



Plan de gestion stratégique du Castor
d'Europe sur le bassin versant de la Bourbre
TOME 2 : Stratégie de gestion

Janvier 2020



Table des matières

INTRODUCTION	1
1. Synthèse du Programme d'actions	2
2. Prévisionnel des opérations sur 10 ans.....	6
3. Fiches action.....	8
CONCLUSION	48
Bibliographie.....	49

Table des illustrations

Carte 1 : Linéaire de ripisylve dégradée sur la zone d'étude	9
Carte 2 : Linéaire de cours d'eau concerné par des cultures de peupliers.....	13
Carte 3 : Etat du linéaire de cours d'eau en espèces préférentielles	22
Carte 4 : Etat de la continuité végétale ligneuse sur le bassin versant de la Bourbre	22
Carte 5 : Localisation de l'ouvrage du Pont de Ruy	25
Carte 6 : Localisation des ouvrages sur le ruisseau du Ver	27
Carte 7 : Aménagement faisant obstacle à la continuité pour la faune terrestre et/ou aquatique.....	29
Carte 8 : Aire de présence du castor à l'échelle du bassin versant de la Bourbre.....	32
Figure 1 : Cours d'eau bordé d'un boisement naturel.....	8
Figure 2 : Bande enherbée fauchée au bord de la vieille Bourbre.....	10
Figure 3 : Culture de peupliers au bord d'un affluent du Catelan.....	12
Figure 4 : Revégétalisation d'un secteur à Renouée le long de la Bourbre	14
Figure 5 : Couvert végétal caractérisé par la ronce le long du Catelan.....	16
Figure 6 : Reméandrage d'un cours d'eau (Méandre de la Bourbre à Villefontaine.....	20
Figure 7: Radiers béton et rampe en béton en aval et en amont du Pont de Ruy à Bourgoin-Jallieu.....	24
Figure 8 : Pont du ver (en haut) et passage sous la RD522 (en bas)	26
Figure 9 : Aménagement potentiellement problématique pour le castor	28
Figure 10 : Cube Morency	36
Figure 11 : Ecrêtage de barrage.....	36
Figure 12 : Pose d'un tuyau en béton suite à un effondrement de berge	37
Figure 13 : Positionnement efficace d'un manchon de protection.....	37
Figure 14 : Clôture électrique avec 2 à 3 fils conducteurs.....	37
Tableau 1 : Programme d'actions du plan stratégique du Castor d'Europe.....	2
Tableau 2 : Calendrier prévisionnel	6
Tableau 3 : Coût unitaire par plant	11
Tableau 4 : Coût unitaire par plant	15
Tableau 5 : Estimatif financier du projet.....	25
Tableau 6 : Estimatif financier du projet.....	27

INTRODUCTION

Le présent plan de gestion a pour but de fluidifier le travail réalisé en faveur du Castor d'Europe sur le bassin versant de la Bourbre avec les services de l'Etat, afin d'anticiper et de résoudre rapidement les conflits d'usages.

L'élaboration du diagnostic, réalisé grâce à la phase de terrain, a permis d'identifier les besoins et les difficultés liés à la présence du castor et de faire émerger un ensemble d'actions à mettre en œuvre pour répondre aux principaux enjeux. Un tableau récapitulatif de l'ensemble de ces actions, validées lors du Comité de pilotage du 27/06/2019, est présenté ci-dessous.

Sur la base de ce programme d'actions, le plan de gestion propose 22 fiches actions à mettre en œuvre sur 10 ans. Chaque fiche précise la problématique, les moyens de mise en œuvre, le maître d'ouvrage, les acteurs potentiels associés à l'action, l'indicateur de résultats et les coûts indicatifs. Un calendrier prévisionnel est proposé pour faciliter la mise en œuvre opérationnelle de l'action.

La stratégie de gestion présentée ci-dessous fait l'objet d'une prise en compte et d'une mise en œuvre collective par l'ensemble des acteurs du territoire, concernés par la problématique castor.

Les fiches actions se déclinent selon trois cas :

- Les actions spécifiques du plan castor, caractérisées par un bandeau vert, qui font l'objet d'une fiche action complète ;
- Les actions en cours mais qui doivent être optimisées pour correspondre aux besoins du castor, caractérisées par un bandeau orange et font l'objet d'une fiche action simplifiée ;
- Les actions citées « pour mémoire », en gris dans le tableau opérationnel, et qui ne nécessitent pas d'actions spécifiques pour le castor, puisqu'elles lui sont déjà favorables, ne font l'objet d'aucune fiche action.

Avant toute application sur le terrain, ces préconisations doivent être confrontées à la réalité du terrain (contexte foncier, activités économiques en place, ...) et faire l'objet d'une concertation avec les acteurs du territoire pour que ces mesures soient acceptées au mieux.

1. Synthèse du Programme d'actions

Tableau 1 : Programme d'actions du plan stratégique du Castor d'Europe

Enjeux	Objectifs	Actions	Maîtrise d'ouvrage	Localisation/précisions	Résultats attendus	Phasage	Priorité	Montant ou temps	Indicateurs de résultats	Paramètres à mesurer
1. Maintenir la présence du castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre	1. Préserver et améliorer les habitats favorables pour le castor	1.1.A. Laisser en libre évolution la ripisylve sur les portions de cours d'eau ayant un espace de liberté suffisant	SMABB	Portions de cours d'eau avec une ripisylve inférieure à 3 mètres, selon opportunités	Amélioration de la qualité de la ripisylve	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB	Augmentation des surfaces boisées	Surface (m ²) de boisement libre évolution
		1.1.B. Favoriser le reboisement des bandes enherbées	Agriculteurs	Parcelles d'exploitants agricoles volontaires		N à N+10	2	/		Surface (m ²) de boisements sur les bandes enherbées agricoles
		1.1.C. Adapter la distance au cours d'eau des peupleraies situées en bordure immédiate	Populiculteurs	Tronçons de cours d'eau bordés par de la peupleraie	Absence de déprédation du castor sur les peupleraies	N à N+10	2	/	Surface de peupleraies impactées	Surfaces (m ²) de peupleraies impactées par le castor
		1.1.D. Pour mémoire : Intégrer la prise en compte du castor dans la stratégie foncière du SMABB	SMABB	Bassin versant de la Bourbre	Amélioration de la maîtrise foncière sur les secteurs de conflits potentiels	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de renaturation de la Bourbre porté par le SMABB	Accroissement des surfaces gérées favorablement pour le castor	Surface acquises (m ²), surfaces conventionnées (m ²)
		1.1.E. Pour mémoire : Prendre en compte le castor dans le projet de renaturation de la Bourbre entre les communes de Bourgoin-Jallieu et Satolas-et-Bonce (action du SMABB en cours)	SMABB	Secteur concerné par le programme de restauration de la Bourbre	Amélioration de la qualité des habitats aquatiques	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de renaturation de la Bourbre porté par le SMABB	Augmentation du linéaire de berge favorable au castor (végétation indigène, largeur de ripisylve, ...)	Linéaire (ml) restauré
	2. Limiter la prolifération d'espèces invasives végétales	1.2.A. Planter un couvert végétal concurrentiel aux Renouées asiatiques (saule, noisetiers...) sur toutes les zones pauvres en végétation	SMABB	Secteurs de berge colonisés par les Renouées asiatiques	Régression de la renouée au profit d'espèces indigènes appétentes pour le castor	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB	Régression de la surface de Renouée	Surface (m ²) occupée par la Renouée asiatique
		1.2.B. Conserver le couvert végétal fonctionnel déjà en place (orties, ronciers, ...)	SMABB	Bords de cours d'eau avec un couvert végétal déjà en place	Préservation de certains secteurs de l'apparition de Renouées asiatiques	N à N+10	2	Intégré au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB	Absence de Renouée sur les secteurs concernés	Surface (m ²) occupée par la Renouée asiatique
		1.2.C. Pour mémoire : Assurer une veille sur la répartition des espèces invasives végétales (action du SMABB en cours)	SMABB	Bassin versant de la Bourbre	Ciblage des zones prioritaires d'intervention (Cartographie actualisée des stations d'espèces invasives)	N à N+10	3	Coûts intégrés au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB	Régression des stations d'invasives	Surface (m ²) des stations d'invasives
	3. Améliorer la prise en compte du castor dans les aménagements	1.3.A. Rencontrer et accompagner les aménageurs concernés par des projets en bords de cours d'eau	Commission Locale de l'Eau, services de l'Etat et services urbanisme des collectivités	Secteurs destinés à accueillir des projets d'aménagement en bordure de cours d'eau	Prise en compte des enjeux liés au castor dans les projets d'aménagement	N à N+10	1	3 000 €	Adaptation favorable du projet aux exigences écologiques du castor	Nombre d'interlocuteurs rencontrés
		1.3.B. Créer et diffuser des plaquettes d'information et de sensibilisation à destination de l'ensemble des publics (aménageurs)	SMABB/Association/CEN	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Amélioration des connaissances du public et de la tolérance vis-à-vis de l'espèce	N à N+1	1	5 000 €	X plaquettes éditées/an	Nombre de plaquettes distribuées/an

Enjeux	Objectifs	Actions	Maîtrise d'ouvrage	Localisation/précisions	Résultats attendus	Phasage	Priorité	Montant ou temps	Indicateurs de résultats	Paramètres à mesurer
2. Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre	1. Restaurer les portions de cours d'eau dégradées	2.1.A. Pour mémoire : Accompagner ou initier des opérations de restauration des milieux aquatiques (renaturation, reméandrage...) (action du SMABB en cours)	SMABB	Secteur concerné par le programme de restauration de la Bourbre	Colonisation par le castor des secteurs restaurés	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de renaturation de la Bourbre porté par le SMABB	Présence du castor sur les secteurs renaturés	Nombre de mètres linéaires restaurés
	2. Restaurer les continuités écologiques	2.2.A. Pour mémoire : Restaurer la continuité végétale ligneuse, sur les portions de cours d'eau dégradées, par la plantation de salicacées (action du SMABB en cours)	SMABB	Tronçons de cours d'eau dont les boisements sont dégradés	Augmentation de la disponibilité de la ressource alimentaire du castor et favoriser ses déplacements	N à N+10	2	Coûts intégrés au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB	Augmentation du linéaire avec présence d'espèces préférentielles	Nombre de mètres linéaires plantés
		2.2.B. Pour mémoire : Faciliter le franchissement du double seuil à Bourgoin-Jallieu par la mise en place d'une passe à bassins (action en cours)	Département de l'Isère	Pont de Ruy (Bourgoin-Jallieu)	Colonisation de la partie amont de la Bourbre au niveau de Bourgoin-Jallieu par l'espèce	N+1	1	425 000,00 €	Ouvrage fonctionnel pour le castor	Indices de présence en amont du double seuil et présence de l'espèce sur les pièges photographiques
		2.2.C. Pour mémoire : Aménager le passage du ruisseau du Ver sous la RD522 concernée par des écrasements (action en cours)	Département de l'Isère	Intersection entre la RD522 et le ruisseau du Ver	Amélioration des conditions de sécurité liées à la présence d'infrastructures linéaires	N+1	1	91 640,00 €	Baisse de la mortalité routière et ouvrages fonctionnels pour le castor	Nombre d'écrasements
		2.2.D. Aménager (selon les opportunités) les ouvrages hydrauliques défavorables à la faune terrestre et amphibie dans les secteurs potentiellement attractifs pour le castor	Département de l'Isère/SMABB	Ouvrages du Bassin Versant présentant un problème de franchissabilité pour la faune aquatique	Amélioration de la franchissabilité des ouvrages	N à N+10	1	Voir coûts indicatifs et chiffrages des projets dans la fiche action correspondante	Colonisation de nouveaux secteurs	Indices de présence sur de nouveaux secteurs
	3. Suivre l'évolution de l'espèce sur le territoire	2.3.A. Suivre la progression du front de colonisation par une veille régulière des zones en limite de présence (relevés d'indices, pièges photos,...)	Association/CEN/ONCFS	Secteurs en limite d'aire de présence du castor (Pont de Ruy, ancienne pisciculture du ruisseau de Saint-Savin, ruisseau du Ver, ...), ainsi que les sites sur lesquels le castor était connu mais où aucune trace n'a été retrouvée (Marais d'Olouise à Sermérieu) ainsi que toutes les zones ayant un faciès de boisements potentiellement attractifs pour le castor	Connaissance de la progression du castor vers de nouveaux secteurs sur la zone d'étude	N à N+10	2	1 500 €/an	Nouveaux secteurs colonisés par le castor	Mètres linéaires de cours d'eau nouvellement colonisés
3. Concilier présence du castor et activités humaines	1. Anticiper l'apparition de conflits d'usages	Cf 1.3.B. Créer et diffuser des plaquettes d'information et de sensibilisation à destination de l'ensemble des publics (usagers)	SMABB/Association/CEN	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Amélioration des connaissances du public et de la tolérance vis-à-vis de l'espèce	N à N+1	1	5 000,00 €	X plaquettes éditées/an	Nombre de plaquettes distribuées/an
	2. Mettre en œuvre des interventions rapides de résolution de	3.2.A. Mettre en place un réseau de sentinelles sur le terrain (agents municipaux, équipe rivière SMABB, techniciens intercommunaux ...) notamment par des formations	SMABB	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Intervention(s) et prise(s) en charge rapide(s) des situations de conflits	N à N+10	1	SMABB en régie	X formations /an	Nombre de participants

Enjeux	Objectifs	Actions	Maîtrise d'ouvrage	Localisation/précisions	Résultats attendus	Phasage	Priorité	Montant ou temps	Indicateurs de résultats	Paramètres à mesurer
	conflits sur le terrain	3.2.B. Créer et diffuser une fiche technique d'aide à la décision proposant différentes options d'intervention à destination des professionnels et particuliers impactés par le castor	SMABB/ONCFS	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Guidage des usagers vers les bons choix d'intervention selon le cas de figure rencontré sur leur parcelle	N à N+1	1	2 000 €	X plaquettes éditées/an	Nombre de plaquettes distribuées/an
4. Informer et sensibiliser la population et les acteurs locaux	1. Informer et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité	Cf 1.3.B. Créer et diffuser des plaquettes d'information et de sensibilisation à destination de l'ensemble des publics (grand public)	SMABB/Association/CEN	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Amélioration des connaissances du public et de la tolérance vis-à-vis de l'espèce	N à N+1	1	5 000 €	X plaquettes éditées/an	Nombre de plaquettes distribuées/an
		4.1.A. Organiser des sorties sur le terrain (à destination du grand public et des élus)	Association	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	Amélioration des connaissances du public et de la tolérance vis-à-vis de l'espèce / Meilleure acceptation/compréhension/appropriation de l'espèce sur le territoire/Création d'un réseau de sentinelles pour faire remonter les informations du terrain et identifier les secteurs problématiques	N à N+10	1	6 750 €	X animations prévues/an	Nombre d'animations/an
		4.1.B. Organiser des conférences et diffuser des films	SMABB/Association/CEN	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor		N à N+10	1	2 250 €	X conférences/an	Nombre de conférences réalisées, de séances dans les cinémas et nombre de participants/an
		4.1.C. Communiquer auprès des médias locaux (notamment dans les bulletins municipaux)	Association	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor		N à N+10	1	1 500 €	X bulletins communaux publiés/an	Nombre d'articles publiés/an
		4.1.D. Créer des panneaux d'information sur les bords de la Bourbre	SMABB/Collectivités/Département de l'Isère/CEN	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor		N à N+10	1	4 213,60 € / panneau	X panneaux installés	Nombre de panneaux installés
	4.1.E. Organiser des formations groupées auprès des gestionnaires, techniciens, agents municipaux, chasseurs, pêcheurs, agriculteurs...	Association/CEN/ONCFS	Communes du bassin versant concernées par la présence du castor	N à N+10		1	3 750 €	X formations/an à l'échelle du bassin versant de la Bourbre	Nombre de personnes formées	
2. Former et faire se rencontrer les acteurs locaux directement concernés par la cohabitation avec le castor										
5. Mise en place effective du plan de gestion	1. Assurer un suivi du plan de gestion	5.1.A. Organiser un suivi régulier de la mise en œuvre du plan de gestion (comité de suivi)	SMABB	/	Adaptation/réorientation de la stratégie de gestion	N+1 à N+10	3	En régie	1 réunion/an	Nombre de réunion/an
		5.1.B. Effectuer un bilan global du plan de gestion	SMABB	/	Vérification de l'atteinte des objectifs	N+10	3	10 000,00 €	Opérations réalisées/non réalisées, coûts engagés,...	Nombre d'actions réalisées, montant des dépenses...

Priorité : le degré de priorité donne la priorité de traitement de l'action et d'inscription de l'action dans le processus opérationnel. Il est fonction du gain obtenu par rapport à l'objectif de départ. Par exemple, si l'action induit un bénéfice important pour le maintien voire la progression du castor sur le territoire, elle est de priorité 1 ; si le bénéfice est modéré, l'action est de priorité 2 ; si le bénéfice est minime, l'action est de priorité 3.

2. Prévisionnel des opérations sur 10 ans

Tableau 2 : Calendrier prévisionnel

Opération de gestion		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Code	Intitulé										
1.1.A	Laisser en libre évolution la ripisylve										
1.1.B	Favoriser le reboisement des bandes enherbées										
1.1.C	Adapter la distance au cours d'eau des peupleraies en bordure immédiate										
1.1.D	Intégrer la prise en compte du castor dans la stratégie foncière										
1.1.E	Prendre en compte le castor dans le projet de renaturation de la Bourbre										
1.2.A	Couvert végétal concurrentiel aux Renouées asiatiques										
1.2.B	Conserver le couvert végétal fonctionnel déjà en place (orties, ronciers, ...)										
1.2.C	Pour mémoire : Assurer une veille sur la répartition des espèces invasives										
1.3.A	Rencontrer et accompagner les aménageurs										
1.3.B	Créer et diffuser des plaquettes d'information et de sensibilisation à destination de l'ensemble des publics										
2.1.A	Accompagner ou initier des opérations de restauration des milieux aquatiques										
2.2.A	Pour mémoire : Restaurer la continuité végétale ligneuse										
2.2.B	Pour mémoire : Faciliter le franchissement du double seuil à Bourgoin - Jallieu										

2.2.C	Pour mémoire : Aménager le passage du ruisseau du Ver										
2.2.D	Aménager les ouvrages hydrauliques défavorables à la faune										
2.3.A	Suivre la progression du front de colonisation										
3.2.A	Mettre en place un réseau de sentinelles sur le terrain										
3.2.B	Créer et diffuser une fiche technique d'aide à la décision										
4.1.A	Organiser des sorties sur le terrain										
4.1.B	Organiser des conférences et diffuser des films										
4.1.C	Communiquer auprès des médias locaux										
4.1.D	Créer des panneaux d'information sur les bords de la Bourbre										
4.1.E	Organiser des formations groupées										
5.1.A	Organiser un suivi régulier de la mise en œuvre du plan										
5.1.B	Effectuer un bilan global du plan de gestion										

1.1.A : Actions spécifiques du plan castor / **2.1.A** : Actions en cours devant être optimisées /

1.1.D : Actions ne nécessitant pas de fiche action spécifique / **Actions prioritaires du plan**

3. Fiches action

FICHE ACTION N°1 (1.1.A) : Laisser en libre évolution la ripisylve sur les portions de cours d'eau ayant un espace de liberté suffisant	
Enjeux	Maintenir le castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Préserver et améliorer les habitats favorables pour le castor

Description de la problématique : Les aménagements humains (recalibrage, rectification, extraction de matériaux, ...) et les transformations du paysage du bassin versant (remembrements, déboisements, urbanisation, drainage, ...) ont profondément bouleversé le fonctionnement des cours d'eau (incision du lit, artificialisation des berges, ...) et par conséquent leurs dynamiques. Une dynamique fonctionnelle est pourtant gage de pérennité pour l'espèce, grâce à la création d'habitats et de végétations adaptés. La ripisylve joue un rôle essentiel de corridor écologique et d'accueil pour la faune, elle permet de stabiliser les berges, en limitant le phénomène d'érosion, et de freiner l'écoulement et le ruissellement.



Figure 1 : Cours d'eau bordé d'un boisement naturel (Crédit : F. Richard)

La qualité des boisements riverains du bassin versant peut être nettement améliorée. Sur la zone d'étude, plus de 60% du linéaire présente une ripisylve de moins de 3m de large et 25 % n'offre aucune végétation ligneuse. De plus, la végétation ligneuse offre peu d'espèces appétentes pour le castor. Laisser en libre évolution la végétation ligneuse sur les berges (voir Figure 1) permettra de fournir des zones avec une ressource alimentaire adaptée, abondante et diversifiée à l'espèce, ainsi que des espaces de tranquillité. Cela permettra de rendre attractives certains tronçons aujourd'hui délaissés par le castor et bénéficiera à l'ensemble de la biodiversité.

Moyens de mise en œuvre :

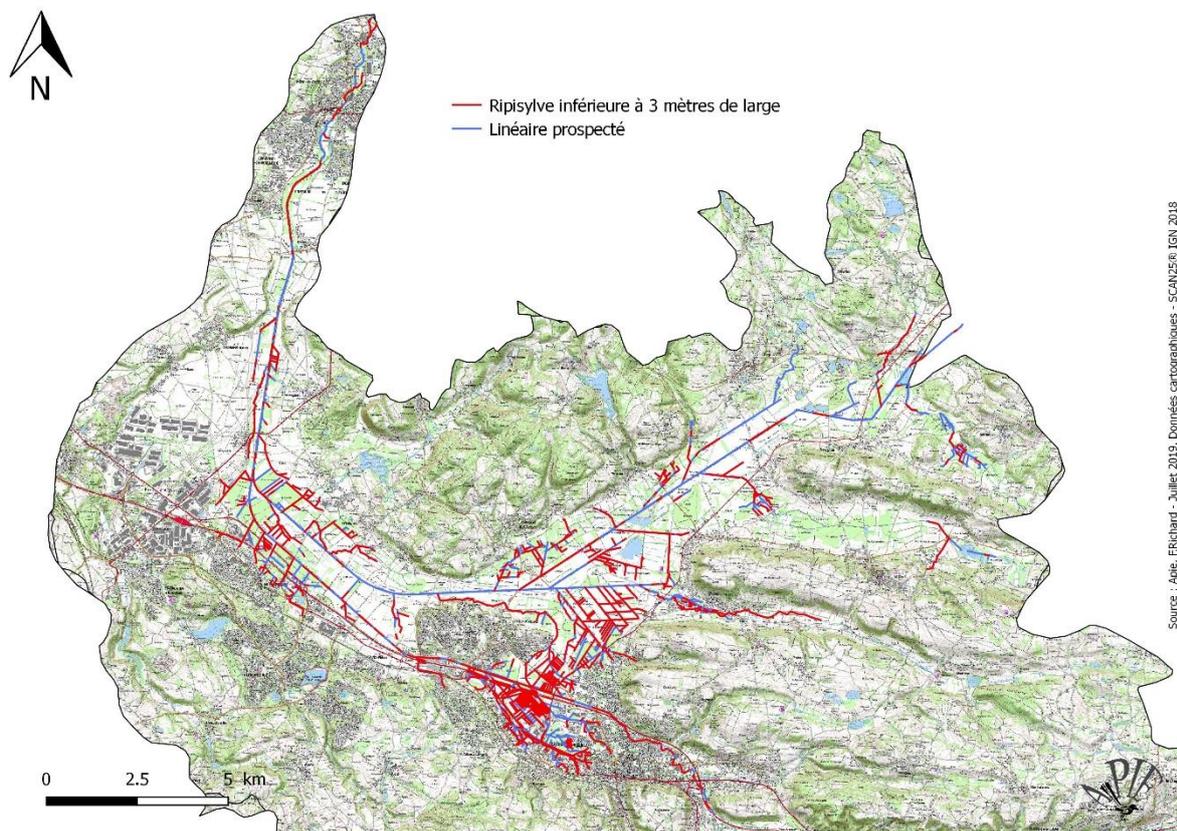
La libre évolution des boisements ne nécessite, par définition, aucune intervention particulière. Il s'agit avant tout de permettre au potentiel ligneux de s'exprimer. Les essences caractéristiques des zones riveraines des cours d'eau et appétentes pour le castor (salicacées, aulne, frêne, noisetier, cornouiller...), et donc naturellement adaptées aux contraintes de ces milieux se développeront spontanément. Très peu d'entretien n'est nécessaire, mise à part la gestion des embâcles éventuels et des arbres pouvant présenter un risque pour la sécurité.

Un accompagnement par les techniciens du SMABB ou des salariés d'associations de protection de la nature sera proposé aux exploitants et propriétaires volontaires. Il s'agit de leur apporter un éclairage sur l'intérêt de laisser des boisements en libre évolution et les bonnes pratiques à adopter (pas d'entretien systématique, vigilance sur l'apparition d'espèces invasives, retrait des embâcles, ...). Un passage tous les 2 à 3 ans pour la sécurité (élagage en bord de chemin, abattage sélectif) et la gestion des embâcles suffit.

La largeur du boisement sera fonction de l'espace foncier disponible (une largeur comprise entre 3 et 20 mètres est souhaitable pour que le milieu soit fonctionnel).

Un travail collaboratif peut être envisagé (charte de bonnes pratiques avec cahier des charges précis) avec les exploitants d'accords pour ne pas intervenir sur leurs boisements en bord de cours d'eau.

Localisation :



Carte 1 : Linéaire de ripisylve dégradée sur la zone d'étude

Le linéaire concerné (Carte 1) est conséquent. Cette action ne pourra être mise en œuvre que sur les secteurs où des opportunités se présenteront (propriétaires et exploitants consentants, collectivités désireuses de s'impliquer dans la protection de l'espèce, ...).

Il s'agit de cibler en priorité les portions de cours d'eau, où l'espèce est présente ou susceptible de s'installer et où l'étalement des boisements n'entre pas en opposition avec les activités anthropiques existantes (cultures de peupliers, zones urbanisées...).

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : Collectivités, propriétaires, exploitants agricoles, associations naturalistes, associations de pêche, chambres consulaires, syndicats professionnels

Indicateur de résultat : Naturalité des boisements.

Coûts indicatifs : /

FICHE ACTION N°2 (1.1.B) : Favoriser le reboisement des bandes enherbées

Enjeux	Maintenir le castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Préserver et améliorer les habitats favorables pour le castor

Description de la problématique : Les agriculteurs demandeurs d'aides de la PAC ont l'obligation de placer des bandes tampons (Figure 2), d'une largeur minimale de 5 mètres, le long des cours d'eau définis par arrêté préfectoral où au bord des cours d'eau en trait bleu plein ou en pointillés des cartes IGN.

Ces bandes tampons peuvent être des couverts herbacés, arbustifs ou arborés couvrants et permanents.

La mise en place de bandes enherbées, entre les parcelles agricoles et les fossés, permet de conserver une zone tampon qui limite l'érosion et les risques de pollution diffuse. Cependant, la fauche systématique de ces surfaces réduit le potentiel alimentaire pour le castor. Un reboisement de ces bandes avec des essences locales pourrait fournir une ressource non négligeable à l'espèce, en plus de constituer des corridors écologiques efficaces et de créer une barrière naturelle pour protéger les cultures.

En ce qui concerne la conditionnalité des aides PAC (ensemble de règles à respecter pour pouvoir bénéficier de l'intégralité de certaines aides PAC), certains éléments topographiques non agricoles tels que les haies sont admissibles, à condition de respecter certains critères (voir dossier en annexe 1).

Suite à la réponse de la Direction Départementale des Territoires, il s'avère qu'il n'existe pas de contre-indication concernant le reboisement des bandes enherbées, à condition de respecter une servitude de passage de 4 mètres à partir de la rive (pour les fossés) pour permettre la circulation des engins réalisant les opérations de curage (voir annexe 2).

La PAC prévoit que les haies ne dépassant pas 10 m de large et présentant une discontinuité de moins de 5 m sont admissibles et peuvent être déclarées comme haie unique. L'exploitation du bois est autorisée.

Les bandes tampons doivent avoir une emprise minimale de 5 mètres en bordure du cours d'eau, à partir du sommet des berges. Cette largeur prend en compte la largeur des chemins ou des ripisylves longeant le cours d'eau, à compléter, le cas échéant, par une bande enherbée pour atteindre les 5 m de large au total.

L'entretien annuel n'est pas obligatoire. La réforme de la PAC précise que pour optimiser ses fonctions de filtre, de protection et de zone de biodiversité, il est même recommandé de laisser se développer la végétation spontanée ligneuse ou semi-ligneuse sur tout ou partie des bandes tampons.

Moyens de mise en œuvre :

Le reboisement des bandes enherbées pourra combiner un reboisement spontané et des plantations d'essences locales (par exemple des peupliers noirs autochtones). Il s'agit avant tout de permettre à la végétation boisée de s'installer sur des espaces habituellement fauchés et entretenus.



Figure 2 : Bande enherbée fauchée au bord de la vieille Bourbre
(Crédit : F. Richard)

Concernant la mise en place de plantations, le choix des essences est primordial. Cette option nécessite de faire appel à un prestataire pour fournir les plants (voir tableau ci-dessous).

Une veille concernant l'installation d'espèces invasives durant les premières années est souhaitable afin de prévenir tout risque de prolifération.

Par ailleurs, une valorisation d'une partie du bois grâce à la filière bois-énergie est envisageable, notamment grâce à la plantation de saules en rotation courte. Cela pourrait fournir aux exploitants une source de revenu supplémentaire.

Cette action requiert un démarchage des exploitants pour leur exposer l'intérêt et les bénéfices de l'action.

Localisation : Parcelles agricoles des exploitants volontaires du bassin versant le long du linéaire de la zone d'étude ayant une ripisylve absente ou dégradée (faible largeur, absence d'espèces appétentes, discontinue).

Maître d'ouvrage : Agriculteurs

Acteurs associés : Chambre d'agriculture, Fédération Départementale des chasseurs de l'Isère, associations naturalistes, (Communauté de Commune des Balcons du Dauphiné/CAPI?)

Indicateurs de résultat : Augmentation des surfaces boisées.

Coûts indicatifs :

Tableau 3 : Coût unitaire par plant

Espèce	Forme	Taille	Prix (TTC)
Noisetier commun	Touffe solitaire	250/300	197,00 €
Cornouiller mâle	Touffe solitaire	200/250	216,00 €
		300/350	394,00 €
Cornouiller sanguin	Touffe	150/200	19,60 €
		200/250	24,40 €
Peuplier noir	Touffe	250/300	78,90 €
Saule blanc	Cépée solitaire	250/300	150,00 €
		300/350	253,00 €
Saule marsault	Cépée solitaire	200/250	150,00 €
		250/300	225,00 €
Saule cendré	Cépée solitaire	200/250	150,00 €
		250/300	225,00 €

FICHE ACTION N°3 (1.1.C) : Adapter la distance au cours d'eau des peupleraies situées en bordure immédiate

Enjeux	Maintenir la présence du castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Préserver et améliorer les habitats favorables pour le castor

Description de la problématique :

La cohabitation entre les activités humaines et le mode de vie du castor n'est pas toujours aisée. Cette situation peut mener à des conflits et renforcer le sentiment d'opposition entre les exploitants et l'animal. Cependant, les impacts constatés lors de l'étude restent très occasionnels et concentrés sur des sujets en bordure immédiate de cours d'eau. Un éloignement des arbres est par conséquent souhaitable, tant par mesure de prévention que pour permettre à la ripisylve de s'élargir.

La majeure partie des parcelles de peupliers ne sont pas cultivées en bordure immédiate

de cours d'eau. Elles sont généralement positionnées entre 10 et 20 mètres des berges. Ce qui représente une faible distance à parcourir pour le castor. Certaines parcelles sont, quant à elles, directement en contact avec le cours d'eau (Figure 3). Au total, 24,5 kilomètres de cours d'eau sont concernés.



Figure 3 : Culture de peupliers au bord d'un affluent du Catelan (Crédit : F. Richard)

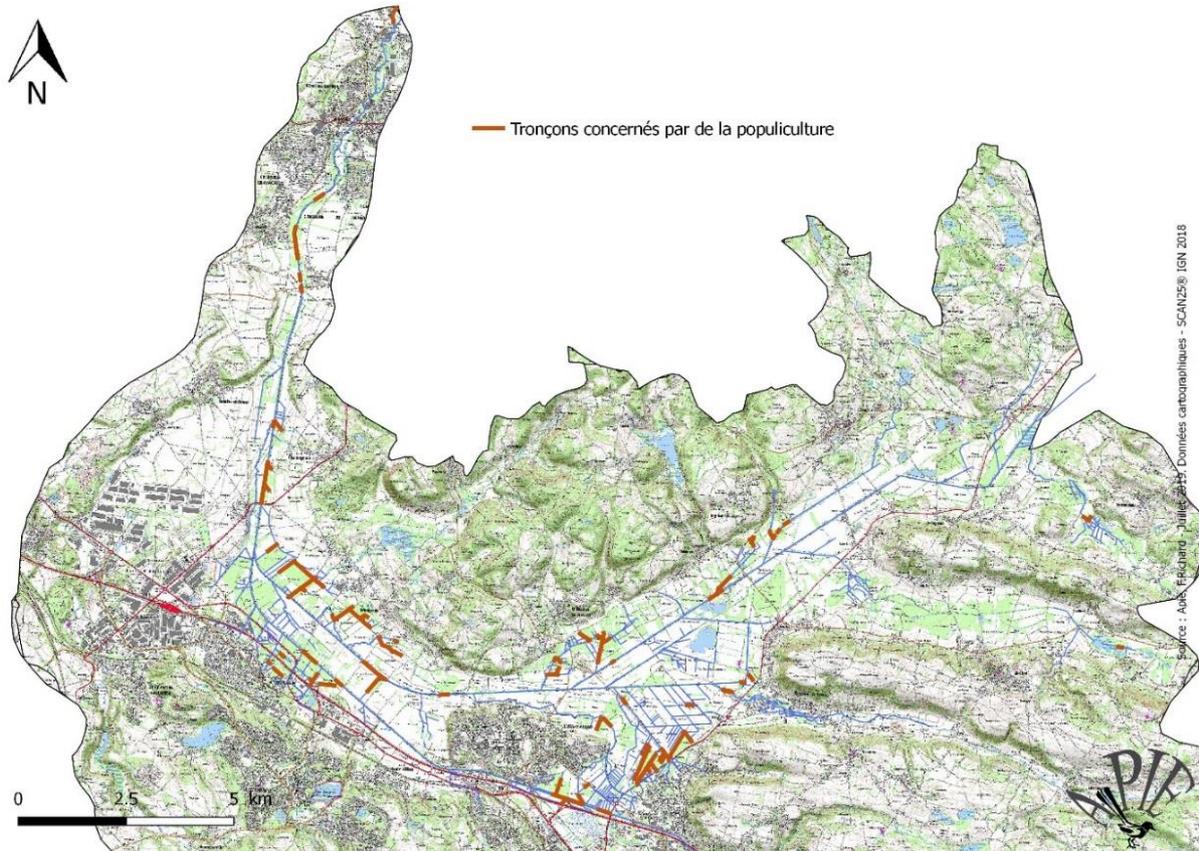
Moyens de mise en œuvre : Cette action suppose une prise de contact avec les exploitants ayant des parcelles le long de cours d'eau dont les arbres sont en bordure immédiate ou quasi immédiate. Etant donné l'évocation de la diminution des surfaces de popucultures lors des Comité de Pilotage, des solutions devront être étudiées pour permettre aux exploitants de trouver des terrains adéquats en compensation des superficies perdues.

Les distances de plantation des peupliers par rapport au cours d'eau seront discutées au cas par cas, en tenant compte des impératifs économiques des exploitants forestiers et des exigences écologiques du castor. Les parcelles les plus éloignées ne seront pas concernées par cette action, étant donné les cas peu nombreux de déprédation constatés. La bande de retrait à proximité des cours d'eau ne devra pas être nue. Il faudrait planter des peupliers noirs autochtones qui feront office de transition entre la ripisylve et les plantations de peupliers hybrides et ne pas procéder au broyage de cette bande.

Un recul des peupleraies, même faible, permettra de laisser la place à la végétation ligneuse spontanée, recréant ainsi une barrière naturelle contre d'éventuels actes de déprédation du castor. Cette action permettra aussi de limiter l'érosion et de favoriser la réapparition de corridors écologiques.

Les différentes solutions existantes pour limiter l'impact du castor sur les peupleraies pourraient être testées sur des parcelles expérimentales du bassin versant.

Localisation :



Carte 2 : Linéaire de cours d'eau concerné par des cultures de peupliers

La carte, 2 ci-dessus, représente tous les tronçons de cours d'eau pour lesquels au moins une berge est bordée par un ou plusieurs cultures de peupliers.

Maître d'ouvrage : Populiculteurs, SMABB dans le cadre de son programme de restauration de la ripisylve sur la Bourbre.

Acteurs associés : Expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...), exploitants populiculteurs, CRPF, CCBD, CAPI

Indicateurs de résultat : Surface de peupleraies impactées ou quantité de bois (m3) n'ayant pas été valorisée.

Coûts indicatifs : /

FICHE ACTION N°4 (1.2.A) : Planter un couvert végétal concurrentiel aux Renouées asiatiques (saule, noisetiers...) sur toutes les zones pauvres en végétation	
Enjeux	Maintenir la présence du castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Limiter la prolifération d'espèces invasives végétales

Description de la problématique : Les renouées asiatiques (du genre *Reynoutria*) très fortement présentes sur le territoire Nord-Isère, ont envahi les berges de la Bourbre et du Catelan. Leur présence entraîne une homogénéisation du milieu ainsi qu'une perte de biodiversité. Leur vitesse de propagation, liée à leur mode de reproduction végétative (bouturage des rhizomes,) leur assure une colonisation rapide du milieu.



Figure 4 : Revégétalisation d'un secteur à Renouée le long de la Bourbre (Crédit : Avenir, 2009)

Le retour d'expérience du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de l'Isère, à la confluence de la Bourbre et du Catelan (Figure 4), montre qu'un étouffement de la plante est possible lorsqu'on plante une espèce suffisamment concurrentielle. Cette action s'est révélée plutôt efficace grâce à la plantation de saules têtards, qui a tout d'abord permis d'épuiser la renouée par de la fauche répétée et a empêché sa reprise avec une espèce à croissance rapide tel que le saule.

L'objectif est, à la fois, de lutter contre les Renouées asiatiques (notamment la Renouée du Japon) et de fournir de la ressource alimentaire au castor en replantant des espèces appétentes.

Moyens de mise en œuvre : Un débroussaillage 4 fois par an est souhaitable sur la zone de renouée ciblée, par fauchage autour des espaces plantés sous géotextile biodégradable. L'arrachage systématique des renouées poussant au pied des plants sera poursuivi sous réserve que cela ne nuise pas à la survie des plants. Remplacement au besoin des plants morts ou malades.

La période d'intervention s'étale de mai à septembre, pour l'arrachage de la renouée, et de novembre à mars pour les plantations d'espèces préférentielles. Les jeunes plants, d'au moins 1,20 mètre devront être protégés de la déprédation du castor et accompagnés pendant les 5 premières années. La densité devra être de 2 plants/m². Le travail de fauche et de plantation pourra être réalisé en interne par les techniciens du SMABB ou par un prestataire extérieur.

Localisation : Secteurs de berge colonisés par la Renouée du Japon

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : CEN, expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...), associations de pêche, collectivités

Indicateurs de résultat : Régression de la surface de Renouée du Japon

Coûts indicatifs : Le tableau 3 ci-dessous présente les coûts indicatifs de l'achat des arbustes et des arbres chez le fournisseur Pépinières Soupe.

Tableau 4 : Coût unitaire par plant

Espèce	Forme	Taille	Prix (TTC)
Noisetier commun	Touffe solitaire	250/300	197,00 €
Cornouiller mâle	Touffe solitaire	200/250	216,00 €
		300/350	394,00 €
Cornouiller sanguin	Touffe	150/200	19,60 €
		200/250	24,40 €
Saule blanc	Cépée solitaire	250/300	150,00 €
		300/350	253,00 €
Saule marsault	Cépée solitaire	200/250	150,00 €
		250/300	225,00 €
Saule cendré	Cépée solitaire	200/250	150,00 €
		250/300	225,00 €

FICHE ACTION N°6 (1.3.A) : Rencontrer et accompagner les aménageurs concernés par des projets en bords de cours d'eau	
Enjeux	Maintenir la présence du castor sur la partie aval du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Améliorer la prise en compte du castor dans les aménagements

Description de la problématique : Le bassin versant de la Bourbre est un territoire très contraint par l'urbanisation. De nombreux projets d'aménagements sortent de terre chaque année, à l'instar de l'extension de la ZAC de la Maladière, sur la commune de Bourgoin-Jallieu. Ces projets sont susceptibles de mettre en péril la pérennité du castor sur certaines zones s'ils n'intègrent pas des recommandations adaptées aux besoins vitaux de l'espèce. Il est essentiel de prendre en compte la ressource alimentaire, en plantant des espèces appétentes (salicacées), ainsi que la fonctionnalité des corridors (aménagements). Il s'agit donc de permettre le maintien du castor sur les secteurs où sa présence est connue mais également d'anticiper son retour en adaptant les projets là où il n'est pas encore installé.

Moyens de mise en œuvre : Cette action suppose de rester vigilant sur les projets d'aménagement prévus sur le bassin versant en bord de cours d'eau.

Lorsqu'un projet est ciblé, une prise de rendez-vous avec les aménageurs concernés est indispensable. Ceux-ci sont démarchés directement par le SMABB, la collectivité ou une association de protection de la nature. Cependant, il est tout autant souhaitable que les maîtres d'ouvrage contactent directement ces structures afin d'être guidés dans leurs démarches. Pour cela, une plaquette (voir fiche action n°7) pourra être transmise aux communautés de communes, collectivités, ainsi qu'aux entreprises via la CCI Nord-Isère par exemple.

Une moyenne de deux journées par an sur toute la durée du plan (soit 3 ans) seront programmées.

Localisation : Secteurs destinés à accueillir des projets d'aménagement en bordure de cours d'eau.

Maître d'ouvrage : Commission locale de l'Eau, services de l'Etat, services d'urbanisme des collectivités

Acteurs associés : SMABB, Collectivités, Associations de pêche (Diffusion des informations auprès des adhérents)

Indicateurs de résultat : Adaptation favorable du projet aux exigences écologiques du castor

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Rencontre des aménageurs (veille environnementale, démarchage, administratif, préparation,...)	2 journées/an	1 000 €

FICHE ACTION N°7 (1.3.B) : Créer et diffuser une plaquette d'information et de sensibilisation à destination de l'ensemble des acteurs du bassin versant	
Enjeux	Informier et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informier et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs, les pêcheurs, le grand public...

Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau.

Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : La création de la plaquette d'information et de sensibilisation est un moyen simple et efficace de faire connaître cet animal, afin d'améliorer les connaissances des acteurs locaux et du grand public afin de favoriser son acceptation dans le paysage très contraint du Nord-Isère. Cette plaquette s'adresse à l'ensemble des acteurs du territoire (agriculteurs, sylviculteurs, aménageurs, public familial, sportif, scolaire, pêcheurs, ...) pour toucher toutes les sensibilités. Elle sera donc vulgarisée autant que possible et pourra s'inspirer des plaquettes déjà existantes mais adaptées au contexte Nord-Isère.

La plaquette devra mentionner :

- Les éléments de biologie et d'écologiques caractéristiques de l'espèce ;
- Ses exigences en termes de nourriture (essences à planter en priorité en bord de cours d'eau) ;
- Son statut de protection et la réglementation liée ;
- Les services rendus gratuitement par le castor ;
- La marche à suivre en cas de conflits d'usages (déprédation sur une parcelle, construction d'un barrage entraînant une inondation de parcelle, ...) et les solutions efficaces existantes (siphon, clôtures électriques, recréation de ripisylves, ...) ;
- Les personnes ressources compétentes à contacter en cas de conflit

La plaquette permettra d'informer les personnes et structures concernées par une situation conflictuelle que leur premier interlocuteur est le maire, qui contactera ensuite les services de l'Etat (ONCFS, DDT) si nécessaire.

Pour plus de précisions, un renvoi sera fait vers la fiche technique de cadrage en cas de conflit d'usage (action 3.2.B.) et vers les formations (4.1.E).

Elle sera diffusée via l'ensemble des réseaux professionnels pertinents (CCI Nord-Isère, Bourbre Entreprise Environnement, services d'urbanisme des collectivités, ...).

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB, Intercommunalités

Acteurs associés : Collectivités, associations de protection de la nature, fédérations de pêche, fédérations de chasse, CCI Nord-Isère, Bourbre Entreprise Environnement, services d'urbanisme

Indicateurs de résultat : Nombre de plaquettes distribuées/an

Coûts indicatifs :

Opération		Quantité	Coût
Frais de conception	Rédaction	3 jours	1 500 €
	Illustration	Forfait	500 €
	Mise en page	Forfait	500 €
Frais d'impression		5 000	2 500 € (0,50 €/plaquette)

FICHE ACTION N°8 (2.1.A) : Accompagner ou initier des opérations de restauration des milieux aquatiques (renaturation, reméandrage, ...)	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Restaurer les portions de cours d'eau dégradées

Description de la problématique : La Bourbre est un cours d'eau globalement très aménagé, notamment en aval où son tracé est rectiligne, avec des secteurs rectifiés et endigués. Ces caractéristiques font d'elle une rivière dégradée d'un point de vue de sa qualité physique. Or, la qualité physique d'un cours d'eau est un élément aussi important que la qualité de l'eau elle-même. Ainsi, le programme du contrat de rivière, que porte le SMABB, prévoit des actions concrètes visant à redonner à la Bourbre des caractéristiques d'un cours d'eau dit « naturel » (Figure 19) pour que le territoire bénéficie d'une rivière en bon état. L'ensemble de ces actions consistera à diversifier les écoulements, adoucir et végétaliser des berges, méandrer le lit, ect.



Figure 6 : Reméandrage d'un cours d'eau (Méandre de la Bourbre à Villefontaine (Crédit : SMABB))

Dans le cadre de ce projet de renaturation de la Bourbre, la prise en compte de la présence du castor est indispensable. Le projet nécessite notamment d'inclure la plantation d'espèces favorables au mammifère (salicacées) au moment de la revégétalisation des berges.

Moyens de mise en œuvre : Cette action est mentionnée pour mémoire puisqu'elle s'inscrit dans un programme existant du SMABB. Une attention particulière sera portée sur les essences (appétentes pour le castor) choisies pour revégétaliser les berges, leur emplacement (à proximité immédiate du cours d'eau), ainsi que sur la largeur de la bande végétale plantée (au moins 4 mètres).

Lors des phases de travaux, le SMABB devra anticiper les effets potentiellement délétères sur l'espèce et adapter le projet en conséquence (préservations de la ressource existante, protection des zones de gîtes, attention portée aux niveaux d'eau...)

Localisation : Secteurs concernés par le programme de renaturation de la Bourbre.

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : Expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...), ONCFS

Indicateurs de résultat : Présence du castor sur les secteurs renaturés.

Coûts indicatifs : Coûts intégrés au programme de renaturation de la Bourbre porté par le SMABB.

FICHE ACTION N°9 (2.2.A) : Restaurer la continuité végétale ligneuse, sur les portions de cours d'eau dégradées, par la plantation de salicacées	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Restaurer les continuités écologiques

Description de la problématique : L'entretien des cours d'eau du bassin versant de la Bourbre incombe aux propriétaires riverains. Le SMABB mène une politique de gestion et de restauration de la végétation des berges et de lutte contre les espèces invasives. L'objectif est de préserver, mettre en valeur et restaurer le milieu naturel. Cette politique se décline en une succession de plans d'intervention et bénéficie des financements de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

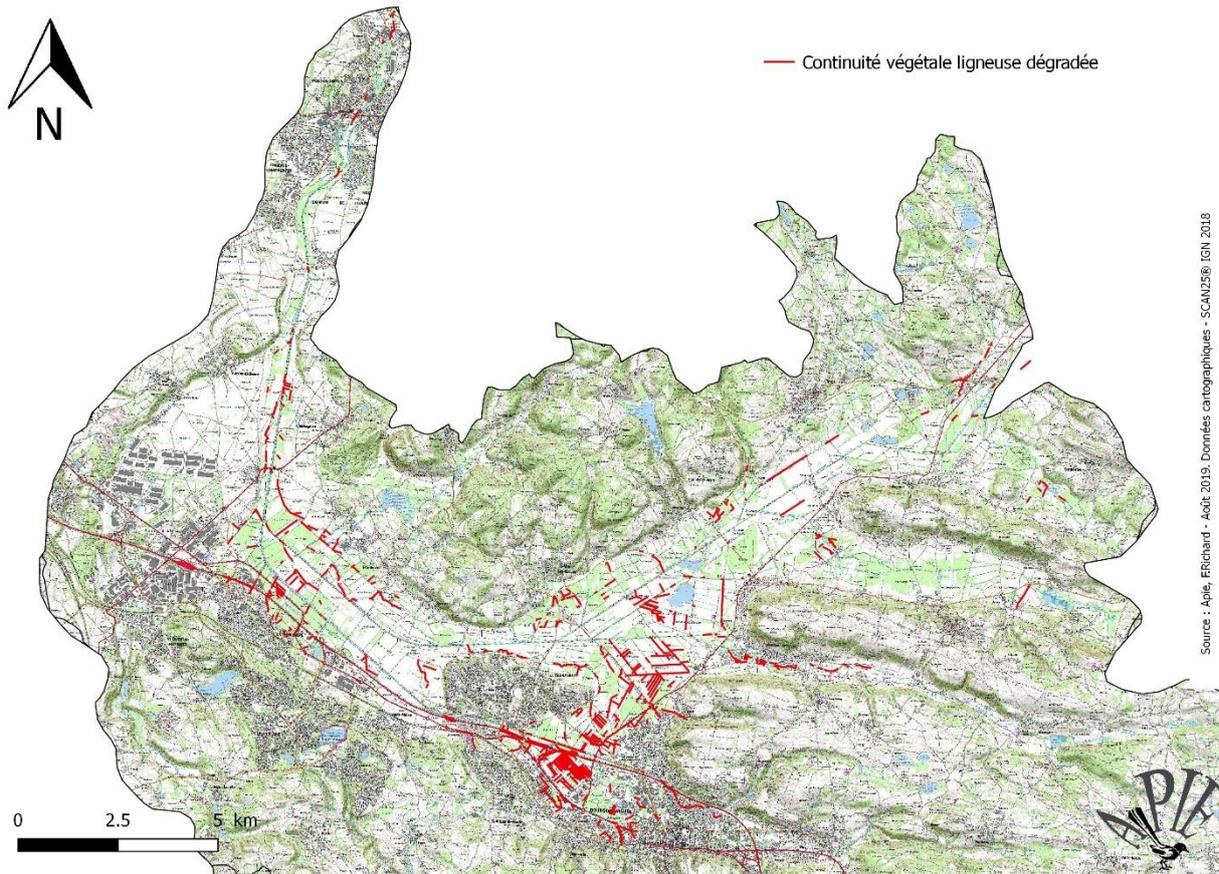
Ce programme a pour objectif la restauration et la reconquête du bon potentiel et/ou du bon état écologique du milieu, ainsi que la surveillance vis-à-vis du risque d'inondation.

L'étude castor a mis en évidence certaines portions de cours d'eau avec une discontinuité de la ripisylve. Le programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB pourrait permettre de corriger cette situation. La plantation de salicacées en bordure de cours d'eau sur les tronçons présentant un profil sans végétation, ou bien avec des ligneux isolés, permettra de recréer de la ressource alimentaire tout en favorisant les déplacements du castor et de l'ensemble de la faune et de la flore.

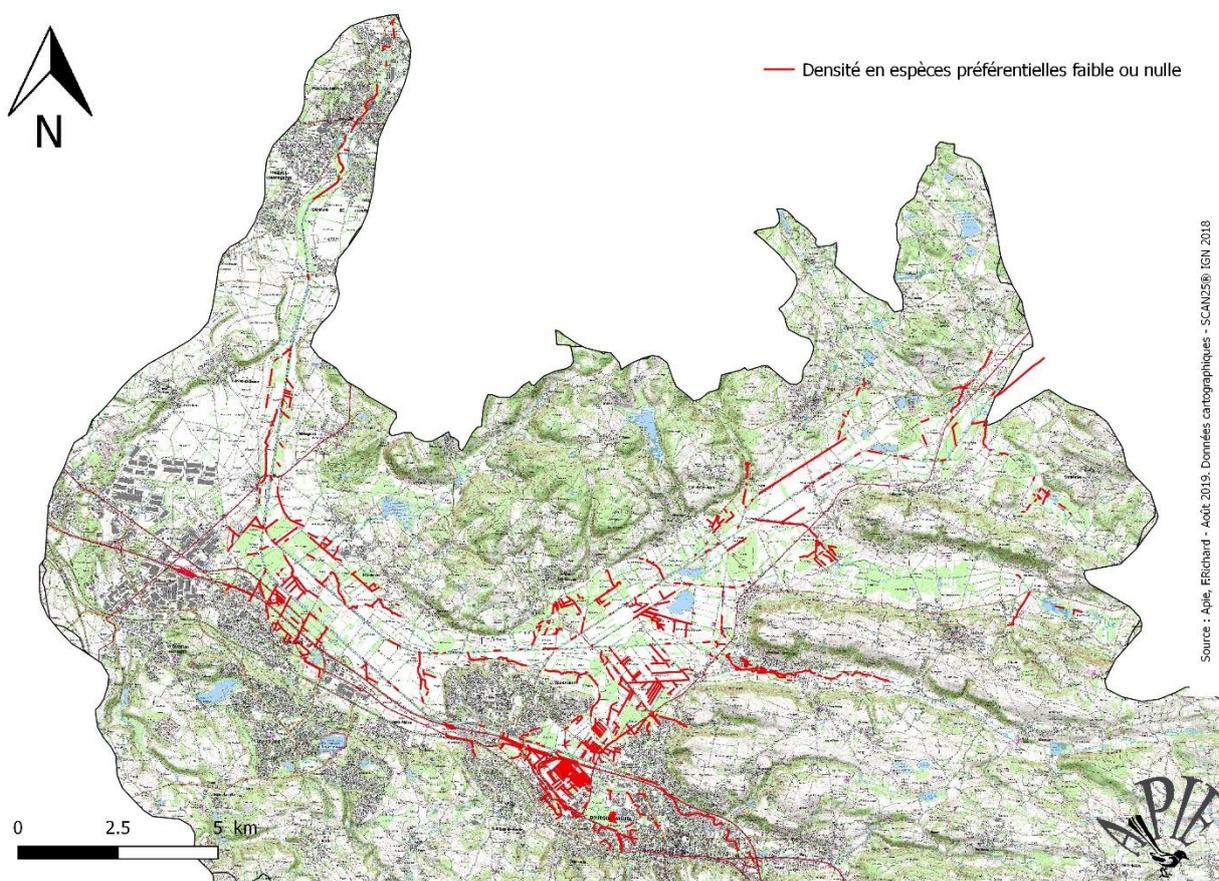
Moyens de mise en œuvre : Cette action, mentionnée pour mémoire, s'inscrit dans le programme de gestion de la ripisylve du SMABB et ne nécessite donc pas de moyens particuliers. Il s'agit avant tout d'orienter les moyens mis en œuvre sur les secteurs concernés par une ripisylve dégradée (peu ou pas de végétation ligneuse, boisements étroits, berges abruptes et érodées, présence d'espèces invasives, ...). Les efforts porteront en particulier sur les zones urbanisées, notamment à Bourgoin-Jallieu, dont la continuité est largement médiocre. Des plantations de salicacées, ou toutes autres espèces préférentielles, seront mises en place sur ces secteurs.

A noter : La ripisylve peut également être valorisée en filière bois énergie, si par ailleurs la gestion n'induit pas de coupes à blanc, dramatiques pour le castor et l'adaptation à la crise climatique.

Localisation : Tronçons de cours d'eau dont les boisements sont dégradés (sans végétation ligneuse, faibles densités en espèces préférentielles, ...).



Carte 3 : Etat de la continuité végétale ligneuse sur le bassin versant de la Bourbre



Carte 4 : Etat du linéaire de cours d'eau en espèces préférentielles

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : Expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...)

Indicateurs de résultat : Augmentation du linéaire avec présence d'espèces préférentielles.

Coûts indicatifs : Coûts intégrés au programme de gestion de la ripisylve porté par le SMABB.

FICHE ACTION N°10 (2.2.B) : Faciliter le franchissement du double seuil à Bourgoin-Jallieu par la mise en place d'une passe à bassins	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Restaurer les continuités écologiques

Description de la problématique : Dans le cadre du Contrat Unique pour la préservation et la restauration des milieux de la vallée de la Bourbre, le programme d'actions prévoit la réalisation de travaux sur les aménagements désignés comme problématique pour la faune terrestre et/ou aquatique. Le double seuil de Bourgoin-Jallieu au niveau du Pont de Ruy (Figure 7) constitue un problème majeur pour la franchissabilité par le castor. La hauteur des deux seuils (environ un mètre) rend impossible le passage des animaux pour rejoindre l'amont de la Bourbre. L'absence d'indices de présence au-delà du pont confirme cette hypothèse. Ce double seuil fait partie du programme d'intervention. L'ouvrage, référencé ROE (Référentiel des Obstacles à l'Écoulement) 20609 et ROE 20610, a été identifié comme faisant obstacle à la continuité écologique sur un cours d'eau classé en liste 2. Depuis 2013 le SMABB assiste le Département de l'Isère pour un projet d'équipement du seuil.



Figure 7: Radiers béton et rampe en béton en aval et en amont du Pont de Ruy à Bourgoin-Jallieu (Crédit : M. Hugon, Burgeap)

Moyens de mise en œuvre : Cet ouvrage problématique prévoit l'aménagement de la chute d'eau grâce à la création d'une rampe ainsi qu'une passe à bassins et la création d'une banquette en béton pour la faune terrestre, sous le pont.

Le pont de Ruy se décompose en deux ouvrages distincts :

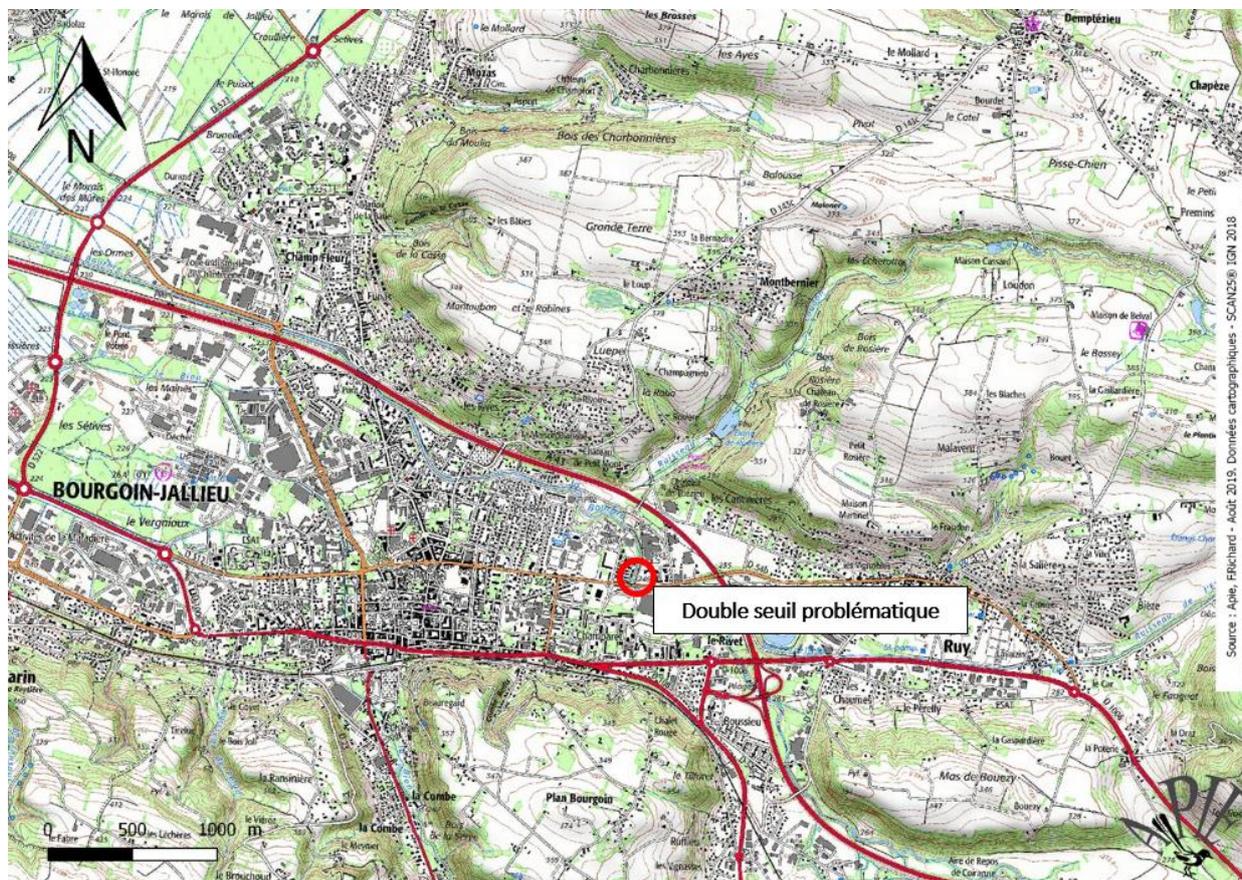
- ROE20610 : Rampe en béton en amont du pont, d'une longueur de 8 m et 15 m de largeur
- ROE20610 : Radier du pont avec 2 chutes en aval. 1ère chute de 1 m de hauteur et 17 m de largeur et 2ème chute de 0,8 à 1 m de hauteur pour 14 m de largeur.

Le franchissement de la rampe en béton sera assuré au moyen d'une rampe en enrochements jointifs d'une largeur de 3,5 m et d'un linéaire de 25 mètres. Elle sera aménagée dans le radier actuel à partir de blocs 50-250 kg sur une épaisseur de 50 cm.

La maçonnerie au droit des 2 chutes présentes en aval du radier du pont sera réalisée au moyen d'une passe constituée de 9 bassins successifs. De façon à ne pas impacter les écoulements en période de

cru la passe à bassins sera implantée le plus près possible de la berge en rive droite, ce qui nécessitera le démantèlement d'enrochements et le confortement du talus à l'aide de palplanches.

Localisation :



Carte 5 : Localisation de l'ouvrage du Pont de Ruy

Maître d'ouvrage : Département de l'Isère

Acteurs associés : SMABB, Expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...), ONCFS

Indicateurs de résultat : Ouvrage fonctionnel pour le castor.

Coûts indicatifs :

Tableau 5 : Estimatif financier du projet

Postes	Coût total
Travaux préparatoires	53 000,00 €
Rampe en enrochements jointifs	115 000,00€
Passé à bassins	181 400,00 €
Passage faune	5 000,00 €
Divers (imprévus)	70 900,00 €
TOTAL	425 000,00 €

FICHE ACTION N°11 (2.2.C) : Aménager le passage du ruisseau du Ver sous la RD522 concernée par des écrasements	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Restaurer les continuités écologiques

Description de la problématique : Dans le cadre du Contrat Unique pour la préservation et la restauration des milieux de la vallée de la Bourbre, le programme d'actions prévoit la réalisation de travaux sur les aménagements désignés comme problématique pour la faune terrestre et/ou aquatique. Le pont du Ver et le passage sous la RD522 ont été identifiés comme faisant obstacle à la continuité écologique et dangereux pour le castor, qui doit les contourner et passer sur les axes routiers. Trois cas d'écrasements de castors ont été recensés entre 2015 et 2018 au niveau du croisement entre le ruisseau du Ver et la RD522. Ce dernier ouvrage a été référencé en tant que ROE 89356 dans le programme d'intervention du SMABB.

Moyens de mise en œuvre : L'ouvrage sous la RD522 (Figure 8 en bas) a fait l'objet d'une étude afin de proposer une solution concrète et efficace permettant à la faune de franchir l'obstacle. Trois scénarios différents ont été présentés au Département de l'Isère : une buse placée en parallèle de l'ouvrage existant, une banquette créée dans l'ouvrage existant ou la reconstruction d'un ouvrage hydraulique intégrant une banquette à pied sec pour la petite faune terrestre et amphibie. Le Département devrait prendre sa décision rapidement afin de restaurer une continuité fonctionnelle sur cette zone à enjeu. L'ouvrage devra prendre en compte les exigences spécifiques liées au passage du castor (diamètre du busage d'au moins 600 mm, grillage de protection le long de l'axe routier, ...).

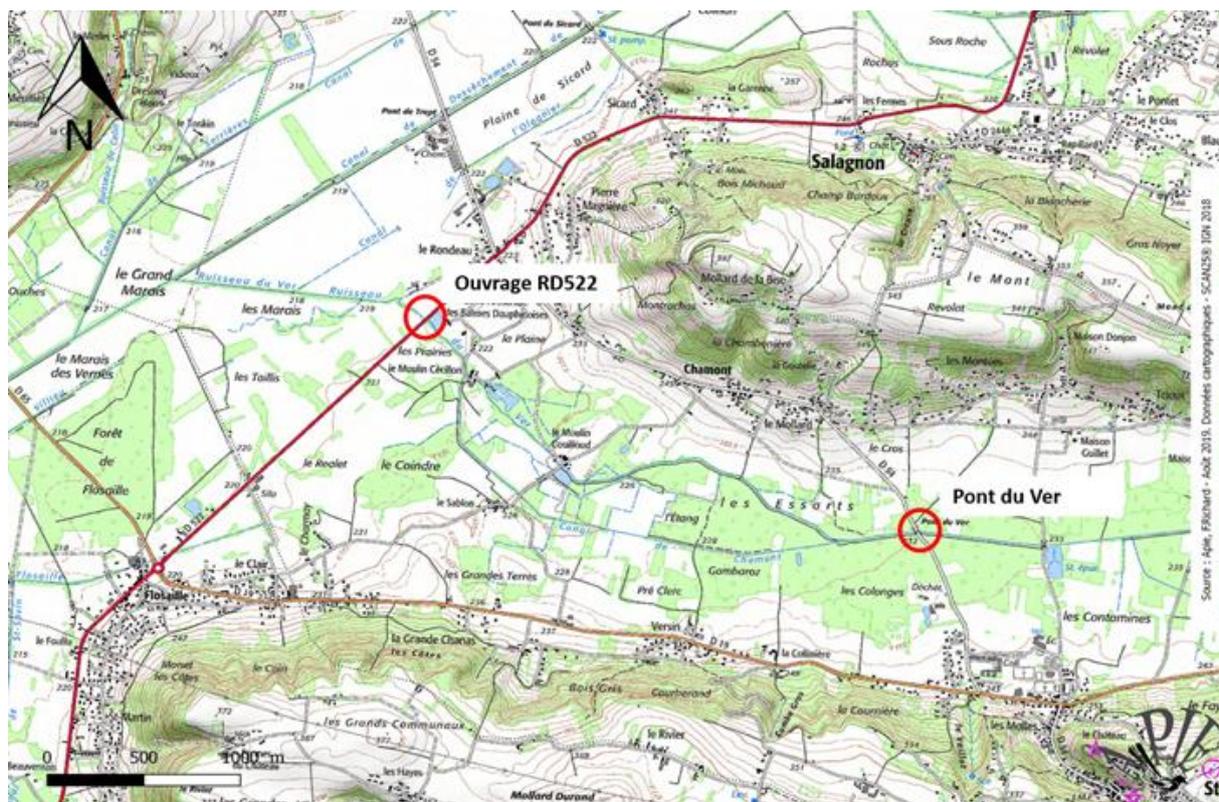
Par ailleurs, une étude récente a mis en évidence un enjeu fort de rétablissement du passage de la faune au droit de l'ouvrage, notamment pour les mustélidés. Celui-ci comportera un dispositif en encorbellement en bois ou béton. Il mesurera 30 cm de largeur minimale et 40 cm de hauteur.

Concernant le **Pont du Ver** (Figure 8 en haut), des pré-barrages de 0,2 à 0,3 m de hauteur sont prévus pour rétablir la continuité piscicole en remplacement de la grosse chute actuelle. Un guidage par réseau de haies doublées d'un grillage d'environ 60 cm de hauteur est également envisagé pour sécuriser le passage du castor.



Figure 8 : Pont du ver (en haut) et passage sous la RD522 (en bas) (Crédit : APIE, 2018, 2019)

Localisation :



Carte 6 : Localisation des ouvrages sur le ruisseau du Ver

Maître d'ouvrage : Département de l'Isère

Acteurs associés : SMABB, expert naturaliste (APIE, bureau d'études, ...), ONCFS

Indicateurs de résultat : Baisse de la mortalité routière et ouvrages fonctionnels pour le castor.

Coûts indicatifs :

Tableau 6 : Estimatif financier du projet

Aménagement ruisseau du Ver	Coût total
Réfection totale de l'ouvrage	91 640,00 €

FICHE ACTION N°12 (2.2.D) : Aménager (selon les opportunités) les ouvrages hydrauliques défavorables à la faune terrestre et amphibie dans les secteurs potentiellement attractifs pour le castor	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Restaurer les continuités écologiques

Description de la problématique : Le castor possède une très bonne faculté de déplacement aquatique et peut supporter, à la fois, un fort courant et une forte pente lors de ses déplacements. Lorsque l'espèce rencontre un ouvrage non adapté, transversal au cours d'eau, celui-ci peut être contourné par une berge accessible si aucun obstacle infranchissable (mur, ...) ou dangereux (routes, ...) ne se dresse. Pour les plus imposants ou les plus accidentogènes pour l'espèce, des aménagements sont à prévoir pour permettre la recolonisation naturelle et limiter le risque de mortalité. Ces aménagements peuvent être profitables à d'autres espèces d'intérêt patrimonial telle que la loutre, et inversement.



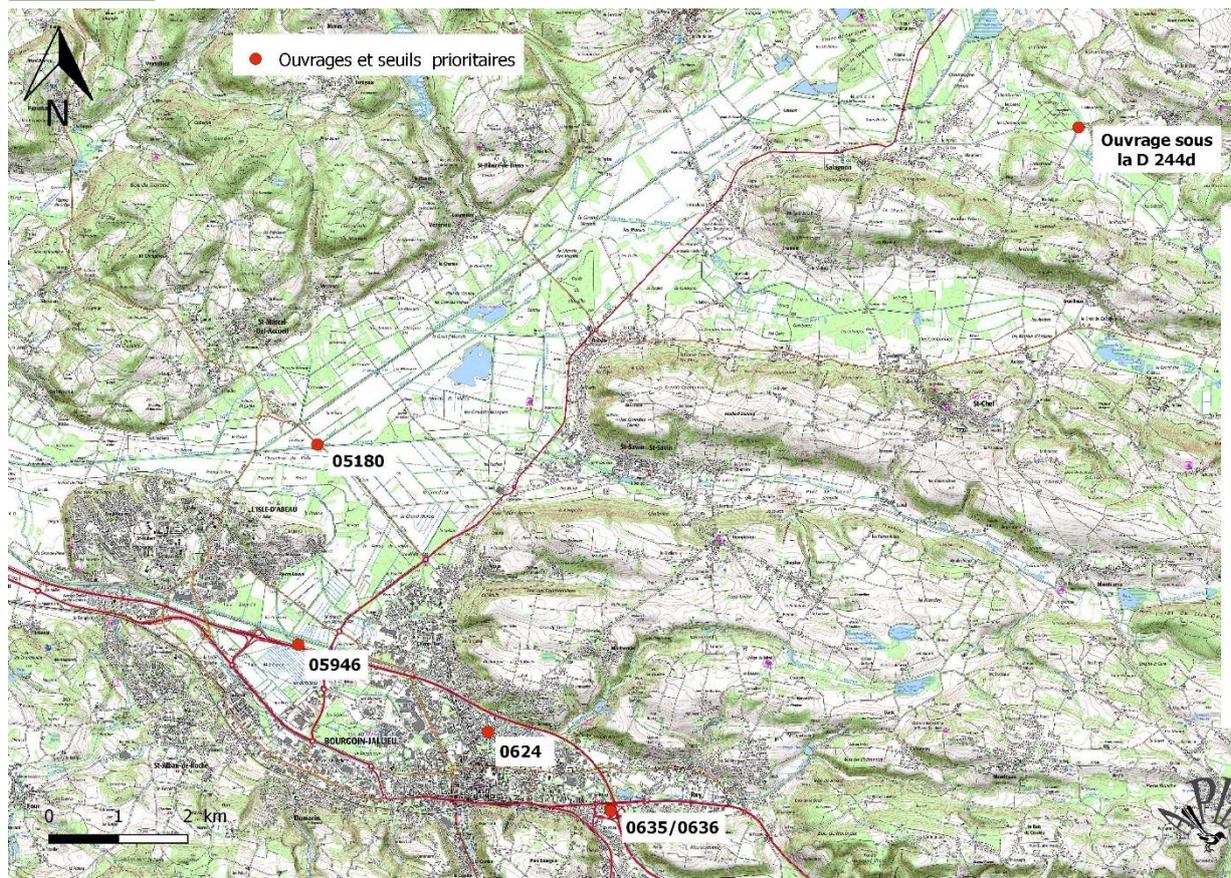
Figure 9 : Aménagement potentiellement problématique pour le castor (crédit : APIE)

Les études de terrain réalisées en 2019, ainsi que l'étude sur les affluents de la Bourbre, ont permis de recenser tous les aménagements du bassin versant afin de pointer ceux pouvant poser problème à la faune aquatique et/ou terrestre (Figure 9). Tous les ouvrages non adaptés au passage de la faune ne sont pas nécessairement infranchissables pour le castor, néanmoins certains doivent faire l'objet d'aménagements pour lui permettre de passer en toute sécurité.

Pour le castor, un aménagement lui permettant de rester au plus près de l'eau (banquette, élargissement de l'ouvrage, ...) est à privilégier puisqu'il choisit préférentiellement les déplacements dans l'élément liquide, où il se sent plus à l'aise.

Moyens de mise en œuvre : La réalisation de cette action sera centrée sur les portions de cours d'eau offrant des opportunités d'intervention (réfection de voirie, projets d'effacements d'obstacles à l'écoulement de l'eau, ...). L'opération consistera à adapter les aménagements déjà existants (mise en place de banquettes, rampes à castor, guidage par haies...), à effacer certains d'entre eux (notamment des seuils) lorsque cela est possible, ou à créer de nouveaux passages à des endroits stratégiques (portions de routes potentiellement dangereuses). Une étude au cas par cas est donc requise, avec un suivi de la mise en place des dispositifs de franchissement.

Localisation :



Carte 7 : Aménagement faisant obstacle à la continuité pour la faune terrestre et/ou aquatique

La carte ci-dessus met en évidence les ouvrages du bassin versant présentant un problème pour la franchissabilité de la faune aquatique et de la faune terrestre.

Les ouvrages suivants sont à cibler en priorité :

- L'ouvrage sous la D 18 à la confluence entre le canal de Villieu et le canal de Saint-Savin (05180)
- L'ouvrage sous l'autoroute A43 en face du marais des Buissières à Bourgoin-Jallieu (05946)
- Le seuil artificiel du pont de la Rivoire (ROE20593) situé près de Pré Bénit à Bourgoin-Jallieu (0624)
- Le double seuil aval A43 Bourgoin Est (ROE20621), au niveau du rivet à Bourgoin-Jallieu (0635-0636)
- L'ouvrage sur le ruisseau de Culet sous la D 244d



Ruisseau de Culet

Maîtres d'ouvrage potentiels : Département de l'Isère, SMABB

Acteurs associés : ONCFS, Expert naturaliste (Association naturaliste, bureau d'études, ...), associations de pêche, APRR

Indicateurs de résultat : Colonisation de nouveaux secteurs

Coûts indicatifs : Variable selon chaque cas de figure (voir annexe 2 pour plus de précisions).

Aménagements	Quantité	Coûts indicatifs (hors pose)
Encorbellement en caillebotis pressé en acier galvanisé (sur un côté de l'ouvrage)	600 mm de diamètre x 10 m	1 350 €
Buse béton	600 mm de diamètre x 15m	1 200 €
Grillage de protection le long des axes routiers	50 m	200 €
Effacement de seuil simple	1	5 000 à 30 000 €
Guidage par plantation de haie	100 ml	2 500 €

Ouvrages	Propriétaire	Coût
Ouvrage sous A43	APRR	Projet en cours de réflexion (abaissement du lit du Bion ?)
Seuil du pont de la Rivoire	Département de l'Isère	237 000 €
Double seuil aval A43 Bourgoin – ROE20621	Etat	Entre 25 000 et 50 000 €
Ruisseau de Culet	Département de l'Isère	Pas de projet d'aménagement à l'étude
Confluence canal de Villieu et Saint Savin	Département de l'Isère	Pas de projet d'aménagement à l'étude

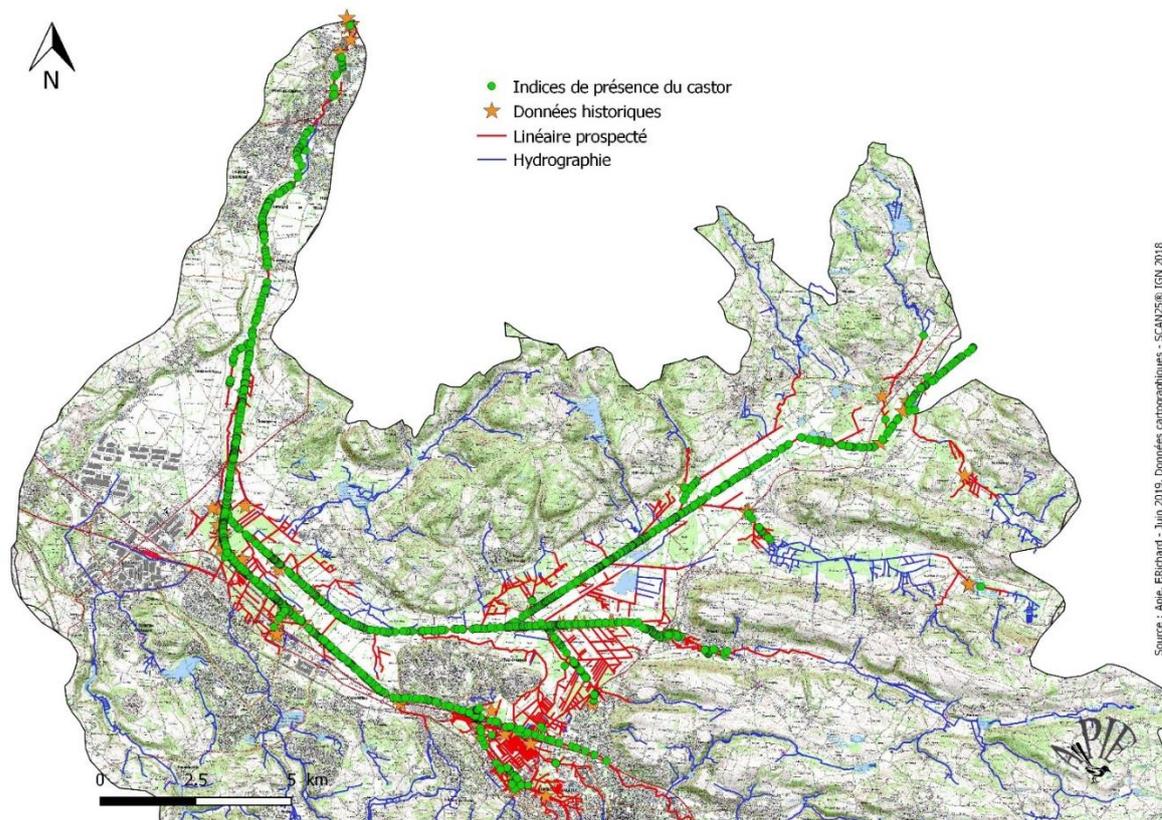
FICHE ACTION N°13 (2.3.A) : Suivre la progression du front de colonisation par une veille régulière des zones en limite de présence (relevés d'indices, pièges photos,...)	
Enjeux	Accompagner le retour et l'installation du castor sur la partie amont du bassin versant de la Bourbre
Objectif	Suivre l'évolution de l'espèce sur le territoire

Description de la problématique : Dans le Nord-Isère, le castor est encore en phase de colonisation. Le suivi de la progression de l'espèce est une action importante, pour suivre le processus de réinstallation progressive sur le réseau hydrographique, généralement aujourd'hui profondément transformés par les activités humaines et ce, après des siècles d'absence de l'espèce. Le retour de l'espèce sur le bassin versant souligne une qualité écologique satisfaisante des cours d'eau et de leur végétation rivulaire et une dynamique alluviale fonctionnelle. De plus, la présence de cette espèce protégée induit une nécessité de changement de certaines pratiques (plantations en bordure immédiate de cours d'eau, entretien systématique des berges, ...). Ce sont généralement les premiers secteurs colonisés qui apparaissent importants pour la viabilité future de la population. Ces sites devront faire l'objet d'une protection et d'une attention particulières dans le temps.

L'étude 2019 a permis d'obtenir une vision à un moment donné de la répartition de l'espèce sur le bassin versant. L'ensemble des actions prévues dans le plan doit permettre au castor de coloniser de nouveaux secteurs. Pour s'assurer de l'efficacité de ces actions, le suivi du front de colonisation est indispensable. Il permettra également de prévenir d'éventuels conflits d'usages sur ces nouveaux secteurs.

Moyens de mise en œuvre : Afin de connaître la tendance d'évolution de la population de castors sur le bassin versant, une veille régulière en période hivernale (moins de végétation et indices de présence bien visibles), par des personnes compétentes, sur les tronçons de cours d'eau en amont de la présence connue de l'espèce sera mise en œuvre. La collecte des données sera faite suivant la méthode utilisée lors de l'étude de 2019 (à l'aide des mêmes fiches terrain). Elle sera complétée par une vérification de toute donnée rapportée par des usagers et des habitants et susceptible de représenter une preuve de la présence de l'espèce.

Localisation :



Carte 8 : Aire de présence du castor à l'échelle du bassin versant de la Bourbre

Les prospections seront faites dans les secteurs de limite d'aire de présence du castor, notamment :

- En amont du Pont de Ruy à Bourgoin-Jallieu ;
- En amont de l'ancienne pisciculture du ruisseau de Saint-Savin ;
- En amont du lieu-dit « Le Moulin Couilloud » sur le ruisseau du Ver ;
- Sur le canal de Serrières et le ruisseau de Celin (anciens indices de présence)
- Sur le Ruisseau de Culet
- Sur le ruisseau du Ru sur la commune de Sablonnières (anciens indices de présence)

A ces secteurs pourront se rajouter les sites sur lesquels le castor était connu mais où aucune trace n'a été retrouvée en 2019, comme par exemple le Marais d'Olouise à Sermérieu. Ainsi que toutes les zones ayant un faciès de boisements potentiellement attractifs pour le castor, qui paraîtront pertinentes à prospector.

Maître d'ouvrage : ONCFS ou Association de protection de la nature

Acteurs associés : SMABB, pêcheurs, chasseurs, ...

Indicateurs de résultat : Nouveaux secteurs colonisés par le castor

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Prospection de terrain (chargé d'études naturalistes)	3 journées / an	1 500 €

FICHE ACTION N°14 (3.2.A) : Mettre en place une brigade mobile d'intervention de terrain compétente (agents municipaux, équipe rivière SMABB, techniciens intercommunaux ...)	
Enjeux	Concilier présence du castor et activités humaines
Objectif	Mettre en place des mesures d'intervention rapides

Description de la problématique : Les retours d'expérience de certains acteurs du Comité de Pilotage mettent en évidence que l'écoute et la rapidité d'intervention sont primordiales afin d'apaiser les esprits. Le simple fait de se déplacer pour aller constater la raison de l'alerte permet d'échanger avec les personnes. La perception locale du risque est importante à prendre en compte. Le plan ne doit pas négliger cette dimension sociologique. Il est délétère de laisser une demande d'intervention sans réponse. La réponse doit être efficace, concrète, rapide.

Par exemple, les populteurs habitent rarement sur place car leurs plantations ne nécessitent pas d'interventions quotidiennes : ils viennent vérifier leurs peupleraies tous les deux ans au début de la plantation puis de manière beaucoup plus espacée. La présence d'un réseau de sentinelles actif prend donc tout son sens.

Dans cette optique, le plan prévoit la création d'une brigade d'intervention mobilisable sur les secteurs problématiques (popultures, maiscultures, parcelles urbanisées à proximité immédiate de cours d'eau, ...). Ces sentinelles peuvent être les agents municipaux, des syndicats (le technicien et l'équipe rivière du SMABB) et intercommunalités, des agriculteurs et sylviculteurs, chasseurs, pêcheurs... Ce réseau local permettra de collecter des informations régulières et de contacter rapidement les bons interlocuteurs (maires, ONCFS, DDT, propriétaires) pour une réactivité optimale.

Moyens de mise en œuvre : Afin d'avoir une brigade de vigilance opérationnelle et efficace, une journée de formation renouvelée chaque année sur toute la durée du plan sera organisée à destination des acteurs précédemment cités. Cette formation pourra être réalisée dans le cadre de l'action 4.1.F, mentionnée plus loin.

Cette journée sera décomposée comme suit :

- Une demi-journée théorique en salle pour présenter l'espèce ainsi que les différentes situations conflictuelles qu'il est possible de rencontrer et la démarche à adopter pour gérer les conflits
- Une demi-journée sur le terrain pour se former à l'identification des indices de présence et éventuellement rencontrer des acteurs afin d'évoquer des retours d'expérience (déprédation sur cultures, inondation de parcelles, ...)

Dans un souci d'efficacité, la tenue d'un annuaire des exploitants regroupant les populteurs à proximité de cours d'eau (souvent n'habitant pas sur place) ainsi que les agriculteurs, est suggérée. Cet annuaire sera enrichi au fur et à mesure.

La brigade aura pour rôle de recenser les plaintes, les signalements et les constats de dommages afin de les faire remonter aux services de l'Etat (ONCFS, DREAL) pour apporter des solutions rapides et adaptées et évaluer l'évolution de la problématique. En cas de conflit sans solution rapide et efficace, la brigade fera une visite de terrain sur le lieu du conflit et pourra tenir une table ronde avec l'ensemble des acteurs concernés pour trouver une solution.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : ONCFS, DDT, expert naturaliste

Indicateurs de résultat : Nombre de formations réalisées/an

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Préparation (repérages terrain, formalités administratives, supports visuels, ...)	1,5 journées/an	750 €
Formation	1 journée/an	500 €

FICHE ACTION N°15 (3.2.B) : Créer et diffuser des fiches techniques d'aide à la décision proposant différentes options d'intervention à destination des professionnels et particuliers impactés par le castor	
Enjeux	Concilier présence du castor et activités humaines
Objectif	Mettre en place des mesures d'intervention rapides

Description de la problématique : La création de la plaquette (action 1.3.B) sera complétée par trois fiches techniques d'information et de clarification concernant les démarches administratives à suivre en cas de conflit. L'idée, outre la sensibilisation, est de fournir aux professionnels (agriculteurs, popuiculteurs, collectivités, ...) un document d'aide à la prise de décision. Cette démarche devrait permettre de limiter les interventions non contrôlées sur les constructions problématiques de castor.

L'ONCFS, qui anime le réseau national castor, est chargé d'évaluer les situations conflictuelles et de proposer des solutions techniques pour permettre une cohabitation entre le castor et les activités humaines.

Cette action est donc en lien avec le travail des services de l'Etat, qui interviennent lorsqu'un cas d'édification de barrage problématique est signalé afin de constater et intervenir si besoin.

Moyens de mise en œuvre : Chacune des fiches techniques permettra de communiquer et de vulgariser les procédures liées à l'espèce auprès des interlocuteurs départementaux et des usagers. Elles incluront aussi un rappel sur le régime de dérogation au titre des espèces protégées. Il apparaît indispensable de clarifier et de simplifier les démarches administratives relatives au statut de protection de cette espèce et de son habitat. Cela permettra des interventions réactives sur les sites problématiques et de simplifier la compréhension des conditions à respecter pour chaque type d'intervention. La fiche devra clairement indiquer qu'une intervention n'est possible qu'après autorisation administrative.

Ces trois fiches cibleront :

- Les professionnels forestiers et agriculteurs impactés par une inondation ou une attaque sur des arbres ;
- Les aménageurs dont les projets en bords de cours d'eau sont susceptibles d'impacter le castor ;
- Les particuliers rencontrant une situation conflictuelle sur leur parcelle

Elles présenteront la procédure réglementaire à suivre pour chaque cas de figure (inondation due à un barrage, déprédation sur une plantation, effondrement de berge, ...) et mentionneront les coordonnées des structures et personnes à contacter. Les différentes options d'intervention selon les cas, à l'aide d'un schéma clair et synthétique (clé dichotomique).

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB ou ONCFS

Acteurs associés : Associations naturalistes, collectivités, ONCFS, chambres d'agriculture, CRPF, Syndicats professionnels

Indicateurs de résultat : Nombre de fiches distribuées/an

Coûts indicatifs :

Opération		Quantité	Coût
Rédaction	Rédaction et mise en page	2 journées	1 000 €
Frais d'impression		2 000	1 000 € (0,50 €/fiche)

Complément d'information sur les options d'intervention en cas d'inondation :

- Destruction du barrage : Le barrage peut être tout simplement supprimé. Le principe est de détruire le ou les barrages sources des débordements problématiques. Cette méthode est généralement mise en place lorsqu'il est urgent de faire baisser le niveau d'eau, pour des raisons de sécurité ou de santé publique : inondation d'habitations, d'un champ de captage d'eau potable, de l'évacuation d'eaux usées... Bien qu'ayant une efficacité immédiate, cette mesure radicale est rarement pérenne car le castor reconstruira son ouvrage, parfois dans un secteur encore plus problématique.

- Mise en place d'un écoulement artificiel : Il est aussi possible d'intervenir sur un barrage en limitant le niveau d'eau en amont à une hauteur compatible

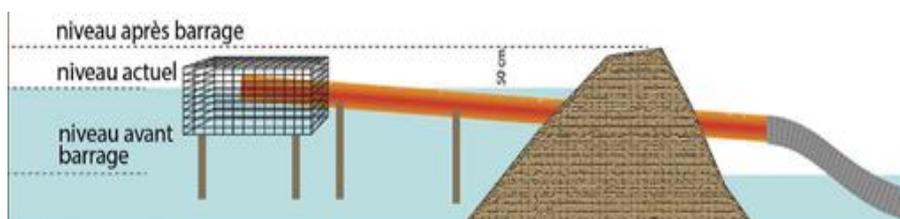


Figure 10 : Cube Morency (Crédit : Olivier Stassin)

avec les activités humaines et suffisante pour maintenir l'entrée du gîte du castor immergée. Pour cela, il est possible d'installer un système de siphon en tuyaux PVC souple à travers le barrage. Le niveau d'eau obtenu dépendra de la hauteur de la prise d'eau, qui doit être protégée par une grille pour limiter les risques d'obstruction des tuyaux (Figure 12).

- Réduction de la hauteur du barrage : Un abaissement de la hauteur du barrage (écrêtage) (Figure 13) est envisageable si le problème est très localisé, concentré sur un court tronçon du cours d'eau et si le barrage n'est pas vital pour l'espèce (maintien de l'entrée du gîte immergée par exemple).



Figure 11 : Ecrêtage de barrage (Crédit : www.cscf.ch)

Généralement le castor reconstruit le barrage la nuit suivante. Pour prévenir cela, la mise en place d'une clôture électrique sur la couronne du barrage est incontournable. Cela évite que le castor ne relève le barrage, entraînant à nouveau des inondations des parcelles avoisinantes.

Une autre solution est le déplacement du barrage de quelques mètres ou dizaines de mètres vers une zone moins problématique. Cependant, cette solution est relativement complexe à mettre en œuvre.

- Problèmes liés aux infrastructures : Là où un terrier s'est effondré, un gros tuyau en béton peut être installé comme espace de vie pour le castor afin d'éviter tout risque d'affaissement. Les conflits sont ainsi diminués à long terme ou supprimés.

La pose de grillage ou d'enrochements sur la rive peut également être envisagée si la stabilité des berges est menacée.

Cependant ces deux options ont un coût élevé puisqu'elles nécessitent des engins de terrassement et des matériaux coûteux.



Figure 12 : Pose d'un tuyau en béton suite à un effondrement de berge (Crédit : www.cscf.ch)

Complément d'information sur les solutions à apporter en cas de déprédation sur les cultures de maïs et de peupliers (ACTION 3.1.A.)

La déprédation du castor sur les cultures (maïsicultures, populicultures) reste faible sur le bassin versant de la Bourbre, néanmoins quelques incursions du mammifère ont été relevées ponctuellement en été dans les maïs, par des observateurs avertis. Le ragondin reste cependant un consommateur beaucoup plus assidu que le castor. La différence peut être faite par le comportement alimentaire du castor qui, contrairement au ragondin, transporte les plantes jusqu'au cours d'eau pour les consommer.

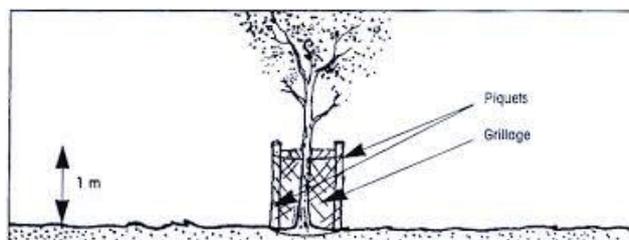


Figure 13 : Positionnement efficace d'un manchon de protection (Crédit : bourgogne-nature.fr)



Figure 14 : Clôture électrique avec 2 à 3 fils conducteurs (Crédit : www.cscf.ch)

Afin de protéger les parcelles d'éventuelles attaques, des solutions simples et efficace existent. La mise en place de rouleaux de grillage métallique autour des arbres est souvent préconisée. Cette méthode consiste à disposer des manchons de 1,2 mètres de hauteur minimum autour du tronc et des racines (à enterrer à 20 cm de profondeur). Le manchon ne doit pas être collé contre le tronc afin d'éviter que le castor ne prenne appui dessus et « déshabille » l'arbre (Figure 13).

Les clôtures électriques (Figure 14) sont aussi un moyen efficace de tenir l'animal à distance. La clôture à 3 fils conducteurs (entre 2 000 et 4 000 volts) est disposée à environ 15 cm du sol tout autour de la parcelle. L'utilisation de clôtures en filet flexible, susceptible d'entraîner la mort de l'animal, est à proscrire.

FICHE ACTION N°16 (4.1.A) : Organiser des sorties sur le terrain (à destination du grand public et des élus)	
Enjeux	Informier et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informier et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs et le grand public.

Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau.

Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : La diffusion de plaquettes d'information est une action intéressante, cependant une sortie sur le terrain reste le moyen le plus efficace pour faire changer les mentalités et mettre fin aux croyances erronées.

Les associations de protection de la nature locales (APIE et Lo Parvi) œuvrent déjà dans ce sens en réalisant de temps en temps des sorties grand public sur le castor. Ces animations, à destination des adultes comme des enfants, permettent d'apprendre à reconnaître les indices de présence, les habitats favorables à l'espèce, de comprendre son rôle écologique...

Afin de mener une sensibilisation efficace, il serait judicieux de réaliser, a minima, deux sorties annuelles à destination du grand public sur toute la durée du plan, soit 2 jours de formation sur 3 ans. Des animations pédagogiques à destination des élus seront également organisées, à raison d'une animation par collectivité (CAPI, Communauté de communes des Vals du Dauphiné et Communauté de communes des Balcons du Dauphiné) et par an, soit trois animations au total. Ces animations sur le terrain seront menées dans des secteurs différents, en mettant l'accent sur les problématiques liées aux conflits et les solutions qui existent. Les menaces qui pèsent sur cet animal (destruction de son habitat, collisions routières, développement des espèces invasives, atteintes aux corridors écologiques, ...) seront également abordées.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : Association de protection de la nature

Acteurs associés : animateurs indépendants, guides ENS du Département

Indicateurs de résultat : Nombre d'animations réalisées/an

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Préparation (repérage terrain, ...)	1 journée/an	500 €
Animation	½ journées/an	250 €

FICHE ACTION N°17 (4.1.B) : Organiser des conférences et diffuser des films	
Enjeux	Informé et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informé et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs et le grand public.

Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau.

Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : En complément des supports de communication et des sorties de terrain, deux conférences par an seront organisées pour sensibiliser et informer le public. Chaque conférence présentera des éléments sur la biologie du castor, son mode de vie, les services qu'il rend gratuitement à la société, les menaces dont il fait l'objet et les solutions pour vivre en bonne intelligence avec lui.

La diffusion d'un film sur le castor est également un bon moyen de transmettre une image positive de l'espèce auprès du public. Le film documentaire de Bertrand Lenclos avec Rémi Masson « Ce qui se cache sous la surface », projeté au cinéma de Morestel le vendredi 8 mars 2019, pourrait être programmé dans différents cinémas.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB ou Association de protection de la nature ou Conservatoire d'Espaces Naturels

Acteurs associés : ONCFS, collectivités (prêt de salle), cinémas de quartier

Indicateurs de résultat : Nombre de conférences réalisées/an

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Préparation	½ journée/an	250 €
Conférences	2 x ½ journées/an	500 €

FICHE ACTION N°18 (4.1.C) : Communiquer auprès des médias locaux	
Enjeux	Informers et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informers et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs et le grand public.

Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau.

Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : Les bulletins municipaux sont des documents généralement très lus par les administrés. Ils constituent donc un moyen efficace de faire passer un message positif sur le castor et de toucher un large public.

Cette action vise à rédiger un article chaque année de vulgarisation sur le castor, diffusable dans toutes les communes sur lesquelles l'espèce est présente.

En complément des bulletins municipaux, 2 à 3 articles pourront être rédigés dans les journaux locaux pour informer la population des dernières actualités concernant l'espèce sur le territoire du bassin versant.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : Association de protection de la nature

Acteurs associés : SMABB, collectivités

Indicateurs de résultat : Nombre d'articles publiés/an

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Rédaction	1 journée/an	500 €

FICHE ACTION N°19 (4.1.D) : Créer des panneaux d'information sur les bords de Bourbre	
Enjeux	Informier et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informier et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs et le grand public.

Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau.

Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : La création de panneaux sera faite sur des secteurs spécifiques ayant un intérêt pédagogique avéré. Cinq panneaux seront positionnés sur le bassin versant, notamment :

- Un panneau au niveau des ouvrages du Pont de Ruy à Bourgoin-Jallieu pour mettre en valeur les travaux de réfection des seuils réalisés en faveur de la continuité écologique de la Bourbre;
- Un panneau sur un secteur restauré par du génie écologique, afin de lutter contre les espèces invasives et ramener de la ressource alimentaire pour le castor ;
- Un panneau sur un secteur où la ripisylve est laissée en libre évolution pour favoriser l'acceptation de ce type d'opération ;
- Deux panneaux sur les bords de la Bourbre, notamment le long de la voie verte entre l'Isle d'Abeau et Bourgoin pour informer le grand public de la présence du castor et de son rôle écologique.

Le contenu des panneaux sera réalisé par une structure spécialisée dans les documents à visée pédagogique. Les supports seront conçus par une entreprise proposant une prestation à base de matériaux durables et respectant l'environnement.

L'installation sera réalisée par le Département ou la commune concernée. L'emplacement des panneaux sera déterminé en fonction des thèmes retenus et de la visibilité pour le public.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB ou Collectivités ou Département de l'Isère ou Conservatoire d'Espaces Naturels

Acteurs associés : ONCFS, expert naturaliste (conception du texte), Agence de l'Eau

Indicateurs de résultat : Nombre de panneaux installés pendant la durée du plan.

Coûts indicatifs :

Opération		Quantité	Coût
Frais de conception	Rédaction	2 journées/an	1 000 €
	Illustration	1 illustration grand format	160 €
	Mise en page	1 panneau (1m x 2m)	250 €
Panneau pupitre double PCE en pin traité (Entreprise Pic Bois)		1 panneau	2 803,60 €

FICHE ACTION N°20 (4.1.E) : Organiser des formations groupées auprès des gestionnaires, techniciens, agents municipaux, chasseurs, pêcheurs, agriculteurs	
Enjeux	Informier et sensibiliser la population et les acteurs locaux
Objectif	Informier et sensibiliser le grand public à la biologie du castor et aux services rendus (économiques, écologiques, touristiques) par son activité

Description de la problématique : La perception du castor par le public évolue lentement. Bien que les protecteurs de la nature communiquent largement sur l'intérêt de préserver cette espèce pour la fonctionnalité des cours d'eau, l'animal n'a pas toujours très bonne presse auprès de certains acteurs. Une démarche d'information et de sensibilisation sur le territoire du bassin versant est essentielle avec les publics riverains de fossés et cours d'eau, les agriculteurs et sylviculteurs, les aménageurs. Un axe majeur de la sensibilisation est la valorisation des services rendus gratuitement par le castor (économiques, écologiques, touristiques...), qui est un allié de nos cours d'eau. Les barrages de castor font partie intégrante d'un écosystème naturel. Une rivière fonctionnelle abrite des barrages de castor. Mais le public a perdu ce repère après plus d'un siècle sans cohabitation avec l'espèce, suite à sa quasi-extinction. Seule une prise de conscience collective permettra de remettre le castor à sa juste place. Ce travail de communication permettra peut-être d'amener les générations futures à ne plus implanter de cultures et aménagements à proximité immédiate de cours d'eau.

Moyens de mise en œuvre : L'organisation d'une formation auprès des acteurs locaux permet de remplir plusieurs objectifs. Il s'agit à la fois de mettre en place une veille de terrain sur les problématiques liées au castor, de collecter les informations sur la présence de l'espèce de manière standardisée afin de suivre l'évolution de son aire de répartition, de partager des connaissances (problématiques de gestion, relations avec l'homme et ses usages, aspects juridiques) et de créer des liens entre acteurs concernés pour enrichir les échanges des partenaires impliqués dans le plan d'action. Une formation par an sera proposée, soit 3 formations entre 2020 et 2022. Concrètement, ces formations permettront de développer un réseau de sentinelles sur le bassin versant, permettant de faire remonter des informations du terrain (conflits d'usage, nouveaux secteurs avec indices de présence, cas de mortalités, ...).

Ces formations pourront servir à la constitution de la brigade mobile d'intervention (action 3.2.A). Les participants volontaires seront chargés d'intervenir rapidement sur le terrain en cas de conflit. La maîtrise d'ouvrage de l'action pourra être confiée à la CAPI et à la Communauté de Communes des Balcons du Dauphiné.

Les formations se dérouleront en deux temps. Une première partie théorique, abordant des éléments relatifs à la biologie et au mode de vie de l'espèce, suivi d'une visite de terrain pour la reconnaissance des indices de présence et la présentation de cas concrets de conflits d'usages.

Localisation : Communes du bassin versant concernées par la présence du castor.

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : SMABB, Collectivités, associations naturalistes, associations de pêche, associations de chasse, Chambre d'Agriculture

Indicateurs de résultat : Nombre de formations réalisées/an à l'échelle du bassin versant de la Bourbre

Coûts indicatifs :

Opération		Quantité	Coût
Préparation de la formation	Création d'un support de présentation	1 journée/an	500 €
	Repérage de terrain	½ journée/an	250 €
Formation		1 journée/an	500 €

FICHE ACTION N°21 (5.1.A) : Organiser un suivi régulier de la mise en œuvre du plan de gestion (comité de suivi)	
Enjeux	Mise en place effective du plan de gestion
Objectif	Assurer un suivi du plan de gestion

Description de la problématique : Le suivi de la mise en œuvre des actions est un élément clé de la réussite du plan. Afin de remplir les objectifs fixés dans le plan de gestion, un soin particulier doit être porté à la mise en œuvre des opérations. Un bilan des actions sera rédigé afin de conserver l'information sur les événements qui auront eu lieu et pouvant expliquer des niveaux de réalisation variables. La désignation d'un comité de suivi est indispensable pour évaluer la réalisation et l'efficacité des actions. Ce comité aura pour rôle de s'assurer, à pas de temps réguliers, de la bonne marche du plan.

Moyens de mise en œuvre : Chaque opération sera détaillée dans le cadre de ce bilan, qui explicitera le niveau de réalisation, les difficultés rencontrées, le respect du planning, les événements non prévus qui auraient pu se produire, les blocages éventuels, les réorientations nécessaires, la régularisation de situations conflictuelles Les opérations non réalisées seront spécifiées afin de ne pas omettre leur réalisation l'année suivante. Le bilan sera présenté chaque année en comité de suivi. Ce comité devra regrouper, a minima, le SMABB, le Département, l'ONCFS, une association naturaliste, la CAPI, la chambre d'agriculture, le CRPF, l'Agence de l'eau, la DDT et la DREAL.

Le comité se réunira au moins une fois, à la fin de chaque année, pour faire le point.

A noter : Pour l'instant, le Comité de Pilotage du plan de gestion ne considère pas qu'un suivi annuel soit nécessaire dans l'immédiat. En revanche, il met en évidence le besoin d'adapter certaines actions au cours du plan et de mettre en œuvre en priorité les actions suivantes :

- **1.3.A** (rencontrer et accompagner les aménageurs)
- **1.3.B** (Créer et diffuser des plaquettes à destination de l'ensemble des publics)
- **2.2.B** (Faciliter le franchissement du double seuil du Pont de Ruy)
- **2.2.C** (Aménager le passage du ruisseau du Ver)
- **2.2.D** (Aménager les ouvrages hydrauliques défavorables)
- **3.2.A** (Mettre en place une brigade mobile d'intervention)
- **3.2.B** (Créer une fiche technique d'aide à la décision)
- **4.1.A à 4.1.E** (sensibiliser le public et les acteurs du territoire)

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : Expert naturaliste

Indicateurs de résultat : Réalisation d'une réunion/an

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Préparation de la réunion	1 journée / an	En régie
Rédaction des comptes rendus	1 journée /an	

FICHE ACTION N°22 (5.1.B) : Effectuer un bilan global du plan de gestion	
Enjeux	Mise en place effective du plan de gestion
Objectif	Assurer un suivi du plan de gestion

Description de la problématique : L'évaluation du plan de gestion vise à mettre en évidence l'état d'avancement dans la mise en œuvre et l'efficacité des actions. Elle permettra de confronter le prévisionnel aux opérations effectivement réalisées. Il s'agit de savoir si les objectifs ont été respectés et atteints. Pour cela, il faut être en capacité de comparer l'état initial, produit dans le présent diagnostic, avec l'état du linéaire de cours d'eau sur la zone d'étude et de la population de castor en fin de plan.

Moyens de mise en œuvre : Le plan de gestion sera évalué tant au niveau de sa mise en œuvre que de sa pertinence. Le bilan portera sur le niveau de réalisation des opérations, le respect du calendrier, le budget mis en œuvre, la perception de la gestion par les acteurs locaux, la pertinence de la gestion et l'efficacité globale de la stratégie de gestion. Une évaluation des moyens humains mobilisés (salariés, contrats courts, stagiaires...), des partenariats mobilisés (contrats de gestion, conventions diverses, bénévolat...), des dépenses engagées (charges salariales, coûts des opérations de travaux, de communication, etc.), des financeurs impliqués sera faite. Ces données seront mises en regard de l'atteinte des objectifs, notamment grâce aux indicateurs de résultats, afin d'en tirer des conclusions quant à l'efficacité de la gestion et ajuster le dispositif si le plan est reconduit.

Maître d'ouvrage : SMABB

Acteurs associés : Association naturaliste, bureau d'études

Indicateurs de résultat : Opérations réalisées/non réalisées, coûts engagés, ...

Coûts indicatifs :

Opération	Quantité	Coût
Evaluation globale du plan	/	10 000 €
Présentation de l'évaluation aux acteurs	½ journée	250 €

CONCLUSION

La forte pression anthropique exercée sur les cours d'eau du Bassin Versant de la Bourbre a modelé un paysage devenu assez peu favorable à la présence du castor. La ressource alimentaire est relativement faible et pleinement exploitée par l'espèce et les boisements riverains naturels et attractifs sont peu nombreux et très localisés.

L'ensemble des actions proposées dans la stratégie de gestion vise plusieurs objectifs. Il s'agit, d'une part, de sauvegarder la population existante de castor sur le territoire Nord-Isère et de lui permettre de s'étendre sur de nouveaux secteurs en lui donnant accès à de nouvelles ressources. Les opérations prévues permettront aussi de rétablir les continuités lorsque cela est possible en améliorant les ouvrages infranchissables pour la faune. L'un des axes de travail essentiel à la réussite de ce plan de gestion est la prévention et l'anticipation des éventuels conflits d'usage en apportant des réponses techniques aux problèmes posés par les activités du castor. De ce point de vue, le volet communication joue donc un rôle important pour permettre l'acceptation du castor sur le territoire, en soulignant les services rendus gratuitement par l'espèce. Le maintien du dialogue entre tous les acteurs concernés par la présence de l'animal est impératif.

Le plan de gestion favorise également l'amélioration de la dynamique des écosystèmes aquatiques, dont bénéficiera l'ensemble de la biodiversité.

D'autres actions encore seront à étudier à l'avenir pour favoriser la situation du castor à l'échelle du bassin versant :

- mobiliser la science participative pour améliorer les remontées de données de présence de l'espèce ;
- réaliser une actualisation de l'aire de présence du castor à la fin du plan de gestion pour connaître les tendances d'évolution (expansion, régression) ;
- réaliser une veille bibliographique sur l'espèce ;
- étudier la cohabitation avec le ragondin et le rat musqué pour évaluer les impacts sur la dynamique des populations de castors et son aire de répartition ;
- rédiger un recueil technique des expériences de gestion de conflits entre le castor et les activités humaines ...

Toutes ces pistes pourront éventuellement être développées dans un futur programme d'actions.

Bibliographie

BRESSAN Y. (2017). *La gestion des barrages de castor causant des problèmes de cohabitation avec l'homme*. Revue Faune sauvage n° 316 - Connaissance et gestion des habitats. p 37-43.

DELIENCOURT A., SCHWOERER M-L., PAPERIN F. (2017). *Plan Régional d'Actions en faveur du Castor d'Eurasie (Castor fiber) – Consultation Public*. 181 p.

FNE Bourgogne Franche-Comté. *Plan d'action régional en faveur du Castor d'Eurasie - Les 13 fiches actions*. 14 p.

PERIER-MUZET L. & VEILLET B. (2010). *Plan de gestion 2010-2019 de la confluence de la Bourbre et du Catelan (Communes de Chamagnieu, Saint-Quentin-Fallavier, Satolas-et-Bonce et La Verpillière)*. AVENIR, Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère. 201 p.

PEZET A. (2013). *Étude associative des enjeux biodiversité sur le secteur des Buissières dans la ZAC de la Maladière : passages à faune*. 20 p.

SMABB. (2013). *Guide pédagogique, La Renouée du Japon – gestion et lutte*. 12 p.

Annexe 1 : (Fiche action n° 2) : Dossier PAC relatif aux bandes tampons

Annexe 2 (Fiche action n° 17) : Arrêté préfectoral concernant les servitudes de passage en bords de cours d'eau

FR/YR
PRÉFECTURE
DE L'ISÈRE
3ème DIRECTION
1er BUREAU

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ARRÊTÉ n° 70.2772

*non article 247 du Code de l'Environnement
Crépus.*

Le Préfet de l'Isère,
Officier de la Légion d'Honneur

VU les articles du livre 1er titre III - chapitre III du Code Rural sur le curage, l'élargissement et le redressement des cours d'eau;

VU le décret n° 59.96 du 7 Janvier 1959 relatif aux servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables ni flottables;

VU le décret n° 60.419 du 25 Avril 1960 sur les servitudes de libre passage;

VU la circulaire interministérielle du 21 Août 1969;

VU le dossier comportant le projet de liste des cours ou sections cours d'eau dont les riverains seront tenus de supporter la servitude et la carte du tracé de ces cours d'eau;

VU les résultats de l'enquête en vue de la détermination des servitudes de libre passage sur les berges des cours d'eau non navigables et non flottables déposés pendant 20 jours, du 1er Avril 1964 au 21 Avril 1964 inclus, à la Préfecture de GRENOBLE et dans les Sous-Préfectures de la TOUR-du-PIN et de VIENNE;

VU l'avis de l'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts, Chef du Service Régional de l'Aménagement des Eaux RHONE-ALPES;

SUR la proposition du Secrétaire Général de l'Isère,

A R R Ê T É :

ARTICLE 1er. - Conformément au décret 59.96 du 7 Janvier 1959, les riverains des cours d'eau non navigables et non flottables énumérés à l'article 2 du présent arrêté sont tenus de permettre le libre passage soit dans le lit de ces cours d'eau, soit sur leurs berges dans la limite d'une largeur de 4m (quatre mètres) à partir de la rive, des engins mécaniques servant aux opérations de curage.

ARTICLE 2. - Le présent arrêté sera publié par voie d'affiches et par tous autres procédés en vigueur dans chacune des communes suivantes :

LES ABRETS. L'ALBENC. ALLEMONT. AOSTE. APPRIEU.
 ARANDON. ASSIEU. AUBERIVES SUR VAREZE. AUBERIVES EN ROYANS.
 AURIS EN OISANS. LES AVENIERES. BADINIERES. BARRAUX. LA BATIE
 MONTGASCON. BEAUFORT. BEAUREPAIRE. BEAUVOIR EN ROYANS.
 BELLEGARDE-POUSSIEU. BELMONT. BERNIN. BIOL. BIVIERS.
 BLANBIN. LE BOUCHAGE. BOUGE-CHAMBALUD. LE BOURG d'OISANS.
 BOURGOIN-JALLIEU. BOUVESSE-QUIRIEU. BRANGUES. BRESSIEUX.
 BREZINS. LA BUISSIERE. CESSIEU. CHABONS. CHAMAGNIEU. CHAMP
 SUR DRAC. CHAMP PRES FROGES. CHAMPAGNIER. CHANAS.
 CHAPAREILLAN. LA CHAPELLE DE SURIEU. CHARAVINES. CHARETTE.
 CHARVIEU-CHAVAGNEUX. CHASSIGNIEU. CHATEAUVILLAIN. CHATELUS.
 CHATTE. CHAVANOX. CHELIEU. CHEVRIERES. LE CHEYLAS.
 CHEYSSIEU. CHICHILIANNE. CHIMILIN. CHIRENS. CHORANCHE.
 CHUZELLES. CLADX. COLOMBIER-SAUGNIEU. CORBELIN. LA COTE
 SAINT ANDRE. LES COTES d'AREY. COUBLEVIE. COUR ET BUIS. CRAS.
 CREMIEU. CROLLES. CURTIN. DOISSIN. DOLOMIEU. DOMENE. ENTRE
 DEUX GUIERS. LES EPARRES. ESTRABLIN. EYBENS. EYZIN-PINET.
 FITILIEU. FONTAINE. LE FONTANIL-CORNILLON. FROGES. FRONTONAS.
 GIERES. GONCELIN. GRANIEU. GRENOBLE. LE GUA. L'ISLE d'ABEAU.
 IZEAUX. IZERON. JARCIEU. LENTIOL. LIEUDIEU. LIVET ET GAVET.
 LUMBIN. LUZINAY. MARCILLOLES. MARCOLLIN. ~~MARENNES~~. MASSIEU.
 MAUBEC. MENS. MEPIEU. MEYLAN. MEYRIEZ. MEYSSIEZ. MIRIBEL
 LES ECHELLES. MOIRANS. MONSTEROUX-MILIEU. MONTAGNIEU.
 MONTBONNOT-St-MARTIN. MONTREVEL. MONTSEVEROUX. MORESTEL.
 LA MURE. MURIANETTE. NICOLAS-VERMELLE. NOTRE DAME DE
 MESSAGE. NOYAREY. PACT. PAJAY. PANISSAGE. LE PASSAGE. PASSINS.
 LA PIERRE. PIERRE-CHATEL. LE PIN. PISIEU. POISAT. POLIENAS.
 POMMIER DE BEAUREPAIRE. PONTCHARRA. PONT DE CLAIX. PONT DE
 CHERUY. ~~PONT EN ROYANS~~. PONT-EVEQUE. PRESSINS. REAUMONT.
 RENAGE. RENCUREL. REVEL-TOURDAN. REVENTIN-VAUGRIS. RIVES.
 LA RIVIERE. ROCHETOIRIN. ROMAGNIEU. RUY. SABLONS? SALAGNON.
 SALAISE SUR SANNE. SARDIEU. SASSENAGE. SATOLAS ET BONCE.
 SECHILLENNE. SEPTEME. SEREZIN DE LA TOUR. ~~RHONE~~. SERPAIZE.
 SEYSSINET-PARISSET. SEYSSINS. SUCCIEU. SUSVILLE. St-ALBAN DE
 ROCHE. SAINT-ALBAN DU RHONE. SAINT ALBIN DE VAULSERRE.
 SAINT ANDRE EN ROYANS. SAINT ANDRE LE GAZ. St-BARTHELEMY
 DE BEAUREPAIRE. St-BARTHELEMY DE SECHILLENNE. SAINT BLAISE
 DU BUIS. SAINTE BLANDINE. SAINT BUEIL. SAINT CHEF. SAINT
 CLAIR DE LA TOUR. SAINT DIDIER DE LA TOUR. SAINT-EGREVE.
 SAINT CHRISTOPHE SUR GUIERS. SAINT CLAIR DU RHONE. SAINT
 ETIENNE DE St-GEOIRS. St-GEOIRE EN VALDAINE. St-GEORGES DE
 COMMIERS. SAINT GERVAIS. SAINT HILAIRE DE BRENS. SAINT
 HILAIRE DU ROSIER. SAINT ISMIER. SAINT JEAN D'ALEVANNE.
 SAINT JEAN DE MOIRANS. SAINT JEAN DE SOUDAIN. SAINT JOSEPH
 DE RIVIERE. SAINT LAURENT DU PONT. SAINT MARCEL BEL ACCUEIL.
 SAINT MARCELLIN. SAINTE MARIE D'ALLOIX. SAINT MARTIN DE
 CIELLES. SAINT MARTIN D'HERES. SAINT MARTIN LE VINOUX.

.../.....

SAINTE-NAZAIRE LES EYMES, SAINT ONDRAS, SAINT PIERRE DE
 CHERENNES, SAINT PIERRE DE MESSAGE, SAINT PIERRE
 D'ENTREMONT, SAINT PRIM, SAINT QUENTIN-FALLAVIER, SAINT
 QUENTIN SUR ISERE, SAINT ROMAIN DE JALIONAS, SAINT ROMAIN
 DE SURIEU, SAINT ROMANS, SAINT SAVIN, SAINT SIMEON DE
 BRESSIEUX, SAINT SORLIN DE MORESTEL, SAINT SYMPHORIEN
 D'OZON, SAINT VICTOR DE CESSIEU, SAINT VICTOR DE MORESTEL,
 SAINT VINCENT DE MERCUZE, TENCIN, LA TERRASSE, THUELLIN,
 TIGNIEU-JAMEYZIEU, TORCHEFELON, LA TOUR DU PIN, LE TOUVET,
 TREMINIS, TREPT, LA TRONCHE, TULLINS, VALENCOGNE, VARGES
 ALLIERES ET RISSET, VASSELIN, VAULNAVEYS LE BAS.

ARTICLE 3. - A l'intérieur des zones soumises à servitudes, toute nouvelle construction, toute élévation de clôture fixe, toute plantation est soumise à autorisation préfectorale.

Les propriétaires des clôtures, arbres et arbustes situés dans les zones grevées de servitude antérieurement à l'ouverture de l'enquête qui précède l'arrêté préfectoral, peuvent être mis en demeure de supprimer ces clôtures, arbres et arbustes par le Préfet. Cette suppression ouvre droit à indemnité.

Pour le supplément, il sera fait application du décret n° 59-96 du 7 Janvier 1959.

ARTICLE 4. - Le Secrétaire Général de l'Isère, les Sous-Préfets de VIENNE et de LA TOUR DU PIN, le Directeur Départemental de l'Agriculture, le Directeur Départemental de l'Equipement, l'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et Forêts, Chef du Service Régional d'Aménagement des Eaux RHONE-ALPES, les Maires des communes, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera en outre inséré au Recueil des Actes Administratifs du Département de l'Isère.

GRENOBLE, le 9 Avril 1970

LE PREFET,



J. VAUDEVILLE

Annexe 2 : (Fiche action n° 12) : Eléments de chiffrage des aménagements destinés à faciliter le passage du castor



- **Aménagement des ouvrages de franchissement des cours d'eau pour la faune subaquatique**

Rédaction

Jean-Luc Grossi

Date de parution : janvier 2020

Photo de couverture : Anouk Merlin

Sommaire

A. Diagnostic Aménagements à destination du castor sous un pont	4
B. Suppression de seuils.....	8

A stylized, light green illustration of reeds or tall grasses, positioned on the left side of the page. The reeds are shown from a side-on perspective, with their long, thin stems and rounded, seed-like heads. The illustration is semi-transparent, allowing the background to show through.

Partie A
**Aménagements à destination du
castor sous un pont**

Contrat vert et bleu boubre

→ Assistance APIE

A. Diagnostic Aménagements à destination du castor sous un pont

La demande : La pose d'une **banquette** de 10 mètres de long et 60 cm de large au sein d'un ouvrage en béton.

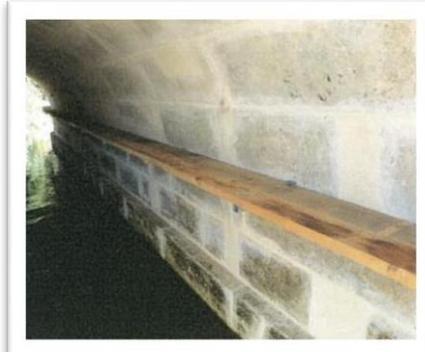
Les banquettes et passerelles

Sous les ponts et ouvrages, les banquettes et les passerelles sont adaptées au Castor et à la Loutre. Elles doivent tenir compte des variations du niveau d'eau et comprendre plusieurs niveaux, comme des escaliers. Les banquettes doivent être pleines pour une solidité maximale. Les passerelles sont à réserver à l'aménagement de ponts déjà existants. Ces aménagements doivent être accompagnés d'une rampe d'accès en pente douce, en enrochement ou en béton qui assure un accès facile depuis l'eau et un raccordement avec la berge naturelle.

Dans le cas d'un pont cadre :

passerelle en encorbellement : passerelle d'au moins 60 cm de large, de surface rugueuse et devant demeurer hors eau en période de crues (se caler sur la limite des hautes eaux décennales).

rampe : création d'une rampe en bois ou en métal (dans ce cas recouverte d'un caillebotis en caoutchouc) dont le pendage ne doit pas excéder 45 % et demeurer, autant que possible, inférieur à 25 %. Dans sa partie basse, la rampe doit plonger dans l'eau de 40 à 60 cm



L'encorbellement, en forme d'étagère fixée dans la paroi de l'ouvrage est installé sous l'un des ponts de la vallée du Né. Des pieux bois permettent de raccorder la berge naturelle à l'encorbellement.

<http://valleedune.n2000.fr/le-site-en-action/ils-agissent/cd16-et-cd17>



Autre exemple d'encorbellement

<http://www.zoneshumides29.fr/telechargement/retour/colloqueReparer/posters/GREGE.pdf>

Avantage

L'installation manuelle est simple à réaliser par un personnel technique pas spécialisé. Cette méthode permet une emprise hydraulique très réduite.

Matériel utilisable

- Caillebotis sur mesure pressé en acier galvanisé maille 30/10 et porteurs 20/2 mm

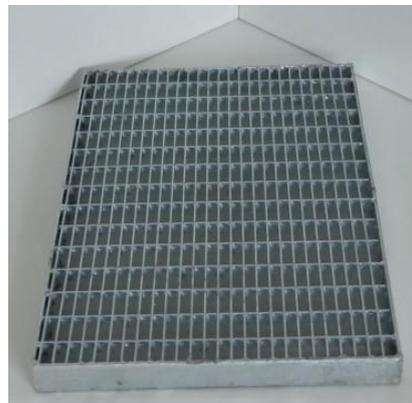
https://www.metalenstock.fr/caillebotis-metalliques/2507-caillebotis-sur-mesure-presse-en-acier-galvanise-maille-30-10-et-porteurs-20-2-mm.html?gclid=EAlaIqobChMIiPjfZz-5QIVx5TVCh3zzQgDEAQYAIAABEgK2I_D_BwE

- Equerres métalliques galvanisées

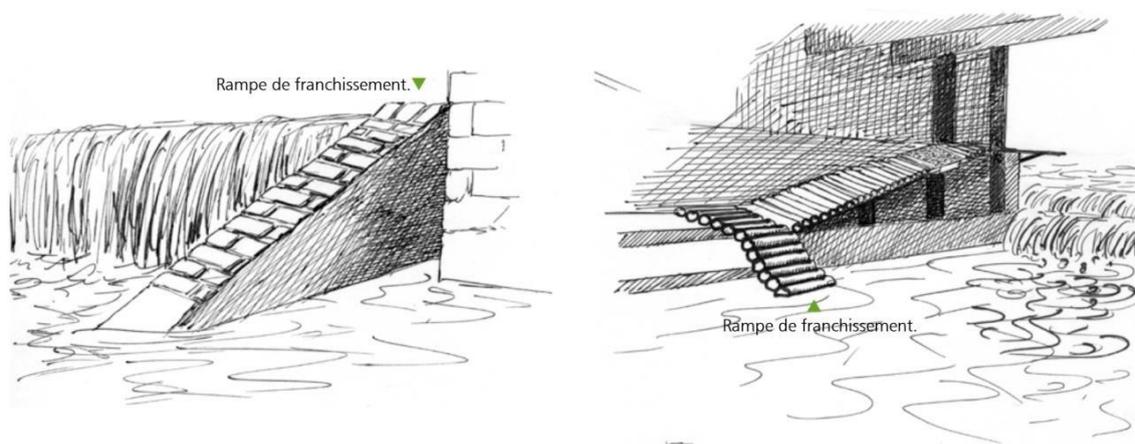
https://www.google.com/search?q=equerre+pour+Caillebotis+press%C3%A9+en+acier+galvanis%C3%A9&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwik1ZOjlpXnAhWE2eAKHeInCekQ_AUoAXoECAwQAw&biw=1760&bih=860#imgsrc=ftDehL6JI_6IIM:

- Feuille caoutchouc | Épaisseur 5 mm | Sur-mesure | Largeur 120 cm

https://www.tapistar.fr/feuilles-caoutchouc.html?pid=1109&gclid=EAlaIqobChMI2Ju9sZ6V5wIVibHtCh2qFAkNEAQYAIAABEgK5mPD_BwE



Autres exemples de raccordement à l'encorbellement



http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_2015_Castor_Loutre_bassin_Loire_PHurel.pdf

Suivis

Relevé des empreintes de Castor au niveau des ouvrages de franchissement (éventuellement, mise en place d'un piège à empreinte constitué d'un bac rempli d'argile, ou piégeage photographique)



Personne contactées : Fabrice Darinot RNR du Marais de Lavours

Michel Phisel



Partie B
Suppression de seuil

Contrat vert et bleubourbre

→ Assistance APIE

B. Suppression de seuils

La demande : - L'effacement d'un **seuil** de 50 cm de hauteur et d'une longueur de 10 mètres

- L'effacement d'un **seuil** de 1 mètre de haut sur 10 mètres de large

Les effacements de seuils

Dérasement : suppression totale du seuil. Cela correspond à la destruction totale de l'ouvrage.

Arasement : suppression partielle du seuil. Cela correspond à la destruction partielle de l'ouvrage par abaissement de sa crête ou du maintien d'un point dur artificiel.

Arrasement ou effacement de seuils : il est très difficile de donner un chiffrage pour ce type de travaux sans visite de site. En fonction de la nature des matériaux, des caractéristiques géométriques et topographiques de l'ouvrage et du profil du cours d'eau ; les chiffres peuvent varier énormément.

Les solutions techniques sont susceptibles d'être très différentes dans leur dimensionnement et c'est lors de la phase d'avant-projet (AVP) que le chiffrage sera le plus pertinent.

À ce stade, le coût prévisionnel des travaux sera présenté en rappelant l'incertitude de l'estimation. Une journée pelle mécanique varie de 500 à 1500€ (avec chauffeur) en fonction du tonnage retenu à cela il faut ajouter l'exportation des matériaux à l'aide d'un camion et le devenir des matériaux.

On suppose que dans les deux cas évoqués il s'agit de cas simples : c'est-à-dire que le dérasement ne donne pas lieu à des mesures d'accompagnement. On entend par mesures d'accompagnement, les mesures relatives à la conciliation des usages attachés à l'ouvrage (prise d'eau...) et les mesures associées de restauration hydromorphologique.

Pour tenter une estimation voir le document en lien ci-dessous (notamment page 31 et 32)

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/rapport_etude_couts_restau_hydromorpho.pdf

Personne contactées : Agent de la fédération de pêche et de l'ex ONEMA

Rapport rédigé par :

Fanny RICHARD, chargée d'études à l'APIE

Sous la direction de :

Laurent SCHWARTZ, Président de l'APIE

Relecture de :

Claire JEUDY, chargée de projets au Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre
Raphaël QUESADA, directeur de l'Association Lo Parvi

Avec la contribution de :

Mélanie HUGON, chargée d'études à l'APIE