveur des vieilles forêts et forêts primaires est que celles-ci contribuent à "préserver la biodiversité et atténuer le changement climatique"⁸. Confortant l’intérêt de la Commission pour les forêts primaires européennes et dans la continuité de cette stratégie, la Commission européenne a publié le 20 mars 2023 des lignes directrices pour la définition, la cartographie et le suivi des forêts primaires et des vieilles forêts.⁹

⁷ Une nouvelle stratégie de l’UE pour les forêts pour 2030, Communication de la Commission Au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen Et au Comité des Régions, 16 juillet 2021

⁸ Avis de la Commission Du Développement du Parlement européen à l’intention de la commission de l’agriculture et du développement rural sur une nouvelle stratégie de l’Union pour les forêts pour 2030 – Gestion durable des forêts en Europe, 15 juin 2022

⁹ Commission Guidelines for Defining, Mapping, Monitoring and Strictly Protecting EU Primary and Old-Growth Forests, Direction générale de l’environnement de la Commission Européenne, 20 mars 2023

Une contribution à la planification écologique et à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées

Le projet permet d'articuler plusieurs mesures et actions concrètes détaillées dans la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) et la Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP), avec notamment l'objectif de 10 % d'espaces en protection forte à l'échelle nationale¹⁰. La France détient déjà un maillage d'aires protégées, aux degrés de protection disparates, mais représentant un socle sur lequel un projet de forêt primaire pourrait s'appuyer. Inédite par son ambition spatiale et temporelle, la renaissance d'une forêt primaire permettrait de relier et mettre en cohésion des espaces aux besoins de forte protection.

En parallèle, le projet de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire constitue un apport innovant aux nouvelles ambitions et aux objectifs de la planification écologique initiés par le projet politique France Nation verte¹¹. Ce sera fondamentalement par ses objectifs écologiques concrets, par sa méthode, par ses ambitions d'ensemble (zone cœur et périphérie), une expérimentation concrète s'appuyant sur des dynamiques territoriales existantes.

Au-delà de ses contributions d'ordre environnemental, le projet est une façon novatrice de travailler collaborativement, de dépasser les visions classiques de l'action publique en silos, rejoignant en cela le rapport France Stratégie (synthèse mai 2022) : « Soutenabilités - Orchestrer et planifier l'action publique »¹². Les pouvoirs publics affirment vouloir s'engager dans une démarche pour repenser les méthodes d'action publique afin de concilier protection de la planète, progrès social et développement économique. Le projet est une réponse concrète à la nécessité d'outiller la puissance publique pour agir aujourd'hui avec une vision de long terme.

¹⁰ L'objectif des 10% en protection stricte a été défini dans la version de la stratégie pré-COP15 et a été réitéré dans la nouvelle version publiée en juillet 2023 (actuellement en consultation des instances)

¹¹ Site officiel - France Nation Verte - La planification écologique, janvier 2023 : www.gouvernement.fr/france-nation-verte

¹² France Stratégie, « Soutenabilités - Orchestrer et planifier l'action publique », mai 2022 : www.strategie.gouv.fr/publications/soutenabilites-orchestrer-planifier-laction-publique

Pour aller plus loin

Par son ampleur et son caractère unique en Europe, le projet de l'association Francis Hallé pour la forêt primaire est un projet d'exception. En dépit de ce caractère exceptionnel, il ne surgit pas *ex nihilo*. Il s'inscrit dans le prolongement de trajectoires d'échelons mondiaux, européens, nationaux et régionaux, engagés dans des processus développés de transition écologique. Il vient amplifier leurs dynamiques et accentuer des démarches de bifurcation.



II. UN PROJET PILOTE DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

Le projet de forêt primaire en Europe de l'Ouest se positionne comme projet de territoire, comme exercice unique de prospective territoriale. Ce qualificatif souligne l'intégration de la forêt primaire dans un cadre bien plus large que son environnement biophysique : le contexte socio-économique de la région concernée est au cœur du projet. En effet, cette exploration grandeur nature de la transition écologique est aussi une façon de contribuer à la résilience des territoires. Cette grande région écoforestière européenne à co-construire n'est pas une seule et unique entité, fût-elle une magnifique forêt en libre évolution. Ce sera un ensemble de sites, de dispositifs, d'activités liées aux secteurs du bois, de l'agriculture, du tourisme de nature, etc. prenant en compte l'existant et la présence humaine dans le territoire.

Deux espaces possibles en région Grand Est : Les Ardennes et les Vosges du Nord

Plusieurs critères clés ont guidé les travaux de l'association dans la recherche d'une localisation pour le projet.

1. L'association souhaite développer son projet en Europe de l'Ouest, car il n'y a plus aucune forêt primaire dans cette région du monde.
2. Le développement d'une forêt primaire dans une zone de plaine est encouragé afin de favoriser la protection de forêts de feuillus tempérées.
3. Le périmètre considéré doit être transfrontalier et, étant donné que l'impulsion du projet est d'origine française, le choix a été fait d'implanter une partie de la forêt primaire en France.
4. La future forêt primaire doit faire 70 000ha, cette superficie permettant un développement optimal de processus naturels variés et complexes, et la constitution de chaînes trophiques complètes.

En effet, le recours à une très grande surface s'impose pour l'établissement d'une variété globale d'habitats et de processus naturels indispensables afin de garantir le fonctionnement de l'écosystème et le développement d'une biodiversité riche. Une telle surface favorise notamment la circulation des espèces, le retour de la grande faune et la dissémination des graines, renforçant la diversité génétique. Elle assure les processus naturels de perturbations contribuant à la régénération du milieu et au respect du cycle de vie naturel d'une forêt en pourvoyant en particulier la présence de nombreux arbres de grande dimension et de bois morts.

Enfin, l'association ne souhaite pas avoir recours à la plantation d'arbres et vise à s'appuyer sur les dynamiques forestières naturelles. Pour cela, le projet partira d'une base forestière naturelle existante, et d'autres types d'espaces laissés en libre évolution.

QUELQUES DÉFINITIONS

Une **réserve** désigne un espace soustrait à diverses activités anthropiques et à la liberté d'accès dans l'optique d'assurer la conservation d'un ensemble écologique. Cependant, le terme de « réserve naturelle » recouvre une grande diversité de situations et de dispositifs de protection de l'environnement tant au niveau international que français. Le niveau de gestion et d'intervention n'est pas le même en fonction du type de dispositif considéré. Voir annexe 1. Définitions.

Les **zones tampons** sont des portions d'espace situées entre deux entités spatiales. Dans le domaine des aires protégées, il s'agit d'un espace entre le cœur de protection et la zone de transition. Le rôle de la zone tampon est d'atténuer les activités pouvant impacter la zone cœur ; les activités peuvent donc y être contrôlées.

Un **écotone** est une zone de transition écologique entre deux écosystèmes. Par exemple, le passage de la rivière à la forêt, ou le passage d'une lande à une prairie. Cette zone est généralement très riche en biodiversité car elle abrite des espèces propres à ce milieu de transition, mais aussi des espèces appartenant à chacun des écosystèmes le bordant.

Un milieu en **libre évolution** est un milieu qui se développe de façon naturelle, sans intervention humaine, et qui peut ainsi conserver ou retrouver sa naturalité.



Le choix du terrain d'étude a été conditionné par des prospections menées par l'équipe scientifique de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire. Du fait des contraintes précédemment énoncées, une majeure partie des frontières nationales montagneuses ont été exclues de fait. Les réflexions relatives à la localisation se sont alors portées principalement sur la région du Grand Est. Celle-ci présente notamment la particularité de disposer de la plus grande part de forêt publique en France (56% – contre $\frac{1}{5}$ des forêts au niveau national)¹³, ce qui pourrait être un atout pour accéder au foncier.

Deux territoires sont actuellement envisagés pour développer le projet : les Ardennes et les Vosges du Nord. Il s'inscrirait par là même dans la continuité historique forestière de la région Grand Est. Les forêts de ce territoire ont été pendant un siècle et demi des forêts de la guerre et de la militarisation – on peut évoquer ici le Siège de Bitche en 1871, la première guerre mondiale de 1914-1918 et la ligne Maginot de 1928 à 1940. Depuis les prémices de l'Union européenne au début des années 1950, dont l'enjeu premier était d'éviter la guerre, ces territoires sont devenus des territoires de paix. Par sa dimension transfrontalière et européenne, le projet de l'association remobiliserait cette histoire autour de l'idée de forêt pour la paix. L'opportunité est unique de développer la coopération transfrontalière, et de travailler avec les instances européennes dans l'optique de bâtir un espace de protection d'un bien commun qui dépasse la notion même de frontière. A l'heure où les tensions géopolitiques autour des questions environnementales telles que l'accès aux ressources et les responsabilités dans les changements actuels risquent de croître, il paraît indispensable de replacer les espaces de nature dans une dynamique de co-construction et de renforcement d'une coopération pacifique.

Les forêts de ces régions ont été affectées dans le passé par des épisodes de crise récurrents. Dans les années 1970, les pluies acides affectaient en premier lieu les forêts de l'Est (cf. programme DEFORPA¹⁴). Il était dit que les forêts des Vosges disparaîtraient à l'horizon 2000. Lors des épisodes de tempêtes de 1999, ce furent encore les forêts de l'Est et des Vosges qui furent parmi les plus touchées. Le dérèglement climatique et les atteintes sanitaires parfois liées font craindre aujourd'hui un bouleversement majeur dans la composition de ces forêts. La question de la résilience forestière n'est donc pas ici secondaire, mais bien un problème récurrent.

¹³ Fibois Grand Est, « Structure de la forêt régionale », octobre 2019 :

www.fibois-grandest.com/secteurs/structure-de-la-foret-regionale-edition-2019/

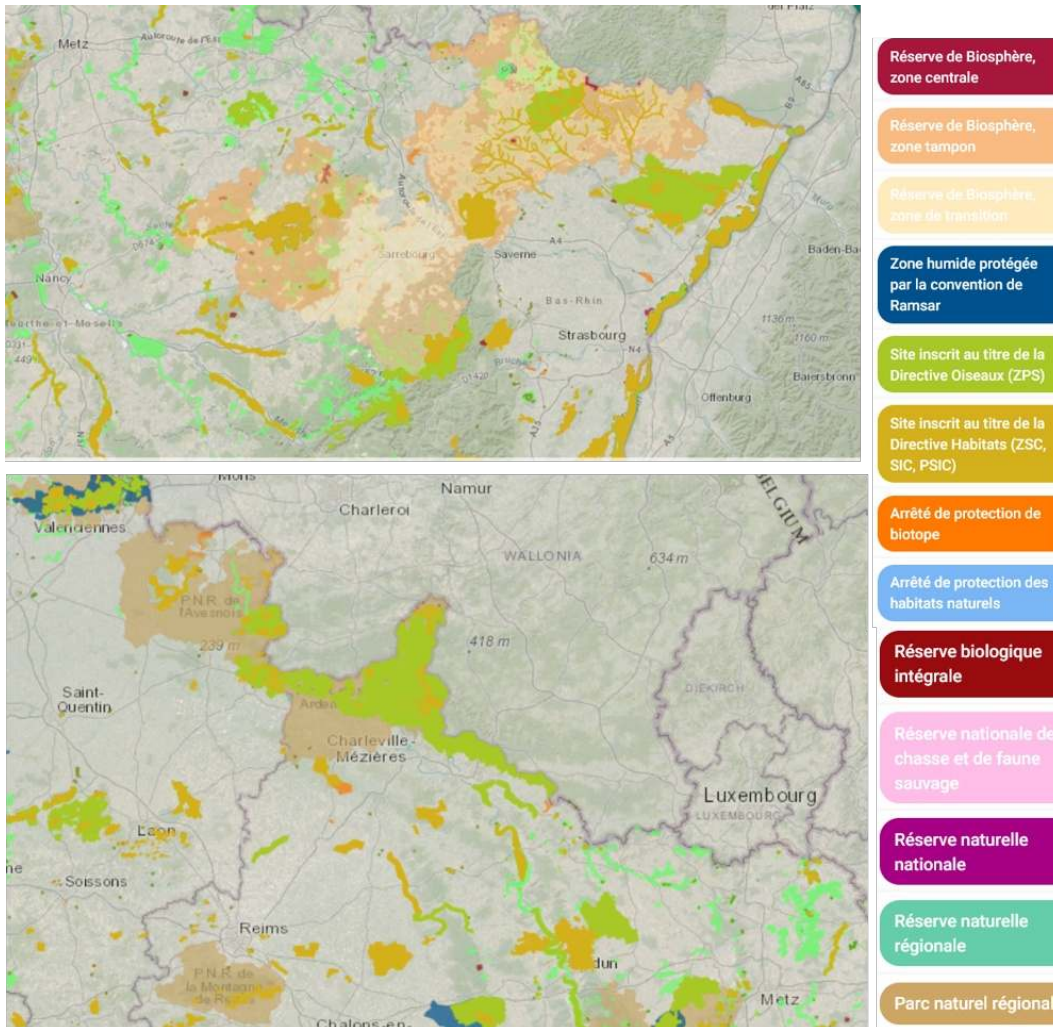
¹⁴ Le programme de recherche Déforpa, financé de 1984 à 1991, portait sur le dépérissement des forêts lié aux pollutions atmosphériques. Bien que d'autres massifs aient été étudiés, le massif des Vosges a été au cœur de ces travaux de recherche

L'enjeu est de contribuer au développement d'une forêt et d'une filière forestière résilientes et diversifiées face aux changements climatiques et au déclin prononcé de la biodiversité.

La région Grand Est est reconnue historiquement comme un pôle d'excellence forestière. La fondation de l'École Nationale des Eaux et des Forêts de Nancy en 1864 en atteste. À cela s'ajoutent des politiques publiques territoriales déjà engagées dans des processus de transition écologique, ainsi que la mise en œuvre de programmes régionaux européens (comme le projet LIFE Biodiv'Est). De plus, les deux territoires étudiés par l'association accueillent des Parcs Naturels Régionaux. Ce socle est plus que surfacique : il est synonyme d'acteurs, de compétences, de gouvernances et d'habitudes de travail qui sont déjà en place.

Les premières phases de ce projet pourraient faire du territoire concerné (et *a fortiori* de la région Grand Est), un espace unique en Europe de l'Ouest. Cela offrirait, pour la forêt globalement considérée, un ensemble de terrains d'actions, de recherche et de valorisation depuis le grand écosystème en libre évolution jusqu'à la politique de filière de la forêt. Pour la transition écologique, ce serait l'opportunité d'avoir un espace d'expérimentation totalement innovant des politiques publiques.

Les cartes présentées en page suivante illustrent le maillage d'aires protégées existant au niveau des deux grands secteurs envisagés pour le projet.



Source : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

Construire LA grande région écoforestière européenne

Un projet de renaissance d'une forêt primaire sur un territoire peut initier des réponses nouvelles à des problématiques économiques présentes, telles que les difficultés de la filière bois notamment induites par une économie mondialisée. Le projet proposé par l'association Francis Hallé pour la forêt primaire pourrait contribuer à la reconstruction d'une foresterie de haute qualité en s'appuyant sur un savoir local important, mais également maintenir des activités locales sur le territoire en relocalisant la filière et en encourageant des activités agricoles durables. L'ambition est de fortifier un projet de territoire en intégrant de manière appropriée les secteurs productifs, leurs dynamiques propres, et en proposant ainsi une opportunité de développement économique fondée sur les exigences de la transition écologique.



À quoi ressemblerait, une fois développé, cet ensemble à base forestière ?

D'un point de vue spatial, la forêt primaire pourrait se traduire par une organisation le long d'un gradient variant en fonction du degré d'intensité des activités induites par l'humain. Elle pourrait ainsi être constituée au cœur d'une vaste réserve consacrée à de la recherche scientifique et à un tourisme de contemplation. Autour se dessinent des zones tampons, où les activités humaines ont été progressivement repensées à la lumière de cette proximité avec une grande zone en libre évolution et des enjeux de la crise climatique et de biodiversité : agriculture, sylviculture, pratiques sociales, tourisme, politiques publiques. La forêt primaire commence et finit donc dans une zone de transition. Sa lisière est floue : tous les écotones de la zone forestière comportent une certaine quantité d'arbres afin que la lisière ne soit pas abrupte. On peut imaginer que les zones tampons en question soient constituées des mêmes espèces arborées que celles de la forêt voisine, mais à densité plus faible.

Les pratiques traditionnelles de chasse ou de collecte de certains produits, les activités de randonnée ou de sports de nature auront leur place dans cet ensemble. Leur articulation au sein du projet aura été évaluée, discutée et dessinée avec les acteurs locaux, s'inventant collectivement en avançant sur des pistes nouvelles.

Photo : Forêt de Białowieża, Pologne © Arnaud Hiltzer

Un secteur agro-forestier innovant en proximité d'une agriculture présente et concernée par le projet

Tout l'enjeu est de parvenir à développer autour du projet de forêt primaire des activités agricoles durables, tout en intégrant les pratiques préexistantes dans le cadre d'une dynamique de transition écologique. Il est pour cela question de prendre en compte aussi bien les conditions agroécologiques locales que l'historique des pratiques. L'agriculture actuelle des territoires considérés se situe plutôt en marge des grandes productions régionales, avec un élevage herbivore très présent, valorisant des espaces en pâture. En effet, ces territoires se caractérisent par des contraintes de milieu de mise en valeur agricole : des sols plutôt pauvres, la présence de zones humides, des limitations climatiques, le relief parfois. Cependant, cette agriculture est confrontée aux mêmes problématiques économiques et interrogations face à la transition écologique requise et aux effets induits par le changement climatique que dans les régions plus favorables.

Dans ce contexte, la perspective de délimitation d'un espace de renaissance d'une forêt primaire peut générer des opportunités pour inventer l'agriculture du territoire de demain. L'attractivité du territoire hébergeant la forêt en libre évolution peut permettre une valorisation nouvelle de ses productions, sous forme de politiques de label par exemple. C'est également l'opportunité de créer une dynamique de réflexion pour expérimenter une agroécologie concrète, en inventant des systèmes de production et d'exploitation de l'espace agricole innovants et capables de répondre aux enjeux globaux et locaux.

Photo : Forêt de Białowieża, Pologne © Arnaud Hiltzer

Des expérimentations agricoles dans la zone de transition : l'exemple de l'agroforesterie

Le projet de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire entraîne une réflexion dans le domaine agricole. L'optique est de s'orienter vers des modèles plus résilients face aux changements globaux actuels et qui seraient compatibles avec un maillage territorial comprenant une forêt en protection stricte. Afin de permettre à l'agriculture préexistante dans le territoire de persister, on peut imaginer de développer des expérimentations agricoles sous forme d'aires de transition, par exemple en faisant appel à des arbres : l'arboriculture, les vergers d'arbres fruitiers et les alignements d'arbres pour bois d'œuvre. Légumes-racines, tubercules, légumes-feuilles, certaines variétés de courges ou de choux, fruits de sous-bois et plantes ornementales sont susceptibles d'être travaillés en association avec des plantations d'arbres forestiers.

D'autres possibilités de synergie autour d'innovations agricoles existent, telles que les agroforêts et forêts comestibles : des parcelles densément arborées, multistrates, sont composées d'espèces variées. Définie comme l'association d'arbres à des activités agricoles ou d'élevage, l'agroforesterie englobe des situations très diverses. Alignements d'arbres dans ou autour des champs, y compris les haies, le bocage et les brise-vents arborés, cultures sous couvert arboré, élevage dans des forêts ou des plantations d'arbres, alimentation d'animaux avec du fourrage d'arbre, agroforêts et forêts comestibles, rotations associant des arbres et des cultures... etc. Le paysage résultant est très variable, allant de milieux relativement ouverts, tels que des champs dans lesquels apparaissent des arbres, à des milieux plus fermés dans lesquels la composante arborée domine, ou à des paysages en mosaïque associant arbres, cultures et/ou animaux dans des proportions et des dispositions variées. Dans le paysage rural, les arbres de l'agroforesterie sont aussi notamment des marqueurs de l'espace et du foncier, des éléments du patrimoine, des symboles socio-culturels. L'agroforesterie aurait donc toute sa place dans les zones de transition de la forêt primaire. Les agroforêts sont bien connues sous les tropiques (Indonésie, Tanzanie, Ghana, Cameroun, Brésil, etc.), c'est donc une source d'inspiration importante pour l'Europe.

L'élevage est également une activité agricole qui peut se développer

dans les zones de transition d'une forêt en libre évolution sous forme d'élevages agroforestiers appropriés (bovins, ovins, caprins, porcins, volaille). L'expérience européenne dans ce domaine est disponible : agrosylvopastoralisme avec porcs, chênes et céréales en Espagne et au Portugal (dehesa et montado), volailles en parcours arboré (Gers), écopastoralisme avec moutons dans les plantations d'arbres, porcs en liberté, affouragement avec fourrage d'arbres (érable, frêne, etc.), pâturages avec arbres dispersés (pré-bois), embocagement des pâturages... etc.

Enfin, la récolte informelle de produits forestiers, tels que champignons, châtaignes, truffes, fleurs et fruits, bois de chauffage, salades sauvages, fraises, framboises, asperges peut être encouragée et encadrée dans la zone tampon. L'artisanat et les riverains, par ces moyens de subsistances complémentaires, pourront profiter de la proximité de la forêt en libre évolution.

Une déclinaison agricole plus fine sera imaginée, permettant d'aborder une construction de scénarios multi-échelles, allant des filières et du territoire aux parcelles supports des systèmes de culture, en passant par la viabilité des exploitations agricoles. L'évaluation des modèles agricoles du territoire reposera sur les trois piliers de la durabilité : agronomique et économique, environnemental, social. Cette prospective, conduite par les agriculteurs du territoire avec l'appui d'agronomes de divers métiers, donnera toute son ampleur à cette forêt de nouvelle envergure. Des possibilités de synergie avec des formes d'économie durable existent entre la renaissance d'une forêt primaire et les activités agricoles déjà présentes et qui resteront autour et à proximité de cet espace, en particulier accolées aux zones tampons et de transition.

Les modalités décrites ci-dessus ne sont pas exclusives les unes des autres. Leur physionomie et les espèces utilisées ou favorisées se recoupent souvent. Un continuum existe entre les catégories décrites, par exemple une forêt comestible de zone tampon où l'élevage est pratiqué, ou une plantation arborée se rapprochant d'une agroforêt. L'enjeu sera de proposer des modes agroforestiers prenant en compte les pratiques existantes des personnes vivant à proximité de la forêt primaire, afin que ces pratiques persistent, tout en intégrant des modifications (expérimentation agroforestière, écologique, économique, sociale, agricole, forestière, touristique, culturelle, institutionnelle...) leur permettant de faire partie de l'écotone de la forêt, de sa lisière floue.

IMAGINONS

Aux alentours de la forêt primaire, la lisière est floue, le paysage rural est hétérogène, les parcelles sont petites. Les modalités d'utilisation du sol varient d'une parcelle à l'autre. Des alignements arborés (haies, clôtures vivantes) sont installés ou favorisés par régénération naturelle assistée, dans toutes les infrastructures paysagères le permettant : lisières, bordures de parcelles, fossés, ruisseaux, rivières, sentiers, chemins, routes, ruptures de pente, etc. Des coupe-feux sont établis. L'agroécologie et l'agriculture biologique ont la priorité. Cette hétérogénéité paysagère est fondamentale : elle permet à la forêt primaire d'exister dans un paysage (un maillage territorial) qui lui est favorable, où la biodiversité est présente, où les usages sont en partie congruents avec ceux de la zone tampon et où le passage de la zone non forestière à la zone forestière est progressif. Cette hétérogénéité permet aussi que les changements d'usage du sol, les mécanismes de compensation foncière et de renaturation, prennent en compte la diversité des usages préexistants.

Photo : Forêt de Białowieża, Pologne © Arnaud Hiltzer

L'avenir de la filière bois

Dans les territoires envisagés, la filière bois locale actuelle se répartit en trois activités majeures : l'industrie, le bois énergie et le bois d'œuvre. Étant donné qu'aucune exploitation forestière ne peut opérer dans une forêt en libre évolution, au fur et à mesure du développement du projet, des réflexions devront être menées sur les parcelles dans lesquelles du bois pourra être prélevée.

Le projet de l'association s'attache donc à ne pas entraîner des externalités négatives pour la filière forêt-bois et pourrait être au contraire l'occasion de réfléchir collectivement aux développements adaptés de mode d'exploitation et de transformation contributeurs d'un produire mieux. C'est aujourd'hui en effet une exigence forte pour une filière en situation difficile. Il peut par ailleurs jouer un rôle complémentaire avec la stratégie de captation carbone par les produits bois. La combinaison est possible, en réfléchissant conjointement avec la filière forêt-bois pour définir les zonages et les modes d'exploitation les plus pertinents.

Chasse et autres activités anthropiques

Les activités anthropiques telles que la chasse ou la pêche ont une longue tradition dans les forêts de l'Europe de l'Ouest. Ces activités ont mené à de profondes transformations du milieu induites par l'humain. Les écosystèmes forestiers ont rencontré une modification profonde de la composition et de la structure des forêts : déséquilibre entre la faune et la végétation, disparition des grands prédateurs indispensables au fonctionnement écologique équilibré d'une forêt, ainsi que la fragmentation des milieux, entraînant un isolement des populations d'herbivores (la concentration et l'isolement d'herbivores dans certaines zones, en l'absence de prédateurs, peut ainsi avoir pour effet d'augmenter les pressions sur la végétation, et appauvrir la diversité génétique des populations herbivores du fait de l'absence d'échanges avec d'autres groupes.).

La renaissance d'une forêt primaire présentera l'opportunité de nouvelles perspectives d'accès à la nature pour les activités anthropiques. La vaste réserve intégrale se constituera sans transformation ni exploitation induite par l'humain. Ces activités seront à réinventer avec les acteurs pertinents des territoires concernés. Leur présence et leur intensité seront définies pour arriver à un équilibre global de la forêt. Les questions posées, les réponses apportées ne pourront venir, au fur et à mesure du déroulement de l'exploration, que d'un travail collectif.

Un site européen de tourisme et de haute culture autour de la forêt

Avec l'expérimentation de pratiques touristiques fondées sur les principes de l'écotourisme, une telle forêt en libre évolution, par la biodiversité qu'elle abrite, ses fonctionnalités, son esthétisme, constituerait un élément attractif pour un territoire. Il a été démontré que la présence d'éléments naturels d'exceptions ou d'espaces protégés de renom engendre des retombées économiques directes et indirectes sur les territoires dans lesquels ils se trouvent. L'exemple du Parc National Suisse le révèle : une surface de 17 300 ha, accueillant 160 000 visiteurs par an, induit des retombées économiques à hauteur de 20 millions euros/an, soit environ 1000 euros/ha/an.

Le projet de l'association est l'occasion de réfléchir aux possibilités de

développer un tourisme durable et maîtrisé, à une époque où, par ailleurs, de nombreux sites touristiques sont confrontés à une surfréquentation et doivent d'eux-mêmes recourir, pour conserver le milieu, à des mesures de protection limitant l'accès à certaines zones particulièrement fragiles (cf. les calanques de Marseille, les gorges de l'Ardèche... etc.).

Les sols forestiers sont indispensables au bon fonctionnement du milieu ; leur piétinement serait très dommageable pour l'écosystème d'une forêt primaire, au risque de le dégrader irréversiblement. Diverses solutions techniques seront donc envisagées pour préserver les sols, à l'instar de nombreux parcs nationaux et réserves naturelles (en France et à l'international). Par exemple : des caillebotis au lieu de sentiers, des itinéraires surélevés tels que des chemins suspendus ou pourquoi pas des ballons d'hélium pour accéder à la canopée tels que des bulles de cimes, de l'accrobranche pour passer la nuit en haut des arbres...etc.

Ces pratiques touristiques raisonnées et douces peuvent essaimer et enrichir le territoire et être combinées à d'autres pratiques : des parcours accompagnés par groupes, des sites dédiés dotés d'équipements adaptés, des activités pédagogiques ou de science participative. Un volet d'animation pédagogique pourrait être développé autour du projet et se traduire par une offre d'événements sous la forme de colloques, projections, ou d'offre de supports via des librairies.

Un grand laboratoire européen ouvrant à des champs de recherches de toutes disciplines

Le projet de renaissance d'une forêt primaire sur un territoire pourrait constituer un levier inégalé de développement de la recherche, mobilisant l'important environnement scientifique et d'expertise régionale existante. Il y aurait dans cette grande région la possibilité de faire émerger de manière articulée un véritable Campus Européen de la Forêt, transdisciplinaire.

Le projet de l'association propose d'offrir ici l'opportunité unique d'observer les fonctionnements induits par le passage d'un écosystème secondaire vers une forêt primaire, tout en étant intégré à un projet de territoire et une économie. La forêt en libre évolution rassemblerait de multiples domaines de recherche tels que l'écologie fonctionnelle, les sciences naturelles et la biologie, les sciences sociales, la culture en général (arts et

littérature), jusqu'à des horizons plus larges de droit du commun, de méthodes de planification de long terme... etc. Cette forêt et son pourtour pourraient accueillir des locaux et laboratoires pour chercheurs et scientifiques (assurant notamment l'observation, l'analyse, l'évaluation des processus...) ainsi que des lieux d'exposition à destination d'un public plus large.

Pour aller plus loin

Loin d'une vaine utopie, ce projet se fonde sur la valorisation d'un patrimoine écologique, social, économique, technique et intellectuel existant comme pour des modes de gestion d'aires protégées. À la mesure de sa dimension exceptionnelle, il est, qui plus est, porteur de création d'emplois liés à l'enrichissement des dynamiques économiques et sociales existantes dans la transition écologique, à l'animation du réseau de parties prenantes, à l'accueil du public, à la protection, à la recherche. Loin de la rupture, ce projet pionnier s'insère dans une histoire – et permet d'imaginer et de nourrir le futur d'un territoire. Il est le socle d'une transmission aux générations futures d'un « patrimoine naturel » restauré.

« Son caractère transgénérationnel et transfrontalier est véritablement unique et permettra de mettre en action un pacte de restauration de la nature entre générations. »¹⁵

Frans Timmermans,
Vice-Président exécutif de la Commission européenne

¹⁵ Lettre adressée à Francis Hallé du 12 septembre 2022

III. IMPACT ÉCOLOGIQUE DU PROJET

Le projet de forêt primaire veut contribuer à la construction de rapports innovants entre les diverses expressions du vivant, de nouvelles formes de vie sociale et d'économie, indispensables pour agir efficacement sur l'effondrement de la biodiversité et des perturbations anthropiques très variées.

Une contribution irremplaçable pour l'environnement

L'impact écologique de la renaissance d'une forêt primaire est multi-forme. Les forêts sont des écosystèmes complexes qui participent à l'équilibre écologique global et nous rendent des services appelés écosystémiques. En effet, les milieux forestiers – et notamment les vieilles forêts – rendent de nombreux "services". Ils protègent contre catastrophes naturelles (glissement de terrain, érosions des sols, inondations, etc.) et phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses, tempêtes, etc.). Par la photosynthèse, ils absorbent le CO₂ de l'air, contribuant ainsi fondamentalement à la diminution de l'effet de serre, et produisent l'oxygène. Les milieux forestiers participent ainsi à une meilleure qualité de l'air, ils contribuent également à la création et à l'amélioration de la qualité des sols.

Les forêts sont également pourvoyeuses d'un certain nombre de ressources essentielles pour la survie des espèces, dont la nôtre, tel que l'eau potable. 75 % de l'eau douce accessible dans le monde provient des réserves d'eau forestières¹⁶. Les milieux forestiers jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau (participant à la formation des précipitations, à la filtration et la constitution des stocks d'eau) ainsi que dans la régulation thermique de la planète. Une grande surface forestière est une formidable usine à émissions de vapeur d'eau et de molécules émises par les arbres, qui provoquent la pluie ayant ainsi un effet positif considérable lors des canicules et risques de feu.

¹⁶ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture : www.fao.org/in-action/programme-forets-et-eau/fr/

Biodiversité, un axe essentiel

DÉTAIL SUR LE CHOIX DE SURFACE

La forêt primaire de notre projet sera la plus grande surface forestière protégée d'Europe occidentale.

Le choix de la superficie se base sur la nécessité d'avoir dans cet écosystème forestier la présence de la grande faune, consubstantielle à la forêt primaire. Il répond aux besoins d'augmentation de la biodiversité d'un point de vue quantitatif, c'est-à-dire du nombre d'espèces présentes. Il a été démontré qu'en multipliant par 10 la surface protégée, on double la biodiversité. Ainsi, si dans une réserve naturelle de 1000 ha, il y a 300 espèces, en passant à 10 000 ha, on en comptera 600.

Nous faisons actuellement face à une extinction sans précédent de la biodiversité, alors que celle-ci est indispensable au bon fonctionnement des écosystèmes. Les forêts sont des réservoirs et refuges pour un grand nombre d'espèces, elles abritent à elles seules 80% de la biodiversité terrestre¹⁷. Les milieux forestiers ne servent pas uniquement de simple "supports" pour la biodiversité, ils évoluent en interdépendances directes avec l'ensemble des organismes qu'ils abritent. S'il manque un maillon de cette chaîne complexe, c'est tout l'écosystème forestier qui se voit déstabilisé. Les vieilles forêts et forêts primaires sont particulièrement intéressantes pour la biodiversité, étant donné qu'elles présentent une grande variété d'habitats et de strates. On peut par exemple y trouver des zones de trouées engendrées par les chutes d'arbres, qui participent à la régénération du milieu et constituent des habitats pour moult espèces. La forêt primaire abrite également des vieux arbres et des arbres morts sur pied ou au sol qui sont tout autant d'espaces refuges et ressources pour nombre d'espèces. Plus de 30% des espèces forestières dépendent des

¹⁷ Office national des Forêts, La forêt, or vert de la planète, octobre 2021 : www.onf.fr/onf/+/1264::la-foret-un-concentre-de-biodiversite.html.

vieux arbres et du bois mort¹⁸. Une fois décomposés par un ensemble complexe d'organismes, ils participent à l'enrichissement des sols qui, en retour, contribuent à la qualité de l'écosystème forestier.

C'est pourquoi l'une des premières lignes d'action du projet de forêt primaire, afin de favoriser la biodiversité forestière, est d'encourager le vieillissement de la forêt et de permettre le développement de très gros bois, d'arbres autochtones et l'apparition de bois mort sur pied et au sol. Plus les mécanismes naturellement à l'œuvre dans une forêt (perturbations biotiques et abiotiques, régénération naturelle, sénescences, présence d'une chaîne trophique complète...) pourront se développer, plus la biodiversité pourra être importante. À cette fin, la surface forestière du milieu doit être suffisamment importante pour correspondre aux domaines vitaux des espèces qu'il abrite et permettre le développement de processus naturels.

Ainsi, la libre évolution des forêts sur une large surface transformera peu à peu l'écosystème à tous les niveaux, de la canopée au sol. Les arbres de la canopée vont vivre quelques siècles de plus, permettant aux phases naturelles de maturité et d'ancienneté des espèces de s'étendre progressivement. La forêt se renouvellera également par petites ou grandes trouées, en fonction des événements naturels. Au-delà des arbres, c'est toute la flore forestière qui se trouvera protégée et redéveloppée, et avec elle, l'ensemble de la chaîne alimentaire qui y est attachée. Par exemple, les grands mammifères ongulés en forêt sont aujourd'hui réduits au cerf, alors que tout un cortège de grands herbivores est normalement attaché au milieu forestier.

Le projet de l'association, par la surface et la variété des habitats de la forêt en libre évolution (milieux rupestres, cours d'eau, marais, tourbières) permettra d'abriter à moyen et long terme une grande diversité d'espèces. La forêt primaire permettrait l'installation d'espèces dites parapluies. Ces espèces s'établissent sur un territoire très étendu et permettent de soutenir le développement d'un écosystème par leur rôle central, témoignant de la qualité des milieux qui les hébergent. La protection de la biodiversité passe à la fois par la protection de certaines espèces, et par celle de leur habitat. Certaines espèces iconiques ont pu revenir s'installer spontanément.

¹⁸ Vallauri, D. et al, 2005. *Bois Mort et à Cavités, Une Clé Pour Les Forêts Vivantes*

ment en Europe de l'Ouest grâce à leur protection et verront leurs chances de survie augmentées par le développement d'espaces naturels en protection forte. C'est le cas du hibou grand-duc d'Europe, du grand corbeau, de la cigogne noire et de la grue cendrée. D'autres espèces ont fait l'objet de politiques de réintroduction, comme le lynx.

Ces retours spontanés et volontaires sont un pas crucial vers le rétablissement de la biodiversité et d'un écosystème forestier fonctionnel. Un des attraits et enjeux de recherche pour les chercheurs sera l'observation des trajectoires que la forêt actuelle prendra, notamment au niveau de l'apparition et de la disparition d'espèces. Un état des lieux sera fait pour lequel les compétences des forestiers et autres gestionnaires seront sollicitées.

Le rôle des vieilles forêts dans la lutte contre le réchauffement climatique

Les forêts jouent un rôle important dans la régulation de la machine climatique. Ainsi, les forêts mondiales absorbent approximativement 30% des émissions globales de gaz à effet de serre¹⁹. L'importance de la capacité de captation et stockage du CO₂ par les milieux forestiers a, au niveau national, été reconnue par la Stratégie nationale bas carbone (SNBC). Une forêt primaire contribue à bien des égards à capter et stocker du CO₂, participant ainsi à la lutte contre le changement climatique. Dans les milieux forestiers, le CO₂ est surtout stocké dans la biomasse vivante sur pied (feuilles, branches, troncs...) et dans les sols. Le carbone est séquestré dans la biomasse vivante, notamment les arbres qui, en s'accroissant, stockent du CO₂ dans le bois. L'importante masse foliaire très étendue du fait de présence de vieux arbres dans une forêt primaire participe également à la séquestration du carbone. Enfin, le bois mort (biomasse morte) continue de stocker du carbone en fonction de sa décomposition. Une partie de ce carbone est progressivement rejeté dans l'atmosphère, tandis que le reste est stocké dans le sol grâce à l'activité de la micro et macro-faune. C'est dans le sol que se situe la plus grande quantité de carbone en forêt, on estime que cela peut représenter environ la moitié du stockage carbone total de l'écosystème.

Compte tenu du stock important de biomasse morte et vivante et la non-perturbation des sols par l'activité anthropique, une forêt primaire

¹⁹ Assmuth, A., et al.. 2021. "Optimal Carbon Storage in Mixed-Species Size-Structured Forests." *Environmental and Resource Economics* 79 (2): 249–75.

peut donc représenter une des réponses substantielles aux problématiques de captation carbone. Les forêts jouent également un rôle direct sur le climat local. La présence de forêt influence les températures en rafraîchissant l'air l'été et en limitant le refroidissement l'hiver, grâce à l'effet isolant des arbres. Ainsi, en stockant du CO₂, en régulant les températures et en participant au cycle de l'eau, les forêts et *a fortiori* les forêts primaires peuvent contribuer à lutter contre le changement climatique.

Pour aller plus loin

Les effets du dérèglement climatique et de l'effondrement de la biodiversité représentent des défis majeurs pour les territoires. Un grand espace de forêt en protection forte est, sur le long terme et pour les générations futures, une des meilleures solutions pour réduire la vulnérabilité des territoires et favoriser leur adaptation. Pour y parvenir, la limitation des activités humaines et le développement de processus écologiques spontanés, c'est-à-dire la libre évolution, sont la combinaison la plus adaptée. Ce sont les fondations sur lesquelles repose le projet de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire. Cela s'inscrit dans des dynamiques européennes et nationales portées aussi bien par des acteurs institutionnels qu'issues de la société civile, et des stratégies encourageant les processus naturels (libre évolution, réensauvagement). L'accent est mis sur le développement de solutions fondées sur la nature et la restauration des milieux naturels.

IV. MÉTHODE

Le projet de l'Association Francis Hallé pour une forêt primaire a pu faire penser à une utopie. L'engouement qu'il suscite tient notamment à sa capacité à proposer, à l'inverse du court-termisme actuel, une perspective de temps long, permettant une transformation progressive. Le résultat final n'est pas donné à l'avance. Bifurcation en actes, le projet prend en compte les réalités du présent des territoires potentiels et développe pas à pas des trajectoires collectives, fondées sur un large processus de concertation.

Exploration

Loin de parachuter un projet ficelé, le projet de l'association repose sur le dialogue et la co-construction. Il dote de temps et de moyens un large processus de concertation local, régional, national, européen, sans lequel rien n'est possible. L'exploration est un mot-clé de la démarche, au cœur de tous ses enjeux (localisation, méthode de construction, stratégies de développement/bifurcation des activités, nature des espaces, politiques publiques).

Explorer, c'est choisir de sortir d'une approche binaire en termes de « oui /non au projet » pour s'inscrire dans une démarche d'analyse concrète de faisabilité : « *si nous construisions ce projet ici, quelles en seraient les implications – qu'y aurait-il en moins, en plus, en nouveau... etc. ?* ». C'est une réflexion solide, longue, assortie de moyens pour accompagner/concrétiser/évaluer/encourager des expériences et des innovations concertées en commun.

Travailler à l'échelle même du local et de la proximité à l'heure de la mondialisation des échanges, des activités, des informations, à l'heure des crises climatiques et de biodiversité, nécessite d'articuler en détails tous les niveaux.

Exploration – un laboratoire à ciel ouvert

À l'exact inverse d'une « mise sous cloche », le projet de renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'Ouest s'attache à la mise en valeur ter-

ritoriale de grande échelle. Cette expérimentation de la transition écologique est une contribution à la résilience des territoires, au-delà de la zone forestière elle-même. Cela permettrait ainsi à la région qui le porterait de développer un projet pilote, unique au monde. La dimension temporelle du projet est l'occasion d'expérimenter des approches variées et offre la possibilité de faire un grand laboratoire européen de la recherche forestière ouvert sur l'écologie, les sciences sociales et la culture, un espace de dialogue international, d'expositions et d'éducation.

La création de dispositifs législatifs et réglementaires afin de garantir la pérennité d'une telle forêt sera une autre facette de l'expérimentation. Véritable laboratoire à ciel ouvert, le projet porte en lui toutes les caractéristiques d'une innovation de grande ampleur dans la planification écologique : celle d'un exercice de prospective territoriale grandeur nature à l'heure de l'indispensable transition.

Planification : une perspective de temps long, un exercice du présent

En zone tempérée, il faut compter près de six ou sept siècles pour qu'une forêt secondaire retrouve les caractéristiques d'une forêt primaire. La perspective temporelle de cette forêt est donc hors du commun pour un projet humain. Son inscription dans un temps extrêmement long lui donne toute sa capacité transformative. Nul n'est en mesure d'explicitier à quoi ressemblera la forêt une fois qu'elle aura atteint son statut primaire, dans plusieurs siècles. Ce qui captive est le processus pour y arriver : appréhender les réalités existantes des territoires et observer le processus de bifurcation conçu comme un exercice du présent.

Cela implique de penser la planification selon une nouvelle temporalité. Par ailleurs, les conditions actuelles mêmes du développement territorial (enjeux de mondialisation, climatiques, économiques, etc.) appellent de articulations novatrices du global et du local. Il s'agit de repenser les méthodes de planification : autrefois basées sur un objectif précis, c'est désormais un contexte d'incertitudes lié à l'actualité, et également à la durée hors échelle du projet qui s'appréhende, dans lequel s'élabore un véritable séquençage des étapes du projet. On passe en quelque sorte du rétroplanning à la série par épisodes.

Un modèle de co-construction

Un tel processus exploratoire va au-delà d'une démarche classique de diagnostic et d'expertise qui viendrait analyser les forces et les faiblesses de chaque territoire au regard du projet. Il s'agit d'une co-construction avec l'ensemble des parties prenantes, autour d'un principe directeur : chercher à comprendre les trajectoires de chaque territoire en fonction de la singularité de leur système d'acteurs et apprécier comment le projet serait en mesure d'amplifier ces trajectoires et de les faire bifurquer vers une perspective qui fasse sens pour le plus grand nombre.

Projet mobilisateur et processus de transformation, démarche sociétale et politique, perspective opérationnelle et culturelle... faire renaître une forêt primaire en Europe de l'Ouest est une intention qui articule et hybride tous les registres de l'action collective. Le projet de l'Association Francis Hallé propose de se fonder sur la mobilisation des savoirs, des pratiques et expertises locales. La réussite et la durabilité du projet seront corrélées à l'engagement des citoyens, des parties prenantes et des collectivités publiques. Il s'agit de penser la préservation d'un espace en interaction avec les territoires dans lesquels il s'inscrit. Une telle approche mobilise des connaissances très fines d'un territoire, que seuls peuvent avoir ses usagers et habitants.

Le projet crée, à sa propre échelle, les conditions concrètes pour travailler les politiques publiques environnementales, en dépassant la dichotomie entre la « protection absolue » prescriptive et la protection relative qui vise avant tout la valorisation du tissu économique (modèle des Parcs Naturels Régionaux). Le point de départ est de réfléchir aux conditions nécessaires pour laisser en libre évolution un espace de 70000 hectares de forêt, ainsi qu'aux formes durables d'organisation humaine et d'activités qui s'y articulent.

Pour donner chair à la méthode et initier le processus de construction du projet, une nouvelle proposition spécifique a été avancée, qui engagerait d'emblée une réflexion collective sur les enjeux : l'ouverture d'un programme de recherche-action du type des projets PUCA (Plan Urbanisme, Construction, Architecture) sous l'égide interministérielle des ministères de la Transition Écologique, de la Cohésion des territoires, de la Culture et de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Ces pro-

grammes dits « de recherche incitative, de recherche-action et d'expérimentation » portent en particulier sur l'aménagement des territoires. Ils visent à associer chercheurs et acteurs dans une coproduction sur le temps long autour d'une problématique partagée, et permettent d'associer tous les niveaux du local, du régional, du national.



CONCLUSION

Au cœur de la proposition scientifique portée par Francis Hallé et développée ici, au cœur du fort mouvement citoyen qui s'est construit autour de ce projet de renaissance d'une forêt primaire en Europe de l'Ouest, apparaît une demande fondamentale de dialogue, de co-construction, de formes renouvelées de production territoriale. Ce projet de très long terme, multiséculaire, innovant par les enjeux mêmes de sa durée, représenterait la transmission aux générations futures d'un patrimoine naturel, substantiel à l'histoire de l'homme sur terre, source de vie, de savoirs, de culture. Ce serait également un acte et un message de solidarité envoyé dans l'espace-temps des générations, une main tendue à celles et ceux qui, demain et après-demain, bénéficieront de tous les avantages de cette nature libre reconstituée.

De quoi le projet de Francis Hallé est-il le nom ?

D'une proposition majeure, unique sur le plan international, dans le cadre de la transition écologique : un processus qui examine très concrètement et qui construit collectivement les conditions de faisabilité d'un grand espace de nature et de recherche autour duquel s'imaginent de nouvelles conditions d'habitabilité de nos territoires et de nouvelles formes de prospérité soutenable de nos sociétés.

ANNEXES

Annexe 1. Lexique

- Les **réserves naturelles** : leur classement se fait via un décret ministériel ou en conseil d'État, elles peuvent être créées par l'État (réserves naturelles nationales) ou la région (réserves naturelles régionales). Au sein de ces réserves, les activités humaines peuvent être règlementées (exclues, restreintes ou organisées).
- Les **réserves intégrales**²⁰ : il s'agit d'un dispositif de protection très stricte établi par décret, dans le périmètre duquel toute activité ou présence humaine est normalement proscrite, seuls les scientifiques sont autorisés à y accéder. Ces réserves sont situées au sein d'un cœur de parc.
- Les **réserves biologiques**²¹ : ce statut est spécifique aux forêts publiques. Il existe les réserves biologiques dirigées (RBD), une gestion particulière y est appliquée pour la conservation d'espèces ou de milieux naturels ; et les réserves biologiques intégrales (RBI), soustraites à la sylviculture. Ces réserves sont gérées par l'ONF.
- Les **réserves de chasse et faune sauvage**²² : elles sont créées par arrêté préfectoral. Ce sont des espaces protégés réglementaires consacrés à l'étude et la conservation du gibier dans lesquels tout acte de chasse est interdit, sauf dérogation dûment motivée par l'intérêt général. Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage sont quant à elles créées via un arrêté ministériel.
- Les **réserves de biosphères MAB (Man and Biosphère)**²³ : reconnues et labélisées par l'UNESCO, elles sont désignées par les gouvernements nationaux et sont constituées d'une zone centrale réglementée et protégée par les lois de l'État où elles sont situées. Vient ensuite une zone tampon (qui a pour but d'atténuer les perturbations venant de l'extérieur, les activités humaines y sont contrôlées) et une aire de transition (ou de coopération) qui comprend villes et villages, où les activités sont orientées vers un développement durable
- Les **réserves volontaires**²⁴ : créées à l'initiative d'un propriétaire (personne privée ou publique), elles sont agréées par arrêté préfectoral pour une période de six ans renouvelable par tacite reconduction.

²⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044469145>

²¹ <https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+//1b::proteger-les-forets-et-agir-pour-lenvironnement.html>

²² <https://www.ofb.gouv.fr/les-reserves>

²³ https://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioliv/index.php?pid=decouv_chapB_p2&zoom_id=zoom_b2_8

²⁴ <https://geo.data.gouv.fr/fr/datasets/db855cb1d0ed6f69f80051e3c9cbef6ff16ced22>

Annexe 2 : liste des contributeurs

Ce dossier de synthèse a été constitué à partir de notes rédigées par les contributeurs et contributrices dans leurs domaines de spécialité respectifs.

Nous les remercions d'avoir permis d'aboutir à ce document par leur expertise. La rédaction de ce document a été portée par l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire.

- Daniel BÉHAR, Géographe – Professeur des Universités (École d'urbanisme de Paris). Coopérative ACADIE
- Gilbert COCHET, naturaliste et enseignant
- Valentin DEMETS, Ingénieur forestier – ForestAllia
- Éric FABRE, Secrétaire général de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire
- Jean-Claude GÉNOT, Écologue
- Francis HALLÉ, Botaniste, Président de l'Association Francis Hallé pour la forêt primaire
- Vincent JOLIVET, Expert en politiques et stratégies de l'environnement. Co-gérant – Acteon Environnement
- Rémi KOLLER, Ingénieur agronome
- Béatrice KREMER-COCHET, naturaliste et enseignante
- Clément LACHAUD, Forestier
- Alexandra LOCQUET, Géographe – Docteure, post-doctorante au CNRS
- Christian RIBOULET, Expert forestier. Conseil en arboriculture d'agrément, environnement et paysage.
- Annik SCHNITZLER, Professeur d'écologie forestière honoraire – Université de Lorraine
- Laurent SIMON, Géographe – Professeur émérite Université Panthéon Sorbonne Paris 1
- Emmanuel TORQUEBIAU, Chercheur émérite au Cirad – écologue, spécialiste de l'agroforesterie
- Alexandre VOILLEQUIN, Bénévole du groupe scientifique de l'Association



Association Francis Hallé
pour la forêt primaire

Association Francis Hallé pour la forêt primaire

Dossier de synthèse à date de septembre 2023

Les propositions énoncées dans ce document peuvent être amenées à évoluer.