



Plan d'adaptation



Démarche d'adaptation au changement climatique de la Réserve naturelle des **Tourbières du Morvan**



Date

Novembre 2020

Auteurs

Véronique LEBOURGEOIS

Remerciements

Le présent document a été établi dans le cadre du projet Life Natur'Adapt porté par RNF auquel le PNR du Morvan participe depuis 2018.

Mes remerciements s'adressent à Christine DODELIN pour ses précieuses contributions et relectures, ainsi qu'aux membres experts et partenaires de la Réserve qui ont contribué à la démarche et aux réflexions sur la vulnérabilité : Olivier BARDET, Guillaume DOUCET, Fabrice ALRIC et Quentin BARBOTTE.

Un grand merci également à mes collègues et homologues « expérimentateurs » : Iris LOCHON (RNN Chastreix-Sancy), Juliette DANE (RNN Sixt-Passy), Kenzo HEAS (RNN Forêt de la Massanne), Daphné SCHLOESSER (RNN Petite Camargue Alsacienne) et Emilien BASTIAN (RNR Lilleau des Niges).

Enfin, je n'oublie pas, l'équipe de coordination du Life à RNF, en particulier Anne Cerise TISSOT et Christine COUDURIER pour leur appui et leur bonne humeur ainsi que l'ensemble des partenaires du consortium.

Table des matières

1. Contexte.....	4
2. Conditions climatiques futures et vulnérabilités de la réserve.....	4
3. La stratégie d'adaptation	5
4. Le plan d'adaptation.....	6

1. CONTEXTE

Le plan d'adaptation fait suite au diagnostic de vulnérabilité et au récit prospectif pour répondre aux différentes problématiques posées par le changement climatique pour atteindre les objectifs de gestion de la Réserve des Tourbières du Morvan. Un rappel des conditions climatiques futures et des effets sur la Réserve est fait dans le point suivant. Les mesures d'adaptation sont pour une partie des actions de gestion déjà réalisées sur la réserve mais qui sont justifiées ici dans le cadre de la résilience face au changement climatique. D'autres actions sont tirées de la bibliographie existante sur le sujet. Les grandes lignes des stratégies d'adaptation sont présentées dans le point III et les actions sont détaillées dans le point IV sous forme de fiche actions par objet.

2. CONDITIONS CLIMATIQUES FUTURES ET VULNÉRABILITÉS DE LA RÉSERVE

Les grandes tendances climatiques futures prédisent une augmentation globale de la température sur toute l'année avec une augmentation en durée et en fréquence des phénomènes liés au chaud comme les vagues de chaleur et les canicules, et une réduction des phénomènes liés au froid avec moins de jours de gel. Le cumul annuel des pluies sera stable, voire augmentera, mais avec une disparité selon les saisons : une hausse centrée sur l'hiver et une baisse des cumuls estivaux. Les pluies hivernales ne suffiront pas à compenser le déficit estival et les effets de la hausse des températures. Les débits moyens des cours d'eau baisseront de -8 % à -30 % et les débits d'étiage de -8 % à -43%, ainsi que la recharge des nappes -10 % à -20 %.

En conséquence, le sol des tourbières et des prairies paratourbeuses ne sera plus engorgé pendant des périodes plus longues et plus fréquentes. Malgré la possibilité de jouer sur les ouvertures de vannes, le remplissage des étangs sera plus difficile à maintenir et les habitats des queues d'étangs pourraient évoluer rapidement. D'autres événements extrêmes seront à la hausse comme les vents forts et les pluies torrentielles.

La hausse des températures amènera la composition des communautés à évoluer. Les prairies humides pourraient perdre leurs cortèges typiques et évoluer vers des communautés plus mésophiles. Les tourbières alimentées par des eaux de ruissellement ou des écoulements souterrains pourraient voir augmenter la proportion de graminées et de ligneux et le maintien de la turbification se pose. Les tourbières seront-elles encore actives ? En capacité d'accumuler de la tourbe ou vont-elles se minéraliser et relarguer du carbone ?

Une chose est sûre, dans un contexte de réchauffement global des prairies du Morvan, les milieux encore humides vont devenir des zones refuge pour les espèces des milieux ouverts alentours.

Les cours d'eau seront directement soumis à la baisse des débits, au réchauffement et à la dégradation de la qualité des eaux, avec un impact direct sur les espèces patrimoniales.

Les habitats forestiers subiront des modifications avec une mortalité importante dans un premier temps. Les boisements se réorganiseront selon la micro-topographie du sol, avec la probable régression des boisements humides cantonnés aux dépressions du terrain et des boisements secs sur les hauteurs ou sur les sols les plus drainants. Les boisements intermédiaires supportant à la fois les hivers humides et les étés secs devraient gagner du terrain. L'arrivée de nouvelles essences forestières est aussi à attendre.

Les habitats les moins humides de la Réserve pourraient profiter du changement climatique et coloniser de nouvelles zones, au détriment des habitats les plus rares. De nouvelles espèces, présentes dans le Morvan ou plus au Sud, non inféodées aux milieux humides pourraient développer leur aire d'occupation dans la Réserve. La rapidité du changement climatique, avec des effets de seuil liés à des sécheresses consécutives pourraient aussi favoriser l'apparition de nouveaux habitats non connus. Par exemple, des habitats proches de ceux trouvés dans des milieux humides drainés.

Le changement climatique impactera aussi la gestion de la Réserve. La gestion du troupeau en régie, devra faire face aux difficultés que rencontrent tous les éleveurs : gérer l'accès à l'eau et avoir du fourrage en quantité suffisante pour le bétail tout en maintenant des dates de fauches tardives. Selon l'évolution des milieux, la pression de pâturage et le plan de pâturage seraient à adapter.

Enfin, de nouveaux aspects pourraient aussi être intégrés, comme la gestion du risque incendie qui pourrait devenir de plus en plus présent.

3. LA STRATÉGIE D'ADAPTATION

La réserve naturelle des Tourbières du Morvan a été créée pour protéger les tourbières, les milieux tourbeux et paratourbeux ainsi que les milieux aquatiques et humides.

Les objectifs de gestion à long terme consistent à maintenir ou restaurer ces milieux. Les connaissances acquises aujourd'hui sur les perspectives de changement climatiques et l'évolution de milieux ne permettent pas de conclure à la perte de ces milieux.

La principale stratégie d'adaptation de la réserve sera d'essayer de maintenir au mieux les fonctionnalités des tourbières, des prairies paratourbeuses et des cours d'eau. Les objectifs de gestion ne sont pas remis en cause pour l'instant, mais la notion de « restauration », sous un climat plus chaud, sera peut-être à redéfinir lors de la révision du plan de gestion.

Les actions d'adaptation à engager devront répondre aux enjeux identifiés lors du diagnostic de vulnérabilité :

- 1. Maintenir le fonctionnement hydraulique des sites : interagir avec la zone d'influence des tourbières ;**
- 2. Favoriser la résilience des habitats et des espèces en réduisant les pressions et en maintenant les capacités de déplacements autour des sites (état des trames écologiques) ;**
- 3. Disposer des connaissances sur l'évolution possible des habitats et des espèces , liés au changement climatique ;**
- 4. Développer la conscience du rôle des tourbières vis à vis du climat pour le grand public et les acteurs du territoire.**
- 5. Adapter nos moyens de gestion**

Selon les milieux naturels et selon les sites, les perspectives d'évolution et de perte d'espèces rares sont différentes. Les stratégies d'adaptation ne sont pas forcément identiques, allant de la non-intervention sur certains milieux à des travaux hydrauliques. La liste des actions proposées répond à la trajectoire actuelle et aux possibilités dans un futur proche. Néanmoins, des alternatives pourraient être envisagées si le maintien de certains habitats n'est pas possible.

4. LE PLAN D'ADAPTATION

Objectifs	Mesures	Champgazon	Chevree	Croisette	Etang taureau	Furtiau	Grand Pres	Montbé	Montour	Port des lamberts	Preperny	Près Vernois	Vernay - Pré Guiots	Type	Echelle (RNR, BV, Morvan, site précis...)	Porteur de l'action	Acteurs à impliquer	
Enjeu 1 – Maximiser les apports en eau (=réduire la perte au minimum = que les usages en amont soient réduits)																		
Maintenir l'eau dans les sites	Travaux hydrauliques pour favoriser le maintien en eau. A définir avec le complément d'étude au diagnostic fonctionnel (LIDAR)					?				x				travaux	Selon étude	RNR	-	
	Travaux /actions saisonnière pour favoriser des écoulements ou le maintien en eau vers les milieux/habitats				x	?								travaux	A définir selon étude	RNR	-	
Estimer la répartition des usages de l'eau dans les BV	Récolter les informations sur les prélèvements eau potable/captages. Sensibiliser les communes.								x				x	animation	BV	CTEC	Dun les places, Gouloux	
	Récolter les informations sur les prélèvements agricoles	x	x		x	x	x	x	x				x	x	animation agri	BV	RNR	Chambre agri
	Identifier et qualifier les étangs et leur gestion en amont des sites. Apporter conseils et expertise pour une bonne gestion (T°, débit). Eventuels travaux		x											x	animation	BV	CTEC	DDT
	Détailler l'occupation du sol, les types de boisements dans les BV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	etude-stage	BV	RNR	communes, CRPF, ONF
Réduire l'impact des	Intervention pour « dédensifier » des boisements et convertir en feuillus dans le périmètre de RNR					x			x					animation /travaux	quel site prioritaires	CTEC - CT Arroux	Propriétaires, CRPF, ONF	

résineux sur les écoulements	Accompagnement pour une sylviculture économe en eau (densité/essences). En lien avec action prévue au PG		x			x				?		x			animation / accompagnement des pratiques	quel site prioritaires	CTEC - CT Arroux Chartre forestière de Territoire (CFT)	Propriétaires, CRPF, ONF
	Convention avec l'ONF pour partager la gestion/gouvernance sur la gestion forestières, dans le périmètre RNR et dans les BV avec des surfaces en forêt publique ?			x		x	x	x			x	x			animation / gouvernance	RNR et au delà	CFT	Propriétaires
	Faire connaître le rôle de la forêt sur l'eau et promouvoir la « dédensification », le rôle des feuillus														communication	morvan	CTEC - CT Arroux - CFT	CRPF, ONF, élu, Parc
Réduire les prélèvements par l'agriculture	Eviter la mise en culture et le retournement des prairies ?	x	x		x	x	x	x	x			x	x	animation agri	morvan	CTEC - CT Arroux - CFT	Chambre agri	
	Promouvoir les pratiques les plus économes en eau. Expertise Eau / Zone humide dans les fermes	x	x		x	x	x	x	x			x	x	animation agri	morvan	CETEC - CT Arroux - CFT	Chambre agri	
	Définir quelles sont les pratiques les plus économes en eau. Travail de synthèse et vulgarisation, en lien avec l'adaptation.	x	x		x	x	x	x	x			x	x	animation agri	morvan	CTEC - CT Arroux - CFT	Chambre agri	
Faciliter la gestion de l'eau	Aménagements/équipements pour faciliter la gestion des débits, prévu dans PG (par exemple vannages sur les étangs RNR, équipement pour mesurer les débits des cours d'eau en étiage...)				x									animation	BV	CTEC		
Améliorer la qualité des eaux	Travaux sur les étangs en amont. Prévu dans PG		x									x		animation	BV	CTEC		

Objectifs	Mesures	Champgazon	Chevree	Croisette	Etang taureau	Furtiau	Grand Pres	Montbé	Montour	Port des lamberts	Preperny	Près Vernois	Vernay-Pré Guiois	Type	Echelle	Porteur de l'action	Acteurs à impliquer
Enjeu 2 – Favoriser la résilience des habitats et des espèces																	
Réduire les pressions	Milieux aquatiques : soutenir l'Action ripisylve, abreuvement aménagé pour le bétail pour réduire la dégradation de la qualité d'eau	x	x				x		x			x	x	animation	RNR	CTEC	Chambre d'Agri
	Inventorier les parcelles agricoles ayant des rigoles/drainage ou recalibrage de ruisseaux qui pourraient être restaurés	x	x				x		x			x	x	animation/etude	BV RNR	CTEC	
	Promouvoir les pratiques liées aux prairies favorisant la biodiversité													animation	BV RNR	Parc, N2000	Chambre d'Agri, BioBourgogne
	Actions de restauration, bouchon de rigoles	x	x				x		x			x	x	animation/travaux	BV RNR	CTEC	
Connaître l'état de la trame zone humide-tourbières	Etudier la trame écologique zones humides. En lien avec l'étude des continuités écologique pour les prairies paratourbeuses et série dynamique associée (PG)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Etude	Morvan	CTEC	Communes (restitution)
	Inventaire des tourbières du Morvan. Faire le lien avec les études Zones Humides engagée sur les CT et avec les mises à jour de l'inventaire des tourbières national	Echelle Morvan, commencer par les alentours des sites											Etude	Morvan	CTEC	Pôle relais tourbières	

Améliorer les capacités de déplacement	Agir sur la trame écologique cours d'eau. Soutenir les actions en faveur de la continuité écologique	En amont et en aval des sites	Animation	Rivières RNR	CTEC	
	Agir sur la trame écologique zone humide. Restauration de milieux humides avec l'amélioration des connaissances de la trame. Maîtrise foncière de secteurs stratégiques.	Echelle Morvan	Travaux	proche RNR	CTEC	
	Actions d'entretien et restauration des mares agricoles autour de la RNR. (zone refuges)	Echelle Morvan	Travaux	Proche RNR	CTEC	
	Agrandir le périmètre de la RNR et/ou créer de nouvelles zones protégées	Echelle Morvan	Animation	RNR	RNR	

Mesures	Lien avec le PG
Enjeu 3 – Disposer des connaissances sur l'évolution possible des habitats et des espèces, liés au CC	
Tenter de faire la cartographie des habitats de 2050 sur un site. En fonction de la topographie et des connaissances précises du fonctionnement hydraulique	En lien avec le suivi phytosociologique des formations prairiales
Suivi des niveaux d'eau dans la RNR	Action CS 1.1
Suivi des petits débits d'étiage	Action CS 1.1
Cartographie des milieux eutrophes -lien avec les niveaux d'eau ?	En lien avec la cartographie des formations végétales eutrophes
Mettre à jour la grille d'analyse de vulnérabilité lors du renouvellement du PG, pour identifier les avancées de connaissances	
Etre en capacité de quantifier les nouvelles espèces arrivantes ?	Lien avec le suivi rhopalocères
Etre en capacité de mesurer l'état des sphaignes (et de la turfigénèse) avec les mesures de l'eau des sphaignes (spectrophotométrie). Stage ou suivi avec le laboratoire de Montpellier (Vincent Jassey)	Action Ei 1.15
Suivi d'espèces sentinelles (Lézard vivipare, mammifères semi-aquatiques, Sphaignes...)	Action E.1 1.13

Mesures	Type	Echelle	Porteur de l'action	Acteurs à impliquer
Enjeu 4 – Faire connaître les rôles de la RNR, lien avec le climat et les besoins en eau				
Partager les constats de vulnérabilité de la Réserve auprès des partenaires, acteurs (services de l'état, collectivités...)	animation	Morvan	RNR (Parc, CTEC, natura...)	collectivités
Editer une synthèse sur les valeurs ajoutées de la RNR l'adaptation du territoire au Changement climatique	Objectif gestion	Morvan	RNR - Parc	-
Etre présent dans les discussions d'acteurs (eau potable)	animation	BV	CTEC	collectivités
Etre présent dans les PCAET (pays nivernais qui va porter un scot, CCGAM)	animation	Com Com	RNR-CTEC/Parc	collectivités

Mesures	Lien avec le PG	Type	Echelle	Porteur de l'action	Acteurs à impliquer
Enjeu 5 – Adapter nos moyens de gestion					
Analyser annuellement la qualité du fourrage comparé avec d'autres et faire un bilan en fonction de nos pratiques	En lien avec le suivi technique du troupeau , le suivi scientifique des pratiques de fauche et de pâturage (MS 3.11 et MS 3.15) et l'indicateur faune des pratiques de pâturage EI 1.15)	gestion	RNR	RNR	-
Connaître les tendances d'évolution du risque parasitaire avec le CC. Pour pouvoir continuer de former /sensibiliser à la gestion raisonnée du risque parasitaire, il faut continuer à acquérir des connaissances.	En lien avec extension de la gestion raisonnée du risque parasitaire (MS3.10)	gestion	RNR	RNR	-
Partager, avec les acteurs et partenaires le cas échéant, le fait que la libre évolution peut constituer un mode de gestion adaptatif.	-	objectif gestion	RNR	RNR	-



naturadapt.com

Le projet LIFE Natur'Adapt vise à intégrer les enjeux du changement climatique dans la gestion des espaces naturels protégés européens. Coordonné par Réserves Naturelles de France, il s'appuie sur un processus d'apprentissage collectif sur 5 ans (2018-2023), autour de trois axes :

- L'élaboration d'outils et de méthodes opérationnels à destination des gestionnaires d'espaces naturels, notamment pour élaborer un diagnostic de vulnérabilité au changement climatique et un plan d'adaptation ;
- Le développement et l'animation d'une communauté transdisciplinaire autour des espaces naturels et du changement climatique ;
- L'activation de tous les leviers (institutionnels, financiers, sensibilisation...) nécessaires pour la mise en œuvre concrète de l'adaptation.

Les différents outils et méthodes sont expérimentés sur six réserves partenaires du projet, puis seront revus et testés sur 15 autres sites avant d'être déployés aux échelles nationale et européenne.

Coordinateur du projet



Contact : naturadapt-rnf@espaces-naturels.fr / 03.80.48.91.00

Partenaires engagés dans le projet



Financeurs du projet



The Natur'Adapt project has received funding from the LIFE Programme of the European Union

Photo de couverture : ©David PACAUD

LIFE17 CCA/FR/000089 - LIFE #CC #NATURADAPT

Janvier 2021