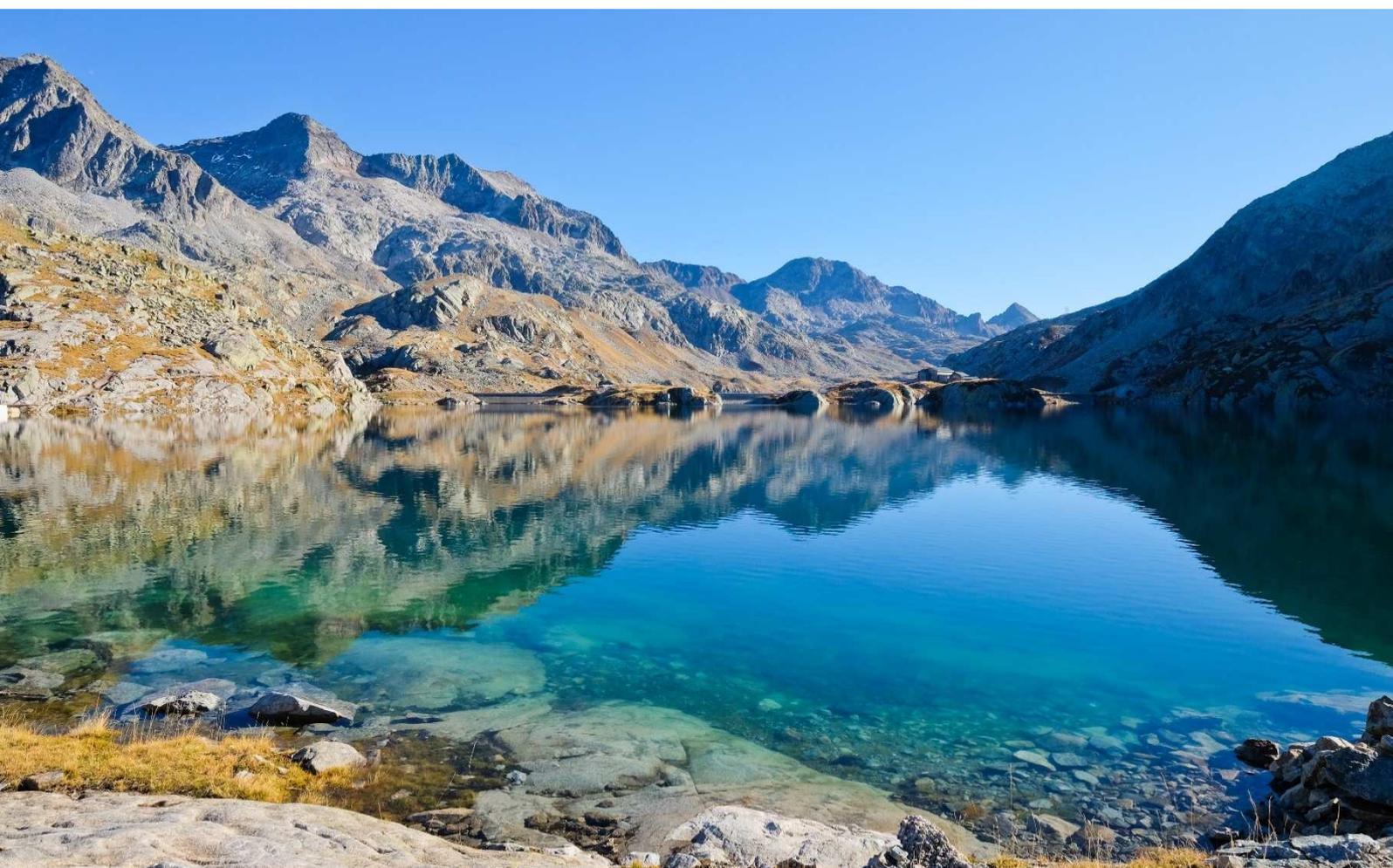


CONTRAT VERT ET BLEU

BELLEDONNE

2021-2026



Lac des 7 Laux, Johannes Braun

PROGRAMME D' ACTIONS

MARS 2021


espace
Belledonne

Table des matières

Table des matières	2
Récapitulatif du programme d’actions – par volet	4
Récapitulatif du programme d’actions – par enjeu	6
VOLET ANIMATION	9
10.1 Sensibilisation à la Trame Verte et Bleue des collégiens/lycéens et soutien aux démarches territoriales du massif de Belledonne	14
10.2 Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux de la biodiversité et à la trame verte et bleue.....	19
10.3 Sensibilisation des scolaires du territoire à la Trame Verte et Bleue.....	29
17.1 Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et Bleu	34
VOLET ETUDES.....	41
1.1b Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne	42
3.5 Elaboration d’un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l’Arc ..	58
3.7 Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau.....	62
7.1 Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature	66
14.1 L’Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs.....	74
14.2 Abeilles sauvages, domestique et autres pollinisateurs : connaissance et amélioration de l’habitat	82
14.3 Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité	92
14.4 Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne.....	111
14.5 Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité.....	118
VOLET TRAVAUX	123
1.1a Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale	124
1.2a Stratégie de mise en place d’une trame de vieux bois.....	138
1.2b Définition et première mise en œuvre d’une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne.....	145
1.3 Recréer des mosaïques d'habitats ouverts au sein des milieux boisés du massif de Belledonne.....	151
3.1 Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels à (re)conquérir (écrasements, disparitions du milieu)	158
3.2 Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan	166

3.3 Réalisation et mise en œuvre de plans pluriannuels d’entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d’eau.....	173
3.4 Restauration de la continuité latérale et longitudinale, Résorber les obstacles à l’écoulement.....	179
3.6 Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l’Arc.....	184
5.2 Résorption de point de conflit – Modernisation des détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523	188
5.3 Résorption de points de conflit - Amphibiens	194
5.4 Résorption de point de conflit – Zone de la Pierre sur la RD523	198
8.1 Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne	203
17.2 Appel à projet « La trame Verte et Bleue dans le massif de Belledonne »	209

Récapitulatif du programme d'actions – par volet

Volet	N°	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage
VOLET ANIMATION	ANI 1	5.1 Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse	CCLG
	ANI 2	10.1 Sensibilisation à la Trame Verte et Bleue des collégiens/lycéens et soutien aux démarches territoriales du massif de Belledonne	FDCI
	ANI 3	10.2 Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux de la biodiversité et à la trame verte et bleue	LPO et MNH
	ANI 4	10.3 Sensibilisation des scolaires du territoire à la Trame Verte et Bleue	MNH
	ANI 5	17.1 Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et Bleu	EB
VOLET ETUDES	ETU 1	1.1b Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne	CEN 38 et CA 38
	ETU 2	3.5 Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc	SPM
	ETU 3	3.7 <i>Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau (pour mémoire)</i>	OFB
	ETU 4	7.1 Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature	LPO
	ETU 5	14.1 L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs	FNE 38 et FNE 73
	ETU 6	14.2 Abeilles sauvages, domestique et autres pollinisateurs : connaissance et amélioration de l'habitat	Arthropologia et CEN 73
	ETU 7	14.3 Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité	Observatoire des carnivores alpins
	ETU 8	14.4 Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne	LPO
	ETU 9	14.5 Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité	Gentiana
VOLET TRAVAUX	TRA 1	1.1a Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale	CEN 38 et FAI
	TRA 2	1.2a Stratégie de mise en place d'une trame de vieux bois	CRPF et ONF
	TRA 3	1.2b Définition et première mise en œuvre d'une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne	CEN 73
	TRA 4	1.3 Recréer des mosaïques d'habitats ouverts au sein des milieux boisés	FDCI et ONF
	TRA 5	3.1 Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels	LPO
	TRA 6	3.2 Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan	SYMBHI et CEN 38
	TRA 7	3.3 Réalisation et mise en œuvre de plans pluriannuels d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau	SYMBHI

Volet	N°	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage
TRA 8	3.4	Restauration de la continuité latérale et longitudinale, Résorber les obstacles à l'écoulement	SYMBHI
TRA 9	3.6	Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc	SPM
TRA 10	5.2	Résorption de point de conflit – Modernisation des détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523	CD38
TRA 11	5.3	Résorption de points de conflit - amphibiens	CD38
TRA 12	5.4	Résorption de point de conflit – Zone de la Pierre sur la RD523	CD38
TRA 13	8.1	Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne	FDCI
TRA 14	17.2	Appel à projet "La trame Verte et Bleue dans le massif de Belledonne"	EB communes / EPCI

Récapitulatif du programme d'actions – par enjeu

Légende :

- ▶ **En gras :** les actions dites « principales », dont l'enjeu principal est celui-ci. Elles ont été rattachées à cet enjeu dans le tableau de bilan de répartition de l'enveloppe financière (cf article 5 du présent contrat).
- ▶ *En italique :* les actions répondant également à cet enjeu, bien qu'elles aient été rattachées à un autre enjeu principal. Une action peut ainsi apparaître plusieurs fois dans ces tableaux, en fonction du nombre d'enjeux qu'elle couvre.

Milieux d'intérêt pastoraux	TRA 1.1a – Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale	CEN 38 + FAI
	<i>TRA 8.1 - Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne</i>	FDCI

Bilan : 2 actions (dont 1 principale)

Milieux d'intérêt agricoles	ETU 1.1b – Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne	CEN 38 et CA 38
	<i>ETU 14.1 – L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs</i>	<i>FNE 73 et FNE 38</i>
	<i>ETU 14.2 - Abeilles sauvages, domestiques et autres pollinisateurs : amélioration de l'habitat</i>	<i>Arthropologia et CEN 73</i>
	<i>ETU 14.5 - Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité</i>	<i>Gentiana</i>

Bilan : 4 actions (dont 1 principale)

Milieux d'intérêt forestiers	TRA 1.2a - Stratégie de mise en place d'une trame de vieux bois	CRPF et ONF
	TRA 1.2b - Définition et première mise en œuvre d'une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne	CEN 73
	TRA 1.3 - Recréer des mosaïques d'habitats ouverts au sein des milieux boisés	ONF et FDCI

Bilan : 3 actions (toutes principales)

Milieux d'intérêt aquatiques / Humides	TRA 3.1 – Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels à (re)conquérir	LPO 38
	TRA 3.2 - Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan	SYMBHI et CEN 38
	TRA 3.3 - Réalisation et mise en œuvre de plans pluriannuels d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau	SYMBHI

Milieux d'intérêt aquatiques / Humides	TRA 3.4 - Restauration de la continuité latérale et longitudinale, Résorber les obstacles à l'écoulement	SYMBHI
	ETU 3.5 - Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc	SPM
	TRA 3.6 - Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc	SPM
	ETU 3.7 - Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau	OFB
	<i>TRA 1.1a – Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale</i>	CEN 38 et FAI
	<i>TRA 5.3 - Résorption de points de conflit – Amphibiens</i>	CD 38

Bilan : 9 actions (dont 7 principales)

Connexion intra et inter-massifs	ANI 5.1 - Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse	CCLG
	TRA 5.2 - Résorption de points de conflit - Modernisation du pool de détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523	CD 38
	TRA 5.3 - Résorption de points de conflit – Amphibiens	CD 38
	TRA 5.4 - Résorption de point de conflit – Zone de la Pierre sur la RD523	CD 38
	<i>TRA 3.1 – Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels à (re)conquérir</i>	LPO 38
	<i>ETU 3.7 - Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau</i>	OFB

Bilan : 6 actions (dont 4 principales)

Conciliation des usages	ETU 7.1 - Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature	LPO
	TRA 8.1 - Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne	FDCI
	<i>ETU 14.3 - Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité</i>	<i>OCA</i>
	<i>ETU 14.4 - Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne</i>	<i>LPO</i>
	<i>ANI 10.2 - Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux biodiversité et de la TVB</i>	<i>LPO et MNH</i>

Bilan : 5 actions (dont 2 principales)

Trame noire	<i>ETU 14.3 - Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité</i>	<i>OCA</i>
	<i>Réalisation d'un état des lieux par l'Espace Belledonne dans le cadre de sa fiche action 17.1 « Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et</i>	<i>Espace Belledonne</i>

Bleu », puis possibilité d'actions portées par les collectivités via l'Appel à projet

Bilan : 1 action (dont 0 principale)

Sensibilisation et pédagogie	ANI 10.1 - Sensibilisation à la Trame Verte et Bleue des collégiens/lycéens et soutien aux démarches territoriales du massif	FDCI
	ANI 10.2 - Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux biodiversité et de la TVB	LPO et MNH
	ANI 10.3 - Sensibilisation des scolaires du territoire à la Trame Verte et Bleue	MNH
	<i>ANI 5.1 - Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse*</i>	CCLG
	<i>ANI 17.1 - Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et Bleu*</i>	EB
	<i>TRA 17.2 – Appel à projets "La trame Verte et Bleue dans le massif de Belledonne"*</i>	EB

Bilan : 6 actions (dont 3 principales)

* Les actions ANI 5.1, ANI 17.1 et TRAI 17.2 ont notamment pour objectif de sensibiliser les élu-e-s et de les appuyer dans l'intégration de la TVB dans leur politique. En cela elle répond en partie au volet « réglementaire / URBA » des contrats verts et bleus tel qu'il est défini.

Connaissance	ETU 14.1 – L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs	FNE 73 et FNE 38
	ETU 14.2 - Abeilles sauvages, domestique et autres pollinisateurs : connaissance et amélioration de l'habitat	Arthropologia et CEN 73
	ETU 14.3 - Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité	OCA
	ETU 14.4 - Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne	LPO
	ETU 14.5 - Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses	Gentiana
	<i>ETU 1.1b – Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne</i>	CEN 38 et CA 38
	<i>ETU 3.7 - Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau</i>	OFB
	<i>ETU 7.1 - Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature</i>	LPO

Bilan : 8 actions (dont 5 principales)

VOLET ANIMATION

Volet	N°	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage
ANI 1	5.1	Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse	CCLG
ANI 2	10.1	Sensibilisation à la Trame Verte et Bleue des collégiens/lycéens et soutien aux démarches territoriales du massif de Belledonne	FDCI
ANI 3	10.2	Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux de la biodiversité et à la trame verte et bleue	LPO et MNH
ANI 4	10.3	Sensibilisation des scolaires du territoire à la Trame Verte et Bleue	MNH
ANI 5	17.1	Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et Bleu	EB

VOLET : ANIMATION		
5.1	Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse	
Enjeu	Connexion intra et inter-massifs, Sensibilisation et pédagogie, Connaissance	
Objectif stratégique	<p>5 - Améliorer la connectivité inter-massif</p> <p>10 - Sensibiliser tous les publics (élus, professionnels, scolaires, grand public) aux enjeux de préservation de la biodiversité du territoire (éducation à l'environnement)</p> <p>12 - Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques</p> <p>14 - Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB</p> <p>16 - Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances</p>	
Maître d'ouvrage	Communauté de communes Le Grésivaudan	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Compiler, développer, diffuser, intégrer les connaissances sur les corridors biologiques du territoire intercommunal, auprès des acteurs, principalement publics et en particulier au sein de leurs plans, programmes, et projets, afin de préserver, faciliter ou reconstituer des continuités écologiques.

Objectif sur 5 ans : Faciliter l'intégration de la biodiversité dans les différentes politiques publiques.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.5. Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement

1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

La problématique de restauration et de préservation des corridors écologiques du Grésivaudan est identifiée depuis plusieurs années. Elle a déjà fait l'objet de plusieurs démarches, notamment par le Département de l'Isère (programme Couloirs de Vie) qui a pris fin en 2015.

Si le diagnostic du CVB a confirmé le bon état global des connexions internes au massif de Belledonne, celles-ci sont par contre significativement réduites entre Belledonne et Chartreuse, du fait des infrastructures de transport et autres équipements présents dans la vallée.

L'enjeu du Grésivaudan est donc de se mobiliser dans le cadre du CVB Belledonne sur cet enjeu identifié comme prioritaire et d'engager un travail de sensibilisation auprès des communes concernées afin d'enclencher des opérations d'investissements (mares, haies...), et éventuellement l'évolution de leur document d'urbanisme.

Nature de l'action :

Accueil d'un contrat d'apprentissage en alternance pour une durée de 2 ans, dont les missions seront les suivantes :

- Réalisation d'une synthèse bibliographique de l'état des connaissances sur les différentes continuités écologiques du Grésivaudan (SRADDET, SCOT, Département de l'Isère, étude préalable CVB Belledonne...).
- Identification des continuités écologiques prioritaires en fonction de l'état des lieux réalisé : discontinuités, point noirs, nature des points de blocage...
- Mobilisation des parties prenantes et partenaires.
- Identification des effets leviers et formulation de préconisations d'actions pour la restauration / préservation des continuités concernées.
- Actions de sensibilisation, mobilisation et accompagnement des communes concernées pour l'intégration de cet enjeu dans leur document de planification et la réalisation d'actions d'investissements (restauration – création de mares et de haies), en lien avec l'appel à projets prévu dans le cadre du CVB Belledonne (FA 17.2).

Milieux concernés : Tous les milieux naturels et urbains, les continuités écologiques étant par nature connectées.

Continuité(s) concernée(s) : Continuum de toute nature, de fonctions diverses et sous forme linéaire, de réserve, de pas japonais, et de zone tampon.

Espèces cibles : Toutes les espèces, en particulier les espèces parapluies.

Illustration : Cartographique, supports pédagogiques.

Actions corrélées : Cette action est directement corrélée au lancement de l'AAP porté par l'Espace Belledonne (Fiche action 17.2). Un des objectifs est effectivement de sensibiliser, mobiliser puis accompagner les communes concernées par les continuités écologiques identifiées pour qu'elles se positionnent sur l'AAP dans le cadre de la création / restauration de mares et de haies.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui. Préservation du vivant en l'associant à l'activité de l'homme.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Le territoire de la communauté de communes Le Grésivaudan.

Communes concernées : Toutes les communes de l'intercommunalité.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : A minima 2 ans.

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : Rémunération d'un alternant et prise en charge de sa formation M1 /M2. Accueil au sein des services intercommunaux.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Espace Belledonne, Département de l'Isère, Région Auvergne Rhône-Alpes, LPO, France Nature Environnement, Fédération des chasseurs de l'Isère.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Selon des points d'étapes à définir, avec des livrables validés, publication dans le bulletin de l'intercommunalité (Gl'info) et sur son site internet grand public.

Productions à définir destinées aux communes (flyer, fiches actions, apports méthodologiques).

Si la démarche menée est une réussite, elle pourrait être valorisée par la réalisation d'actions supplémentaires, encore non définies. L'une d'entre elles pourrait être l'établissement d'un atlas de la biodiversité ou un porter à connaissance à vocation environnementale pour les plans, programmes et projets des collectivités.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Nombre de réunions, nombre de publications (communication), nombre de supports produits.

Indicateur de résultats : Prise en compte des livrables par et pour les communes. Intégration du critère sélectif de la biodiversité dans les choix des acteurs publics.

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 21 500 euros

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Communication	F	6 665	1	6 665	8000
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
Mission d'étude et d'animation territoriale pour la restauration des continuités écologiques Belledonne-Chartreuse	F	11 250	1	11 250	13 500
Forfait dépenses indirectes :					
	0	0	0	0	0
TOTAL				17 915	21 500

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	septembre 2021	septembre 2023	TOTAL (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel) :	1 665.00 €	5 000.00 €	6 665.00 € HT
Dépenses directes de personnel (si retenue)	4 500.00 €	6 750.00 €	11 250 € HT
Forfait dépenses indirectes	0	0	0
TOTAL (€ HT)	6 165.00 €	11 750.00 €	17 915.00 € HT

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ HT)
Région Auvergne Rhône Alpes			45 %	8 062 € HT	8 062 € HT
Autofinancement			55 %	9 853 € HT	9 853 € HT
TOTAL (€ HT)				17 915.00 € HT	17 915.00 € HT

VOLET : Animation

10.1	Sensibilisation à la Trame Verte et Bleue des collégiens/lycéens et soutien aux démarches territoriales du massif de Belledonne	
Enjeu	Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	10. Sensibiliser tous les publics (élus, professionnels, scolaires, grand public) aux enjeux de la préservation de la biodiversité du territoire (éducation à l'environnement)	
Maître d'ouvrage	Fédération départementale des chasseurs de l'Isère	

OBJECTIFS

Objectif sur 5 ans :

- Sensibiliser, former et informer en vulgarisant la notion de Trame Verte et Bleue et en rendant cet enjeu plus concret aux yeux des lycéens et collégiens du territoire du CVB.
- Contribuer à la construction des démarches multi-partenariales naissantes sur le territoire notamment dans le cadre du Contrat Vert et Bleu.

Objectif opérationnel :

- Réaliser des animations au sein des établissements scolaires et organiser des sorties de terrain afin de concrétiser et mobiliser les connaissances acquises.
- Soutenir les démarches multi-partenariales en sensibilisant les élus municipaux ainsi que le grand public, en mobilisant notre réseau d'acteurs locaux et en partageant des données faunes/habitats en notre possession.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines, espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Depuis quelques années, la Trame Verte et Bleue, issue du Grenelle de l'environnement, est une politique publique au cœur des projets nationaux pour allier la préservation de la biodiversité et l'aménagement du

territoire. « La préservation de la biodiversité est perçue comme un enjeu majeur pour les territoires rhônalpins. Pourtant, la majorité des citoyens et de leurs représentants élus connaissent peu la nature et son fonctionnement. » (Extrait du SRCE). Les Contrats Verts et Bleus ont donc vu le jour, pour que les professionnels travaillent au maintien et à la préservation de la biodiversité mais aussi pour faire prendre conscience à la société de ces enjeux environnementaux. Au travers de cette fiche action nous voulons donc sensibiliser à la Trame Verte et Bleue les collégiens/lycéens, le grand public et les élus locaux du territoire du CVB afin qu'ils prennent conscience des enjeux de demain.

En outre, la FDCI est acteur de différentes politiques environnementales menées sur le massif depuis plusieurs décennies. Ses domaines de connaissances et de compétences sont reconnus par de nombreux acteurs et la rendent légitime à participer à la co-construction de démarches multi-partenariales telles que la stratégie camp de bases, les observatoires communaux ou encore le projet de rétablissements des connectivités dans la plaine du Grésivaudan...

Nature de l'action :

1. Sensibilisation des collégiens et lycéens :

L'objectif principal est de vulgariser la notion de Trame Verte et Bleue en ayant une approche ludique et concrète. Pour cela, nous proposerons aux enseignants une animation en deux temps : une partie en classe pour poser les bases théoriques et une partie plus concrète sur le terrain : application directe, lecture de paysage, découverte d'un écosystème, jeu de rôle sous forme d'un Escape Game *...

➤ Déroulement :

La partie théorique en classe permet d'introduire la notion de Trame Verte et Bleue, son vocabulaire, sa transcription dans la vie quotidienne, l'application de ce concept à différentes échelles... Pour cela nous nous appuyerons sur une présentation, des vidéos, un temps d'échange libre et une mise en situation ludique sous forme d'ateliers (jeu de plateau, exposition...).

La partie pratique sur le terrain permettra de mobiliser concrètement les connaissances acquises lors de la partie théorique pour comprendre l'impact de l'Homme sur la Trame Verte et Bleue et ce qu'il peut mettre en œuvre pour le limiter. Cette journée sera répartie en deux temps :

- **Un temps découverte d'un site d'intérêt** animé par la FDCI. Ce site d'intérêt choisi nous permettra d'illustrer la **Trame Verte et Bleue** et de découvrir un écosystème en abordant les points suivants : lecture de paysage, sensibilisation à la nature, observation de la faune du site, définir l'action de l'Homme sur ce milieu ...
- **Un temps jeu grandeur nature, sous forme d'un Escape Game**, conçu et animé par Montagnes Nature et Hommes (MNH), un regroupement d'accompagnateurs en moyenne montagne. Le concept de « l'Escape-Game » se prête bien au sujet des continuités écologiques car il s'agit effectivement pour des espèces diverses, malgré des obstacles dans les lieux qu'ils doivent parcourir, ou des espaces vitaux qui se réduisent, de réaliser leur cycle de vie et d'assurer leur pérennité, de se « sauver » finalement. Déjà mis en œuvre par Montagnes, Nature et Hommes auprès du public lors de la fête de la nature 2019.

En fonction du lieu de la sortie et de la pertinence de l'intervention par rapport à la demande des établissements une rencontre avec d'autres acteurs du territoire pourra être envisagée (alpagistes, naturalistes, forestiers, chasseurs...)

NB : la partie terrain se déroulera si possible au printemps. Le choix du site sera adapté à la situation géographique du collège/lycée en question.

Par souci de cohérence à l'échelle du CVB, la FDC38 a souhaité s'associer à MNH afin que les collégiens et lycéens du massif puissent bénéficier de la même offre de sensibilisation. La partie « Escape-Game » sera

systématiquement réalisée par des accompagnateurs en moyenne montagne. Concernant la partie théorique et la découverte de site, la FDC 38 se laissera l'opportunité de déléguer ces interventions à MNH, et ce, en particulier pour la partie savoyarde du territoire. Un travail de concertation entre la FDC38 et MNH sera mené pour que ces interventions soient les plus cohérentes possibles.

2. Contribution aux démarches multi-partenariales locales :

L'objectif de cette partie de l'action est de permettre à la Fédération de consacrer du temps à la construction de projets structurants en gestation sur le massif de Belledonne : réunions thématiques, rencontre d'élus locaux, mobilisation de ses bases de données, création de support de communication ...

Dans le cadre de la stratégie « Camp de base », la Fédération pourra par exemple apporter ses connaissances en terme de biologie des galliformes de montagnes et son expérience dans la sensibilisation des usagers de la Nature (mise en défens, Vigifaune...). Pour les inventaires communaux ou dans le cadre du rétablissement des connexions dans le Grésivaudan, la Fédération pourrait aussi aiguiller les municipalités et EPCI dans la construction de leurs plans d'actions, sensibiliser les élus locaux, fournir des données de présence d'espèces...

Milieus concernés : Tout type de milieux

Continuité(s) écologique(s) : Trames vertes et bleues

Espèces cibles : toutes espèces présentes selon les milieux concernés et liées à la thématique du territoire.

Actions corrélées :

Les futures actions répondant à l'appel à projets communales (FA 17.2 « appel à projets » portée par l'Espace Belledonne) et les fiches-actions du Volet Sensibilisation du CVB sont corrélées à cette fiche, en particulier celle prévoyant la sensibilisation des élèves d'écoles primaires du territoire de Belledonne (FA 10.3 portée par MNH).

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Non

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Etablissements scolaires (lycées et collèges) et communes iséroises du territoire du CVB.

Communes concernées : Tous les collèges/lycées et les communes iséroises du territoire du CVB sont potentiellement concernés par cette action. Les sites sur lesquels seront réalisées les interventions de terrain ne peuvent pas être définis au préalable (attentes et contraintes des établissements scolaires) mais nous veillerons à les proposer sur l'ensemble du territoire du CVB.

PLANNING PREVISIONNEL

Durée totale estimée : Les 5 années du CVB.

MOYENS DE REALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

1. Sensibilisation des collégiens et lycéens :

La FDC38 dispose pour ce projet d'une chargée de mission « Education à la Nature » et s'appuiera lors des sorties terrain sur un accompagnateur en moyenne montagne. MNH, qui dispose d'une compétence et d'une

expérience dans l'encadrement de groupe en territoire de montagne, dans l'éducation à l'environnement et dans la mise en place de contenus pédagogiques spécifiques, sera chargé de choisir et de coordonner l'ensemble des AMM en tenant compte de leur pertinence par rapport à la connaissance des sites. Il pourra s'appuyer notamment pour la partie Isère sur les AMM de Belledonne Education Environnement.

Mission 1 = 200 jours de temps de personnels, soit 49 000 €

2. Contribution aux démarches multi-partenariales locales :

La FDC38 dispose de plusieurs personnels qui sont susceptibles de contribuer à cet aspect de l'action en fonction des choix et des besoins identifiés par nos partenaires : ingénieure, chargée de mission TVB, chargée de mission « Education à la Nature ».

Mission 2 = 55 jours de temps de personnels (dont 28 jours ingénieures), soit 16 611 €

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : L'espace Belledonne et autres maîtres d'ouvrages impliqués dans le contrat et les établissements scolaires.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Création d'un support de sensibilisation développé par la FDCI et distribué à chaque élève (nuancier).

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateurs de réalisation : nombre d'interventions, nombre de sortie, répartition géographique du public sensibilisé, enquête de satisfaction auprès des enseignants.

Indicateurs de résultat : nombre de personnes sensibilisées.

ESTIMATION FINANCIERE

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					57 000 €
Matériel pédagogique : nuancier	F	/	2000		6 000
Frais déplacement sortie Bus	F	400	65		26 000
Prestation MNH et autres intervenants ponctuels	F	250 €/jour	100		25 000
Dépenses directes de personnel (si retenue)					65 611 €
Chargée de mission Animation	F	245 € / jour	175		42 875
Ingénieure	F	357 € / jour	28		9 996
Chargé de mission TVB	F	245 € / jour	52		12 740
Forfait dépenses indirectes :					9 841.65 €
Forfait dépenses indirectes (15%)	F	15 %	/		9 841.65 €
TOTAL					132 452.65 €

CALENDRIER BUDGETAIRE

Financiers	FEDER (100%)					Total TTC
	2021	2022	2023	2024	2025	
Dépenses directes hors personnels	16 200,00	10 200,00	10 200,00	10 200,00	10 200,00	57 000,00
Dépenses directes de Personnels (brut + charges)	16 821,00	11 585,00	11 585,00	11 585,00	14 035,00	65 611,00
Forfait dépenses indirectes (15%)	2 523,15	1 737,75	1 737,75	1 737,75	2 105,25	9 841,65
Total par année TTC	35 544,15	23 522,75	23 522,75	23 522,75	26 340,25	132 452,7

PLAN DE FINANCEMENT

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (TTC)
FEDER	/	/	100 %	132 453 € TTC	132 453 € TTC
Autofinancement	/	/	/	/	/
TOTAL	/	/	100 %	132 453 € TTC	132 453 € TTC

VOLET : ANIMATION		
10.2	Formation des professionnels des Activités de Pleine Nature (APN) aux enjeux de la biodiversité et à la trame verte et bleue	
Enjeu	Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	10 Sensibiliser tous les publics (élus, professionnels, scolaires, grand public) aux enjeux de préservation de la biodiversité du territoire (éducation à l'environnement) 12 Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques	
Maître d'ouvrage	<p style="text-align: center;">LPO</p> <p style="text-align: center;">Montagnes, Nature et Hommes, Syndicat local d'accompagnateurs en montagne</p>	  

OBJECTIFS

Objectif opérationnel :

Construire et conduire une formation de deux jours sur la trame verte et bleue et la biodiversité pour provoquer ou accompagner une remise en question, une modification des points de vue, chez :

- **les personnes impliquées dans les projets d'aménagements pour la pratique d'APN**
- **les personnes impliquées dans la conduite de ces activités au quotidien**

Les deux formations sont liées : des projets et réalisations des uns découlent les activités d'accompagnement des autres. En visant ces deux publics conjointement, on intègre la dimension de la protection des milieux et des espèces en amont dans les réflexions stratégiques de développement du tourisme et du loisir et en aval dans le déroulement des activités « guidées ». Enfin, les groupes guidés avec ce souci de préservation deviennent eux-mêmes des relais auprès de leurs proches.

La première année permettra de créer un contenu et un déroulement attractifs et réellement générateurs de changements. Nous réaliserons ensuite une formation par an pendant 2 ans et nous proposerons aux personnes formées de devenir de réels ambassadeurs dans ce domaine, en recevant un label correspondant au respect d'une charte dans l'exercice de leurs fonctions professionnelles ou bénévoles.

COHÉRENCE AVEC LE SRADEET

Sous objectif SRADEET :

1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

1.6.8. Prendre en compte la biodiversité dans les activités de pleine nature

1.6.10. Mettre en oeuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB

1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines, espaces naturels remarquables et ordinaires de la région

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte : De nombreuses activités de pleine nature se développent sur le territoire de Belledonne. Il existe une volonté politique pour le dynamiser à partir de ses atouts qui sont nombreux ; c'est aussi le fait d'initiatives privées avec de nombreux projets. Ceux-ci profitent de l'engouement pour les APN dans une société où le loisir en montagne permet de se ressourcer, mais aussi de se dépasser en se mesurant au milieu naturel.

Une étude récente a conduit à la définition d'un schéma de développement pour celles-ci, avec notamment la définition de camps de base sur l'ensemble de la chaîne, espace identifié proposant des activités de pleine nature sélectionnées avec chaque site et adaptée au contexte local. En cours de construction, ce projet est porté par la Communauté de Communes le Grésivaudan en partenariat avec l'Espace Belledonne, et financé par l'Espace Valléen.

En parallèle, l'engagement d'Espace Belledonne dans le contrat vert et bleu montre la volonté d'accompagner ce développement en favorisant la prise en compte du milieu naturel et de sa fragilité.

La formation que nous proposons doit montrer qu'il n'y a pas incompatibilité, qu'il est possible de concilier développement touristique, pratiques de loisirs et maintien de la biodiversité qui nous entoure et qui fait l'attractivité des territoires à forte naturalité comme Belledonne.

Le contexte sociétal est favorable à cette prise de conscience, poussée par les scientifiques qui révolutionnent notre vision de la place des humains dans la nature.

La formation s'adresse à toutes les personnes ayant un lien avec le développement des activités de pleine nature et leur réalisation : depuis l' élu local orientant les projets, le chargé de mission responsable de la stratégie, en passant par l'agent communal chargé de la création ou de l'entretien d'une infrastructure d'APN, jusqu'à l'encadrant de groupe (bénévole comme professionnel).

Nature de l'action :

Deux formations sont proposées en fonction du public :

- 1) « Je prends en compte la trame verte et bleue et la biodiversité dans les projets d'APN et dans leur maintenance sur mon territoire »

A destination des décideurs, concepteurs d'infrastructures d'APN ou des personnes réalisant leur entretien : Élu en lien avec les APN, le tourisme, l'aménagement de structures de loisir, agent d'entretien d'espaces verts, agent chargé d'entretenir ou de créer des sentiers, des pistes, chargé de mission développement économique et/ou touristique d'un massif, directeur de stations de ski, organisateur d'événements sportifs en montagne.

- 2) « Je prends en compte la trame verte et bleue et la biodiversité dans l'accompagnement de mes groupes en APN sur mon territoire »

A destination des encadrants d'APN professionnels et bénévoles : Randonnée, vélo, vtt, escalade, alpinisme, canyoning, vol libre, ski de randonnée, ski hors-piste, ski nordique, ski de piste, trail, etc...

Chaque formation sera proposée une année sur deux à partir de la deuxième année de réalisation du CVB Belledonne, cela permettra de réaliser deux formations pour chaque public.

Il est envisagé de demander une participation aux inscrits à la formation de 50€ pour renforcer leur engagement et pour compléter le financement de cette action.

Déroulement :

- 1) Formation « Pour des projets d'APN « eco-responsables »

Jour 1 :

- Matin : Présentation des concepts à travers des exemples de problèmes qui se posent (au moment des activités et aussi au moment de la conception). Formation en salle.
- Après-midi : Témoignages de structures qui prennent en compte la trame verte et bleue dans leur

démarche de projet et dans le déroulement de leurs activités. Présentation de solutions et partage de retours d'expériences.

Jour 2 :

- Matin : Visite d'un site (il y aura 4 sites différents, répartis sur tout le territoire, proches des camps de base) sous la conduite d'un accompagnateur en montagne. Témoignage de gens qui s'occupent de ce site (réflexion, aménagement, entretien, réfection) ou qui y amènent des groupes.
- Après-midi : Escape Game* autour du parcours du combattant d'une espèce pour réaliser son cycle de vie/reproduction dans cet espace aménagé.
- Conclusion : en s'appuyant sur des expériences vécues et sur la formation, comment je me donne le temps d'aborder ces sujets là, comment je leur donne de l'importance dans une réunion politique, comment je place ça à égalité dans les contraintes d'un chantier.

2) Formation « Pour conduire des APN éco-responsables »

Jour 1 :

- Matin : des exemples de l'impact des pratiques pour illustrer les concepts de la trame verte et bleue.
- Après-midi en salle : des présentations d'outils ou d'animations permettant d'aborder le sujet avant, pendant ou après la pratique.

Jour 2 :

- Matin : Sortie avec des encadrants professionnels qui illustrent les sujets évoqués la veille, mettent en œuvre des outils pédagogiques.
- Après-midi : Escape game*. Les participants tentent de sauver une espèce qui ne parvient plus à survivre dans son propre milieu.
- Conclusion : en s'appuyant sur des expériences vécues et sur la formation, comment je peux chercher à intégrer cette prise de conscience de la trame verte et bleue dans mon offre d'APN.

Dans les deux formations, nous intégrerons un temps de présentation d'**une charte « APN éco-responsables »** et **du label « ambassadeur de la biodiversité en Belledonne »**.

Afin de valoriser les structures et les individuels qui participeront à cette formation nous proposons de développer un label « Ambassadeur de la biodiversité en Belledonne », ce label reprend le principe de professionnels « marqués parc » mis en place dans des PNR comme celui des Bauges ou des Baronnies provençales. Ce label permettra de mettre en valeur ceux qui suivront la formation, via un annuaire spécifique qui pourra être diffusé dans les Offices de Tourisme locaux ou via des ressources numériques. Ce label apportera ainsi une valeur ajoutée à l'offre territoriale des APN. Les « ambassadeurs » s'engageront à suivre une charte qui reste à définir mais dont les grandes lignes seraient de s'engager à prendre en compte la biodiversité dans leurs pratiques, d'aborder la thématique du dérangement de la faune ou du respect de la biodiversité lors de leur prestation, de faire passer un message dans le cadre de leur pratiques d'encadrement, etc.

Ce concept de « l'Escape-Game » se prête bien au sujet de la continuité de l'espace, car il s'agit effectivement pour des espèces diverses, malgré des obstacles dans les lieux qu'ils doivent parcourir, ou des espaces vitaux qui se réduisent, de réaliser leur cycle de vie et d'assurer leur pérennité, de se « sauver » finalement. Déjà mis en œuvre par Montagnes, Nature et Hommes auprès du public lors de la fête de la nature 2019 au niveau de la zone humide du Pontet (vallée des huiles - voir fiche technique en annexe**)*

On propose aux participants des scénarios avec une espèce donnée et ils doivent aider cette espèce à poursuivre son chemin, poursuivre son cycle de vie. Les énigmes sont là pour matérialiser les difficultés que l'espèce rencontre pour assurer sa survie lors des différentes étapes de sa vie, mais aussi de sa journée.

L'idée est ensuite de déclencher une réflexion personnelle sur l'importance du maintien d'espaces et de connexions entre ces espaces pour d'autres espèces que nous, sur la notion de partage de l'espace, ce qui implique qu'on ne voit plus uniquement la fonctionnalité humaine d'un milieu, que notre regard découvre la

capacité de se « décentrer ». Mais au départ de l'action, il y a bien le jeu et le plaisir à vivre une autre expérience que celle de la « consommation » d'un lieu.

Milieux concernés : zones humides de la plaine des Hurtières. 3 autres sites restent à définir mais ils seront représentatifs des milieux naturels présents en Belledonne (forêt, pelouses alpines, falaises, etc.).

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte et bleue et spécifiquement SE001 Hurtières/Vallée de l'Arc - RS54, COR 295+CE0023 (aval), COR 297+CE1317 (aval), TBS 1619, 1622

Espèces cibles : Sur le site du plan d'eau des Hurtières : crapaud calamite, petit gravelot, orchis coriophora. Sur les autres sites : espèces emblématiques du territoire et espèces à forts enjeux de conservation et à forte sensibilité au regard des pratiques humaines.

Actions corrélées : FA 7.1 Connaître et encadrer la fréquentation des sites sensibles autour des « camps de bases ». Articulation avec diverses réalisations qui seront menées dans le cadre du CVB Belledonne et qui seront valorisées lors de la formation. Par ailleurs, une des formations se déroulera sur le site du plan d'eau des Hurtières et devra être corrélée avec la réflexion menée par la communauté de communes de Porte de Maurienne, pour restaurer un parcours d'interprétation qui existait il y a quelques années, mis à mal par la surfréquentation touristique.. La communauté de communes va s'appuyer pour cela sur un programme départemental (personne référente : Audrey Coda – 0666418189).

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui/non ; argumentation, mots-clés

Concernant le site du plan d'eau des Hurtières : La préservation des zones humides et de leurs habitants doit devenir une action non conditionnée aux services qu'elles peuvent rendre aux habitants « humains ». Cependant, ces actions joueront également un rôle indirect dans la mesure où les régimes des pluies, perturbés par le changement climatique, doivent pouvoir trouver des zones « d'épandage » pour éviter des dégâts importants.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Territoire de l'Espace Belledonne, une attention particulière sera portée aux zones d'enjeux prioritaires identifiées dans le cadre de l'élaboration du CVB.

Communes concernées : Toutes les communes du périmètre d'interventions du CVB ainsi que toutes les intercommunalités.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 3 ans de 2021 à 2023

Le projet prévoit deux formations « Projets et maintenance APN » et deux formations « Conduite des APN » sur une durée de 2 ans, à raison d'une formation par an. La première année est réservée à la création de la formation.

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : Montagne Nature et Hommes dispose d'une compétence et d'une expérience dans l'encadrement de groupe en territoire de montagne, dans l'éducation à l'environnement et dans la mise en place de contenus pédagogiques spécifiques. La LPO dispose de compétences dans l'accompagnement à la

prise en compte de la biodiversité dans diverses pratiques notamment en lien avec les activités touristiques et de loisirs dans les territoires de montagne.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Espace Belledonne, CEN, Communauté de communes, communes du territoire, professionnels des APN et bénévoles encadrants.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Diffusion de l'annuaire des professionnels labellisés « Ambassadeurs biodiversité », diffusion des contenus des formations et des présentations.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Présentations, programmes détaillés et intervenants lors des formations.

Indicateur de résultats : Nombre de participants aux formations, nombres de label « Ambassadeurs biodiversité » délivrés.

Chaque année un questionnaire de satisfaction sera distribué aux participants de la formation afin de leur permettre d'évaluer les journées auxquelles ils ont participé. Ces résultats seront synthétisés et communiqués dans le rapport final.

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 17 241,75 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Impression de stickers «Ambassadeurs biodiversité »	I			1 500 €	1 500 €
Impressions annuaires «ambassadeurs biodiversité» - Forfait	I			800 €	800 €
Frais généraux liés à la formation (accueil petit-déjeuner, petits matériels, etc.) -Forfait	I			400 €	400 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
Coordination – MNH	F	215 €	12	2 580 €	2 580 €
Coordination – LPO	F	200 €	6	1 200 €	1 200 €
Suivis administratifs et financiers – LPO	F	350 €	9	3 150 €	3 150 €
Élaboration du programme et des contenus de la formation – LPO	F	200 €	3	600 €	600 €
Élaboration du programme et des contenus de la formation – MNH	F	215 €	3	645 €	645 €
Animation de la formation (2 jours par an pendant 2 ans par structure) – LPO	F	200 €	4	800 €	800 €
Animation de la formation (2 jours par an pendant 2 ans par structure) – MNH	F	215 €	4	860 €	860 €

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Encadrement par des accompagnateurs en montagne – MNH	F	215 €	3	645 €	645 €
Élaboration du label « Ambassadeurs biodiversité de Belledonne » et réflexion avec les acteurs du territoire – MNH	F	215 €	2	430 €	430 €
Élaboration du label « Ambassadeurs biodiversité de Belledonne » et réflexion avec les acteurs du territoire – LPO	F	200 €	3	600 €	600 €
Infographie pour la réalisation du sticker – LPO	F	180 €	2	360 €	360 €
Infographie pour la réalisation de l'annuaire – LPO	F	180 €	2	360 €	360 €
Bilan de l'action – MNH	F	215 €	1	215 €	215 €
Bilan de l'action – LPO	F	200 €	1	200 €	200 €
Sous-total dépenses de personnel			55		12 645 €
Forfait dépenses indirectes :					1 897 €
TOTAL					17 241,75 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	LPO			MNH		TOTAL TTC	
	FONCT		INVEST	FONCT			
	Frais personnels	Jours	Dépenses indirectes	Dépenses directes	Frais personnels		Dépenses indirectes
2021	3 010 €	13	452 €	1 500 €	1 935 €	290 €	7 187 €
2022	1 850 €	7	278 €	200 €	1 613 €	242 €	4 182 €
2023	2 410 €	10	362 €	1 000,00 €	1 828 €	274 €	5 873 €
SOUS-TOTAL	7 270 €	30	1 091 €	2 700 €	5 375 €	806 €	17 242 €
TOTAL (TTC)	8 361 €			2 700 €	6 181 €		

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

LPO 38

Financier	%	Investissement en € TTC	%	Fonctionnement en € TTC	TOTAL en € TTC
Région Auvergne Rhône Alpes*	100 %	2700€	0		2700 €
Espace Valléen*	0		60 %	5 016 €	5 016 €
Coût d'inscription à la formation (40€ par personne sur la base de 25 personnes par formation)	0		15 %	1 250 €	1 250 €
Autofinancement	0		25 %	2 094€	2 094 €
TOTAL (€ TTC)	24,4 %	2 700€	75,6 %	8 361 €	11 060 €

MNH

Financier	%	Investissement en € TTC	%	Fonctionnement en € TTC	TOTAL en € TTC
Région Auvergne Rhône Alpes	0		0		
Espace Valléen			60 %	3 709 €	3 709 €
<i>Coût d'inscription à la formation (40€ par personne sur la base de 25 personnes par formation)</i>	0	0	20 %	1 250 €	1 250 €
Autofinancement	0	0	20 %	1 223 €	1 223 €
TOTAL (€ TTC)	0		100 %	6 181 €	6 181 €

Fête de la Nature 2019

Thème : La nature en mouvement

Contexte : Dans le cadre de la fête de la nature, l'association Bien Vivre en Val Gelon renouvelle la manifestation sur le site du Yayla de Rochebrune jouxtant la zone NATURA 2000 du marais du Pontet. Elle commande au regroupement d'accompagnateurs en montagne une animation innovante et attractive de type "Jeu de rôle/escape game".

Conception du jeu (20-21-22 avril) et test (23 avril)

Paramètres :

- Equipes de 8 à 12 joueurs
- Parties de 45 mn max
- Deux meneurs de jeu (accompagnateurs en montagne).
- Trois parties dans l'après-midi pour chaque meneur (13h30 / 14h30 / 15h30)
- Chaque équipe se divise à 4 binômes ou trinômes et sera responsable de la résolution d'une des 4 énigmes. Cependant, tout le monde peut participer si les responsables demandent de l'aide

Scénario proposé :

Vous êtes un clan de Nenets, éleveurs de rennes nomades, du nord de la Sibérie et vous regagnez peu à peu, depuis plusieurs jours déjà, vos quartiers d'été pour y trouver une toundra verdoyante et nourrissante. Les enfants nenets, du fait de leur grande proximité avec la nature, ont développé des capacités de communication avec les animaux.

En chemin, votre grand cœur vous amène à aider d'autres espèces à migrer, empêchées ou freinées bien souvent par les conséquences de l'activité humaine (infrastructures, réchauffement climatique, chasse ...). Mais le temps presse : le chaman ou Tadibya a fixé, comme le veut la tradition, un jour précis pour passer les portes du soleil (derniers grands arbres aux confins de la forêt boréale) et ce jour est ... le 25 mai et le coucher du soleil est dans ... 45 mn !!!

Parviendrez-vous à aider tous ces animaux que vous allez rencontrer, tout en arrivant à temps pour passer la porte du soleil et rejoindre les grands espaces du nord sans froisser les divinités ? Enfreindre cette règle serait un très mauvais présage pour la saison.

Matériel de départ :

Un sac en toile attaché à un bâton contenant :

- une carte du coin (photo aérienne, steph) et 4 points matérialisés.
- une fiole donnée par votre grand-mère avant sa mort. Elle vous a dit qu'elle vous servirait dans une occasion noble et grande !
- des filets à papillon
- une boussole
- une carte du bassin méditerranéen
- un gant
- un seau
- une toile imperméable de 1m²
- une bêche

Tout est à prévoir en double puisque deux équipes vont potentiellement partir en même temps (dans un sens différent).

Matériel sur place : voir texte. Steph finit de construire la boîte avec le clavier à code, imprime la photo avec les truites fario.

1. La migration empêchée par le barrage

A ce point indiqué sur la carte, situé dans le lit du Gelon, on trouve une photo en A3 d'un grand barrage hydroélectrique. En aval du barrage, 4 saumons (photo A4) tentent de passer le barrage, mais risquent de se faire découper en rondelles par la turbine*. Un boîtier se trouve sur la berge gauche, cadenassé. Inscription sur

le couvercle : NOLEG (Gelon à l'envers). La clé du boîtier est pendue par une ficelle à la branche d'un arbre au dessus de celui-ci.

S'ils trouvent, la clé, ils peuvent ouvrir. A l'intérieur, il y a un clavier qui permet de saisir un code et un bout de miroir. En regardant l'inscription sur le couvercle à travers le reflet du miroir, on lit GELON. En tapant GELON 4 comme les 6 saumons qui veulent traverser, on arrête la turbine. Les saumons, comprenant ce qui se passe, profitent de l'arrêt pour traverser la turbine. d'un dernier coup de queue, elles envoient en remerciement, un joli petit galet rond, façonné par son trajet dans le lit de la rivière depuis sa source.

**aujourd'hui, on fait des turbines qui tournent tellement lentement, que les poissons peuvent passer entre les pales sans les arrêter !!*

2) Les rennes embourbés dans la débâcle (mettre les plus grands sur cette énigme car difficile de calculer le cap)

A ce point indiqué sur la carte, situé entre les deux vieux pommiers du grand pré, les rennes des Nenets n'arrivent plus à progresser : leurs pattes s'enfoncent dans la terre qui a trop vite dégelé. Les perturbations climatiques provoquent en effet un gel tardif à l'automne et un dégel de plus en plus précoce, empêchant les éleveurs de rejoindre directement leurs terres d'été.

Il faut trouver une solution et vite car les rennes s'affolent ! Plusieurs chemins semblent traverser cette zone embourbée, mais comment choisir le bon ? Il faudrait une vue aérienne ? Sur la branche d'un arbre, un Pyrgue Empereur se repose*. A côté, un cerf-volant à son effigie. On perçoit le sens du vent grâce à des fils qui pendent de l'arbre. Il faut faire voler le cerf-volant à au moins 10 m de haut et monter dessus (après s'être rapetissé grâce à la potion lilliputienne) ; ainsi vous découvrirez peut-être un passage ? Mais il faudra redescendre pour guider le troupeau. Le meneur, si le vol est réussi, remet une carte d'un labyrinthe au binôme. Ils doivent le traverser.

Le mâle dominant du troupeau donne un de ses bois à l'équipe en remerciement.

**en savoir plus : les peuples nomades de l'est apprivoisent souvent des rapaces pour la chasse notamment.*

3) la belle dame déboussolée

Le meneur apprend aux joueurs qu'un papillon de l'espèce "Belle dame" a été capturé par un collectionneur peu scrupuleux. Enfermé pendant plusieurs jours, il aurait perdu tout sens de l'orientation, l'empêchant de poursuivre sa migration. Vous voulez bien l'aider mais ou devait-il se rendre et comment lui indiquer le cap à suivre ? Il faut d'abord le capturer car, totalement déboussolé, il volette n'importe où. L'équipe utilisera les filets.

Le livre que vous avez avec vous apprend que les Belles dames* se rendent en Afrique et en Asie. On en trouve à Tunis par exemple. Ils traversent la méditerranée par la péninsule italienne puis la Sicile. En utilisant la boussole et la carte du pourtour méditerranéen, vous pouvez calculer un cap de 160 ° entre votre péninsule et Tunis.

On admettra une erreur de +/- 5° pour la réponse. Le meneur sera sans doute amené à expliquer comment on calcule un cap sur un autre exemple (sur la carte de jeu par exemple).

Le papillon leur laisse un peu de poudre de ses ailes en remerciement.

**un certain nombre de papillons (de jour comme de nuit) réalise ainsi de très grandes migrations entre les pays nordiques et l'Afrique du nord (Sphinx du Liseron, du Troène, tête de mort), portés parfois à plus de 100 km/h par les courants aériens. C'est la génération suivante qui revient dans les pays nordiques.*

4) Une grenouille des champs boiteuse

Ce point se situe au croisement du chemin boisé et de la rivière du Désert, derrière les yourtes. La grenouille est matérialisée par des petits origami auxquels il manque une patte. En effet, en traversant la route, cette grenouille rousse s'est faite écraser la patte. Elle ne peut plus progresser et est en train de se dessécher.

L'équipe peut avoir plusieurs idées, mais l'une d'elles consiste à creuser une mare avec la pioche et lui faire un fond étanche avec la toile. Le trou ainsi créé peut-être mis en eau grâce au seau et à l'eau de la rivière proche. L'équipe place une des grenouilles au centre pour qu'elle puisse se reproduire là.

La grenouille reconnaissante plonge dans la mare et remonte un anneau qu'elle tend à l'équipe.

**La plupart des grenouilles et crapauds est plus terrestre qu'aquatique. Leur vie dans la mare ne correspond qu'à leur phase de reproduction. La migration qu'ils doivent faire pour la rejoindre occasionne beaucoup de pertes liées au réseau routier.*

Comment on gagne / comment on perd ?

La porte du soleil est située au niveau des derniers grands arbres sur cette haie qui reconduit aux yourtes. Elle est matérialisée par une poutre attachée en travers du chemin. Si le temps n'est pas dépassé, les portes sont ouvertes et c'est gagné.

Si le temps est dépassé de 5 mn, il y a encore une chance de passer, en plaçant les présents des animaux dans les logements correspondants (moulages en pâte à sel sur l'écorce pour la bague, le bois de renne, le galet). Le tout doit être arrosé de la poudre de papillon. S'ouvre alors la porte qui donne accès aux grandes prairies.

Si le temps est dépassé de plus de 5 mn à tout moment du jeu, l'équipe revient directement au point de départ. Une vie sédentaire d'un an attend alors ces nomades. Ce n'est pas un échec, juste un changement de mode de vie .

VOLET : ANIMATION

10.3	Sensibilisation des scolaires du territoire à la Trame Verte et Bleue	
Enjeu	Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	10. Sensibiliser tous les publics aux enjeux de préservation de la biodiversité du territoire 11. Communiquer sur les actions menées dans le cadre du CVB	
Maîtres d'ouvrage	Montagnes, Nature et Hommes	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Sensibiliser les scolaires aux enjeux des corridors biologiques sur le territoire de la basse vallée de la Maurienne et sur le territoire du Haut Bréda en proposant un véritable parcours de découverte pédagogique ; faire découvrir autrement leur environnement proche dans une démarche participative ; faire découvrir des sites remarquables du territoire ; valoriser les actions engagées par les autres maîtres d'ouvrages dans le cadre du CVB.

Objectif sur 5 ans : Favoriser l'appropriation du contrat par les habitants

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines, espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

La mise en place d'un Contrat Vert et Bleu sur le territoire de l'Espace Belledonne, va engager des actions susceptibles de modifier l'environnement pour rétablir et/ou maintenir des continuités écologiques.

Afin de permettre une meilleure compréhension de la population du territoire aux enjeux corridors et aux différentes maîtrises d'ouvrage portées dans le contrat, il est nécessaire de mettre en place des actions de sensibilisation sur l'ensemble du territoire et spécifiquement sur les sites/actions à enjeux.

Le CVB offre une belle opportunité de proposer une sensibilisation « appliquée » par le biais de découvertes de terrain et directement en lien avec les actions opérationnelles des différents maîtres d'ouvrages.

Le public ciblé par cette fiche correspond aux scolaires (cycle 2 et 3 sauf collèges). Cette sensibilisation sera aussi l'occasion de présenter et de valoriser les réalisations menées par les différents maîtres d'ouvrages conduites dans le cadre du CVB Belledonne.

Montagnes, Nature et Hommes est un regroupement d'accompagnateurs en montagne, créé en 2009 et qui a choisi de construire son activité avec les acteurs du territoire et notamment les collectivités en fonction des problématiques locales. Le regroupement a développé des méthodes et outils spécifiques d'intervention dans le domaine de l'éducation à la nature et au développement durable. Il a notamment mis en œuvre en 2019, un jeu de type « Escape Game » sur le marais du Pontet. L'approche ludique d'un sujet complexe comme la continuité de l'espace de vie pour les espèces sauvages est intéressante dans le domaine de la sensibilisation.

Nature de l'action :

Chaque année du contrat, « un projet de sensibilisation » sera développé auprès de 7 écoles des territoires correspondant à la communauté de communes de Portes de Maurienne, à la communauté de communes de la 4 C et de la commune du Haut-Bréda, autour des grands thèmes : réduction des obstacles aux déplacements, préservation des espèces patrimoniales, restauration et gestion des milieux et accompagnement des pratiques favorables à la biodiversité .

Un projet de sensibilisation pour une classe se construit autour d'un parcours pédagogique de deux interventions.

Chaque classe participante se verra proposer deux demi-journées d'animation et une journée complète sur un site remarquable :

1°) Deux demi-journées d'animations : une en salle, et une à proximité de l'école

2°) Une journée de sortie avec un accompagnateur en montagne de MNH.

Actions en direction des jeunes en milieu scolaire (écoles primaires)

Objectifs opérationnels :

- Comprendre les notions de corridor biologique et de biodiversité ;
- Découvrir la biodiversité des milieux naturels et l'environnement proche ;
- Comprendre une action portée par un maître d'ouvrage sur son territoire ;
- Participer à l'amélioration du corridor sur sa commune au travers d'une action concrète ;
- Découvrir un site remarquable du territoire du massif de Belledonne.

Formule pédagogique et outils de sensibilisation :

- Un projet pédagogique pour une classe d'un établissement scolaire chaque année : trois rendez-vous avec une ouverture progressive vers des milieux inconnus.
- Un livret pédagogique « CVB Belledonne » adapté sera remis à chaque élève pour l'ensemble des trois rendez-vous
- Un « Escape game » élaboré par MNH
- Utilisation des outils pédagogiques existant (développés par le CEN notamment, la FNE)
- Matériels d'observation et de découverte du milieu.

Détail du déroulement :

Chaque année scolaire, 7 classes seront sensibilisées.

Chaque classe développera son projet pédagogique sur le thème des corridors biologiques à partir de trois interventions encadrées par MNH :

- **Animation 1 (en classe):** Compréhension du concept de corridors biologiques (réservoir de biodiversité, besoin des espèces, obstacles dans les déplacements, trame verte et bleue, aménagement du territoire...) à travers différents ateliers (diaporama animé, jeu de rôle, réalisation de maquette...). Un des objectifs sera de s'appuyer sur les actions menées dans le cadre du CVB Belledonne pour donner des cas concrets.

- **Animation 2 (dans l'environnement proche de l'école) :** Enquête de terrain autour de la biodiversité locale (recherche des traces et indices de la faune, petit herbier...), des enjeux corridors (lecture de paysage, croquis de terrain...). Dans la mesure des disponibilités et de la faisabilité, un petit atelier (1h) avec la participation supplémentaire d'un autre maître d'ouvrage du contrat CVB pourrait être envisagée (interview d'acteur, plantation de quelques arbres, construction d'un nichoir...)
- **Animation 3 (sur un « site remarquable » de Belledonne) :** MNH proposera un "Escape Game" sur la thématique des corridors sur des sites choisis en fonction des zones de « conflit d'usage » repérés par le diagnostic et notamment les portes d'entrée du territoire pour les activités de pleine nature (camps de base).

Escape Game : On propose aux participants des scénarios avec une espèce donnée et ils doivent aider cette espèce à poursuivre son chemin, poursuivre son cycle de vie. Les énigmes sont là pour matérialiser les difficultés que l'espèce rencontre pour assurer sa survie lors des différentes étapes de sa vie, mais aussi de sa journée.

L'idée est ensuite de déclencher une réflexion personnelle sur l'importance du maintien d'espaces et de connexions entre ces espaces pour d'autres espèces que nous, sur la notion de partage de l'espace, ce qui implique qu'on ne voit plus uniquement la fonctionnalité humaine d'un milieu, que notre regard découvre **la capacité de se « décentrer »**. Mais au départ de l'action, il y a bien le jeu et le plaisir.

Ces activités seront programmées à partir de la rentrée scolaire en septembre 2021 mais le travail de préparation pourrait commencer dès le mois de juin 2021.

Milieus concernés : tous types de milieux

Continuité(s) concernée(s) : trames vertes et bleues

Espèces cibles : toutes espèces présentes selon milieux concernés

Illustration : chaque classe travaillera sur le milieu représentatif de sa commune et les espèces inféodées

Actions corrélées :

Les actions de sensibilisation viendront en appui et suivront l'actualité des actions portées par les autres maîtres d'ouvrage. Ainsi chaque maîtrise d'ouvrage pourra faire l'objet d'un sujet de sensibilisation et de communication.

Également cette action de sensibilisation/animation sera directement corrélée à l'action de coordination portée par l'Espace Belledonne (FA 17.1 - Animation), ainsi qu'à l'action de mise en place d'une approche biodiversité sur les camps de base pour les Activités de Pleine Nature (FA 7.1 Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature : connaître et encadrer la fréquentation des sites sensibles autour des « camps de bases », portée par la LPO).

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui/non ; argumentation, mots-clés

Accompagnement au changement des pratiques en faveur de la préservation des habitats faune/flore

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Site du plan d'eau des Hurlières ou du marais du Pontet ou de St Rémy de Maurienne (SE005) ou sur le site ENS du chalet du Bout (commune du Haut Bréda) selon les écoles.

Communes concernées : En Savoie exclusivement, sur la Communauté de communes de Portes de Maurienne, sur la Communauté de communes de la 4 C et sur la commune du Haut Bréda. **Nous n'irons pas sur la communauté de communes de « Cœur de Savoie » qui bénéficie déjà d'un contrat vert et bleu.**

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : les 5 années du contrat pour pouvoir être en phase avec toutes les réalisations des différents maîtres d'ouvrage.

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : Une équipe de 6 accompagnateurs en montagne connaissant bien les sites choisis et familiers des modes d'intervention retenus.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Le CEN 73, la communauté de communes de Portes de Maurienne, la communauté de communes de la 4 C, la commune du Haut Bréda, le département de la Savoie et le département de l'Isère à travers leur soutien aux écoles qui font découvrir aux enfants des espaces naturels sensibles.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Outils pédagogiques utilisés :

- Un livret pédagogique pour les élèves à remplir au cours du projet
- Un « Escape-game » élaboré par MNH

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- *Nombre d'enfants/personnes sensibilisées*
- *Nombre de sorties grand public réalisées*
- *Nombre de partenaires impliqués*

Indicateur de résultats :

- *Fiches d'évaluation remises aux enseignants*
- *Nombre d'outils pédagogiques créés*
- *Nombre d'actions du contrat valorisées*

ESTIMATION FINANCIÈRE

	I / F	cout unitaire	nombre	coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				0
Dépenses directes de personnel (si retenue)		8 165 €	108	42 845 €
Élaboration outils pédagogiques (Escape game, livret ...)	F	765 €	1	765 €
Gestion administrative du projet	F	3 190 €	1	3 190 €

	I / F	cout unitaire	nombre	coût en € TTC
Coordination du projet	F	3 190 €	1	3 190 €
Interventions dans les classes : 1/2 journée en salle - 7 par an	F	170 €	35	5 950 €
Interventions dans les classes : 2 ½ journée à proximité de l'école - 7 par an	F	340 €	35	11 900 €
Interventions dans les classes : 2 journées sur site ENS - 7 par an	F	510 €	35	17 850 €
Forfait dépenses indirectes 15% frais salariaux	F	1 225 €	16	6 427 €
TOTAL (€ TTC)		9 390 €	124	49 272 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes	- €	- €	€	€	- €	- €
Dépenses directes de personnel	9 181 €	8 416 €	8 416 €	8 416 €	8 416 €	42 845 €
Forfait dépenses indirectes - 15% frais salariaux	1 377 €	1 262 €	1 262 €	1 262 €	1 262 €	6 427 €
TOTAL (€ TTC)	10 558 €	9 678 €	9 678 €	9 678 €	9 678 €	49 272 €

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financiers	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL
Région Auvergne Rhône Alpes	0%	- €	30%	14 782 €	14 782 €
EPCI (CC Porte de Maurienne - 4 C - Haut Breda)	0%	- €	25%	12 318 €	12 318 €
Ecoles - via départements	0%	- €	35%	17 245 €	17 245 €
Autofinancement	0%		10%	4 927 €	4 927 €
TOTAL (€ TTC)	0%	- €	100%	49 272 €	49 272 €

VOLET : Animation		
17.1	Pilotage et animation de la démarche Contrat Vert et Bleu	
Enjeu	Gouvernance	
Objectif stratégique	17. Garantir la mobilisation des acteurs du territoire dans la gouvernance du programme d'action 18. Assurer l'ingénierie, le suivi, l'évaluation et la communication nécessaire à la mise en œuvre du programme d'action	
Maître d'ouvrage	Espace Belledonne	

OBJECTIFS

Objectif sur 5 ans :

Garantir le pilotage de la démarche et l'animation du programme d'actions sur les 5 années du contrat. Assurer la cohérence avec les autres programmes et projets en interne de l'Espace Belledonne, avec les projets des acteurs du territoire et les autres CVB voisins.

Objectifs opérationnels :

- Assurer le portage de la démarche
- Assurer l'animation du contrat :
- Accompagnement technique et scientifique des maîtres d'ouvrage
- Accompagnement administratif et financier
- Effectuer l'évaluation du programme d'action à mi-parcours et en fin de contrat
- Communiquer sur les actions du CVB

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Sous objectif SRADDET : Objectif 1.6 Contribution à l'ensemble des actions permettant de maintenir ou restaurer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de Belledonne.

- 1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

La chaîne de Belledonne est un très important réservoir de biodiversité. Afin de concilier enjeux environnementaux et activité humaine, l'Espace Belledonne a développé une approche centrée sur la gestion partagée des ressources naturelles.

Cette approche est aujourd'hui renforcée par un nouveau dispositif, en continuité de l'expertise du patrimoine naturel de 2011: le Contrat Vert et Bleu.

L'Espace Belledonne, structure porteuse de ce programme, souhaite ainsi s'engager dans des actions en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.

La réussite de ce contrat repose sur la mise en relation et la coordination des nombreux acteurs du territoire agissant dans le champ concerné : Région, Départements, collectivités, syndicats, associations, fédérations, chambres consulaires, structures gestionnaires d'espaces naturels...

La démarche doit être menée de façon cohérente à l'échelle du programme d'action sur les cinq années, mais également de façon cohérente avec l'ensemble des démarches et programmes en faveur de l'environnement menés sur le territoire.

Afin que la structure porteuse assure le suivi et le pilotage du contrat ainsi que la coordination entre tous les partenaires, il est nécessaire de consacrer un temps de chargé de mission à l'animation de ce contrat. La présente fiche action précise les missions attribuées au poste d'animation.

Elles se déclinent en 4 volets :

- Assurer la gouvernance de la démarche
- Animer la démarche dans sa globalité :
- Accompagnement technique et scientifique des maîtres d'ouvrage
- Accompagnement administratif et financier
- Effectuer l'évaluation du programme d'action à mi-parcours et en fin de contrat
- Communiquer sur les actions du CVB

Nature de l'action :

1. Assurer la gouvernance de la démarche

Il s'agit d'assurer le portage et le pilotage du programme, dans une optique de préfiguration d'une Stratégie biodiversité globale, plus large que le contrat vert et bleu, en transversalité avec l'ensemble des thématiques et des Programmes pilotés à l'Espace Belledonne et en veillant à son ancrage territorial.

L'enjeu même du CVB est de rassembler les acteurs d'un même territoire et de les faire travailler ensemble. En ce sens, l'Espace Belledonne souhaite mettre en place une gouvernance partagée et agile afin de s'adapter au mieux aux besoins du CVB et du terrain.

Bien que le socle de cette gouvernance soit d'ores et déjà défini dans ses grandes lignes, l'Espace Belledonne a fait le choix de co-construire son modèle de gouvernance. Intervenant dans les premiers mois de lancement du CVB, ce chantier fera l'objet d'un groupe thématique (ou groupe de travail) spécifique (cf plus bas).

Les instances incontournables :

Le Comité de pilotage - regroupe les acteurs représentatifs du territoire ayant un rôle majeur dans la conduite du contrat ou une compétence spécifique relative à l'objet du contrat.

Il a pour rôle de :

- Constituer un lieu d'échanges et de concertation ;
- Apprécier l'état d'avancement du contrat, valider le bilan d'étape annuel et la programmation de l'année à venir (opérationnelle et financière), contrôler la bonne exécution du contrat et veiller à l'atteinte des objectifs ;
- Se coordonner avec les autres procédures d'aménagement et de gestion du territoire, en dehors du CVB.

Il se réunit une fois par an et est composé des structures maîtres d'ouvrage, d'un ou 2 représentants par intercommunalité (binôme élu-technicien CVB dans chaque EPCI) et par collectivités compétentes dans le domaine de la TVB, des financeurs, des services de l'Etat et des élus du bureau de l'Espace Belledonne. Experts naturalistes et associations du territoire pourront être invités en fonction des besoins identifiés.

Le Comité de pilotage est co-présidé par l'Espace Belledonne et la Région.

Le bureau, qui :

- Prépare les comités de pilotage et l'évaluation annuelle du CVB ;

- Pré-sélectionne les projets de l'AAP en préparation du comité de sélection.

Il se réunit entre 2 et 4 fois par an, et est composé des financeurs, de l'Espace Belledonne, des représentants des EPCI et potentiellement des maîtres d'ouvrage.

En cas de besoins, la création d'un **comité technique** pourra être envisagée, en appui aux différents groupes thématiques développés plus bas. Il aura alors vocation à apporter un soutien aux différents maîtres d'ouvrages afin de lever les freins à la réalisation des actions, d'identifier les bons leviers et partenariats. Sa composition et ses missions précises seront à définir dans le cadre du groupe thématique "gouvernance" à venir. Constitué des structures maîtres d'ouvrage et des partenaires techniques et scientifiques concernés par les actions, il pourra se réunir deux fois par an.

Les **groupes thématiques (ou groupes de travail)** par enjeu du contrat, évolutifs, qui seront définis et affinés au fil de l'eau.

Ils seront également créés en fonction des besoins et priorités définies collectivement dans le cadre du groupe "gouvernance". Ils auront vocation à faire se rencontrer les porteurs de projets, mettre en cohérence les actions et identifier les manques.

A noter : 3 chantiers thématiques seront lancés dès les 6 premiers mois du CVB :

- Le chantier "gouvernance", qui aura vocation à préciser les contours, compositions et rôles exacts de chacune des instances présentées ci-dessous. Il étudiera également de plus près la gouvernance de l'appel à projets.
- Le chantier "évaluation", qui aura vocation à construire la méthodologie d'évaluation du CVB.
- Le chantier "communication", qui travaillera à la construction d'une stratégie de communication et veillera à l'articulation des supports et actions de valorisation incluses dans chaque action.

L'Espace Belledonne sollicitera de plus l'appui technique et scientifique d'un prestataire pour l'animation des commissions et comités.

2. Animer la démarche dans sa globalité

A) Accompagnement technique et scientifique des maîtres d'ouvrage

Un prestataire assurera l'appui technique et scientifique sur le programme d'actions aux côtés de l'Espace Belledonne et de tous les partenaires du programme pendant les cinq ans de la durée du contrat. Ceci permettra de renforcer et sécuriser ainsi la portée du CVB et de l'ensemble de ses actions.

Cet accompagnement des maîtres d'ouvrages (MO) s'effectuera :

- en amont, dans la rédaction ou la relecture de cahiers des charges pour les différentes études et travaux planifiés dans le programme d'actions.
- pendant la mise en œuvre des actions : l'encadrement de chacune des actions du programme avec un appui privilégié sur toutes les actions ayant pour principale thématique le patrimoine naturel.

Cet appui comportera aussi l'harmonisation des données (actions préparatoires à la mise en cohérence des données, notamment les données SIG), en vue des bilans et rapports globaux, du bilan à mi-parcours et de l'évaluation finale.

Cet accompagnement pourra également prendre la forme de temps de formation/sensibilisation en continu auprès des élus de l'espace Belledonne, sur les thématiques nécessitant un approfondissement des connaissances, des données scientifiques.

B) Suivi administratif et financier

La structure porteuse assure l'appui aux maîtres d'ouvrage pour la constitution des demandes de subvention et pour engager leurs opérations (montages financiers, plans de financements, opérations techniques, cahier des charges, etc.).

Elle assure l'élaboration et le suivi des tableaux de bord des opérations du contrat, la présentation de la programmation annuelle des opérations de l'ensemble des volets du contrat, le secrétariat administratif.

A noter que la participation de l'animatrice du contrat au réseau TERR, piloté par le CEN Rhône Alpes, sera également un outil déterminant pour faciliter l'animation globale du contrat et son évaluation.

3. Effectuer l'évaluation du programme d'action

La première étape consistera à construire une méthodologie d'évaluation et sera lancée dans les 6 premiers mois de la mise en œuvre du CVB. Elle s'appuiera sur la création d'un groupe thématique (ou groupe de travail). Une fois définie, la méthodologie d'évaluation fera l'objet d'un suivi tout au long du contrat, dans une optique d'amélioration continue. Cette dernière sera présentée et validée lors du COPIL de fin d'année en 2021.

Une fois les actions réalisées, l'Espace Belledonne, appuyé d'un prestataire technique et scientifique, réalisera les évaluations pour le bilan à mi-parcours et l'évaluation du contrat final. Il sera procédé à la définition des questions évaluatives et à celle des critères et indicateurs de suivi, à l'analyse technique et scientifique des cahiers des charges des études bilan et évaluations, à la capitalisation et l'analyse des retours d'expériences, analyse d'études, SIG... pour réaliser l'évaluation du plan d'actions portée par l'Espace Belledonne.

Zoom sur la mise en place d'un outil de suivi et d'évaluation du contrat

Cet outil sera élaboré à partir de 2022 et pourra prendre la forme d'une base de données (faune - flore - habitats), il aura pour but :

- d'être un outil de suivi et d'évaluation du Contrat Vert et bleu
- de regrouper, compléter et partager les connaissances sur un même document (cartographies), en mobilisant les acteurs du territoire et la population pour une appropriation de l'enjeu de préservation de la biodiversité,
- d'intégrer une meilleure prise en compte de cette biodiversité dans les usages et les projets d'aménagement privés et/ou publics,
- de faire évoluer les pratiques de la collectivité en terme d'entretien de ses espaces publics et espaces verts,
- d'impliquer les habitants sur de meilleures pratiques
- d'être un outil d'aide à la décision, un outil de partage et de gestion

Il s'agira de se doter d'un outil de gestion durable et partagé pour la bonne mise en œuvre du CVB. L'Espace Belledonne souhaite mener cette action avec une démarche collective sur le territoire de Belledonne, qui demandera une implication de l'ensemble des acteurs du territoire possédant des données sur Belledonne. Les données recueillies devront alimenter les pôles de données régionaux et à court terme l'Observatoire Régional Biodiversité (ORB).

4. Communiquer sur les actions du CVB

Il appartiendra à la structure porteuse de mettre en place un plan de communication adéquat et percutant pour l'ensemble des acteurs du territoire, afin de les sensibiliser aux enjeux des trames vertes et bleues et de valoriser les réalisations menées au sein du contrat. Cette stratégie aura aussi vocation à veiller à la complémentarité des supports et actions de communication réalisés par l'ensemble des porteurs de projets. La définition de ce plan de communication sera une mission prioritaire sur l'année de lancement du CVB (2021), et fera l'objet d'un groupe thématique (ou groupe de travail) spécifique.

La structure porteuse pourra s'appuyer pour ce faire sur les outils développés en interne : newsletter, sites internet...et sur l'appui du prestataire pour la co-élaboration et co-animation du volet vulgarisation scientifique de ce plan de communication.

De manière prévisionnelle, les jours pour le prestataire se répartiront de la manière suivante :

Actions	2021	2022	2023	2024	2025
Participation aux instances	2	2	2	2	2
Accompagnement des MO dans la rédaction ou la relecture de cahiers des charges des travaux et études planifiés dans le programme d'actions	4	4	2	4	3
Appui technique et scientifique auprès d'EB et des MOa sur les actions & accompagnement de l'EB dans la rédaction des AAP	3	3	2	3	2
Suivi du bilan à mi-parcours et de l'évaluation du CVB			3		2
Harmonisation des données (actions préparatoires à la mise en cohérence des données, notamment les données SIG ou financières en vue des bilans et rapports globaux + bilan à mi-parcours + évaluation finale)	1	1	1	1	1
Total	10	10	10	10	10

Plus spécifiquement concernant l'évaluation finale, l'Espace Belledonne fera appel à un autre prestataire pour assurer la neutralité de l'analyse. La prestation est estimée à 30 jours sur l'année 2025, avec un coût journée à 650 €/j, soit une enveloppe de 19 500 €.

Pour l'Espace Belledonne, le temps dédié pour la chargée de mission sera réparti de la sorte :

Portage et pilotage du programme	Suivi administratif et financier	Communication	Evaluation
10% : instances de gouvernance 10% groupes de travail/commissions 5% : autres instances (Belledonne en partage...)	20% demandes de subventions région (contranet) 20% autres demandes de subventions	25%	10 %

Continuité(s) concernée(s) : Contribution à l'ensemble des actions permettant de maintenir ou restaurer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de Belledonne.

Actions corrélées : L'ensemble des actions du CVB de Belledonne, avec une articulation particulière avec l'action 17.2 « Appel à projets ».

Articulation au méta-enjeu : Non

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Périmètre du contrat vert et bleu

Communes concernées : Toutes les communes du CVB

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- Espace Belledonne : Un poste de chargée de mission à 1 ETP
- Assistance technique et scientifique : 50 jours sur 5 ans. Coût journée estimé à 650 € / jr

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Ensemble des maîtres d'ouvrages

COMMUNICATION ET VALORISATION

Rapports bilan, synthèses financières annuelles, compte rendu des instances de gouvernance, site internet, newsletter de l'Espace Belledonne...

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Bilan annuel, intermédiaire et final, résultats de la démarche d'évaluation à mi-parcours et à échéance du contrat.

Indicateurs de résultats : Nombre de dossiers de demande de subvention validés par an

ESTIMATION FINANCIÈRE ET CALENDRIER BUDGÉTAIRE

		2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)	%
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	I/F	11 500 €	15 500 €	15 500 €	15 500 €	38 500 €	96 500 €	25%
Assistance technique 50 jours sur 5 ans soit 10 jours par an coût journée 650 €	F	6 500 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	6 500 €	32 500 €	
Evaluation finale du programme 30 jours en 2025 cout journée 650 €	F					19 500 €	19 500 €	
Frais de mission	F	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	12 500 €	
Frais de communication	F	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	2 500 €	12 500 €	
Volet capitalisation : création et valorisation de la base de données	I		4 000 €	4 000 €	4 000 €	7 500 €	19 500 €	

		2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)	%
Dépenses directes de personnel (si retenue)		41 099 €	54 199 €	55 156 €	51 614 €	57 071 €	259 139 €	66%
Poste chargé de mission CVB 1 ETP	F	41 099 €	49 699 €	50 656 €	51 614 €	52 571 €	245 639 €	
Stages - Sur l'évaluation -& état des lieux sur enjeux spécifiques	F		4 500 €	4 500 €		4 500 €	13 500 €	
Forfait dépenses indirectes 15% frais salariaux	F	6 165 €	7 455 €	7 598 €	7 742 €	7 886 €	36 846 €	9%
TOTAL (€ TTC)		58 764 €	77 153 €	78 255 €	74 856 €	103 457 €	392 485 €	100%

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financeurs	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	80%	15 600 €	80%	298 388 €	313 988 €
Autofinancement	20%	3 900 €	20%	74 597 €	78 497 €
TOTAL (€ TTC)	100%	19 500 €	100%	372 985 €	392 485 €

VOLET ETUDES

Volet	N°	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage
ETU 1	1.1b	Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne	CEN 38 et CA 38
ETU 2	3.5	Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc	SPM
ETU 3	3.7	<i>Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau (pour mémoire)</i>	OFB
ETU 4	7.1	Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature	LPO
ETU 5	14.1	L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs	FNE 38 et FNE 73
ETU 6	14.2	Abeilles sauvages, domestique et autres pollinisateurs : connaissance et amélioration de l'habitat	Arthropologia et CEN 73
ETU 7	14.3	Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité	Observatoire des carnivores alpins
ETU 8	14.4	Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne	LPO
ETU 9	14.5	Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité	Gentiana

VOLET : ÉTUDE	
1.1b	Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne
Enjeu	Milieus naturels, connaissance
Objectif stratégique	<p>1. Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés</p> <p>2. Valoriser les pratiques agricoles et forestières existantes et à venir, favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques et les promouvoir</p> <p>14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB</p> <p>16. Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances</p>
Maîtres d'ouvrage	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Conservatoire d'Espaces Naturels Isère</p> <p>Chambre d'Agriculture de l'Isère</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

RÉSUMÉ

Sur 5 années du CVB, cette action a pour but de définir et mettre en œuvre un programme d'actions pour les pelouses sèches (PS) qui soit adapté au territoire et en lien avec les acteurs et partenaires locaux, notamment ceux du monde agricole et les collectivités locales. Une actualisation de l'inventaire existant sur des secteurs problématiques identifiés et des compléments d'inventaires seront réalisés.

Avec un objectif d'accompagnement de 6 exploitations agricoles présentant des enjeux pelouses sèches, la chambre d'agriculture et le CEN Isère, en partenariat avec l'Adabel proposeront une série de mesures à destination d'agriculteurs volontaires : la réalisation de travaux d'amélioration ou de restauration mais aussi par le biais de conseils techniques individuels et/ ou collectifs, de formations et de valorisation des pratiques existantes. L'objectif général de ces mesures sera d'améliorer la pression de pâturage sur les pelouses sèches afin de limiter la fermeture de ces espaces et la perte d'espèces végétales inféodées à ces milieux sans impacter le reste des milieux présents à l'échelle d'exploitations agricoles.

En conséquence du contexte politique et financier particulier lors de la signature du contrat vert et bleu, cette fiche action sera déposée fin 2020 pour une mise en œuvre dès 2021. Pour autant la programmation 2022-2025 sera questionnée au printemps 2021, en fonction de la possibilité ou non de mobiliser des fonds de la communauté de communes du Grésivaudan ainsi que des fonds FEADER.

Cette première fiche action correspond donc à la mise en route de l'action. En 2021 des compléments d'inventaires pelouses sèches seront réalisés. Une concertation entre les différents partenaires sera menée pour définir précisément les modalités d'accompagnement des agriculteurs ainsi que les secteurs d'interventions prioritaires. De même, des prises de contacts seront réalisées auprès des agriculteurs en vue de présenter la démarche et rechercher des volontaires.

La suite de la programmation est également présentée mais reste pour l'heure prévisionnelle. Il s'agit de la mise en œuvre du volet opérationnel pour une gestion conservatoire des habitats ciblés qui sera menée en partenariat et tiendra compte des autres actions déjà engagées sur des thèmes qui se recoupent comme la reconquête agricole, la gestion de l'embroussaillage ou la valorisation fourragère.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

La valeur patrimoniale intrinsèque des pelouses sèches est très élevée : certains groupements végétaux et de nombreuses espèces animales qu'elles hébergent sont remarquables. Les pelouses sèches accueillent en effet 30 % des espèces protégées en France dont 26 % de plantes.

Leur fragmentation et leur destruction par l'urbanisation, ainsi que la déprise agricole conduisent à leur régression et donc à la fragmentation de continuités de milieux ouverts, notamment thermophiles.

Le SRCE n'identifiait pas les pelouses sèches mais un travail au niveau régional a été réalisé afin de compiler et agréger les cartographies départementales et les intégrer au SRADDET, car un fort enjeu régional de maintien et de restauration d'une trame de milieux ouverts thermophiles riches et diversifiés est reconnu.

La présente action permet de répondre à l'Objectif stratégique n°1 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes "Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous", notamment les objectifs opérationnels suivants :

- Obj. Op. 1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières" et notamment le 1.6.2. : « *Maintenir des milieux ouverts diversifiés* », le 1.6.5. « *Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement* », le 1.6.10. « *Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB* »

Le SRADDET mentionne en outre que « *Les pelouses sèches, aussi appelées coteaux thermophiles, en forte régression à l'échelle régionale, sont particulièrement à prendre en compte notamment pour leur rôle dans la préservation de nombreuses espèces patrimoniales ainsi qu'en tant que corridors entre des réservoirs d'espèces plus méridionaux et les territoires plus septentrionaux.* »

CONTEXTE ET ENJEUX

L'intérêt patrimonial des pelouses sèches (PS) n'est plus à démontrer, que ce soit en termes de biodiversité, d'intérêt paysager ou de trame écologique. Par ailleurs, ces milieux ouverts thermophiles, très spécifiques, sont la plupart du temps support d'activités agricoles et notamment pastorales, qui sont nécessaires à leur maintien. Ainsi, différents types d'enjeux sont liés à la trame des milieux ouverts thermophiles :

- **De très forts enjeux biodiversité : habitats, espèces animales et végétales**

La région Rhône-Alpes, et particulièrement le département de l'Isère, sont riches en coteaux secs d'intérêt patrimonial, dont la diversité est le reflet de l'extrême variété climatique, géologique et topographique du territoire.

Sur la chaîne de Belledonne, les prairies et pelouses sèches constituent des milieux offrant une richesse et une diversité remarquables en termes d'espèces végétales et animales, et en termes de types d'habitats.

- **De forts enjeux liés aux continuités écologiques :**

Le long des contreforts ouest de la chaîne de Belledonne (cf. carte p8), le réseau de pelouses et prairies sèches apparaît nettement.

Tout comme à l'échelle régionale, la déprise agricole conduit à des modifications écologiques et paysagères importantes. Ainsi, le plan d'action prévoit de préserver la qualité des espaces agro-pastoraux, de rechercher des synergies avec les pratiques de pâturage locales et d'approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle des composantes de cette "trame orange".

- **Des enjeux cynégétiques**

Les ensembles de milieux ouverts, en mosaïque avec des zones buissonnantes, constituent des habitats de prédilection pour le petit gibier. De plus, les pelouses sèches étant des milieux extrêmement riches en insectes, sont très intéressantes en période de reproduction pour le maintien naturel des populations.

- **Des enjeux paysagers et touristiques**

Les milieux prairiaux font traditionnellement partie de nos paysages agro-pastoraux de montagne. Ils permettent de maintenir une diversité de paysages, amenant une perception moins monotone de notre environnement, et sont ici autant d'ouvertures panoramiques sur la haute chaîne de Belledonne toute proche

et les reliefs plus lointains alentour. Ces paysages contribuent ainsi à l'attrait touristique de nos territoires ruraux isérois.

- **Localement, des enjeux pour la défense contre les incendies :**

Certaines zones thermophiles sont soumises à des risques incendies prononcés. Dans ce type de zone, la reconquête de milieux herbacés permet de créer des coupures de la continuité arborée et de constituer une protection contre l'avancée des feux de forêt proche des habitations.

- **De forts enjeux agro-pastoraux : maintien et reconquête de foncier agricole et pastoral**

Ces prairies sont utilisées par les exploitants agricoles le plus souvent comme pâtures, parfois comme prairies de fauche, et peuvent être des éléments importants dans l'équilibre des exploitations. En effet, *la diversité des surfaces composant un parcellaire constitue un atout pour offrir une large disponibilité alimentaire au cours de l'année et faciliter l'organisation du pâturage et de la fauche.* (source : Fiche technique Pâtur'Ajuste "Faire évoluer la végétation par les pratiques"). Par ailleurs, malgré une productivité plus faible, les pelouses et prairies sèches bénéficient d'un bien meilleur report sur pied, permettant de mieux répartir dans le temps les disponibilités alimentaires, elles offrent une diversité floristique qui améliore leur appétence et sont moins sensibles aux aléas climatiques.

De ce fait, l'intérêt agro-pastoral de nombreuses pelouses et prairies sèches est dernièrement remis en lumière au travers de l'importance retrouvée des zones pastorales intermédiaires.

En pelouses sèches, des pratiques plutôt extensives, adaptées aux exigences écologiques de ces milieux sont essentielles à leur maintien. Or, ces milieux sont de plus en plus souvent en déprise, du fait de l'abandon de parcelles trop fréquemment considérées comme peu intéressantes. Pourtant elles offrent des atouts qui se révèlent précieux dans les systèmes d'élevage, à condition de mettre en œuvre des conduites adaptées (disponibilité alimentaire et appétence mieux réparties, « prairies médicaments », ...).

OBJECTIFS

Les objectifs du CVB visés sont les suivants :

Milieux naturels (Habitats d'intérêt)

OLT 1. Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés : en contribuant au maintien ou à la réouverture des espaces ouverts de types coteaux et pelouses sèches.

OLT 2. Valoriser les pratiques agricoles et forestières existantes et à venir, favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques et les promouvoir : en accompagnant les agriculteurs au maintien et à la modification de pratiques favorables aux pelouses sèches, ainsi qu'en proposant les investissements nécessaires à la mise en œuvre de ces pratiques vertueuse.

Connaissance

OLT 14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB : par la réalisation d'un complément d'inventaire pelouse sèche sur le massif de Belledonne.

OLT 16. Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances : en veillant à l'actualisation du DPC de 2009 (Dossier de Prise en Considération) à l'issue de la réalisation de l'inventaire pelouses sèches.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Sur cinq années, l'action «mieux connaître et préserver les pelouses sèches en Belledonne» est proposée en co- maîtrise d'ouvrage entre le CEN Isère, la Chambre d'Agriculture de l'Isère en partenariat avec l'Adabel et avec la participation potentielle de la communauté de communes du Grésivaudan, à partir de l'année 2022.

Cette association de compétences permet de proposer une action intégrée dont la première phase, (année 1) est dédiée à l'amélioration des connaissances sur les pelouses sèches avec un volet complément d'inventaires pelouses sèches.

La seconde phase, (années 2 à 5) ces connaissances permettront de proposer une expertise et un accompagnement de qualité auprès des agriculteurs pour une meilleure prise en compte des enjeux pelouses sèches au sein de leur exploitation. Par ailleurs, ces compléments d'inventaires sur les PS permettra d'actualiser le diagnostic pour la réalisation de travaux et/ou d'installation de matériel agricole (réouverture, mise en place d'abreuvoirs, achat de clôture, etc.) nécessaires à la modification de pratique.

Il s'agira également d'apporter conseils, connaissances, et de proposer des adaptations de pratiques, si cela est nécessaire, ainsi que de réaliser des travaux de restauration nécessaires à la mise en œuvre de pratiques optimisées.

- ▶ **le CEN Isère** coordonne l'inventaire des PS à l'échelle du département : compléments d'inventaires, agrégation des cartographies des différents partenaires, porter-à-connaissance, ... Par ailleurs, le CEN Isère vient également d'élaborer un plan d'actions PS sur le périmètre métropolitain dans le cadre de leur CVB. Enfin, il est un gestionnaire d'espaces naturels reconnu et mène des actions de préservation et de gestion de PS en partenariat avec le monde agricole.
- ▶ **Chambre d'Agriculture de l'Isère** représente le monde agricole mais joue aussi, depuis toujours, un rôle de conseil auprès des agriculteurs (foncier, administratif, technique...). Ainsi son expérience vient en accompagnement technique sur le diagnostic de la valeur d'usage agricole des parcelles identifiées comme des pelouses sèches. En permettant dans un premier temps de mieux diagnostiquer les pratiques actuelles et dans un deuxième temps d'aider à mettre en place les actions de maintien de ces espaces pour une valorisation agricole.
- ▶ **L'Association pour le Développement de l'Agriculture de Belledonne (ADABEL)**, comité de territoire en Belledonne, réunissant principalement des agriculteurs et des élus communaux sur la partie iséroise de la chaîne de Belledonne, dispose d'une forte expérience concernant la fermeture des espaces agricoles. Depuis peu, l'association a lancé un travail, en collaboration avec l'intercommunalité du Grésivaudan, pour identifier un ensemble d'actions à rendre opérationnelles sur le territoire pour lutter contre la fermeture des espaces agricoles. Dans le cadre de la présente opération, l'ADABEL sera un partenaire essentiel pour travailler autour de zones présentant des enjeux de conservation de biodiversité forts, notamment sur les pelouses sèches. L'ADABEL est une structure associative qui promeut le développement de l'agriculture en Belledonne et, de par sa constitution, offre un espace de concertation entre les exploitants agricoles et les collectivités présentant une forte plus-value pour mener à bien des actions à enjeux multiples.
- ▶ **Communauté de communes du Grésivaudan** s'est engagée dans sa politique communautaire à maintenir les milieux ouverts. De par sa position d'intercommunalité, elle se positionne en levier financier permettant de mobiliser des fonds d'investissement en propre mais également d'autres financeurs.

Nature de l'action :

L'action se déroulera en plusieurs étapes,

Cette première fiche action ne concerne que le financement de la première année de mise en œuvre. Pour permettre une meilleure compréhension, l'ensemble des 5 années est détaillée.

Année 1 :

- Complément d'inventaire pelouses sèches, et actualisation du DPC (Dossier de Prise en Considération) et de la hiérarchisation des pelouses sèches
- Construction de la méthodologie d'intervention auprès des agriculteurs et de leur exploitation : sélection des secteurs d'intervention prioritaires en croisant les enjeux pelouses sèches (enjeux de fermeture ou de maintien, état de conservation des pelouses sèches, etc.), avec les enjeux agricoles (connaissances du contexte agricole, volontés des agriculteurs, etc.) L'animation et la recherche des agriculteurs sera assurée principalement par l'ADABEL.
- Construction d'une méthodologie partagée entre les partenaires :

1. Définition des types d'accompagnements proposés auprès des agriculteurs, allant de la participation à des journées d'échanges jusqu'au suivi d'exploitation, accompagnement aux changements de pratiques avec possibilité de bénéficier d'aide financière pour la réalisation de travaux et/ou d'installation de matériel agricole (réouverture, mise en place d'abreuvoirs, achat de clôture, etc.) nécessaires à la modification de pratique.
2. Définition d'un protocole d'évaluation des exploitations avec un volet biodiversité coordonné par le CEN Isère, ainsi qu'un volet agricole mené par la CA38 qui sera mené sur un nombre réduit d'exploitations les plus engagées dans la démarche.
3. Définition d'une notice de gestion type : en vue de préciser les modalités de l'accompagnement qui sera proposé;
4. Définition des modalités liées à l'investissement en lien avec la CCG. Un appel à manifestation d'intérêt / cahier des charges sera produit. Celui-ci détaillera les principes d'engagement des agriculteurs et modalités juridiques et financières liées au matériel financé.

Année 2, 3, 4 :

Les modalités de mise en œuvre sont susceptibles d'évoluer, sous réserve d'obtention de co-maîtrise d'ouvrage de la communauté de commune du Grésivaudan

- Mise en œuvre de l'accompagnement d'exploitations agricoles volontaires suivant les modalités définies en année 1. Au total, 6 (peut-être plus) exploitations pourraient être concernées, avec mise en œuvre du suivi complet : inventaires biodiversité sur les exploitations, complétés par un suivi annuel de pâturage dès la 1ère année d'accompagnement.

Un accompagnement technique et un suivi écologique seront alors engagés sur les parcelles de pelouses ou prairies sèches, tout en conservant une vision à l'échelle de l'ensemble de l'exploitation. Des préconisations de gestion pourront être définies ainsi qu'un programme de travaux de restauration, ou d'investissement nécessaires aux changements de pratiques.

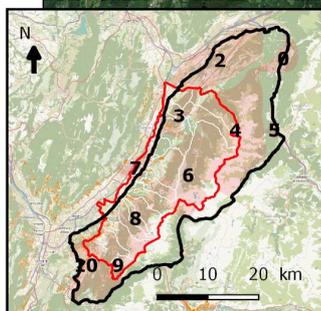
Année 5 :

Les modalités de mise en œuvre sont susceptibles d'évoluer, sous réserve d'obtention de co-maîtrise d'ouvrage de la communauté de commune du Grésivaudan

- Mise en place d'une évaluation des mesures mises en œuvre : évaluation faune flore et milieux des exploitations ayant fait l'objet d'un inventaire en année 1 de leur engagement, suivi de pâturage et production d'un document bilan de la démarche partagé entre les partenaires.

Périmètre de l'action pelouse sèche : Inventaire complémentaire

Action mise en oeuvre dans le cadre du
contrat vert et bleu Belledonne

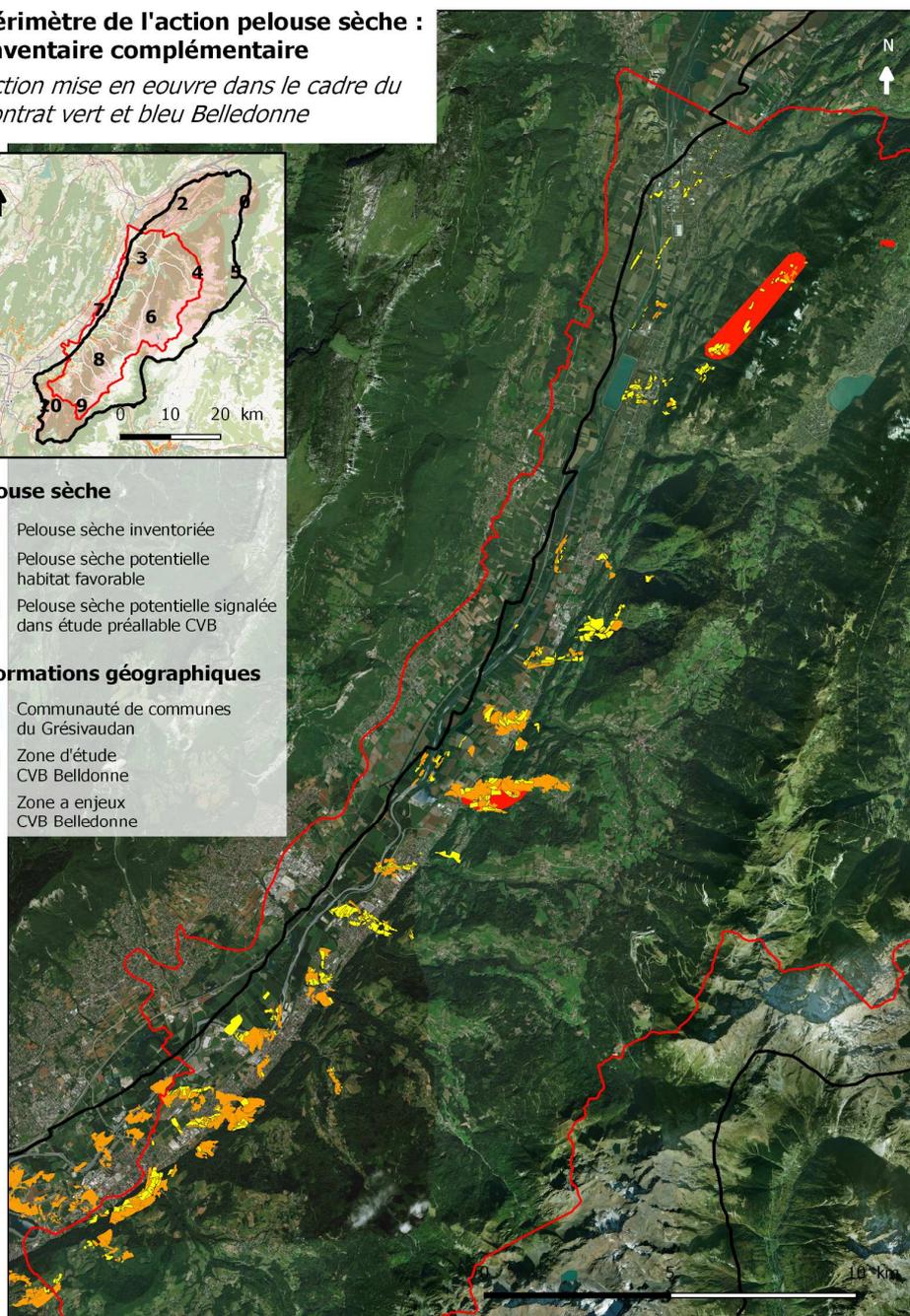


Pelouse sèche

- Pelouse sèche inventoriée
- Pelouse sèche potentielle habitat favorable
- Pelouse sèche potentielle signalée dans étude préalable CVB

Informations géographiques

- Communauté de communes du Grésivaudan
- Zone d'étude CVB Belledonne
- Zone à enjeux CVB Belledonne



Réalisation : CEN 38 Octobre 2020
Données : inventaires pelouses sèches CEN 38, GERECO étude préalable CVB Belledonne
Fond cartographique Open Street Map

Chaque partenaire apportera son expertise de la manière suivante :

► **Côté CEN Isère :**

- la cartographie des pelouses et prairies sèches, déjà existante sur le périmètre du CVB mais incomplète et assez ancienne, sera complétée et certains secteurs feront l'objet d'une réactualisation suite aux remontées des ateliers territoriaux menés au cours de l'étude préalable de ce CVB. La hiérarchisation des PS réalisée en 2009 dans le DPC (Dossier de Prise en Considération) sera également actualisée. La hiérarchie des pelouses sèches réalisée à l'issue de cet inventaire permettra de définir les secteurs ciblés prioritairement ou sur les secteurs de PS concernés par la démarche de

la CCG sur lesquels sera mise en œuvre une restauration et/ou une gestion conservatoire des milieux ouverts thermophiles.

- des diagnostics et suivis écologiques seront menés par le CEN ou par le biais de prestations sur 2 exploitations en années 2, 3 et 4 ainsi que la dernière année de l'action, année 5 pour l'ensemble des 6 exploitations.
- Une aide au montage de projets de restauration ou d'entretien adaptés sera apportée. Le cas échéant, une animation foncière sera engagée afin de consolider la maîtrise d'usage si nécessaire et si le contexte le justifie.

► **Côté Chambre d'Agriculture de l'Isère :**

Lorsque le diagnostic des zones prioritaires sera réalisé, plusieurs types d'actions pourront être proposées afin d'accompagner les agriculteurs qui souhaitent continuer à valoriser leurs parcelles tout en préservant le milieu :

- Participation à des visites de parcelles avec les agriculteurs pour échanger sur les enjeux environnementaux et les pratiques agricoles mise en place : fertilisation, mode de pâturage, date de fauche...
- Réalisation de diagnostic à l'échelle de l'exploitation pour les projets de travaux d'amélioration afin de prendre en compte l'ensemble du système de production et ainsi pérenniser les pratiques mais aussi pour choisir de manière pertinente les moyens à mettre en œuvre (point d'abreuvement, découpage de parc, travaux de broyage, amélioration de l'accès à la parcelle,...)

► **Côté ADABEL :**

Suite à la réactualisation de l'inventaire des pelouses sèches et la mise en place d'une méthodologie opérationnelle, l'ADABEL présentera les enjeux de fermeture aux éleveurs concernés par les pelouses sèches. D'après l'inventaire des pelouses sèches de 2009 et le registre parcellaire graphique de 2017, nous recensons **72 exploitations agricoles** concernés par les pelouses sèches réparties **sur 271 hectares** sur la partie iséroise du périmètre du CVB Belledonne (hors Savoie et métropole grenobloise).

- Sur la base du volontariat et en fonction d'une priorisation géographique, l'ADABEL identifiera les agriculteurs souhaitant s'engager dans la mise en place d'actions de valorisation de ces parcelles.

► **Côté Communauté de communes du Grésivaudan**

Concernant la mise en place des travaux d'amélioration, ou de fourniture de matériel nécessaire à la modification de pratiques, la communauté de communes du Grésivaudan (sous réserve d'acceptation) diffusera un appel à projet/ cahier des charges aux agriculteurs engagés dans la démarche. Elle instruira les demandes de financements et assurera le suivi des dossiers déposés par les exploitants. Elle veillera à la bonne réalisation des travaux et bon usage du matériel mis à disposition.

Milieux concernés : pelouses et prairies sèches

Continuité(s) concernée(s) : continuités de milieux ouverts thermophiles

Espèces cibles : les pelouses et prairies sèches des collines bordières abritent de nombreuses espèces floristiques patrimoniales : **Orobanche pourprée, Ophioglosse commun, Aigremoine élevée, Argyrolobe de Linné**, ainsi que de nombreuses espèces d'**orchidées (orchis et ophrys)**. Côté faune, ces prairies sont très intéressantes pour nombre d'invertébrés tels que la **Zygène pourpre, l'Azuré du serpolet, l'Aurore de Provence, les Hespéries de l'Alchémille et du Marrube**. Parmi les oiseaux, des espèces comme la **Fauvette grisette** apprécient ces pelouses dès lors que s'installe un maillage lâche de buissons bas. Ces prairies sont importantes également comme milieu de chasse de nombreux oiseaux et pour le cycle de vie de certains reptiles.

Illustrations :



Azuré du Serpolet (@Gereco)



Ophrys bourdon (AVENIR)

Actions corrélées : 1.1a « Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale » portée par la FAI et le CEN 38

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Dans un contexte global de réchauffement climatique, les milieux de pelouses et prairies sèches :

- jouent le rôle de conservation d'espèces résistantes et adaptées qui pourront peupler certaines prairies de demain, suite à leur évolution en prairies plus sèches
- accueillent les espèces provenant de méditerranée et qui remontent vers le nord,
- sont des ressources alimentaires méconnues pour les troupeaux consommant une végétation précoce ou tardive et sur des sols très portants.

Par ailleurs, dans le contexte du changement climatique, la diminution des surfaces agricoles en Belledonne pourrait à terme menacer la productivité des exploitations agricoles, voire leur existence. En effet, les aléas climatiques observés ces dernières années impactent directement les ressources fourragères disponibles pour les éleveurs. Pour pallier à ces fluctuations des ressources, il est indispensable pour les éleveurs de garder un potentiel de surface en herbe suffisant de manière à garantir le bon fonctionnement du système de production. La résilience des exploitations agricoles en élevage est très dépendante de la disponibilité du foncier. Au-delà des enjeux écologiques, les pelouses sèches en Belledonne représentent une surface non négligeable à considérer dans les systèmes de pâture. En améliorant les pratiques de pâturage sur certaines parcelles menacées de fermeture, l'enjeu est double : conserver les cortèges floristiques inféodés à ce milieu, intimement lié au pratique de pâture, et maintenir un potentiel de production pour les éleveurs en gardant les espaces agricoles ouverts.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : les milieux ouverts thermophiles recensés sur l'ensemble du périmètre du CVB.

Les secteurs à enjeux concernés sont : SE 03, SE07, SE08 et SE10.

L'action sera réalisée sur 20 communes de la communauté de commune du Grésivaudan

Une attention particulière sera apportée sur le secteur identifié dans l'étude préalable pour ces enjeux pelouses sèches (cf. carte suivante).

Lors des ateliers territoriaux menées au cour de l'étude préalable certains secteurs ont été identifiés (cf. carte p7.) :

- points 2,2',2" carte A; AT6 -La Perrière, chemin des grands prés : espaces qui se referment et s'enfrichent
- point 6 carte A; AT6 -zone qui s'enfriche; possibilité d'intervention

- point BB carte BCD AT6 - fermeture pelouses sèches
- point N, P, R, S, carte D AT6 - fermeture pelouses sèches
- extension zonage pelouse sèche (PS) : point M, O, Q carte D AT6, Revel

Ces secteurs feront l'objet d'inventaires complémentaires.

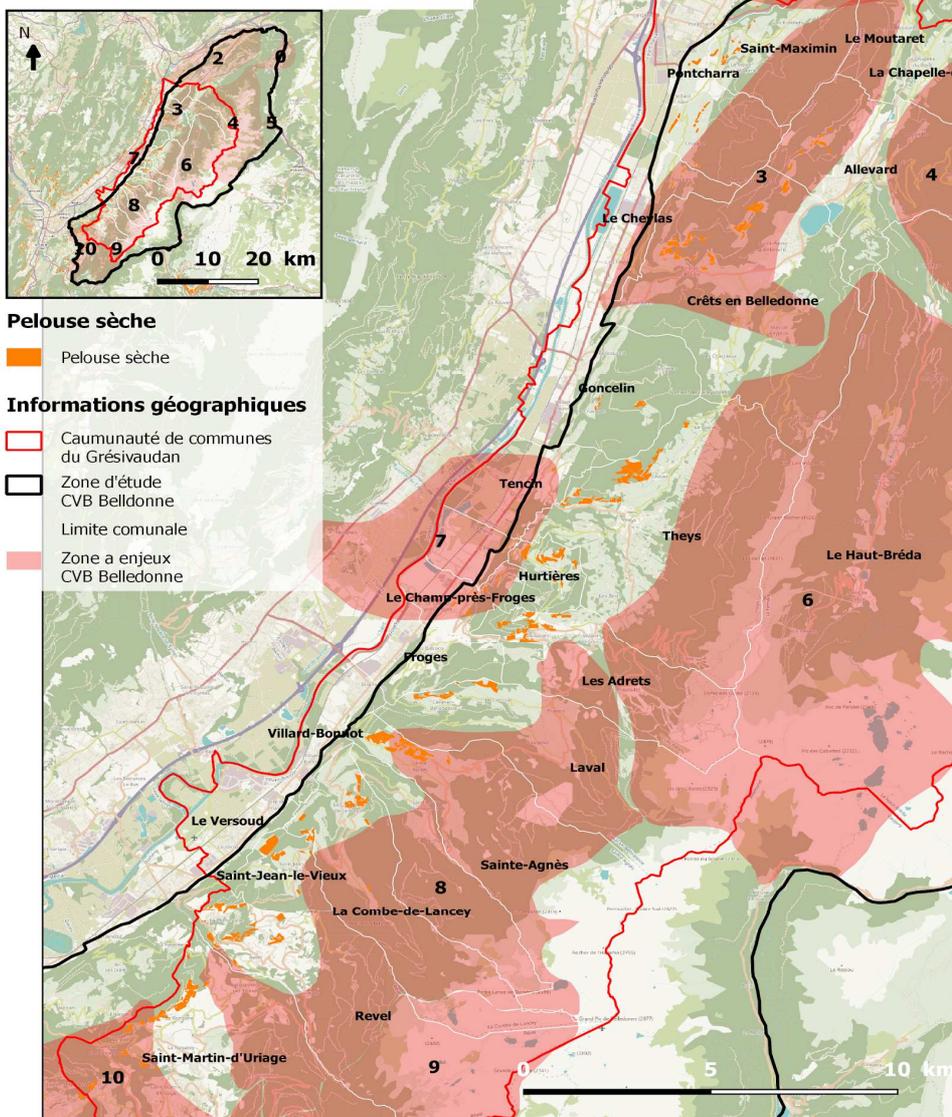
La localisation précise des zones d'intervention auprès des exploitations agricoles sera définie à la suite de l'inventaire pelouses sèches, fin 2021.

Communes concernées :

20 communes abritant des pelouses sèches au sein de la communauté de commune du Grésivaudan (cf. carte p 11).

Périmètre de l'action pelouse sèche

Action mise en oeuvre dans le cadre du contrat vert et bleu Belledonne



Réalisation : CEN 38 Octobre 2020

Données : inventaires pelouses sèches CEN 38, fond cartographique Open Street Map

PLANNING PRÉVISIONNEL

Année 1, 2021 :

CEN Isère

- 2021 : repérage des zones où mener des compléments d'inventaires (analyse cartographique RPG, CARHAB) et/ou analyse photos aériennes pour identifier les pelouses sèches cartographiées qui nécessitent une actualisation cartographique) puis réalisation des prospections de terrain
- Cartographie des secteurs prioritaires : croisement enjeux pelouses sèches et agricoles

Année 1	Jour par commune	Nombre de commune	Durée totale en jour
Complément inventaire PS	1,5	20	30
Préparation terrain	0,2	20	4
Terrain	0,7	20	14
Saisie données	0,2	20	4
Cartographie	0,2	20	4
Actualisation DPC de 2009 (Dossier de Prise en Considération)	0,2	20	4
Préparation du protocole de diagnostic exploitations			1
Concertation avec partenaires : <i>construction d'une méthodologie partagée et productions des documents</i>			3
Cartographie des pelouses sèches à enjeux <i>pour stratégie d'intervention auprès des exploitations</i>			1
Coordination scientifique			1
Coordination actions CVB			1
Participation instance CVB			1,5
TOTAL			38,5

ADABEL

- Fin 2021 : identification des agriculteurs intéressés pour la mise en place d'un plan d'action (travaux d'amélioration, conseils techniques, formation sur les pratiques de pâturage)

Chambre d'Agriculture de l'Isère :

- 2021 : Préparer le protocole de diagnostic des pratiques : compléter la liste des données sur les pratiques à recueillir lors des diagnostics de terrain, synthèse et analyse des pratiques.

Année 2, 3, 4 et 5 (2022-2025)

Les modalités de mise en œuvre sont susceptibles d'évoluer, sous réserve d'obtention de co-maîtrise d'ouvrage de la communauté de commune du Grésivaudan.

CEN Isère

- 2022-2025 : mise en oeuvre du programme opérationnel par les 3 co-maîtres d'ouvrage
- 2025 : mise en oeuvre de l'évaluation de conservation de pelouses sèches

ADABEL

- 2022-2024 : participation à la réalisation de diagnostic à l'échelle de l'exploitation pour les projets de travaux d'amélioration,
- 2022-2025 : accompagnement des exploitants engagés dans la démarche, coordination du programme opérationnel et valorisation des actions en réseau (agriculteurs, élus, collectivités et partenaires)

Chambre d'Agriculture de l'Isère :

- 2022 : participation à des réunions d'échanges techniques de terrain avec les agriculteurs.
- 2022-2024 : réalisation de diagnostic à l'échelle de l'exploitation afin d'identifier les actions les plus pertinentes

Communauté de commune du Grésivaudan

- 2022 - 2025 : prise en charge et gestion des demandes de financements, Instruction et suivi des dossiers de demande de financement

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

Le CEN Isère, et la CA38 et potentiellement la CCG, en partenariat avec l'ADABEL se proposent de conduire conjointement cette action en tant que co-maîtres d'ouvrage, afin de permettre la mise en synergie des démarches que chacun menait indépendamment et d'orienter une partie des démarches en faveur des continuités de milieux ouverts thermophiles.

Un fond d'investissement pour les exploitants agricoles serait à terme mobilisé en vue de réaliser les travaux nécessaires (travaux d'amélioration) à l'adaptation des pratiques en faveur des pelouses et prairies sèches.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

- Les gestionnaires pastoraux (éleveurs et groupements pastoraux) et les bergers / vachers
- La Fédération des Alpages de l'Isère (FAI)
- Les techniciens du Département chargés de la gestion des ENS, selon les sites de référence retenus
- Les correspondants Natura 2000, selon les sites de référence retenus
- Les intercommunalités et communes des sites retenus

COMMUNICATION ET VALORISATION

Année 1 :

- Cartographie des pelouses sèches complétée
- Document de prise en considération de pelouses sèches à destination des communes concernées
- Cartographie des secteurs d'intervention prioritaires pour la mise en œuvre de la suite de l'action
- protocole de diagnostic des exploitations (agricoles et biodiversité)
- Cahier des charges/ Un appel à manifestation d'intérêt détaillant les modalités liées à l'investissement en lien avec la CCG (principes d'engagement des agriculteurs et modalités juridiques et financières liées au matériel financé)

Année 2 à 5 :

- diagnostics d'exploitation
- préconisation de gestions
- Cahier des charges, Appel à manifestation d'intérêts, etc...

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : *nom indicateur (unité de mesure)*

- Nombre de secteurs identifiés comme étant à l'abandon
- Nombre d'acteurs sensibilisés
- Nombre de partenariats mis en place
- Nombre d'espèces remarquables inventoriées
- Précision des inventaires réalisés (qualitatif)
- Nombre de rencontre de terrain avec les exploitants
- Nombre d'exploitation engagés dans une démarche d'amélioration des pratiques

Indicateur de résultats : *nom indicateur (unité de mesure)*

- Nombre de notices de gestion élaborées
- Nombre de documents édités
- Nombre de diagnostic d'exploitation

CEN 38 - PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Année 2021 (déposé en lot 1)

en coût réel, coût région, le montant éligible département en coût environné est légèrement supérieur

CEN Isère	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
	I	€0,55	2000	€ 1 096,0	€ 1 096,0
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
coordination interne actions CVB	F	€206,70	2	€413,40	€413,40
Chargé d'étude	F	€213,50	1	€213,50	€213,50
Service administratif	F	€172,00	0,7	€123,80	€123,80
Président	F	€338,70	2,2	€745,10	€745,10
Assistante administrative et financière	F	€260,70	1	€250,30	€250,30
Responsable scientifique	F	€288,30	2,7	€778,50	€778,50
Chargée de communication et de documentation	F	€229,80	0,7	€165,50	€165,50
Appui SIG	F	€210,70	0,5	€107,50	€107,50
Chargé de projets	F	€253,60	5,5	€ 1 394,5	€ 1 394,5
Secrétaire - assistante comptable	F	€175,30	0,5	€84,20	€84,20
Chargée d'étude	F	€189,40	1	€189,40	€189,40
coordination interne actions CVB	I	€206,70	1	€206,70	€206,70
Chargé d'étude	I	€213,50	30	€ 6 406,3	€ 6 406,3
Service administratif	I	€172,00	1,9	€334,80	€334,80
Président	I	€338,70	3,2	€ 1 099,0	€ 1 099,0
Assistante administrative et financière	I	€260,70	2,6	€676,90	€676,90

CEN Isère	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Responsable scientifique	I	€288,30	4,2	€ 1 223,9	€ 1 223,9
Chargée de communication et de documentation	I	€229,80	1,9	€447,50	€447,50
Appui SIG	I	€210,70	2,3	€474,10	€474,10
Secrétaire - assistante comptable	I	€175,30	1,3	€227,60	€227,60
Forfait dépenses indirectes :					
Forfait dépenses indirectes (15%)				€669,90	€669,90
Forfait dépenses indirectes (20%)				€ 2 219,4	€ 2 219,4
TOTAL TTC				€ 19 547,7	€ 19 547,7

Suite action 2022 – 2025 (déposé en lot 2)

Année 2	Jour par exploitation	Nombre d'exploitation	Durée totale en jour	Cout total ttc
Accompagnement d'exploitation agricole	6,5	2	13	7210
Diagnostic biodiversité des pelouses sèches - et exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	1	2	2	1360
Accompagnement des exploitants : formation, appui, aide à l'investissement	1,5	2	2	1360
Coordination scientifique			1	650
Coordination actions CVB			1	650
Participation instance CVB			1,5	975
TOTAL Année 2			15,5	8835
Année 3	Jour par exploitation	Nombre d'exploitation	Durée totale en jour	Cout total
Accompagnement d'exploitation agricole	6,5	2	13	7890
Diagnostic biodiversité des pelouses sèches - et exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	1	2	2	1360
Accompagnement des exploitants : formation, appui, aide à l'investissement	1,5	2	3	2040
Coordination scientifique			1	650
Coordination actions CVB			1	650

Participation instance CVB			1,5	975
Total Année 3			15,5	9515
Année 4	Jour par exploitation	Nombre d'exploitation	Durée totale en jour	Cout total
Accompagnement d'exploitation agricole	6,5	2	13	7890
Diagnostic biodiversité des pelouses sèches - et exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	2	2	4	1920
Rédaction d'un état des lieux + plan d'intervention par exploitation	1	2	2	1360
Accompagnement des exploitants : formation, appui, aide à l'investissement	1,5	2	3	2040
Coordination scientifique			1	650
Coordination actions CVB - BMP			1	650
Participation instances CVB			1,5	975
Total Année 4			15,5	9515
Année 5	Jour par exploitation	Nombre d'exploitation	Durée totale en jour	Cout total
Accompagnement d'exploitation agricole	5	6	24	16250
suivi flore - évaluation flore/habitat des pelouses sèches et de l'exploitation	2	6	12	5760
Accompagnement des exploitants : formation, appui, aide à l'investissement	0,5	6	3	2040
bilan, rédaction d'un document partagé	2	6	12	5760
bilan, rédaction d'un document partagé	0,5	6	3	2040
coordination scientifique			1	650
Coordination actions CVB			1	650
Participation instance CVB			1,5	975
TOTAL Année 5 TTC			26,5	17875

CEN 38 - CALENDRIER BUDGÉTAIRE ET PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Demande 2021 : en coût réel, coût région, le montant éligible département en coût environné est légèrement supérieur

CEN Isère	%	Investissement	%	Fonctionnement	Montant total TTC
Région AURA	100	14 412,2 €	80	4 108,4 €	18520,579
département Isère	0	- €	20	1 027,1 €	1027,1065
TOTAL TTC	100	14 412,2 €	100	5 135,5 €	19 547,69 €

Plan de financement et calendrier budgétaire envisagé:
en coût réel, coût région, le montant éligible département en coût environné est légèrement supérieur

CEN Isère	Validé en lot 1		Déposé en Lot 2								Total sur 5 ans	
FONCTIONNEMENT	Taux	2021	Taux	2022	Taux	2023	Taux	2024	Taux	2025	Taux	Total
Région 80	80	4102									8	4 108
Département 20	20	1027,1	20	1767	20	1903	20	1903	20	3575	20	10 175
Autre financeur		0	80	7068	80	7612	80	7612	80	14300	72	36 592
TOTAL	100	5135,5	100	8835	100	9515	100	9515	100	17875	100	50 875,5
INVESTISSEMENT	Taux	2021	Taux	2022	Taux	2023	Taux	2024	Taux	2025	Taux	Total
Région 100	100	14412,1									100	14 412
Département 20		0									0,0	0
Autre financeur											0,0	0
TOTAL	100	14412,1									100	14 412
TOTAL ttc	Taux	2021	Taux	2022	Taux	2023	Taux	2024	Taux	2025	Taux	Total
Région	94,7	18520,5	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	28,4	18 520,55
Département	5,3	1027,1	20,0	1767	20,0	1903	20,0	1903	20,0	3575	15,6	10 175,10
Autre financeur	0,0	0	80,0	7068	80,0	7612	80,0	7612	80,0	14300	56,0	36 592,00
Tout financeur	100	19547,6	100	8835	100	9515	100	9515	100	17875	100	65 287,65

CA 38 - ESTIMATION FINANCIÈRE
Coût total : 12 328 € TTC

CA 38	I/F	Coût unitaire journée	Nombre de jour	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses de personnel avec dépenses indirectes (si retenue)					
Diagnostic des pratiques	F	268,00	2	536,00	536,00
Réunions d'échanges techniques sur le terrain	F	268,00	2	536,00	616,40
Réalisation de diagnostic à l'échelle de l'exploitation	F	268,00	18	4 824,00	4 824,00
Réalisation des suivis de pâturage	F	268,00	18	4 824,00	4 824,00
Conseiller territoire (ADABEL) (poste financé à 100 % LEADER)		0	13	0	0
Forfait dépenses indirectes :					

CA 38	I/F	Coût unitaire journée	Nombre de jour	Coût en € HT	Coût en € TTC
Diagnostic des pratiques	F	40,20	2	80,40	80,40
Réunions d'échanges techniques sur le terrain	F	40,20	2	80,40	80,40
Réalisation de diagnostic à l'échelle de l'exploitation	F	40,20	18	723,60	723,60
Réalisation des suivis de pâturage	F	40,20	18	723,60	726,60
TOTAL				12 328,00	12 328,00

CA 38 - CALENDRIER BUDGÉTAIRE

CA 38	2022-23-24-25	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)		
Dépenses directes de personnel (si retenue)	10 720,00	10 720,00
Forfait dépenses indirectes	1 608,00	1 608,00
TOTAL (€ TTC)	12 328,00	12 328,00

CA 38 - PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Fonctionnement (montant en € TTC)	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	80	9 862,40	9 862,40
<i>Autre financeur : Etat ; Agence de l'Eau Loire Bretagne...</i>			
Autofinancement	20	2 465,60	2 465,60
TOTAL (€ TTC)	100	12 328,00	12 328,00

VOLET : ETUDE		
3.5	Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc	
Enjeu	Milieus naturels, Connaissance, Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	3. Préserver la qualité écologique des cours d'eau et des plans d'eau et les continuités écologiques qui y sont liées 4. Préserver la ressource en eau (quantitativement) et son accessibilité face au réchauffement climatique 12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques 14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB	
Maître d'ouvrage	Syndicat du Pays de Maurienne	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Elaborer le Plan de Gestion stratégique des Zones Humide sur le bassin de l'Arc

Objectif sur 5 ans : Guider la hiérarchisation des actions de restauration à mener et favoriser une gestion globale et cohérente des zones humides à l'échelle du bassin-versant. Faciliter la prise en compte des zones humides en amont des projets.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Sous objectif SRADDET :

1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières"

- 1.6.3. : « Protéger les milieux humides »
- 1.6.5. « Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement »
- 1.6.9. « Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques »
- 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB »

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Le bassin versant de l'Arc compte 874 zones humides, pour une superficie totale de 2 125 ha (soit 1 % de la surface du bassin). Certaines zones humides subissent de fortes pressions, par exemple du fait de drainages pastoraux ou de drainage en domaine skiable (impact sur l'alimentation en eau de la zone humide, perte des capacités de régénération de la végétation, perte d'espèces rares inféodées au milieu...). L'urbanisation et l'aménagement de pistes et voies de circulation impactent également fortement les zones humides. Un

inventaire des zones humides du département a été effectué à l'initiative du Conseil Général de la Savoie et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. En Maurienne, il a été porté par le Parc National de la Vanoise et le SPM en 2010. Cet inventaire constitue une première étape vers un plan d'action en faveur des zones humides car il visait notamment à hiérarchiser les zones humides de la vallée en combinant différents critères et à classer les zones humides selon le type d'actions à réaliser pour leur préservation. Néanmoins, la Maurienne ne dispose pas encore de réelle stratégie en matière de préservation et restauration de ces espaces.

Sur le territoire commun au bassin de l'Arc et à l'Espace Belledonne, on compte 61 zones humides pour un total d'environ 223 ha.

Nature de l'action :

L'action consistera en la réalisation d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides (PGSZH). Il s'agira de :

- Analyser les fonctions effectives et potentielles et les pressions anthropiques exercées sur les zones humides retenues.
- Hiérarchiser les enjeux (croisement des fonctions et des pressions) pour identifier les zones humides à préserver et celles à restaurer.
- Définir une politique d'intervention en concertation avec les acteurs du territoire (définition des objectifs généraux de conservation et de restauration des zones humides et actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs).
- Rédiger le plan de gestion stratégique (cartes présentant les fonctions et enjeux des zones humides, priorités d'action de sensibilisation, de restauration et de préservation, calendrier prévisionnel, chiffrage estimatif et moyens pour la mise en œuvre du plan, indicateurs de suivi)
- Une phase initiale de regroupement des zones humides par «groupe» (notion de réseau) pourra être nécessaire au vu du grand nombre de milieux concernés.

Le PGSZH devra être débattu, partagé et validé par les différents acteurs du territoire.

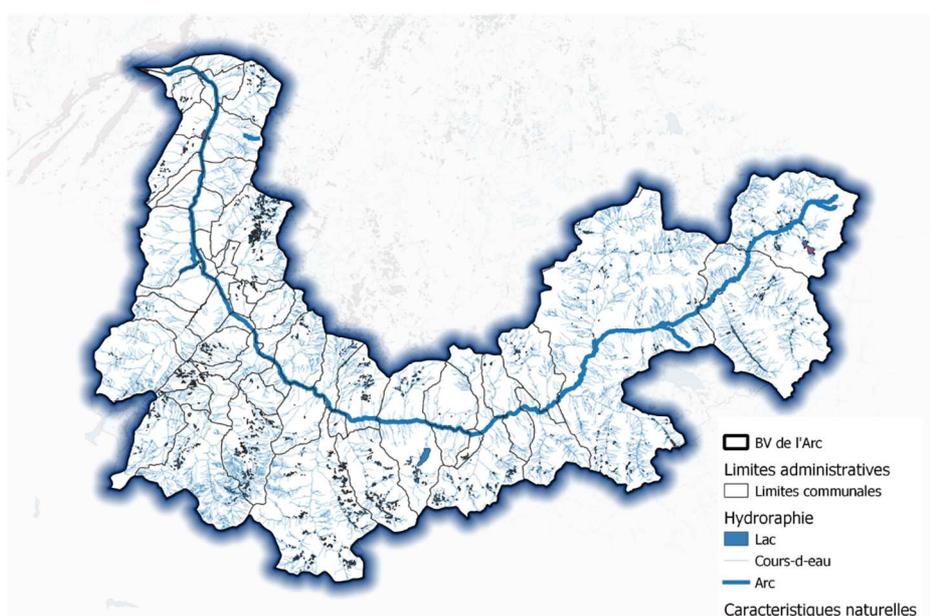
Milieux concernés : zones humides du bassin de l'Arc

Continuité(s) concernée(s) : trame bleue

Espèces cibles : espèces inféodées aux milieux humides

Illustration :

Figure SEQ



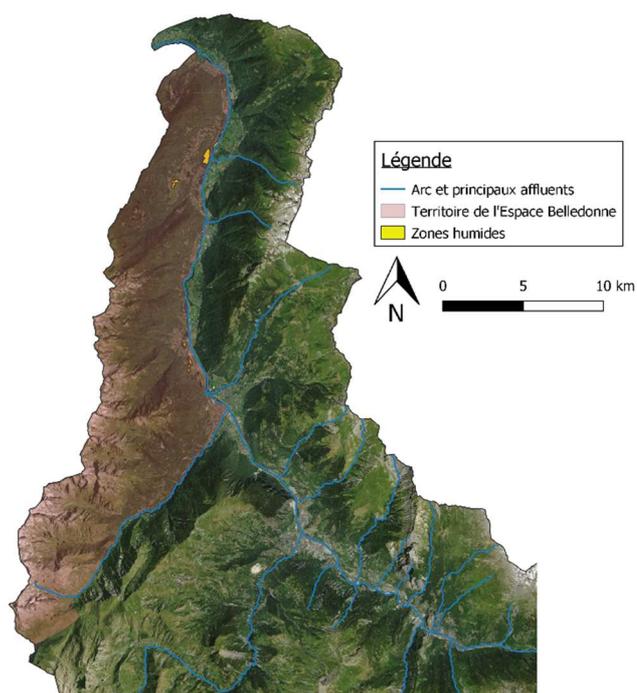


Figure * ARABIC 2 : Zones humides inventoriées sur le bassin de l'Arc et présentes sur le territoire de l'Espace Belledonne

Actions corrélées : FA 3.6 "Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc" ; FA 3.2 "Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan"

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

ZONE D'APPLICATION

Localisation : zones à enjeux n° SE001 « Hurtières/Vallée de l'Arc » et n°SE005 « Plaine du Canada et versant du Crochet »

Communes concernées : Argentine, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Pierre-de-Belleville, Val d'Arc, Saint-Etienne-de-Cuines, Saint-Rémy-de-Maurienne

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 12 à 18 mois

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : appui par un prestataire extérieur

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : COPIL et COTECH. Les partenaires associés pourront être le CEN Savoie, le Parc National de la Vanoise, les gestionnaires d'espaces naturels, l'ONF, et les autres acteurs potentiellement concernés par les zones humides.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Rapport d'étude, article sur le site internet du SPM, plaquette de communication éventuelle

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : rapport d'étude

Indicateur de résultats : Plan de gestion finalisé

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 40 000 € HT / 48 000 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Réalisation du PGSZH	F	48 000 €	1		48 000 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)					0
Forfait dépenses indirectes :					0
TOTAL					48 000 € TTC

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	48 000 €	48 000 € TTC
Dépenses directes de personnel (si retenue)		
Forfait dépenses indirectes		
TOTAL (€ TTC)	48 000 €	48 000 € TTC

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (montant en €)	%	Fonctionnement (montant en €)	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	10 %			4 800 € TTC	4 800 € TTC
FEDER					
Département					
Autre financeur : Agence RMC	70 %			33 600 € TTC	33 600 € TTC
Autofinancement	20 %			9 600 € TTC	9 600 € TTC
TOTAL (€ TTC)				48 000 € TTC	48 000 € TTC

VOLET : ETUDE	
3.7	Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau
Enjeu	Conciliation des usages Connaissance
Objectif stratégique	15 - Favoriser le partage de connaissance et d'expérience inter-territoire 16 - Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances 8 - Accompagner les acteurs locaux dans l'adoption de pratiques vertueuses
Maître d'ouvrage	<p style="text-align: center;">OFB</p> 

OBJECTIFS

Objectifs opérationnels :

- Obtenir une meilleure connaissance des sites de reproductions d'amphibiens en tête de bassin versant.
- Définir le risque lié à la présence de prise d'eau sur cours d'eau, et rétablir les corridors de migrations pour les différentes espèces d'amphibiens présentes sur le bassin versant.

Objectif sur 5 ans : Problématique de piégeage dans prises d'eau sur cours d'eau à vocation hydroélectrique

Cartographie des zones de reproduction, communication auprès des différents usagers afin de mettre en place des protections pour les amphibiens sur les ouvrages anthropiques.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

- 1.6.4. Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- 1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte : Les cours d'eau du massif de Belledonne présentent des pentes fortes favorisant l'utilisation de l'énergie hydraulique pour différents usages (hydroélectricité, force motrice, eaux de process, etc...).

La présence localisée de sites de reproduction de certains amphibiens, et en particulier des grenouilles rousses (*Rana temporaria*), à proximité de ces cours d'eau conduisent à une traversée des rivières par certains individus afin d'accéder aux sites de reproduction (migration printanière principalement). Certains spécimens peuvent alors dévaler et se retrouver piégés dans les prises d'eau où ils sont facilement mutilés, faute de moyens de protection adaptés, ou de dispositifs de dévalaison fonctionnels.

L'action menée consistera à réaliser des prospections afin de rechercher les zones de reproduction des amphibiens en dehors des secteurs actuellement connus. Les zones privilégiées seront les têtes de bassin versant, avec des secteurs de replats présentant des parties de fossés.

L'espèce grenouille rousse a été ciblée en premier car elle correspond à l'espèce la plus fréquente sur les zones de prospections à venir (proximité de cours d'eau, « altitudes », combes froides, etc), mais bien évidemment l'ensemble des amphibiens sera pris en considération. A ce jour, nous avons connaissance de difficultés liés à cette problématique uniquement sur cette espèce.

Nature de l'action :

- Réaliser un inventaire des sites de reproduction des amphibiens l'amont des bassins versant des cours d'eau du massif. Les secteurs prospectés seront à corrélés avec la présence de prise d'eau. L'opération sera donc localisée sur les hauteurs et non sur la partie plaine.
- Accompagner la mise en place de solutions visant à réduire l'impact des prises d'eau sur les amphibiens présents.

NB : En effet, si l'OFB n'a pas pour rôle d'être force de proposition pour l'équipement des différentes prises d'eau, il est en mesure d'accompagner les projets et, le cas échéant, de favoriser les échanges entre les acteurs.

Milieus concernés : Cours d'eau présentant des prises d'eau

Continuité(s) concernée(s) : Trame bleue

Espèces cibles : Plus spécifiquement : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), grenouilles agiles (*Rana dalmatina*). Plus généralement : l'ensemble des amphibiens.

Illustration :



Actions corrélées : Mise en place d'un dispositif limitant l'impact des prises d'eau sur les grenouilles lors de la migration d'accès aux sites de pontes.

Lien avec action 3.1 LPO « Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels »

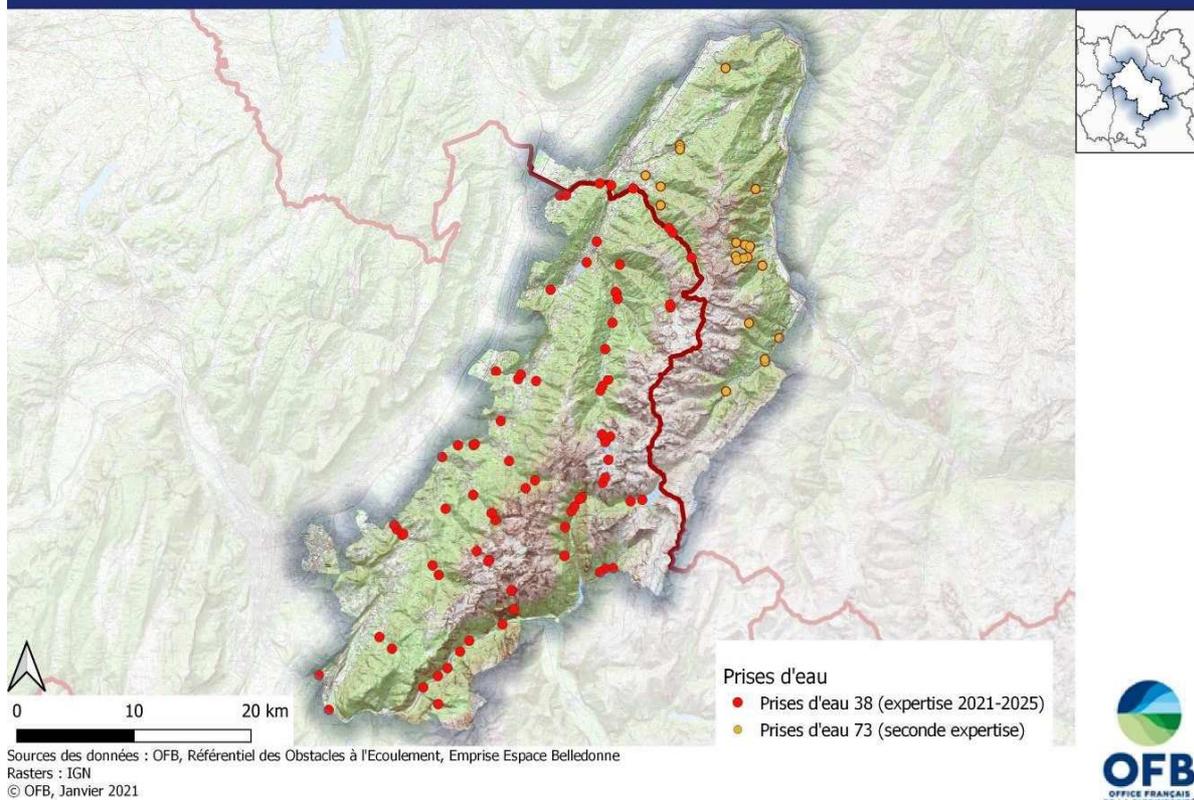
Articulation au méta-enjeu : Adaptation aux activités humaines sur les cours d'eau du massif

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Ensemble des têtes de bassins du massif de Belledonne. Dans un premier temps, l'étude portera sur les cours d'eau isérois, et pourrait être transposée aux cours d'eau de la partie savoyarde en fonction des résultats obtenus.

Communes concernées : La thématique concerne de nombreuses communes du massif sur lesquelles des prises d'eau sont présentes.

Localisation des prises d'eau sur le territoire de l'Espace Belledonne



PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : Travail sur 4 ans par l'OFB 38

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

2021 : Travail cartographique principalement afin d'identifier les secteurs les plus favorables (présences de zones humides, pentes, végétation, accès, etc..)

2022 - 2025 :

- Prospection nocturne en début de migration par recherches au chant et contact visuel en début de saison.
- Prospection diurne afin de déterminer les lieux de pontes à partir de début mars

2025 - : Echanges avec les usagers des cours d'eau, et mise en place de solutions de protection des amphibiens.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Hydroélectriciens, Associations de protection de la nature

COMMUNICATION ET VALORISATION

Cartographie des sites de reproduction (échelle 1/25000), principalement en tête de bassins versants.

Action de communication auprès des différents usagers afin de mettre en place des protections pour les amphibiens sur les ouvrages anthropiques, et en particulier des producteurs d'énergie hydroélectrique (à l'issue des prospections).

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Données acquises. Bilan de l'étude avec zones de migration.

Indicateur de résultats : Secteurs couverts et prospectés, démarche de concertation avec les usagers afin de mettre en place des dispositifs de protection des amphibiens.

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : Prise en charge OFB

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

L'OFB, établissement public à caractère administratif ne pouvant prétendre à des financements, ce projet sera financé à 100% sur nos fonds propres.

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Pour mémoire dans CVB.

VOLET : ETUDE	
7.1	Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature
Enjeu	Conciliation des usages
Objectifs stratégiques	7 - Encadrer l'organisation spatiale et temporelle des activités de pleine nature 8 - Accompagner les acteurs locaux dans l'adoption de pratiques vertueuses
Maîtres d'ouvrage	<p style="text-align: center;">LPO Auvergne-Rhône-Alpes <i>en partenariat avec l'Espace Belledonne</i></p>  

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Caractériser la fréquentation des sites sensibles sur Belledonne pour améliorer la préservation de la biodiversité. Identifier les solutions à mettre en place en concertation avec les usagers du territoire.

Objectif sur 2 ans : Améliorer la connaissance de la fréquentation sur trois camps de base et identifier les zones où se croisent les enjeux biodiversité et activités de sports de nature. Identifier des solutions locales et les partager avec les acteurs du territoire.

Objectif opérationnel :

- 1) Caractériser la fréquentation des sites sensibles pour la faune (domaine vital, sites de reproduction, etc.) au regard des activités de loisirs en lien avec les camps de base
- 2) Intégrer les enjeux de la biodiversité à la stratégie touristique du territoire
- 3) Identifier et mettre en place les outils adaptés pour concilier préservation de la biodiversité et activités de pleine nature, en concertation avec les usagers du territoire.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

- 1.6.8 Prendre en compte la biodiversité dans les activités de pleine nature.
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Le massif de Belledonne est un territoire très attractif pour les sports de nature et ce toutes les saisons de l'année. Situé entre les agglomérations de Grenoble et Chambéry ce territoire fait l'objet d'une fréquentation importante par des pratiquants locaux et des bassins urbains périphériques. Par ailleurs, le territoire développe une stratégie touristique basée sur le milieu naturel et les activités que l'on peut y pratiquer, un exemple parmi d'autres est la récente labellisation du GR^R738. Les collectivités mettent en place différents programmes (Plan Départemental Espace Sites et Itinéraires, Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée, Schéma des activités de pleine nature, etc.) qui permettent d'appuyer et de développer les sports de nature et

de nombreuses manifestations sportives (Échappée Belle, UT4M, Trail des lacs de Chamrousse-Belledonne, Derby VTT de la Croix de Chamrousse, événements sportifs autour du ski de piste et du ski de fond, etc.) ont également lieu toute l'année dans le massif.

La pratique des sports de nature fait partie de l'identité du territoire, en effet le milieu naturel d'exception en fait un lieu privilégié pour différentes activités.

Un des enjeux identifiés du Contrat Vert et Bleu est d'arriver à concilier pratiques sportives et préservation de la biodiversité dans un objectif de gestion intégrée des ressources naturelles et de l'espace.

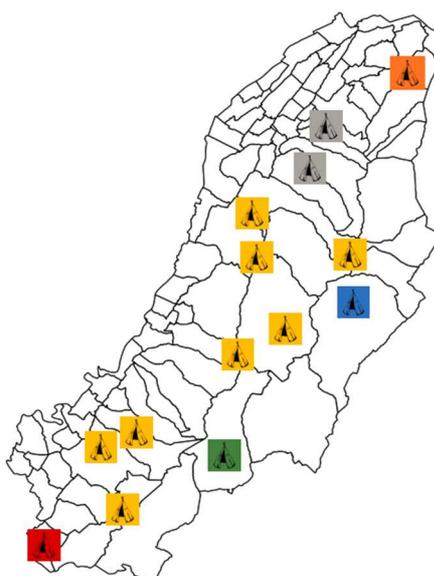
La fréquentation humaine croissante multiplie les potentialités d'interactions avec la faune sauvage et augmente le risque de dérangement de la faune sauvage.

Le dérangement peut être un facteur impactant de la dynamique de population de certaines espèces, notamment les galliformes, les rapaces et les mammifères.

Le dérangement a également pour effet de limiter l'utilisation de certains espaces par la faune sauvage qui essaie de limiter les contacts avec les humains. Ces espaces naturels peuvent être essentiels au cycle de vie des animaux ainsi qu'à leurs déplacements.

Dans différents territoires de montagne une stratégie de conciliation des usages récréatifs avec la biodiversité se met en place.

Le territoire de Belledonne met en place un schéma des activités de pleine nature. Cette démarche est portée par la Communauté de communes Le Grésivaudan pour l'ensemble du territoire de Belledonne, en co-pilotage Espace Belledonne et en partenariat avec les 5 autres intercommunalités de Belledonne [Cœur de Savoie – Porte de Maurienne – 4C – Oisans – Grenoble Alpes Métropole]. Ce schéma a pour ambition de créer et faire vivre une image de Belledonne à travers les APN, générer des courts et moyens séjours à l'échelle du Massif de Belledonne et garantir la qualité des sites de pratique et la gestion équilibrée des flux. Pour cela, 14 camps de base ont été identifiés sur Belledonne. Un camp de base est un espace identifié proposant des activités de nature sélectionnée avec chaque site personnalisant ainsi le camp de base. Il s'agit également de mener un travail spécifique sur 2 filières d'excellence bien présentes sur Belledonne (ski de randonnée et itinérance) et de mener ensemble des actions de communication et de sensibilisation transversales et communes à la chaîne de Belledonne.



Localisation des 14 camps de base de Belledonne

L'Espace Belledonne souhaite également avoir une approche biodiversité sur les camps de base. Dans ce cadre là, il est proposé de structurer et d'organiser la fréquentation en Belledonne grâce à la concertation avec les usagers et la mise en place de solutions adaptatives.

Nature de l'action :

Cette action sera menée par la LPO en partenariat avec l'Espace Belledonne, l'étroite collaboration entre les deux structures est essentielle à l'action. L'Espace Belledonne sera mobilisé autour du projet pour en assurer l'animation territoriale auprès des différents acteurs afin que la structure reste identifiée comme le contact privilégié des différents acteurs de la thématique sur le massif.

La première phase, essentielle à la mise en place de l'action, consiste à mieux connaître et évaluer la fréquentation de manière quantitative et temporelle. Pour cela il est proposé de compiler les résultats de différentes études de fréquentation (Département de l'Isère, Outdoor Vision, Collectivités, etc.) qui ont pu être menées et de réaliser des campagnes complémentaires de collectes de données complémentaires en rapport à la fréquentation humaine en lien avec les activités de loisirs. Dans cette version du projet en tant que pilote pour le territoire les données complémentaires seront seulement collectées en hiver et en été.

L'objectif de cette action est d'améliorer la connaissance de l'utilisation du massif par les pratiquants de sports de nature en se concentrant autour de trois camps de bases définis dans la stratégie des APN de Belledonne pour lesquels les intercommunalités souhaitent s'inscrire dans cette démarche. Il est tout autant pertinent de travailler sur les camps de bases matures comme ceux en phase de développement et moins avancés afin d'avoir un état des lieux qui permettra d'alimenter la stratégie du schéma APN.

Une étude quantitative et qualitative de la fréquentation est envisagée. Pour l'étude quantitative des pièges photos seront disposés à des lieux stratégiques et permettront de caractériser la fréquentation en nombre et avec une notion de périodicité (heure, jours de la semaine, etc.). L'utilisation des pièges photos pour évaluer la fréquentation permet d'avoir un comptage plus fiable que celui des éco-compteurs comme les données sont contrôlées sur la base de photographies, des marges d'erreurs importantes ont pu être constatées sur les éco-compteurs qui ne fournissent que des données chiffrées sans moyen de les contrôler. Néanmoins les deux approches sont complémentaires, les éco-compteurs permettant d'évaluer la fréquentation sur une plus longue période.

De plus, ces relevés seront accompagnés d'une étude qualitative menée en partenariat avec l'Université Savoie-Mont Blanc, des entretiens individuels avec les pratiquants au départ des camps de base seront réalisés afin de mieux connaître les itinéraires empruntés, la fréquence avec laquelle les enquêtés viennent dans le massif, les raisons de leur venue et d'autres paramètres utiles à la caractérisation de la fréquentation et du public fréquentant le massif.

Par ailleurs, des inventaires naturalistes complémentaires seront réalisés aux abords des camps de base choisis afin d'affiner la connaissance et de recueillir de manière protocolée et fiable des données sur l'utilisation de l'espace par la faune. Les inventaires réalisés utiliseront entre autres les protocoles EPOC du STOC-EPS (Muséum National d'Histoire Naturelle), IPA (CNRS), Protocole Petites Chouettes de Montagne (ONF et LPO) et Vigie-Chiros (MNHN). Les données réalisées dans le cadre de cette étude seront des données versées dans le domaine public sous réserve de l'accord des financeurs.

Ces inventaires auront lieu en hiver, pendant la période de reproduction des espèces et à l'automne et concerneront en priorité les espèces emblématiques de montagne sensibles à l'activité humaine : galliformes de montagne, chauves-souris, autres mammifères, rapaces diurnes, petites chouettes de montagne, etc. Cette action se fera en lien avec l'action 8.1 porté par la FDCI "Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne "

La deuxième phase du projet a pour objectif d'analyser et de traiter ces données pour avoir une vision globale et périodique de la fréquentation autour des camps de base par les pratiquants de sports de nature.

Les données récoltées seront utilisées pour identifier et affiner les réservoirs de biodiversité pour la faune et de croiser ces zones avec les potentialités d'accueil du milieu pour la faune sauvage afin d'affiner le diagnostic sur les réservoirs de biodiversité. Ensuite les continuités et les corridors potentiels entre ces zones seront identifiés en fonction de la fréquentation humaine et des milieux favorables aux différentes espèces.

Plusieurs solutions adaptatives peuvent être envisagées : modification d'itinéraire, travail sur le balisage pour mettre en valeur certains itinéraires, modification du balisage et de la valorisation de l'offre touristique, mise en place de « zones de tranquillité » informatives (non-réglementaires et fondées sur du « volontariat » et la concertation avec les usagers), la zone de tranquillité est un dispositif d'information qui permet d'éviter le cadre réglementaire en favorisant la prise en compte de la biodiversité par l'appropriation des enjeux plus que par l'interdiction.

La troisième phase du projet a pour but de valoriser cette étude et de la rendre opérationnelle et concrète :

- Les solutions adaptatives identifiées et proposées aux différents élus et collectivités en charge de l'animation du développement des sports de nature afin qu'elles puissent être prises en compte dans leur stratégie de développement ;
- Ces solutions seront présentées aux fédérations, clubs de sports de nature, socio-professionnels de la montagne. Suite à cette présentation, l'objectif est de mettre en place des démarches de concertation sur les zones où les enjeux de pratiques sportives et de biodiversité se croisent pour trouver des solutions durables et acceptées par tous les acteurs. Lors de ces démarches de concertation les données de fréquentation réparties dans l'espace ainsi que les enjeux biodiversité sont présentées aux acteurs présents, les lieux de superposition des différents enjeux sont mis en avant et les participants sont invités à proposer des solutions pour concilier poursuite des pratiques sportives et réduction de l'impact sur la biodiversité. Ces concertations permettront de préciser les solutions adaptatives proposées. Les comptes rendus ainsi que le rapport de synthèse de l'action seront communiqués aux élus, collectivités et participants aux démarches.

Enfin, afin de valoriser l'action, ses résultats et les démarches de concertation, il est prévu d'élaborer un outil pédagogique dédiée à la thématique et spécifique au territoire de Belledonne. Cet outil sera valorisé lors d'animations pédagogiques à destination des pratiquants de sports de nature. Ces animations se dérouleront autour des camps de base des territoires volontaires.

Milieux concernés : Territoires des camps de bases, espaces naturels peu ou pas anthropisés

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte

Espèces cibles : galliformes, rapaces, mammifères, cortège d'espèces de montagne

Actions corrélées : Schéma des APN et stratégie touristique du territoire.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : NON

ZONE D'APPLICATION

Localisation : à proximité des camps de base. Trois camps de bases à choisir, de manière préférentielle au moins un camp de base en Savoie versant Maurienne et un camp de base en Isère versant Grésivaudan.

Communes concernées : A définir, 3 camps de bases à déterminer en fonction des intercommunalités volontaires.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 2 ans : (2021-2022)

Le projet débutera dès l'attribution des financements par la Région-Auvergne-Rhône-Alpes en cours d'année 2021.

- ▶ L'année 2021 sera consacrée à l'identification des acteurs concernés, des territoires volontaires et aux réunions de lancement du projet et à la constitution d'un réseau d'acteurs pertinents pour le massif de Belledonne. Cette première phase permettra également d'agrèger l'ensemble des données de fréquentation et des données faune disponibles pour le territoire. Cette phase préparatoire permettra d'affiner la méthodologie et les protocoles nécessaires au projet.
- ▶ L'année 2022 permettra l'acquisition des données complémentaires, l'analyse des enjeux et comportera une phase de concertation et de restitution des résultats aux différents acteurs. Par ailleurs cette année permettra d'élaborer un outil pédagogique et de sensibilisation à la conciliation des enjeux biodiversité et à la pratique des sports de nature. Ces outils seront valorisés autour d'animations pédagogiques qui auront lieu autour des camps de base choisis pour le projet. La création de cet outil pédagogique se fera de manière concertée avec l'ensemble des acteurs du territoire afin d'être complémentaire avec les outils existants et de définir une charte graphique cohérente sur l'ensemble du territoire.

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : La LPO Auvergne-Rhône-Alpes dispose de ressources salariées compétentes pour mener à bien cette action : salariés spécialisés dans l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable (EEDD), cartographie, connaissance de la trame verte et bleue, analyse des données de fréquentation, expertise concernant le dérangement et la faune de montagne, connaissances des sports de nature, expériences dans la mise en place de zones sensibles en concertation. Par ailleurs la LPO dispose d'informations conséquentes sur la faune présente sur les différents territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes avec plus de 20 millions de données recensées dans des bases de données participatives. De plus, à travers la coordination du programme Biodiv'sports depuis plus de 5 ans, la LPO travaille en partenariat avec les acteurs des sports de nature et les gestionnaires d'espace protégés pour favoriser la cohabitation entre pratiques sportives et préservation de la biodiversité.

Pour rappel, l'action Biodiv'sports vise à la mise en place de zones sensibles pour la faune établie en concertation qui sont une des solutions envisagées dans cette action 7.1, pour répondre à la problématique. Si cette solution était retenue par les acteurs du territoire, elle sera valorisée via l'outil Biodiv'sports.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Espace Belledonne, LPO, Université Savoie Mont-Blanc, Département Isère et Savoie, Communautés de communes, acteurs des sports de nature professionnels et associatifs.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Article presse et site internet, diffusion sur les réseaux sociaux. Communication et présentation des résultats aux élus des différentes collectivités.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Données de fréquentation et données faune récoltées. Propositions d'actions transmises aux territoires volontaires. Bilan des concertations.

Indicateur de résultats : Solutions proposées, Nombres de partenaires impliqués dans la démarche, Maillage du territoire (nombre de zones dans les territoires prioritaires définis dans le cadre du Contrat Vert et Bleu).

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 34 431 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					9 320 €
Pièges photos pour suivi fréquentation + piles + carte SD	I	500 €	8		4 800 €
Traceur GPS pour étude de fréquentation	I	70 €	30		2 520 €
Édition de l'outil pédagogique	I	2 000 €	1		2 000 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)				6 257 €	22 267 €
Réalisation d'une enquête qualitative (stage 6 mois)	F			3 607 €	3 607 €
Pose de dispositifs permettant d'évaluer la fréquentation (session hivernale + estivale, 2 jours par site par saison) et analyse des relevés	I	180 €	14		2 520 €
Analyse et compilation des données de fréquentations (Département de l'Isère, Outdoor Vision, Collectivités, etc.)	I	180 €	6		1 080 €
Compléments inventaires faune protocolés et ciblé sur les espèces emblématiques de Belledonne et sensibles au dérangement (5 jours/camps de base)	F	180 €	15		2 700 €
Compilation et analyse des données faune existantes	F	180 €	2		360 €
Croisement des données et identification des zones prioritaires d'intervention	F	180 €	3		540 €

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Propositions de solutions concrètes d'améliorations de la fonctionnalité des corridors écologiques et de la connexion entre les réservoirs de biodiversité. Présentation et communication aux élus du territoire.	F	180 €	3		540 €
Réunions concertation sur chaque camps de base pour présentation des enjeux et choix des solutions identifiées	F	180 €	3		540 €
Bilan de l'action	F	180 €	2		360 €
Journées de sensibilisation et d'animation sur camps de bases (6 demi-journée à deux animateurs et 3 journées de préparation)	F	180 €	9		1 620 €
Création d'un outil pédagogique propre à Belledonne pour aborder la notion de dérangement avec le grand public	I	180 €	10		1 800 €
Coordination et suivis du projet	F	200 €	6		1 200 €
Suivi administratif	F	300 €	6		1 800 €
Suivi comptable et financier	F	350 €	6		2 100 €
Frais de déplacements	F				1 500 €
Sous-total dépenses de personnel			85		22 267 €
Forfait dépenses indirectes :					2 844 €
TOTAL					34 431,00 €

Total dépenses investissement : 15 800 €

Total dépenses fonctionnement : 18 631 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	2022	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	7 320 €	2 000€	9 320 € TTC
Dépenses directes de personnel (si retenue)	5 030€	17 237€	22 267 € TTC
Forfait dépenses indirectes (plafonné à 15% si fonctionnement ou 20% si investissement, des dépenses directes de personnel éligibles)	769,5€	2 074,5€	2 844 € TTC
<i>TOTAL INV</i>	<i>9 480 €</i>	<i>6 320 €</i>	<i>15 800 € TTC</i>
<i>TOTAL FONC</i>	<i>3 639,5 €</i>	<i>14 991,5 €</i>	<i>18 631 € TTC</i>
TOTAL (€ TTC)	13 120 € TTC	21 311 € TTC	34 431 € TTC

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (en € TTC)	%	Fonctionnement (en € TTC)	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	92%	14 600 €	58 %	10 752 €	25 352 €
Intercommunalités	0		40%	7 500 €	7 500 €
Autofinancement	8%	1 200 €	2%	379 €	1 579 €
TOTAL (€ TTC)	100 %	15 800 €	100 %	18 631 €	34 431 €

VOLET : ÉTUDE	
14.1	L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB) : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs
Enjeu	Connaissance
Objectif stratégique	14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB
Maître d'ouvrage	FNE Isère et FNE Savoie  

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Mieux connaître la biodiversité ordinaire en milieu agricole sur le territoire de Belledonne, son évolution et ses liens avec les pratiques culturales afin de partager cette connaissance avec les exploitants, de les y sensibiliser et leur présenter des pratiques plus respectueuses de la biodiversité au bénéfice de leur activité et de la fonctionnalité de la trame verte et bleue.

Objectif sur 5 ans : Réaliser les 4 protocoles de suivi dans un réseau d'au moins 13 exploitations pour obtenir des données significatives et diversifiées permettant de faire des propositions d'évolution des pratiques en lien avec les résultats observés.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Sous objectif SRADDET :

- 1.6.2 Maintenir des milieux ouverts diversifiés
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- 1.6.7 Préserver la perméabilité des milieux agricoles et forestiers et la mosaïque d'habitats d'Auvergne-Rhône-Alpes
- 4.4. Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Les milieux agricoles sont considérés comme des éléments structurants de la trame verte et bleue. En fonction des pratiques, ces milieux sont néanmoins plus ou moins perméables et favorables à la biodiversité.

La régression de la biodiversité agricole montre un réel enjeu de trame verte et bleue agricole dans les milieux agricoles. Sa régression est corrélée à l'intensification des pratiques agricoles. L'utilisation des pesticides a réduit la biodiversité directement par la destruction de nombreuses espèces non ciblées et indirectement par la raréfaction des ressources alimentaires d'espèces dont elles constituaient le régime alimentaire. L'augmentation de la taille des parcelles a conduit à la disparition des facteurs de diversité comme les haies. La mécanisation avec des labours profonds et des sols tassés par les gros engins a diminué la vie des sols.

L'outil OAB a été conçu comme indicateur suffisamment parlant pour permettre d'une part un suivi par les agricultures de la biodiversité en lien avec leurs pratiques, et d'autre part, comme outil pédagogique qui permette de visualiser cette biodiversité concrètement dans les parcelles (ce qui vaut tous les discours

théoriques). Les groupes d'espèces ciblées concernent, pour la plupart, directement les pratiques agricoles et permettent donc une meilleure accroche.

Cette action fait suite au travail engagé par FNE Isère sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole dans le cadre de l'action ANI 15 « L'observatoire Agricole de la Biodiversité : un outil de sensibilisation à destination des agriculteurs » du CVB Grenoble-Alpes Métropole. Cette action, en cours jusqu'à 2022, permet le suivi de 14 exploitations présentant des types de parcelles diverses (grandes cultures, maraichage, prairies pâturées ou de fauche) en conduite conventionnelle ou biologique. 4 de ces exploitations sont également situées sur le territoire du CVB Belledonne : il sera particulièrement intéressant de poursuivre leur suivi à partir de 2023 afin d'obtenir des données complémentaires et une analyse d'autant plus significative. De manière plus générale, la poursuite de cet observatoire sur le massif de Belledonne permettrait une continuité dans la connaissance de ces territoires et la dynamique engagée.

Côté Savoie, FNE Savoie mène des actions en lien avec l'agriculture sur le territoire : un concours « Prairies fleuries » a été réalisé en Maurienne et un partenariat s'est construit avec le Syndicat Intercommunal Mixte des Vallées de l'Arvan et des Villards (SIVAV). Il a notamment permis la réalisation de panneaux pour un sentier d'interprétation dont un sur l'agriculture de montagne.

Nature de l'action :

Dans le cadre du Contrat Vert & Bleu Belledonne, nous proposons de mettre à disposition des agriculteurs un outil de sciences participatives spécialement développé pour eux au niveau national leur permettant de visualiser des indicateurs de biodiversité dans leurs parcelles en lien avec leurs pratiques. Notre objectif est de les amener à réfléchir et de leur proposer des pratiques plus respectueuses de la biodiversité.

Cet outil est décliné en 4 protocoles de suivi qui ont été développés par des scientifiques en concertation avec des agriculteurs volontaires :

- Protocoles en lien avec la pollinisation et l'état d'un milieu à l'échelle du paysage : "**Nichoirs pour abeilles solitaires**" et "**Transects papillons**".
- Protocole en lien avec la lutte contre les ravageurs : "**Plaques invertébrés terrestres**", dont les mollusques et les carabes,
- Protocole en lien avec la vie et la fertilité du sol : "**Placettes vers de terre**"

La réalisation de ces protocoles est conditionnée à la période d'activités des espèces : le protocole de suivi des vers de terre sera réalisé entre février et avril tandis que celui des papillons sera entre mai et septembre par exemple.

Les actions que nous proposons sont les suivantes :

1. Accompagnement des protocoles de l'observatoire agricole de la biodiversité (OAB)

Mise en œuvre pendant 5 ans des protocoles OAB dans un réseau d'au moins 13 exploitations du territoire du contrat en partenariat avec la Chambre d'Agriculture et ADABEL, réseau qui comprendra les 4 exploitations déjà suivies dans le cadre du CVB Grenoble-Alpes Métropole.

L'expérience nous a montré que les agriculteurs sont rarement suffisamment disponibles ou à l'aise pour réaliser les protocoles en autonomie. Nous assurerons donc le suivi des protocoles, en sollicitant au maximum la collaboration des agriculteurs.

Les données relevées seront saisies sur le portail de l'observatoire national (<http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/>) afin de renforcer les conclusions et tendances nationales, qui constituent une référence et de pouvoir comparer nos résultats locaux aux résultats nationaux.

2. Organisation d'une formation à destination des exploitants participants

Afin de sensibiliser au mieux les exploitants à la biodiversité présente sur leurs parcelles et de leur permettre de reconnaître les espèces pour réaliser les suivis en autonomie, une formation sera organisée en début de

projet pour leur présenter l'action et ses enjeux et la réalisation des 4 protocoles de suivi (mise en application, reconnaissance des espèces observées, indications apportées sur le milieu...). Cette formation sera également ouverte aux bénévoles qui souhaiteraient s'investir dans le projet et la réalisation des suivis.

3. Réalisation d'un recueil de pratiques respectueuses de la biodiversité

A l'issue des 5 ans de suivi, un recueil de pratiques agricoles favorables à la biodiversité sera réalisé. L'ensemble des résultats y sera présenté et analysé au regard du contexte local, des conditions de suivi des 5 années et des résultats nationaux. Des propositions d'évolution des pratiques seront données et feront référence aux fiches du recueil présent dans le document.

4. Organisation d'un atelier de restitution des résultats

Chaque année, les fiches de relevés des suivis seront transmises aux exploitants et un retour leur sera fait sur les résultats et les premières analyses qui en ressortent. Ils seront comparés aux résultats nationaux afin d'en tirer des conclusions relatives aux spécificités locales.

Un atelier de restitution des résultats globaux sera également organisé à la fin des 5 années de suivi. Il permettra de présenter le travail effectué, les résultats obtenus et leur interprétation. Cet atelier sera à destination des exploitants participants mais également à tout exploitant du territoire intéressé par la thématique et aux acteurs locaux concernés (Chambres d'Agriculture, ADABEL...).

En support, la structure d'animation nationale de l'OAB met à disposition des animateurs des outils d'interprétation qui permettent d'évaluer les résultats obtenus et de les comparer aux résultats nationaux.

Milieus concernés : Milieux agricoles :

- Parcelles en grandes cultures ou en maraîchage
- Cultures pérennes (viticulture, arboriculture...)
- Prairies

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte, sous-trames des milieux agricoles et des milieux ouverts d'altitude. Cette action sera également en lien avec la trame bleue de par la proximité et l'impact de certaines pratiques sur les cours d'eau et les zones humides.

Espèces cibles :

- Vers de terre
- Invertébrés terrestres
- Abeilles solitaires
- Papillons

Actions corrélées :

1.1c : maintien d'espaces ouverts : pelouses sèches

12.1 Animer une plateforme d'échanges de pratiques

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Sensibilisation et accompagnement pour le changement des pratiques agricoles en faveur de la préservation de la biodiversité ordinaire agricole (faune/flore/milieu) avec prise en compte du changement climatique.

ZONE D'APPLICATION

Suite à une première concertation avec la Chambre d'Agriculture et ADABEL, une vingtaine d'exploitations ont été pré-identifiées comme intéressantes à intégrer au projet et susceptibles d'être volontaires pour participer.

Localisation : secteurs prioritaires SE003, SE004, SE006, SE008, SE0010

Communes concernées : Allevard, Brié-et-Angonne, Haut-Breda, Herbeys, Laval, La Chapelle du Bard, Le Moutaret, Les Adrets, Murianette, Revel, Saint-Martin d'Uriage, Uriage, Vaulnaveys-le-Haut

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : Les 5 années du contrat, afin d'obtenir un suivi sur plusieurs années, condition nécessaire pour obtenir des résultats significatifs.

2021	2022	2023	2024	2025
Journée de formation pour les exploitants Suivi des protocoles Analyse des résultats	Suivi des protocoles Analyse des résultats sur 5 ans Cahier de recommandations Atelier de restitution			

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- 3 chargées de mission en poste (1 en Isère et 2 en Savoie) qui se répartiront les actions selon le territoire
- 1 chargée de communication en poste
- 2 directeurs en poste pour le suivi administratif et financier
- Sous-traitance Chambre d'Agriculture et ADABEL: accompagnement expertise technique
 - Participation à la formation
 - Recueils d'information auprès des exploitants (apports complémentaires au questionnaire, analyses des pratiques)
 - Suivi des protocoles
 - Participation à la synthèse (analyse des résultats, proposition de scénarii pour l'amélioration des pratiques, participation à la réunion de rendu)

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

- Les Chambres d'Agriculture de l'Isère et de la Savoie
- L'Association de Développement de l'Agriculture en Belledonne (ADABEL)
- L'Association pour le Développement de l'Agriculture Biologique en Savoie, Haute-Savoie, Isère et dans l'Ain (ADABio)
- La Fédération des Alpages de l'Isère (FAI) et la Société d'Economie Alpestre de la Savoie (SEA 73)
- Les Groupements de Développement Agricole (GDA) Cœur de Savoie et Moyenne Maurienne

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Communication des résultats des suivis à l'observatoire national via leur site <http://observatoire-agricole-biodiversite.fr/>
- Valorisation de l'action :
 - Sur une page dédiée sur les sites internet de FNE Isère et FNE Savoie
 - Via leurs newsletters
 - Lors de la tenue de stands

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Nombre d'exploitants participants (13 attendus)
- Nombre d'exploitants réalisant eux même les relevés
- Nombre de partenaires impliqués
- Nombre de participants à la formation
- Nombre de suivis réalisés
- Nombre de participants à l'atelier
- Réalisation du cahier de recommandations

Indicateur de résultats : Implication des exploitants dans le projet:

- Nombre d'exploitants souhaitant faire évoluer leurs pratiques
- Nature des pratiques mises en place

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 85 966 € TTC

Pour FNE Isère :	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					14 450 €
Frais de déplacement	F				2 700 €
Matériel de suivi (moutarde, planches, tubes)	I				3 750 €
Sous-traitance Chambre d'Agriculture et ADABEL: accompagnement expertise technique (suivis des protocoles, analyse des résultats, proposition de scénarii pour l'amélioration des pratiques, participation à la réunion de rendu...)	I	500	16		8 000 €

Pour FNE Isère :	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes de personnel (si retenue)					32 929,02 €
Suivi administratif et financier	F	221,21 €	5		1 106,07 €
Suivi de la communication	F	174,07 €	5		870,35 €
Préparation de l'action : contact des exploitants, commande et préparation du matériel...	F	162,06 €	14		2 268,78 €
Formation des exploitants aux protocoles de suivi	F	162,06 €	1,5		243,08 €
Protocoles de suivi (réalisation, saisie...)	I	162,06 €	148		23 984,21 €
Analyse des résultats	F	162,06 €	20		3 241,11 €
Recueil des pratiques respectueuses de la biodiversité	I	162,06 €	7		1 134,39 €
Atelier de restitution	F	162,06 €	0,5		81,03 €
Forfait dépenses indirectes :					6 195,28 €
	F	7 810,42 €	0,15		1 171,56 €
	I	25 118,60 €	0,2		5 023,72 €
TOTAL TTC					53 574,30 €

Pour FNE Savoie :	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					3 675 €
Frais de déplacement	F	280 € / an	5		1 400 €
Matériel de suivi (moutarde, planches, tubes)	I	455 € / an	5		2 275 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)					24 290,00 €
Suivi administratif et financier	F	227,00 €	5		1 135,00 €
Suivi de la communication	F	203,00 €	5		1 015,00 €
Préparation de l'action : contact des exploitants, commande et préparation du matériel...	F	180,00 €	14		2 520,00 €
Formation des exploitants aux protocoles de suivi	F	180,00 €	1,5		270,00 €

Pour FNE Savoie :	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Protocoles de suivi (réalisation, saisie...)	I	180,00 €	80		14 400,00 €
Analyse des résultats	F	180,00 €	20		3 600,00 €
Recueil des pratiques respectueuses de la biodiversité	I	180,00 €	7		1 260,00 €
Atelier de restitution	F	180,00 €	0,5		90,00 €
Forfait dépenses indirectes :					4 426,50 €
Forfait 15 %	F	8 630,00 €	0,15		1 294,50 €
Forfait 20 %	I	15 660,00 €	0,2		3 132,00 €
TOTAL					32 391,50 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Pour FNE Isère :	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	2 640 €	2 140 €	2 390 €	2 390 €	4 890 €	14 450 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)	5 500,03 €	4 608,73 €	7 201,61 €	7 201,61 €	8 417,03 €	32 929,02 €
Forfait dépenses indirectes	987,06 €	853,36 €	1 371,94 €	1 371,94 €	1 610,97 €	6 195,28 €
TOTAL	9 127,1 €	7 602,1 €	10 963,6 €	10 963,6 €	14 918,0€	53 574,3 €
	<i>TTC</i>	<i>TTC</i>	<i>TTC</i>	<i>TTC</i>	<i>TTC</i>	<i>TTC</i>

Pour FNE Savoie :	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	735 €	735 €	735 €	735 €	735 €	3 675 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)	5 380 €	4 390,0 €	4 390,0 €	4 390,0 €	5 740,0 €	24 290,0 €
Forfait dépenses indirectes	951 €	802,5 €	802,5 €	802,5 €	1 068,0 €	4 426,5 €
TOTAL	7 066,0 €	5 927,5 €	5 927,5 €	5 927,5 €	7 543,0 €	32 391,5 €

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Pour FNE Isère :

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL TTC
Région Auvergne Rhône Alpes	60%	25 135,39 €	60%	7 009,19 €	32 144,58 €
Conseil Départemental de l'Isère	25%	10 340,67 €	25%	2 883,57 €	13 224,24 €
Grenoble-Alpes Métropole	10%	4 321,64 €	10%	1 205,12 €	5 526,77 €
Autofinancement	5%	2 094,62 €	5%	584,10 €	2 678,71 €
TOTAL TTC		41 892,32 €		11 681,98 €	53 574,30 €

N.B. : il est prévu :

- un financement de la part du Conseil Départemental de l'Isère de 35% en 2021 et 2022, puis de 20% en 2023, 2024 et 2025,
- un financement de la part de Grenoble-Alpes Métropole de 0% en 2021 et 2022, puis de 15% en 2023, 2024 et 2025.

Pour FNE Savoie :

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL
Région Auvergne Rhône Alpes	80%	16 854 €	80%	9 058 €	25 912 €
Autofinancement	20%	4 213,40 €	20%	2 264,60 €	6 478 €
TOTAL		21 067 €		11 323 €	32 390 €

Volet : ETUDE		
14.2	Abeilles sauvages, domestique et autres pollinisateurs : connaissance et amélioration de l'habitat	
Enjeu	Connaissance	
Objectif stratégique	14 - Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la Trame Verte et Bleue	
Maître d'ouvrage	Conservatoire d'espaces naturels de la Savoie ARTHROPOLOGIA	 

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : amélioration de la connaissance et des habitats des abeilles sauvages, en cohabitation avec l'abeille domestique.

Objectif sur 5 ans : connaissance des espèces d'abeilles sauvages, dialogue avec les apiculteurs et agriculteurs, retour d'expérience de premières actions de recréation d'habitats.

COHERENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET : Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole

- Améliorer les habitats favorables aux pollinisateurs.
- Apporter des solutions aux apiculteurs pour diminuer les facteurs de stress biologique.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Les abeilles sauvages constituent une part importante et méconnue de notre patrimoine naturel, avec une forte raréfaction – notamment chez les espèces sabulicoles, prises ici comme espèces cibles d'un biotope à haute valeur patrimoniale (insectes, flore annuelle notamment).

Deux sites alluviaux en natura 2000 et gérés par le cen savoie présentent de ce point de vue un double enjeu : de connaissance patrimoniale d'une part, de recréation d'habitats (dunes sableuses) d'autre part. Celles-ci exigent la recherche, la mise en place et l'entretien de matériaux sains et de bonne composition granulométrique. L'efficacité de ces dunes par le pâturage ovin opéré sur ces sites sera vérifiée par clôturation de 50% des dunes, par ailleurs favorables à une flore annuelle d'intérêt patrimonial.

Ces deux secteurs connaissent par ailleurs un contexte apicole différent :

- Canada (st rémy de maurienne / st etienne de cuines) : faible présence apicole
- Hurtières (st alban d'h. Et st georges d'h.) : un apiculteur professionnel sur le site installé de longues dates, forte densité de ruchers alentour.

Sans prétendre mesurer la concurrence entre pollinisateurs sauvages et domestiques, ces deux sites permettront de documenter deux contextes et deux réponses aux aménagements.

- Connaissance et optimisation de la répartition spatio-temporelle des ruchers,
- Augmentation de l'offre florale par plantations de haies,
- Augmentation des zones de nidification pour les hyménoptères terricoles dont les apiformes ou abeilles sauvages
- Promotion de pratiques vertueuses en agriculture, jardins, espaces verts environnants et dépendances autoroutières (site en bordure de l'a43).

Ce travail offrira une matière pour la sensibilisation et la concertation.

Nature de l'action :

Volet étude :

- Inventaire du peuplement apiformes des deux sites avant et après travaux d'amélioration par arthropologia ; intégration des données au pôle invertébrés ; abondement des données au catalogue mondial des espèces d'abeilles bar-codées (cf projet polbar financé dans le cadre de l'appel à projets aap du plan régional des pollinisateurs)
- Recensement et cartographie des apiculteurs et ruchers sur les deux communes des hurtières (soit un rayon de 3 km) : opéré par enquête (cf volet concertation)
- Cartographie du potentiel floral des milieux dans un rayon de 3 km : prairies de fauche / pâturage ; jardins ; espaces verts dont autoroutiers ; forêt (châtaignier – acacia)
- Calcul du taux de recouvrement des plantes chaque mois pour évaluer le potentiel floral par site
- Etude des interactions sur les aménagements et entre abeilles et plantes suite aux relevés réalisés, action co-encadrée par le cen73, arthropologia et le groupement de recherche pollineco (groupement de recherche mixte cnrs / inra / université) suite aux données collectées.

Volet travaux :

- Implantation de 20 dunes de 40 m³
- Clôturage de 50% de celles-ci (en vue d'évaluer la faisabilité et les modalités d'un entretien par pâturage ovin)
- Plantation de 2000 m de haies fleuries arbustives (contrat de culture végétal local) sur terrains et chemins communaux
- Entretien : pâturage mouton / arrachages manuels dans le cadre de la gestion courante par le cen

Volet sensibilisation-concertation :

- Constitution d'un comité de suivi : communautés de communes (ccpm et 4c), communes (st alban d'hurtières, st georges d'hurtières, st etienne de cuines, st rémy de maurienne), apiculteurs (professionnels et amateurs), sfrf (a43), cd73 (d74, rd 1006...), arthropologia...
- Rencontre des gestionnaires d'espaces, notamment communes et sfrf
- Réunion en format « conférence –débat » basé sur un diaporama adapté au site mais transposable => livrable

Milieux concernés :

- Pelouses sèches alluviales
- Fourrés xérophiles (prunelliers, argousiers) et hygrophiles (saulaies)
- Prairies de fauche et pâturages, dépendances autoroutières et espaces verts

Continuité(s) concernée(s) : Trames « milieux ouverts » et trame agricole extensive

Espèces cibles :

- Hyménoptères terricoles dont les abeilles sauvages (création de dunes)
- Tous pollinisateurs dont abeille domestique (plantation de haie, sensibilisation agricole / espaces verts / dépendances autoroutières) et autres insectes floricoles
- Flore annuelle et pionnière xérophile.

Six espèces d'hyménoptères terricoles susceptibles d'occuper les aménagements



Philanthe apivore



ammophile (guêpe fouisseuse)



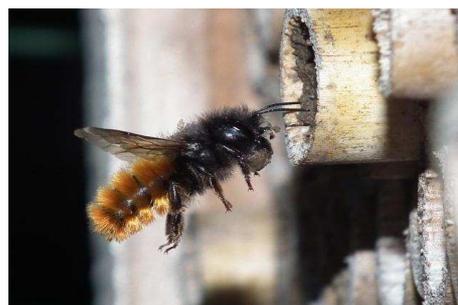
lasioglossum (abeilles sauvages)



Sphecodes (abeilles sauvages dites coucou »)



Bembex (crabronidae) photo ken-ichi cc by nc 2.0

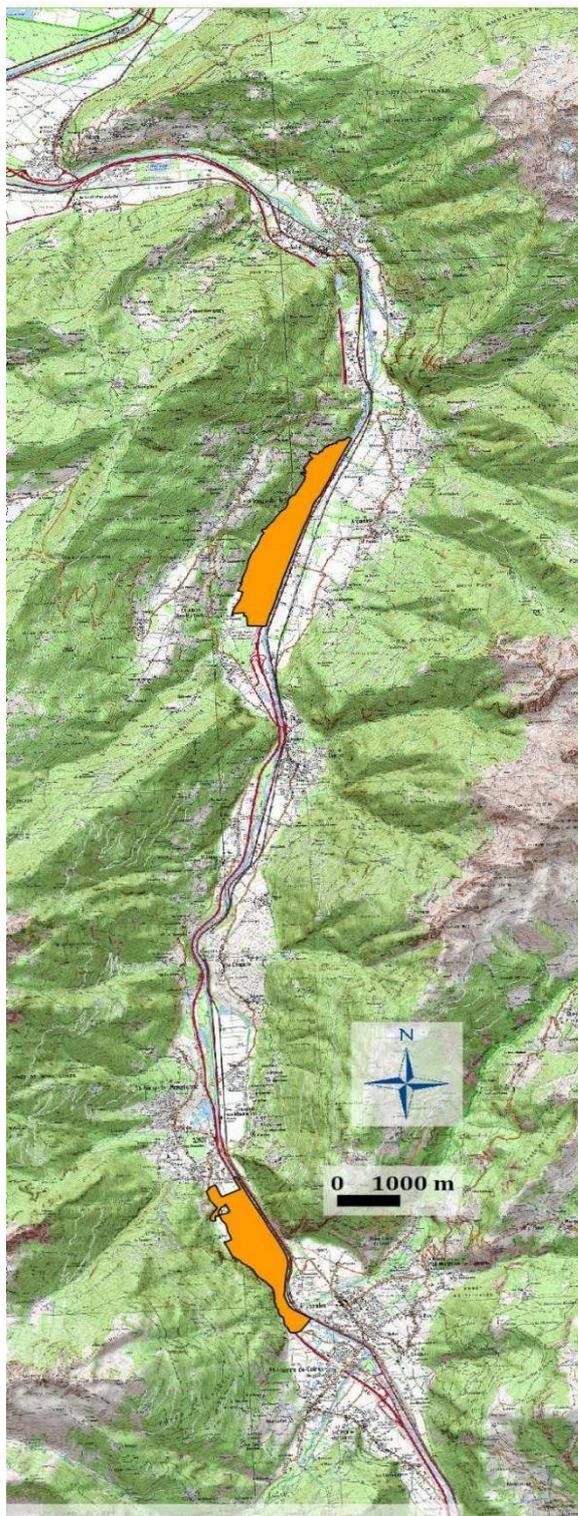


osmie cornue (abeilles sauvages)

©arthropologia

Trois pollinisateurs sauvages qui bénéficieront de l'amélioration de la ressource florale





Autour du plan d'eau des hurtières : pelouses sèches avec rucher de 50 à 70 ruches



Plaine du canada : pelouses sèches natives et reconstituées, sans ruchers.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : oui

La plantation d'arbres joue un rôle dans l'atténuation du changement climatique : évapotranspiration, ombrage, stockage et redistribution d'eau... l'action favorisera par ailleurs la résilience des milieux du fait du service écosystémique « support » rendu par les pollinisateurs.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Secteurs à enjeux :

- Se 001 : hurtières / vallée de l'Arc
- Se 005 : plaine du Canada / Versant du Crochet

Communes concernées :

- Etudes, travaux : st alban d'hurtières, st georges d'hurtières, St Rémy de Maurienne, st Etienne de Cuines
- L'action de sensibilisation sera élargie à l'ensemble de l'espace belledonne

PLANNING PREVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans

- 2021 : inventaires (état initial pollinisateurs apiformes, ruchers, cartographie potentiel floral), 1ère réunion du comité de pilotage, travaux (dunes), contrat de culture arbustes et premières plantations selon stocks disponibles
- 2022-2024 : plantation de haies, concertation avec les acteurs apicoles
- 2025 : inventaires (état final du peuplement post-travaux, colonisation des dunes), journée de restitution

MOYENS DE REALISATION

Moyens du Cen savoie :

- Suivi de travaux, relevés de pièges (inventaire) : chargé de travaux et gestion de site
- Animation, concertation : responsable biodiversité & territoires et accompagnatrice territoriale
- Sensibilisation : chargé de mission communication

Moyens d'Arthropologia :

- Entomologiste professionnel
- Expertise en médiation scientifique sur les pollinisateurs

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

- Organismes et associations en lien avec l'apiculture : gdsa (groupement de défense sanitaire apicole); associations (le rucher des allobroges, l'apiculteur savoyard, associations d'apiculture locales...)...
- Communes de st Alban d'Hurtières et st Georges d'Hurtières : plantation et entretien de haies, relation avec les apiculteurs amateurs et exploitants agricoles locaux
- Communauté de communes porte de maurienne : animatrice du site natura 2000 s40; aménagements/plantations de haies sur la plaine des hurtières (action espace valléen Belledonne); projet de répondre pour 2021 à l'AAP biodiversité du département.
- Services de l'état travaillant sur le sujet (service agricole et environnement de la ddt)
- Société française du tunnel routier du Fréjus (A43) : optimisation gestion dépendances autoroutières
- Conseil départemental de la Savoie (à confirmer)
- Syndicat du pays de Maurienne, espace Belledonne.

ANIMATION, CONCERTATION, COMMUNICATION-SENSIBILISATION

Les études et travaux menés dans le cadre de ce projet se feront en concertation avec l'ensemble des acteurs directement ou indirectement impliqués sur le sujet (voir liste des acteurs ci-dessus).

Dès l'origine du projet, un comité de pilotage sera constitué afin d'informer et partager avec tous l'objectif et le cadre d'intervention des actions projetées.

Selon les thématiques ou étapes du projet, des groupes de travail seront constitués afin de partager de l'information, et que chacun prenne le temps de s'approprier les enjeux.

Un certain nombre de documents seront produits pour faciliter l'information et l'appropriation : articles dans les journaux, compte-rendu, diaporamas, publications numériques (facebook, sites internet divers).

L'usage d'outils collaboratifs (pad, cartes mentales, conférences téléphoniques ou visio) pourra faciliter la transmission et le partage d'informations.

Des sorties sur le terrain ou l'intervention ponctuelle (experts, acteurs locaux...) Permettront d'affiner les connaissances et rendre plus pertinentes les actions mises en œuvre.

Enfin, une journée technique d'information sera organisée à l'issue du programme rassemblant tous les partenaires, l'idée étant d'exposer les travaux menés et de constituer un référentiel sur le sujet.

INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Nombre d'aménagements réalisés (m2),
- Augmentation des surfaces en ressources de nidification : dunes (taux d'augmentation)
- Augmentation des surfaces fournissant des ressources alimentaires : prairies, exclos, haies (surfaces disponibles en ressources florales)

Indicateur de résultats :

- Nombre d'espèces d'abeilles collectées (en % par rapport à la liste régionale des abeilles aura)
- Nombre d'individus collectés lors des 2 années de relevés (en nombre)
- Nombre d'apiculteurs amateurs recensés

Modalités de suivi :

- Suivi floristique des dunes sur 2 années
- Suivi entomologique des sites et aménagements sur 2 années (2021 et 2025)

ESTIMATION FINANCIERE

Coût total : 126 974 € TTC

Cen savoie		I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € ht	Coût en € ttc
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)						49 200
Travaux	Mise en place de dunes + clôtures (m3)	I	30	800		24000
	Contrat culture 4000 plants d'arbustes (végétal local)	I	3.90	4000		15600
	Plantation de 4000 plants d'arbustes	I	2.40	4000		9600
Dépenses directes de personnel (si retenue) = 85% du coût salarial						18 318,25
Etudes	Suivi études + carto ruches / ressource florale	F	352,75	8		2822
	Relevé pièges inventaire entomologique	F	212.5	5		1062.5
Travaux	Recherche de matériaux favorables (dont analyse polluants)	F	1000	1		1000
	Suivi des travaux + entretien dunes : technicien travaux	F	212.5	15		3187.5
	Suivi des travaux : responsable service travaux	F	212.5	2		425
	Suivi des travaux : responsable biovidv. & territoire	F	352,75	2		705.5
	Elaboration d'un diaporama (prestation)	F	1000	1		1000
Sensibilisation-concertation	Organisation séminaire technique (prestation)	F	2000	1		2000
	Animation d'un groupe de travail	F	242.25	10		2422.5
	Conception + organisation journée de restitution	F	204	6		1224
	Responsable biovidv. & territoire : participation au programme	F	352,75	7		2469.25
	Forfait dépenses indirectes					
15% du coût salarial		F				2297.73
Total						69 815,98

Arthropologia		I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € ht	Coût en € ttc
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)						
Frais de déplacement liés au suivi des pollinisateurs		I				3 825
Frais de déplacement liés aux animations		F				5 475
Petits matériels scientifiques		I				2 000
Sous-traitance barcoding et metabarcoding		I				7 500
Dépenses directes de personnel (si retenue) = 85% du coût salarial						
Etudes	Suivis terrain	I				4 186,35
	Laboratoire	I				12 559,05
	Bilan	I				840,57
Travaux		I				2 471,61
Sensibilisation		F				7 206,57
Suivi administratif		F				5 340,73
Forfait dépenses indirectes						
15% du coût salarial		I				3 539,57
15% du coût salarial		F				2 214,23
Total TTC						57 158 ,68 €

Total cen + arthropologia	total TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	71 000 € ttc
Dépenses directes de personnel (si retenue)	47 923,13 € ttc
Forfait dépenses indirectes	8 051,53 € ttc
Total	126 974 € ttc

CALENDRIER BUDGETAIRE

ARTHROPOLOGIA		2021	2022	2023	2024	2025
Suivis terrain	Frais de personnel	1900,26€			3024,86€	
	Frais de déplacement	1275€			2550€	
Suivis laboratoire	Frais de personnel	5700,78€			9074,57€	
	Petits matériels scientifiques	2000€				

	Sous-traitance barcoding et métabarcoding	3000€			4500€	
Suivis bilan	Frais de personnel	316,71€			672,19€	
Accompagnement travaux	Frais de personnel	950,13€	969,13€	988,52€		
TOT INV (TTC)		15142,9 €	969,13 €	988,52 €	19 821,62 €	0,00 €
Sensibilisation / médiation	Frais de personnel	1566,84€	1592,18€	1618,02€	1644,38€	2056,9€
	Frais de déplacement	1050€	1050€	1050€	1050€	1275€
Administratif et financier	Frais de personnel	1583,55€	646,09€	659,01€	1680,48€	1714,09€
TOT FONC (TTC)		4 200,39 €	3 288,27 €	3 327,03 €	4 374,86 €	5 045,99 €

		Cen savoie	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL	
investissements	Mise en place de dunes + clôtures			24 000				24 000	
	Contrat culture 4000 plants		5200	5 200	5200			15 600	
	Plantation de 4000 plants			3 200	3200	3200		9 600	
TOTAL INVESTISSEMENT			5200	32 400	8 400	3200		49200	
Fonctionnement	prestation	Elaboration d'un diaporama		1000				1 000	
		Organisation séminaire technique					2000	2 000	
	Frais directs	études + cartographie	2822						2 822
		Relevé pièges inventaire	531.25				531.25		1 062,5
		Recherche de matériaux favorables			1000				1 000
		Suivi des travaux + entretien dunes :			4318				4 318
		Animation d'un groupe de travail			1000	500	422.5	500	2 422,5
		Conception + organisation j. restitution						1224	1 224
	Frais indirects	Responsable biodiv. & territoires	493.85	493.85	493.85	493.85	493.85	493.85	2 469,25
		Total fonctionnement frais de personnel	577,06	1021,78	149,08	217,14	332,68	2297,74	
TOTAL FRAIS PERS (frais directs + frais indirects hors prestation)			4424,16	7833,63	1142,93	1664,74	2550,53	17615,99	
TOTAL FONCTIONNEMENT PERS. + PRESTA + frais indirects			4424,16	8 833,63	1 142,93	1664,74	4 550,53	20 616	
Total fonctionnement + investissement (TTC)								69 816	

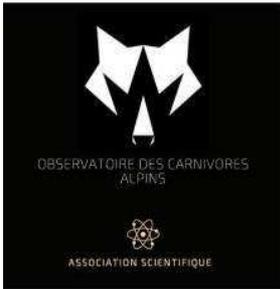
PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGE

ARTHROPOLOGIA

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	Total (€ ttc)
Région Auvergne-Rhône-Alpes	100	36 922,15 € ttc	70	14 165,57 € ttc	51 087,72 € ttc
Autofinancement			30	6 070,96 € ttc	6 070,96 € ttc
Total (€ ttc)	100%	36 922,15 € ttc	100%	20 236,53 € ttc	57 158,68 € ttc

CEN 73

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	Total (€ ttc)
Région Auvergne-Rhône-Alpes	100	49 200 € ttc	30	6 185 € ttc	55 385 € ttc
Autres financeurs			60	12 369,6 € ttc	12 369,6 € ttc
Autofinancement			10	2 061,60 € ttc	2 061,60 € ttc
Total (€ ttc)	100%	49 200 € ttc	100 %	20 616 € ttc	69816 € ttc

VOLET : ETUDE		
14.3	Amélioration des connaissances faunistiques et préservation de la biodiversité	
Enjeu	CONNAISSANCE	
Objectif stratégique	14-Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB 15 Favoriser le partage de connaissance et d'expérience inter-territoire 16- Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances	
Maître d'ouvrage	Observatoire des carnivores alpins	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel

- Se doter d'une vision globale des enjeux liés aux milieux naturels pour les comprendre, les préserver et les restaurer.
- Mise en place de protocoles d'inventaires et suivis innovants entre des réservoirs biologiques et leur connexion au paysage (trames vertes, bleue et noire, TVBN).
- Acquérir des données concernant les espèces emblématiques des grands ensembles naturels pour mieux connaître leur aire de répartition, leurs interactions et leurs déplacements en s'appuyant sur les acteurs locaux et du territoire ainsi que sur les nouvelles technologies.

Objectif sur 5 ans

- Mettre en place un observatoire de la faune afin d'améliorer la connaissance des espèces et leur déplacement au sein du massif de Belledonne et inter massif (Chartreuse, Grand Arc, Grandes Rousses...) en s'appuyant sur un réseau d'acteurs locaux et les nouvelles technologies.
- Apporter aux acteurs du territoire des éléments pour la création, la gestion et l'adaptation des corridors biologiques pour permettre la préservation à long-terme des connectivités et donc de la biodiversité.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET:

- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- 1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte

Dans le cadre de l'étude préalable, l'enjeu de connaissance a été identifié comme prioritaire pour le territoire de Belledonne. En effet, la connaissance de la chaîne de Belledonne (organisation spatiale, écologie, occupation

humaine, etc.) et de son évolution, constitue un enjeu transversal ayant des implications à la fois pour la mise en œuvre du Contrat Vert et Bleu, son adaptation future et le suivi des actions et des résultats obtenus.

Les besoins de déplacement de la faune sont peu connus et méritent d'être étudiés, pour mieux être pris en compte dans la préservation et le renforcement des connectivités essentielles à la survie des espèces. De plus, le territoire du massif de Belledonne a une responsabilité par rapport à la préservation et la conservation d'espèces montagnardes emblématiques.

Il est donc nécessaire de mettre en place des inventaires et des suivis pour mieux appréhender l'aire de répartition des espèces, la dispersion, etc.

Le CVB offre une opportunité de proposer un cadre d'acquisition des connaissances en s'appuyant sur les acteurs locaux. L'implication des acteurs du territoire est essentielle et peut permettre :

- un déploiement important à l'échelle du territoire,
- la compréhension de la problématique « on préserve mieux ce que l'on connaît ».

L'observatoire des carnivores alpins (OCA) est une association Loi 1901 d'étude, de préservation et de valorisation sur la thématique des carnivores de montagne (en cours de création). Son siège se trouve à Crêt-en-Belledonne, au cœur du territoire. Il est constitué d'acteurs impliqués sur le territoire montagnard qui connaissent parfaitement le contexte du massif de Belledonne et celui de ses vallées adjacentes (accompagnateurs en moyenne montagne, scientifiques, photographes, forestiers, auteurs...) et suivent les carnivores sur ces secteurs depuis de nombreuses années. Riche d'une connaissance locale, aussi bien des acteurs que du territoire, nous souhaitons utiliser cette force pour s'intégrer dans des programmes nationaux (observatoire régional de la biodiversité, alimenter les stratégies STRADDET...) et appliquer les méthodologies de suivi.

L'OCA se propose de mettre en place un observatoire de la faune en utilisant des méthodes innovantes. Il s'appuiera sur une équipe d'experts pour diriger les inventaires et coordonnera les actions avec les acteurs du territoire et les acteurs locaux. Les connaissances acquises doivent permettre la modélisation de l'aire de répartition des espèces ciblées et l'identification des corridors. Cet état initial permettra de disposer des connaissances pour proposer des solutions opérationnelles afin de préserver et de restaurer la TVB en lien avec les enjeux du contrat dont l'enjeu « Connexion intra et inter massifs ».

Une valorisation des connaissances est prévue auprès du grand public. L'implication locale nous semble essentielle pour un bon déroulé des actions ainsi que pour la prise en compte d'actions opérationnelles à venir dans le cadre du contrat.

Le cortège scientifique associé à ce projet se compose :

- de bureaux d'étude spécialisés dans la modélisation et la bioacoustique : Diagnostic nature, Marie Leroux Environnement;
- de laboratoires de recherche : Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, Laboratoire CELYA de l'Université Lyon-St-Etienne (CENTRE LYONNAIS D'ACOUSTIQUE)

Nature et organisation de l'action

L'action se présente en 3 volets :

- un volet coordination,
- un volet scientifique d'acquisition de données et d'analyse,
- un volet de restitution et de valorisation.

1. Volet « Coordination »

Dans le cadre de la gouvernance du Contrat Vert et Bleu, l'Espace Belledonne animera un groupe de travail spécifique sur l'enjeu de connaissance. C'est dans le cadre de ce groupe de travail que ce projet sera abordé et partagé avec l'ensemble des acteurs du territoire.

Afin de s’assurer de l’ancrage territorial du projet, les différentes étapes du projet seront validées par cette instance à savoir : les secteurs d’étude, les stratégies à mettre en place et les actions.

L’inscription de cette action dans cette instance permettra, d’une part de renforcer le lien avec les autres actions du contrat telles que l’action 14.4 portée par la LPO “Étudier les évolutions de l’étage nival à travers l’analyse de la répartition du lagopède alpin dans le massif de Belledonne” et l’action 8.1 porté par la FDCI “Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne ”.

D’autre part, ce groupe de travail permettra de renforcer les échanges avec les élus du territoire pour permettre l’appropriation des résultats du projet et la mise en place de plans d’actions de gestion et de préservation qui pourront être soutenus dans le cadre de l’AAP du CVB.

Les acteurs suivants seront notamment à associer à ce groupe de travail : Experts scientifiques (CNRS, bureaux d’étude...), LPO, OFB, ONF, ACCA, FDCI, ONF, FAI et SEA.

En second lieu, la coordination concernera la mise en place et l’animation du réseau d’observation mais également le suivi des travaux des différents intervenants. L’OCA participera au groupe de travail et assurera la liaison entre les différents intervenants du projet.

Partenaires identifiés	Intervention
Dr F SEBE (CNRS Neuro-Ethologie Sensorielle ENES/CRNL)	Etude bioacoustique des Galliformes de montagne
Marie LEROUX (BE Marie Leroux Environnement)	Etude bioacoustique des Chiroptères et modélisation du paysage
Myrtille BERENGER (Diagnostic Nature)	Etude bioacoustique des Chiroptères, fauniste
Dr Yves BAS (CESCO, MNHN Paris)	Etude bioacoustique Chiroptères, Orthoptères

2. Volet « Scientifique d’acquisition de données et d’analyse »

Elle se déroulera en 3 phases.

Phase préparatoire

Cette action sera menée en complémentarité avec :

- L’action 14.4 portée par la LPO, “Étudier les évolutions de l’étage nival à travers l’analyse de la répartition du lagopède alpin dans le massif de Belledonne”, qui propose également un projet de suivi bioacoustique, et de définir 5 à 6 secteurs (reliés au projet du Schéma des Activités de Pleine Nature (APN) de l’Espace Belledonne : les camps 1, 2, 3, 5, 7 et 14) que nous allons cibler et homogénéiser notre protocole.
- L’action 8.1 porté par la FDCI “Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne” : nous prévoyons de joindre nos actions afin d’implanter deux de nos capteurs sur leur zones de travail pour le tétras-lyre. L’objectif étant de réaliser un état initial avant l’ouverture du milieu, fournir un état final après leur intervention, ainsi que de pouvoir confronter notre suivi par appareil automatique avec leur protocole de comptage visuel et au chien. Cette première action, en relation étroite avec le maître d’ouvrage, va permettre également de mettre en lien les acteurs du territoire concernés par la thématique.

► **Rendu prévu** : Rapport synthétique

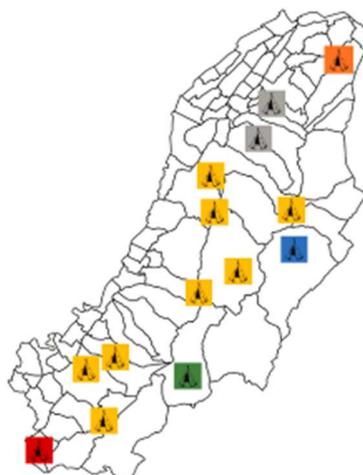


Figure : Localisation des 14 camps de base de Belledonne © Espace Belledonne

Phase acquisition de données

Il s'agit de mettre en place un observatoire de la faune en déployant des protocoles innovants sur les territoires choisis. Trois méthodes principales sont retenues : la bioacoustique (reconnaissance des animaux par l'analyse de leurs cris et chants), l'inventaire visuel assisté par piégeage photographique et thermique (enregistrement d'images et de films) et le suivi par ADN environnemental (analyse génétique d'échantillons pour l'identification d'individus). Dans le but d'alléger le poids financier du projet seules les deux premières méthodes seront réalisées cependant la récolte d'échantillons génétiques prévue dans la première rédaction de ce projet aura lieu dans l'attente de trouver un budget nécessaire à sa réalisation. Ces méthodes sont décrites en annexe.

Des capteurs acoustiques et des pièges-photos seront utilisés pour identifier et suivre les espèces ciblées. Ce matériel sera installé pour des suivis à long-terme (de quelques jours à plusieurs mois voire années). Ces dispositifs nécessitent une maintenance régulière. Le déploiement de plusieurs dizaines d'appareils nécessitera l'appui de personnes impliquées dans le projet (bénévoles de l'OCA, habitants, acteurs locaux...). Ce protocole va générer une quantité importante (plusieurs Téra octets) d'enregistrements audio et d'images ou films qui seront nécessaire de traiter. Le traitement des données acoustiques sera réalisé par le Museum National d'histoire Naturel de Paris en collaboration avec le CELYA via un algorithme de traitement automatique des espèces développé depuis plusieurs années et fonctionnel pour de nombreux projets en France (Tadarida). Le traitement de l'imagerie sera fait par L'OCA à l'aide du logiciel **CAMTAG** développé par eux-mêmes.

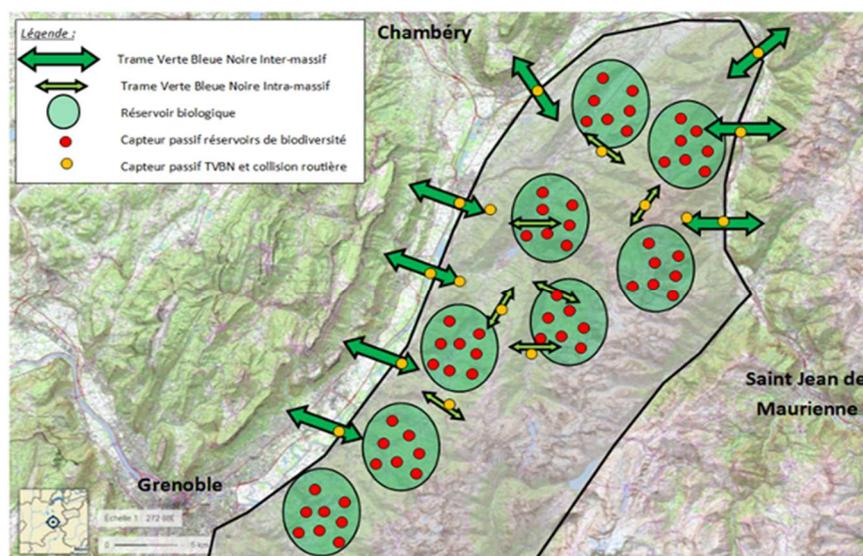


Figure : Disposition du réseau de piégeage acoustique et photographique.

La liste des espèces ciblées n'est pas exhaustive et sera discutée en commission. D'ores et déjà, les espèces pressenties sont énumérées dans le tableau ci-dessous mais toutes ne pourront être classifiées.

Grands ensembles paysagers	Espèces emblématiques choisies*
Forêts	Petites chouettes, loups, lynx, chat sauvage, chauves-souris, cerf, chevreuil
Milieus ouverts naturels (plaine et montagne)	Passereaux (fauvette grise), téttras-lyre, chauves-souris, Orthoptères
Milieus agricoles	Passereaux (bruant jaune, tarier des prés), genette, chauves-souris, Orthoptères
Milieus rocheux	Bartavelle, lagopède, chauves-souris, bouquetin
Milieus humides	Passereaux (petit gravelot, rousserolle verderolle), Amphibiens (pélodyte, crapaud calamite)

*NB : Ces espèces sont des espèces emblématiques du massif de Belledonne et des milieux montagnards et figurent sur la liste rouge des espèces protégées.



Figure : Espèces potentielles suivies par les protocoles

Pour certaines espèces, des programmes existent à différentes échelles. Les protocoles s'accorderont avec les exigences des programmes pour permettre une comparaison. Par exemple :

- Chiroptères : projet Vigie-Chiro (MNHN), projet Altichiro (MLE) ;
- Grands carnivores : projet prédateurs-proie (OFB)

► **Rendu** : Cette phase va permettre d'acquiescer une quantité de résultats importants. Ils seront centralisés dans une base de données pour être analysés. Afin de réduire le montant du projet seul les données acoustiques concernant la chouette Chevêchette, la chouette de Tengmalm, les galliformes de montagne, le loup, le lynx et les chauves-souris seront classifiées, espèces pour lesquelles les algorithmes d'identification existent d'ores et déjà. Tous les autres enregistrements seront traités par le Muséum d'histoire naturelle de Paris lorsque le budget le permettra ou si une commune en fait la demande spécifique. La puissance de l'algorithme du Muséum augmentant d'année en année plusieurs dizaines d'espèces supplémentaires seront classifiable à l'issue des 5 ans.

Phase d'analyses et de modélisation

A partir des résultats obtenus, une analyse et une modélisation des répartitions, de la dispersion et d'autres hypothèses seront réalisées. Elles permettront d'élaborer des cartes de répartition et d'illustration des résultats selon trois axes :

- Corridors

- Répartitions des espèces
- Ecologie des espèces

L'interprétation devra permettre de relier les données au territoire et à la thématique des corridors. D'identifier ainsi les éventuels points de conflit.

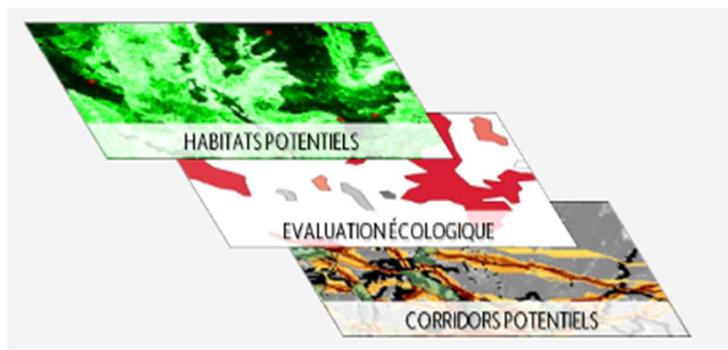


Figure : Système d'information géographique et modélisation spatiale

► **Rendu** : Réalisation de cartes de synthèse et modélisation. Rapport synthétique de l'étude la dernière année

3. Volet « Restitution et valorisation »

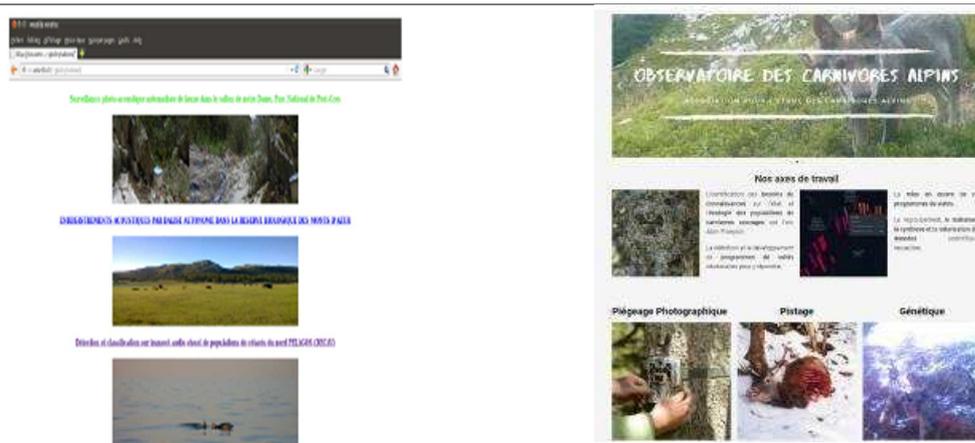
Nous proposons 2 échelles de valorisation des données et des résultats du projet.

Une valorisation « Grand public » :

- l'organisation d'interventions à l'attention de publics variés (école, touristes...), de conférences (nuit de la chauve-souris...etc.) et coordination avec autre projet CVB ; l'organisation de la relève des appareils (pièges-photos et détecteurs avec les acteurs locaux intéressés, Accompagnateurs, élus, habitants...);
- la réalisation des formations de bénévoles (type science participative « Vigie nature ») ;
- la réalisation d'une interface de visualisation complète en ligne consultable sur <http://www.observatoire-carnivores-alpins.fr/>
- la mise à disposition des données sons et image sur un site du maître d'ouvrage ;
- un film sur la thématique et les opérations réalisées.

Une restitution et une valorisation « décisionnaire » :

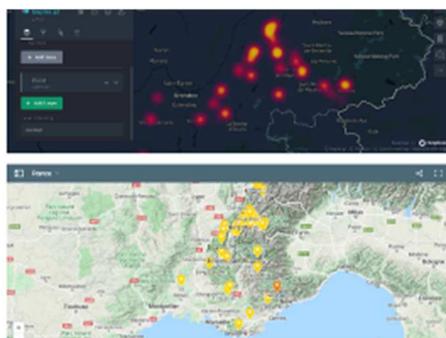
- **des comptes-rendus d'information** sur le contexte local et la richesse de biodiversité ; l'avancée du projet et les éventuels « scoops » au fil de l'eau,
- **une analyse globale des résultats**, l'objectif étant de tirer des observations faites des modélisations qui permettront de hiérarchiser les zones à problèmes et les zones à points forts (« Observer – Modéliser /Hiérarchiser – Extrapoler ») (rapport final synthétique avec des cartes)
- dans le cadre des instances de suivi du projet, nous proposerons des **préconisations et des pistes d'actions** (avec des regards scientifiques) pour les acteurs du territoire, détaillées sur au moins un camp de base (fiche synthétique opérationnelle).



Milieus concernés : Territoires des camps de bases, espaces naturels peu ou pas anthropisés

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte, bleue et noire (TVBN)

Espèces cibles : chouette Chevêchette, la chouette de Tengmalm, les galliformes de montagne, le loup, le lynx et les chauves-souris.



Actions corrélées : Schéma des APN et stratégie touristique du territoire ; FA 14.4 portée par la LPO “Étudier les évolutions de l’étage nival à travers l’analyse de la répartition du lagopède alpin dans le massif de Belledonne” ; FA 8.1 porté par la FDCI “Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne”

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Non.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : L’action s’appliquera sur 5 à 6 sites choisis du massif de Belledonne au sein des « camps de bases » définis par l’Espace Belledonne (cf. carte ci-dessous ; validation final en groupe technique). D’ores et déjà, un effort d’acquisition plus important sera déployé sur le versant ouest du massif, car celui-ci présente des pressions anthropiques plus importantes que le versant est. Ce dernier ne sera pas délaissé pour autant, son étude permettra des comparaisons.

Schéma des Activités de Pleine Nature [APN]



Figure : Localisation des camps de base existants © Espace Belledonne

Communes concernées : Principalement les communes du Nord et du versant ouest.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Designation Action	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Achat de materiel					
Installation					
Mise en place du réseau de suivi					
Maintenance du réseau					
Analyse vidéos					
Analyse					
Cartographie et modélisation acoustique					
Comité de pilotage annuel					
Animation de réseau					
Valorisation (conferences, science participative)					
Synthèse annuelle quantité de données récoltés et extraits					
Site web dédié					
Rapport+ Réunion de restitution					
Film de sensibilisation					

Durée totale estimée : 5 ans

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'œuvre : L'Observatoire des carnivores alpins (OCA)

- Morgan CHARBONNIER, OCA - Ingénieur biologiste R&D, chercheur en bioacoustique et spécialiste de la relation proie-prédateur des espèces écholocatrices par trajectographie. Gestionnaire de projet. Comité d'expert du MNHN. Team leader R&D et suivi du loup depuis 2010 en Belledonne et Vallée de la Maurienne.

- ▶ Laurent DESVIGNES, OCA - Cartographe sigiste en bureau d'étude, accompagnateur moyenne montagne. Suivis du loup en Belledonne, Chartreuse, Italie.
- ▶ Olivier JANET, OCA - Prestataire de service (38). Spécialiste du loup sauvage en France. Expert en piégeage photographique depuis 15 ans. Pilote projet loup parc des Baronnies / Parc du Vercors. Auteur des 4 saisons du loup en France par piégeage photographique. Suivis des meutes du Vercors.
- ▶ Nombreux coéquipiers OCA, Thomas Capelli, Lionel Tassan, Sébastien de Danieli.. etc qui suivent d'ores et déjà les meutes Belledonne Nord-Est, Belledonne Nord-Ouest, Saint Hugon, Pinsot-Ferrière, 7 Laux, Chamrousse, Belledonne sud, Hurtières, Saint rémy de maurienne.

Partenaire(s) technique(s) :

- ▶ Yves BAS, MNHN - Docteur Bio acousticien spécialiste des bases de données acoustiques et créateur du classificateur *Tadarida* permettant la classification oiseau orthoptère et chauves-souris de toutes les données en France. Pilote du programme national vigichiro. Laboratoire CESCO du MNHN à Paris. Prochainement en CDI OFB.
- ▶ Frédéric SEBE, CNRS - Docteur Bio acousticien spécialiste des galliformes de montagne au laboratoire Neuro-Ethologie Sensorielle ENES/CRNL de l'université Lyon-St-Etienne (CNRS UMR5292). 10 ans au CNRS nombreuses publications sur les sujets d'acoustique, hurlement de loup, oiseau, animaux domestiques...avec l'ONCFS et de nombreux laboratoires français, italien. Plusieurs projets en cour avec des balises acoustiques sur tout l'arc alpin et stations de skis.
- ▶ Myrtille BERENGER, Diagnostic Nature - Ecologue-Chiroptérologue, gérante de Diagnostic Nature (entreprise individuelle) depuis 2009. Spécialiste étude en milieu montagnard et étude des Chiroptères. Bioacousticienne. Siège au Bourg d'Oisans (38).
- ▶ Marie LEROUX, MLR-Environnement - Ingénieure forestier, spécialisée en gestion des milieux naturels et des forêts de montagne, avec des compétences plus spécifiques en cartographie des habitats et des Trames Verte et Noire ainsi qu'en inventaire de la flore et des chiroptères. Gérante de ML Environnement. Spécialisée dans la modélisation spatiale des habitats et des corridors.

COMMUNICATION ET VALORISATION

En plus de la phase valorisation présentée plus haut, nous proposons la valorisation des résultats de l'étude au cours de réunions locales (Espace Belledonne, Communauté de communes...) ainsi que dans des congrès scientifiques (Rencontre nationale chiroptères de Bourges, Rencontre chiroptères grand sud, rencontre mammifères).

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

Nombre de vidéos récoltées, nombre de vidéos analysées, nombre de fichiers sons enregistrés et analysés, Nombre d'espèces contactées, fréquence de passages, nombre de contacts par espèce, nombre d'espèces contactées sur les réservoirs biologiques et contactés sur les corridors périurbains. Nombres d'indices analysés, nombre de personnes participant au réseau, nombre de points de piégeage, type d'actions de préservation et restauration.

Indicateur de résultats : Nombre de corridors identifiés, Nombre d'espèces suivies.

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 68 750 € HT

Volet	Objet	I/F	Nom bre	Coût unitaire HT	Coût unitaire TTC	Total HT	Total TTC	TOTAL/v olet
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)								
Piégeage photographique 40 kits complets	Caméra Browning Spec OPS EDGE	I	40	178 €	214 €	7 133 €	8 560 €	11 120 €
	Cable python antiviol	I	40	20 €	24 €	800 €	960 €	
	Carte SD sandisk 64 go	I	80	17 €	20 €	1 333 €	1 600 €	
Suivi acoustique 25 kits complets	Boitier d'enregistrement passif Titley Chorus	I	20	583 €	700 €	11 667 €	14 000 €	17 100 €
	Carte SD sandisk 64 go	I	40	17 €	20 €	667 €	800 €	
	Chargeur	I	20	25 €	30 €	500 €	600 €	
	4x Batterie 18650 LG 3,6V 3,5Ah	I	50	28 €	34 €	1 417 €	1 700 €	
Entretien des kits	Changement batterie et cartes SD (coût forfaitaire)	I	4	2 517 €	3 020 €	10 067 €	12 080 €	12 080 €
Traitement des données (sous-traitance)	Analyse acoustique	I	2		3 000 €		6 000 €	27 500 €
	Cartographie Statistiques et modélisation	I	1		8 500 €		8 500 €	
	Suivi et relevé boîtiers acoustiques	I	5		1 000 €		5 000 €	
	Suivi et relevé pièges photographiques	I	4		2 000 €		8 000 €	
Rendu (sous-traitance)	Rapport de synthèse	I	5		1 000 €		5 000 €	14 700 €
	Rapport d'études, coordination et préconisations	I	15	400 €	6 000 €		6 000 €	
	Site web dédié	I	1		1 700 €		1 700 €	
	Réunion de restitution	I	3				0 €	
	Film de sensibilisation	I	1		2 000 €		2 000 €	
Dépenses directes de personnel (si retenue)								- €
Forfait dépenses indirectes								- €
TOTAL du projet TTC								82 500 €
TOTAL du projet HT								68 750 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	11 120 €	13 570 €	13 570 €	13 570 €	13 570 €	82 500 €
	17 100 €					
Dépenses directes de personnel (si retenue)						0
Forfait dépenses indirectes <i>15% frais salariaux</i>						0
TOTAL (€ TTC)	28 220 €	13 570 €	13 570 €	13 570 €	13 570 €	82 500 €
TOTAL (€ HT)	23 517	11 308	11 308	11 308	11 308	68 750

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financiers	%	Investissement (HT)	%	Fonctionnement (HT)	TOTAL (HT)
Région Auvergne Rhône Alpes	80%	55 000 €		- €	55 000 €
Autres financeurs : <i>Mécénat à rechercher (Fondation Petzl - Fondation Nature et découverte - Fondation Prince Albert II ...) - Collectivités...</i>	10%	6 875 €		- €	6 875 €
Autofinancement	10%	6 875 €		- €	6 875 €
TOTAL (€ HT)	100%	68 750 €	0%	- €	68 750 € HT

METHODE BIOACOUSTIQUE

Principe

C'est une méthode qui permet d'identifier les espèces grâce à l'écoute et l'enregistrement de leurs cris et chants. Elle est particulièrement intéressante pour dresser rapidement un état des lieux des espèces présentes et d'identifier leur utilisation d'un site. Cette méthode a également l'avantage d'être inoffensive et non dérangeante. Elle se pratique dans l'audible (amphibiens, mammifères, oiseaux...) et dans l'in audible (chiroptères, orthoptères, cétacés...). Elle est mise en œuvre de manière active (écoute en direct) ou de manière passive (écoute grâce à des enregistreurs).

L'oreille humaine est le premier dispositif à être utilisé pour l'inventaire. Depuis une quinzaine d'années, l'évolution du matériel d'enregistrement (dans l'audible et l'in audible) permet une acquisition sonore de grande qualité. Conjointement, le développement d'algorithmes descriptifs permet de gagner du temps dans l'analyse des données et ainsi d'inventorier les espèces sonores. Pour certains groupes, cette identification va même jusqu'à la reconnaissance individuelle ou la distinction entre 2 sexes.

Les galliformes de montagnes sont des espèces emblématiques, sentinelles du milieu alpin et témoin du changement climatique. Il est donc important de connaître et de quantifier les variations d'effectifs de leurs populations sur l'ensemble du territoire français. Chez la plupart des tétraonidés, le dénombrement des mâles chanteurs au printemps est la méthode la plus utilisée pour étudier les tendances des populations (Watson, 1965). En France, les comptages printaniers de s galliformes sont effectués selon un protocole standardisé préconisé par l'Observatoire des galliformes de montagne (Desmet, 1988 ; Léonard, 1995). Bien que ce dénombrement des effectifs constitue une étape essentielle à tout plan de gestion et de conservation des espèces, l'identification des individus est souvent lourde et difficile à mettre en place, et peut comporter certains biais (rapportage de 2012 de la directive « Oiseaux »). On fait alors appel à d'autres outils, comme la discrimination acoustique. (Sèbe, 2012)

Nos travaux de recherches ont déjà démontré l'existence d'une signature individuelle dans le chant des galliformes comme le lagopède alpin. En utilisant ces signatures dans leur chant, il a été non seulement possible de déterminer le nombre de mâles, mais également le temps de présence de chaque mâle et d'y associer son statut reproducteur (Marin-Cudraz et al., 2019).

Compte tenu du développement des moyens informatiques, nous mettons en place un échantillonnage acoustique à large échelle sur l'ensemble des massifs montagneux, qui permettrait d'uniformiser et de fiabiliser les comptages, en limitant l'effet observateur et en intégrant la notion d'espace de détection.

Actuellement, plusieurs organismes sont partenaires de ce projet tel que l'OFB, l'OGM, le Parc national des Écrins ainsi que celui du Mercantour (Sèbe et al. 2019). Grâce au partenariat réalisé dans ce projet du CVB Belledonne en Gresivaudan, plusieurs enregistreurs autonomes seront posés en Belledonne. Ce déploiement d'enregistreurs permettrait, outre le fait de fiabiliser les comptages, de tester et d'améliorer les modèles d'habitat favorable, de couvrir de plus grandes zones et d'en explorer de nouvelles en limite d'aire de répartition, là où les fluctuations d'effectifs risquent d'être plus rapides et plus prononcées qu'ailleurs. Et surtout d'apporter des données scientifiques locales et des éléments de discussions robustes aux décideurs des actions de conservation et aux gestionnaires de la biodiversité en Belledonne.

Mise en œuvre

Nous mettons en œuvre cette méthode grâce à l'utilisation de boîtiers automatiques. Programmables, ils permettent un inventaire sur le long-terme à condition de veiller à assurer une alimentation énergétique et à conserver une place sur les cartes mémoires. Les boîtiers sont positionnés sur des points d'écoute.

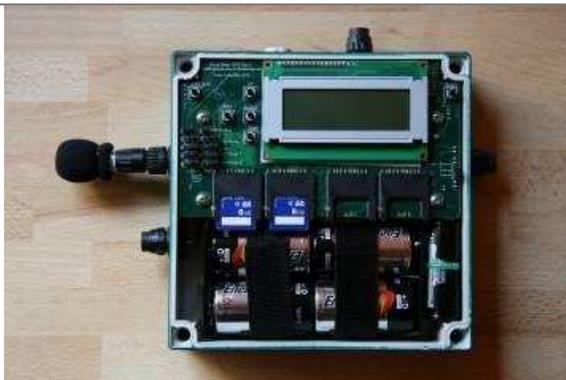


Photo : boîtier ultrasonore SM2BAT© WildlifeAcoustics



Photo : Enregistreur pour le suivi des tétra-lyres (Extrait Sébé, 2019)

Gestion des données

L'utilisation des boîtiers génère des enregistrements (fichier audio) qu'il convient d'écouter pour pouvoir les décrire. La grande quantité de données générée ne permet pas un traitement aussi simple (trop chronophage). Il est donc nécessaire d'utiliser logiciels classificateurs qui permettent un tri des enregistrements voire une identification précise des fichiers. En fonction des groupes concernés, ces classificateurs sont plus ou moins performants. Il est donc nécessaire, a posteriori, d'avoir un traitement manuel et auditif. Le traitement des données ultrasonores de chiroptères nécessite un temps de traitement plus important à cause de l'utilisation d'une méthode auditive de validation.

Exemple : Chiroptères : Tadarida ©MNHN, Sonochiro© Biotope

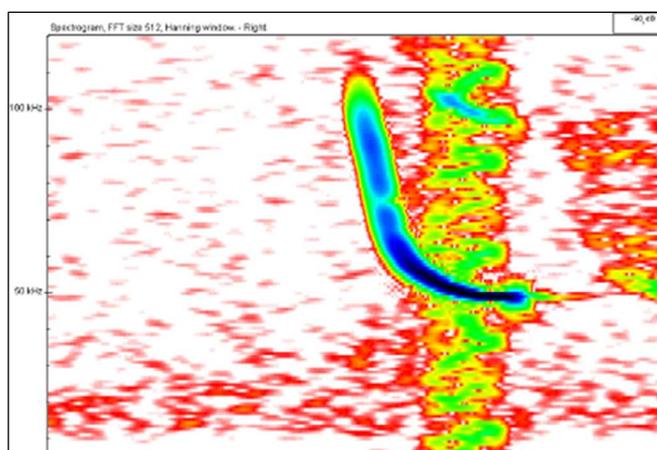
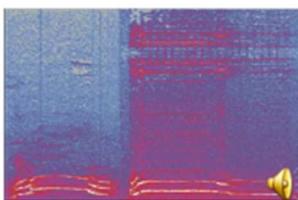
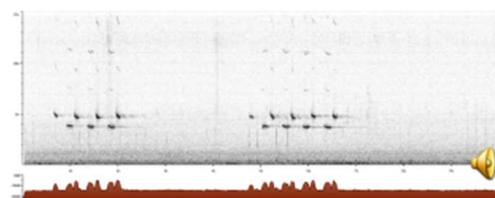


Photo : Sonogramme d'un cri du sonar de pipistrelle commune© M. Bérenger

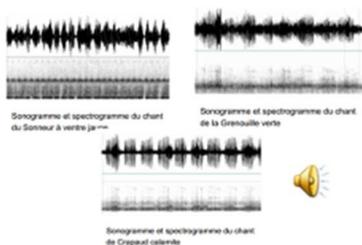
Spectrogramme de deux loups



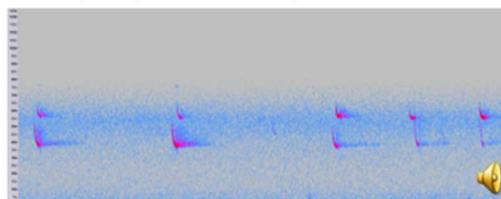
Spectrogramme de Mésange charbonnière



Le chant des amphibiens



Spectrogramme de deux espèces de chauves souris



Chaque espèce voir individus possède sa propre signature acoustique

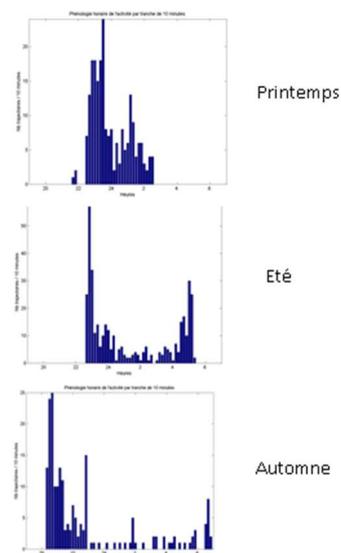
Photo : Sonogrammes d'espèces différentes © M. Charbonnier

Exemple de résultats obtenus

Les résultats permettent de décrire :

- La liste d'espèces présentes sur le point d'écoute
- La phénologie d'occupation de l'espace (sur le point d'écoute),
- L'identification d'un individu,
- La distinction entre un individu mâle d'un individu femelle, mais aussi celle entre un adulte et un jeune,

Variabilité de l'activité des
chiroptères en fonction des saisons



Avantages, inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Non invasive • S'adapte facilement aux inventaires en milieux isolés et reculés (autonomie, optimisation du temps humain) • Protocole diurne comme nocturne • Longue durée de suivi • Mesure de l'activité, déduction de l'utilisation, définition d'une fréquentation • Détection automatisée d'animaux inaudibles à l'oreille humaine (chauve-souris, pélobates et pélodytes, musaraignes...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne permet pas l'identification certaine de toutes les espèces (ex : Chiroptères) • Matériel nécessitant une maintenance (alimentation et carte)

METHODE D'IMAGERIE « PIEGE-PHOTO »

Principe

C'est une méthode qui permet la surveillance d'habitats naturels et donc l'identifier les espèces grâce à la prise de photo ou vidéo. Elle est particulièrement intéressante pour lister les espèces d'un lieu ou identifier des individus (paternel du pelage...). Au cours des dernières années, et dans un contexte global de développement de nouveaux outils, l'utilisation de pièges photographiques pour la surveillance et l'étude de la faune sauvage a considérablement augmenté (Rowcliffe & Carbone 2008 ; O'Connell, Nichols & Karanth, 2011 ; Rovero et al. 2013 ; Burton et al. 2015).

Les pièges photographiques sont des caméras qui permettent, comme leur nom l'indique, de piéger l'animal qui passe devant celle-ci. Ces caméras disposent donc de capteurs passifs qui détectent un mouvement ou un changement de chaleur (O'Brien & Kinnaird, 2008 ; Rovero et al. 2010). Elles sont capables de réaliser des photos et vidéos, de jour comme de nuit.

L'utilisation de ces appareils permettant des études comportementales (activités physiologiques, heure de déplacement, alimentation) des études de densité de population, d'occupation de l'espace et de modélisation de leur aire de répartition et de leur réseau corridors écologiques.

Mise en œuvre

Nous mettons en œuvre cette méthode grâce à l'utilisation de pièges-photographiques. Programmables, ils permettent des observations sur le long-terme à condition de veiller à assurer une alimentation énergétique et à conserver une place sur les cartes mémoires. Les boîtiers sont positionnés sur des lieux.



Photo infrarouge : Suivi photographique par piège-photo (Minioptère de Schreibers)

Gestion des données

L'utilisation des pièges-photos génère des enregistrements (fichier image ou vidéo) qu'il convient de regarder (visionner) pour pouvoir les décrire. La grande quantité de données est longue à analyser.

Exemple de résultats obtenus

Les résultats permettent de décrire :

- Détection automatisée d'espèces permettant le suivi des Réservoirs biologique, des zones Natura 2000 ou espace naturel, TVB ...
- Evaluation des effectifs par CMR acoustique/vidéos pour les individus remarquables

Avantages, inconvénients

<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Méthode non invasive • Matériel autonome • Réaliser des protocoles de suivis de faune (ex : Projet du futur PNR) à moindre cout et effort d'échantillonnage constant d'une année sur l'autre, • Diagnostics écologiques d'espaces naturels à grande ou petite échelle, haute ou faible résolution (inventaire et quantification des espèces) 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériel couteux • Matériel difficilement sécurisable • Matériel nécessitant une maintenance (alimentation et carte)

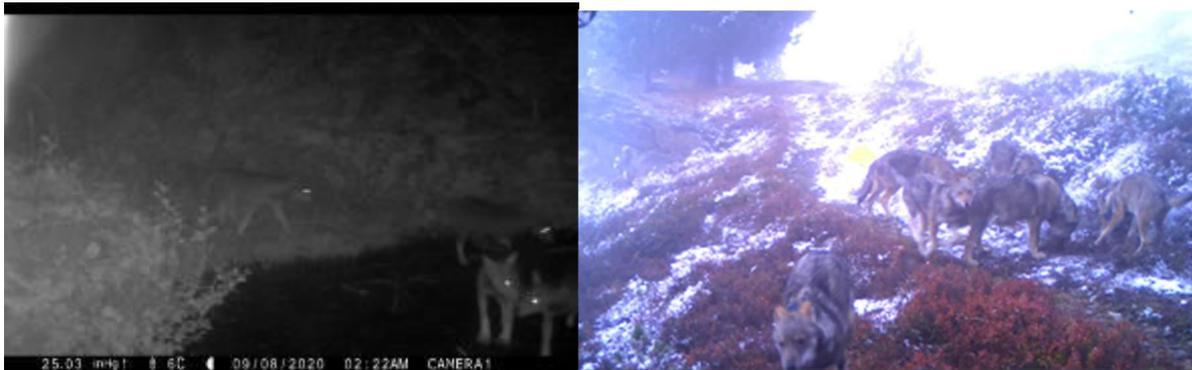


Photo : Suivi au piège photographique réalisé par L'observatoire des carnivores alpins.

METHODE D'IMAGERIE « CAMERA THERMIQUE »

Principe

C'est une méthode qui permet la surveillance d'habitats naturels la nuit et donc l'identifier d'espèces grâce à leur observation. Elle est non invasive. Elle se pratique en direct avec l'utilisation d'une caméra thermique (contraste des températures). Un observateur est nécessaire. L'utilisation de cette caméra permet des études comportementales (activités, heure de déplacement, alimentation, utilisation d'un corridor).

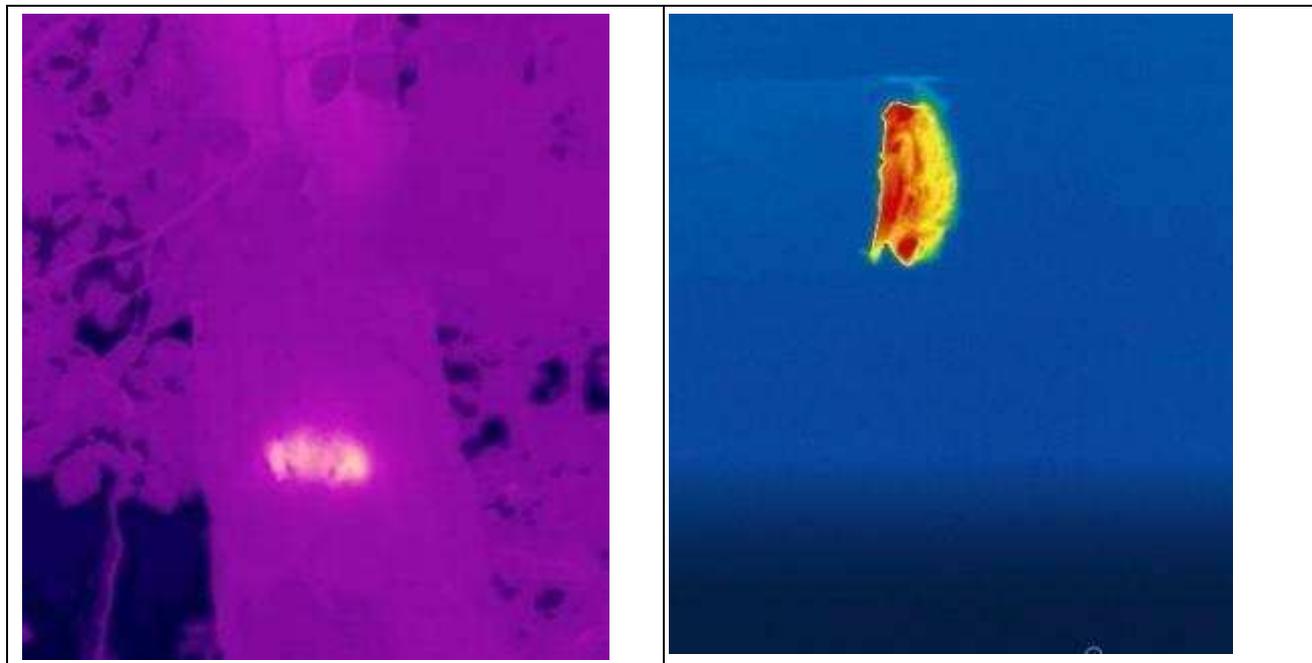


Photo : Ecorce décollée (Pin sylvestre) fréquentée par une colonie de Barbastelle d'Europe ;Miniopère de Schreibers dans son gîte (image thermique)

Mise en œuvre

Nous mettons en œuvre cette méthode grâce à l'utilisation d'une caméra thermique monoculaire Helion 2XP50©Pulsar. Un observateur effectue un parcours ou un point fixe le long d'un élément paysager intéressant (corridor, sortie de gîte ou tanière..). Pour l'étude, les points particuliers identifiés seront suivis par cette méthode sur une soirée afin de mieux comprendre le déplacement de la faune.

Gestion des données

L'utilisation de la caméra thermique génère des enregistrements (fichier image ou vidéo). Les informations sont traitées en direct sur le terrain. Elles ne nécessitent pas d'analyse a posteriori.

Exemple de résultats obtenus

Les résultats permettent de décrire :

- Dénombrement d'une population de chauves-souris en sortie de gîte,
- Identification d'un couloir de déplacement pour la faune nocturne,
- Observation d'espèces nocturnes.

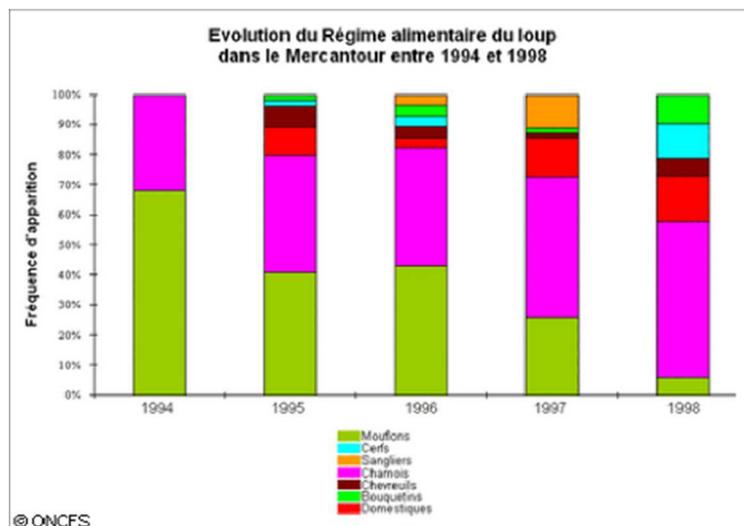
Avantages, inconvénients

<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Méthode non invasive • Etude comportementale, • Identification de corridors 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériel couteux • Dispositif nécessitant du temps homme (prospection limitée en durée en raison de la pénibilité)

METHODE GENETIQUE « ADN ENVIRONNEMENTALE »

Principe

C'est une méthode qui permet d'identifier d'espèces grâce à l'analyse génétique d'échantillons récoltés dans la nature (féces, eau...). Elle est non invasive. L'ADN conservé dans les échantillons est amplifié puis séquencé pour obtenir l'identification à l'espèce et à l'individu, le régime alimentaire...



Mise en œuvre

Accompagné par le CNRS de Chambéry et soutenue par le professeur Taberlet/Pompanon du LECA de Grenoble, spécialiste en analyse de l'ADN environnemental (analyse de régime alimentaire), nous proposons croiser leur expérience de laboratoire avec notre compétence de terrain. Parcourant le massif de Belledonne, tout au long de l'année et depuis près de 10 ans pour la relève de nos caméras, à pied, en raquette, ou encore en ski de randonnée nos bénévoles exercent une pression d'observation très fortes qui les amènent régulièrement à croiser les traces de grand prédateurs. Dans le contexte actuel, le prélèvement et l'analyse pourraient permettre d'identifier et de renforcer les connaissances des différents groupes faunistiques sur le massif, de quantifier leur nombre, leur filiation, leur développement mais aussi leur régime alimentaire dans le but de comprendre et identifier les mécanismes de prédatons qui s'exerce sur l'élevage agricole dans la continuité des études réalisées il y a plus de 20 ans sur le Mercantour (REF ?).

Couplé aux observations vidéo et acoustiques ainsi qu'aux autres réseaux de suivi (dénombrement des attaques,...) ces analyses permettraient d'identifier certains comportements chez des individus qui posent problème (spécialisation de certains loups sur les troupeaux). L'utilisation des diverses méthodes permettra de suivre, connaître l'évolution numérique, la répartition géographique, mais également leurs capacités de dispersion. La mise en place de cette méthode, se fera dans un premier temps, par le ramassage de 4 échantillons par mois pour 8 secteurs, totalisant donc le ramassage de 384 échantillons la première année afin de comparer les différents groupes entre eux (cf. figure)

Gestion des échantillons

Les échantillons seront acheminés vers un laboratoire spécialisé dans l'analyse génétique.

Une liste des ADN identifiés pour chaque échantillon sera fournie.

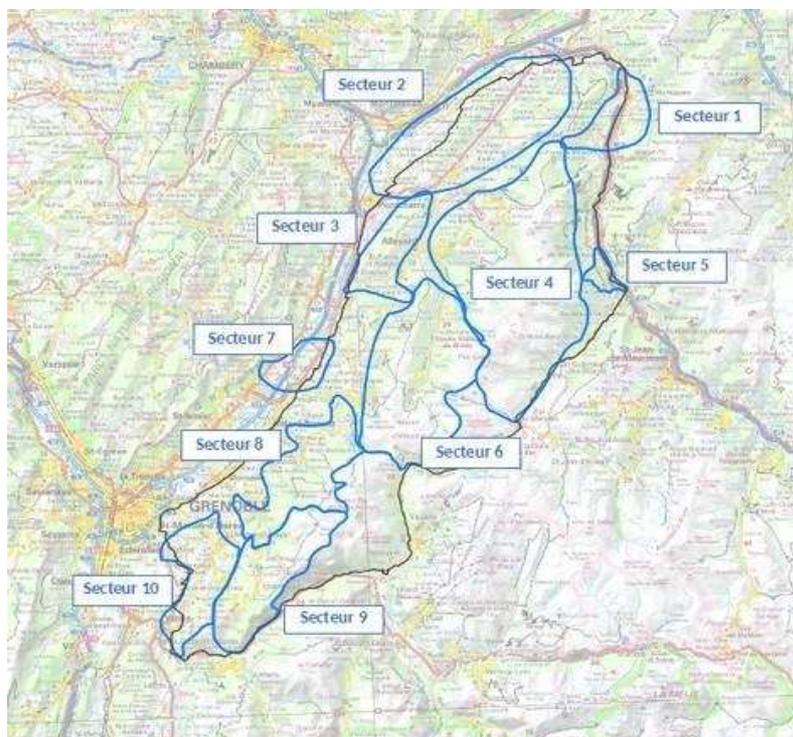


VOLET : ETUDE	
14.4	Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne
Enjeu	<i>Connaissance</i>
Objectif stratégique	14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB
Maître d'ouvrage	<p><i>LPO Auvergne-Rhône-Alpes</i></p>  <p>AGIR pour la BIODIVERSITÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES</p>

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Améliorer la connaissance sur la présence du lagopède alpin dans le massif de Belledonne avec une attention particulière portée aux éventuelles conséquences d'un réchauffement climatique.

Objectif sur 5 ans : Améliorer la connaissance de la répartition de l'espèce dans le massif de Belledonne et particulièrement dans deux zones à enjeux identifiées dans l'étude de préfiguration du Contrat Vert et Bleu : le secteur à enjeux n°4 (côté vallée des Villards-Maurienne) et le secteur n°6 (Fond de France-7 Laux) .



Carte : secteurs prioritaires d'intervention définis dans le cadre du CVB Belledonne

L'objectif opérationnel de l'action est de pouvoir proposer des mesures de gestions favorables à l'espèce et son habitat aux élus et acteurs locaux.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.2. Maintenir des milieux ouverts diversifiés

1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Le massif de Belledonne présente de nombreux habitats favorables au lagopède alpin (*Lagopus muta*). L'espèce affectionne les landes à végétation rase et pelouses rocailleuses ainsi que les crêtes rocheuses, souvent entre 1 800m et 3 000m d'altitude et de préférence dans les versants nord plus froids.

Ainsi l'habitat de l'espèce se situe entre l'étage alpin et l'étage nival. Du fait de son écologie, cette espèce est considérée comme une des espèces les plus sensibles au réchauffement climatique. L'augmentation des températures est d'autant plus significative que le milieu est situé à haute altitude. La conservation de ses habitats est considérée comme prioritaire et l'espèce est inscrite à l'Annexe 1 de la directive Oiseaux.

Cette espèce fait partie des seules espèces d'oiseaux à occuper des altitudes aussi élevées dans nos massifs. Cette espèce est considérée comme étant une espèce indicatrice de l'évolution des milieux montagnards qu'elle occupe. Agir sur le lagopède alpin permettrait d'avoir une action favorable aux milieux qu'il occupe et serait favorable aux différents cortège d'espèces présents dans ces habitats.

Des travaux ont déjà été menés par la Fédération des Chasseurs en Isère afin de renforcer la connaissance des habitats potentiels de cette espèce en Belledonne et de théoriser la répartition de celle-ci, en revanche aucun travail spécifique n'a été mené en Savoie. Des données opportunistes sont disponibles dans différentes bases de données collectées par la LPO notamment ww.faune-isere.org et www.faune-savoie.org. **Néanmoins il n'existe pas de suivi des populations dans le massif de Belledonne.** De nombreuses zones sous sous-prospectées voire pas prospectées et il n'existe pas de réels comptages de l'espèce, emblématique du massif.

Nature de l'action :

La LPO propose de tester et d'appliquer une méthode innovante de suivi qui a fait l'objet de différentes études et programme de développement récents dans les Alpes : le suivi par bioacoustique. Cette méthode consiste à poser des enregistreurs audio afin d'évaluer la présence de l'espèce sur une zone donnée, elle permet également d'identifier une signature sonore pour chaque mâle chanteur et de pouvoir ainsi réaliser un suivi plus précis des populations. Réaliser des suivis innovants, protocolés et plus efficaces pour suivre les populations de lagopèdes alpins permettrait ainsi de mieux connaître la population de cette espèce sur le massif de Belledonne. Le massif ne pouvant faire l'objet d'une étude complète du fait de sa dimension et des importants moyens humains et financiers que cela représenterait, il est proposé de choisir des sites test dans les secteurs à enjeux prioritaires 4 (vallée des Villards - Maurienne) et 6 (Fond de France 7 Laux) définis dans le cadre de l'étude de préfiguration du CVB Belledonne. Le choix de ces sites sera à confirmer dans le cadre du groupe de travail du CVB avec les acteurs du territoire.

Ces sites seront suivis sur les 4 ans du Contrat Vert et Bleu grâce aux enregistreurs audios qui permettront de collecter des données quotidiennement pendant deux mois. Ces données seront ensuite analysées par site et par année.

Les études bioacoustiques menées dans le cadre de différents contextes scientifiques ont montré une stabilité de la signature acoustique individuelle chez de nombreuses espèces¹.

¹ Travaux du laboratoire NeuroPSI-CNRS UMR 9197, Université Paris Sud

Les caractéristiques acoustiques individuelles peuvent fournir des données de capture-recapture en quantité et qualité inégalées sur des matériels réputés difficiles comme les galliformes de montagne²; et tout ceci sans capture physique de l'animal.

L'utilisation d'une telle méthode semble ainsi très prometteuse sur des galliformes de montagne tels que la gélinotte des bois, le grand tétras ou le lagopède alpin³.

Les enregistreurs utilisés (SM4 Mini- Wildcare) permettent d'enregistrer pendant toute la période de chant de l'espèce la plage horaire la plus favorable (1h30 avant le lever du soleil et 30 min après le lever du soleil). Le matériel utilisé permet de localiser les individus chanteurs à une distance d'environ 800m (enregistrement entre 39 dB et 126 dB, un mâle de lagopède chante à environ 56 dB à une distance de 800m), enregistrement qui peut varier en fonction du terrain et des conditions météorologiques (vent, pluie notamment). Un observateur humain peut détecter un lagopède jusqu'à une distance de 1250m mais avec une marge d'erreur conséquente qui augmente plus l'individu contacté est éloigné.

Le Parc National des Écrins travaille sur le Lagopède alpin, avec le chercheur Frédéric Sèbe (de l'Equipe de Neuro-Ethologie Sensorielle de l'Université de Saint Etienne) : une préétude réalisée en 2018 et une étude complète à Arsine en 2019 (Jonas Guignet, 2019. Comptage bioacoustique à large échelle d'une population de lagopède alpin du parc national des Ecrins. Rapport stage Master ECOMONT. 28 pages). La bioacoustique a été utilisée pour affiner les prédictions sur les populations présentes. Le but n'était pas d'aller jusqu'à la classification individuelle mais d'obtenir des densités de populations grâce à la classification spécifique.

Un projet multi partenarial de mise en place d'un suivi est prévu avec Frédéric Sèbe, le PN Écrins, le PN Mercantour, le PNR Queyras et le CREA Mont Blanc. La LPO PACA et la LPO AURA se joignent à ce projet pour augmenter les secteurs d'études et les enregistrements standardisés.

Afin de compléter ces données il sera réalisé une synthèse des données existantes et des campagnes de prospections complémentaires afin de déterminer sa présence/absence dans un habitat favorable. Ces données seront analysées au regard de l'altitude moyenne des observations et seront mises en perspective avec d'éventuels facteurs limitant la présence de l'espèce. Les différents scénarios climatiques tendent à montrer une très forte réduction de l'habitat du lagopède alpin du fait de l'augmentation des températures et de la modification des conditions climatiques favorables à l'espèce. Une analyse de l'altitude moyenne des observations de l'espèce en fonction de temporalités différentes permettra d'analyser l'évolution de la répartition altitudinale moyenne du lagopède alpin et donc d'effectuer une corrélation avec le changement climatique. Par ailleurs, une analyse des secteurs de présence de l'espèce (dans les secteurs concernés par l'étude) en fonction de pas de temps différents permettra de mettre en avant une éventuelle perte d'habitat ou une perte de conditions de reproduction favorables.

Dans le cadre de ce projet la bioacoustique sera utilisée pour deux aspects :

- la possibilité d'évaluer la présence/absence de l'espèce grâce à des balises mobiles qui seront déployées sur une durée de deux fois deux semaines chaque année afin de prospecter des zones blanches ou mal connues qui sont supposées favorables à l'espèce. Ces relevés viendront compléter la connaissance à dire d'expert et un protocole précis sera défini pour le choix des sites suivis (par exemple : tirage aléatoire des zones) ;
- la possibilité d'identifier annuellement et individuellement les mâles chanteurs de lagopède alpin sur deux sites de références (un site dans la RNCFS de Belledonne et un site à définir versant mauriennais) qui seront suivis pendant 4 ans. Cela permettra notamment de différencier les oiseaux territoriaux des oiseaux nomades. Cette méthode permettra un suivi très précis des populations. Lors d'un comptage « à l'oreille humaine », les doubles comptages sont probables car deux observateurs peuvent percevoir la même

² Ceugniet, M., Aubin, T., Bernard-Laurent, A. & Soyeux D. 1999. Vocal signatures of the rally call of the red-legged and the rock partridges and of their hybrids. *Cr. Acad. Sci.* 322 : 887-895.

³ Sèbe F. 2012. *La bioacoustique: un outil d'avenir pour le suivi et la gestion des espèces animales. Faune sauvage n°295: 4-7*

vocalise à deux endroits différents et les définir comme deux individus différents. Le déplacement des oiseaux peut également influencer les résultats du comptage (Source : PN Écrins).

La méthode de suivi bioacoustique du lagopède alpin est une innovation récente, validée et appuyée par plusieurs chercheurs et organismes (dont l'Office Français de la Biodiversité) qui considèrent cette méthode comme adaptée et pertinente pour réaliser des suivis de l'espèce plus complets et plus justes.

En savoir plus sur l'intérêt de l'utilisation de la bioacoustique pour le suivi du lagopède alpin :

- ✓ *Publication de l'OFB :*
https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage323_2019_Art5.pdf
- ✓ *Thèse de Marin-Cudraz sur la bioacoustique appliquée au lagopède alpin :* <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02894049/document>

De plus, dans le cadre de cette action, la LPO mobilisera son réseau naturaliste pour récolter des données complémentaires afin d'enrichir la connaissance de l'espèce.

Enfin, dans l'objectif de faciliter le passage à l'action et de rendre plus concrètes les conclusions de cette étude, des mesures de gestion favorables à l'habitat du lagopède alpin seront proposées. Ces propositions seront présentées et diffusées aux élus du territoire et aux différents acteurs concernés.

Le projet s'insère dans une dynamique globale d'étude sur l'espèce dans les Alpes du Nord et fera l'objet de nombreux échanges avec des partenaires techniques impliqués dans la thématique sur le massif de Belledonne ou ailleurs (Observatoire des galliformes de montagne, Parcs, OFB, fédérations de chasse, etc.)

Milieus concernés : Habitats du lagopède alpin, landes à végétation rase et pelouses rocailleuses ainsi que les crêtes rocheuses, entre 1 800m et 2 977 m.

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte

Espèces cibles : Lagopède alpin

Actions corrélées : 7.1 "Connaître et encadrer la fréquentation des APN" portée par la LPO ; 8.1 "Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne" portée par la FDC 38.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Estimer un éventuel impact du réchauffement climatique sur le lagopède alpin et indirectement sur son habitat.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Tranche altitudinale de répartition de l'espèce et milieux favorables.

Communes concernées : Toutes les communes de présence de l'espèce dans les secteurs prioritaires 4 et 6. Des sites de reproduction de l'espèce seront choisis dans ces secteurs prioritaires pour être des sites de référence de l'étude. Des balises bioacoustiques permettront de récolter des données pendant les quatre années de l'étude. Ces sites permettront de travailler à l'identification individuelle des mâles chanteurs et donc d'identifier plus facilement les déplacements des oiseaux dans le massif. Enfin, des balises bioacoustiques mobiles permettront de recueillir des données dans les habitats favorables à l'espèce au sein de ces secteurs prioritaires. Ces balises permettront d'identifier les secteurs fréquentés par l'espèce en période de reproduction mais également de repérer des oiseaux qui auraient été identifiés au préalable grâce à leur signature vocale.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : Grâce à la force de mobilisation de l'association, plusieurs expériences ont été menées et les connaissances acquises sur le terrain permettent aujourd'hui d'envisager d'aller plus loin dans les protocoles d'étude et de suivis des populations de lagopède alpin afin d'imaginer répondre à de nouvelles questions sur la biologie, l'écologie, l'adaptation aux changements climatiques de ces espèces.

La LPO AuRA a été un des précurseurs de l'application de la bioacoustique pour le suivi des galliformes de montagne et dispose de la compétence à mettre en place ce suivi innovant. Néanmoins, la LPO sera appuyée et formée par les chercheurs spécialistes de ce type de suivi et bénéficiera du partage de retours d'expérience des partenaires avec lesquelles elle travaillent sur la bioacoustique.

De plus, la LPO dispose de la compétence salariée dans le suivi des galliformes de montagne et une connaissance poussée du massif de Belledonne.

Par ailleurs, la LPO dispose d'un groupe de bénévoles spécialistes des galliformes de montagne qui sera mobilisé en renfort pour cette étude, notamment sur l'action concernant les inventaires complémentaires ponctuels.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

Observatoire des Galliformes de Montagne, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de chasse (Isère et Savoie), Université Jean Monnet de Saint-Étienne, Espace Belledonne, acteurs mobilisés pour la bioacoustique et le suivi du lagopède alpin (CREA Mont-Blanc, GRIFEM, etc).

COMMUNICATION ET VALORISATION

La LPO organisera une communication via ses propres réseaux afin de mobiliser ses adhérents et bénévoles autour du projet. Une information sera également faite auprès des partenaires de la LPO. Enfin les résultats de l'étude seront publiés dans divers supports LPO (numériques et papiers) et communiqués via les réseaux de la LPO AuRA.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Données acquises. Bilan de l'étude.

Indicateur de résultats : Secteurs couverts et prospectés, nombres de données acquises, recommandations concrètes formulées à la suite de l'étude.

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 56 333 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				
Balises enregistrement acoustiques, piles lithium et cartes SD	I	700 €	16	11200 €
Ordinateur*	I	1200 €	1	1200 €
Disque dur*	I	120 €	2	240 €

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € TTC
Matériels et supports pour la pose des balises	I	400 €	1	400 €
Sous-total				13040 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)				
Mise en place protocole pour prospections, fiche descriptive habitat et choix sites tests pour le suivi bioacoustique	I	180 €	3	540 €
Cartographie préalable et méthodologie	I	180 €	3	540 €
Pose et relevés des balises bioacoustiques sur 2 sites de références sur une durée de 4 ans (2 jours/an/site) pour suivi et identification des mâles chanteurs	I	180 €	16	2880 €
Pose de balises bioacoustiques mobiles pour déterminer la répartition de l'espèce dans son habitat	I	180 €	32	5760 €
Analyse des enregistrements bioacoustiques (6 jours/an)	I	180 €	24	4320 €
Perfectionnement à l'analyse bioacoustique et lien avec universitaires	I	180 €	8	1440 €
Frais de déplacements	F			4000 €
Analyse des relevés bioacoustiques (1 stagiaire 6 mois)	I	3607 €	1	3607 €
Analyse des données et rendus cartographiques	I	180 €	4	720 €
Propositions de mesures favorables à l'espèce sur les sites d'étude	I	180 €	2	360 €
Présentation et communication des résultats aux élus et acteurs locaux	F	180 €	2	360 €
Communication autour de la démarche	F	140 €	4	560 €
Coordination technique (4 jours/an)	I	180 €	16	2880 €
Suivi administratif (3 jours/an)	F	300 €	12	3600 €
Suivi financier (4 jours/an)	F	350 €	16	5600 €
Bilan de l'action	I	200 €	3	600 €
Sous-total dépenses de personnel			145	37767 €
Forfait dépenses indirectes : plafonné à 15% des dépenses directes de personnel éligibles si elles sont imputées en fonctionnement ; ou 20% dépenses directes de personnel éligibles si elles sont imputées en investissement				5 526,00 €
TOTAL TTC				56 333,00 €

* Dépenses non éligibles aux financements Région.

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	9 940 €	100 €	2 900 €	100 €	13 040 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)	9 200 €	8 120 €	7 400 €	13 047 €	37 767 €
Forfait dépenses indirectes (plafonné à 15% si fonctionnement ou 20% si investissement, des dépenses directes de personnel éligibles)	1 518 €	1 302 €	1 158 €	1 548 €	5 526 €
<i>Total FONC</i>	<i>3 806 €</i>	<i>3 806 €</i>	<i>3 806 €</i>	<i>4 220 €</i>	<i>15 638 €</i>
<i>TOTAL INV</i>	<i>16 852 €</i>	<i>5 716 €</i>	<i>7 652 €</i>	<i>10 475 €</i>	<i>40 695 €</i>
TOTAL (€ TTC)	20 658 €	9 522 €	11 458 €	14 695 €	56 333 €

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	96%	39 254 € TTC	37%	5 812€ TTC	45 067 € TTC
SFTRF (Société Française du Tunnel Alpin de Fréjus)			32%	5000 € TTC	5000 € TTC
OFB		A définir		A définir	
Autofinancement	4%	1 440 €	31%	4 826 € TTC	6 266 € TTC
TOTAL (€ TTC)		40 695€ TTC		15 638 € TTC	56 333 € TTC

VOLET : ETUDE

14.5	Diagnostic des prairies permanentes et valorisation des pratiques agricoles respectueuses de la biodiversité	
Enjeu	Connaissance	
Objectif stratégique	14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la Trame Verte et Bleue	
Maître d'ouvrage	Gentiana	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Inventorier et diagnostiquer les prairies permanentes de Belledonne en vue de donner des éléments objectifs afin de valoriser les pratiques de fauche et de pâture pour la préservation des espèces, notamment des plantes mellifères.

Objectif sur 5 ans :

- Réaliser le diagnostic des prairies permanentes de Belledonne (hors pelouses sèches, zones humides, et alpages) ;
- Donner des éléments en vue de futures MAEC et sensibiliser le monde agricole aux enjeux de ces parcelles.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6 Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.

1.7 Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Les inventaires pelouses sèches et zones humides permettent de prendre en compte les enjeux liés à certaines prairies permanentes, et à contractualiser des Mesures agri-environnementales et climatiques permettant d'améliorer et de maintenir des pratiques favorables à leur maintien.

Pour autant, un nombre important de ces prairies permanentes n'entrent pas dans ces inventaires et ne sont pas prises en compte dans ces mesures alors qu'elles présentent des enjeux de préservation, déjà en terme d'habitats en tant que tel (les prairies de fauche riches en flore présentent notamment de fort enjeux de conservation du fait de leur régression à l'échelle européenne) mais aussi par la biodiversité qu'elles abritent.

En effet, les prairies permanentes, qu'elles soient fauchées ou pâturées, accueillent une flore riche et diversifiée favorable aux pollinisateurs et servent de refuges à une faune spécifique. Elles contribuent grandement à la sous trame agricole assurant la continuité entre deux prairies sèches ou deux prairies humides notamment pour les insectes pollinisateurs ou les oiseaux.

Cependant le projet agro-environnemental et climatique (PAEC) pour le territoire de Belledonne, permettant aux agriculteurs de bénéficier de compensations financières pour mettre en œuvre des pratiques en faveur notamment de la biodiversité, n'a pas permis de prendre en compte ces surfaces agricoles ayant pourtant des enjeux écologiques importants.

La présente étude vise donc à compléter la connaissance du territoire, nécessaire pour les différents projets que les collectivités pourraient être amenées à accompagner dans différents domaines (agriculture, environnement, foncier, urbanisme, tourisme...), et plus particulièrement pour préparer une contractualisation avec les agriculteurs dans le cadre d'une prochaine procédure agro-environnementale.

Ce projet permettra également d'alimenter le travail de sensibilisation des agriculteurs et de mise à disposition d'outils pour le maintien des espaces ouverts porté par l'Espace Belledonne en partenariat avec l'ADABEL et la Chambre d'Agriculture d'Isère.

En outre il est en lien avec la fiche action 1.1b "Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne" portée par le CEN38 et la CA38 sur la réactualisation de l'inventaire de pelouses sèches sur le massif de Belledonne. En effet, ces prairies permanentes sont souvent des prairies mésophiles de fauches, qui jouent à la fois un rôle de corridor entre différents milieux secs, mais qui permettent également un apport de fourrage au sein d'une exploitation qui exploite des pelouses sèches.

Nature de l'action :

Cartographie et diagnostic des prairies permanentes hors inventaire pelouses sèches, zones humides ou alpages et hiérarchisation des enjeux flore et habitats.

1. Partie 1 : Première cartographie des prairies permanentes à enjeux

L'objectif de ce premier travail est de localiser les parcelles qui présentent un intérêt biodiversité et de hiérarchiser ces enjeux. Ce travail permettra d'alimenter la réflexion sur la mise en place du futur PAEC.

Le croisement sous SIG entre le Registre Parcellaire Graphique qui signale les prairies permanentes, compléter avec les couches d'occupation du sol (SENTINELLE/OSO), et les différents inventaires (pelouses sèches et zones humides, PLU) ainsi que les bases de données INFLORIS de Gentiana et la base de données du CBNA permettra de localiser les parcelles de prairies permanentes présentant un potentiel enjeu pour la flore et/ou les habitats. Ce travail pourra servir à la définition du futur PAEC.

En effet cette première phase de l'étude permettra de :

- identifier les milieux naturels à préserver pouvant s'inscrire dans les futures mesures du PAEC ;
- faire des propositions d'actions de gestion et/ou de restauration et de valorisation ;
- proposer un panel d'outils adaptés, mobilisables selon les différents cas.

2. Partie 2 : Échantillonnage et inventaires des enjeux flore des prairies permanentes

Sur la base de la cartographie des enjeux identifiés dans la phase 1, des inventaires seront menés pour compléter les données sur les prairies permanentes (hors pelouses sèches, zones humides et alpages).

Cet inventaire visera les espèces ainsi que les habitats patrimoniaux de ces prairies permanentes.

A partir de ces éléments, nous construirons une base de données géo-référencée permettant de structurer l'ensemble des connaissances collectées sur les parcelles. Une analyse cartographique de ces données permettra de préciser les enjeux écologiques à différentes échelles et notamment celle de l'îlot PAC.

3. Réalisation d'une plaquette de sensibilisation des agriculteurs et d'une liste des espèces type « prairies fleuries »

Afin de sensibiliser les agriculteurs, le monde agricole de façon large mais aussi les élus des communes, une plaquette sera réalisée reprenant les différents enjeux par type de prairies, les intérêts des prairies permanentes avec une liste d'espèces associées en y intégrant les espèces mellifères et les mesures permettant de maintenir ou d'améliorer leur fonctionnement.

Milieux concernés : Milieux agricoles :

- Parcelles en prairies permanentes hors pelouses sèches, zones humides et alpages dans l'enveloppe du PAEC

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte, sous-trames des milieux agricoles et des milieux ouverts de moyenne d'altitude. Cette action sera également en lien avec la trame bleue de par la proximité et l'impact de certaines pratiques sur les cours d'eau et les zones humides.

Espèces cibles :

- Plantes des prairies, faune spécifique
- Plantes mellifères

Actions corrélées :

FA 14.1 "Observatoire agricole de la biodiversité" portée par la FNE 38 et la FNE 73;

FA 1.1b "Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne" portée par le CEN 38 et la Chambre d'Agriculture de l'Isère.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Sensibilisation et accompagnement pour le changement des pratiques agricoles en faveur de la préservation de la biodiversité ordinaire agricole (faune/flore/milieu) avec prise en compte du changement climatique.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : territoire du PAEC Belledonne

Communes concernées : toutes les communes du PAEC Belledonne

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : Les 5 années du contrat.

2021	2022	2023	2024	2025
Partie 1 : Première cartographie des prairies permanentes à enjeux	Partie 2 : Échantillonnage et inventaires des enjeux flore des prairies permanentes	Partie 3 : Réalisation d'une plaquette de sensibilisation		

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- 1 coordinateur
- 2 chargés de missions et d'études flore et habitats
- 1 chargé de l'animation communication
- 1 chargée de gestion administrative et financière

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

- Les Chambres d'Agriculture de l'Isère
- L'Association de Développement de l'Agriculture en Belledonne (ADABEL) notamment pour le lien avec le PAEC ainsi que pour la diffusion des éléments de sensibilisation du monde agricole et l'ancrage territorial de l'action.
- Le CEN Isère qui travaille sur d'autres fiches actions en lien avec l'agriculture sur les coteaux.
- Le CBNA, pour le partage des bases de données

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Réalisation d'une plaquette de sensibilisation
- Valorisation de l'action :
 - Sur une page dédiée sur les sites internet de Gentiana et des différents partenaires du monde agricole notamment l'ADABEL

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- *Réalisation du diagnostic cartographique des prairies permanentes*
- *Réalisation de la plaquette de sensibilisation*

Indicateur de résultats :

- *Pourcentage du territoire couvert par l'étude*
- *Intégration des parcelles inventoriés dans les ZIP du PAEC*

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 29 847,50 € TTC

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	2022	2023	TOTAL TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	0	600	1500	2 100 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)	7150	11 000	5 500	23 650 €
Forfait dépenses indirectes	1 072,5	2 200	825	4 098 €
<i>TOT INV</i>	<i>0</i>	<i>13 800 €</i>	<i>0</i>	
<i>TOT FONC</i>	<i>8 222,5 €</i>	<i>0</i>	<i>7 825 €</i>	
TOTAL TTC	8 222,5 €	13 800 €	7 825 €	29 847,5

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL
Région Auvergne Rhône Alpes	80	11 040 € TTC	75	12 035,63 € TTC	23 075,63 € TTC
Département	15	2070 € TTC	20	3 209,5 € TTC	5279,5 € TTC
Autofinancement	5	690 € TTC	5	802,38 € TTC	1492,38 € TTC
TOTAL		13 800 € TTC		16 048 € TTC	29 848 € TTC

VOLET TRAVAUX

Volet	N°	Intitulé de l'action	Maître d'ouvrage
TRA 1	1.1a	Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale	CEN 38 et FAI
TRA 2	1.2a	Stratégie de mise en place d'une trame de vieux bois	CRPF et ONF
TRA 3	1.2b	Définition et première mise en œuvre d'une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne	CEN 73
TRA 4	1.3	Recréer des mosaïques d'habitats ouverts au sein des milieux boisés	FDCI et ONF
TRA 5	3.1	Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels	LPO
TRA 6	3.2	Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan	SYMBHI et CEN 38
TRA 7	3.3	Réalisation et mise en œuvre de plans pluriannuels d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau	SYMBHI
TRA 8	3.4	Restauration de la continuité latérale et longitudinale, Résorber les obstacles à l'écoulement	SYMBHI
TRA 9	3.6	Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc	SPM
TRA 10	5.2	Résorption de point de conflit – Modernisation des détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523	CD38
TRA 11	5.3	Résorption de points de conflit - amphibiens	CD38
TRA 12	5.4	Résorption de point de conflit – Zone de la Pierre sur la RD523	CD38
TRA 13	8.1	Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne	FDCI
TRA 14	17.2	Appel à projet "La trame Verte et Bleue dans le massif de Belledonne"	EB communes / EPCI

VOLET : TRAVAUX

n° 1.1a	Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale	
Enjeux	Milieus d'intérêts, Sensibiliser, communiquer, Connaissance	
Objectif stratégique	<p>2. Valoriser les pratiques agricoles et forestières existantes et à venir, favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques et les promouvoir</p> <p>4. Préserver la ressource en eau quantitativement et son accessibilité face au réchauffement climatique</p> <p>12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques</p> <p>14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB</p>	
Maître d'ouvrage	<p>Conservatoire d'Espace Naturel Isère</p> <p>et</p> <p>Fédération des Alpagnes de l'Isère</p>	

RESUME

Objectif sur 5 ans :

Cette action vise, sur 2 années, à approfondir les réflexions et améliorer les connaissances sur la relation zone humide - pâturage ainsi qu'à expérimenter des modifications de pratiques afin de concilier au mieux pratiques pastorales et maintien des zones humides en bon état de conservation, tant au niveau biologique que fonctionnel.

La présente action prévoit également la mise en place d'aménagements nécessaires au maintien et/ou à l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des zones humides, tout en instaurant des conditions favorables au maintien d'un pâturage sur le long terme. La partie investissement de cette action fera l'objet de propositions de financement par le biais du plan pastoral territorial, hors CVB.

Une seconde phase permettant d'approfondir l'action et valoriser les connaissances acquises par de la communication est d'ores et déjà envisagée. Ces deux premières années représentent la phase test de la démarche.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

La présente action permet de répondre à l'Objectif stratégique n°1 du SRADET Auvergne-Rhône-Alpes "Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous", notamment les objectifs opérationnels suivants :

- Obj. Op. 1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières" et notamment le 1.6.2. : « *Maintenir des milieux ouverts*

diversifiés», le 1.6.3. «Protéger les milieux humides», et le 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB»

Le SRADDET mentionne en outre que «Les zones humides constituent un patrimoine naturel d'exception, caractérisé par une grande diversité biologique et écologique, et jouent notamment un rôle essentiel pour la ressource en eau. Ces milieux permettent à de nombreuses espèces animales et végétales qui y sont généralement inféodées d'effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Les zones humides forment ainsi des habitats incontournables et structurants pour la fonctionnalité écologique de la trame verte et bleue régionale.»

CONTEXTE

A la fois réservoirs et corridors, les zones humides contribuent à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de très nombreuses espèces. Les zones humides jouent ainsi un rôle majeur dans le maintien de la diversité biologique au sein des systèmes contribuant à augmenter la résilience des écosystèmes et de la biodiversité face aux changements climatiques.

De plus, les zones humides contribuent à limiter l'augmentation des températures et participent au stockage de l'eau, primordial face aux sécheresses, toujours plus fréquentes et plus intenses, ceci étant d'autant plus important en alpage où la ressource en eau est souvent limitée. Situé en tête de bassins versants, les zones humides d'altitude représentent une source d'eau importante en période d'étiage grâce à l'eau qui y est stockée.

Malgré leurs richesses, **les zones humides d'altitude sont des milieux particulièrement sensibles et leurs relations avec le pâturage mal connues.**

Dans le cadre de la mise en œuvre des PAEC en Isère sur les territoires d'alpages, mais également des PPT, la préservation des zones humides a été particulièrement mise en avant, grâce notamment aux inventaires réalisés par le Conservatoire des Espaces Naturels Isère (CEN 38).

L'animation et le suivi des MAEC, des visites de terrain réalisées conjointement par la FAI et le CEN 38 en présence de l'ensemble des partenaires impliqués, des éleveurs et bergers, ont mis en évidence **la complexité de l'interaction entre pratiques pastorales et objectifs de préservation du fonctionnement des milieux humides et de la biodiversité associée.**

Il a été constaté que des mesures identiques peuvent avoir des effets différents. Par exemple dans certains secteurs, il s'est avéré que le piétinement des animaux entraînait un étalement des écoulements et donc un accroissement de la surface en zone humide ; à l'inverse, une fréquentation inadaptée par les animaux de certains milieux plus fragiles peut conduire à des dégradations par piétinement...

Certaines mesures telles que la mise en défens complète peuvent aboutir à un enrichissement ou à une rupture des alimentations en eau des zones humides.

Les surfaces de zones humides ne représentent qu'une partie des milieux présents dans une même unité pastorale. **Il semble bien plus pertinent d'avoir une approche regardant les pratiques sur l'ensemble de l'alpage.** Avant de préconiser des changements de pratiques, il faut étudier dans quelles mesures cela ne risque pas de reporter le problème sur d'autres milieux, au sein de l'alpage, qui pourraient être plus remarquables encore.

Les milieux ouverts d'altitudes dans leur ensemble forment des écosystèmes riches et complexes qui sont à préserver, tant pour leur biodiversité que par les paysages qu'ils dessinent. Ils offrent des ressources nécessaires au maintien de pratiques agricoles ancestrales en milieu de montagne, dont le pâturage. Dans un contexte de changement climatique, la connaissance de leur fonctionnement est primordiale pour réussir à sauvegarder ces milieux, leur fonctionnalité et les services qu'ils rendent.

Comment alors raisonner les pratiques pastorales pouvant être mises en œuvre pour optimiser les objectifs de préservation durable des zones humides d'altitude, espaces à forte biodiversité, tout en répondant aux objectifs et aux impératifs des systèmes d'élevage en alpage et en prenant en compte la préservation des autres milieux présents ?

De ces questionnements de terrain est apparu ce besoin de construire des **regards croisés** et une réflexion partagée sur la complexité de l'**interaction zones humides d'alpage / pratiques pastorales** localement avec les acteurs locaux de Belledonne. Sur deux années tests, cette action vise à : 1. améliorer la compréhension des zones humides et 2. tester de nouveaux modes de gestion dans une démarche concertée avec les acteurs du monde pastoral de Belledonne. Une réflexion sur la valorisation du savoir acquis sera engagée.

Cette action n'a pas l'ambition de traiter l'ensemble des composantes pouvant faire pression sur les zones humides en alpage, telle que la présence de stations de ski, ou encore liées à la fréquentation touristique. Elle s'inscrit dans une **démarche agricole**, de sensibilisation et formation des agents de la FAI, du CEN ainsi qu'à l'ensemble des acteurs du monde pastoral local. Les résultats obtenus doivent permettre d'adapter les préconisations et mesures de gestions proposées aux agriculteurs notamment dans le cadre des MAEC et des aménagements financés dans le cadre du PPT.

OBJECTIFS

Objectif opérationnel sur 2 ans :

3 alpages seront suivis annuellement en 2021 et 2022 (6 au total). Ils seront sélectionnés en fonction des enjeux zones humides et de la présence de groupements pastoraux volontaires pour adhérer à la démarche. Deux visites annuelles permettront d'identifier les leviers d'actions au niveau des zones humides, mais feront l'objet d'une analyse globale permettant de concilier l'ensemble des enjeux environnementaux présents à l'échelle de l'alpage avec le maintien des activités pastorales en proposant un ajustement des pratiques.

Une réflexion sur la meilleure façon de valoriser le savoir acquis sous forme de communication sera entamée en année 2 avec un prestataire externe, aboutissant à la production d'une note méthodologique. Le format et le message seront travaillés avec un prestataire.

Objectifs pour la seconde partie du CVB (*sous réserve de financement et des résultats obtenus lors de sa première phase de mise en œuvre*) :

1. Accompagnement des alpages jusqu'à la fin du CVB.
2. Suivi et évaluation des effets des expérimentations et travaux mis en œuvre.
3. Formalisation d'une communication des savoirs et résultats obtenus, sous la forme **d'un guide méthodologique**, dont le format pourrait être inspiré des Editions techniques produites par le CEN Rhône-Alpes. Le message et le format seront réfléchis préalablement dans la première phase de l'action.

Plus précisément, cette action répond à de nombreux sous-objectifs :

- **La préservation de la ressource en eau** : apparaît comme un objectif de fond, transversal à l'action menée. Agir sur la préservation des zones humides, c'est agir pour la préservation de la ressource en eau, tant quantitativement que qualitativement.
- **Connaissance** :
 - Arriver à définir une typologie fonctionnelle des zones humides des étages subalpin et alpin, pour acquérir un langage et un regard communs.
 - Contribuer à améliorer la connaissance sur la complexité de l'interaction entre pratiques pastorales et objectifs de préservation du fonctionnement des milieux humides en mobilisant des données récoltées sur le terrain et retours d'expériences d'autres territoires.
- **Echanges** :
 - Créer les conditions de construction d'une culture commune et partagée entre les acteurs environnementaux et les acteurs du pastoralisme et des territoires sur la préservation et la gestion des zones humides.

- Instaurer un lieu d'échange entre les acteurs du pastoralisme local et les environnementalistes pour échanger sur cette thématique. Pour cela, deux visites partagées en présence des gestionnaires pastoraux par alpage sont prévues annuellement : 1 en début de saison et 1 en fin de saison de pâturage (3 alpages ciblés par an).
- **Expérimentations et travaux:**
 - Ces échanges permettront de définir de nouvelles stratégies de pâturage et de mesurer leurs effets après les avoir expérimentées. A cette fin, 1 visite des 6 alpages sera à nouveau réalisée à la fin de la seconde année.
 - Hors financement CVB : Grâce aux financements du plan pastoral territorial : aider à définir et à réaliser les travaux nécessaires et fournir le matériel nécessaire à la préservation des zones humides et à l'adaptation des pratiques
- **Communication : partage de connaissance et d'expérience :**
 - un document de synthèse relatif à la caractérisation des zones humides en alpage et leurs interactions avec les pratiques pastorales (synthèse bibliographique et expertise CEN 38 / FAI) sera produit au cours de ces deux années.
 - des fiches milieux avec état initial de la végétation, préconisations et bilan final pour chaque unité pastorale étudiée seront fournies.
 - Dans la première phase de l'action, une prestation de service de professionnel de la communication sera réalisée. L'objectif est de définir la meilleure façon de communiquer : tant pour la forme que le format de diffusion, en fonction du public cible.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

Le travail sera développé pour permettre de réels regards croisés entre techniciens pastoralistes (FAI), techniciens de la gestion des espaces naturels (CEN), agents des collectivités territoriales, éleveurs et bergers. Des échanges avec d'autres partenaires techniques pourront se dérouler au travers du groupe de travail thématique "agriculture-pastoralisme" du CVB.

Il sera donc basé à la fois sur :

- De la recherche de données mobilisables à l'échelle nationale pour valoriser des expériences existantes en dehors du département de l'Isère.
- Des retours d'expériences sur des sites d'alpage isérois.
- Des temps d'échange "terrain" sur des sites des alpages en Belledonne, et en réunion.
- Des temps de formalisation partagée FAI / CEN de documents techniques et méthodologiques.

De plus, en vue d'améliorer l'ancrage territorial de l'action, une note d'information sera communiquée aux communes concernées au démarrage des actions en années 1 et 2.

Une réunion de restitution à destination des alpagistes mais plus largement des communes et propriétaires permettra de présenter les résultats obtenus en fin d'année 2.

Description détaillée du contenu de l'action :

En amont de la première campagne de suivi des 3 alpages (printemps 2021) puis par incrémentation pendant les deux années de suivis des alpages :

1- Améliorer et partager la connaissance des zones humides d'alpage du département de l'Isère

Travail bibliographique et expertise du CEN 38 + échanges partagés avec les techniciens de la FAI

L'objectif est d'arriver à une typologie fonctionnelle des zones humides des étages subalpin et alpin, pour acquérir un langage et un regard communs.

> Diversité, caractéristiques et fonctionnement des zones humides d'alpage : conditions écologiques, principales espèces animales et végétales caractéristiques de ces milieux, espèces remarquables et enjeux de biodiversité...

2- Acquérir de la référence sur l'interface zones humides / pratiques pastorales

Travail bibliographique et expertise de la FAI + échange partagé avec les techniciens du CEN 38

- Intérêt des zones humides pour les troupeaux et modalités de mobilisation de la ressource fourragère associée
- Enjeux sanitaires
- Comportement des animaux au pâturage sur ce type de milieux
- Équipements et conduites spécifiques

3- Formaliser les interactions potentielles positives et négatives entre la conduite des troupeaux et la gestion des zones humides d'alpage.

Concertation entre le CEN 38 et la FAI sur la base des éléments d'expertise rassemblés.

Il s'agit de mener une réflexion sur les préconisations, mesures de gestion, voire travaux à proposer selon les types de milieux, les états de végétation et de milieux attendus, les types de systèmes pastoraux en place.

Cette première étape apparaît comme nécessaire pour poser les bases scientifiques de l'action.

L'ensemble de cette réflexion sera synthétisé dans un document de synthèse relatif à la caractérisation des zones humides en alpage et leurs interactions avec les pratiques pastorales.

Actions menées en année 1 sur trois alpages et année 2 sur trois alpages supplémentaires :

4- Expérimentation sur un réseau de sites d'alpages Isérois

En amont, une réflexion sera menée sur le choix des alpages étudiés : croisement zones humides et présence de groupements pastoraux ; les sites ayant fait l'objet de contractualisation seront identifiés.

Une fois les alpages identifiés, l'action reposera principalement sur l'organisation de visites partagées entre la FAI, le CEN, les gestionnaires pastoraux (éleveurs, bergers) et les partenaires territoriaux sur les 3 alpages sélectionnés. L'action se base sur une **co-construction des questionnements et de la connaissance**.

Pour chaque alpage étudié :

- Une visite est organisée en début d'été (juin/juillet) en vue de :
 - Caractériser les zones humides et les unités pastorales auxquelles elles appartiennent.
 - Qualifier et caractériser l'état de végétation en année 1 avant passage du troupeau (échantillonnage et relevés de végétation phyto-sociologiques).
 - Réfléchir sur l'état de végétation observé au regard de l'historique des pratiques et ainsi évaluer les effets des pratiques de pâturage en place (effets positifs et négatifs)
 - Définir des **préconisations d'ajustements** pour tester l'impact de différents itinéraires techniques sur la saison et définir les états de végétation et de milieux attendus sur ces alpages cibles. Les ajustements de pratiques proposés pourraient être des tests de nouveaux itinéraires techniques ou des raisonnements des équipements à mobiliser.
- Une visite de fin d'estive sera organisée en année 1 sur les 3 alpages suivis et en année 2 sur les 6 alpages. Ces visites doivent permettre
 - d'échanger sur les tests réalisés : observations
 - de mesurer les effets des ajustements de pratiques mis en œuvre l'année écoulée.
 - de proposer des ré-ajustements de pratiques

Pour chaque alpage seront rédigés des fiches milieux avec état initial de la végétation, préconisations et bilans annuels.

5. Accompagner à la réalisation d'aménagements nécessaires à l'adaptation des pratiques en vue de protéger ou restaurer les zones humides et cours d'eau impactés pour chaque alpage étudié.

En fonction des enjeux identifiés, pourront être préconisés :

- La mise en place de clôtures mobiles pour tester différents itinéraires techniques avec les éleveurs.
- La mise en place de points d'abreuvement pour limiter voire éviter le piétinement de zones humides
- L'installation d'équipements de franchissement de ruisseau ou zone humide pour limiter voire éviter leur piétinement, etc.

Ces aménagements seront proposés par le biais d'un financement via le PPT (plan pastoral territorial). Ces aménagements ne pourront être proposés qu'à des groupements, ou à des communes avec demande d'une contribution à hauteur de 20% d'autofinancement.

Communication :

- ▶ ***Tout au long des deux années :***

6 - Publication de 3 newsletters par an à destination des communes pour les informer du lancement de l'action sur leur territoire et les tenir informer de sa mise en œuvre.

- ▶ ***A l'issue des deux années de suivis des 6 alpages (automne 2021)***

7- Un événement de restitution à destination des alpagistes et élargis aux communes et propriétaires fonciers sera réalisé à la fin des deux années d'accompagnement.

8- Formaliser une note méthodologique de raisonnement des pratiques pastorales pouvant être mises en œuvre sur un alpage en zone humide dans le cadre d'une contractualisation :

Une note méthodologique finale doit être réalisée par le CEN et FAI. Il s'agit d'un document de raisonnement des pratiques pastorales pouvant être mises en œuvre sur une zone humide dans le cadre d'une contractualisation, selon la nature des enjeux, les états de milieu attendus et les caractéristiques et impératifs du système pastoral en place. Les objectifs identifiés sont les suivants :

- Qualifier des états de milieu et de végétation attendus selon les situations et les enjeux
- Comprendre la place du secteur de pâturage concerné au sein du système pastoral, ainsi que les contraintes techniques et économiques potentielles
- Formaliser les pratiques ou travaux à mettre en œuvre et les résultats attendus sur le milieu et avec des indicateurs de suivi et d'évaluation

9 - Une prestation de service de communication sera réalisée en année 2.

L'objectif est de définir la meilleure façon de communiquer : tant pour la forme que pour le format de diffusion. Les missions qui seront attribuées au prestataire lors de la seconde année seront précisées à la suite de la première année. En fonction des besoins identifiés, tant en termes de contenu que de public cible, la prestation pourrait conduire à la production de support de communication grand public, ou bien à un travail graphique de mise en forme de la note méthodologique présentée en point 7. Une autre option pourrait être de réfléchir à l'intérêt et la faisabilité de formaliser un guide méthodologique dont le format pourrait être inspiré des Editions techniques produites par le CEN Rhône-Alpes dont la production pourrait être menée dans une seconde phase de l'action.

Envisagé pour la seconde partie du CVB

D'ores et déjà, et en fonction des résultats obtenus les deux premières années, une poursuite de l'action est envisagée pour :

- **Continuer à accompagner les alpages concernés pour mesurer les effets sur une plus longue période.**

- **Evaluer l'évolution de l'état des zones humides après plusieurs années de modifications de pratiques et ainsi**
 - Caractérisation des zones humides et des états de végétation et de milieux obtenus par rapport à ce qui était attendu à l'issue de l'état des lieux initial.
 - Qualification et caractérisation d'un état de végétation en année n+4 ou 5 avant passage du troupeau (relevés de végétation phyto-sociologiques). Réflexion sur l'état de végétation observé au regard des pratiques mises en œuvre.
- **Aboutir à la production d'un guide méthodologique bâti sur des connaissances et des expérimentations solides, éprouvées et validées sur plusieurs années.**

L'objectif d'un guide méthodologique serait de :

- Faire le recueil des questionnements qui ont émergé et des connaissances acquises sur la relation pâturage / zone humide à l'échelle d'un système pastoral
- Synthèse relative à la caractérisation des zones humides en alpage et leur interaction avec les pratiques pastorales (synthèse bibliographique et expertise CEN / FAI)
- Présenter l'ensemble des unités pastorales étudiées et proposer un retour d'expériences sur les expérimentations menées : pratiques testées et travaux réalisés ainsi que les résultats obtenus sur les zones humides et les autres milieux présents ainsi qu'en termes de rendement agricole.
- Donner des clefs pour comprendre la place du secteur de pâturage concerné au sein du système pastoral, ainsi que les contraintes techniques et économiques potentielles et qualifier des états de milieux et de végétation attendus selon les situations et les enjeux.

Milieux concernés : Zones humides d'altitudes, milieux ouverts d'altitude

Continuité(s) concernée(s) : Trame bleue, Trame turquoise

Espèces cibles : Cypéracées, Swertie perenne, amphibiens, libellules ?

Actions corrélées : FA 1.1b « Mieux connaître et préserver les pelouses et prairies sèches en Belledonne » portée par la CEN 38 et la CA 38 ; FA 3.2 « Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan » portée par le SYMBHI et le CEN 38.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

A la fois réservoirs et corridors, les zones humides contribuent à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de très nombreuses espèces. Les zones humides jouent ainsi un rôle majeur dans le maintien de la diversité biologique au sein des systèmes qui contribue à augmenter la résilience des écosystèmes et de la biodiversité face aux changements climatiques.

De plus, les zones humides contribuent à limiter l'augmentation des températures et participent au stockage de l'eau, primordial face aux sécheresses, toujours plus fréquentes et plus intenses, ceci étant d'autant plus important en alpage où la ressource en eau est souvent limitée. Situé en tête de bassins versants, les zones humides d'altitude représentent une source d'eau importante en période d'étiage grâce à l'eau qui y est stockée.

ZONE D'APPLICATION

Méthode de sélection du réseau de 6 sites pilotes :

Une première étape cartographique a permis de présélectionner plusieurs sites.

Cette approche a consisté à croiser plusieurs sources de données : localisation des zones humides sur l'Isère, croisement avec les données relatives aux unités pastorales d'alpage ainsi que les zones à enjeux définies dans l'étude préalable du CVB.

La connaissance des acteurs du pastoralisme (connaissance de la FAI) a permis de définir par la suite les alpages où la mise en œuvre de cette démarche était possible d'un point de vue technique et humain.

Voici une pré-liste des alpages ciblés :

1- Alpage du Collet d'Allevard, La Chapelle-du-Bard. *Enjeu prioritaire pour le CEN*

GP du Collet d'Allevard (Président : Laurent GALLE).

Troupeau bovin.

Zone humide pâturée.

2- Alpage du Crêt du poulet. *Enjeu prioritaire pour le CEN*

GP du Crêt du Poulet (Président : Sébastien DIDELLE).

Troupeau bovin.

Zones de tourbières pâturées.

3- Alpage de Chamrousse. *Enjeu prioritaire pour le CEN*

GP des Gaboureux (Président : Benoit VILLARD).

Troupeau ovin sur la partie haute, et bovin sur la partie basse.

4- Alpage du Merdaret-Les Plagnes. *Enjeu prioritaire pour le CEN*

GP du Merdaret (Président : Léon BOUCHET BERT PEILLARD).

Troupeau bovin.

5- L'Arselle. *Enjeu prioritaire pour le CEN*

Troupeau équin, élevage individuel

6- Alpage de la Pra

Zone Natura 2000.

GP de la Pra (Président : Cédric CANOVA).

Troupeau ovin.

7- Alpage de la Collombière / Alpage Périoule

Plateau de Périoules.

Éleveur individuel : Sandra JOUFFREY-GILES.

Troupeau ovin.

8- Alpage des Fanges

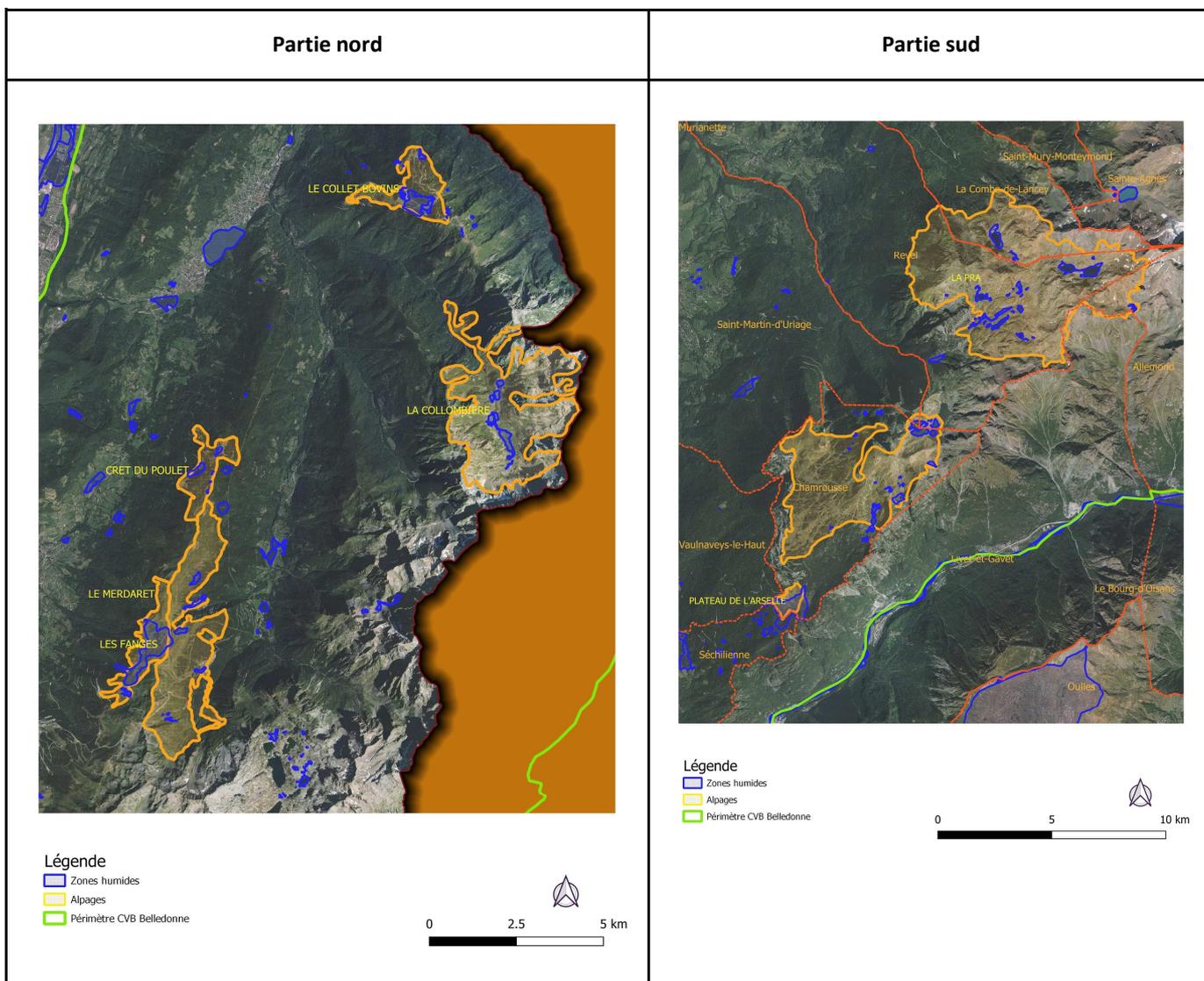
GP du Pleynet (Président : Didier GIROUD)

Troupeau bovin.

Localisation : Secteurs à enjeux S04, S06 et S09.

Communes concernées : La Chapelle-du-Bard, Allevard, Le Haut-Bréda, Crêts-en-Belledonne, Theys, La Combe-de-Lancey, Allemond, Revel, Chamrousse, St-Martin-d'Uriage - cf. carte ci-dessous.

Important : 8 alpages sont ciblés sur 10 communes. L'opération portera toutefois sur 6 alpages, si possible dans la liste pré-ciblée ici, en fonction du volontariat des éleveurs, de la faisabilité et du contexte d'exploitation ou non des zones humides *in situ*. Ainsi, d'autres alpages non cités ci-dessus pourront éventuellement être ciblés si besoin.



PLANNING PRÉVISIONNEL

Le travail s'organisera sur les années 2021 et 2022, afin de disposer de deux saisons d'estive complètes.

- Lancement de l'opération au printemps 2021
- Travail bibliographique et première expertise FAI / CEN : Printemps 2021
- Deux visites de terrain partagées sur chaque site : juin / juillet, puis septembre / octobre
- 3 sites durant l'estive 2021 : échange terrain et rédaction d'une fiche par site
- 3 sites durant l'estive 2022 : échange terrain et rédaction d'une fiche par site
- Accompagnement à la réalisation de travaux (financement PPT)
- Formalisation d'un document de synthèse méthodologique : automne 2022
- Fin de l'action : fin 2022 pour les assises départementales

La prestation d'investissement de communication devrait être lancée en 2022.

Durée totale estimée : 2 années : 2021, 2022

CEN 38	2021	2022
Réunion de mise en route de l'action	0,5	0
<i>1 réunion CEN / FAI (1 technicien CEN pdt 0,5j)</i>	<i>0,5</i>	<i>0</i>
Phase biblio et échange d'expertise FAI / CEN	13,5	0
<i>Recherche bibliographique et note synthèse</i>	<i>7,5</i>	<i>0</i>
<i>Réunion d'échange FAI / CEN (1 techniciens CEN pdt 0,5j)</i>	<i>0,5</i>	<i>0</i>
<i>Formalisation d'un 1er doc partagé</i>	<i>5,5</i>	<i>0</i>
Saison 2021: 3 sites de référence	23	0
<i>Organisation des visites / partenaires</i>	<i>2,5</i>	<i>0</i>
<i>Visites début de saison (2 techniciens CEN) + suivi RhoMéo + saisie des données</i>	<i>7,5</i>	<i>0</i>
<i>Visites fin de saison (2 techniciens CEN)</i>	<i>3</i>	<i>0</i>
<i>Accompagnement aux travaux : visite site, appui agri</i>	<i>3</i>	<i>0</i>
<i>Rédaction fiches sites (relecture)</i>	<i>4</i>	<i>0</i>
Saison 2022: 3 sites de référence	0	31,5
<i>Organisation des visites / partenaires</i>	<i>0</i>	<i>2,5</i>
<i>Visites début de saison (2 techniciens CEN)</i>	<i>0</i>	<i>7,5</i>
<i>Visites fin de saison (2 techniciens CEN) des 6 alpages suivis</i>	<i>0</i>	<i>6</i>
<i>Accompagnement aux travaux (PPT): visite site, appui agri</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
<i>Rédaction fiches sites (0,5 jours / site, + 0.5j)</i>	<i>0</i>	<i>6,5</i>
Mission de communication : accompagnement prestation	0	3
<i>Accompagnement de la mission de communication</i>	<i>0</i>	<i>6</i>
Formalisation d'un document méthodologique final	0	11
<i>Bilan de l'action FAI / CEN (2 journées à 2 techniciens CEN)</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
<i>Rédaction contenus des textes et relecture</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
Valorisation / Diffusion	4,75	9,75
<i>Evenement de restitution : préparation et evenement</i>	<i>0</i>	<i>3,5</i>
<i>Préparation intervention Assises Départementales</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Participation Assises (1 technicien CEN)</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Communication auprès du territoire - 3 communiqués par an</i>	<i>4,75</i>	<i>4,25</i>
Coordination actions CVB	5	5
<i>Participation aux instances du CVB</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>Coordination actions CVB</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
TOTAL	46,75	57,25

Soit 104 jours sur 2 ans pour le CEN

FAI	Année 1 - 2021	Année 2 - 2022
	J	J
Réunion de mise en route de l'action	1,5	
<i>1 réunion CEN / FAI (3 techniciens FAI pdt 0,5j)</i>	1,5	
Phase biblio et échange d'expertise FAI / CEN	8,5	
<i>Recherche bibliographique et note synthèse</i>	5	
<i>Réunion d'échange FAI / CEN (3 techniciens FAI pdt 0,5j)</i>	1,5	
<i>Formalisation d'un 1er doc partagé</i>	2	
Acompagnement d'alpage (3 par an)	22	28
<i>Organisation des visites / partenaires</i>	1	1
<i>Visites début de saison (2 techniciens FAI)</i>	6	6
<i>Visites fin de saison (2 techniciens)</i>	6	12
<i>Accompagnement aux travaux : visite site, appui agri</i>	3	3
<i>Rédaction fiches sites (2 jours / site)</i>	6	6
Formalisation d'un document méthodologique final		11
<i>Bilan de l'action FAI / CEN (2 journées à 3 techniciens FAI)</i>		6
<i>Rédaction contenus des textes / graphisme</i>		5
Mission de communication : accompagnement prestation		2
Valorisation / Diffusion		5
<i>Événement de restitution : préparation et évènement</i>		1
<i>Préparation intervention Assises Départementales</i>		1
<i>Participation Assises (3 techniciens FAI)</i>		3
Participation aux instances du CVB	2	2
	34	48

Soit 82 j sur 2 ans pour la FAI

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

La FAI et le CEN 38 se proposent de conduire conjointement cette action en tant que chefs de projets.

Une prestation de communication est prévue en vue de bénéficier d'une expertise et de conseils de professionnels garantissant une communication efficace.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

Seront en outre sollicités ou associés les partenaires suivants :

- Les gestionnaires pastoraux (éleveurs et GP) et les bergers / vachers
- INRAE Grenoble (ex IRSTEA)
- Les techniciens du Département chargés de la gestion des questions agricoles et environnementales
- Les correspondants Natura 2000, selon les sites de référence retenus
- Les intercommunalités et communes des sites retenus
- Associations naturalistes locales : LPO, Gentiana, FNE

A noter également, la participation et la représentation de la FAI et/ou du CEN aux différentes manifestations relatives aux enjeux de conservation de la biodiversité des zones humides en alpage.

COMMUNICATION ET VALORISATION

- 3 newsletters par ans (soit 6) seront communiquées aux communes concernées par l'action en vue de présenter l'action et tenir informer de son avancée.
 - Document de synthèse relatif à la caractérisation des zones humides en alpage et leur interaction avec les pratiques pastorales (synthèse bibliographique et expertise CEN / FAI)
 - Données et suivis RhoMÉO
- Une fiche descriptive par site (soit 6) : Fiche milieu avec état initial de végétation, préconisation et bilan final pour chaque unité pastorale étudiée
- Document méthodologique de raisonnement des pratiques pastorales pouvant être mises en œuvre sur une zone humide dans le cadre d'une contractualisation, selon la nature des enjeux, les états de milieu attendus et les caractéristiques et impératifs du système pastoral en place.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : *nom indicateur (unité de mesure)*

- Nombre de sites suivis : (nombres de sites de référence : 6)
- Nombre de données collectées (Suivi RhoMÉO)
- Liste des partenaires, éleveurs et bergers impliqués

Indicateur de résultats : *nom indicateur (unité de mesure)*

- Nombre de fiches descriptives produites
- Bilan des suivis RhoMÉO
- Nombre de documents de synthèse produits
- Bilan des ajustements de pratiques

ESTIMATION FINANCIÈRE

Détails des coûts environnés : subvention sollicité auprès du département

<u>FAI</u>	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses de personnels en coût environné (dépenses directes et indirects comprises)					
Hermann Dodier technicien FAI	F	585	82	47 970	47 970
TOTAL					47 970

CEN 38

Coût total : 50 999,04 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Frais de déplacement	F	€0,55	4158	€ 2 278,6	€ 2 278,6
Prestation de communication	I	€ 1 500,0	1	€ 1 500,0	€ 1 500,0
production de support de communication	I	€ 1 000,0	1	€ 1 000,0	€ 1 000,0
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
Coordination interne actions CVB	F	€206,70	6	€ 1 240,3	€ 1 240,3
Chargé d'étude	F	€213,50	33	€ 7 046,9	€ 7 046,9
Service administratif	F	€172,00	6,2	€ 1 073,0	€ 1 073,0
Président	F	€338,70	10,4	€ 3 522,2	€ 3 522,2
Assistante administrative et financière	F	€260,70	8,3	€ 2 169,4	€ 2 169,4
Responsable scientifique	F	€288,30	17,5	€ 5 045,6	€ 5 045,6
Responsable travaux - appui	F	€273,90	4	€ 1 095,7	€ 1 095,7
Chargée de communication et de documentation	F	€229,80	13,2	€ 3 043,1	€ 3 043,1
Appui SIG	F	€210,70	6,2	€ 1 315,0	€ 1 315,0
Chargé de projets	F	€253,60	46	€ 11 663,4	€ 11 663,4
Secrétaire - assistante comptable	F	€175,30	4,2	€729,40	€729,40
Chargé d'étude	I	€213,50	1,5	€320,30	€320,30
Service administratif	I	€172,00	0,4	€61,90	€61,90
Président	I	€338,70	0,6	€203,20	€203,20
Assistante administrative et financière	I	€260,70	0,5	€125,20	€125,20
Responsable scientifique	I	€288,30	0,6	€173,00	€173,00
Chargée de communication et de documentation	I	€229,80	3,4	€772,30	€772,30
Appui SIG	I	€210,70	0,4	€75,90	€75,90
Chargé de projets	I	€253,60	1,5	€380,30	€380,30
Secrétaire - assistante comptable	I	€175,30	0,24	€42,10	€42,10
Forfait dépenses indirectes :					
15%	F			€ 5 691,6	€ 5 691,6
20%	I			€430,80	€430,80
TOTAL				€ 50 999,04	€ 50 999,04

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Détails des coûts environnés : subvention sollicitée auprès du département

<u>FAI</u>	2021	2022	TOTAL (€ TTC)
Dépenses de personnels en coût environné (dépenses directes et indirectes comprises)	20 645	27 325	47 970

<u>CEN 38</u>	2021 F	2022 F	2022 I	2022 I + F	TOTAL € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	1 035,72	1 242,86	2 500	3 742,86	4 778,58
Dépenses directes de personnel (si retenue)	16 954,52	20 989,43	2 154,1	23 143,53	40 098,05
Forfait dépenses indirectes	2 543,18	3 148,42	430,82	3 579,24	6 122,42
	20 533,42	25 380,71	5 084,92	30 465,63	50 999,1

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Plan de financement FAI

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes					
Département			80	38 376 TTC	38 376 TTC
Autofinancement			20	9 594 TTC	9 594 TTC
TOTAL (€ TTC)			100	47 970 ttc	47 970 ttc

Plan de financement CEN 38

Financier	%	Investissement (€ TTC)	%	Fonctionnement (€ TTC)	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	20	1 016,984	20	9 182,826	10 199,81
Département	80	4 067,936	80	36 731,3	40 799,24
TOTAL (€ TTC)	100	5 084,92	100	45 914,13	50 999,05

CONTACTS

Audrey Pagano CEN 38 : audrey.pagano@cen-isere.org

Anaïs BAVAROT CEN 38 : anaïs.bavarot@cen-isere.org

Hermann DODIER FAI : hermann.dodier@alpages38.org

VOLET : TRAVAUX

1.2a	Stratégie de mise en place d'une trame de vieux bois	
Enjeu	Milieux naturels (Habitats d'intérêt)	
Objectif stratégique	1 Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés	
Maîtres d'ouvrage	ONF et CRPF	 

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : convaincre les propriétaires forestiers de l'intérêt de la trame de vieux bois et accélérer son implantation

Objectif sur 5 ans : disposer d'une stratégie d'implantation sur le massif (répartition, critères de sélection), monitoring de l'implantation de la trame de vieux bois opérationnel

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.1 Préserver et gérer les milieux boisés

Préserver les forêts à forte naturalité, notamment les forêts anciennes et la trame vieux bois pour leurs fonctionnalités écologiques, en tenant compte des enjeux économiques.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

En couvrant 55% de la surface du territoire (plus de 54 000 ha), la forêt est un élément essentiel du paysage du massif De Belledonne. Omniprésente à l'étage collinéen et montagnard, elle assure d'importantes fonctions écologiques : fonctionnalité des milieux forestiers, résistance et résilience face aux aléas (climatiques et biotiques), habitats multiples pour la biodiversité associée (faune, flore, fonge), structuration des paysages et des connectivités écologiques, protection des sols et de la ressource en eau, stockage de carbone. Elle remplit aussi un rôle de production de bois et de services, qu'il importe de concilier à ces enjeux environnementaux et sociétaux.

L'écosystème forestier, pour bien fonctionner, a besoin d'un équilibre entre ses différentes composantes et les cortèges d'espèces qui le composent (producteurs primaires, consommateurs primaires et secondaires/tertiaires et décomposeurs).

La présence de vieux arbres, d'arbres sénescents et d'arbres morts, notamment de grosses dimensions (diamètres, volumes) est, en particulier, indispensable à de nombreuses espèces forestières et permet l'amélioration du fonctionnement des écosystèmes forestiers, donc de leur productivité primaire et ligneuse, de leur résistance et de leur résilience face aux perturbations, qu'elles soient naturelles ou d'origine anthropiques. En forêt dite « ancienne » (c'est-à-dire ayant un couvert boisé de manière continu depuis plus de 150 à 200 ans), ces éléments sont plus présents qu'en forêt « récente » où il est plus rare de trouver des

arbres aussi âgés, et les cortèges forestiers souvent mieux établis. La présence continue d'arbres a d'autre part permis la coévolution entre les différentes composantes de l'écosystème forestier.

Pour améliorer le fonctionnement et la biodiversité de la trame verte, il importe d'une part de mieux préserver les arbres vieux, sénescents et morts dans les forêts privées et publiques et d'autre part d'améliorer la connectivité entre ces réservoirs de biodiversité en développant une trame d'arbres habitats et en connectant les massifs forestiers entre eux.

Enfin, la forêt appartient pour 70 % à des propriétaires forestiers privés et 30% sont des forêts publiques gérées par l'ONF. Alors que la forêt publique présente des surfaces importantes par unité de gestion, la forêt privée est, elle, morcelée. Aussi, la sensibilisation et la formation des nombreux propriétaires forestiers privés est essentielle pour une meilleure prise en compte de ces enjeux environnementaux dans la gestion forestière. En forêt publique, l'analyse des surfaces à intégrer au réseau FRENE (réseau régional des forêts en évolution naturelle) est faite actuellement forêt par forêt, cette vision à l'échelle du massif permettra d'améliorer la cohérence des zones proposées au propriétaire et d'accompagner le choix de la création d'îlots de sénescence lors des futures révisions d'aménagements.

En forêt privée, les parcelles en libre évolution situées dans des propriétés dotées de PSG (Plans Simples de Gestion, qui constituent les documents de gestion durables pouvant être mis en place de façon volontaire pour des surfaces à partir de 10 ha et obligatoire à partir de 25 ha) peuvent être intégrées volontairement au réseau FRENE.

Nature de l'action :

L'action de mise en place de la trame de vieux bois se déroule en 4 étapes.

1- Identification des zones à enjeux pour la mise en place prioritaire de la trame de vieux bois

La définition des zones à enjeux en forêt publique et privée se fera de la manière suivante :

- Définition des principales caractéristiques forestières du massif et des milieux forestiers prioritaires (essences autochtones notamment) en fonction du contexte écologique et historique, analyse de l'existant en terme de trame et de libre évolution, identification des enjeux pour la future trame de vieux bois ;
- Identification par photo-interprétation et recoupement avec les données dendrométriques disponibles (aménagements forestiers et LIDAR disponible en 2022) des secteurs de maturité présumée des peuplements en forêts publiques ce qui permettra de définir les zones potentielles préférentielles pour l'installation de la trame et d'îlots de vieux bois en forêts publiques ;
- Pour les forêts privées, vu la proportion de propriétés sans plan de gestion, l'analyse se basera principalement sur les données issues du LIDAR (à partir de 2022)
- Priorisation dans les secteurs de forêts présumées anciennes, mais sans caractère exclusif, à partir d'une comparaison entre les données de la BD Forêt de l'IGN et les données historiques de présence de boisements sur la carte de l'Etat-Major. Une analyse bibliographique sera également réalisée pour prendre en compte les études préexistantes sur les forêts anciennes (CIZABUIROZ, FRAPNA, 2012 ; FONTAINE, FRAPNA, 2013)

Cette définition des zones à enjeux concertée entre forêt privée et forêt publique a pour but de permettre une meilleure efficacité de l'action (trame cohérente et continue le plus possible entre la forêt privée et publique). De même des échanges sont prévus avec le CEN 73 pour avoir une cohérence d'analyse sur tout le massif.

2- La définition des critères de choix et des conditions de mise en place :

A l'intérieur des zones les plus favorables définies ci-dessus, on affinera les conditions les plus favorables à l'implantation d'îlots de vieux bois notamment :

- Dans les forêts publiques, analyse de la cohérence du réseau FRENE avec les zones à enjeux identifiées à l'étape 1

- A partir de ces îlots de vieux bois potentiels, identification des forêts privées de plus de 4 ha et celles dotées d'un document de gestion durable (Plan Simple de Gestion, Codes de Bonnes Pratiques Sylvicoles) situées à proximité.
- Contrôle sélectif sur le terrain (en fonction de la connaissance préalable du secteur par les forestiers) ou par enquête approfondie auprès des acteurs (propriétaires, gestionnaires) de la maturité relative suffisante des îlots potentiels pour intégrer le vivier d'îlots de vieux bois.

Cette étape aboutira à la construction d'une clé de choix intégrant des critères de composition, de structure, de taille et de connectivité des îlots de vieux bois, la multifonctionnalité des forêts et de la gestion forestière, les caractéristiques recherchées des arbres habitats, l'évaluation d'une indemnisation de la perte de revenu, standard de matérialisation, indicateurs de suivi.

3- Concertation avec les propriétaires forestiers

Des réunions de concertation, par secteur, avec les propriétaires publics et privés seront réalisées afin de leur présenter la démarche, les enjeux de conservation de la trame pour les milieux forestiers, les outils d'analyse, faire valider les choix. Un argumentaire étayé sera bâti pour les convaincre des bienfaits de ce choix, et surtout leur permettre de faire leur choix « en toute connaissance de cause », et en intégrant l'ensemble des enjeux de la gestion forestière, notamment la production ligneuse, et les sylvicultures associées autour de ces espaces. Les propriétaires forestiers seront par ailleurs formés à l'utilisation de l'outil « IBP » Indice de Biodiversité Potentielle, outil qui vise à évaluer la capacité d'accueil de la biodiversité d'une parcelle forestière.

Les réunions pourront être menées en commun public/privé ou séparément en fonction de l'opportunité.

L'action vise à apporter aux élus et aux propriétaires une information synthétique et concrète sur l'intérêt de mettre en place une trame de vieux bois, en lien avec le maintien de la biodiversité et la résilience des forêts de leur territoire dans un contexte de changement climatique. L'objectif est que les parties prenantes y trouvent les moyens d'agir et de se mobiliser.

Un martelloscope/ illoscope pourra être implanté dans une forêt communale du massif comme support de la concertation. Il portera sur le choix des arbres habitats et l'implantation des îlots de vieux bois mais aussi sur les différents enjeux à prendre en compte lors d'un martelage des bois en vue de leur récolte. Il comprendra l'équipement sur le terrain, la conception d'une application embarquée sur tablettes 10' dédiées (8) (fonctionnement sans réseau) support de mise en situation.

4- Validation et implantation des îlots de vieux bois et des arbres habitats

- Identification des îlots de sénescence à mettre en place avec le propriétaire
- Marquage et repérage GPS des îlots
- Validation du montant d'indemnisation pour perte de revenu
- Définition des indicateurs de suivi des îlots
- Constitution d'une base de données géographiques
- Modification des plans de gestion forestiers en cours ou intégration lors de leur renouvellement
- Règle de choix des arbres habitats à préserver lors des martelages futurs en complément des îlots de sénescence pour compléter la trame de vieux bois

Milieux concernés : Forêt

Continuité(s) concernée(s) : Trame forestière

Espèces cibles : Toutes les espèces forestières, avec un accent porté sur les espèces liées aux gros bois, vieux bois et bois mort, et aux dendromicrohabitats.

Actions corrélées : Fiche action 1.2b « Définition et première mise en œuvre d'une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne » portée par le CEN 73.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Cette action peut en effet s'articuler autour de ce méta enjeu. En effet, la forêt est un excellent puits de carbone et absorbe, en France, 15 % de nos émissions de CO2. Une forêt gérée, produisant du bois d'œuvre, répond à la Stratégie Bas Carbone mise en œuvre par la France (séquestration du carbone en forêt, stockage de carbone à long terme dans le bois d'œuvre et substitution d'un matériau non renouvelable par le bois). Il faut également rappeler qu'une gestion prenant en compte la trame de vieux bois, contribue à la préservation de la biodiversité forestière en maintenant une connectivité intraforestière favorable à la migration des espèces.

Mots-clés : Connectivité, trame de vieux bois, migration d'espèces, biodiversité, stockage de carbone, gestion durable.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Toutes les zones forestières de l'Espace Belledonne en Isère sont susceptibles d'être concernées, en fonction notamment des résultats de l'étude sur les forêts anciennes

Communes concernées : Toutes les communes iséroises de l'Espace Belledonne sont susceptibles d'être concernées

PLANNING PRÉVISIONNEL ONF- CRPF

Durée totale estimée :

	2021	2022	2023	2024
1.A Définition du contexte forestier et des enjeux d'actions				
1.B Identification des secteurs à enjeux pour l'implantation de la trame				
1.C Analyse du réseau d'ILS existants et du réseau FRENE actuel				
2. Définition des critères de choix et conditions de mise en place des ilots				
3.A Création d'un martelloscope iloscope				
3. B Concertation propriétaires				
4.A Implantation des ilots de vieux bois, localisation GPS, caractérisation de l'état initial par un IBP, Constitution de la BDD				
4.B intégration des IVB dans les plans de gestion				
4.C Règles de choix des arbres habitats lors des futurs martelages				
5. Réunion de restitution finale et production d'un rapport de synthèse				
6 Coordination du projet et des acteurs, suivi administratif et financier du projet				

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- **ONF** : 105 jours de temps personnels dédiés à la réalisation et au suivi de l'action (2 à 3 salariés de catégories A et B)
- **CRPF** : 58 jours de temps personnels dédiés à la réalisation de l'action (un ingénieur et un technicien de catégories A et B)

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : CEN, Services environnement du département, COFOR, Syndicat de propriétaires

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Grille d'analyse de la trame de vieux bois (positionnement des îlots de sénescence et critères de choix des arbres habitats)
- Synthèse des propriétaires contactés (nombre, surface, accord ou non, raisons)
- Carte avec priorisation des secteurs
- Marquage des îlots de sénescence validés par les propriétaires (limites à la peinture et panneau)
- Cartographie et BDD de la trame de vieux bois
- Rapport de synthèse

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Carte des secteurs prioritaires pour implantation de la trame de vieux bois
- Rapport final comprenant critères d'implantation d'îlots de sénescence et d'arbres habitats
- Nombre de réunions de sensibilisation réalisées et nombre de participants

Indicateur de résultats : Surface d'îlot de vieux bois mis en place, nombre d'arbres habitats marqués

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 127 863 € HT

<u>Dépenses ONF</u>	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				
Création martelloscope	F	25 000	1	25 000
Fournitures pour matérialisation ILS	F	2,5	200	500
Fournitures pour support de com	F			1 000
Dépenses directes de personnel (si retenue)				
Personnels ONF Cat A (j)	F	20	547	10 940
Personnels ONF Cat A (j)	F	85	547	46 495
Personnels ONF Cat B (j)	F	10	326	3 260
Forfait dépenses indirectes :				
15%	F			13 079
TOTAL Dépenses ONF (HT)				100 274 € HT

<u>Dépenses CRPF</u>	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				
	I			
Dépenses directes de personnel (si retenue)				
Technicien forestier	F	326	35	11 410
Ingénieur forestier	F	547	23	12 581
Forfait dépenses indirectes : 15%	F			
Dépenses indirectes				3 598.65
TOTAL dépenses CRPF (HT)				27 589 € HT

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Calendrier dépenses ONF

	2021	2022	2023	2024	TOTAL € HT
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)		25 500		1 000	26 500
Dépenses directes de personnel (si retenue)	19 418	19 792	7 460	14 024	60 694
Forfait dépenses indirectes	2 913	6 794	1 119	2 253	13 079
TOTAL € HT	22 331	52 086	8 579	17 277	100 274

Calendrier dépenses CRPF

CRPF	2022	2023	2024	2025	TOTAL € HT
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Dépenses directes de personnel (si retenue)	9 382	5 227	9 382		23 991 € HT
Forfait dépenses indirectes	1 407.30	784.05	1 407.30		3 600, 65 € HT
TOTAL (€ HT)	10 789.3	6 011.05	10 789.3		27 589 € HT

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Plan de financement CRPF

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ HT)
FEDER			100 %	27 589.65 € HT	27 589.65 € HT
TOTAL (€ HT ou TTC)			100%	27 589.65 € HT	27 589.65 € HT

Plan de financement ONF

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ HT)
FEDER			100 %	100 274 € HT	100 274 € HT
TOTAL (€ HT)			100 %	100 274 € HT	100 274 € HT

VOLET : TRAVAUX

1.2b	Définition et première mise en œuvre d'une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne	
Enjeu	Milieux naturels (habitats d'intérêt)	
Objectif stratégique	1. Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux	
Maître d'ouvrage	Conservatoire d'Espaces naturels de la Savoie	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Améliorer et pérenniser une trame vieux bois sur Belledonne

Objectif sur 5 ans : Produire et commencer à mettre en œuvre une stratégie partagée

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.1 Préserver et gérer les milieux boisés

Préserver les forêts à forte naturalité, notamment les forêts anciennes et la trame vieux bois pour leurs fonctionnalités écologiques, en tenant compte des enjeux économiques.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

La biodiversité forestière a besoin de secteurs à forte densité de très gros bois et bois morts (« trame vieux bois »), y-compris en forêt privée. En forêt publique un réseau d'« îlots de sénescence » se constitue peu à peu, au gré des aménagements forestiers et de la volonté des communes.

Toutefois il n'existe pas de stratégie de conservation forestière ; celle-ci est devenue possible en 2020 de par la connaissance du paramètre « gros bois » apportée par un Lidar très précis réalisé par l'ONF sur toute la Savoie. Ce Lidar a permis au CEN Savoie de porter, sur le territoire « Cœur de Savoie », une action de définition et hiérarchisation d'îlots potentiels, réalisée en 2020, avec une première action de maîtrise foncière sur les boisements humides. L'action définie ici consiste à étendre ces actions :

- de connaissance et de hiérarchisation aux deux autres communautés de communes (Porte de Maurienne et Canton de La Chambre),
- d'animation-acquisition foncière aux forêts non humides (et notamment des forêts xérophiles) de la partie savoyarde de Belledonne.

La libre évolution d'un boisement sur le très long terme se traduit par un manque à gagner pour le propriétaire ; ceci impose d'une part une action d'information – sensibilisation, d'autre part une maîtrise foncière par une structure de conservation ou une collectivité volontariste. L'expérience en cours sur le territoire de Cœur de Savoie, ainsi que son comité de pilotage quasiment identique à celui envisagé ici, seront directement profitables à cette action du CVB Belledonne.

Nature de l'action : cf logigramme ci-après

Volet étude :

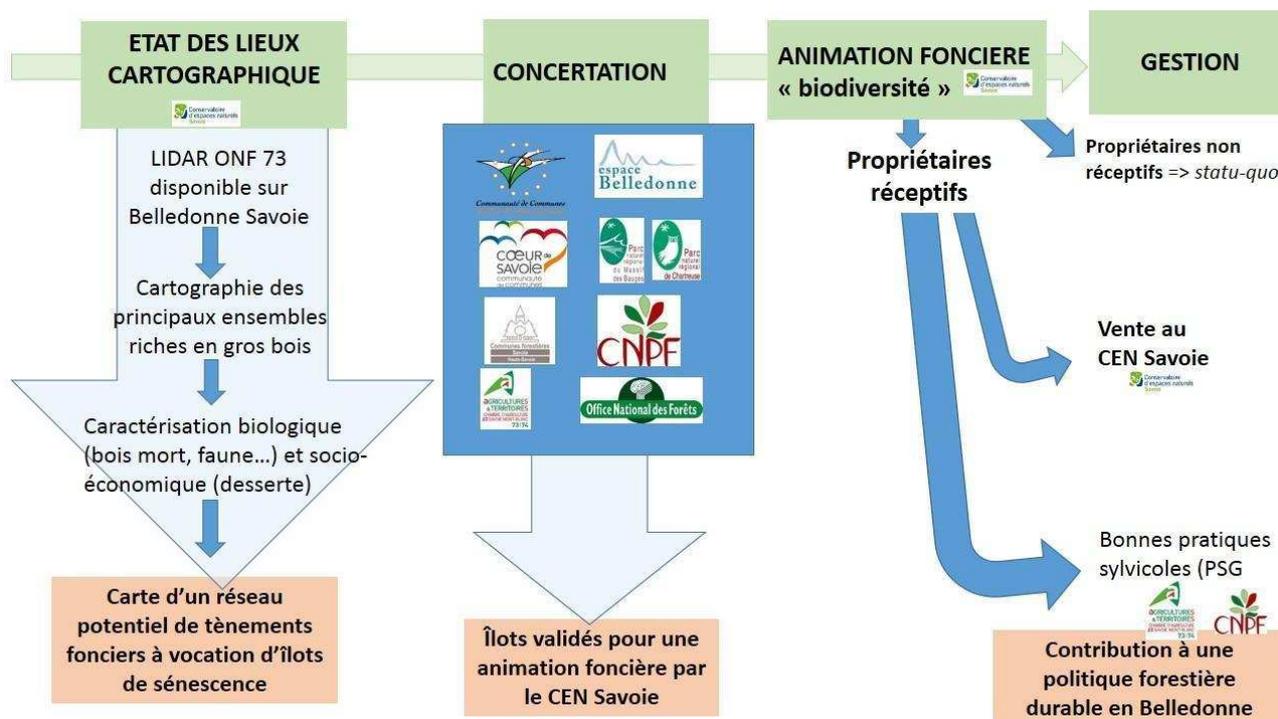
- Etat des lieux de la libre évolution en Belledonne Savoie: cartographie des zonages N2000, APPB, îlots de sénescence, réseau FRENE, propriétés du CEN Savoie
- Utilisation du Lidar **existant** pour délimiter les principaux îlots riches en gros bois
- Définition d'un réseau **d'îlots potentiels** sur les différents peuplements

Volet sensibilisation-concertation :

- Forêts publiques : prise en charge de ces îlots au rythme des martelages et aménagements forestiers
- Forêt privée :
 - Rencontre des acteurs concernés par ces îlots : propriétaires, CRPF, Chambre d'agriculture, communes, intercommunalités (Espace Belledonne, Communautés de Communes, PNR)
 - Explication et partage des enjeux de biodiversité
 - Selon volonté des propriétaires : soit acquisition en vue d'une libre évolution (CEN Savoie, collectivités), soit orientation vers les bonnes pratiques (CRPF, CASM).
- Concertation sur une stratégie foncière

Volet foncier :

- Animation foncière et sensibilisation « libre évolution » sur 60 ha
- Acquisition de 18 ha



Logigramme de l'action « forêt » du CEN Savoie

Milieux concernés :

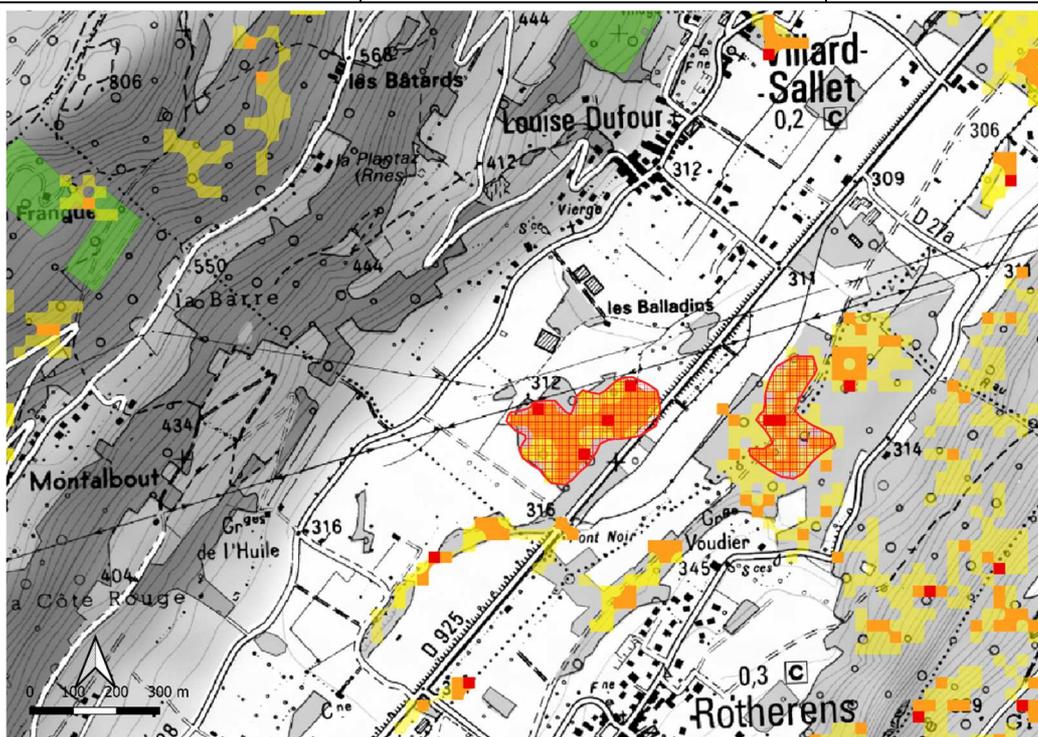
- Peuplement principaux visés :
 - Forêts humides : aulnaies, saulaies
 - Forêts non humides : châtaigneraies, hêtraies-sapinières, feuillue mélangées
- Selon opportunités : forêts thermo-xérophiles (rares en Belledonne) : pinèdes, chênaies

Continuité(s) concernée(s) :

- trame boisée
- trame vieux bois

Espèces cibles : chiroptères, avifaune cavernicole dont petites chouettes de montagne, insectes saproxyliques, champignons

Illustration :



Proportion de la surface terrière constituée de gros bois (> 60cm) : en rouge >75%, orange 50-75%, jaune 25-50%

Actions corrélées :

Action similaire de l'ONF -CRPF38 sur la partie iséroise de Belledonne (FA 1.2a) : la partie méthodologique et de concertation est similaire ; l'action s'en distingue du fait :

- de son volet « acquisition », tenant à la maîtrise d'ouvrage CEN Savoie dont c'est un cœur de métier
- du transfert du volet « bonnes pratiques forestières » qui pourra en découler aux techniciens en charge d'animer la forêt privée.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

Soustraire durablement ces boisements à l'exploitation garantit la pérennité du stockage de carbone correspondant.

ZONE D'APPLICATION

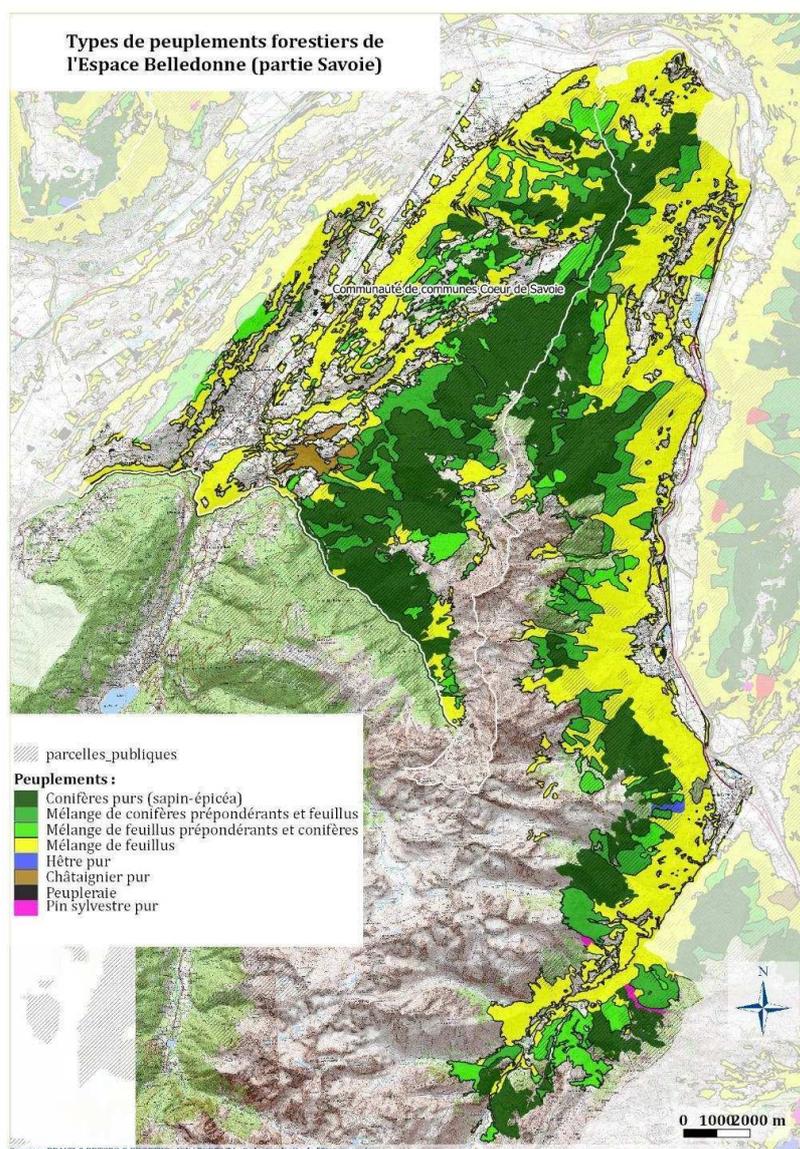
Communes concernées :

Volet étude : toutes communes des CC Porte de Maurienne et versant Belledonne de la CC Cœur de Maurienne-Arvan (la partie « Cœur de Savoie » ayant été étudiée dans le cadre de son CVB) :

- SE001 Hurtières/Vallée de l'Arc
- SE004 Nord Belledonne
- SE005 Plaine du Canada et versant du Crochet

Volets foncier et sensibilisation-animation : potentiellement toutes communes savoyardes de Belledonne

- SE001 Hurtières/Vallée de l'Arc
- SE002 Montrailant/Gelon/Saint Clair
- SE004 Nord Belledonne
- SE005 Plaine du Canada et versant du Crochet



PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans

2021-2022 : cartographie d'îlots potentiels ; sensibilisation - concertation

2022-2024 : animation foncière

2023-2025 : acquisitions

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- Service scientifique
- Service SIG
- Service accompagnement territorial

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

- Espace Belledonne et C.C. Cœur de Savoie (chargés de mission forêt)
- Groupement de Sylviculteurs des Hurtières
- Centre national de la Propriété Forestière, Office National des Forêts 73
- CNPF 38, ONF 28 (articulation avec action similaire sur partie iséroise de Belledonne)
- Chambre d'Agriculture Savoie-Mont-Blanc

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Réunions de concertation : *nombre de réunions*
- Animation foncière : *nombre de propriétaires contactés*

Indicateur de résultats :

- Surface en libre évolution : *nombre d'hectares acquis ;*
- Bonnes pratiques sylvicoles : *nombre de propriétaires / d'hectares avec document de gestion et îlot de sénescence*

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 138 045 euros TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Acquisitions foncières forêt humide	I	0,40	100000		40000
Acquisitions foncières forêt non humide	I	0,35	80000		40000
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
Stagiaire « cartographie »	F	4000	1		3400

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Suivi stage	F	382.5	10		3825
Concertation	F	382.5	8		3060
Participation comité de suivi	F	242.25	5		1211
Animation foncière	F	242.25	60		14535
Suivi acquisitions foncières	F	242.25	12		2907
Frais actes notariés	F	60	400		24000
Forfait dépenses indirectes :					
15% des salaires + indemnités stage	F				5107
TOTAL (€ TTC)					138 045 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)			20 000	40 000	20 000	80 000 € TTC
Dépenses directes de personnel (si retenue)	salaires	10 000	5 000	9 604.35	5 000	29 604.35 € TTC
	notaires		6 000	12 000	6 000	24 000 € TTC
Forfait dépenses indirectes		1 500	750	1 440.65	750	4 440.65 € TTC
TOTAL (€ TTC)	0 € TTC	11 500 € TTC	31 750€ TTC	63 045€ TTC	31 750€ TTC	138 045 € TTC

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement *	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	90 %	72 000 € TTC	20 %	11 609 € TTC	83 609 € TTC
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée			35 %	20 315, 75 €	20 315,75 € TTC
Autres financeurs	10 %	8 000 € TTC	35 %	20 315, 75 €	28 315,75 € TTC
Autofinancement			10 %	5 804,5 € TTC	5 804,5 € TTC
TOTAL (€ TTC)	58 %	80 000 € TTC	42%	58 045 € TTC	138 045 € TTC

VOLET : TRAVAUX	
1.3	Recréer des mosaïques d'habitats ouverts au sein des milieux boisés du massif de Belledonne
Enjeux	Milieux naturels, connexions intra-massif et conciliation des usages
Objectif stratégique	1. Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés
Maîtres d'ouvrage	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>FDCI ONF</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DE L'ISÈRE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Office National des Forêts</p> </div> </div>

OBJECTIFS

Objectif sur 5 ans : Créer ou recréer des habitats ouverts afin de restaurer une mosaïque d'habitat ouverts/fermés et de favoriser les effets de lisière.

Objectifs opérationnels : Réaliser des travaux de réouverture de milieux au sein des boisements du massif afin de restaurer des structures paysagères telles que des clairières, des prairies ou des lisières.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Sous objectif SRADDET : 1.6.7 : « Préserver une mosaïque d'habitats au sein des grands ensembles fonctionnels et conserver les interactions entre milieux ouverts tels que prairies et cultures, et les milieux boisés (forêts). »

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Au cours des dernières décennies, les pratiques agricoles et sylvicoles du massif de Belledonne ont évolué pour de multiples raisons (techniques, économiques...) et ont conduit, par la déprise agricole ou l'arrêt d'exploitation de certaines forêts, à l'accroissement de la superficie boisée au détriment des milieux ouverts. Ainsi, bien qu'elle présente une bonne continuité écologique de milieux fermés, la forêt de Belledonne nécessite une reconquête de ses milieux ouverts comme les clairières, prairies, lisières... Cette diversification des milieux pourrait par exemple favoriser le maintien des populations de Gélinotte des bois ou encore l'adaptation au changement climatique du cortège de papillons de jours...

Bien que les travaux prévus à cette fiche action soient favorables à de nombreux taxons, il est évident que le contexte économique lié à la présence du Cerf élaphe ne peut pas être oublié. En effet, le Plan Régional Forêt Bois met en avant un équilibre sylvo-cynégétique rompu sur la partie Nord du massif, à maintenir dans la partie centrale et menacée dans sa partie Sud. **Nous tiendrons donc compte de cette situation et ce travail sera d'ailleurs l'opportunité de mettre en œuvre des actions attendues, mais non financées par le PRFB.**

Nature de l'action :

L'objectif de cette action est de créer ou restaurer des habitats ouverts par la réalisation de travaux au sein des boisements du massif afin de recréer une mosaïque d'habitat ouverts/fermés et de favoriser les effets de

lisière. Dans cette co-maîtrise d'ouvrage, l'ONF se focalisera sur la forêt publique pour intervenir sur les Forêts Domaniales (environ 1300 ha) et sur environ 6 forêts communales du massif de Belledonne. La FDC38, quant à elle, tentera de faire émerger des projets en forêt privée en mobilisant son réseau d'associations locales.

Pour cela, les maîtres d'ouvrages envisagent de mettre en œuvre les étapes suivantes :

- Identification des zones prioritaires à partir du dire d'expert et de l'analyse des données cartographiques en notre possession (corridors SRCE, étude préalable au CVB, zones refuges d'ongulés, présence de gélinotte, conduite forestière...)
- Réalisation d'une animation foncière auprès des propriétaires forestiers
- Edition d'une brochure de communication (guide des bonnes pratiques, catalogue d'actions...) à destination des propriétaires forestiers
- Phase « Chantier » : Sélection, coordination et suivi des chantiers, visite de fin de travaux...
- Pose de panneaux suite aux travaux pour sensibiliser les usagers de la forêt.

En fonction de l'identification des zones prioritaires mais aussi, et surtout, en fonction de la réussite de l'animation foncière, les travaux pourront être de différents types :

- Réouverture de prairies en déprise agricole, de pessières, de forêts non exploitées, de zones en dépérissement...
- Réouverture sur l'emprise des infrastructures linéaires de transport
- Création de trouées forestières ou de layons
- Débroussaillage des talus amonts des dessertes forestières, des délaissés et des traînes de débardage afin de développer un réseau de strate herbacée. Les travaux seront réalisés uniquement sur des linéaires déjà existants et ne nécessitant pas habituellement un entretien de ce type dans le cadre de la gestion forestière courante.
- Plantations d'arbres fruitiers de variétés anciennes et locales (pommier, poirier, sorbier des oiseleurs, châtaigniers...). Pour permettre à ces arbres de se développer, un enclos de protection sera mis en place et retiré dès que les arbres seront assez matures (env. 5 ans).

	ONF	FDC 38	Total CVB
Réouverture	2 ha en FD 8 ha en FC	6 ha	16 ha
Débroussaillage de dessertes forestières	4 km en FD 16 km en FC	/	20 km
Plantations d'arbres fruitiers	200 plants	100 plants	300

Milieux concernés : Milieu forestier

Continuité(s) concernée(s) : Continuités de milieux ouverts

Espèces cibles : Cerf élaphe, Gélinotte des bois, Lépidoptères...

Illustrations : Réouverture mécanisé, débroussaillage des dessertes et enclos pour arbres fruitiers.



Actions corrélées :

FA 1.2a “Stratégie de mise en place d’une trame de vieux bois” portée par l’ONF et le CRPF,

FA 1.2b “Définition et première mise en oeuvre d’une trame vieux bois sur la partie savoyarde de Belledonne” portée par le CEN 73.

Le Plan Régional Forêt Bois met en avant un équilibre sylvo-cynégétique rompu sur la partie Nord du massif, à maintenir dans la partie centrale et menacée dans sa partie Sud. Le CVB est donc l’opportunité de mettre en oeuvre des actions inscrites mais non financées par le PRFB comme les fiche-actions 2.3 sur l’adaptation aux changements climatiques, 6.1 sur la préservation de la biodiversité ou encore à la boîte à outil de la fiche-action 5.2.

En partenariat avec l’ensemble des acteurs de la filière bois, l’Espace Belledonne travaille également depuis 2018 à l’élaboration de la Stratégie Locale de Développement Forestier du massif de Belledonne est en cours d’élaboration. Le diagnostic préalable, finalisé en 2020, pointe déjà des enjeux auxquels cette fiche action pourra répondre comme par exemple l’adaptation aux changements climatiques ou encore l’amélioration des services écosystémiques pourvus par la forêt.

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui, la création de clairières ou de layons facilitera par exemple la remontée altitudinale de certains taxons d’invertébrés contraints par le changement climatique.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : les secteurs d’intervention pressentis correspondent aux secteurs à enjeu S004, S006, S009 et S010 avec éventuellement en plus le sud-est du secteur S002.

Communes concernées : Les communes ne pourront être clairement définies qu’une fois le travail d’identification des zones prioritaires et l’animation foncière réalisés.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans.

	2021	2022	2023	2024	2025
Identification zones prioritaires					
Animation foncière					
Suivi de chantier					
Evaluation des aménagements					
Communication					
Réunion et échanges des MO					
Administratif					

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens des maîtres d'ouvrage :

- **FDCI** : 130 jours de temps personnel dédiés au suivi de l'action, 2 à 3 salariés.
- **ONF** : 261 jours de temps personnels dédiés au suivi de l'action (2 à 3 salariés de catégories A et B) et à la réalisation des chantiers (ouvriers forestiers).

	ONF	FDC 38	Total CVB
Identification zones prioritaires	12	10	22
Animation foncière	15	25	40
Chantier (réalisation, suivis...)	165	25	190
Evaluation des aménagements	16	30	46
Communication	10	10	20
Réunion et échanges des MO	17	15	32
Administratif	22	15	37
TOTAL sur 5 ans	257	130	387

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : CRPF, Chambre d'agriculture, COFOR, RTE et Espace Belledonne.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Création d'une brochure de communication (guide des bonnes pratiques, catalogue d'actions...) à destination des propriétaires forestiers.

Panneaux de communication posés sur les chantiers réalisés.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateurs de réalisation : *Superficie réouverte, linéaires de dessertes débroussaillés et nombre de fruitiers plantés. Comparatif au prévisionnel de la fiche-action.*

Indicateur de résultats : Une réflexion sera menée en début de CVB afin d'établir un protocole d'évaluation de qualitatif de ces aménagements. Il sera probablement basé sur des observations par piégeages photographiques, des relevés d'indices de présence, d'abrutissement...

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 217 596 €, il est important de noter que si les coûts des prestations sont variables d'un co-Moa à l'autre c'est parce que l'ONF fera réaliser une partie des travaux à ses ouvriers forestiers.

FDC 38	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					44 000,00
Prestation de service : Réouvertures de milieux complètes	F	5000 €/ha	6		30 000,00
Prestation de service : fournitures, plantations d'arbres fruitiers et clôture	F	100 €	100		10 000,00
Brochure de communication (2000 ex.)	F	/	2000		3 000,00
Panneaux de communication (50 ex.)	F	20 €	50		1 000,00
Dépenses directes de personnel (si retenue)					31 850,00
Temps personnels FDC 38 (en jours)	F	245	130		31 850,00
Forfait dépenses indirectes :					4 777,50
Frais indirects FDC 38	F	15%	/		4 777,50
TOTAL					80 627,50

ONF	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				31 060,75	
Prestation de service : broyage en complément des réouvertures réalisé par les ouvriers ONF	I	1798 €/ha	10	17 980,10	
Prestation de service : épareuse en complément du débroussaillage des dessertes par ouvriers ONF	I	200 €/km	20	4 000,00	
Fournitures pour plantations fruitiers et protections	I	30,22 €	200	6 044,15	
Panneaux de communication	F	20,24 €	150	3 036,50	
Dépenses directes de personnel (si retenue)				92 093,45	
Temps personnels ONF CAT A (en jours)	F	547	92	50 288,45	
Temps personnels ONF CAT B (en jours)	I	326	24	7 824,00	
Temps personnels ONF Ouvriers (en jours)	I	241	141	33 981,00	
Forfait dépenses indirectes :				13 814,02	
Frais indirects ONF		15%		13 814,02	
TOTAL				136 968,21	

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

FDC 38

Année	2021	2022	2023	2024	2025	Total (€ TTC)
Dépenses directes hors personnels	-	13 000,00	11 000,00	10 000,00	10 000,00	44 000,00
Dépenses directes de Personnels (brut + charges)	6 125,00	7 350,00	6 125,00	6 125,00	6 125,00	31 850,00
Forfait dépenses indirectes (15%)	918,75	1 102,50	918,75	918,75	918,75	4 777,50
Total par année	7 043,75	21 452,50	18 043,75	17 043,75	17 043,75	80 627,50

ONF

Année	2021	2022	2023	2024	2025	Total (€ HT)
Dépenses directes hors personnels	1 821,90	7 246,81	7 246,81	7 246,81	7 498,43	31 060,75
Dépenses directes de Personnels (brut + charges)	15 316,00	19 078,00	17 437,00	16 890,00	23 372,45	92 093,45
Forfait dépenses indirectes (15%)	2 297,40	2 861,70	2 615,55	2 533,50	3 505,87	13 814,02
Total par année	19 435,30	29 186,51	27 299,36	26 670,31	34 376,74	136 968,21

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

FDC 38

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
FEDER	/	/	100 %	80 628 € TTC	80 628 € TTC
Autofinancement	/	/	/	/	/
TOTAL	/	/	100	80 628 € TTC	80 628 € TTC

ONF

Financier	%	Investissement (en € HT)	%	Fonctionnement (en € HT)	TOTAL (€ HT)
Région AURA	90%	68 490 € HT	/	/	68 490 € HT
FEDER	10%	7 610 € HT	98 %	59 651 € HT	67 261 € HT
Autofinancement	/	/	2 %	1 217,36 € HT	1 217,36 € HT
TOTAL	55,5 %	76 100 € HT	44,4 %	60 868 € HT	136 968 € HT

VOLET : TRAVAUX

3.1	Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels à (re)conquérir (écrasements, disparitions du milieu)	
Enjeu	1 / Milieux naturels 2 / Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	1 - Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés 3 - Préserver la qualité écologique des cours d'eau et des plans d'eau et les continuités écologiques qui y sont liées 10 - Sensibiliser tous les publics (élus, professionnels, scolaires, grand public) aux enjeux de préservation de la biodiversité du territoire (éducation à l'environnement)	
Maître d'ouvrage	LPO Auvergne-Rhône-Alpes	 AGIR pour la BIODIVERSITÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Restaurer et créer des mares dans l'espace du massif de Belledonne en ciblant prioritairement les secteurs d'écrasements d'amphibiens (Détrier, Allevard, Les Crêts-en-Belledonne et Revel) ainsi qu'en ciblant l'ensemble des Balcons de Belledonne, peu pourvus en zones humides favorables à la reproduction des amphibiens.

Objectif sur 5 ans : Augmenter le nombre de mares où les amphibiens se reproduisent, réduire l'étendue des zones d'écrasements.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous-objectif SRADET :

- 1.6.3. Protéger les milieux humides
- 1.6.4. Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- 1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Le massif de Belledonne présente de nombreuses zones humides et tourbières que ce soit dans les étages alpins ou sur ses balcons. On retrouve également une quantité intéressante de lacs d'altitude et lacs de

montagne sur l'ensemble de sa répartition nord-sud. En revanche, peu de petits (<100 m²) milieux aquatiques en eau libre tels que les mares subsistent, en particulier sur les balcons.

Les mares sont des réservoirs de biodiversité locaux du fait de la grande diversité d'habitats qu'elles créent (en fonction de la végétation, du type de berges, des propriétés physicochimiques de l'eau...). Elles ont aussi de nombreux autres intérêts : interfaces entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, hydrologiques, culturelles, agricoles, pédagogiques, paysagers...

Les mares sont des petits milieux avec une incroyable biodiversité faunistique parmi laquelle on retrouve les amphibiens, les odonates, les punaises aquatiques, les coléoptères aquatiques ou encore les crustacés et mollusques aquatiques. Côté végétal, on y trouve des plantes aquatiques flottantes ou immergées (potamots, myriophylles, nénuphars...) et des plantes émergentes sur les berges ou sur la vase telle que le jonc, les roseaux ou les massettes. On les retrouve dans une grande diversité d'écosystèmes comme le milieu prairial, forestier, agricole ou encore périurbain.



De nombreuses espèces, tant animales que végétales, dépendent de ces milieux pour vivre. La raréfaction des mares met donc directement en cause leur survie. La présence d'un réseau de ces petits points d'eau sur un territoire est nécessaire aux espèces migratrices, à la dispersion des espèces ou aux échanges génétiques entre les différentes populations menacées par la fragmentation des milieux naturels. C'est notamment le lieu de reproduction préférentiel des amphibiens et des odonates. Les amphibiens, qui existent depuis plus de 420 millions d'années et qui ont survécu aux quatre dernières grandes extinctions ayant eu lieu sur Terre, sont aujourd'hui la classe la plus menacée de la planète. Sur les 7 500 espèces d'amphibiens répertoriées dans le monde, 76 % sont classées dans les catégories « vulnérables », « en danger d'extinction » ou « en danger critique d'extinction » dans la liste rouge internationale. Le déclin des populations d'amphibiens ne fait que s'accroître, car chaque nouvel état des lieux de la biodiversité montre une dégradation de la condition de ce

groupe animal. Selon le *Global Amphibian assessment*, une publication reconnue par l'essentiel des spécialistes, montre qu'au moins 168 espèces auraient été purement et simplement rayées de la carte au cours des deux dernières décennies (Le Monde, 2016).

Parmi les causes de leur disparition, la fragmentation des milieux et la destruction des milieux humides sont les deux plus importantes (Cushman, 2006). Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus menacés au monde. Ces dernières décennies, des milliers d'hectares de milieux humides partout dans le monde ont été remplacés ou détruits par l'expansion des terres agricoles, l'urbanisation, les aménagements hydrauliques ou encore le développement des infrastructures du transport. C'est ainsi que depuis 1900, 64 % des zones humides auraient disparu de la surface de la planète (Le Monde, 2015). La France n'est pas épargnée puisqu'entre 1960 et 1990, on a recensé la disparition de 50 % de la surface des zones humides du territoire. Combinées à la fragmentation des milieux, ces destructions ont un impact important sur les espèces aquatiques et semi-aquatiques notamment les amphibiens.

Dans les Balcons de Belledonne, sont connues 8 espèces d'amphibiens dont certaines très menacées comme la rainette verte. À la disparition des milieux comme menace principale, il faut ajouter le risque d'écrasements, qui chez les amphibiens, est souvent rencontré lors du passage de la zone d'hibernation à la zone de reproduction. Une route peut briser les continuités écologiques qui permettaient aux amphibiens d'accéder à leur zone de reproduction lors des migrations. Ces migrations ont lieu en début d'année, entre la fin d'hiver et le début de printemps. De nombreuses espèces quittent leur zone d'hibernation (en général zone boisée) pour rejoindre leur zone de reproductions (étang/mares). Elles rendent les amphibiens extrêmement vulnérables à l'écrasement lors de cette période, cela a parfois des conséquences dramatiques à l'échelle de la population provoquant des centaines, voire des milliers de mortalités, qui ne sont pas naturelles. Par exemple, à Détrier, l'association Bien Vivre en Val Gelon s'organise chaque année pour tenter de faire traverser le plus d'amphibiens possible. Ci-dessous se trouve un extrait de leur rapport d'activité :

Retour sur le bilan 2019 :

Total par espèce 2019	
Nombre total de crapauds	4613
Nombre total de grenouilles	96
Nombre total de tritons	54
SOUS-TOTAL	4763
Nombre total de retours	378
TOTAL d'individus ramassés	5141

En 2019 nous avons constaté **des chiffres en baisse** par rapport à l'année précédente (c'est-à-dire 2018) : environ 4700 amphibiens en 2019 contre 6300 ramassés en 2018.

Nous avons également procédé pour la première fois à la mise en place de **sections de filets numérotées** afin d'établir une première cartographie **des corridors de migration**.



Cette nouvelle méthodologie de travail nous permet d'identifier les secteurs les plus sensibles, où le risque d'écrasement est le plus élevé. Ainsi que l'évolution dans le temps de l'emplacement des principaux couloirs de migration (sont-ils fluctuant ou pas?).

L'objectif a été de reproduire pour la saison 2020 le découpage des sections afin d'établir des comparaisons qui soient les plus précises possible.

Des problèmes d'empoisonnement contrôlé ou sauvage sont également très impactants pour les amphibiens. C'est le cas du lac du Freydières qui s'apparente désormais plus à un piège qu'à un site de reproduction fonctionnel du fait de la grande quantité de poissons présents.

Nature de l'action :

Suite à la réussite des actions de la LPO dans des CVB concernant la création et restauration de mares en Bièvre (8 sur 4 prévues avant la fin du programme), dans le bassin de la Bourbre (27 sur 28 prévues à 1 an de la fin du programme) et dans la Métropole de Grenoble (44 sur 50 à 1 an de la fin du programme), il est proposé de transposer ce qui a été fait dans les autres territoires isérois et de l'adapter puis de l'appliquer aux Balcons de Belledonne afin d'améliorer l'état du réseau de mares local et ainsi permettre aux amphibiens de se reproduire.

L'action est divisée en deux parties :

1. Restauration et création de mares dans les 5 secteurs majeurs d'écrasements d'amphibiens afin de déplacer naturellement la reproduction des espèces et réduire les écrasements. Cela se traduit concrètement par la création de mares sur des secteurs favorables et fonctionnels permettant de se substituer aux sites de reproduction qui nécessitent une traversée d'une ou plusieurs routes. Cette action est bien sûr complémentaire aux actions de mise en place de passage à petite faune sous les routes qui peuvent être mis en place par les Collectivités (dont la FA 5.3 "Résorption de points de conflit – Amphibiens" portée par le CD38). Ce type d'action de mares de substitution a notamment été réalisé par la LPO avec succès sur la zone du Mas Lary à La Combe-de-Lancey. Un total de 2 créations/restaurations de mares par secteur est visé pour cette partie, soit 10 mares.
2. Restauration et création de mares sur des zones à enjeux pour le maintien ou la reconquête de milieux propices aux amphibiens et à la faune dépendant des mares. Concrètement, ces mares seront aménagées dans l'ensemble des Balcons de Belledonne, dans différents types de milieux (forestiers, humides, prairiaux, agricoles, jardins, etc.) et particulièrement dans des secteurs où des assèchements et des empoisonnements sont constatés. Cette action permettra aussi de conforter le peuplement de grenouilles rousses dont la régression sensible des effectifs est constatée depuis plusieurs années, amplifiée par les changements climatiques. 10 mares sont visées pour cette partie.

Les mares créées ou restaurées le seront de deux manières techniques, à savoir en sol naturel lorsque cela est possible ou en sol bâché (EPDM) lorsque la rétention de l'eau n'est pas possible. Les mares bâchées sont composées de géotextile spécifique, de bâche EPDM ainsi que d'un filet coco et/ou toile de jute. Les mares seront créées avec de la sous-traitance auprès de terrassier ou manuellement avec l'aide de bénévoles. Cela sera défini en fonction de la taille des mares et de leur situation (en pente, accessibilité...).

Pour mener à bien ce projet, il est nécessaire de prendre un temps nécessaire pour le développement du réseau local (rencontres des élus, des agriculteurs, etc.) et pour l'animation foncière sur les secteurs à enjeux déjà identifiés (zones d'écrasements notamment) afin de trouver des sites pertinents et accessibles pour la restauration du réseau de mares (recherche de sites, rencontre de communes, d'agriculteurs et de particuliers, conventionnement, etc.). Cette phase permettra aussi de se rendre dans les secteurs où il n'y a pas d'enjeu et d'étudier au cas par cas leur pertinence vis-à-vis de la restauration de mares.

Par ailleurs, la communication est essentielle à ce type d'action que ce soit en termes d'information des élus, de sensibilisation du grand public ou de valorisation locale. La LPO propose d'avancer sur trois aspects par la tenue de réunion, la mise en place de campagne de communication sur les réseaux sociaux, l'animation de sorties sur les chantiers réalisés, l'installation de panneaux pédagogiques et la réalisation d'une vidéo en fin de programme.

Enfin, afin de s'assurer de la qualité du travail effectué, une étude IECMA (indicateur d'état de conservation des mares à amphibiens) sera réalisée sur les mares restaurées et créées pendant le programme. Cette étude pourra également s'appuyer sur le travail du CEN pendant ce CVB (Fiche action 3.2 "Plan d'actions stratégiques zones humides - Travaux" portée par le CEN38 ; et Fiche action 1.1a "Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale" portée par le CEN38 et la FAI) afin de contextualiser l'apport de notre action et son influence sur les autres zones humides des balcons.

Bibliographie :

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2016/04/04/sale-temps-pour-les-grenouilles_4895475_1650684.html

https://www.lemonde.fr/biodiversite/article/2015/02/03/la-premiere-cause-de-destruction-des-zones-humides-c-est-l-intensification-agricole_4568806_1652692.html

Cushman, S. A. (2006). *Effects of habitat loss and fragmentation on amphibians: A review and prospectus*. *Biological Conservation*, 128(2), 231–240.

Milieux concernés : mares, zones humides, fossés, étangs

Continuité(s) concernée(s) : trame Bleue

Espèces cibles : amphibiens (triton palmé, triton alpestre, grenouille rousse, grenouille agile, crapaud commun, salamandre tachetée et rainette verte), odonates et autres insectes aquatiques ainsi que flore aquatique

Illustration :



Actions corrélées :

FA 1.1a "Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale » portée par le CEN 38 et la FAI

FA 3.2 Plan d'actions stratégiques zones humides - Travaux" portée par le CEN38

FA 3.7 "Identification des sites de reproduction d'amphibiens à proximité de cours d'eau" portée par l'OFB

FA 5.3 Résorption de points de conflit – Amphibiens portée par le CD38

Articulation au méta-enjeu - adaptation au changement climatique : Oui ;

Maintien de petits milieux aquatiques sensibles aux changements globaux et particulièrement aux modifications des températures et des régimes de précipitations.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : Balcons de Belledonne

Communes concernées : Toutes les communes des balcons allant de Sainte-Hélène-du-Lac à Chamrousse en se concentrant particulièrement sur les zones détériorées comme Détrier, Allevard, Saint-Maximin, Les Crêts-en-Belledonne, Revel.

→ SE002 – SE003 - SE007 - SEE008 - SE010

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 3 ans

	2021	2022	2023	TOTAL
Nombre de mares créées ou restaurées (avec nombre de jour)	5 (6)	7 (6)	8 (6)	20 (18)
Nombre de jours d'animation foncière et développement réseau local	6	6	6	18
Nombre de jours d'analyse des données et de suivis écologiques	2	2	2 + 6 mois de stage	6 + 6 mois de stage
Nombre de jours de communication	2	2	2	6

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : La LPO dispose de plus de 20 années d'expériences dans la réalisation de programmes visant à préserver les amphibiens et les milieux humides. Récemment, elle a porté 3 grands programmes de restauration et création de mares dans des contextes différents au sein du département de l'Isère (CVB Bourbre, Bièvre et Métropole de Grenoble) et a également mené des projets ponctuels d'aménagement de milieux humides (Chamrousse, Saint-Hilaire-du-Touvet, carrières, etc.). Ainsi, la LPO a restauré et créé plus de 75 mares entre 2019 et 2020.

L'équipe de la LPO présente une complémentarité intéressante en termes de capacité à réaliser l'animation foncière, encadrer ou effectuer les travaux, sensibiliser les acteurs locaux et les habitants et valoriser les actions menées.

La LPO bénéficie également d'un vaste réseau bénévole avec des référents locaux présents en Belledonne et plus d'une quarantaine de membres participant régulièrement aux programmes sur les mares (inventaires nocturnes, chantiers de restauration ou de création, entretien, et tenue de stand lors de journées de communication). Cette force bénévole sera largement utilisée dans le cadre de ce programme. Les chantiers bénévoles permettent notamment de faire de nombreuses mares à bas coût et rapidement.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) :

CEN Isère et Savoie, Espace Belledonne, Fédérations de pêche, Fédérations des chasseurs, Communautés de communes, communes, acteurs locaux privés.

COMMUNICATION ET VALORISATION

La LPO organisera une campagne de communication par ses propres réseaux afin de mobiliser ses adhérents et bénévoles autour du projet. Des rencontres avec les élus locaux seront proposées sur les thématiques mares et amphibiens, des animations avec le grand public pourront être conduites lorsque des premiers résultats

intéressants seront obtenus. Par ailleurs, des outils de communication tels que des panneaux pédagogiques et des articles sur les réseaux sociaux seront utilisés. Enfin, les résultats du projet seront publiés dans divers supports LPO (numériques et papiers) et communiqués dans les réseaux de la LPO et notamment grâce à un outil cartographique en ligne qui présente les mares connues et étudiées par la LPO à l'échelle régionale (base de données existante et carte en ligne disponible en 2021).

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : nombre de mares créées et restaurées

Indicateur de résultats : nombre d'espèces d'amphibiens se reproduisant dans les mares 2 ans après leur création et note IECMA des mares

ESTIMATION FINANCIÈRE

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Mares EPDM via entreprises	I	3 920 €	7	27 440 €	32 928 €
Mares sol naturel via entreprises	I	2 500 €	8	20 000 €	24 000 €
Mares EPDM via bénévoles	I	520,00 €	5	2 600 €	3 120 €
Outils communication (impression, campagne fb, etc.)	I			1 500€	1 800 €
Déplacements (km)	I	0,4 €	5200		2 194 €
Sous-total dépenses de personnel					64 042 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)					
Animation foncière pour la recherche de site	I	162 €	15		2 430 €
Diagnostic préalable aux travaux et organisation des chantiers	I	162 €	6		972 €
Réalisation des chantiers avec les entreprises de terrassement	I	162 €	12		1 944 €
Réalisation des chantiers avec des équipes bénévoles	I	162 €	6		972 €
Développement réseau local (1 jour / an)	I	162 €	3		486 €
Analyse des données et rendus cartographiques	I	149 €	6		894 €
Réalisation d'un rapport d'avancement annuel (1,5 jour / an)	I	236 €	4,5		1 060 €
Présentation et communication des résultats aux élus et acteurs locaux (1 jour / an)	I	236 €	3		708 €
Communication autour de la démarche (médiias locaux, réseaux sociaux, communes, etc.) (2 jours / an)	I	140 €	5		700 €
Infographie panneaux pédagogiques, flyers, etc.	I	134 €	7		938 €
Coordination et lien avec partenaires (1,5 jours/an)	I	236 €	4,5		1 062 €

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Suivi administratif et financier (10 jours/an)	I	292 €	23		6 716 €
Bilan de l'action	I	236 €	2,5		590 €
Stagiaire 6 mois	I	28 €	120		3 360 €
Sous-total dépenses de personnel			97,5		22 832 €
Forfait dépenses indirectes : plafonné à 20% dépenses directes de personnel éligibles Si elles sont imputées à des dépenses d'investissement					4 566 €
TOTAL					91 440 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Année	2021	2022	2023	Total (€ TTC)
Dépenses directes hors personnels	16 996 €	21 114 €	25 931 €	64 041 €
Dépenses directes de Personnels (si retenue)	6 059 €	7 527 €	9 245 €	22 831 €
Forfait dépenses indirectes (20%)	1 212 €	1 505 €	1 852 €	4 569 €
Total par année	24 267 €	30 147 €	37 027 €	91 441 €

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (montant en € TTC)	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	100	91 440 €			91 440 €
TOTAL (€ TTC)	100	91 440 € TTC			91 440 € TTC

VOLET : TRAVAUX	
3.2	Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan
Enjeux	Milieus naturels Connaissance Sensibilisation et pédagogie
Objectif stratégique	4. Préserver la ressource en eau (quantitativement) et son accessibilité face au réchauffement climatique 12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques 14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB
Maître d'ouvrage	<p style="text-align: center;">SYMBHI Conservatoire d'Espace Naturel Isère</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

RÉSUMÉ

L'action proposée ici concourt en phase une à la rédaction d'un plan de gestion stratégique zone humide (PGSZH) porté par le SYMBHI sur la partie Iséroise du contrat vert et bleu, comprise dans le périmètre d'intervention de l'unité territoriale Grésivaudan du SYMBHI. Une seconde phase sera dédiée à sa mise en œuvre par le SYMBHI sur son périmètre d'action prioritaire et par le CEN Isère sur les autres secteurs.

Le partenariat CEN Isère - SYMBHI proposé permet d'assurer en phase travaux une intégration des démarches menées actuellement par le SYMBHI qui porte la compétence GEMAPI sur une partie importante de secteur concerné. Ce PGSZH sera lié à la réalisation de 10 schémas d'aménagements intégrés mis en place sur 10 bassins versants prioritaires identifiés (dont 8 en Belledonne), prévus dans le cadre du Programme d'Action et de Préventions des Inondation des affluents en Grésivaudan.

Par ailleurs, ce PGSZH répond à la politique d'intervention priorisée pour les zones humides, souhaitée par l'Agence de l'Eau.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Le SRADDET mentionne que « *les zones humides constituent un patrimoine naturel d'exception, caractérisé par une grande diversité biologique et écologique. Elles jouent par ailleurs un rôle essentiel pour la ressource en eau. Elles regroupent un ensemble de milieux variés tels que les marais, tourbières, forêts alluviales ... Ces milieux sont des habitats incontournables et structurants pour la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et humides. Elles sont en régression à l'échelle régionale, en particulier à l'est du territoire, comme à l'échelle nationale. Les causes majeures de cette évolution sont liées à l'évolution des pratiques agricoles et forestières, à l'urbanisation et à la création d'infrastructures de transports et de loisirs, et à la création de plans d'eau et retenues, notamment pour la production d'électricité et de neige artificielle.* ».

La présente action permet de répondre à l'Objectif stratégique n°1 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes "Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous", notamment les objectifs opérationnels suivants :

- Obj. Op. 1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières" et notamment le 1.6.3. : « Protéger les milieux humides », le 1.6.5. « Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement », le 1.6.9. « Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques », et le 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB ».

CONTEXTE

Contexte général :

Par leurs différentes fonctions, les milieux humides jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Marais, tourbières, prairies humides... présentent de multiples facettes et se caractérisent souvent par une biodiversité exceptionnelle.

Mais au cours du siècle dernier, plus de la moitié des zones humides ont été détruites.

En effet, depuis plus de 50 ans, les zones humides ne cessent de se dégrader et de régresser : 2,5 millions d'hectares ont disparu en France sur cette période. En 1994, le rapport d'évaluation sur les zones humides du préfet Paul Bernard concluait ainsi que plus de 50 % des zones humides françaises avaient disparu en 30 ans (1960-1990), et cela s'est poursuivi par la suite jusqu'à nos jours. Sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse, on constate par exemple la disparition de 25 à 40 % des prairies humides du Val de Saône, de **80 % des tourbières alcalines de l'Isère depuis 1940**, de 75 % des annexes fluviales sur le Haut Rhône.

Ces milieux restent donc encore aujourd'hui menacés en raison de l'urbanisation et de projets d'aménagements divers, de l'intensification de l'agriculture, des pollutions ou du changement climatique. Malgré les actions engagées au cours des dernières années, le constat de disparition des zones humides reste alarmant.

Par ailleurs, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée qualifie de « déterminante » la contribution des zones humides à l'atteinte du bon état des masses d'eau par la directive-cadre européenne sur l'eau.

La chaîne de Belledonne, et ses contreforts, est reconnue pour ses nombreuses zones humides remarquables (on en compte plus de 128 en tout !) et notamment pour ses milieux de type tourbières ou bas-marais. Outre les milieux tourbeux, la chaîne héberge également d'autres habitats humides menacés.

La préservation, la gestion et la restauration des zones humides représentent donc des enjeux environnementaux, économiques et sociaux importants. Elles constituent un patrimoine paysager d'une grande richesse. Ces milieux naturels jouent un rôle essentiel dans la gestion globale de l'eau et sont également indispensables à la survie de nombreuses espèces végétales et animales. Elles contribuent, en effet, à réguler les crues et à protéger la qualité de l'eau. En outre, elles permettent le maintien de pratiques agricoles et piscicoles de qualité, tout en étant source d'activités de loisirs (chasse, pêche, promenade).

Menaces sur Belledonne :

L'étude de préfiguration du CVB Belledonne, indique que les principales menaces, potentielles ou avérées, sont le drainage voire la destruction directe, ainsi que les pollutions, induites par la pression d'urbanisation, certaines pratiques agricoles ou des fréquentations touristiques inappropriées. Les activités des stations de ski peuvent aussi impacter directement ou indirectement les zones humides et leurs bassins versants.

Ainsi, ce sont des zones humides ou groupements fonctionnels de zones humides qui peuvent être altérés ou détériorés, réduisant ainsi leurs fonctions biologiques et altérant leur rôle fonctionnel de continuités écologiques très spécifiques.

Contexte de l'étude :

Depuis janvier 2019, le SYMBHI a obtenu la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Protection contre les Inondations (GEMAPI) en lieu et place de la Communauté de Commune Le Grésivaudan pour le territoire qui la concerne.

Le SYMBHI met actuellement en œuvre du Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) au stade dit d'intention, sur le Grésivaudan, qui doit en particulier aboutir à la réalisation de 10 schémas d'aménagements intégrés sur 10 bassins versants prioritaires identifiés (dont 8 en Belledonne). La constitution de ces schémas se doit de contribuer à la préservation, et/ou à la restauration des milieux aquatiques, telles que les zones humides connexes des cours d'eau.

Le CVB Belledonne offre l'opportunité de mener la réalisation d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones humides sur la base des inventaires des zones humides connues et recensés par le CEN ainsi que les données issues des diagnostics écologiques préalables des bassins versants couverts par les schémas d'aménagements du Symbhi réalisée entre 2020 et début 2021. A l'heure actuelle, 131 zones humides ont été inventoriées sur le secteur (29 < 1ha et 102 > 1ha).

Aujourd'hui, même si la gestion à l'échelle d'un site reste pertinente pour définir des actions détaillées de gestion, les approches à l'échelle de territoires plus vastes se multiplient et s'avèrent complémentaires. Réaliser ce Plan de Gestion Stratégique des Zones humides présentent notamment l'intérêt de dresser un état de la situation des zones humides à une échelle cohérente, de poser clairement la question de la conservation de tout ou partie de leurs fonctions et d'identifier des choix pour leur conservation et leur gestion partagée avec les acteurs locaux. Elles peuvent ainsi être prises en compte dans les projets d'aménagements de territoire qui peuvent les impacter.

OBJECTIFS

Les objectifs visés sont les suivants :

À travers la mise en place de plans de gestion stratégiques (disposition 6B-01), le SDAGE 2016-2021 veut pallier l'absence de vision d'ensemble des enjeux et de gestion globale et cohérente des zones humides. Ainsi, un schéma stratégique pour les zones humides de Belledonne offre un cadre d'intervention priorisé et structuré afin de mieux connaître et cibler les ZH à restaurer et à préserver. Cela peut être également un outil privilégié d'identification des zones humides dégradées susceptibles d'être mobilisées pour compenser la destruction de zones humides dans le cadre du déploiement, en ultime recours, de la séquence Eviter – Réduire – Compenser (ERC).

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

L'action sera réalisée en deux phases :

La première phase menée pendant la première partie du CVB consistera à réaliser une hiérarchisation des zones humides à l'aide de données cartographiques et d'un logiciel SIG, et à définir un plan d'actions stratégique à mener sur 5 ans sur tout le périmètre du CVB.

La seconde phase consistera en la mise en œuvre des actions définies dans le Plan de Gestion Stratégique des Zones humides.

PHASE 1 :

Cette première partie sera portée par le SYMBHI.

Le secrétariat technique du SDAGE RMC a édité, en septembre 2013, une note méthodologique pour la définition d'un "plan de gestion stratégique des zones humides". Dans ce document, des critères de hiérarchisation des zones humides sont indiqués. Ils se rapportent aux fonctions des zones humides suivantes

- **fonctions biologiques et écologiques**
- **fonctions hydrauliques et hydrologiques**
- **fonctions physiques et biochimiques**

La qualification et l'identification des fonctions et des pressions se fait à partir des connaissances actuelles, considérées comme globalement suffisantes pour définir un plan d'action concerté.

Les enjeux sont ensuite obtenus en croisant la fonctionnalité des zones humides avec les pressions exercées sur celles-ci. L'analyse des enjeux à travers la grille suivante permet la hiérarchisation des zones humides puis la priorisation des actions de restauration et de réduction des pressions.

État de la fonction «objectif»	Bon	Dégradé
Pression actuelle		
Non significative	Non dégradation	Restauration
Significative	Maîtrise de la pression	Restauration Réduction de la pression

Figure n°1 : Méthode d'analyse des enjeux du territoire à partir de la fonction « objectif visé » et de la nature de la pression (Source : CCTP, Agence de l'eau)

Suite à l'analyse des enjeux et après concertation avec l'ensemble des acteurs, un programme d'actions et une politique d'intervention sont proposés.

La définition du PGSZH se déroule en 4 étapes :

1. Phase 1 : Recueil des données et mise à jour des inventaires
2. Phase 2 : Caractérisation des zones humides
3. Phase 3 : Définition des enjeux
4. Phase 4 : Définir une politique d'intervention - stratégie de territoire

Concertation :

En vue d'associer les acteurs locaux, un comité technique, un comité de pilotage et des réunions d'informations seront organisés à chaque étape.

Intégration du PGSZH dans les opérations de gestion et d'aménagements du SYMBHI :

Dans un premier temps, les données collectées par le Symbhi dans le cadre de ses études permettront d'actualiser la connaissance pour la réalisation du plan stratégique zone humide.

Dans un second temps, les actions d'acquisition et de restauration des zones humides en lien avec l'hydrosystème fluvial définies dans le PGSZH pourront être réalisées dans le cadre des travaux de restauration écologique réalisés par le SYMBHI, notamment dans le cadre de la phase travaux des schémas d'aménagement. Elles pourront par la suite être intégrées aux opérations de gestion et d'entretien de la végétation.

Les actions identifiées en dehors de ces périmètres prioritaires seront menées par le CEN Isère ainsi que celles comprises en dehors du périmètre SYMBHI.

Inventaire complémentaire :

En complément des données existantes, le Symbhi réalisera des inventaires complémentaires sur les zones humides ponctuelles et/ou potentielles du territoire dont de surface inférieure à 1000 m².

Certaines d'entre elles, classées à 'vérifier' nécessitent un passage sur site pour vérification. 8 jours de terrain ont été programmés sur 2021.

Ce complément d'inventaire donnera lieu à une mise à jour des fiches « zones humides » de chaque zone identifiée et caractérisée, disponible dans la base de données « inventaire zones humides RMC » de l'Agence de l'Eau.

Milieux concernés : Zones humides et tourbières

Continuité(s) concernée(s) : Trame bleue, Trame turquoise

Actions corrélées :

FA 1.1a «Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale»

FA 3.5 "Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc"

FA 3.6 "Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc"

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui.

À la fois réservoirs et corridors, les zones humides contribuent à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de très nombreuses espèces. Les zones humides jouent ainsi un rôle majeur dans le maintien de la diversité biologique au sein des écosystèmes qui contribue à augmenter la résilience des écosystèmes et de la biodiversité face aux changements climatiques.

De plus, les zones humides contribuent à limiter l'augmentation des températures et participent au stockage de l'eau, primordial face aux sécheresses, toujours plus fréquentes et plus intenses, ceci étant d'autant plus important en montagne où la ressource en eau est souvent limitée.

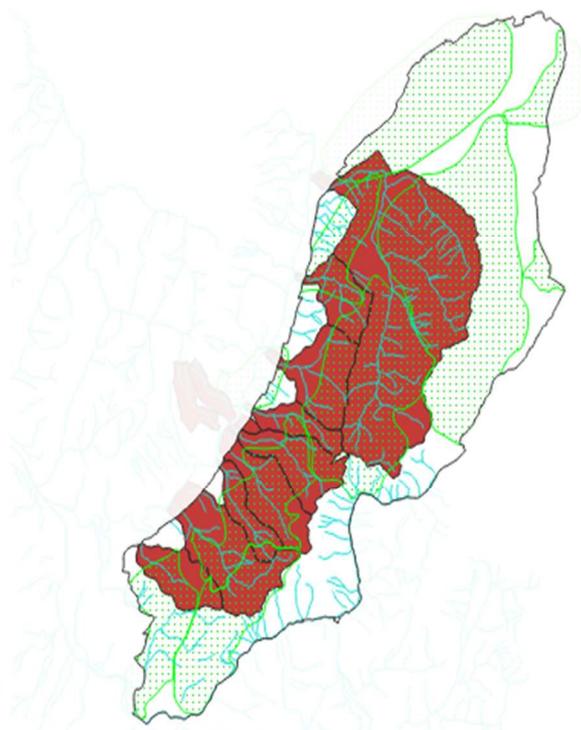
ZONE D'APPLICATION

Pour la phase étude, l'ensemble du périmètre du CVB sera couvert par le PGSZH.

Pour la phase travaux :

- Le Symbhi n'interviendra que sur les zones humides en lien avec le cours d'eau dans les bassins versants couverts par un schéma d'aménagement. Ces secteurs seront définis à l'issue de la phase 1.
- Le CEN intervient sur les zones humides orphelines en tête de bassin versant ou sur les bassins versants non couvertes par un schéma d'aménagement du Symbhi.

- ZoneEtude
-  Cours d'Eau
-  Zones A Enjeux CVB
-  Bassin versant couvert par les schémas du Symbhi



MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

- SYMBHI : 1 chargée de projet PAPI + 1 référente environnement
- CEN : 1 responsable travaux, 1 chargé de projet, 1 responsable scientifique pour la réalisation de la phase 2.

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Hiérarchisation des zones humides et sélection des zones humides prioritaires
- Les fiches « zone humide » mises à jour ;
- Partie 1 de l'atlas cartographique : carte de synthèse de l'inventaire des zones humides sur l'ensemble du territoire (échelle 1/25000ème) et cartes des zones humides par commune.
- Plan de gestion stratégique zone humide : plan d'action et chiffrage des actions

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Nombre de réunions réalisées
- Nombre de fiches "zone humide" mises à jour

Indicateur de résultats :

- Nombre de zone humide inventorié
- Surface de zone humide inventoriée
- Nombre de zone humide ayant fait l'objet de restauration
- Surface de zone humide ayant fait l'objet de restauration
- Part de zone humide comprise dans secteur à enjeux

ESTIMATION FINANCIÈRE

Phase 1 – Etudes – Rédaction du plan de gestion stratégique zones humides (PGSZH)

Coût total : 38 000 € HT

Précision : l'étude portera sur l'ensemble du territoire du CVB.

Phase 2 – Travaux : Mise en œuvre des actions définies dans le PGSZH dont les opérations de restaurations de zones humides

- Symbhi : Sur les zones humides en lien avec l'hydrosystème fluvial dans les emprises des bassins versants couverts par des schémas d'aménagement Coût total : 130 000 € HT
- CEN : Sur les autres ZH « orphelines » de Belledonne Coût total : 70 000 € HT

NB : les autres ZH "orphelines" ne sont pas encore connues. C'est la phase d'études du PGSZH qui permettra de les définir.

Pour les besoins de la fiche action, le chiffrage de cette action a été réalisé à partir des secteurs définis dans l'étude EGIS 2013-2014 " Etat des lieux hydromorpho-multifonctionnel des rivières et milieux aquatiques du bassin versant du Grésivaudan - Programme de restauration et plan de gestion" porté par la communauté de Commune du Grésivaudan pour les études préalables du contrat de rivière ainsi que sur les premiers diagnostics écologiques réalisés par le bureau d'étude TERE0 entre 2020 et 2021 sur les bassins sur Bréda, Salin, Lancey, Sonnant d'Uriage.

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

PHASE 1 - ETUDE SYMBHI (100% inv)	2021	2022	TOTAL (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	8 000 € HT	30 000 € HT	38 000 € HT
TOTAL (€ HT)			

PHASE 2 - TRAVAUX SYMBHI (100% inv)	2023	2024	2025	2026	2023 - 2028
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	32 500 €	32 500 €	32 500 €	32 500 €	130 000 € HT
TOTAL SYMBHI (€ HT)					130 000 € HT

PHASE 2 - TRAVAUX CEN (100% invest)	2023	2024	2025	2023 - 2025 (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				50 000
Dépenses directes de personnel (si retenue)				16 666
Forfait dépenses indirectes (20%)				3 333
TOTAL CEN (€ HT)	23 333,33 €	23 333,33 €	23 333,33 €	70 000 € HT

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	TOTAL INVESTISSEMENT (€ HT)
PHASE 1 - ETUDE - 100% investissement - 38 000 € TTC		
AE RMC	70 %	26 600 € HT
REGION	0 %	0 € HT
DEPARTEMENT (GEMAPI)	10 %	3 800 € HT
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	7 600 € HT
PHASE 2 – TRAVAUX (SYMBHI) - 100% investissement – 130 000 € HT		
AE RMC	50 %	65 000 € HT
RÉGION	0 %	0 € HT
DEPARTEMENT (GEMAPI)	30 %	39 000 € HT
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	26 000 € HT
PHASE 2 – TRAVAUX (CEN) - 100% investissement - 70 000 € HT		
AE RMC	50 %	35 000 € HT
REGION	50 %	35 000 € HT
TOTAL (€ HT)	100%	238 000€ HT

VOLET : TRAVAUX

3.3	Réalisation et mise en œuvre de plans pluriannuels d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau	
Enjeux	Milieux naturels, Connaissance, Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	<p>3. Préserver la qualité écologique des cours d'eau et des plans d'eau et les continuités écologiques qui y sont liées</p> <p>4. Préserver la ressource en eau (quantitativement) et son accessibilité face au réchauffement climatique</p> <p>12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques</p> <p>14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB</p>	
Maître d'ouvrage	SYMBHI	

RÉSUMÉ

L'action proposée ici concourt dans une première phase à la réalisation de 18 plans de gestion de la végétation, prévus dans le cadre du Programme d'Action et de Préventions des Inondation des affluents en Grésivaudan. Portées par le SYMBHI, 10 de ces études concernent les affluents de la partie Iséroise du contrat vert et bleu, comprise dans le périmètre d'intervention de l'unité territoriale Grésivaudan du SYMBHI. Une seconde phase sera dédiée à sa mise en œuvre par le Symbhi des opérations d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Le SRADDET mentionne que « *les zones humides constituent un patrimoine naturel d'exception, caractérisé par une grande diversité biologique et écologique. Elles jouent par ailleurs un rôle essentiel pour la ressource en eau. Elles regroupent un ensemble de milieux variés tels que les marais, tourbières, forêts alluviales ... Ces milieux sont des habitats incontournables et structurants pour la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et humides. Elles sont en régression à l'échelle régionale, en particulier à l'est du territoire, comme à l'échelle nationale. Les causes majeures de cette évolution sont liées à l'évolution des pratiques agricoles et forestières, à l'urbanisation et à la création d'infrastructures de transports et de loisirs, et à la création de plans d'eau et retenues, notamment pour la production d'électricité et de neige artificielle.* ».

La présente action permet de répondre à l'Objectif stratégique n°1 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes "Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous", notamment les objectifs opérationnels suivants :

- Obj. Op. 1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières" et notamment le 1.6.3. : « Protéger les milieux humides », le 1.6.5. « Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement », le 1.6.9. « Améliorer la connaissance de la biodiversité ».

et s'adapter aux changements climatiques», et le 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB»

CONTEXTE

Contexte général :

Depuis janvier 2019, le SYMBHI a obtenu la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Protection contre les Inondations (GEMAPI) en lieu et place de la Communauté de Commune Le Grésivaudan pour le territoire qui la concerne.

Le SYMBHI met actuellement en œuvre le Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) au stade dit d'intention, sur le Grésivaudan, qui doit en particulier aboutir à la réalisation de 18 plans de gestion de la végétation (dont 10 en Belledonne). La constitution de ces plans de gestion se doit de contribuer à la préservation, et/ou à la restauration des milieux aquatiques, telles que la gestion des espaces rivulaires et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Contexte de l'étude :

Le CVB Belledonne offre l'opportunité de réaliser l'élaboration d'un plan pluriannuel d'entretien et de gestion des berges et des boisements des cours d'eau sur le territoire de l'Unité Territoriale du Grésivaudan au sein du SYMBHI

Ces différentes phases ou « Tranches » sont les suivantes :

- Une Tranche Ferme ciblant 2 premiers cours d'eau «représentatifs » du territoire d'étude afin de tester la démarche, à savoir le torrent de l'Aiguille et le ruisseau du Salin.
Une fois validé, le travail fourni par le prestataire pour la tranche ferme sur ces deux cours d'eau hétérogènes sera reproduit sur 16 autres cours d'eau principaux du territoire. Ce travail sera réalisé en 2 tranches optionnelles, à savoir :
- La Tranche Optionnelle 1 qui concerne les 8 cours d'eau suivants :

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Torrent du Bréda ▶ Torrent de Manival ▶ Ruisseau de Bresson ▶ Ruisseau du Sonnant 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruisseau de Darguil ▶ Ruisseau de Corbonne ▶ Ruisseau de Laval ▶ Ruisseau de la Coche
--	--
- La Tranche Optionnelle 2 qui concerne les 8 cours d'eau suivants :

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Torrent du Gleyzin ▶ Ruisseau du Carré ▶ Ruisseau de la combe de Lancey ▶ Torrent du Bens 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ruisseau de l'Alloix ▶ Ruisseau du Versoud ▶ Ruisseau du Cernon ▶ Ruisseau du Veyton
--	---

OBJECTIFS

Les objectifs visés sont :

Gestion des ripisylves dans le cadre de la GEMAPI et du PAPI d'intention.

Stratégies et programmes d'intervention :

- Programmation d'entretien des boisements de berge et de valorisation des ripisylves
- Plan d'actions contre la dissémination des plantes invasives

Principes :

- Gestion préventive du risque d'embâcle (hors CVB) :
 - Entretien des boisements de berge
 - Piège à corps flottants
 - Redimensionnement des ouvrages
- Préservation et restauration des ripisylves dégradées
 - Interventions raisonnées sur 10 ans : furetage, recépage, plantations
 - Préservation / amélioration de la régénération naturelle :
 - Mise en défens, changement des pratiques
 - Restauration physique
- Eviter ou freiner les invasions :
 - Lutter contre les disséminations de plantes EEE
 - Agir efficacement et précocement sur les espaces rivulaires en phase travaux
 - Formation / sensibilisation : adapter ou modifier les pratiques
 - Animation : motiver et coordonner les actions

Rendus

Mise en œuvre d'outils opérationnels pour la mise en œuvre :

- Dossiers réglementaires
- Cartes, SIG
- Fiches pratiques
- Programmation géographique et dans le temps
- Estimations financières
- Tableaux simples de suivi
- Formations des techniciens aux outils
- Diaporama pour les Elus

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

L'action sera réalisée en deux phases :

- Une première phase étude (en cours de réalisation - annoncé ici pour mémoire)
- Une seconde phase consistera en la mise en œuvre de la programmation pluriannuelle d'entretien

PHASE 1 :

Cette première phase comprend la définition des plans de gestion de la végétation (10 en Belledonne)

PHASE 2 : Réalisation des premiers travaux lourds d'entretien

Cette seconde étape consistera en la mise en œuvre des travaux d'urgence défini dans la programmation annuelle

La phase étude étant actuellement en cours, la priorisation des sites et les montants d'intervention ont été définis à partir de l'étude EGIS 2013-2014 " Etat des lieux hydromorpho-multifonctionnel des rivières et milieux aquatiques du bassin versant du Grésivaudan - Programme de restauration et plan de gestion" porté par la communauté de Commune du Grésivaudan pour les études préalables du contrat de rivière.

Les actions réalisées dans le cadre de cette fiche action ne concerneront que les actions en lien avec la gestion des ripisylves.

Concertation : En vue d'associer les acteurs locaux, un comité technique, un comité de pilotage et des réunions d'informations seront organisés à chaque étape.

Milieus concernés : ripisylves

Continuité(s) concernée(s) : Trame bleue, Trame turquoise

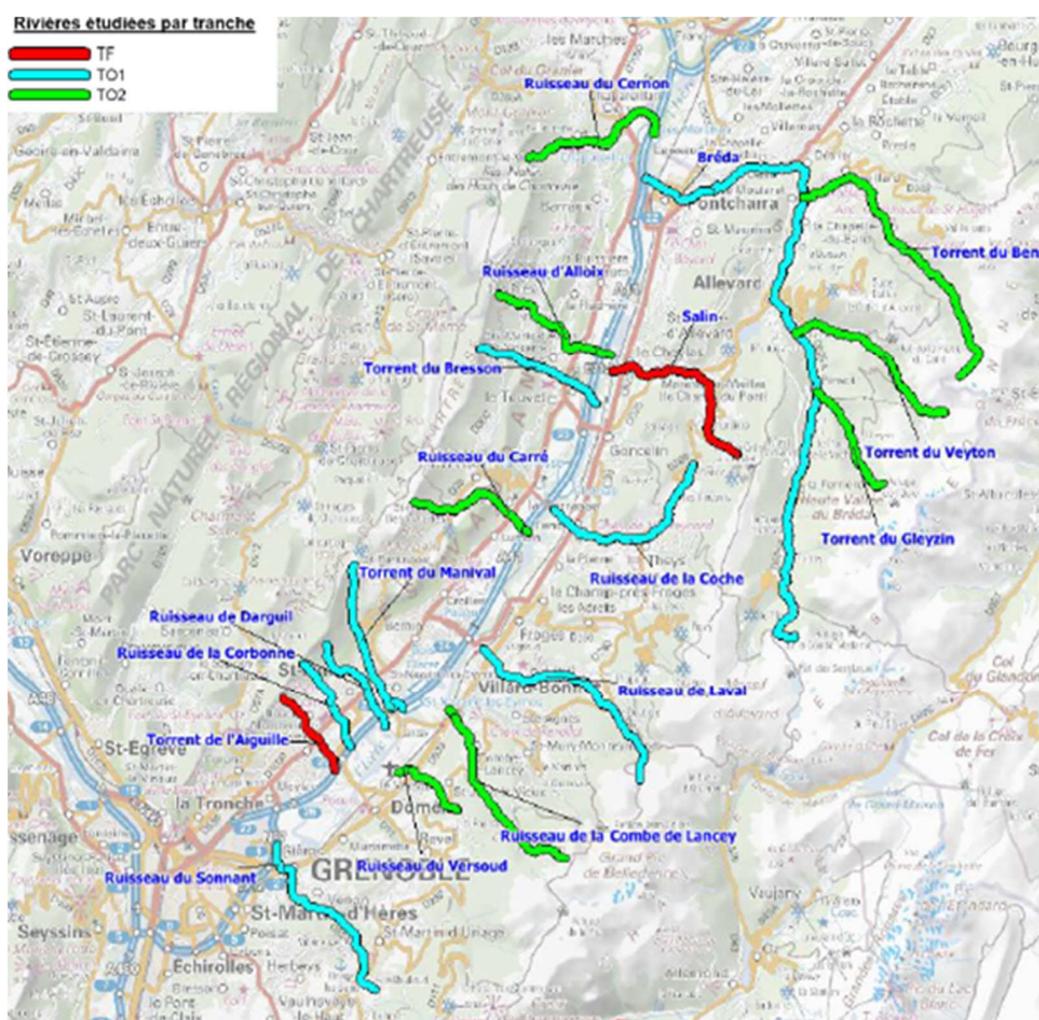
Actions corrélées : FA n°1.1a «Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale»

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui.

À la fois réservoirs et corridors, la préservation et restauration des milieux aquatiques, humides et rivulaires ainsi que l'amélioration du fonctionnement écologique de ces habitats et des connexions entre réservoirs de biodiversité contribuent à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de très nombreuses espèces.

ZONE D'APPLICATION

La partie Iséroise du contrat vert et bleu, comprise dans le périmètre d'intervention de l'unité territoriale Grésivaudan du SYMBHI intégrant les cours d'eau de la plaine du Grésivaudan et de Belledonne concernés par cette étude.



Cartographie de la programmation des cours d'eau qui seront couverts par un plan de gestion de la végétation

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

SYMBHI : 1 responsable d'unité territoriale, 1 chargée de projet PAPI, 2 techniciens rivière + 1 référente environnement

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Actualité sur le site internet www.symbhi.fr et vidéos associées
- Retour d'expériences
- Réunion d'information et de concertation

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Nombre de réunions réalisées
- Nombre de plans de gestion réalisés

Indicateur de résultats :

- Kilomètre de linéaire traité
- Nombre de réunion de sensibilisation tenue
- Taux de recouvrement des espèces exotiques présentes sur le territoire

ESTIMATION FINANCIÈRE

Phase 1 – Etudes

Coût total : pour mémoire

Phase 2 – Réalisation des premiers travaux lourds d'urgence (investissement) :

Coût total : 400 000 € HT*

* NB : La CC Grésivaudan, avant transfert de la compétence GEMAPI au Symbhi, avait réalisé une étude de programmation qui incluait un montant de travaux. Ce montant sera connu de manière définitive à la fin de l'année 2021, à l'issue de la 1ère phase d'étude.

Phase 3 – Travaux courants (FONCTIONNEMENT) à partir de 2024 (pour mémoire)

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

PHASE 1 - ETUDE	2021	2022	TOTAL (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	PM	PM	PM
TOTAL (€ HT)			

PHASE 2 - TRAVAUX LOURDS D'URGENCE	2022	2023	2024	2022 - 2024

(INVESTISSEMENT)				
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	133 333 €	133 333 €	133 333 €	400 000 € HT
TOTAL SYMBHI (€ HT)				400 000 € HT

PHASE 3 - TRAVAUX COURANTS (FONCTIONNEMENT)	A PARTIR DE 2024
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	PM
TOTAL SYMBHI (€ HT)	PM

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	TOTAL INVESTISSEMENT (€ HT)
PHASE 1 - ETUDE		
ETAT (FOND BARNIER)	50 %	PM
REGION	0 %	PM
DEPARTEMENT (GEMAPI)	30 %	PM
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	PM
PHASE 2 – TRAVAUX LOURDS (INVESTISSEMENT) – 400 000 € HT		
AE RMC	30 %	120 000 € HT
FEDER	20 %	80 000 € HT
DEPARTEMENT (GEMAPI)	30 %	120 000 € HT
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	80 000 € HT
PHASE 3 – TRAVAUX COURANTS (FONCTIONNEMENT - PM)		

VOLET : TRAVAUX		
3.4	Restauration de la continuité latérale et longitudinale, Résorber les obstacles à l'écoulement	
Enjeux	Milieux naturels, Connaissance, Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	4. Préserver la ressource en eau (quantitativement) et son accessibilité face au réchauffement climatique 12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques 14. Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB	
Maître d'ouvrage	SYMBHI	

RÉSUMÉ

L'action proposée ici concourt dans une première phase à la réalisation de 10 schémas d'aménagements intégrés sur 10 bassins versants prioritaires identifiés (dont 8 en Belledonne), prévus dans le cadre du Programme d'Action et de Préventions des Inondations des affluents en Grésivaudan. Ces études sont portées par le SYMBHI sur la partie Iséroise du contrat vert et bleu, comprise dans le périmètre d'intervention de l'unité territoriale Grésivaudan du SYMBHI. Une seconde phase sera dédiée à sa mise en œuvre par le Symbhi des opérations de restauration de la continuité latérale et longitudinale sur son périmètre d'action prioritaire.

COHÉRENCE AVEC LE SRADDET

Le SRADDET mentionne que « *les zones humides constituent un patrimoine naturel d'exception, caractérisé par une grande diversité biologique et écologique. Elles jouent par ailleurs un rôle essentiel pour la ressource en eau. Elles regroupent un ensemble de milieux variés tels que les marais, tourbières, forêts alluviales ... Ces milieux sont des habitats incontournables et structurants pour la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et humides. Elles sont en régression à l'échelle régionale, en particulier à l'est du territoire, comme à l'échelle nationale. Les causes majeures de cette évolution sont liées à l'évolution des pratiques agricoles et forestières, à l'urbanisation et à la création d'infrastructures de transports et de loisirs, et à la création de plans d'eau et retenues, notamment pour la production d'électricité et de neige artificielle.* ».

La présente action permet de répondre à l'Objectif stratégique n°1 du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes "Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous", notamment les objectifs opérationnels suivants :

- Obj. Op. 1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières" et notamment le 1.6.3. : « Protéger les milieux humides », le 1.6.5. « Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement », le 1.6.9. « Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques », et le 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et

CONTEXTE

Contexte général :

Depuis janvier 2019, le SYMBHI a obtenu la compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et Protection contre les Inondations (GEMAPI) en lieu et place de la Communauté de Commune Le Grésivaudan pour le territoire qui la concerne.

Le SYMBHI met actuellement en œuvre le Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) au stade dit d'intention, sur le Grésivaudan, qui doit en particulier aboutir à la réalisation de 10 schémas d'aménagements (dont 8 en Belledonne). La constitution de ces schémas se doit de contribuer à la préservation, et/ou à la restauration des milieux aquatiques, telles que les zones humides connexes des cours d'eau.

Contexte de l'étude :

Le CVB Belledonne offre l'opportunité de mener la réalisation de cette action qui consiste à étudier, dans le cadre d'une démarche ouverte et concertée, plusieurs scénarios d'aménagements intégrés des cours d'eau et de leurs affluents des bassins versants du Bréda, Salin, Merdaret, Les Torrents de Frogès comprenant les Adrets, Laval, le Vorz amont, Le Lancey, Le Doménon et le Sonnant d'Uriage.

Cette étude répond aux objectifs principaux suivants :

- Protection des personnes et des biens contre les crues torrentielles,
- Préservation et restauration des milieux aquatiques, humides et rivulaires.
- Amélioration du fonctionnement écologique de ces habitats et des connexions entre réservoirs de biodiversité,
- Préservation, voire amélioration, de la dynamique hydro-sédimentaire, dans une logique amont-aval, maintien du profil morphologique et préservation, voire restauration, de son espace de bon fonctionnement.

OBJECTIFS

Les objectifs visés sont les suivants :

Cette fiche action répond à la politique d'intervention priorisée, souhaitée par l'Agence de l'Eau de reconquérir la biodiversité et les milieux aquatiques dans une approche par bassin versant cohérente avec le cadre de l'exercice de la compétence GEMAPI. Elle intègre des opérations de :

- restauration morphologique
- préservation et restauration de zones humides
- restauration de la continuité écologique et sédimentaire

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

L'action sera réalisée en deux phases :

- Une première phase étude
- Une seconde phase consistera en la mise en œuvre des travaux définis dans les scénarios d'aménagements retenus.

PHASE 1 :

Cette première phase qui comprend la définition du schéma d'aménagement se déroule en 4 étapes :

1. Phase 1 : Etat des lieux : bibliographie, analyse de l'hydrologie, hydraulique et hydro-morphologie dont la détermination des espaces de bon fonctionnement et des obstacles à l'écoulement
2. Phase 2 : Détermination des enjeux et de la vulnérabilité du territoire
3. Phase 3 : Elaboration de 3 scénarios d'aménagement sur les 10 bassins versants concernés en Belledonne (Le Bréda, Le Fay (Salin), Le Merdaret, Les Adrets, le Laval, Les Torrents et Chantournes de Froges, Le Vorz, Le Lancey, le Doménon, Le Sonnant d'Uriage)
4. Phase 4 : Définition de l'état AVP sur chaque scénario retenu pour chaque bassin versant

PHASE 2 :

Cette seconde étape consistera en la mise en œuvre des travaux relevant de la GEMAPI de préservation voire restauration de la continuité latérale ainsi que la restauration de la continuité longitudinale dont les obstacles à l'écoulement.

Concertation : En vue d'associer les acteurs locaux, un comité technique, un comité de pilotage et des réunions d'informations seront organisés à chaque étape.

Milieux concernés : Zones humides et tourbières

Continuité(s) concernée(s) : Trame bleue, Trame turquoise

Actions corrélées : FA n°1.1a «Zones humides, continuités écologiques et gestion pastorale»

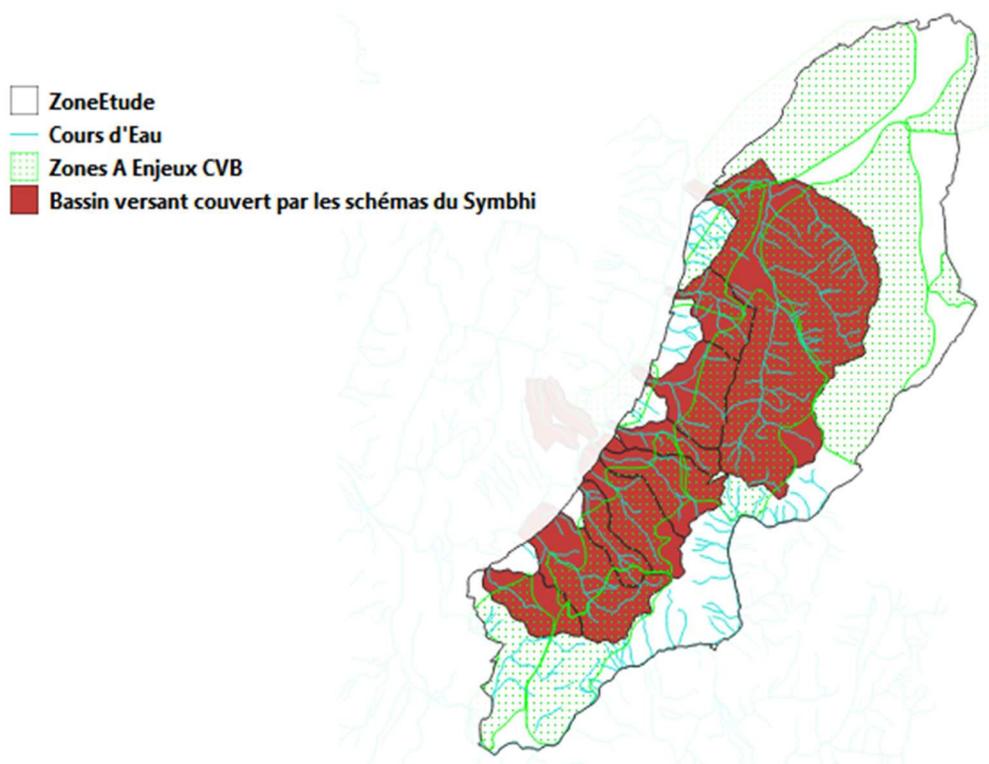
Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui.

À la fois réservoirs et corridors, la préservation et restauration des milieux aquatiques, humides et rivulaires ainsi que l'amélioration du fonctionnement écologique de ces habitats et des connexions entre réservoirs de biodiversité contribuent à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de très nombreuses espèces. Les zones humides jouent ainsi un rôle majeur dans le maintien de la diversité biologique au sein des écosystèmes qui contribue à augmenter la résilience des écosystèmes et de la biodiversité face aux changements climatiques.

De plus, ces milieux rivulaires contribuent à limiter l'augmentation des températures et participent au stockage de l'eau, primordial face aux sécheresses, toujours plus fréquentes et plus intenses, ceci étant d'autant plus important en montagne où la ressource en eau est souvent limitée.

ZONE D'APPLICATION

La partie Iséroise du contrat vert et bleu, comprise dans le périmètre d'intervention de l'unité territoriale Grésivaudan du SYMBHI intégrant les zones humides et obstacles à l'écoulement de la plaine du Grésivaudan et de Belledonne.



Cartographie des bassins versants de Belledonne couverts par un schéma d'aménagement du Symbhi

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

SYMBHI : 1 responsable d'unité territoriale, 1 chargée de projet PAPI + 1 référente environnement

COMMUNICATION ET VALORISATION

- Actualité sur le site internet www.symbhi.fr et vidéos associées
- Retour d'expériences et projet de recherche
- Réunion d'information et de concertation

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation :

- Surface de zones humides préservées
- Surface de zones humides restaurées
- Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique
- Nombre de kilomètre de cours d'eau de travaux de restauration morphologique restauré

Indicateur de résultats :

- Suivi de l'efficacité des travaux de restauration au bout de 5 ans

ESTIMATION FINANCIÈRE

Phase 1 – Etudes des schémas d'aménagement / AVP

Coût total : pour mémoire

Phase 2 – Travaux : Mise en œuvre des travaux définis dans le volet GEMA du scénario d'aménagement retenu

Coût total : 300 000 € HT

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

PHASE 1 - ETUDE	2021	2022	TOTAL (€ HT)
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	PM	PM	PM
TOTAL (€ HT)			

PHASE 2 - TRAVAUX SYMBHI	2023	2024	2025	2026	2023 - 2026
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	75 000 €	75 000 €	75 000 €	75 000 €	300 000 € HT
TOTAL SYMBHI (€ HT)					300 000 € HT

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	TOTAL INVESTISSEMENT (€ HT)
PHASE 1 - ETUDE		
AE RMC	70 %	PM
REGION	0 %	PM
DEPARTEMENT (GEMAPI)	10 %	PM
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	PM
PHASE 2 – TRAVAUX (100% investissement) - 300 000 € HT		
AE RMC	50 %	150 000 € HT
FEDER	15 %	45 000 € HT
DEPARTEMENT (GEMAPI)	15 %	45 000 € HT
SYMBHI (AUTOFINANCEMENT)	20 %	60 000 € HT

VOLET : TRAVAUX

3.6	Restauration de zone(s) humide(s) sur le bassin de l'Arc	
Enjeu	Milieus naturels, Sensibilisation et pédagogie	
Objectif stratégique	<p>3. Préserver la qualité écologique des cours d'eau et des plans d'eau et les continuités écologiques qui y sont liées</p> <p>4. Préserver la ressource en eau (quantitativement) et son accessibilité face au réchauffement climatique</p> <p>12. Sensibiliser et informer sur les pratiques vertueuses déjà en place ou à mettre en place face aux défis écologiques</p>	
Maître d'ouvrage	Syndicat du Pays de Maurienne	

OBJECTIFS

Objectif opérationnel : Réalisation des travaux priorités dans le plan de gestion (PGSZH), voir fiche action 3.5

Objectif sur 5 ans : Restaurer les fonctionnalités dégradées des zones humides

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6 "Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières"

- 1.6.3. : « Protéger les milieux humides »
- 1.6.5. « Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement »
- 1.6.9. « Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques »
- 1.6.10. « Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB »

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

Le bassin versant de l'Arc compte 874 zones humides, pour une superficie totale de 2 125 ha (soit 1 % de la surface du bassin). Certaines zones humides subissent de fortes pressions, par exemple du fait de drainages pastoraux ou de drainage en domaine skiable (impact sur l'alimentation en eau de la zone humide, perte des capacités de régénération de la végétation, perte d'espèces rares inféodées au milieu...). L'urbanisation et l'aménagement de pistes et voies de circulation impactent également fortement les zones humides. Un inventaire des zones humides du département a été effectué à l'initiative du Conseil Général de la Savoie et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. En Maurienne, il a été porté par le Parc National de la Vanoise et le Conservatoire d'Espaces Naturels en 2010. En 2020, le Syndicat du Pays de Maurienne pilotera l'élaboration

d'un plan de gestion stratégique des zones humides. Cela permettra de se doter d'une réelle stratégie en matière de préservation et restauration de ces espaces. L'objectif de ce plan est d'identifier des zones humides prioritaires sur lesquelles des actions de préservation, gestion, ou restauration devront être menées. La mise en œuvre de ces actions se fera à partir de 2023. Des actions de restauration seront donc conduites dans les prochaines années, selon les priorités identifiées dans le plan de gestion stratégique des zones humides.

Sur le territoire commun au bassin de l'Arc et à l'Espace Belledonne, on compte 61 zones humides pour un total d'environ 223 ha. Certaines sont situées dans le site Natura 2000 S40 « Réseau des zones humides et alluviales des Hurtières ».

Nature de l'action :

L'action consistera à restaurer une ou des zone(s) humide(s), selon les priorités fixées par le PGSZH.

Milieux concernés : zones humides du bassin de l'Arc

Continuité(s) concernée(s) : trame bleue

Espèces cibles : espèces inféodées aux milieux humides

Illustration :

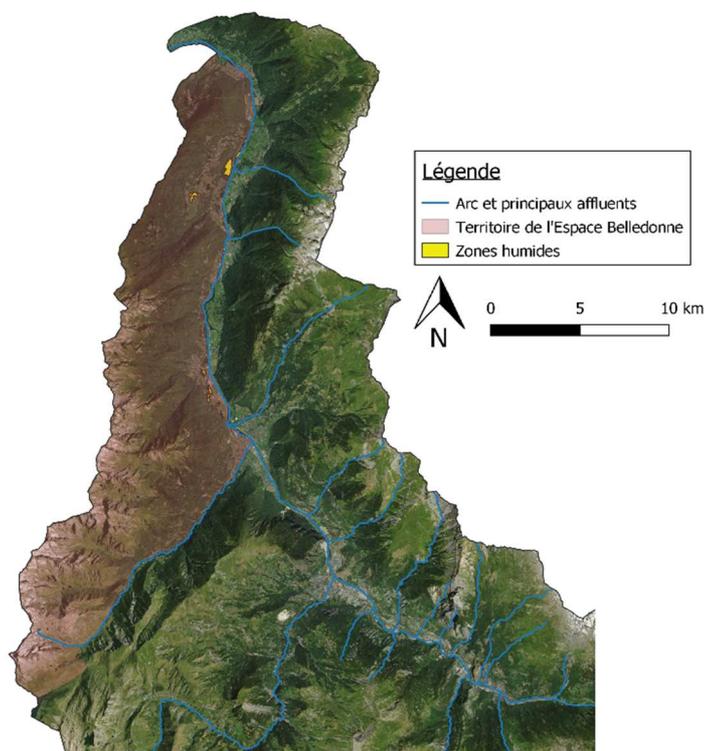


Figure : Zones humides inventoriées sur le bassin de l'Arc et présentes sur le territoire de l'Espace Belledonne

Actions corrélées :

FA 3.5 "Elaboration d'un Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides sur le bassin de l'Arc"

FA 3.2 "Plan de gestion stratégique pour les zones humides en Belledonne et Grésivaudan"

Articulation au méta-enjeu : adaptation au changement climatique : Oui

ZONE D'APPLICATION

Localisation : zones à enjeux n° SE001 « Hurtières/Vallée de l'Arc » et n°SE005 « Plaine du Canada et versant du Crochet »

Communes concernées : Argentine, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Pierre-de-Belleville, Val d'Arc, Saint-Etienne-de-Cuines, Saint-Rémy-de-Maurienne

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : les actions pourront d'échelonner sur 3 ans (2023-2025)

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : appui par un prestataire extérieur

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : CEN Savoie, gestionnaire de sites Natura 2000

COMMUNICATION ET VALORISATION

Panneau pédagogique sur le site des travaux pour valoriser l'action, article sur le site internet du SPM et dans la presse

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : PV de réception du/des chantier(s)

Indicateur de résultats : Surface de zone humide restaurée

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 150 000 € HT

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)					
Restauration de zone(s) humide(s)	I	150 000 €	1	150 000 €	180 000 €
Dépenses directes de personnel (si retenue)					0
Forfait dépenses indirectes :					0
TOTAL				150 000 €	180 000 €

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

	2023	2024	2025	TOTAL
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)	50 000 €	50 000 €	50 000 €	150 000 € HT
Dépenses directes de personnel (si retenue)				
Forfait dépenses indirectes				
TOTAL (€ HT)	50 000 €	50 000 €	50 000 €	150 000 € HT

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (montant en € HT)	%	Fonctionnement (montant en € HT)	TOTAL (€ HT)
Région Auvergne Rhône Alpes	30 %	45 000 € HT			45 000 € HT
Autre financeur : Agence RMC	50 %	75 000 € HT			75 000 € HT
Autofinancement	20 %	30 000 € HT			30 000 € HT
TOTAL (€ HT)		150 000 € HT			150 000 € HT

La région ne financera pas l'entretien des zones humides, mais uniquement des travaux visant à la restauration des fonctionnalités dégradées du milieu, en particulier la fonctionnalité écologique (trame potentielle).

VOLET : TRAVAUX

5.2	Résorption de point de conflit – Modernisation des détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523	
Enjeu	Connexion Intra et Inter-massifs	
Objectif stratégique	5. Améliorer la connectivité inter massifs 6. Réduire la fragmentation intra massifs	
Maître d'ouvrage	Département de l'Isère	

RÉSUMÉ

Le Département de l'Isère a déployé des détecteurs de faune sur les routes départementales en 2012 dans le cadre du contrat vert et bleu « Couloirs de vie ».

Ces détecteurs ont pour objectif de détecter les animaux (d'une taille au moins égale à celle d'un lièvre) présents à proximité des voies de circulation et d'alerter les conducteurs pour qu'ils adaptent leur conduite. Cela permet de protéger à la fois les usagers et la faune sauvage.

Ces détecteurs ont été implantés sur 5 zones dans le Grésivaudan :

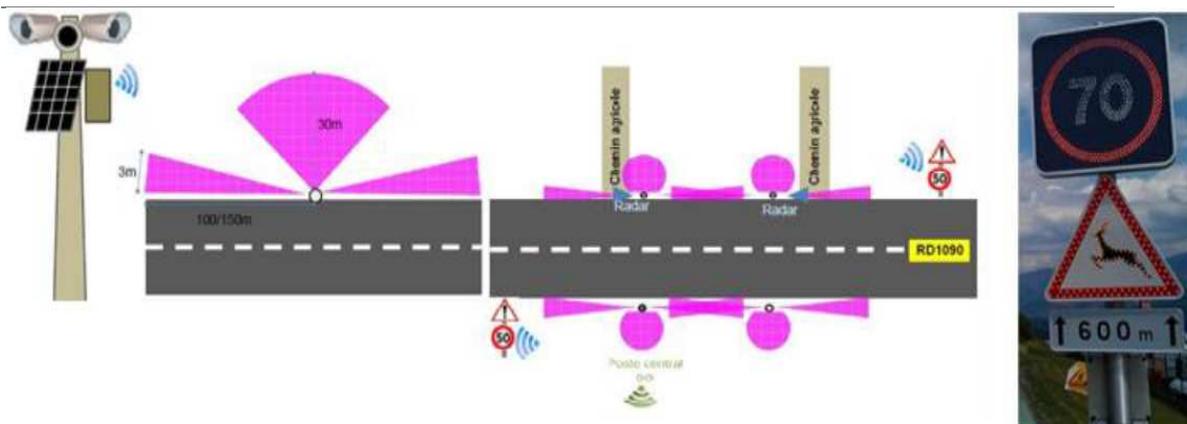
- Bernin – St-Nazaire-les-Eymes
- Le Touvet
- La Buissonnière
- Le Cheylas
- Chapareillan (site démonté car pas suffisamment efficace)



Afin de trouver le système le plus adapté, le Département a lancé un marché public réalisé dans le cadre d'un programme d'expérimentation. La société Néavia (maintenant Lacroix city) a alors proposé le système suivant : Composé en moyenne de 4 mâts (4 à 8 selon le périmètre du site) implanté le long des voies de circulation, le système détecte la faune sauvage par infrarouge qui suit les variations de température.

Chaque mât est équipé de 3 capteurs infrarouges (2 capteurs latéraux et 1 capteur axial) ce qui lui permet de couvrir un rayon latéral de 300 mètres et un rayon axial de 50 mètres.

Dès la détection d'un animal de la taille minimale d'un lièvre, un message d'alerte est envoyé aux automobilistes via des panneaux clignotants (2 par site aux extrémités).



Les zones équipées ont été identifiées comme points de conflit dans le Réseau écologique départemental de l'Isère. En 2012, préalablement à l'implantation des détecteurs, elles ont fait l'objet de nouvelles études plus approfondies menées par la fédération de chasse de l'Isère en lien avec les associations de chasse locales et les associations naturalistes afin d'identifier finement les secteurs à équiper.

Extrait du rapport réalisé sur le site du Cheylas :

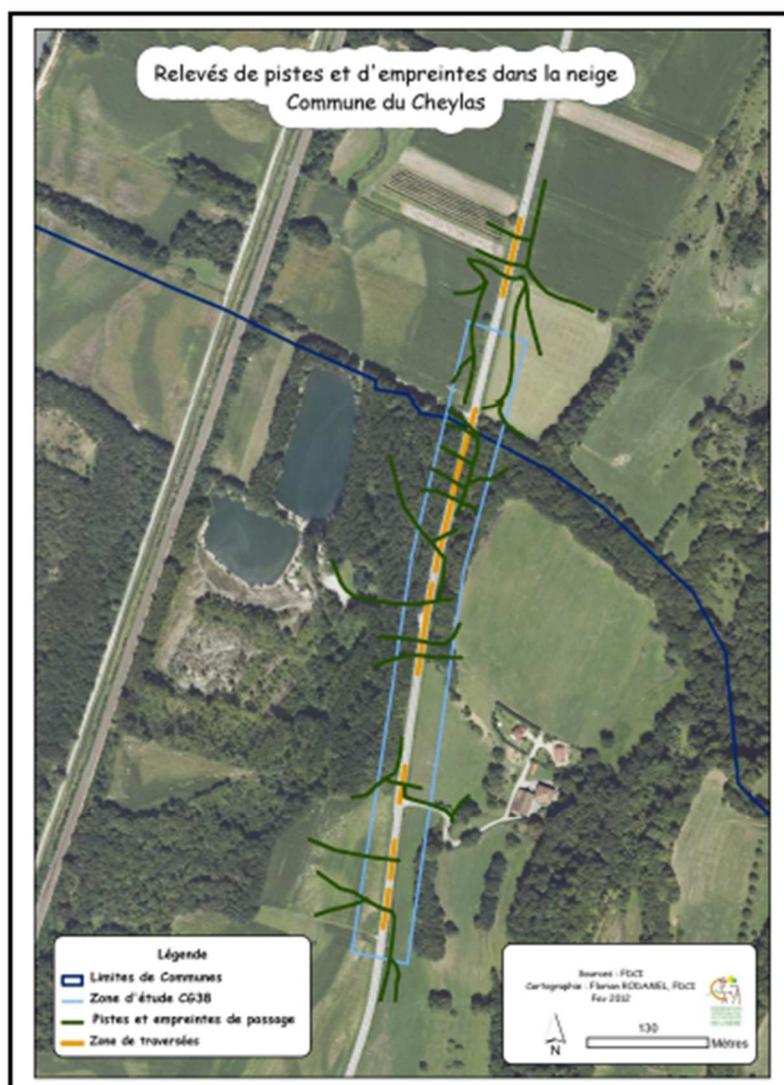


Figure n°9 : Pistes et empreintes relevées lors de la prospection de terrain du 03.02.2012.

Source : F. Rodame, FDCI.

Le Cheylas : enquête préalable à l'implantation de dispositifs de détection de la faune sauvage.

29.02.2012

Les résultats ont fait l'objet d'analyse en 2014, ce qui a abouti au tableau récapitulatif suivant :

Récapitulatif des résultats statistiques pour les sept sites de détection

01/03/2013 au 31/03/2014	Bernin	Chapareillan	La Buisse	La Buisière	Cheylas	Touvet	St Quentin	Sommes
Nombre total minimal d'animaux détectés sur l'année	533	443	283	421	633	924	513	3750
Nombre total de traversées potentielles sur l'année	419	370	134	279	411	774	464	2851
Nombre de successions d'alarmes >= 2	350	317	118	246	370	637	391	2429
Nombre de successions d'alarmes = 3	120	93	116	127	185	195	100	936
Nombre de successions d'alarmes >3	63	33	49	48	78	92	22	385
Moyenne du nombre minimal d'animaux détectés par mois	41,00	33,85	21,77	31,77	48,31	71,00	39,08	
Moyenne du nombre de traversées potentielles par mois	31,92	28,31	10,31	21,08	31,38	59,46	35,23	

Données de Neavia Technologies, Traitement : Marie Lenglar, IGA 2014

Les résultats issus de cette première analyse montrent l'intérêt et l'efficacité de ce système. En effet le nombre de détections est d'au minimum 20 par mois et monte jusqu'à 71. Sur le site du Cheylas par exemple, il y a eu en moyenne 31 traversées potentielles par mois. Les détecteurs semblent donc être installés là où la faune se déplace et permettent ainsi de la protéger elle et les automobilistes.

Le Département a continué à déployer ce système sur 4 autres sites dans le cadre d'autres contrats verts et bleus sur le secteur de la Bièvre et de la Bourbre. D'autres Départements se sont également équipés de ce système.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.5. Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement

1.6.6. Améliorer la transparence écologique des infrastructures linéaires de transport

1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

CONTEXTE

Les systèmes implantés dans le Grésivaudan ont subi d'importantes dégradations suite à des actes de vandalisme à répétition (vol de batteries), ce qui a entraîné leur dysfonctionnement pendant un certain temps. Cela n'a pas permis aux systèmes de remplir leur rôle (passage de la faune et protection des automobilistes) et d'être évalués correctement.

Par ailleurs, depuis l'installation de ces premiers systèmes en 2012, la technologie a évolué (amélioration de la technique et qualité des vidéos).

Il s'agit donc aujourd'hui de remettre à niveau ces systèmes, de proposer des solutions pour éviter les vols et ainsi de remettre en fonctionnement un système déjà validé dans le cadre d'un précédent contrat vert et bleu.

Site du **Touvet** (45°20'32.88"N - 5°56'38.80"E)
Sur la **D1090** entre le Touvet et La Frette
6 détecteurs et 2 panneaux avertisseurs



Site du **Cheylas** (45°20'59.57"N - 5°58'52.18"E)
Sur la **D523** entre le Cheylas et Goncelin
4 détecteurs et 2 panneaux avertisseurs



Site du **Bernin/St Nazaire-les-Eymes**
Sur la **D1090**,
4 détecteurs et 2 panneaux avertisseurs



Site de **La Buisnière** (45°25'3.82"N - 5°59'9.55"E)
Sur la **D1090**, entre La Buisnière et La Gâche
4 détecteurs et 2 panneaux avertisseurs



OBJECTIFS

Cet ensemble de détection doit permettre une remontée des images de détection pour identifier la faune concernée et la confirmation à posteriori de la validité de ces détections (et l'ajustement éventuel de l'ensemble), une faible consommation nocturne (inférieur à 4W) pour une compatibilité avec une alimentation solaire et enfin une capacité de transmettre une alerte radio de détection de façon instantanée vers les panneaux lumineux et une communication 4G vers la plateforme de supervision.

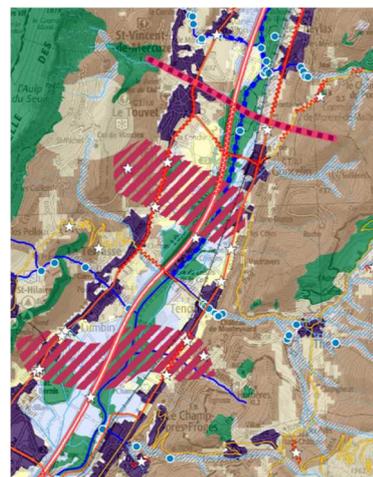
La caméra vidéo devra enregistrer un clip vidéo de 30 secondes environ pour chaque détection. Celui-ci sera associé à l'alerte transmise à la plateforme de gestion.

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action : Modernisation du pool de détecteurs déployés sur la RD523 et la RD1090 sur les sites suivant:

- Le Cheylas (secteur 3)
- La Buisnière (limite secteur 3)
- St Nazaire-les-Eymes (secteur 7)
- Le Touvet (identifié au SRCE ci-contre)

Il s'agit du corridor E Chartreuse Belledonne identifié au SRADETT.



Description détaillée du contenu de l'action :

Le diagnostic préalable doit détailler l'état de fonctionnement de chaque site, faire apparaître la liste du matériel qui sera mis en place pour remplacer le matériel défectueux ou obsolète ainsi que le détail estimatif de chaque pièce et le nombre de jours qui seront nécessaires pour moderniser chaque site.

A l'issue de la remise en état, un suivi sera réalisé en interne au Département pour vérifier l'efficacité du système.

Milieus concernés : Plaine

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte

Espèces cibles : Moyenne faune (renard, sangliers, chevreuils,...)

Illustration :



PLANNING PRÉVISIONNEL

Le travail est prévu sur l'année 2021

- ➤ Lancement du recrutement du prestataire Fin 2020
- ➤ Recrutement du prestataire Avril 2021
- ➤ Travail de diagnostic Printemps et été 2021
- ➤ Travaux de remise à niveau Automne Hiver 2021 / 2022

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

En fonction des résultats des études, le Département de l'Isère, gestionnaire des routes départementales, mettra en œuvre les actions prévues dans la fiche action.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Les données issues des détections seront analysées et pourront être communiquées aux communes afin d'être diffusées dans les bulletins municipaux. Espace Belledonne pourra également en disposer. Le nouveau système permettra de disposer de vidéos montrant les animaux qui traversent, ce qui est un bon outil de communication auprès du grand public.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Nombre de sites mis à niveau : 4

Indicateur de résultats : Nombre de données collectées, analyse des traversées

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 240 000 € TTC

Détails des coûts environnés : subvention sollicitée auprès du département

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Remise à niveau : études et travaux	I	50 000	4	200 000	240 000
TOTAL					240 000

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Détails des coûts environnés :

	2021	2022	TOTAL (€ TTC)
Remise à niveau : études et travaux	200 000	40 000	240 000
TOTAL (€ TTC)	<i>200 000€ TTC</i>	<i>40 000€ TTC</i>	<i>240 000€ TTC</i>

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (montant en € TTC)	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes					
FEDER	80	192 000			<i>192 000</i>
Autofinancement (Département)	20	48 000			48 000
TOTAL (€ TTC)	100	<i>240 000€ TTC</i>			<i>240 000 € TTC</i>

CONTACTS

Anne-Sophie Croyal – CD38 – anne-sophie.croyal@isere.fr / Julien Dorey – CD38 – julien.dorey@isere.fr

VOLET : TRAVAUX

5.3	Résorption de points de conflit - Amphibiens	
Enjeu	Connexion Intra et Inter-massifs	
Objectif stratégique	5. Améliorer la connectivité inter massifs 6. Réduire la fragmentation intra massifs	
Maître d'ouvrage	Département de l'Isère	

RÉSUMÉ

Depuis 2001, avec l'établissement du Réseau écologique départementale de l'Isère (intégré dans le Schéma régional de cohérence écologique puis dans le Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires), le Département répertorie les zones de conflit avec la faune sur ses routes départementales. Après les avoir hiérarchisés, il en a résorbé un certain nombre, notamment concernant les amphibiens. En effet les amphibiens, espèces menacées, doivent souvent traverser une route départementale pour se rendre d'une zone de boisement à une zone humide pour se reproduire.

Ainsi le Département a réalisé 7 passages à petite faune : en lien avec l'ENS de l'Herretang à Saint-Laurent-du-Pont, en lien avec la Réserve Naturelle Nationale du Grand Lemps à Chabons, à Bonnefamille, Charavines, Marsa et Entre-deux-Guiers. Un autre est en cours sur la commune de Saint-Aupre en lien avec l'Espace Naturel Sensible des Mairies.

Sur le secteur de Belledonne, plusieurs points de conflit ont été identifiés concernant les amphibiens, sans que des solutions soient apportées. Ces points de conflit ne nécessitent pas forcément la réalisation d'un passage à petite faune mais d'aménagements ponctuels permettant aux amphibiens de traverser la route départementale en toute sécurité. Il s'agit donc d'étudier plus finement les points de conflit identifiés et d'apporter des solutions adaptées.

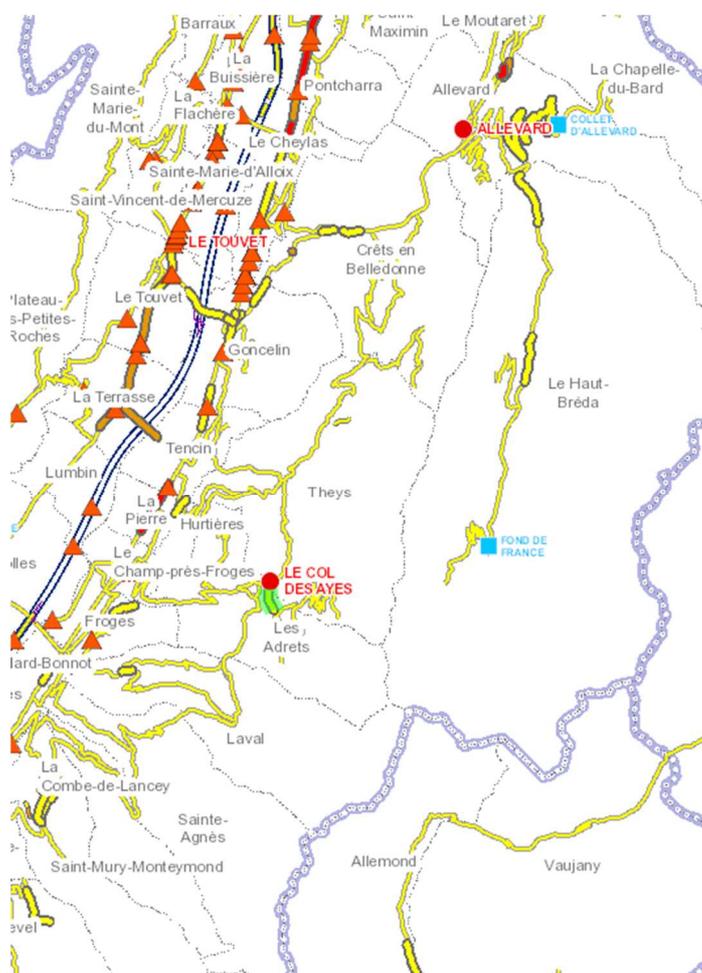
Les secteurs identifiés sont situés sur 4 secteurs :

- la RD 109 à Allevard (secteur 3),
- la RD525 à Morestel de Maille (secteur 3),
- la RD11 à Revel, (limite secteur 8),
- la RD255 à Theys (secteur 6) - en lien avec l'ENS local du Marais des bruns, ce qui permettra de sécuriser les amphibiens qui se rendent sur l'ENS.

OBJECTIFS

Il s'agit :

- d'étudier les différentes zones en lien avec la LPO pour connaître au mieux les passages et les espèces concernées,
- de proposer une solution adaptée (aménagement de la route avec une buse, réalisation d'un muret pour guider les amphibiens vers une buse existante)



Extrait du logiciel Géomap utilisé par la Direction des mobilités pour recenser les points de conflit

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

- 1.6.5. Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement
- 1.6.6. Améliorer la transparence écologique des infrastructures linéaires de transport
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

Dans un premier temps, une étude sera confiée au bureau d'étude Ingerop qui a une mission d'Assistance à maîtrise d'ouvrage auprès du Département dans le cadre d'un marché afin de préciser les points de conflit et les aménagements à réaliser.

Les travaux sur les routes départementales ou dans l'emprise du domaine routier seront ensuite réalisés par le CD38 afin de rétablir les différentes continuités écologiques.

Description détaillée du contenu de l'action :

L'étude comprend :

- un travail bibliographique pour compiler l'ensemble des données disponibles,
- la rencontrer des partenaires,
- du terrain naturaliste,
- réunion de rendu,
- étude géotechnique,
- étude de faisabilité.

En fonction des propositions d'aménagement plus ou moins complexe, la maîtrise d'œuvre pourra également être prise en charge en interne au Département. Ainsi la pose d'une simple buse ne nécessite pas l'intervention d'un maître d'œuvre externe qualifié.

Continuité(s) concernée(s) : Trame verte, turquoise

Espèces cibles : Amphibiens

Actions corrélées :

Cette action sera menée en lien avec la LPO et sa fiche action « Restaurer et créer des milieux de reproduction d'amphibiens sur des secteurs dysfonctionnels à (re)conquérir ».

PLANNING PRÉVISIONNEL

Le travail est prévu sur l'année 2021

- Lancement de l'étude Février 2022
- Rendu Mai 2022
- Etude interne et lancement marché pour la réalisation de travaux été 2022
- Travaux automne 2022

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

En fonction des résultats des études de faisabilité, le Département de l'Isère, gestionnaire des routes départementales, pourra mettre en œuvre les actions prévues dans la fiche action.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Le site fera l'objet d'un suivi pour mesure l'efficacité de la mesure mise en œuvre.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Réalisation des travaux

Indicateur de résultats : Réduction du nombre d'écrasements

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 174 000 €

Détails des coûts environnés : subvention sollicité auprès du département

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Etude préalable	I	6250	4	25000	30000
Travaux	I	30000	4	120000	144000
TOTAL				145000	174000

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Détails des coûts environnés :

	2021	2022	TOTAL (€ TTC)
Etude préalable	30000		30000
Travaux		144000	144000
TOTAL (€ TTC)	<i>30000€ TTC</i>	<i>144000€ TTC</i>	<i>174000€ TTC</i>

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	60	104 400			104 400
Autofinancement (Département)	40	69 600			69 600
TOTAL (€ HT ou TTC)	100	174 000€ TTC			174 000 € TTC

CONTACTS

Anne-Sophie Croyal – CD38 – anne-sophie.croyal@isere.fr

Julien Dorey – CD38 – julien.dorey@isere.fr

VOLET : TRAVAUX

5.4	Résorption de point de conflit – Zone de la Pierre sur la RD523	
Enjeu	Connexion Intra et Inter-massifs	
Objectif stratégique	5. Améliorer la connectivité inter massifs 6. Réduire la fragmentation intra massifs	
Maître d'ouvrage	Département de l'Isère	

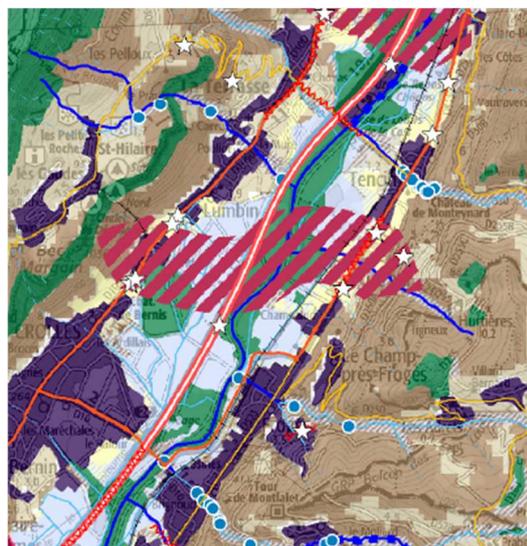
RÉSUMÉ

Depuis 2001, le Département répertorie les zones de conflit avec la faune sur ses routes départementales. De 2008 à 2015 il a mené le projet Couloirs de vie afin de résorber les principaux points de conflit présents dans la plaine du Grésivaudan : installation des détecteurs de faune, réalisation du passage à petite faune du Cheylas, aménagement d'un ouvrage à Chapareillan, équipement d'un ouvrage à Crolles et accompagnement d'AREA dans l'aménagement des ouvrages permettant de franchir l'autoroute.

Aujourd'hui il apparaît qu'un point de conflit situé dans le secteur 7 n'a pas été traité au niveau de la commune de la Pierre sur la RD523.

La RD253 reste en effet accidentogène au niveau de la commune de la Pierre, ce qui rompt la continuité écologique et crée un risque de collisions pour les automobilistes. Ce point de conflit se situe dans le secteur 7.

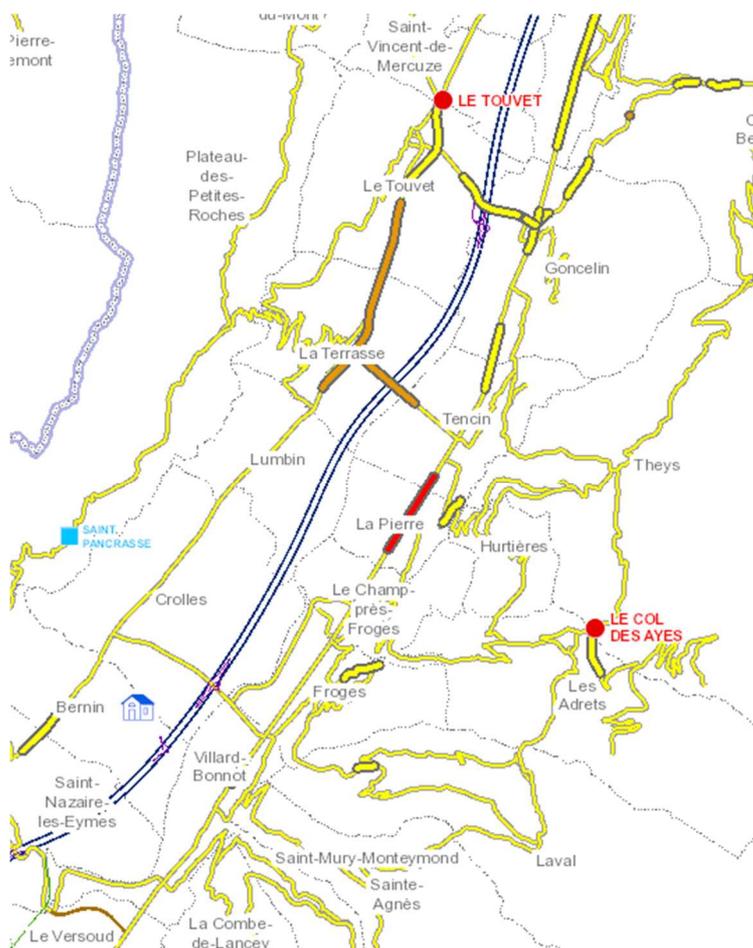
Des écrasements sont ainsi relevés régulièrement dans un corridor identifié au SRADDET.



OBJECTIFS

Il s'agit :

- d'étudier la zone en lien avec les agents des routes du Département, la fédération de chasse de l'Isère et l'ACCA, les associations naturalistes du secteur afin de connaître au mieux les passages et les espèces concernées,
- de proposer une solution adaptée (aménagement de la route, implantation d'un système de détection)



Extrait du logiciel Géomap utilisé par la Direction des mobilités pour recenser les points de conflit

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

- 1.6.5. Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement
- 1.6.6. Améliorer la transparence écologique des infrastructures linéaires de transport
- 1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Nature de l'action :

Dans un premier temps, une étude sera confiée au bureau d'étude Ingerop qui a une mission d'Assistance à maîtrise d'ouvrage auprès du Département dans le cadre d'un marché.

En fonction des résultats de l'étude, des travaux seront réalisés afin de rétablir la continuité écologique.

Description détaillée du contenu de l'action :

L'étude comprend :

- un travail bibliographique pour compiler l'ensemble des données disponibles,
- la rencontrer des partenaires
- du terrain naturaliste
- réunion de rendu
- étude géotechnique

A l'issue de cette étude, le prestataire pourra alors proposer des solutions pour résorber le point de conflit.

Milieux concernés : Plaine

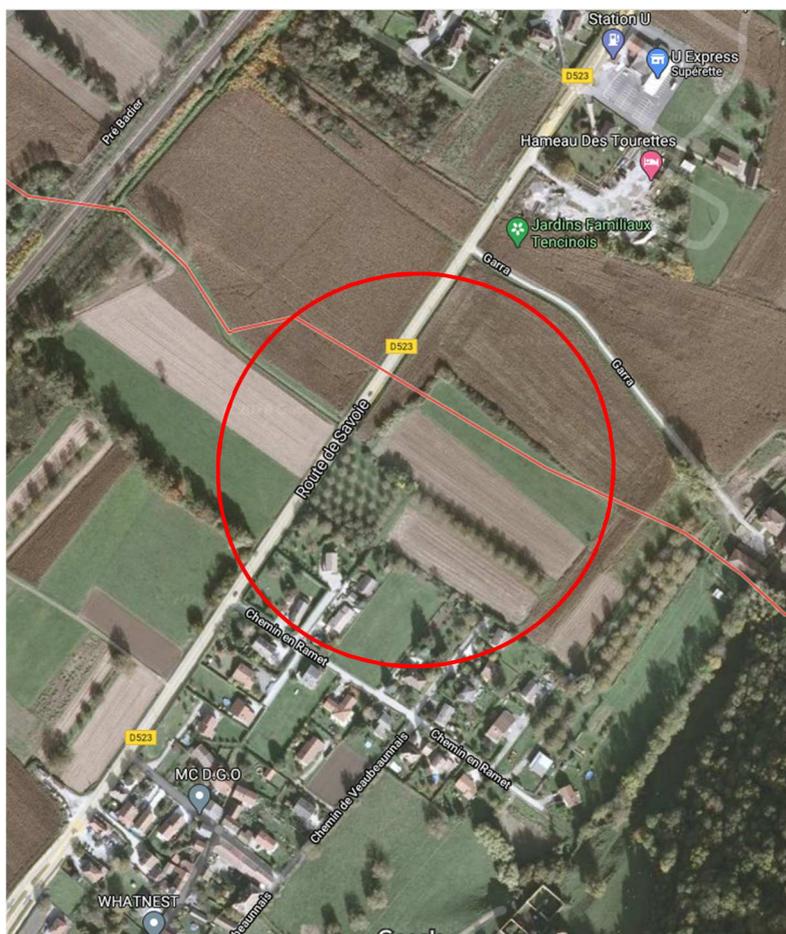
Continuité(s) concernée(s) : Trame verte

Espèces cibles : Moyenne faune (renard, sangliers, chevreuils,...) voire petite faune (hérisson)

Actions corrélées :

FA 5.2 « Résorption de points de conflits – Modernisation des détecteurs de faune sur la RD1090 et la RD523 » portée par le CD38

FA 5.3 « Résorption de points de conflits – amphibiens » portée par le CD38



PLANNING PRÉVISIONNEL

Le travail est prévu sur l'année 2022

- Lancement de l'étude Février 2022
- Rendu Septembre 2022
- Etude interne et lancement marché pour la réalisation de travaux Novembre 2022
- Travaux Février 2023

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage :

En fonction des résultats de l'étude de faisabilité, le Département de l'Isère, gestionnaire des routes départementales, pourra mettre en œuvre les actions prévues dans la fiche action.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Le site fera l'objet d'un suivi pour mesure l'efficacité de la mesure mise en œuvre.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Indicateur de réalisation : Réalisation des travaux

Indicateur de résultats : Réduction du nombre de collisions

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 114 000€

Détails des coûts environnés :

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € HT	Coût en € TTC
Etude préalable	I	8 000		8 000	9 600
Maîtrise d'œuvre	I	7 000		7 000	8 400
Travaux	I	80 000		80 000	96 000
TOTAL					114 000

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Détails des **coûts environnés** :

	2021	2022	TOTAL (€ TTC)
Etude préalable	9 600		9 600
Maîtrise d'œuvre	4 200	4 200	8 400
Travaux		96 000	96 000
TOTAL (€ TTC)	13 800 € TTC	100 200 € TTC	114 000 € TTC

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (montant en € TTC)	%	Fonctionnement (montant en € TTC)	TOTAL (€ TTC)
Région Auvergne Rhône Alpes	60	68 400			68 400
Autofinancement (Département)	40	45 600			45 600
TOTAL (€ TTC)	100	114 000€ TTC			114 000 €

CONTACTS

Anne-Sophie Croyal – CD38 – anne-sophie.croyal@isere.fr

Julien Dorey – CD38 – julien.dorey@isere.fr

VOLET : TRAVAUX

8.1	Améliorer la conservation des galliformes de montagne au sein du massif de Belledonne	
Enjeu	Milieus naturels, connexions intra-massif et conciliation des usages	
Objectif stratégique	1. Préserver et améliorer la qualité et la diversité des milieux, et veiller à l'équilibre des espaces ouverts et fermés 8. Accompagner les acteurs locaux dans l'adoption de pratiques vertueuses	
Maître d'ouvrage	Fédération des chasseurs de l'Isère	

OBJECTIFS

Objectifs opérationnels : Au sein du massif de Belledonne, conserver voire restaurer les habitats des galliformes de montagne et animer la dynamique d'acteurs concernés.

Objectif sur 5 ans : Recréer une mosaïque d'habitats favorables à la reproduction du Tétrás-lyre, préserver la quiétude de ses principales zones d'hivernage. Limiter l'impact de certaines pratiques pastorales sur les habitats de reproduction du Lagopède alpin.

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

1.6.8 Sensibiliser les pratiquants et les professionnels des activités de pleine nature.

1.6.9 « Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques »

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

D'après le plan d'actions alpin pour la conservation du Tétrás-lyre, le massif de Belledonne est un territoire prioritaire pour la conservation de l'espèce. De nombreuses actions ont d'ailleurs déjà été engagées sur ce massif pour concilier pratiques humaines et enjeux tétras-lyre.

Le programme Agrifaune co-animé par la Fédération des Chasseurs et la Fédération des Alpéges (de 2008 à 2018) a permis de développer des pratiques pastorales intégrées, avec l'appui financier des Leader Belledonne successifs. Les changements climatiques et la pression de la prédation sur le massif de Belledonne conduisent à des adaptations de pratiques pastorales ayant un impact sur la conservation des habitats de reproduction de l'oiseau. La pression pastorale de certains secteurs se réduisant, la dynamique ligneuse s'installe occasionnant une baisse de qualité des habitats de reproduction du Tétrás.

Des actions pour conserver les habitats d'hivernage de l'oiseau ont été déployées avec les exploitants des trois domaines skiables (Collet d'Alleverd, 7 Laux et Chamrousse) depuis les années 2013 : des zones de tranquillité ont été délimitées et une communication auprès des utilisateurs des domaines skiables a été réalisée. Un travail similaire a été effectué sur le site Natura 2000 I11 avec le gestionnaire. Des informations relatives à l'hivernage du Tétrasyre ont été acquises hors des domaines skiables et du site Natura 2000, mais ne sont pas exhaustives sur tout le massif de Belledonne.

Concernant le Lagopède alpin, les données apportées par le réseau des chasseurs (répartition communale de présence/absence, localisation des zones de présence clé en période de reproduction) nous conduisent à penser à une baisse des effectifs reproducteurs depuis deux décennies. De nouveaux enjeux pastoraux liés aux changements climatiques et à la prédation conduisent les éleveurs à exploiter les quartiers d'août en déployant de nouveaux équipements pastoraux (hélicoptage de cabanes sur quartiers d'août notamment). Certaines de ces zones sont des lieux de reproduction du Lagopède alpin. Il apparaît nécessaire de mieux cerner les habitats de reproduction et leur état de conservation pour orienter la localisation des aménagements pastoraux.

Nature de l'action :

L'objectif principal de cette action est d'améliorer et approfondir les connaissances pour permettre un dialogue sur des bases homogènes et partagées. Cet objectif d'amélioration en continue porte sur les composantes de la trame verte et bleue, les espèces et les habitats de cohérence trame verte et bleue.

D'autre part, les aménagements prévus dans cette fiche-action peuvent permettre l'adaptation des espèces au changement climatique en assurant leurs déplacements grâce à une trame verte et bleue fonctionnelle.

Dans la continuité des opérations en faveur du Tétrasyre menées depuis la fin des années 80, cette action visera à répondre à des enjeux majeurs pour l'espèce : conserver la qualité et la quiétude des habitats de reproduction et d'hivernage sur le massif de Belledonne. Cette action sera donc l'occasion de :

- parfaire les connaissances sur l'espèce en réalisant des diagnostics d'hivernage
- préserver ses habitats d'hivernage en poursuivant la stratégie de mise en défense des zones déjà identifiées ou qui le seront au cours du CVB
- restaurer ses habitats de reproduction par la réouverture de milieux mécanisée sur des espaces pastoraux en lien avec les éleveurs, les communes et les bergers.
- continuer de sensibiliser les usagers de la montagne pour limiter le dérangement de l'oiseau en période sensible

Pour ce qui est du Lagopède alpin, cette action visera à améliorer les connaissances sur l'espèce et à créer une dynamique avec les alpagistes, à l'instar de ce qui a été fait pour le Tétrasyre. Les données compilées auront une finalité opérationnelle directe. Cette action sera donc l'occasion de :

- de réaliser des diagnostics d'habitats favorables à l'espèce pour permettre le conseil et la sensibilisation des alpagistes en amont de leurs aménagements d'estives (hélicoptages...)

Les aménagements en faveur des deux espèces seront évalués à l'aide de techniques génétiques et de suivi d'indicateurs de changement de milieu (orthoptères). L'action permettra :

- d'animer un réseau de bénévoles pour réaliser des récoltes d'échantillons de fèces
- de faire pratiquer des analyses génétiques par un laboratoire spécialisé
- réaliser des suivis orthoptériques sur les zones aménagées

Pour mettre en valeur l'action et sensibiliser à la préservation des galliformes de montagnes, une vidéo sera réalisée au terme du CVB.

Synergie entre acteurs :

A noter que les données de bioacoustiques acquises dans le cadre de la fiche action 14.4 “Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne” portée par la LPO pourront corroborer les conclusions des diagnostics portés par la FDC38.

La FDC38 partagera les informations recueillies dans le cadre du CVB auprès du groupe thématique “connaissances” ou dans le cadre des atlas communaux.

Une première réflexion a été menée avec l’Observatoire des Carnivores pour une zone test (zone de travaux pour le tétras-lyre), dans laquelle leurs suivis en complément de ceux menés par la FDC38, permettraient d’évaluer l’efficacité de nos aménagements. Elle n’est pas encore suffisamment mature pour s’engager dès à présent dans cette fiche-action.

Illustration :



Milieus concernés : Milieu alpin et subalpin

Continuité(s) concernée(s) : Continuités de milieux ouverts

Espèces cibles : Tétrasyre, Lagopède alpin.

Actions corrélées : Leader Belledonne, PATLY (mobilisation du pack communication (A11)), Agrifaune, Plan de Conservation de la Faune Iséroise,

FA 14.3 “Amélioration des connaissances et préservation de la biodiversité” portée par l’OCA,

FA 14.4 “Améliorer la connaissance du lagopède alpin dans le massif de Belledonne” portée par la LPO.

Articulation au méta-enjeu : oui

Adaptation au changement climatique et conciliation des usages.

ZONE D'APPLICATION

Localisation : territoire isérois du CVB aux étages alpins et subalpins.

Communes concernées : ensemble des communes iséroises.

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans.

	2021	2022	2023	2024	2025
Localisation des habitats d'hivernage					
Installation de refuges hivernaux					
Suivi des refuges hivernaux					
Réouverture de milieux					
Animation d'un réseau Lagopède Alpin					
Diagnostics aménagements pastoraux					
Monitoring génétique					
Réalisation d'un film					
Administratif					

MOYENS DE RÉALISATION

Moyens du maître d'ouvrage : 210 jours de temps personnel dédiés au suivi de l'action, 2 à 3 salariés (techniciens, ingénieur agronome, chargée de communication).

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : FAI, les stations de ski du massif, chasseurs et alpagistes, Club Alpin Français, Accompagnateurs Moyenne Montagne, Espace Belledonne, OGM ainsi que les membres des groupes techniques/thématiques auxquels Espace Belledonne souhaitera inclure la FDC 38.

COMMUNICATION ET VALORISATION

Réalisation d'un film complémentaire à celui réalisé dans le cadre du projet Agrifaune en 2014 car il abordera le volet hivernal du Tétrasyre mobilisant également d'autres acteurs que le monde pastoral (exploitants de domaine skiable, CAF...) et valorisera les actions de cette fiche. La FDCI veillera à ce que ce film s'inscrive en complémentarité des autres supports de communication portés par les différents acteurs du CVB lors des commissions thématiques organisées par l'Espace Belledonne (FA 17.1 - Animation et gouvernance).

Panneaux de communication posés sur les chantiers réalisés et les refuges hivernaux équipés.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Indicateur de réalisation : 10 chantiers de réouverture de milieux (superficie ouverte moyenne par chantier 2 à 4 ha), 10 zones de tranquillité hivernales, 400 échantillons génétiques, 5 sites aménagés suivis

Indicateur de résultats : *Evaluation de la réponse aux aménagements par monitoring génétique (nombre d'individus identifiés par leur ADN) et orthoptérique (poids en matière sèche et nombre d'espèces)*

ESTIMATION FINANCIÈRE

Coût total : 224 221 € TTC

	I/F	Coût unitaire	Nombre	Coût en € TTC
Dépenses directes (à l'exclusion des coûts directs de personnel)				159 000,00
Prestation de service : recherche de crottiers pour localisation des habitats d'hivernage	F	3 000 €/an	4 années	12 000,00
Prestation de service pour installation de refuges hivernaux : panneaux, dispositifs de balisage, informations et sensibilisation	F	1 000 €/an	4 années	4 000,00
Prestation de service pour le suivi de l'efficacité des refuges hivernaux : évaluation de l'occupation des refuges par le tétras-lyre et respect par les pratiquants	F	3 250 €/an	4 années	13 000,00
Prestation de service pour réouverture de milieux : création de mosaïque d'habitat en alpage	F	15 000€/an	5 années	75 000,00
Frais de déplacement des bénévoles la collecte de fèces (échantillon analyse génétique)	F	1 000€/an	5 années	5 000,00
Prestation de service pour le monitoring génétique des zones aménagées : analyse ADN pour détermination de l'individu	F	100€/analyse	400 (4 années)	40 000,00
Réalisation d'un film sur les actions menées dans le cadre de l'action	F	10 000€	1	10 000,00
Dépenses directes de personnel (si retenue)				56 714,00
Temps personnels Ingénieure FDC 38 (en jours)	F	357	47	16 779,00
Temps personnels Technicien FDC 38 (en jours)	F	245	163	39 935,00
Forfait dépenses indirectes :				8 507,10
Frais indirects	F	15%	/	8 507,10
TOTAL				224 221 € TTC

CALENDRIER BUDGÉTAIRE

Année	2021	2022	2023	2024	2025	Total (€ TTC)
Dépenses directes hors personnels	20 000,00	32 500,00	33 000,00	33 500,00	40 000,00	159 000,00
Dépenses directes de Personnels (brut + charges)	11 186,00	11 676,00	11 676,00	10 451,00	11 725,00	56 714,00
Forfait dépenses indirectes (15%)	1 677,90	1 751,40	1 751,40	1 567,65	1 758,75	8 507,10
Total par année	32 863,90	45 927,40	46 427,40	45 518,65	53 483,75	224 221,10

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financier	%	Investissement (en € TTC)	%	Fonctionnement (en € TTC)	TOTAL (€ TTC)
FEDER	/	/	100 %	224 221.1 € TTC	224 221.1 € TTC
Autofinancement	/	/	/	/	/
TOTAL	/	/	100	224 221.1 € TTC	224 221.1 € TTC

VOLETS : TRAVAUX	
17.2	Appel à projet « La trame Verte et Bleue dans le massif de Belledonne »
Enjeux	<p>Cette action transversale cible 6 des 7 enjeux du Contrat Vert et Bleu Belledonne, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milieus naturels (habitats d'intérêts) • Connexion intra et inter-massif* • Conciliation des usages* • Trame noire* • Sensibilisation et pédagogie* • Connaissance* <p><i>* Si l'Espace Belledonne a fait le choix d'orienter cette action sur l'ensemble des enjeux afin de mobiliser au mieux les communes et d'être au plus proches de leurs enjeux locaux, une attention particulière sera portée lors de la sélection sur les enjeux 2, 3, 4, 5 et 6. Ces derniers correspondent en effet aux attentes des communes mobilisées pendant l'écriture du contrat.</i></p>
Objectifs stratégiques	<p>De même, cette action transversale cible la quasi totalité des objectifs stratégiques du CVB Belledonne. Une attention particulière sera néanmoins portée lors de la sélection aux projets répondant aux objectifs stratégiques suivant :</p> <p>5 - Améliorer la connectivité inter-massifs</p> <p>6 - Réduire les éléments de fragmentation intra-massif</p> <p>7 - Encadrer l'organisation spatiale et temporelle des activités de pleine nature</p> <p>8 - Accompagner les acteurs locaux dans l'adoption de pratiques vertueuses</p> <p>9 - Connaître et restaurer la trame noire</p> <p>10 - Sensibiliser tous les publics (élus, professionnels, scolaires, grand public) aux enjeux de préservation de la biodiversité du territoire (éducation à l'environnement)</p> <p>13 - Favoriser la prise en compte de la TVB dans les documents réglementaires (sur la base d'un accompagnement des structures volontaires)</p> <p>14 - Déployer les études et le recueil de l'expertise utiles à l'amélioration de la TVB</p> <p>15 - Favoriser le partage de connaissance et d'expérience inter-territoire</p> <p>16 - Veiller à l'utilisation et la prise en compte de ces connaissances</p>
Maître d'ouvrage	<p>Espace Belledonne Communes et EPCI</p> 

OBJECTIFS

Cette action transversale a vocation à accroître la mobilisation des communes et des EPCI dans le Contrat Vert Bleu pour appuyer l'intégration de la trame verte et bleue dans leur politique communale et intercommunale.

Objectif sur 5 ans :

- Connaître et restaurer la trame noire
- En complémentarité avec les autres CVB du territoire, restaurer la TVB en zones urbaines en recréant des milieux favorables pour la circulation de la faune intra et inter massifs et prise en compte des enjeux TVB dans les documents d'urbanisme (PLU / PLUI).
- Développer les aménagements pour l'accueil de la faune
- Renforcer et capitaliser les connaissances en matière de biodiversité sur les différents secteurs de Belledonne (dont les camps de base définis dans le schéma des activités de pleine nature, en complémentarité avec l'action 7.1 portée par la LPO)
- Développer l'implication des habitants dans les démarches d'étude, de préservation et de restauration de la TVB
- Sensibiliser le grand public aux enjeux de préservation de la biodiversité (dont visiteurs)

Objectifs opérationnels :

- Créer un dispositif de soutien technique et financier à destination des collectivités souhaitant s'engager en faveur de la biodiversité
- Sensibiliser les élus, techniciens et grand public, à l'intérêt d'une gestion en faveur de la biodiversité
- Valoriser l'expérience des communes et des professionnel-le-s locaux dans la mise en œuvre de ces techniques respectueuses
- Favoriser la médiation sur les différents secteurs de Belledonne (dont les camps de base* définis dans le Schéma des Activités de Pleine Nature) pour définir des plans d'action en faveur de la biodiversité

COHÉRENCE AVEC LE SRADET

Sous objectif SRADET :

Objectif 1.6 Contribution à l'ensemble des actions permettant de maintenir ou restaurer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de Belledonne.

1.6.3. Protéger les milieux humides

1.6.5. Maîtriser l'étalement urbain et prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement

1.6.9. Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques

1.6.10. Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration

DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ACTION

Contexte :

La chaîne de Belledonne est un très important réservoir de biodiversité. Afin de concilier enjeux environnementaux et activité humaine, l'Espace Belledonne a développé une approche centrée sur la gestion partagée des ressources naturelles.

Cette approche est aujourd'hui renforcée par un nouveau dispositif, en continuité de l'expertise du patrimoine naturel de 2011 : le Contrat Vert et Bleu.

L'Espace Belledonne, structure porteuse de ce programme, souhaite ainsi s'engager dans des actions en faveur de la biodiversité et des continuités écologiques.

Nature de l'action :

Au-delà des secteurs prioritaires d'interventions, la prise en compte de la trame verte & bleue dans l'ensemble des communes du massif de Belledonne est un axe fort de la stratégie de l'Espace Belledonne en faveur de la biodiversité. En effet, l'ancrage territorial du contrat est un point essentiel à sa réussite.

Certaines communes et intercommunalités sont déjà engagées dans des projets structurants en faveur de la biodiversité. Ces expériences doivent être valorisées, partagées et dupliquées. En revanche, l'élaboration du Contrat Vert et Bleu sur une année d'élection municipale a rendu difficile le portage d'actions par les communes. Il est ainsi proposé de mettre en place un appel à projets à destination des collectivités, dispositif permettant d'encourager les initiatives locales exemplaires et favorisant l'implication des collectivités dans le CVB.

A travers cet outil, l'Espace Belledonne souhaite permettre à l'ensemble des communes et intercommunalités de Belledonne de se saisir de l'enjeu des continuités écologiques. Une animation territoriale portée par l'Espace Belledonne permettra d'accompagner les collectivités dans leur projet qu'elles pourront déposer au fil des 5 ans du programme.

Dès janvier 2021, l'Espace Belledonne a travaillé aux côtés des collectivités à la remontée des attentes du terrain et des actions d'ores et déjà envisagées par ces dernières. Cette première phase de mobilisation a vocation à appuyer la construction de la gouvernance même de cet appel à projets, au plus proche des collectivités locales. Elle a également permis d'identifier des enjeux et objectifs stratégiques prioritaires*, qui viendront alimenter la grille de sélection à venir de l'appel à projets.

L'action consiste donc à :

1. Définir ce dispositif, qui se doit d'être clair, simple et adapté afin de permettre à toutes les communes de candidater. Un règlement définira les objectifs à poursuivre, les modalités de participation à l'appel à projet, l'accompagnement technique ou encore les critères et modalités de sélection. Un comité de sélection sera constitué à cet effet.
2. Accompagner les collectivités dans la définition de leurs besoins/attentes en matière de biodiversité, pour leur donner les meilleures chances de répondre à cet appel à projet. Des actions d'accompagnement de l'appel à projet seront ainsi mises en place par l'Espace Belledonne : boîte à outils des techniques en faveur de la biodiversité, valorisation des expériences...

Dans le cadre de l'élaboration de la candidature CVB, l'Espace Belledonne a réalisé un premier état des lieux auprès des communes de Belledonne pour connaître leurs attentes et besoins. L'Espace Belledonne a échangé avec 9 communes et 5 communautés de communes.

Ces premières remontées du terrain ont permis de pré-identifier des exemples d'actions qui pourront être soutenues par ce présent appel à projet. Au total, ce sont 47 pistes d'actions qui ont d'ores et déjà pu être identifiées à ce jour (fin février 2021), parmi lesquelles :

- **Restauration des corridors Belledonne – Chartreuse :**
Ex. : Plantation de haies et création de mares, suite à l'action 5.1 "Etudier et animer une dynamique territoriale pour restaurer les continuités écologiques Belledonne - Chartreuse" portée par la communauté de communes Le Grésivaudan.
- **Soutien à l'accueil de la faune et à restauration de la TVB en milieux urbains et périurbains :**
Ex. : Construction participative de nichoirs ; Appui à la création d'éco-lieux (2 projets en réflexion sur le territoire de Belledonne : Le Versoud & Alleverd) ;
- **Amélioration et valorisation des connaissances en matière de biodiversité**

Ex. : Développement des actions pilotes sur d'autres parties du territoire (FA 7.1 "Connaître et encadrer la fréquentation des sites sensibles des camps de base" portée par la LPO ; FA 14.3 "Amélioration des connaissances et préservation de la biodiversité" portée par l'Observatoire des carnivores alpins)

Ex. : Observatoire de la biodiversité dans les stations

- **Conciliation des usages :**

Ex. : étude de fréquentation, Etude préalable et travaux d'aménagement de sites spécifiques pour le partage des usages (tourisme de fraîcheur, encadrement des activités de pleine nature...)

- **Trame noire :** ouverture dans un second temps, à l'issue de la réalisation d'un état des lieux en interne à l'EB (stage pour évaluer les besoins des collectivités).

Ex. : actions en faveur de la restauration de la trame noire sur des secteurs à enjeux tels que les stations de ski.

- **Implication des habitants dans les projets :**

Ex. : chantiers participatifs, inventaires participatifs...

- **Sensibilisation et pédagogie :**

Ex. : Programme de sortie nature et de bonnes pratiques

Ex. : Formation des élus à la TVB

Ex. : éco-lieux, création de pôle d'interprétation de la nature...

Continuité(s) concernée(s) : Contribution à l'ensemble des actions permettant de maintenir ou restaurer les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de Belledonne.

Actions corrélées :

En lien avec potentiellement l'ensemble des fiches actions, l'objectif de l'appel à projet étant d'être complémentaire aux fiches actions.

Tout particulièrement en lien avec la FA 17.1 - Animation et gouvernance.

Il aura également vocation à appuyer et/ou déployer certaines actions pilotes du CVB telles que : FA 7.1 "Etude de fréquentation" portée par la LPO ; FA 14.3 "Amélioration de la connaissance en matière de biodiversité (faune)" portée par l'Observatoire des Carnivores Alpains ; FA 5.1 "Sensibilisation sur les corridors Belledonne-Chartreuse" portée par la CCLG.

Articulation au méta-enjeu : Oui

L'adaptation au changement climatique fera partie intégrante des critères de sélection de l'appel à projets (grille de sélection à construire).

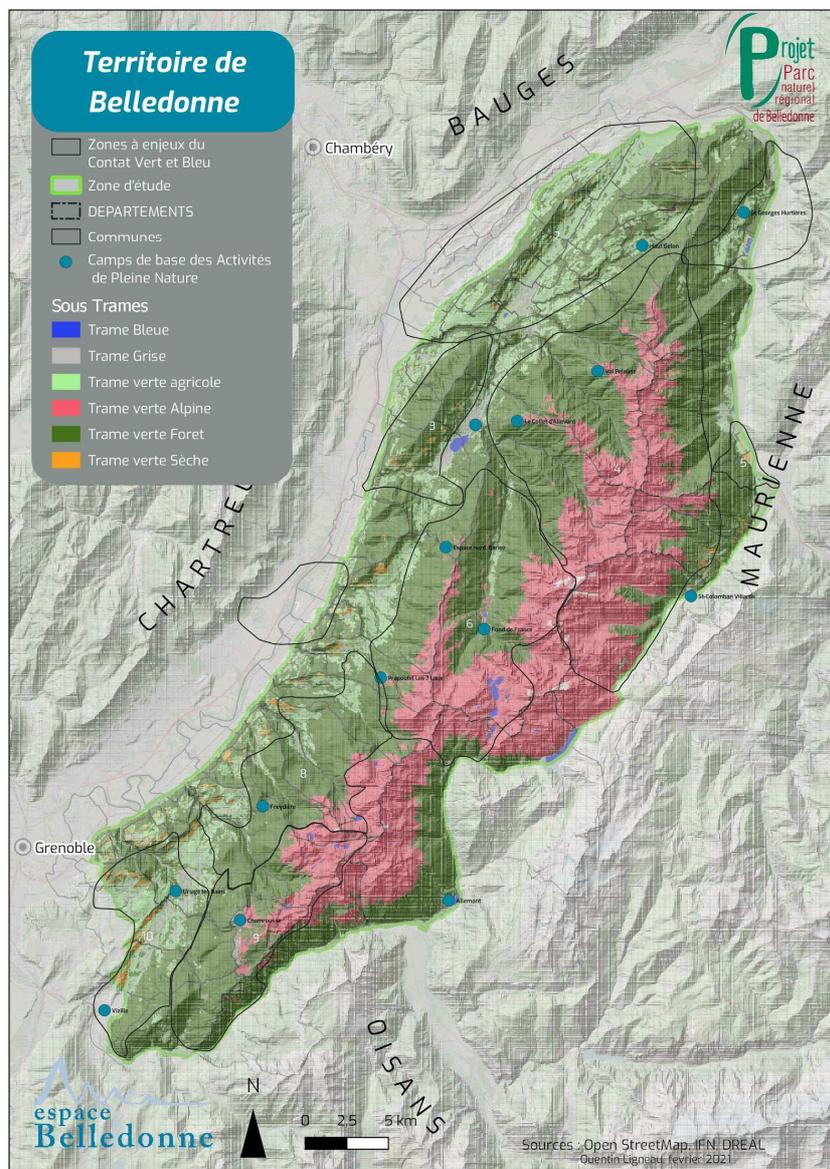
ZONE D'APPLICATION

Localisation : Périmètre du contrat vert et bleu

Communes concernées : Toutes les communes du CVB, avec un focus particulier sur les zones à enjeux identifiées lors de l'étude de préfiguration du CVB.

Une attention sera notamment portée à appuyer l'émergence de projets sur les camps de base du Schéma des Activités de Pleine Nature* qui subissent une sur-fréquentation et/ou répondent aux enjeux de la trame verte et bleue identifiés lors de la phase de préfiguration du CVB. Cet appel à projets pourra alors servir de levier de démultiplication des actions en faveur de la conciliation des usages, ces camps de base représentant des lieux privilégiés de concertation en la matière (en lien avec la FA 7.1 "Concilier la préservation de la biodiversité et les activités de pleine nature : connaître et encadrer la fréquentation des sites sensibles autour des « camps de bases »").

* Financé dans le cadre de l'espace Valléen Belledonne, le Schéma des Activités de Pleine Nature a vocation à « (Ré)inventer la mise en tourisme du Massif de Belledonne via le développement de Camps de Base et la structuration de filières d'excellence (ski de randonnée / itinérance). », dans une approche biodiversité.



Carte des secteurs à enjeux du CVB de Belledonne et des camps de base des Activités de Pleine Nature.

Parmi les camps de base identifiés dans le cadre du Schéma des Activités de Pleine Nature (APN), quelques sites subissent un enjeu de surfréquentation tels que Freydières (n°8), Chamrousse (n°10, en particulier le lac Achard) ou encore Le Barioz (n°5).

PLANNING PRÉVISIONNEL

Durée totale estimée : 5 ans

Calendrier prévisionnel :

2021	2022	2023	2024	2025
Définition du dispositif et lancement du 1er appel à projets au second semestre	Appel à projets	Appel à projets	Appel à projets	Appel à projets

MOYENS DE RÉALISATION
Moyens du maître d'ouvrage :

Un poste de chargée de mission à temps plein, financé dans le cadre de la Fiche Action 17.1. Animation et gouvernance du CVB.

Acteur(s) associé(s) ou partenaire(s) technique(s) : Ensemble des acteurs du territoire et des maîtres d'ouvrage.

COMMUNICATION ET VALORISATION

En lien avec le volet communication de la fiche action 17.1 "Animation et gouvernance", l'Espace Belledonne animera une commission thématique "communication" tout au long du contrat vert et bleu afin de faire vivre la stratégie de communication à venir et d'assurer une cohérence entre l'ensemble des actions et supports de valorisation prévues par chaque porteur de projets.

INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI
Quantitatifs :

- Nombre de projets déposés en réponse à l'appel à projet
- Nombre d'évènements organisés (et nombre de participants)
- Nombre de projets réalisés

Qualitatifs :

- Ressenti de la démarche par les élus et techniciens des collectivités, par les professionnels du territoire, par le grand public.
- Bilan annuel des communes sur le fonctionnement et le périmètre d'action de l'AAP

ESTIMATION FINANCIÈRE ET CALENDRIER BUDGÉTAIRE

A travers cet appel à projet, l'Espace Belledonne se fixe l'objectif de soutenir 4 projets par an soit 20 projets sur les 5 ans du programme.

L'enveloppe régionale maximale à mobiliser sur les 5 ans du programme pour cet appel à projet est de 307 816 € avec 280 658 € sur l'investissement et 27 158 € sur le fonctionnement.

L'enveloppe maximale du Département de la Savoie à mobiliser sur les 5 ans du programme pour cet appel à projet est de 120 282 € uniquement sur des dépenses d'investissement.

L'enveloppe maximale du Département de l'Isère à mobiliser sur les 5 ans du programme pour cet appel à projet est de 128 042 € avec 120 282 € sur des dépenses d'investissement et 7 760 € sur des dépenses de fonctionnement.

La dépense moyenne des projets sera de 43 974 € avec 3 880 € de fonctionnement et 40 094 € d'investissement.

Les collectivités devront apporter une part d'autofinancement minimum de 20%.

Les éléments suivants seront à préciser dans le cahier des charges de l'appel à projet : les modalités de sélection, les plafonds et planchers des subventions par financeurs.

	coût unitaire	nombre par an	nombre d'années	coût en € TTC
Fonctionnement	3 880 €	4	5	77 595 €
Investissement	40 094 €	4	5	801 870 €
TOTAL (€ TTC)	43 974 €	4	5	879 465 €

	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL (€ TTC)
Fonctionnement	15 519 €	15 519 €	15 519 €	15 519 €	15 519 €	77 595 €
Investissement	160 376 €	160 376 €	160 376 €	160 376 €	160 376 €	801 880 €
TOTAL (€ TTC)	175 895 €	879 475 €				

* La Région évaluera l'éligibilité des projets déposés en comité de sélection, au regard des orientations de sa stratégie Régionale environnement énergie et du plan d'actions du SRADDET.

PLAN DE FINANCEMENT ENVISAGÉ

Financeurs	%	Investissement	%	Fonctionnement	TOTAL
Région Auvergne Rhône Alpes	35%	280 658 €	35%	27 158 €	307 816 €
Département 38	15%	120 282 €	10%	7 760 €	128 042 €
Département 73	15%	120 282 €	0%	0 €	120 282 €
Autres : FEDER - EPCI - FEADER - Espace Valléen...	15%	120 282 €	35%	27 158 €	147 440 €
Autofinancement	20%	160 376 €	20%	15 519 €	175 895 €
TOTAL (€ TTC)	100%	801 880 €	100%	77 595 €	879 475 €