



Life

Landes d'Armorique



Plan de conservation après-LIFE



Sommaire

Eléments de contexte.....	3
1. Les landes et tourbières d'Armorique : 1 ^{er} réservoir de biodiversité de Bretagne.....	3
2. Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature	3
Pourquoi agir ?	4
Comment agir ?	4
1. Restauration de tourbières :	5
2. Réouverture de landes abandonnées et remise en gestion agropastorale	6
3. Suivis des actions.....	6
Carte de localisation des travaux prévisionnels	7
Programme d'actions prévisionnel	8
Croisement avec les enjeux et objectifs de la Région Bretagne	10

Éléments de contexte

1. Les landes et tourbières d'Armorique : 1^{er} réservoir de biodiversité de Bretagne

- Le massif des monts d'Arrée constitue le plus vaste ensemble de landes atlantiques de France et le plus grand complexe de tourbières de Bretagne.
- Au total, les 3 sites des monts d'Arrée, de Menez Meur et du Menez Hom couvrent une superficie de près de 10 000 hectares.
- Biodiversité faunistique : Les monts d'Arrée abritent les derniers bastions régionaux de Courlis cendrés, Busards cendrés et Busards St Martin nicheurs en Bretagne
- Biodiversité floristique : Les monts d'Arrée accueillent 95% de la population nationale de la Sphaigne de la Pylaie et la moitié de la population nationale du Malaxis des marais.

→ Le Parc porte donc une forte responsabilité quant à la préservation de cette biodiversité à l'échelle régionale et nationale

Le site Natura 2000 des monts d'Arrée est d'ores et déjà fortement concerné par les effets du changement climatique comme a pu notamment le montrer l'année 2022 marquée par d'importants épisodes de sécheresse ayant occasionné les plus gros incendies depuis les années 1980 (avec plus de 2000 ha brûlés, soit 1/5 de la surface du massif) et des problèmes d'approvisionnement en eau potable sur certaines communes des monts d'Arrée (Botmeur, Plounéour-Menez, Brennilis) dûs à une baisse importante du niveau des nappes de surface (en tourbières notamment).

2. Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature

L'UICN définit les Solutions fondées sur la Nature comme "les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité".

Les Solutions fondées sur la Nature se déclinent en trois types d'actions, qui peuvent être combinées dans les territoires et avec des solutions d'ingénierie civile :

- La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- L'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines ;
- La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'éco-systèmes.

Parmi les défis de société, l'adaptation au changement climatique est un enjeu fort pour ces prochaines décennies. Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) contribuent ainsi à renforcer la résilience des territoires au changement climatique tout en participant à la reconquête de la biodiversité. Ce projet sera basé sur le cadre méthodologique apporté par les SAFN, notamment en se basant sur les travaux du projet Life ARTISAN (Accroître la Résilience des Territoires par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature).

Pourquoi agir ?

Les landes et tourbières constituent des milieux naturels remarquables qui abritent une biodiversité exceptionnelle et qui rendent de nombreux services à l'Homme (qualités des eaux, stockage du carbone, cadre de vie, atténuation des effets du changement climatique, etc.). Mais ces milieux et la biodiversité qu'ils abritent sont aujourd'hui menacés :

- **Par l'abandon des pratiques de gestion agropastorales** avec la déprise agricole : les landes et tourbières étaient autrefois exploitées de manière artisanale et raisonnée (litière, pâture). Devant la difficulté ou l'impossibilité à gérer ces espaces de façon mécanisée, ils ont souvent été abandonnés.
- **Par les aménagements forestiers passés** (massifs dans les années 1970, et souvent précédés de drainage, ils ont consisté à mettre en place des boisements artificiels de résineux qui ont entraîné la destruction irréversible de plusieurs milliers d'hectares de landes).
 - ⇒ en 30 ans, 30% de la surface des landes a disparu des monts d'Arrée en raison, pour au moins un tiers, de la mise en culture et du développement de boisements artificiels de résineux.
- **Par les effets du changement climatique**, avec des épisodes de sécheresse de plus en plus marqués augmentant significativement les risques d'incendies et de raréfaction de la ressource en eau.
 - ⇒ La sécheresse de l'été 2022 a occasionné des ruptures d'approvisionnement en eau potable sur des communes des monts d'Arrée (Berrien, Botmeur, Plounéour-Menez) ;
 - ⇒ Elle a également occasionné des incendies d'une ampleur sans précédent depuis plusieurs décennies avec plus de 2 000 ha de landes et de tourbières détruits. Les conséquences pour l'agriculture locale ont également été importantes avec la perte de zones de pâturage et des dépenses supplémentaires pour l'achat de paille.

A l'échelle de la Bretagne, depuis la Révolution française, ce sont près de 95% de nos landes et tourbières qui ont disparu de nos paysages en raison des menaces exposées ci-dessus (à peine 14 000 ha sont recensés aujourd'hui contre plus d'1 million d'hectare en 1800). Les monts d'Arrée sont un site intéressant à tout point de vue pour mener une action de démonstration des SAFN en Bretagne. En effet la préservation, la gestion et la restauration des landes et tourbières intègrent pleinement la réponse conjointe Adaptation & Biodiversité. De plus un volet de reproductibilité est prévu dans le projet afin de diffuser les bonnes pratiques et essaimer dans d'autres territoires.

Comment agir ?

Le Parc naturel régional d'Armorique a porté et coordonné le Programme LIFE Landes sur la période janvier 2021 – décembre 2025, en partenariat avec le département du Finistère et Bretagne Vivante, et avec le soutien financier de l'Europe, de la DREAL et de la Région Bretagne.

Ce programme LIFE fut l'aboutissement de plus de 30 ans d'actions du Parc sur ces espaces naturels de landes et de tourbières qui caractérisent notre territoire : opérateur Natura 2000 historique sur les sites des Monts d'Arrée et du Menez Hom, initiateur des mesures agro environnementales sur les landes pour favoriser le maintien de la fauche et du pâturage de landes, maître d'ouvrage de travaux de restauration.

Ce programme LIFE a permis de mettre en œuvre un programme d'actions ambitieux pour venir contrer les différentes menaces identifiées. Le LIFE a permis de poursuivre et d'accentuer l'accompagnement des agriculteurs afin de favoriser l'usage de la lande dans leurs pratiques avec la réalisation de travaux de restauration de landes abandonnées pour permettre le retour de la fauche ou du pâturage.

- ⇒ Dans le cas de la fauche, **cette pratique permet aux oiseaux nicheurs (Courlis cendré, Busard cendré et Busard Saint-Martin) de trouver des zones favorables pour leur nidification** et des zones propices pour l'élevage des jeunes. Certaines stations d'espèces végétales remarquables survivent grâce à la mise en place de mesure de gestion agricole par fauche ou par pâturage. **Sans elles, la lande se fermerait et les stations pourraient disparaître.**
- ⇒ Gérer ces espaces permet aussi de libérer des espaces fonciers pour les agriculteurs (travail gagnant – gagnant).

Le LIFE a également permis de sensibiliser les habitants, élus, scolaires, usagers du territoire à ces enjeux de préservation de ces écosystèmes remarquables.

A l'échéance des financements du programme LIFE, **le Parc souhaite poursuivre ses efforts de restauration, de préservation et de gestion des landes et tourbières d'Armorique en maintenant la forte dynamique collective enclenchée depuis janvier 2021.** En effet, l'ensemble des partenaires techniques et scientifiques (Bretagne Vivante, Fédération de Chasse du Finistère, Conservatoire botanique national de Brest, Université de Brest, Forum des marais atlantiques, etc.) soutiennent le Parc dans sa volonté d'engager un nouveau programme d'actions ambitieux sur le territoire.

Le présent projet « après-LIFE » proposé par le Parc d'Armorique ambitionne de poursuivre et d'amplifier les actions de restauration de landes et de tourbières sur les 3 sites Natura 2000 précédemment cités et apporte de nombreux co-bénéfices au territoire (ressource en eau, biodiversité, économie agricole, tourisme, paysage, stockage carbone, résilience face au changement climatique).

1. Restauration de tourbières :

La restauration de tourbières par comblement de drains permettra d'une part, de restaurer les fonctionnalités de l'écosystème et, d'autre part, de favoriser le développement de la flore caractéristique de ces milieux.

La restauration du fonctionnement hydrologique des tourbières impacte également directement la ressource en eau sur le plan quantitatif et qualitatif (co-bénéfice) : une tourbière fonctionnelle stocke davantage d'eau tout au long de l'année et assure une auto-épuration efficace. Ces travaux à effets cumulés, bénéficieront plus largement à une part importante du Finistère et du centre Bretagne car les monts d'Arrée demeurent le véritable château d'eau du territoire.

De plus, comme toutes zones humides, la restauration des tourbières de tête de bassin versant contribuera à la régulation des crues et au soutien des étiages et aura donc un impact sur les aléas inondations (en réduisant les à-coups hydrauliques) et sécheresses (pour les étiages).

Enfin, sur le long terme, la restauration des tourbières permettra également de restaurer la fonction « stockage de carbone » et de contribuer ainsi à la limitation des effets du changement climatique sur le territoire (une tourbière fonctionnelle peut stocker jusqu'à 5 fois plus de carbone qu'une forêt de feuillus).

2. Réouverture de landes abandonnées et remise en gestion agropastorale

La réouverture de landes abandonnées par gyrobroyage permettra de rajeunir la végétation et de retrouver la composition floristique caractéristique de ces milieux (molinie, bruyères, ajoncs) favorable à l'avifaune et aux cortèges de pollinisateurs.

La restauration de landes sera directement favorable aux oiseaux nicheurs emblématiques des landes d'Armorique (Courlis cendré, Busard cendré, Busard St Martin) ainsi qu'aux espèces accompagnatrices (Fauvette Pitchou, Bruant jaune, Pipit Farlouse).

La restauration de landes profitera également à l'activité agricole locale avec une remise en gestion durable et pérenne des landes restaurées par de la fauche ou du pâturage (co-bénéfice économique).

La restauration de landes est aussi une solution fondée sur la Nature pour limiter le risque incendie, car la lande gérée agit comme un pare-feu naturel. La priorisation des secteurs à restaurer se fera donc en croisant avec les enjeux DFCL, en lien avec les services du Département et de la Région et de l'Etat. Ce point est d'autant plus important que les monts d'Arrée sont le premier massif de landes classé au niveau national par rapport au risque incendie.

3. Suivis des actions

L'ensemble des actions feront l'objet de suivis scientifiques sur la base des suivis déjà mis en œuvre sur le LIFE Landes :

- Suivis ornithologiques pour suivre l'évolution des populations des espèces cibles et prioriser les secteurs à restaurer ;
- Suivis floristiques pour évaluer la tendance d'évolution de la végétation après intervention ;
- Suivis piézométriques pour évaluer le fonctionnement des tourbières restaurées (suivi du niveau moyen de la nappe d'accompagnement).

Ces différents suivis permettront de quantifier le gain net de biodiversité sur les écosystèmes restaurés. Il s'agit de l'un des critères majeurs à évaluer dans la mise en œuvre des SAFN.

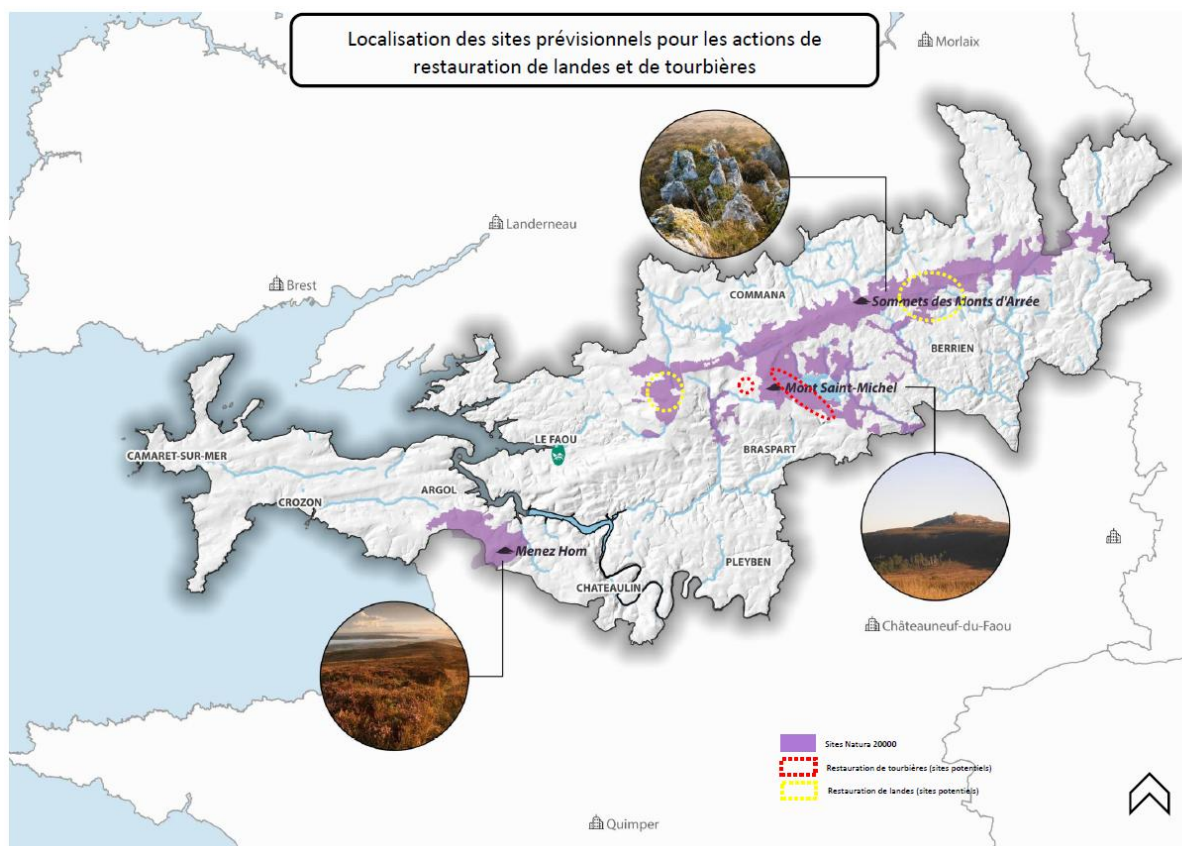
Plus globalement, la restauration, la préservation et la gestion des landes et tourbières d'Armorique contribueront à la qualité des paysages, support d'activités touristiques.

La gouvernance de ce projet s'appuiera sur la gouvernance actuelle du LIFE Landes et du projet en cours de labellisation Ramsar des tourbières des monts d'Arrée. Il s'agit donc d'un projet qui s'inscrit dans la continuité et qui ambitionne de mobiliser les partenaires techniques et scientifiques sur du plus long terme pour poursuivre la dynamique engagée.

Le présent projet s'inscrit donc parfaitement dans l'ambition des Solutions fondées sur la Nature telle que définie par l'UICN.

Carte de localisation des travaux prévisionnels

La carte ci-dessous localise les travaux prévisionnels (restauration de tourbières et restauration de landes) :



Programme d'actions prévisionnel

Le tableau ci-dessous présente le programme d'actions prévisionnel 2026-2028, sous maîtrise d'ouvrage du Parc.

Le plan de financement prévisionnel est le suivant :

Financement	Montant (€)	Taux (%)
FEDER	239 010.60 €	60 %
Agence de l'eau	53 371.60	10.9 %
PNRA (dont fonds privés)	141 968.00 €	29.1 %

PLAN D'ACTION ET BUDGET

Volet	Action	Objectifs	Quantité (ha, u)	Coût unitaire (€/ha)	Coût total (€)
VOLET 1 - Amélioration de la ressource en eau	Restauration de tourbières	Restauration du fonctionnement hydrologique de la tourbière Réhaussement du niveau moyen de la nappe Favoriser le développement de la flore caractéristique	33 ha	1 800 €	59 400 €
		Prévenir le risque incendie (réduction du combustible par le désenrésinement, et réhumidification du site par le comblement de drains)	5 ha	9 000 €	45 000 €
	Etude LIDAR	Etude préalable aux travaux de restauration	1	33 000 €	33 000 €
Sous-total Volet 1 = Amélioration de la ressource en eau					137 400 €
VOLET 2 - Adaptation de la gestion des landes face au risque incendie	Rouverture de landes abandonnées	Rajeunissement de la végétation landicole afin de favoriser le développement de la flore caractéristiques (molinie, bruyères, ajoncs) Prévenir le risque incendie (réduction du combustible)	38 ha	2 500 €	95 000 €
Sous-total Volet 2 = Adaptation de la gestion des landes faces au risque incendie					95 000 €
VOLET 3 - Monitoring	Suivis hydrologiques	Evaluation de l'impact des travaux de restauration sur la biodiversité et sur le fonctionnement des écosystèmes ciblés			10 000 €
	Sondes piézométriques		8	700 €	5 600 €
	Suivis floristiques				10 000 €
	Suivis ornithologiques				9 000 €
Sous-total Volet 3 = Monitoring					34 600 €
VOLET 4 - Communication / Sensibilisation	Animations diverses - supports pédagogiques et supports de communication -	Sensibiliser le grand public (habitants, élus, scolaires, professionnels) aux enjeux de préservation de la biodiversité des landes et tourbières d'Armorique et de la ressource en eau, et à l'adaptation au changement climatique. Démonstration de chantiers de restauration d'espaces naturels.			7 000 €
	Film de valorisation des actions en tourbières ou exposition photographique		1	3 000 €	3 000 €
Sous-total Volet 4 = Communication / sensibilisation					10 000 €
VOLET 5 - Gestion de projet	Coordination du projet	Coordination, animation, pilotage et suivi du projet	0,7 ETP	38 382 €	115 155 €
	Suivi administratif et financier		0,2 ETP	10 966 €	32 858 €
	Appui dédié actions de sensibilisation et médiation		0,1 ETP	5 483 €	16 378 €
	Appui dédié à la communication et à la promotion du projet		0,08 ETP	4 387 €	13 102 €
	Suivi des chantiers et des actions de monitoring		0,2 ETP	10 966 €	32 858 €
	Frais de déplacement et de mission				1 000 €
Sous-total Volet 5 = Gestion de projet					211 351 €
				TOTAL =	488 351 €

Croisement avec les enjeux et objectifs de la Région Bretagne

Le présent plan de conservation pour l'après-LIFE s'inscrit dans le cadre d'un appel à projets de la Région Bretagne (programme FEDER – FSE).

Le programme FEDER – FSE Bretagne consiste à soutenir des projets proposant des solutions d'adaptation au changement climatique pour favoriser l'adaptation de la biodiversité et améliorer la gestion des ressources naturelles, notamment de la ressource en eau, face aux impacts du changement climatique.

L'ambition du Parc s'inscrit parfaitement dans les objectifs du programme FEDER – FSE Bretagne car le Parc souhaite agir prioritairement sur 1) la question de la ressource en eau (au niveau quantitatif et qualitatif) à travers des actions de restauration de tourbières et sur 2) l'adaptation de la gestion de la végétation landicole face aux épisodes de sécheresse et au risque incendie qui en découle.

Le tableau ci-dessous illustre concrètement les liens entre les objectifs du programme FEDER – FSE Bretagne et le programme d'actions prévisionnel du Parc :

Programme FEDER – FSE Bretagne	Programme PNRA	Concordance
Objectif spécifique 3.4 du FEDER « diminuer la vulnérabilité de la Bretagne aux risques climatiques », décliné en 6 actions		
Soutenir les actions favorisant un aménagement durable et des réseaux résilients, la prévention et la gestion des risques	Gestion durable du dernier grand massif de landes breton Gestion de la ressource en eau Limitation du risque incendie	✓
Soutenir les actions en faveur de l'adaptation de la biodiversité au changement climatique et d'une meilleure gestion des ressources naturelles	Restauration de tourbières et landes humides favorables à une meilleure gestion de la ressource en eau	✓
Soutenir les actions permettant d'accompagner les secteurs économiques dans la transformation et l'adaptation par l'expérimentation de nouvelles pratiques, notamment en matière agricole, forestière ou touristique	Développer et pérenniser la fauche et le pâturage de landes afin 1) de laisser au repos des zones de prairies favorable à la biodiversité et 2) d'accroître l'auto-suffisance des agriculteurs en matière d'achat de paille et de litière	✓
Soutenir les actions visant à améliorer la connaissance et le suivi	Amélioration des connaissances sur le fonctionnement des tourbières des monts d'Arrée	✓
Soutenir les actions permettant de renforcer la gouvernance, les capacités des acteurs du territoire et la résilience des organisations	Soutien au développement de la gestion agropastorale des landes Favoriser le stockage de l'eau dans les tourbières et limiter ainsi les effets des épisodes de sécheresse sur le milieu et sur la ressource elle-même	✓
Soutenir les actions d'éducation et de sensibilisation, acculturation pour une population résiliente	Liens avec les actions de sensibilisation/communication	✓
Enjeux ciblés pour le FEDER		
Favoriser l'adaptation de la biodiversité au changement climatique et améliorer la gestion des ressources naturelles, notamment de la ressource en eau, face aux impacts du changement climatique. Les objectifs spécifiques de cette thématique visent plus particulièrement: – La mise en place des modes de gestion favorables à la résilience de la biodiversité et des espaces naturels ; – La mise en place d'actions de gestion durable de l'eau intégrant les enjeux climatiques.	La restauration de tourbières et de landes humides permet d'améliorer la gestion de la ressource en eau face aux effets du changement climatique (intensification des épisodes de sécheresse, augmentation des prélèvements). La biodiversité inféodée à ces milieux bénéficiera également de conditions de vie plus favorables en saison estivale notamment.	✓
<i>Les projets proposés répondront également à un ou plusieurs des objectifs transversaux suivants :</i>		
Inciter à la prise en compte des enjeux d'adaptation au changement climatique		

de manière transversale dans tous les secteurs d'activités.		
Créer une culture commune de l'adaptation et de la transversalité entre les différents secteurs : monde de la recherche, des collectivités, des associations, des entreprises.	Les résultats des SafN sur les tourbières et landes seront partagés, valoriser dans différents évènements/réseaux (réseau des PNR, RGENB, etc.)	✓
Promouvoir auprès du plus grand nombre la connaissance acquise dans le domaine des changements climatiques, des impacts sur les sociétés et les écosystèmes et des solutions d'adaptation.	Liens avec les actions de sensibilisation/communication	✓
Privilégier le choix de stratégies et d'actions « sans regret », qui permettent de réduire la vulnérabilité au changement climatique et qui gardent des avantages quelles que soient les évolutions climatiques.	L'ensemble des travaux de restauration proposés peuvent être qualifiés d'actions « sans regret »	✓
Privilégier le choix de stratégies et d'actions comportant des co-bénéfices en matière d'atténuation du changement climatique, de préservation de la ressource en eau, de protection de l'environnement et de préservation de la biodiversité, en privilégiant par exemple les solutions d'adaptation fondées sur la nature.	L'ensemble des travaux de restauration proposés permettent de favoriser l'expression de la biodiversité inféodée aux milieux ciblés, d'améliorer la gestion de la ressource en eau et de limiter le risque incendie.	✓

Plus globalement, en partant du postulat que des écosystèmes plus fonctionnels sont plus résilients face au changement climatique, le présent projet pourra s'articuler avec les projets régionaux à venir sur la thématique de l'adaptation au changement climatique (futur projet régional sur l'adaptation des écosystèmes au changement climatique en lien avec une expérimentation sur 6 Réserves naturelles régionales bretonnes ; alimentation des retours d'expériences sur les SAFN en Bretagne produits par l'Agence Bretonne de la Biodiversité).