

Quand les collaborations intersectorielles et la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature se renforcent mutuellement. Enseignements d'un living lab dans un territoire touristique des Alpes du Nord

Zoé Reverdy, ENS de Lyon

Stage réalisé au sein du living lab VIVALP entre le 10 mars et le 25 juillet 2025



Remerciements

Ce travail s'inscrit dans le projet Living Labs du programme national de recherche sur les Solutions fondées sur la Nature et a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre de France 2030 portant la référence ANR-22-EXSO-0002.

L'autrice remercie chaleureusement toutes les personnes interrogées pour ce travail de recherche, ainsi que les encadrantes du stage pour leur accompagnement et leurs relectures : Isabelle Arpin, Camille Morel, Joana Guérin et Taïna Lemoine. Merci également à toute l'équipe du living lab VIVALP, en particulier Lény Calo' avec qui les déplacements sur le terrain ont été en grande partie menés. Merci enfin au laboratoire des écosystèmes et sociétés en montagne (LESSEM) et au laboratoire d'écologie alpine (LECA) pour leur accueil.

Résumé :

Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) sont des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels tout en apportant des bénéfices économiques et sociaux. Si le cadre des SfN appelle à des actions transversales, leur mise en œuvre locale se confronte à des cloisonnements sectoriels, entre par exemple acteurs de l'aménagement et de l'environnement. Cet article cherche à comprendre dans quelle mesure, et par quels mécanismes, les acteurs d'un territoire parviennent à dépasser ces cloisonnements pour mettre en œuvre des SfN, et comment ces dynamiques contribuent à renforcer leurs capacités de collaboration intersectorielle. À travers une étude de cas portant sur deux projets localisés dans le territoire des trois vallées — caractérisé par une forte tradition de conservation et de développement touristique et un passé conflictuel entre ces secteurs —, notre enquête s'est appuyée sur des entretiens, des documents et des visites de terrain. Les actions mises en œuvre, telles que la création de zones de tranquillité hivernale pour le tétras-lyre, la restauration de zones humides ou encore l'adaptation du pâturage, illustrent des démarches concrètes de SfN rendues possibles par un ensemble de conditions favorables : réglementation incitative, volonté politique, présence d'acteurs relais, ressources humaines mobilisées, et dispositifs de concertation. Ces initiatives contribuent à rapprocher des secteurs historiquement opposés, et ouvrent des perspectives de diffusion de ces dynamiques vers d'autres enjeux. Les résultats viennent ainsi nourrir les réflexions sur les conditions locales de mise en œuvre des SfN et sur le rôle structurant des collaborations intersectorielles, tout en invitant à poursuivre les recherches dans d'autres territoires et à d'autres échelles.

Mots-clés : Solutions fondées sur la Nature, collaboration intersectorielle, montagne, tourisme, aires protégées

1. Introduction

Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) ont émergé dans les années 2010 comme concept clé en matière de politique environnementale (Drapier, Pelet, et Guerrin 2023). Dans la lignée des services écosystémiques, ce concept cherche à réunir des considérations d'ordres social et économique avec la préservation de la biodiversité. L'union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit les SfN comme étant « *des actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés, pour relever directement les enjeux de société de manière efficace et adaptative tout en assurant le bien-être humain et des avantages pour la biodiversité.* » (E. Cohen-Shacham et al. 2016). Sa diffusion à l'échelle internationale et nationale est soutenue par de nombreuses publications scientifiques et institutionnelles (Li et al. 2021).

Le concept et ses applications diffusent progressivement dans les sphères institutionnelles françaises, notamment dans les domaines de la gestion des risques liés à l'eau (Drapier et al. 2024; Guerrin et al. 2023), de l'aménagement urbain, et de l'adaptation au changement climatique. Si ce concept semble prometteur, par sa capacité à intégrer la préservation de la biodiversité à des secteurs auparavant dissociés de ces préoccupations, la réalisation de projets de SfN à l'échelle locale se heurte à des limites sectorielles. En effet, l'aménagement du territoire, les activités économiques et la gestion de l'environnement sont bien souvent segmentés entre un grand nombre de structures, publiques et privées, avec des habitudes et intérêts différents (Kabisch et al. 2016). Si cette segmentation freine la mise en œuvre d'actions transversales comme les SfN, l'existence de collaborations intersectorielles peut-elle favoriser la mise en place des SfN, et comment ? Symétriquement, les projets de SfN peuvent-ils contribuer à établir ou consolider les liens entre secteurs ?

La mise en œuvre de SfN dans des territoires de montagne n'est étudiée que depuis peu (Dubo, Palomo, Camacho, et al. 2023; Dubo, Palomo, Zingraff-Hamed, et al. 2023; Lupp, Huang, et al. 2021). Pourtant, ces territoires sont marqués par la présence d'écosystèmes singuliers, vulnérables au changement climatique, et par l'existence d'enjeux socio-économiques importants. Dans les Alpes françaises, des ambitions historiques de conservation de la nature se sont matérialisées par la création d'espaces protégés, en contrepoint d'une politique nationale d'aménagement de la montagne pour l'exploitation de l'« or blanc » et le développement d'un tourisme intensif (Mauz 2003). Nous cherchons à comprendre si dans ces territoires, les SfN peuvent représenter une opportunité de dépasser ces divisions sectorielles, avec une logique de préservation qui ne se limite pas à une protection forte des espaces naturels et à l'application de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) aux travaux d'aménagement des domaines skiables, et qui s'inscrit dans un projet de territoire associant une grande diversité d'acteurs et adressant différents enjeux, socio-économiques comme écologiques. Dans quelle mesure et par quels mécanismes les acteurs de ces territoires parviennent-ils à dépasser des divisions sectorielles pour mettre en œuvre des actions relatives aux SfN ? Dans quelle mesure ces actions renforcent-elle leur capacité à collaborer entre secteurs ?

Pour investiguer ces questions, nous avons mené une étude empirique sur un territoire de montagne emblématique de la juxtaposition du développement touristique et de la protection de la nature. Le territoire des Trois Vallées est caractérisé par la présence de stations de ski au rayonnement international, en limite du parc national de la Vanoise (PNV), le premier à avoir été créé en France en 1963. Leur développement parallèle depuis les années 1960 ne s'est pas fait sans heurts ni négociations (Marcelpoil et Langlois 2006; Mauz 2003). Plus récemment, des partenariats intersectoriels se sont progressivement construits sur tout ou partie du territoire, dont deux ont mené à des actions significatives pouvant être qualifiées de SfN : d'une part, la prise en compte systématique des zones humides avec l'élaboration concertée de plans de gestion durable et la réalisation volontaire de travaux de restauration ; d'autre part, la mise en place concertée de zones dites « de tranquillité » boisées pour le tétras-lyre (*Lyrurus tetrix*, aussi appelé petit coq de bruyère) au cœur des domaines skiables. Considérés par les acteurs impliqués comme des réussites, à la fois en termes écologiques et de liens intersectoriels, ces deux projets sont particulièrement propices à l'examen des relations entre mise en œuvre des SfN et degré de cloisonnement intersectoriel.

2. Section théorique

Bien que le concept « Solutions fondées sur la Nature » ne soit pas nécessairement mobilisé par les acteurs locaux, il offre un cadre d'analyse pertinent pour qualifier des actions qui s'inscrivent dans la définition établie par différentes institutions dont l'UICN et la Commission européenne (Pelet et Rieu 2023). Selon Cohen-Shacham et al. (2016), les SfN regroupent trois grands types d'interventions : la préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ; l'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines ; la restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes. Ce concept s'inscrit dans une volonté d'acteurs internationaux de la biodiversité comme l'UICN d'intégrer les objectifs de biodiversité dans les politiques sectorielles, dans une perspective de « mainstreaming » (Drapier et al. 2024; Drapier, Pelet, et Guerrin 2023; Runhaar et al. 2024). Il participe ainsi à une mise en transversalité de la biodiversité, dans le sens « *de promouvoir largement un enjeu en l'incorporant dans l'ensemble des domaines d'action publique* » (Douillet, Lebrou, et Santos 2019).

Un standard mondial, proposé en 2020 par l’UICN, précise le cadre d’utilisation de ce concept à partir d’une série de critères : l’action doit répondre à un ou plusieurs « défis sociétaux » – tels que l’atténuation et l’adaptation aux changements climatiques, le développement socio-économique et la prévention des risques naturels –, être mise en œuvre à une échelle cohérente, apporter des bénéfices pour la biodiversité, être viable économiquement, intégrer des principes de gouvernance inclusive et de gestion adaptative (Emmanuelle Cohen-Shacham et al. 2019; UICN 2020). De par cette diversité de critères, le cadre des SfN appelle à des actions transversales, impliquant des acteurs issus de secteurs traditionnellement cloisonnés (la conservation de la nature, l’aménagement du territoire, la gestion des risques, etc.) (Drapier et al. 2024; Kabisch et al. 2016; Nesshöver et al. 2017; Seddon et al. 2020). Cependant, ces cloisonnements sectoriels, parfois au sein même des institutions publiques, sont identifiés comme des freins à la mise en œuvre de SfN, restreignant les champs d’action et les responsabilités de chacun et limitant la collaboration (Cossais 2021; Kabisch et al. 2016). Une partie de la littérature sur les SfN défend donc la nécessité d’une implication multi-sectorielle et la coopération entre différentes parties prenantes (Osaka, Bellamy, et Castree 2021). Pauleit et al. (2017) insistent sur la dimension collaborative des SfN – reposant sur des dispositifs de co-conception et de co-gestion –, qui les distingueraient des approches « *plus traditionnelles et descendantes* » (p. 33) de conservation telles que la création d’aires protégées. D’après l’analyse de Kabisch et al. (2016) sur les SfN en contexte urbain, celles-ci sont facilitées par la mise en place d’approches de gouvernance collaboratives, et par la valorisation de savoirs d’origines variées. Cette dimension collaborative est d’autant plus importante qu’elle contribue à légitimer et améliorer l’efficacité de l’action environnementale en engageant une pluralité d’acteurs (Bodin 2017; Cosson et Mauz 2017). Néanmoins, d’après Bodin (2017), la capacité de la gouvernance collaborative à apporter des solutions durables à un problème environnemental donné varie fortement, et dépend notamment des caractéristiques du problème traité, du système biophysique sous-jacent, et des modalités de collaboration.

Plusieurs études de cas précisent les différentes formes d’engagement collaboratif et les conditions favorables aux SfN. Koutsovili et al. (2023) montrent l’efficacité de dispositifs participatifs dans la planification de projets de SfN dans un bassin versant rural de Grèce, par des méthodes interactives permettant l’échange d’informations entre acteurs (comme des ateliers). Zingraff-Hamed et al. (2020) proposent, à partir d’une analyse de 16 projets de SfN, une méthode d’identification des acteurs dont l’implication aux différentes étapes du projet facilite sa mise en place. Frantzeskaki (2019) tire d’une analyse de 15 cas d’études de SfN dans des villes européennes qu’elles nécessitent une gouvernance collaborative et un lien de confiance entre les structures locales impliquées. Enfin, Martin et al. (2021) identifient, sur la base de sur trois cas d’étude de SfN « réussies », plusieurs facteurs favorables à la réalisation des projets, dont l’inclusion des différentes parties prenantes, l’existence de relations de confiance, et l’établissement d’une collaboration entre différents secteurs.

Dans le contexte particulier des territoires de montagne, Dubo, Palomo, Camacho et al. (2023) montrent que la mise en œuvre des SfN dans les Alpes n’est pas directement liée aux risques climatiques, ceux-ci ne constituant pas le moteur principal des SfN. Dubo, Palomo, Zingraff-Hamed et al. (2023), mobilisant le cadre d’analyse *values-rules-knowledge*, identifient trois types de SfN aux échelles, formes de gouvernance et niveaux de participation variables. Lupp et al. (2021) analysent la perception des acteurs locaux des SfN et des démarches collaboratives de co-conception, dans une perspective de réduction des risques hydrométéorologiques. Le lien entre mise en œuvre de SfN en montagne et démarches collaboratives est donc en partie exploré, mais les processus qui sous-tendent cette relation restent encore peu analysés.

La littérature académique montre que les SfN constituent un cadre analytique riche pour interroger la recomposition des actions environnementales et territoriales, la transversalité des politiques de biodiversité, et les formes de collaborations intersectorielles. Une production scientifique conséquente cherche à identifier les conditions et processus favorisant ou limitant la mise en œuvre de telles actions. Notre étude s'inscrit dans cette logique en l'appliquant à un contexte biophysique, politique et relationnel particulier.

3. Matériel et méthodes

La méthodologie développée suit une approche inductive à travers une étude de cas (Yin 2009). Cette méthodologie qualitative en sciences sociale est en effet adaptée aux études exploratoires. Deux cas sont étudiés sur un même territoire, afin de saisir les similitudes et différences et d'identifier les facteurs relatifs aux interactions entre secteurs qui influencent la mise en œuvre des SfN.

3.1. Cas d'étude

Un territoire partagé entre tourisme intensif et conservation

Les trois vallées désignent un territoire de montagne situé entre 600 et 3 500 mètres d'altitude dans le département de la Savoie, au sein des Alpes françaises du Nord. Ce territoire de montagne présente une grande diversité d'acteurs économiques, d'enjeux, et de milieux très diversement soumis à des pressions anthropiques, et fortement affectés par les changements climatiques. Trois grands domaines d'activités y coexistent : le tourisme, avec le domaine skiable des Trois Vallées ; la conservation de la nature, avec une partie du PNV ; et le pastoralisme, les trois vallées faisant partie du périmètre de l'appellation d'origine protégée (AOP) Beaufort. Le territoire est constitué de trois communes : les Belleville, les Allues et Courchevel, qui comptaient en 2021 7 573 habitants à l'année (près de deux fois plus qu'en 1960) et près de 145 000 lits touristiques estimés. Le domaine skiable est constitué de 600 km de pistes reliant 156 remontées mécaniques. Il est partagé entre quatre exploitants de remontées mécaniques : la société des 3 Vallées (S3V), la société d'exploitation des téléphériques de Tarentaise Maurienne (SETAM), la société d'exploitation de la vallée des Belleville (SEVABEL) et Méribel Alpina. Ces deux dernières entreprises sont des filiales de la compagnie des Alpes (CDA). Les trois communes et les quatre domaines skiables sont rassemblés au sein de l'association des Trois Vallées (A3V), qui assure une promotion et commercialisation commune de la destination « Trois Vallées ». Une partie des communes de Courchevel et des Allues est incluse dans des aires protégées, le cœur du parc national de la Vanoise et la réserve naturelle nationale du plan de Tuéda. Ces espaces aux vocations divergentes de conservation et de développement économique sont juxtaposés (Figure 1). On observe une différenciation spatiale fonctionnelle nette entre des espaces protégés d'une part (en rouge et orange hachurés sur la carte) et des espaces aménagés pour le ski et l'accueil touristique d'autre part (en nuances de bleu).

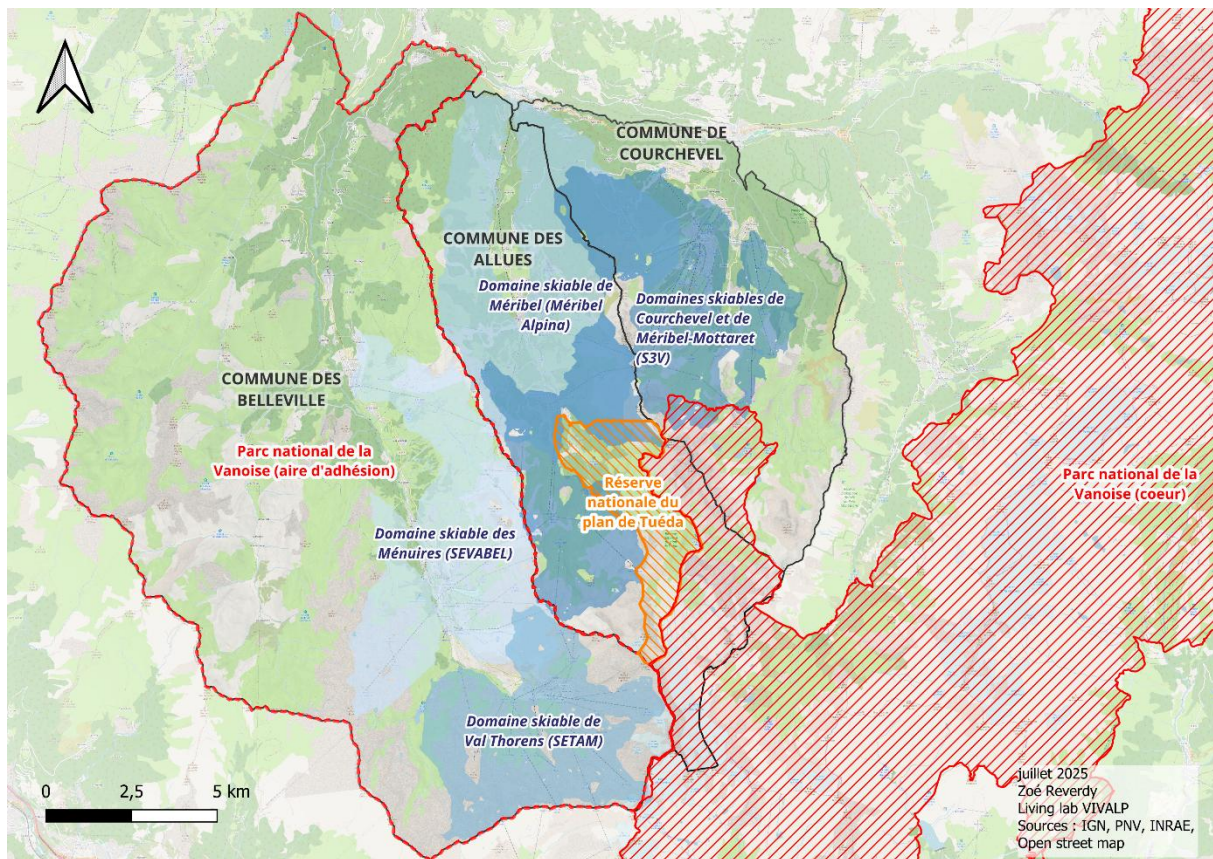


Figure 1 - Carte du territoire d'étude : le domaine skiable connecté des Trois Vallées et les communes supports, en limite du Parc national de la Vanoise. Une partie des communes de Courchevel et des Allues se situent dans le cœur du PNV, tandis que la commune des Belleville fait partie de son aire d'adhésion. Source : autrice.

Une initiative à l'échelle des trois vallées pour faciliter la conciliation entre protection d'un oiseau emblématique et utilisation humaine de son habitat

Le territoire des trois vallées abrite une population importante de tétras-lyres (Figure 2 gauche), suivie depuis les années 1990 par l'Observatoire des galliformes de montagne (OGM). Espèce sensible au dérangement, son habitat se situe à l'interface entre la forêt et les milieux ouverts, entre 1400 et 2300 mètres d'altitude, où se trouvent également des domaines skiables et des alpages. Ces usages affectant la survie de l'espèce, des mesures de conservation ont été mises en place, comme la création de la réserve du Plan de Tuéda en 1990. Cette espèce est aussi chassable, les prélèvements étant encadrés et limités à quelques individus par an et par commune. Depuis 2016, une étude conduite par le PNV, l'Office français de la biodiversité (OFB), en partenariat avec l'Office national des forêts (ONF), l'OGM et la Fédération départementale des chasseurs de la Savoie (FDC73), financée par les domaines skiables et les communes, évalue les effets des aménagements et de la fréquentation touristiques sur l'espèce. Elle a permis d'optimiser plusieurs mesures : visualisation des câbles pour réduire la mortalité par collision, création de zones de tranquillité hivernale limitant le passage des skieurs, matérialisation de ces zones par des plantations, adaptation du fauchage et du pâturage en été. Certaines de ces actions relèvent des SfN, conciliant protection de l'habitat du tétras-lyre et maintien des usages récréatifs ou pastoraux. La création de zones de tranquillité repose sur des critères écologiques favorisant la survie de l'oiseau en hiver (couverture arborée comme protection et source de nourriture, clairières permettent l'accès à une neige poudreuse pour la construction d'igloo), et implique une concertation, notamment en raison de leur fréquentation par les skieurs. Les plantations d'arbres pouvant être utilisées comme barrières naturelles de la zone remplissent aussi des fonctions écologiques complémentaires (stockage de carbone,

diversification, alimentation, protection contre les aléas naturelles). Ces actions, financées par des fonds publics et privés, sont mises en œuvre à une échelle pertinente, dans un espace écologiquement connecté et favorable à l'espèce. Les critères définis par l'UICN dans le standard mondial des SfN sont donc respectés (UICN 2020).



Figure 2 - Gauche : tétras-lyres (© Marc Montadert, OFB ; © Maxime Chaussinand). Droite : dysfonctionnements de la zone humide de la Moutière à Val Thorens (© Stéphanie Gaucherand, INRAE)

Une dynamique communale en faveur de la préservation des zones humides

Le territoire des trois vallées est également riche en zones humides, en particulier la commune des Belleville (422 recensées, près de 700 ha). Ces milieux, d'intérêt écologique et hydrologique, protégés depuis la loi sur l'eau de 1992, subissent des pressions liées aux activités des domaines skiables (terrassements, drainage, passage de véhicules), agricoles (pâturage) ou récréatives (sentiers, VTT) (Figure 2 droite). Depuis la fin des années 2000, une démarche volontariste portée par la commune des Belleville, en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN Savoie) et le PNV, vise à mieux connaître, préserver et restaurer ces milieux. Elle associe notamment les domaines skiables, le service des pistes et les agriculteurs. Parallèlement, dans le cadre d'une mesure compensatoire, la SETAM a lancé une étude avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) (ex-Cemagref) pour évaluer l'impact de ses activités sur les zones humides. Ces dynamiques ont convergé vers des actions concrètes de sensibilisation, de gestion durable (limitation du pâturage, du passage d'engins) et de restauration volontaire de zones humides, qualifiables de SfN. Celles-ci s'appuient en effet sur les fonctions hydriques des écosystèmes et visent à répondre à plusieurs enjeux : préservation de la biodiversité, maintien des activités économiques, réduction des risques liés à l'eau, stockage de carbone. Mises en œuvre à l'échelle cohérente du bassin du Doron de Belleville, elles bénéficient d'un financement stable (commune, secteurs privé et public) et d'une gestion adaptative, impliquant les acteurs concernés et intégrant les contraintes d'usage et l'évaluation empirique de leur efficacité.

Il est important de souligner que les acteurs locaux n'utilisent pas le terme de SfN pour qualifier ces projets. L'expression reste peu connue et ceux qui l'emploient l'associent plutôt à une solution répondant un problème technique en s'appuyant sur des éléments naturels.

Ces deux projets, qui se poursuivent voire se développent encore aujourd'hui, ont un historique de dix à quinze ans, ce qui permet un recul sur leurs étapes de développement (Tableau 1). Ils ont en commun d'associer une grande diversité d'acteurs, sur une base principalement volontaire, et d'être considérés comme des réussites par les secteurs de la conservation comme du tourisme, suscitant de l'adhésion et un sentiment de fierté sur le territoire. Ils diffèrent cependant par leur emprise spatiale, l'un portant sur l'ensemble des trois vallées, l'autre uniquement sur la commune des Belleville. L'étude comparée de ces deux cas est donc propice

à une analyse des relations entre collaborations intersectorielles et mise en œuvre locale des SfN.

Tableau 1 - Présentation des deux cas étudiés

Cas étudié	Tétras-lyres	Zones humides
Périmètre géographique	Les trois vallées	Commune des Belleville
Période d'initiation du projet	2016-2019	2003-2008
Secteurs opérationnels impliqués	Conservation, tourisme, chasse, pastoralisme	Conservation, tourisme, pastoralisme
Actions relevant des SfN	Installation de zones de tranquillité hivernale, délimitation des zones par des plantations d'arbres ; Gestion durable du fauchage et du pâturage	Restauration de zones humides dégradées ; Gestion durable du pâturage ; Evitement d'impact

3.2.Méthodes d'enquête et d'analyse

Une enquête a été réalisée afin d'analyser les dynamiques collaboratives entre secteurs, les dispositifs de concertation, ainsi que les facteurs individuels, collectifs et institutionnels ayant favorisés ou limités la mise en œuvre des deux actions.

L'enquête a été menée dans le cadre d'un stage au sein du living lab VIVALP, portant sur les SfN au sein des socio-écosystèmes de montagne, dont un des trois sites est le territoire des trois vallées. VIVALP a été créé en 2023 dans le cadre du programme national de recherche SOLU-BIOD sur les SfN. Les living labs sont définis par le réseau européen comme « *des écosystèmes d'innovation ouverts dans des environnements réels, basés sur une approche systématique de co-crédation avec les utilisateurs qui intègre les activités de recherche et d'innovation dans les communautés et/ou les environnements multipartites, en plaçant les citoyens et/ou les utilisateurs finaux au centre du processus d'innovation* »¹. Une revue de littérature sur les living labs complète ces caractéristiques clé, avec notamment : le fait de développer ou appliquer des méthodes, outils et approches, pour répondre à des défis, dans un objectif de durabilité (Hossain, Leminen, et Westerlund 2019). Ce dispositif est utilisé pour accompagner la mise en œuvre locale de SfN (Lupp, Zingraff-Hamed, et al. 2021).

L'enquête s'est appuyée sur la réalisation d'entretiens semi-directifs. Les informateurs ont été choisis en raison de leur rôle central dans les projets et de manière à couvrir chacune des trois vallées et la diversité des structures impliquées. Quelques entretiens ont été ajoutés sur recommandation des personnes interrogées (méthode « boule de neige »). Au total, 22 entretiens ont été menés avec 26 personnes (trois entretiens collectifs) entre le 14 mai et le 3 juillet 2025 (voir la répartition entre les structures en Figure 3). La majorité des entretiens (57 %) ont été conduits lors de rencontres physiques, les autres en visioconférence ou par téléphone. La durée moyenne des entretiens était de 1h10 (36 min au plus court, 2h19 au plus long). Les projets relatifs à l'avifaune et aux zones humides ont été abordés de manière égale en termes de nombre d'entretiens. La conduite des entretiens s'est appuyée sur un guide établi au préalable, disponible en annexe 2, dont les grands thèmes étaient : le déroulement de la démarche (genèse, objectifs, résultats), les rôles assurés par les acteurs, les modalités d'interaction, les dynamiques collaboratives, les facteurs facilitants ou limitants, la qualification du projet par les acteurs et ses perspectives. Un ensemble de cartes a également été élaboré pour favoriser l'interaction sur les facteurs influençant la mise en œuvre des SfN (cf. annexe 2). Les

¹ Source : réseau européen des living labs <https://enoll.org/living-labs/#living-labs>

entretiens ont été intégralement transcrits à l'aide d'une intelligence artificielle, et corrigés par réécoute complète. Ils ont ensuite été analysés via un codage thématique manuel sur le logiciel d'analyse qualitative MaxQDA.

Parmi les informateurs, cinq travaillent dans une collectivité territoriale, deux sont élus, cinq travaillent pour une entreprise d'exploitation de remontées mécaniques, sept pour un établissement public national, cinq pour une association, un pour un institut de recherche, et un a une activité indépendante. La plupart résident sur le territoire (65 %), depuis 1 à 70 ans, et environ un quart ont une formation universitaire en biologie ou en écologie, et un autre quart une formation d'ingénieur en agronomie, foresterie ou environnement.

L'enquête a été complétée par l'analyse de documents relatifs au territoire et aux deux projets étudiés : documents de planification, conventions, études, articles, sites internet, données cartographiques. Cette analyse a notamment apporté des éléments complémentaires sur les objectifs des projets, leur degré de formalisation, le travail d'expertise développé, les partenaires et les espaces concernés. Des interactions ont également été observées en direct, lors de la participation à une matinée de comptage de tétras-lyres sur la commune des Allues, qui a principalement réuni des agents du PNV et de l'OFB, et lors de l'observation d'une réunion de travail sur la mise en place d'un sentier pédagogique sur la tourbière du Plan de l'Eau des Ménuires, associant la commune des Belleville, la communauté de commune, le PNV, le CEN Savoie, et l'association du pays Tarentaise Vanoise (APTV), syndicat mixte chargé de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI).

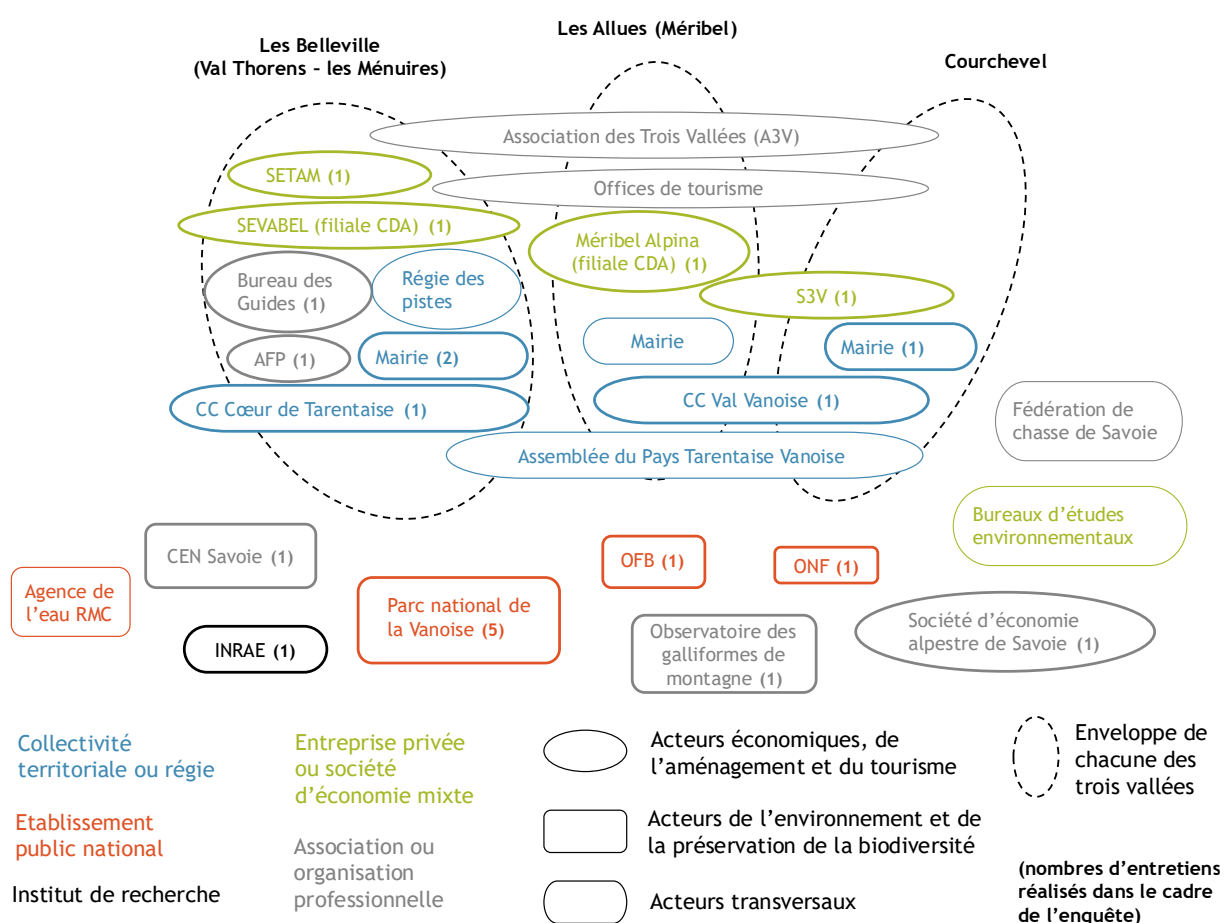


Figure 3 - Schéma représentant les structures intervenant sur le territoire en lien avec les projets étudiés, et précisant les entretiens réalisés. Source : autrice.

4. Résultats

Nous analyserons d'abord les spécificités de ce territoire en matière de collaborations intersectorielles, en les illustrant à travers les deux actions qui en sont à la fois le support et le résultat, avant d'examiner les processus et les facteurs ayant favorisé leur mise en œuvre.

4.1. Des acteurs qui travaillent ensemble à la mise en œuvre de SfN malgré un contexte sectoriel cloisonné

Nous nous intéressons dans un premier temps à la manière dont les interactions entre secteurs sont structurées sur le territoire d'étude, en commençant par quelques éléments historiques, puis en développant les collaborations existantes ayant conduit à la mise en œuvre de SfN.

4.1.1. Des tensions historiques entre développement du tourisme et conservation de la nature et une transversalité de l'action environnementale encore limitée

D'une protection imposée à un partenaire potentiel : évolution des relations entre le PNV et les territoires

À sa création, le Parc national de la Vanoise (PNV) s'est principalement consacré à la protection de la nature dans sa « zone centrale » — aujourd'hui appelée « cœur » —, tandis que la « zone périphérique » connaissait une transformation rapide liée au développement massif de l'industrie touristique (Mauz 2005). Cette cohabitation ne s'est pas déroulée sans tensions. Des ambitions d'aménagement en cœur de parc, avec l'installation d'une station de ski dans le vallon de Chavière, ont suscité une vive controverse, connue sous le nom de l'affaire de la Vanoise (1969-2971) (Charvolin 2012; Mauz 2003). Ce projet fut finalement abandonné et s'est limité à la création de Val Thorens, située en limite du cœur. Plus tard, en 1990, la création de la réserve naturelle nationale du Plan de Tuéda a été imposée comme mesure compensatoire à l'extension de la station Méribel-Mottaret (Marcelpoil et Langlois 2006). Plusieurs personnes interrogées ont spontanément évoqué les oppositions locales suscitées par cette nouvelle aire protégée, marquées par des manifestations, une faible appropriation par les habitants et des liens distendus avec les agents du parc chargés de sa gestion : « *c'était l'époque où chacun faisait son truc de son côté* » (un agent du PNV).

L'ouverture de l'institution parc national aux autres acteurs du territoire s'est opérée progressivement, notamment encouragée par la réforme législative de 2006, qui a introduit des dispositifs participatifs visant à renforcer l'acceptation locale et à impliquer une diversité d'acteurs dans l'élaboration concertée d'une charte d'adhésion (Cosson et Mauz 2017; Salles 2006). Néanmoins, les communes ont refusé d'adhérer à cette charte, à l'exception de Peisey-Nancroix et des Belleville. Ce refus a conduit le parc à limiter, jusqu'à récemment, ses actions en dehors du cœur et des deux communes adhérentes, comme en ont témoigné plusieurs agents lors des entretiens. Depuis l'adhésion de la commune des Belleville, les relations de ce territoire avec le parc se sont renforcées, établissant un climat de confiance (source : entretiens avec divers acteurs des Belleville). Un agent est désormais partiellement dédié au suivi de la convention d'application de la charte et des liens avec les acteurs des Belleville. Dans les autres communes, des bilans communaux annuels permettent de maintenir un dialogue et de cibler ponctuellement des projets communs pouvant donner lieu à des conventions partenariales.

Une préoccupation environnementale croissante, mais encore secondaire, des communes et domaines skiables

Au cours de la dernière décennie, une prise en compte croissante — bien que relative — des enjeux environnementaux s'est manifestée au sein des communes et des domaines skiables. Ces derniers ont mis en place des observatoires environnementaux (faune, flore, paysages, sols),

sans toutefois rendre leurs données publiques². Si d'importants travaux d'aménagement continuent d'être réalisés ponctuellement — comme la piste de l'Eclipse pour les championnats du monde de ski 2023 à Courchevel, ayant modifié une dizaine d'hectares en dehors des espaces protégés —, ces opérations s'accompagnent désormais de démarches visant à réduire leurs impacts. La protection de l'environnement est aussi davantage prise en compte par les élus locaux, mais elle reste un enjeu secondaire pour la majorité d'entre eux. Les acteurs environnementaux se sentent « *beaucoup plus entendus* » et bénéficient de liens facilités avec les communes, notamment depuis que celles-ci disposent d'agents et d'élus dédiés à l'environnement ou au développement durable (source : entretiens avec des agents de l'ONF, du PNV et du CEN).

Les agriculteurs, socio-professionnels de la montagne et chasseurs, aussi concernés la gestion de l'environnement

Par ailleurs, d'autres secteurs économiques exercent leurs activités à la fois à l'intérieur et en dehors du parc et des stations, nécessitant des interactions avec leurs structures respectives de gestion et d'exploitation. Malgré une forte déprise, l'agriculture subsiste notamment via l'exploitation des prairies d'altitude en alpages bovins pour la production de beaufort. Depuis sa création, le parc s'est attaché à concilier la protection environnementale et l'activité pastorale en cœur de parc (Mauz 2005). Les relations avec les domaines skiables demeurent parfois conflictuelles : bien que des progrès aient été réalisés, les agriculteurs s'estiment encore insuffisamment consultés lors des travaux d'aménagement qui impactent les zones pastorales exploitées (source : entretiens avec un salarié de la SEA, un agriculteur et un agent communal). Cette problématique se renouvelle avec le développement des usages estivaux des domaines skiables, comme le VTT. Les socioprofessionnels de la montagne — guides, accompagnateurs de moyenne montagne, moniteurs VTT — interviennent quant à eux à la fois en cœur de parc et en station, et leurs liens directs avec les visiteurs peuvent contribuer à réduire l'impact de ces derniers sur l'environnement. Enfin, la chasse et la pêche, structurées au sein d'associations communales, entretiennent des relations globalement bonnes avec les acteurs environnementaux, même si des tensions peuvent apparaître, notamment autour de nouvelles initiatives de protection telles que le projet de création d'une réserve naturelle porté par la commune des Belleville (source : entretiens). Ces secteurs exercent une influence significative sur l'environnement et sont également affectés par les choix de gestion.

4.1.2. Des collaborations multi-acteurs menant à la mise en œuvre de SfN

Bien que les organisations intervenant dans les trois vallées partagent un passé conflictuel, elles collaborent néanmoins à la mise en œuvre de SfN. Ces actions s'inscrivent dans un historique spécifique, répondent à des objectifs définis et reposent sur des partenariats intersectoriels. Elles se structurent autour de plusieurs axes complémentaires : production de connaissances, préservation des milieux et gestion durable. L'analyse portera également sur la manière dont ces projets sont perçus et qualifiés par les acteurs impliqués.

Depuis sa création en 1998, l'OGM assure le suivi de la population de tétras-lyres. Des zones de tranquillité ont été instaurées dès 1981, à l'initiative des domaines skiables et/ou des fédérations de chasse, d'abord aux Arcs (1981) et plus récemment à Courchevel (2014), dans le but de limiter la fréquentation de certaines zones d'habitat hivernal. Cependant, ces dispositifs de protection non réglementaires, souvent instaurés sans concertation, ont été

² Voir à ce titre les sites internet des domaines skiables de Courchevel (S3V) <https://www.s3v.com/nos-actions-environnementales/biodiversite/notre-observatoire-environnemental/> et de Méribel <https://www.meribel.net/nos-engagements/meribel-2038/preserver-la-biodiversite-et-les-ressources/>

faiblement appropriés par les usagers et peu respectés. Ces espaces refuges étaient perçus comme une contrainte difficile à justifier, en raison d'un manque de connaissances précises sur l'utilisation effective de ces espaces par les espèces ciblées. En 2016, une étude de suivi par GPS des tétras-lyres est lancée conjointement par le PNV et l'OFB, en partenariat avec la FDC73, l'ONF et l'OGM. Cette étude visait à « *évaluer la réponse comportementale de trois espèces d'oiseaux (tétras-lyre, lagopède alpin et aigle royal) aux dérangements provoqués par les activités de loisirs hivernales* »³ sur le domaine skiable des Trois Vallées et la Réserve naturelle nationale du Plan de Tuéda attenante, une vaste zone d'étude qui présente différents contextes de dérangement et de protection. Les quatre exploitants de remontées mécaniques sont associés dès le lancement du projet. Après une phase pilote consacrée à tester les protocoles, ils acceptent, à partir de 2019, de financer collectivement l'étude à hauteur de 8 000€ par an chacun, financement dédié principalement à l'acquisition du matériel de suivi des oiseaux. L'OFB, la FDC73, le PNV et l'ONF consacrent du « temps agent » à la réalisation de l'étude (comptage, capture, pose de balises GPS et analyse des données) et à sa valorisation. Par ailleurs, le PNV s'engage à apporter son expertise pour la création de nouvelles zones de tranquillité et « *la réalisation de nouveaux équipements* » dans les domaines skiables. En 2022, les trois communes entrent officiellement dans le dispositif avec la signature d'une seconde convention, s'engageant à financer la communication autour du projet à hauteur de 5 000 € par an chacune. Renouvelée début 2025, cette convention multipartite, couvrant l'ensemble des Trois Vallées, souligne notamment la « *promotion du site de référence des Trois Vallées comme territoire d'accueil de la recherche* »⁴. Les données récoltées font d'ailleurs l'objet d'une thèse de doctorat réalisée à INRAE. Pour les acteurs impliqués, ce partenariat constitue une « *réussite* », tant sur le plan des connaissances produites que sur celui de l'implication conjointe d'une diversité d'acteurs :

« *Ça commence à représenter une belle diversité parce que sur le travail des galliformes, c'est quand même les remontées mécaniques, des établissements publics, c'est la commune, il y a des assos... Enfin, c'est quand même... Et puis en plus c'est sur trois communes différentes. Je trouve que c'est déjà un bel exemple de raccrocher des acteurs qui ont des intérêts, des habitudes, des fonctionnements différents* » (un agent d'une collectivité locale).

Des acteurs de la conservation qualifient de « *rare* », voire d'« *exceptionnel* » ou « *unique* », le fait que des domaines skiables financent volontairement un programme de recherche visant à analyser leurs propres impacts sur l'environnement. D'après les témoignages recueillis, les nombreuses restitutions des résultats ainsi que la participation ponctuelle des partenaires aux campagnes de terrain ont favorisé l'appropriation des enjeux par les employés des structures partenaires, les élus, ainsi que par les habitants et usagers du territoire. Ce projet a également contribué à « *rapprocher* » le PNV et les domaines skiables, selon un employé d'une entreprise d'exploitation des remontées mécaniques, qui partage avec le parc depuis 2023 un poste dédié à parts égales à la sensibilisation des employés et clients de la S3V et à la réalisation des captures pour l'étude.

Cette étude a nourri et structuré les actions de protection existantes (voir le tableau de caractérisation en annexe 3). Les connaissances acquises sur le comportement des oiseaux ont permis d'optimiser les mesures de gestion mises en œuvre par les exploitants de remontées mécaniques pour réduire leurs impacts, notamment l'installation de dispositifs de visualisation des câbles visant à diminuer la mortalité par collision, et la création de zones de tranquillité hivernale (Figure 4). Des démarches concertées pour l'établissement de nouvelles zones ont été expérimentées dans le cadre du projet européen POIA-Birdski, mené sur d'autres territoires

³ Source : Convention de partenariat 2019-2021. Suivis GPS de l'avifaune sur le domaine skiable des Trois Vallées

⁴ Source : Convention de partenariat 2022-2024. Suivis GPS de l'avifaune patrimoniale et applications de gestion sur le domaine skiable des Trois Vallées, site de référence national

alpins⁵. Une convention-cadre financière entre le PNV et la Compagnie des Alpes (CDA) formalise l'accompagnement du parc auprès des domaines skiables du groupe CDA, dont la SEVABEL (Les Ménuires) et Méribel Alpina. L'objectif est de « *mettre tout le monde autour de la table, donc socioprofessionnels compris, et d'essayer de regarder quelles zones on pourrait créer et matérialiser sur le terrain* » (une agente du PNV). Portées par le domaine skiable et animées par le PNV, ces démarches s'étalent sur une année et comprennent quatre réunions de concertation, dont certaines en extérieur sur les zones concernées. La participation des socio-professionnels est variable mais se veut la plus large possible. Par ailleurs, d'autres mesures de gestion ont été instaurées, telles que la limitation du pâturage et du passage des troupeaux jusqu'au 15 août, afin de préserver les zones de nidification des tétras-lyres. Ces mesures bénéficient de soutiens via des dispositifs d'aides agroenvironnementales européennes, accompagnés par le Parc, ou sont intégrées dans les conventions pluriannuelles de pâturage établies par la mairie. De même, les domaines skiables suspendent le broyage des aulnes verts (*Alnus viridis*) jusqu'à cette date. Sur la commune des Belleville, ces actions s'inscrivent également dans le cadre de la convention d'adhésion à la charte du parc.

Dans ces actions, le PNV joue un rôle central d'animation de projets et d'accompagnement (Tableau 2). Cinq agents se relaient, sur le terrain et au siège, pour assurer la réalisation de l'étude et le suivi des actions. Les postes de deux d'entre eux sont partiellement ou entièrement financés par des entreprises exploitantes de remontées mécaniques. Si l'étude est menée à l'échelle des Trois Vallées, les mesures de gestion sont mises en œuvre localement, de façon relativement indépendante dans chaque vallée (Figure 6). Toutefois, les chargés de communication des communes collaborent pour la réalisation d'un documentaire, et les domaines skiables ont conjointement déposé une demande de subvention auprès du Fonds Vert pour financer la plantation d'arbres dans les zones de tranquillité.



Figure 4 – Exemples de mesures de gestion mises en place par les domaines skiables. Gauche : les différents dispositifs de visualisation des câbles de remontées mécaniques, droite : la signalisation d'une zone de tranquillité hivernale pour le tétras-lyre. Crédits : Parc national de la Vanoise © Sandrine Berthillot. Source : restitution du projet POIA birdski et site internet du PNV⁶.

Les actions de protections de l'avifaune de montagne, et en particulier du tétras-lyre, se sont structurées à l'échelle des trois vallées autour d'une étude sur le comportement des oiseaux et l'impact des domaines skiables. Cette étude renforce la légitimité des mesures de protection, nourrit leur planification de manière concertée, et favorise leur mise en œuvre et leur respect. En quels points l'action menée sur la préservation des zones humides rejoint et diffère ?

⁵ <https://www.vanoise-parcnational.fr/fr/des-actions/gerer-et-protger-les-patrimoines/la-faune/le-poia-birdski>

⁶ <https://www.vanoise-parcnational.fr/fr/des-actions/gerer-et-protger-les-patrimoines/la-faune/le-poia-birdski> ; <https://vanoise-parcnational.fr/fr/actualites/de-nouvelles-zones-de-tranquillite-pour-le-tetras-lyre-sur-les-domaines-skiabiles-de>

Les zones humides font l'objet d'un suivi systématique et de plans d'action concertés dans la commune des Belleville depuis 2009. Ces démarches associent la commune, des gestionnaires de l'environnement (PNV et CEN Savoie), les deux exploitants de remontées mécaniques (SETAM et SEVABEL), le service des pistes, les agriculteurs, et ponctuellement des associations (pêche, habitants, etc.) et les offices de tourisme. Cette approche s'articule autour de trois échelles géographiques complémentaires. La première concerne un site particulier : la tourbière du Plan de l'Eau, protégée dès 2003 par un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) à titre de mesure compensatoire liée à la création d'un plan d'eau adjacent. Ce site est géré par le CEN en partenariat étroit avec la commune, le PNV et les acteurs socio-économiques intervenant sur et autour du site. Un comité de pilotage se réunit régulièrement pour gérer les problématiques de conciliation d'usages (ski de fond, pêche, VTT...) et mener des projets de sensibilisation et de valorisation du site. La deuxième échelle est celle de la commune, identifiée comme particulièrement riche en zones humides lors d'un inventaire départemental réalisé par le PNV, en lien avec le CEN. La mairie, volontaire pour améliorer la connaissance et la protection de ce patrimoine naturel, a alors engagé une collaboration avec le CEN et le PNV afin d'élaborer un plan d'action communal, dans le cadre d'un dispositif de l'Agence de l'eau (Conservatoire d'espaces naturels de Savoie et Parc National de la Vanoise 2011). Ce plan visait à dresser un état des lieux des zones humides, à définir des orientations et programmer des actions sur cinq ans. Depuis, différentes phases itératives d'études, de planification, de mise en œuvre et de bilan se sont déroulées, parfois simultanément. Parmi les actions réalisées figurent : le classement des zones humides dans le PLU, la mise en place de baux ruraux à clauses environnementales pour les alpages communaux – en partenariat avec la Société d'économie Alpestre de Savoie (SEA73) –, l'acquisition foncière par la commune, la restauration de zones humides dégradées dans et hors des domaines skiables, ainsi que la sensibilisation et la valorisation via la création de sentiers pédagogiques. Ces actions sont menées au sein de groupes de travail associant ou consultant les acteurs concernés. Cette dynamique a rejoint une autre démarche, fruit d'un partenariat de recherche entre la SETAM et INRAE (ex-Cemagref) entre 2009 et 2016, qui a porté sur les dégradations spécifiques des zones humides sur le domaine skiable de Val Thorens (la troisième échelle). L'étude a inventorié ces zones et leur état, conduisant à un plan d'action combinant mesures conservatoires, de restauration et de valorisation. Ces démarches, menées à différentes échelles, se sont mutuellement nourries et entretenues (source : entretiens avec des agents du PNV, du CEN et de la commune).

Deux projets exemplaires sont particulièrement mis en avant par les acteurs pour leur réussite à concilier usages et amélioration écologique. Le premier concerne la zone humide des Enverses, support d'une piste de ski affectée par la formation de glace. Selon une agente de collectivité locale, « *Le service des pistes voulait la drainer encore plus [...] nous justement on voulait la réhydrater* ». La mairie a alors réuni un groupe de travail pour trouver une solution commune : un système de drainage alterné, avec un tuyau bouché en été, permettant de maintenir la zone humide hydratée l'été, tout en assurant l'évacuation de l'eau l'hiver (Figure 5) (Porteret, Gaucherand, et Soureillat 2018). Le second projet, plus récent, portait sur l'effondrement d'une piste de ski de fond en bordure d'un torrent et de la tourbière du Plan de l'Eau. La solution retenue a été de stabiliser les berges avec du génie végétal, tout en abaissant la piste pour permettre un débordement vers la tourbière, conciliant ainsi la pratique du ski et la préservation de la zone humide. Le caractère expérimental de ces travaux, qui n'a pas freiné l'implication des acteurs, a été souligné lors des entretiens.



Figure 5 - Système de distribution de l'eau réalisés pour la zone humide des Enverses aux Ménuires (Crédits : Jérôme Porteret, source : Porteret et al., 2018)

Le portage de la démarche repose à la fois sur la commune des Belleville, qui assure l'animation du plan d'action, et sur les gestionnaires de l'environnement, qui apportent leur expertise et une forme de « *légitimité* » (un agent communal). Cette démarche est unanimement qualifiée de positive par les acteurs impliqués, certains la qualifiant même « *d'exemplaire* » (un agent du PNV). Selon eux, elle a permis une meilleure connaissance et appropriation des enjeux relatifs aux zones humides par l'ensemble des parties prenantes — remontées mécaniques, service des pistes, agriculteurs, guides, etc. — et a favorisé la création d'espaces d'échange. À son lancement, elle était perçue comme novatrice, tant par la diversité des acteurs mobilisés que par la prise en compte globale des problématiques. Aujourd'hui, les partenariats perdurent, nourris par de nouveaux projets, sur un « *rythme de croisière* » (un agent du PNV) de quelques réunions et visites de terrain annuelles. Le financement du programme, stable, est assuré par une enveloppe annuelle dédiée de la mairie et la recherche ponctuelle de subventions, portées par la mairie et par le parc.

En revanche, dans la vallée des Allues et à Courchevel, la prise en compte des zones humides est plus limitée et souvent cantonnée à un cadre réglementaire (Figure 6). La S3V a mené une importante opération de restauration sur la zone humide de la Rosière, en compensation de dégradations liées à la création de la piste de l'Eclipse (2019-2021). L'entreprise travaille également avec un bureau d'étude environnemental pour établir les enjeux et le degré de patrimonialité des zones humides présentes sur le domaine, jusque-là peu suivies. Ces actions s'effectuent sans partenariat spécifique avec le CEN ou le PNV, la S3V estimant que la situation ne le justifie pas : le bureau d'études est considéré comme étant « *force de proposition sur l'établissement de la méthodo [...] ils aiment bien expérimenter* » (un agent de la S3V). De son côté, Méribel Alpina a conduit en 2024 une restauration volontaire accompagnée par le CEN Savoie, visant à « *anticiper son assèchement* » (Méribel Alpina). Le CEN a été sollicité pour apporter une « *légitimité* » supplémentaire par rapport à leur bureau d'étude. Pour autant, l'entreprise ne souhaite pas se diriger vers « *une restauration systématique tous les ans* » (un agent de Méribel Alpina). La commune a été consultée pour valider ce projet, mais son implication est restée limitée. Globalement, les deux communes ne mènent pas d'actions spécifiques sur les zones humides : seuls les domaines skiables assurent un suivi ponctuel et des restaurations dans un cadre principalement réglementaire.

La commune des Belleville se distingue par une gouvernance multi-acteurs et multi-échelle exemplaire en matière de gestion des zones humides, articulant connaissance, restauration et conciliation des usages (Tableau 2). Portée par une volonté politique forte et des partenariats durables, cette dynamique contraste avec les démarches plus ponctuelles observées aux Allues

et à Courchevel, limitée en partie à l'application stricte de la réglementation, et où l'implication des collectivités et des gestionnaires environnementaux reste limitée.

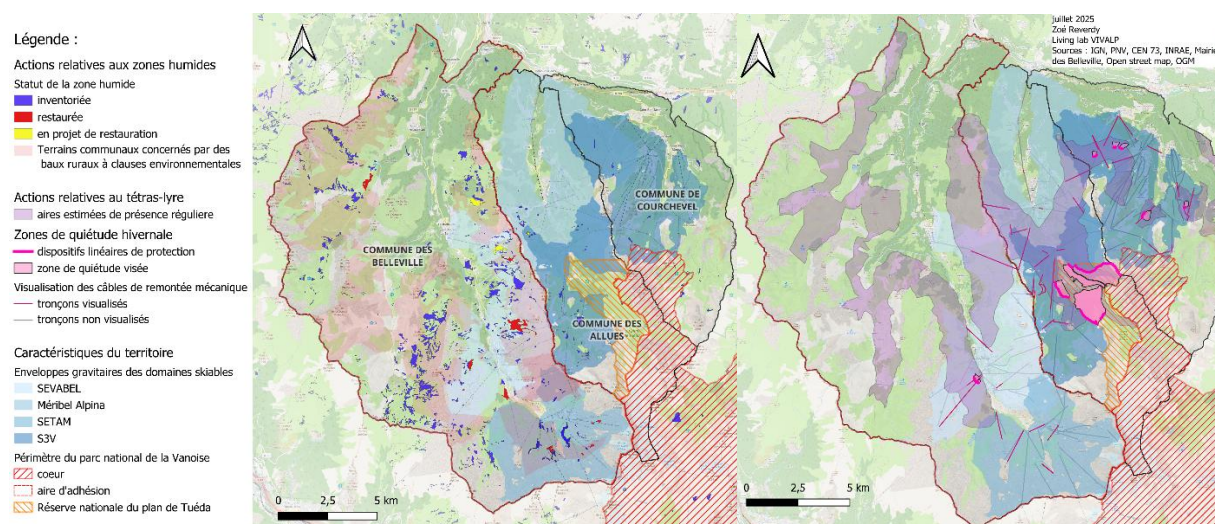


Figure 6 - Cartes des SfN relatives aux zones humides et à la préservation du tétras-lyre

Ces projets paraissent symboliques d'une action partenariale concrète, construite sur le long terme et bien installée, offrant un terrain d'analyse privilégié pour étudier les ressorts de ces collaborations.

Tableau 2 - Implication et rôles des acteurs aux différentes étapes des projets de SfN étudiés

Cas étudié	Tétras-lyres (3V)	Zones humides (Belleville)
Initiation et portage	PNV, OFB	Commune, PNV, CEN Savoie
Financement des études et des actions	Domaines skiables, communes	Commune, domaines skiables
Acquisition de connaissance ou apport d'expertise	PNV, OFB, INRAE, ONF, FDC73	PNV, CEN Savoie, INRAE
Choix et planification des actions	Domaines skiables, PNV, en associant les socio-professionnels	Commune, PNV, CEN Savoie, domaines skiables, en associant la régie des pistes, les agriculteurs, etc.
Animation des plans d'actions	PNV	Commune
Mise en œuvre des actions (travaux, adaptation des pratiques)	Domaines skiables, socio-professionnels, agriculteurs	Domaines skiables, commune, agriculteurs, régie des pistes, socio-professionnels
Valorisation	Communes, PNV, domaines skiables	Commune, Offices de tourisme, PNV, CEN Savoie

Finalement, en rupture avec une histoire relationnelle conflictuelle, des initiatives collaboratives présentées comme « exemplaires » voire « exceptionnelles » ont émergé sur le territoire des Trois Vallées, conduisant à la mise en œuvre effective de SfN. Quels éléments et quels processus (juridiques, politiques, socio-culturels) ont favorisé l'initiation, le développement et la pérennisation de projets de SfN dans un territoire caractérisé par une forte sectorisation initiale ?

4.2. Les processus et facteurs favorisant la création de liens intersectoriels pour la mise en place des SfN

4.2.1. Des conditions favorables à l'émergence des projets de SfN intersectoriels

La **réglementation** impose aux acteurs économiques de prendre en compte et de limiter leur impact sur l'environnement. Cette exigence est particulièrement marquée pour les zones humides, dont la préservation est obligatoire. Les exploitants de remontées mécaniques doivent ainsi soumettre des dossiers d'impact environnemental à la Direction Départementale des Territoires (DDT) pour obtenir l'autorisation de leurs travaux d'aménagement. Ce processus inclut l'application de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC). De leur côté, les agriculteurs sont soumis aux exigences de la Politique Agricole Commune (PAC), dont les subventions conditionnent certaines pratiques, comme le respect des zones humides. Cependant, ces obligations légales ne mènent pas nécessairement à un engagement volontaire, pouvant même les freiner. Comme l'exprime une employée d'entreprise exploitante de remontées mécaniques :

« Malheureusement, pour certaines entreprises, ce n'est qu'une obligation - soit pour la communication, soit réglementaire - et du coup ils ne vont pas chercher plus loin que ce qui est obligatoire ».

Néanmoins, les démarches compensatoires ont joué un rôle déterminant dans l'émergence d'une dynamique partenariale volontaire dans la commune des Belleville. La création d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a favorisé la construction de liens entre le CEN et les acteurs locaux, et l'étude sur les zones humides de Val Thorens avait initialement été financée dans le cadre d'une mesure compensatoire. Les contraintes réglementaires ont dans ce cas permis de lancer des actions qui se sont ensuite poursuivies et étendues à une démarche volontaire. En revanche, l'aspect réglementaire apparaît beaucoup moins prégnant concernant le tétras-lyre, qui ne bénéficie pas du statut d'espèce protégée. Les mesures en faveur de sa préservation reposent ainsi presque exclusivement sur des initiatives volontaires, en partie impulsées et encadrées par un plan d'action national piloté par l'OGM (le PATLY).

Au-delà des obligations réglementaires, **les politiques locales et les stratégies propres aux structures** jouent un rôle déterminant dans la construction des démarches environnementales partenariales. Dans la commune des Belleville, une volonté politique forte s'est traduite par un engagement actif dans le développement de liens partenariaux avec le PNV : *« Ça faisait longtemps qu'on bosse avec le parc. Et puis ça a toujours été une volonté politique ici. »* (un agent de la commune). Cette volonté s'est concrétisée et renforcée avec la signature de la charte du Parc en 2015. Comme l'exprime un élu des Belleville : *« [sans la charte], ça aurait peut-être été moins évident de mettre en place et puis de faire connaître tout ça »*. Les domaines skiables ont également intégré progressivement des considérations environnementales. Si plusieurs agents de la conservation insistent sur le fait que ces engagements ne relèvent pas du simple greenwashing, les motivations profondes des exploitants apparaissent multiples : un mélange de convictions personnelles et de volonté d'améliorer l'image de la station auprès de leur clientèle. La communication sur leurs actions en faveur de la biodiversité reste pourtant relativement discrète *« au niveau de la communication externe, on est quand même très frileux [...] tout le monde a peur de se prendre un coup de bâton. »* (une employée de domaine skiable) — y compris sur les projets étudiés⁷. Une valorisation plus importante est toutefois envisagée, notamment à travers l'association des Trois Vallées.

Les témoignages recueillis laissent aussi apparaître une forme d'émulation, voire de compétition, entre les domaines : *« on montre l'exemple », « ça fait des jaloux », « ça permet [...] de se démarquer »* (entretiens avec des agents de domaine skiable et du PNV). Ces dynamiques internes aux entreprises favorisent la mise en œuvre d'actions concrètes — comme la restauration volontaire de zones humides à Méribel, qui a été encouragée par l'entreprise

⁷ Plusieurs pages sur la convention avifaune sur les sites des domaines skiables, par exemple <https://www.s3v.com/nos-actions-environnementales/biodiversite/>, <https://www.meribel.net/nos-engagements/signature-convention-avifaune-protection-des-oiseaux/> mais pas sur les zones humides.

mère (la CDA). Elles encouragent également le développement de partenariats avec la recherche en écologie de la conservation, comme en témoigne l'engagement des communes et des domaines skiables dans la convention d'étude de l'avifaune :

« En 2021, il [le dirigeant d'une entreprise d'exploitation de remontées mécaniques] avait dit voilà, moi j'ai deux attentes [...] un c'est communiquer et valoriser sur ce que mettent en place les domaines skiables en faveur de la biodiversité. Et deux ça serait que les trois vallées deviennent - alors il ne l'a pas dit avec ces mots là mais c'est ce que ça voulait dire - un territoire d'accueil de la recherche » (un agent du PNV).

Ainsi, la volonté politique locale, tant au niveau des collectivités que des entreprises, apparaît comme une condition essentielle à l'intégration des enjeux de biodiversité et à la mise en place de projets de SfN. À l'inverse, le CEN et le PNV signalent qu'ils se heurtent, sur d'autres territoires, à des blocages politiques importants qui freinent la réalisation de telles actions.

Cette volonté est parfois incarnée de manière forte par certaines **personnalités influentes**, auxquelles les personnes interviewées attribuent une sensibilité écologique. Plusieurs soulignent le rôle déterminant de l'ancien maire des Belleville, en poste plus de vingt ans, dans l'orientation des politiques communales en faveur de la biodiversité : *« il avait quand même cette fibre environnementale »* (entretien à la mairie des Belleville). Un ancien cadre du domaine skiable de Val Thorens est également reconnu pour sa sensibilité à la qualité de l'eau, qui aurait été un facteur clé dans le lancement d'une étude sur les zones humides. De même, un dirigeant d'un autre domaine, ornithologue amateur, a selon plusieurs acteurs de la conservation joué un rôle central dans l'implication des quatre domaines dans le financement d'une étude sur l'avifaune. Un agent du PNV rapporte une anecdote illustrant cette posture singulière : un jour, pensant que des skieurs pénétraient une zone de tranquillité pour le tétras-lyre, ce dirigeant est monté en ski de randonnée pour les réprimander, avant de se rendre compte qu'il s'agissait d'agents du PNV effectuant des relevés scientifiques.

Des acteurs de la conservation avancent l'existence dans ces territoires de montagne d'une **sensibilité partagée à la nature**, au-delà des clivages entre professions ou usages :

« Le fait est que quand tu vois un tétras le matin, avant de faire une ouverture de piste en train de parader sur sa place de champ, ben ça te donne des frissons et tu te dis c'est beau la nature. ... Et je pense que majoritairement, dans tous les partenaires dont on parle, cette sensibilité, elle est quand même assez marquée » (un agent du PNV).

Des **motivations multiples** semblent favoriser l'engagement des acteurs locaux en faveur des zones humides et de la préservation du tétras-lyre. Les zones humides sont notamment valorisées pour leurs fonctions hydrologiques — bien que souvent méconnues — telles que l'écrêtage des crues, la réduction de l'érosion hydraulique, la fixation des sédiments ou encore leurs capacités d'épuration. Ces milieux rendent également des services écosystémiques importants, comme le stockage du carbone, qui sont progressivement reconnus par les acteurs locaux. Toutefois, ces espaces restent contraignants pour les agriculteurs et les aménageurs, qui en ont longtemps eu et ont encore parfois une représentation négative. Par ailleurs, les zones humides sont aussi perçues comme des paysages attrayants, valorisés par les randonneurs, et porteuses d'une **valeur patrimoniale**, du moins dans la vallée des Belleville. Cette dimension patrimoniale marque particulièrement les discours relatifs à la conservation du tétras-lyre. L'espèce est perçue comme emblématique du territoire et investie d'une forte charge symbolique :

« c'est assez beau, c'est tout. C'est culturel, c'est un emblème, c'est les gens aiment ça quoi. Et puis ça c'est un élément du patrimoine. » (un agent de l'OFB).

Enfin, la possibilité d'observer la faune dans de bonnes conditions, rendue possible par les mesures de protection, peut constituer une motivation supplémentaire pour les habitants comme pour les visiteurs.

Des facteurs exogènes (la réglementation) ou endogènes (la volonté politique locale, la présence de « champions » de la conservation, motivations à la préservation) favorisent la création de liens entre secteurs d'activité ainsi que la prise en compte des milieux naturels et des espèces affectés par les activités humaines. Ces dynamiques intersectorielles contribuent à favoriser l'émergence de SfN (Figure 7). Une fois la volonté ou la nécessité d'agir établie, se pose alors la question suivante : dans quelle mesure et de quelle manière les relations entre secteurs facilitent-elles le développement, mais aussi la pérennisation des actions ?

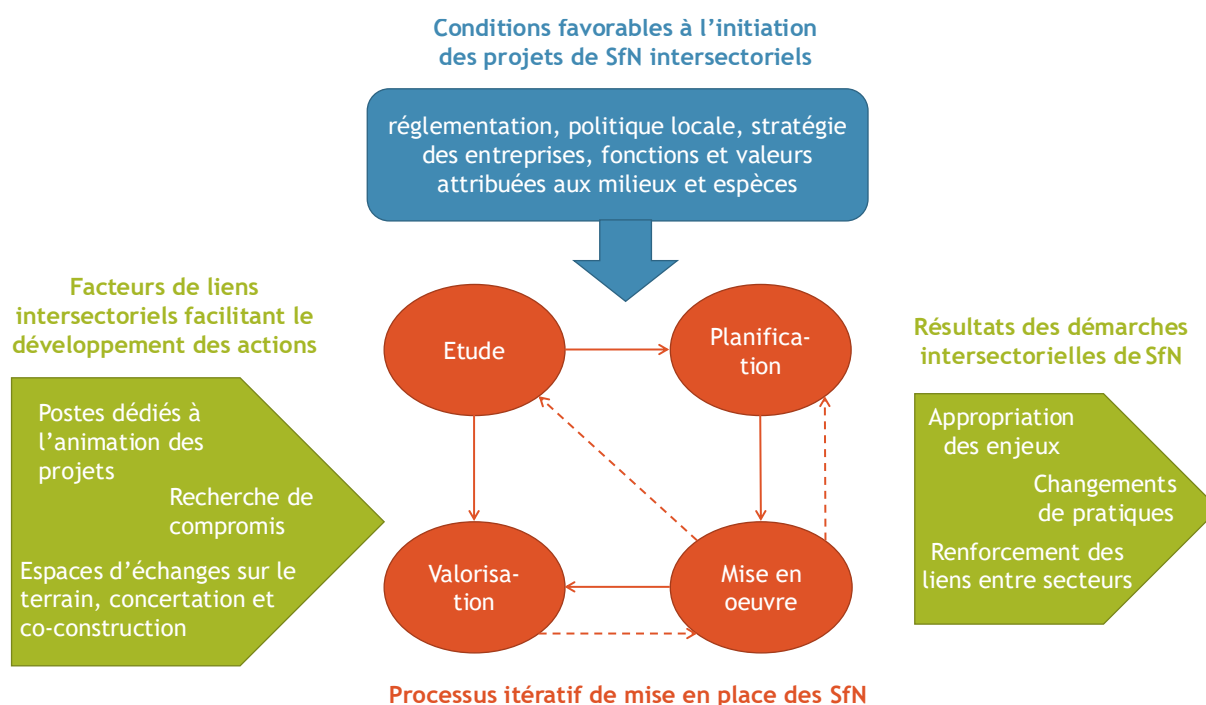


Figure 7 - Schéma illustrant l'analyse des processus de création d'intersectorialité favorisant la mise en place des SfN relatives à la préservation des zones humides et des tétras-lyres dans les Trois Vallées. Source : autrice.

4.2.2. Des facteurs de coopération intersectorielle facilitant l'ancrage et la durabilité des projets

Des professionnels engagés et compétents, cherchant à concilier activité humaine et préservation de l'environnement

Si les moyens financiers apparaissent comme une condition nécessaire à la réalisation des actions, ils ne semblent pas constituer un facteur déterminant dans leur déclenchement ou leur pérennisation. Les communes et stations concernées sont généralement perçues par les acteurs interrogés comme disposant de ressources budgétaires suffisantes, et capables de consacrer, sans trop de difficulté, le budget nécessaire aux projets étudiés.

En revanche, les **moyens humains spécifiquement alloués aux questions environnementales** s'avèrent plus déterminants pour la mise en œuvre concrète des SfN. Les communes supports de stations de ski ne disposent de personnel dédié à ces enjeux que depuis peu. Selon les acteurs rencontrés, la commune des Belleville fut l'une des premières à se doter, dès la fin des années 2000, d'un poste spécifiquement consacré à l'environnement. Ce type de poste joue un rôle central en offrant aux acteurs de la conservation un interlocuteur stable et compétent, en complément – ou en relais – des élus, souvent soumis à des renouvellements fréquents et à une disponibilité limitée, et très inégalement intéressé par et formé aux questions environnementales. Dans le cas des Belleville, ce poste a notamment permis de porter l'animation du plan communal sur les zones humides à partir de 2011, pilotant l'organisation

d'une dizaine de groupes de travail et assurant le suivi de la mise en œuvre des actions prévues. La vacance de ce poste en 2019 avait d'ailleurs induit un ralentissement de la démarche.

Parallèlement, les entreprises exploitant les remontées mécaniques se sont progressivement dotées de responsables Qualité-Sécurité-Environnement (QSE). Bien que les missions environnementales de ces postes restent souvent concentrées sur la saison estivale – et englobent des problématiques très larges comme la consommation énergétique, de ressource en eau, ou les émissions de gaz à effet de serre –, ils permettent néanmoins de structurer l'action environnementale autour de personnes formées, investies et identifiées dans les organisations. Des acteurs de la conservation estiment d'ailleurs leurs interlocuteurs des domaines skiables « *motivés* » et « *proactifs* ». À l'inverse, l'absence d'un poste clairement défini peut constituer un frein, comme le souligne un agent d'une entreprise d'exploitation de remontées mécaniques :

« Je pense que ce qui nous manque à nous, c'est une personne dédiée vraiment à ce sujet-là et dont c'est vraiment le cœur de métier, la passion, les connaissances, les compétences que l'on n'a pas, nous, en interne actuellement ».

La présence régulière, voire quotidienne, sur le terrain d'agents du PNV ou du CEN constitue également un levier important. Elle facilite à la fois la création de liens de confiance, le montage de projets et le suivi des actions de SfN. Un élu insiste ainsi sur l'importance d'avoir des « **acteurs de terrain** », investis dans la durée. Néanmoins, la capacité limitée d'intervention de ces agents – en termes de personnel et de temps de travail – ne pourrait pas leur permettre d'être autant présents sur tout leur périmètre potentiel d'action, comme l'indique un agent du PNV :

« La commune de Belleville m'a quelques fois pris beaucoup de temps, et donc je n'ai pas forcément le temps de développer beaucoup plus de choses ailleurs ».

De plus, les entretiens et l'observation d'une réunion d'un groupe de travail révèlent l'importance des **qualités humaines** dans les missions d'animation des projets. D'autres agents du PNV insistent notamment sur la dimension relationnelle de leur travail et du sens qu'ils lui donnent :

« [Garde-moniteur], c'est un métier de relationnel. Il faut que tu ailles voir l'élu, il faut que tu ailles voir les gens, les agriculteurs, les enseignants... ».

La capacité à écouter, expliquer, convaincre, mais aussi à créer du lien entre les secteurs est soulignée par différents professionnels, pour « *comprendre chacun et essayer de faire un peu le trait d'union* » (un agent de la commune des Belleville) et « *expliquer, être le plus pédagogue possible pour crédibiliser le projet* » (un agent du PNV). Ces postures favorisent l'adhésion des acteurs et crée un climat de confiance nécessaire à l'avancée des projets.

Ces aptitudes placent aussi les acteurs dans une posture de **recherche de compromis** entre les usages des milieux et leur préservation. En particulier, le PNV, qui est amené par ces actions à intervenir en dehors du cœur de parc, se positionne dans un rôle d'accompagnement. Des acteurs investis dans les actions de préservation des zones humides témoignent par exemple de la nécessité de discuter avec les exploitants agricoles et les domaines skiables :

« [le domaine skiable] leur priorité, c'est de faire marcher le domaine skiable et puis que ce soit fonctionnel, ne pas avoir des pistes trempées... Moi ma priorité, c'était d'avoir des zones humides fonctionnelles. Bon, une fois qu'on est d'accord là-dessus, comment on fait ? Chacun connaissant les priorités de l'autre... » (une agente d'INRAE).

Les apports des dispositifs de concertation et d'appropriation des projets et leurs limites

Plusieurs animateurs insistent sur la nécessité d'associer largement les acteurs concernés : « *il faut faire l'effort de convier tout le monde, de penser à tout le monde à chaque fois* » (un agent

de la commune des Belleville). Ces implications prennent forme dans des comités de pilotage, des groupes de travail, des visites sur site ou des réunions de restitution. Ces moments d'échange sont essentiels pour contextualiser les actions, écouter les besoins locaux et impliquer activement les acteurs concernés. Les porteurs de l'étude sur l'avifaune organisent par exemple chaque année une réunion publique pour partager leurs avancées et résultats. Les entretiens soulignent en particulier l'importance de moments d'échanges et de co-construction **sur le terrain**. Vis-à-vis des agriculteurs, pour qui les actions sont davantage imposées par la commune par le biais de leur bail, l'enjeu de dialogue est aussi important. Des représentants de la mairie, du PNV et du CEN se déplacent sur les exploitations agricoles lors des signatures de baux ruraux à clauses environnementales. C'est une occasion « *de créer du lien, de comprendre chacun ses objectifs* » (un élu) et « *d'échanger à la fois sur les contraintes de ces milieux, d'expliquer pourquoi on veut le protéger, dire les contraintes qu'il y a* » (un agent communal).

Cette démarche va jusqu'à la **co-construction** des actions, toujours sur le terrain, pour la restauration de zones humides dans les domaines skiables en intégrant leur expertise :

« On a toujours co-construit les projets de restauration [...] les domaines skiables, ils connaissent leur terrain, ils ont des connaissances techniques [...] une fois que tu leur expliques le problème de la zone humide, il est causé par ça. Ils ont des idées en fait sur comment on pourrait corriger ça. » (une agente d'INRAE).

Les savoirs des socio-professionnels sont aussi intégrés pour la création de zones de tranquillité, ce qui d'après un agent du PNV facilite l'appropriation et le respect de la mesure de protection. En effet, leur connaissance du terrain et des itinéraires permet d'identifier des solutions cohérentes avec les usages, et donc mieux acceptées et respectées.

Des moments partagés, comme la participation à des sessions de comptage ou de capture de tétras-lyres pour la pose de balise GPS, jouent un rôle fort, comme en témoignent plusieurs acteurs de la conservation. Une élue partage : « *j'aime bien aussi être sur le terrain et voir les choses* ». Ces sessions, comme nous avons pu l'observer en y participant, sont réalisées dans des conditions rudes (très tôt le matin, dans le froid), mais sont l'occasion d'échanges privilégiés et sont souvent succédées d'un moment de convivialité (Annexe 4).

L'appropriation des actions passe enfin par des échanges informels au sein des structures et des formations internes : « *J'en parle aussi à mes collègues [...] ça permet après d'ouvrir le débat sur à quoi ça sert ce qu'on fait...* » (une employée de domaine skiable chargée du suivi d'une zone humide).

Cependant, des oppositions subsistent. Certains usagers expriment des réticences face aux restrictions imposées. Les porteurs de projet peuvent faire face à des postures fermées d'opposition ou de la réticence de la part de certains acteurs. Par exemple, la création de zones de tranquillité peut rencontrer « *des difficultés avec des socioprofessionnels qui ont du mal avec ce côté un peu restrictif dans leur pratique* » (une agente du PNV) et les skieurs ont « *du mal encore à se priver de beaux espaces de ski* » (un employé de domaine skiable). Certains chasseurs sont également critiques de l'étude avifaune, craignant qu'elle conduise à des contraintes supplémentaires - « *ils [les chasseurs] veulent pouvoir faire ce qu'ils font sans plus de contrôle* » (un agent communal). Les usagers ont globalement du mal à se voir imposer et parfois à respecter des nouvelles contraintes et restrictions à leurs activités. Ces oppositions se sont cristallisées face au projet de création d'un nouvel espace protégé dans la vallée des Encombres, porté par la mairie des Belleville, avec une incompréhension de certains acteurs de protéger un espace déjà préservé.

Par ailleurs, la recherche systématique de compromis peut conduire à abaisser le seuil d'exigence face à des acteurs puissants (politique des petits pas) : « *on essaye aussi de faire des*

petites interdictions » (une agente du PNV). Cela peut constituer une limite des démarches de concertation.

Vers un changement progressif des pratiques et un rapprochement entre secteurs

Progressivement, ces initiatives modifient les habitudes, comme en témoigne plusieurs acteurs à propos de la prise en compte des milieux humides : « *Au fil des années, ils venaient me voir pour dire « Ah mais là, il y a une zone humide, comment je fais mes travaux ?* » » (une agente de collectivité territoriale).

Enfin, ces dynamiques semblent favoriser un rapprochement entre les secteurs. C'est le cas pour le plan d'action en faveur des zones humides dans la commune des Belleville : « *On n'était pas forcément en lien, et [...] on s'est retrouvés tous les acteurs autour de la table* » (un agent du CEN). Cet aspect est aussi évoqué concernant la convention avifaune et les liens entre les domaines skiables et le PNV : « *Ce projet sur l'avifaune, c'est un maillon important de la chaîne qui rapproche* » (un employé de domaine skiable).

Les témoignages soulignent combien les projets de préservation reposent sur des qualités humaines, un effort de dialogue et une implication collective. L'implication des acteurs et l'appropriation des actions sont facilités par des dispositifs de concertation, qui peuvent néanmoins se heurter à des oppositions ou des intérêts, mais améliorent l'appropriation des enjeux et engagent un changement des pratiques.

4.2.3. Une diffusion à d'autres secteurs géographiques et objets de préservation ?

Ces projets de SfN collaboratifs sont présentés comme des réussites exemplaires, tant d'un point de vue de l'implication des acteurs que de la préservation de l'environnement. Ces projets restent toutefois très circonscrits à des espaces (les zones humides) ou des espèces (le tétras-lyre) particulières, ainsi qu'à un territoire spécifique (les trois vallées ou la vallée des Belleville).

Comment ces projets pourraient-ils rayonner vers d'autres porteurs, et impliquer d'autres acteurs et territoires ? D'après les acteurs rencontrés, cela nécessite d'abord la valorisation de ces démarches auprès d'autres structures :

« *il faut des choses emblématiques et montrer ce que sont les plus-values d'une alchimie locale.* » (un agent du PNV, à propos de la convention avifaune) ;

« *rien ne vaut la valeur de l'exemple [...] le plus simple, ça serait de les inviter à nos comités de pilotage, de venir voir les réalisations sur le terrain, de rencontrer des éleveurs, etc.* » (un autre agent du PNV, à propos du plan d'action sur les zones humides)

Certaines structures intervenant à plus grande échelle sont suggérées comme pouvant servir de relais : les syndicats de domaines skiables (comme DSF) ou associations de communes et domaines skiables (comme l'A3V) disposent par exemple de commissions thématiques sur l'environnement. Le PNV ou le CEN interviennent à une échelle territoriale (respectivement le périmètre du parc de la Vanoise et le département de la Savoie), mais seulement auprès des acteurs volontaires et avec des moyens limités. Les intercommunalités peuvent également prendre une part plus importante, comme l'APTV sur les zones humides, en cohérence avec la compétence GEMAPI qui lui est attribuée. Ces structures se limitent cependant à certains secteurs d'activité, et peu d'espaces transversaux existent. Les démarches de labellisation flocon vert, animées par l'association Mountain Riders et portées par les communes, associent généralement un large panel d'acteurs à une échelle communale. Elles pourraient constituer un

espace d'échange adapté, bien qu'elles portent encore peu sur les thématiques de préservation des écosystèmes (source : entretien avec un employé de l'association).

Une autre perspective concerne l'élargissement de ces initiatives à une approche plus large de la biodiversité, au-delà de milieux et d'espèces emblématiques. Comme le souligne un agent de la conservation :

« Ce qui serait encore plus novateur, c'est qu'on déborde de la question des zones humides et qu'on aborde des questions plus de milieux et de biodiversité plus globales. [...] La question des sols est intéressante avec la politique zéro artificialisation nette qui pourrait être un bon relais. Parce que ça amène à déborder de la question et prendre en compte l'espace et les territoires de manière plus globale. Dans une logique de comment on aménage ».

D'autres personnes interrogées soulignent aussi l'intégration des enjeux de production agricole et le lien avec la diversification des activités en domaine skiable et l'adaptation au changement climatique.

5. Discussion

Cette étude contribue à enrichir les connaissances sur les SfN et propose de nouveaux éclairages à l'analyse des dynamiques de collaboration intersectorielle associées, en explorant un contexte encore peu documenté : celui des territoires de montagne, où les enjeux écologiques et économiques coexistent de manière étroite et imbriquée. En portant l'attention sur des projets développés dans les trois vallées, au cœur des Alpes du Nord françaises, elle permet de mieux comprendre comment des actions de préservation et de gestion durable des écosystèmes peuvent émerger dans des territoires touristiques marqués par impacts anthropiques contrastés, à travers des démarches co-construites entre une diversité d'acteurs. Contrairement à des travaux qui analysent les cloisonnements intersectoriels à l'échelle d'une même organisation (par exemple entre services d'une collectivité ou d'une administration) (Cossais 2021; Kabisch et al. 2016), ce travail de recherche interroge la coopération entre des structures historiquement opposées, peu habituées à travailler ensemble et n'ayant pas d'objectifs initiaux communs. Le contexte local, marqué par un passé conflictuel entre création d'aires protégées et développement des domaines skiables, fait des trois vallées un terrain particulièrement pertinent pour observer comment des projets relevant des SfN peuvent émerger malgré ces clivages. De plus, elle porte sur des actions dont l'objectif principal partagé est la préservation de la biodiversité, contrairement à d'autres (nombreux) travaux portant sur des SfN pour la gestion des risques (Drapier et al. 2024; Lupp, Zingraff-Hamed, et al. 2021; Martin et al. 2021; Solheim et al. 2021) ou l'atténuation du changement climatique (Drapier, Pelet, et Guerrin 2023; Seddon 2022).

Nos résultats confirment certaines tendances identifiées dans d'autres études de cas : la gouvernance inclusive et la diversité des acteurs impliqués apparaissent comme des leviers majeurs pour la mise en œuvre des SfN (Frantzeskaki 2019; Koutsovili et al. 2023; Martin et al. 2021; Zingraff-Hamed et al. 2020). À l'inverse, l'absence de ou une faible collaboration entre secteurs ne paraît pas empêcher totalement l'action, mais tend à en limiter l'ampleur et l'appropriation (voir à ce propos les actions sur les zones humides menées de manière différenciée dans chacune des trois vallées, en partie 4.1.2). Dans les cas observés, les SfN s'inscrivent dans des démarches collectives, où l'intersectorialité est une condition importante de leur développement. L'étude approfondie de leur mise en place permet également de mieux cerner les conditions favorables à l'émergence de telles démarches : une réglementation existante, mais surtout une volonté politique locale, ainsi que des convictions individuelles de certains agents, dirigeants et élus, apparaissent déterminantes. Elle met aussi en évidence

l'importance des ressources humaines : les compétences d'animation, de médiation et de transmission jouent un rôle central dans la concrétisation des projets et leur pérennisation. En complément de la littérature existante (Emmanuelle Cohen-Shacham et al. 2019; Kabisch et al. 2016; Martin et al. 2021), notre analyse précise certains éléments déterminants, tels que l'impact des temps de concertation sur le terrain, aux endroits concernés par les mesures de préservation. Ces moments d'échange et de co-construction *in situ* semblent jouer un rôle essentiel dans la réduction des oppositions, l'adhésion au projet et l'amorce de changements de pratiques parmi les acteurs. Des travaux existent sur la capacité des processus de co-production de connaissance à soutenir des actions collectives en réponse à des enjeux environnementaux (Norström et al. 2020; Seiferth, Tengö, et Andersson 2024). La recherche de compromis constitue une constante dans les projets étudiés, mais elle peut également impliquer un ajustement à la baisse des ambitions initiales en matière de conservation. Les résultats suggèrent que les SfN collaboratives peuvent favoriser ou renforcer un rapprochement entre secteurs autrefois en tension. Cependant, les raisons profondes de ces rapprochements restent à explorer : sont-ils liés à la mise en place de ces projets, ou sont-ils simplement concomitants ? Tiennent-ils de caractéristiques spécifiques aux SfN (adaptabilité, co-bénéfices, gouvernance inclusive) ou relèvent-ils de dynamiques plus larges ? En outre, si ces démarches sont perçues comme exemplaires, il reste à déterminer dans quelle mesure elles peuvent contribuer à une transformation vers une meilleure intégration des enjeux environnementaux aux politiques et pratiques d'aménagement, ou si elles servent surtout d'outils de dialogue entre secteurs, maintenant les rapports de forces établis (comme montré par Pelet & Rieu (2023)). Enfin, les projets analysés restent concentrés sur des objets classiques de la conservation (zones humides, espèces emblématiques comme le tétras-lyre) et sur un périmètre restreint. Il serait intéressant d'examiner comment le cadre des SfN peut aider à élargir la focale, à intégrer d'autres enjeux et à cibler des espaces et espèces moins emblématiques mais tout aussi stratégiques.

Plusieurs limites doivent être toutefois soulignées. Le territoire étudié présente des spécificités organisationnelles et relationnelles fortes, qui limitent la possibilité de généralisation des résultats. Par ailleurs, si les actions ont été qualifiées comme des SfN au regard des critères de l'UICN, elles ne sont pas désignées comme telles par les acteurs, ce qui interroge sur la pertinence d'une labellisation externe a posteriori. D'autres actions potentiellement intégrables dans ce cadre ont également été exclues (cf. annexe 2), pour se concentrer sur deux actions emblématiques et déjà bien développées sur les trois vallées. Sur le plan méthodologique, un nombre important d'entretiens (22) ont été réalisés dans un laps de temps court, il pourrait néanmoins être enrichi avec d'autres points de vue. Certains groupes d'acteurs (offices de tourisme, fédération de chasse, usagers et socio-professionnels de la montagne, agriculteurs, habitants, collectivités) mériteraient d'être davantage intégrés. Les informateurs ont été sélectionnés principalement à partir des informations disponibles en amont, ce qui a pu introduire un biais dans l'analyse. Enfin, l'approche qualitative n'a pas permis de quantifier les dynamiques d'interaction entre les acteurs. Une analyse des réseaux d'acteurs (par exemple via la méthode du *social network analysis* (SNA)) permettrait de compléter l'étude en apportant des données sur la nature, la densité et la structuration des liens intersectoriels.

Plusieurs perspectives de recherche se dégagent. D'abord, il serait pertinent d'approfondir les mécanismes à l'origine des rapprochements entre secteurs : sont-ils spécifiques au cadre des SfN, à leur flexibilité ou à leur capacité à générer des co-bénéfices ? Ensuite, il serait intéressant d'interroger la capacité des SfN à impacter durablement l'intégration des enjeux environnementaux dans les politiques et pratiques des différentes organisations. Enfin, si cette étude documente des dynamiques locales, le développement du concept de SfN à l'échelle nationale invite à interroger les processus de transfert et d'appropriation des politiques publiques environnementales (travaux sur les *policy transfer studies*) (Dumoulin et Saurugger

2010). Une analyse des échanges entre échelles locale et nationale, voire européenne, permettrait de mieux comprendre les conditions de diffusion et d'adaptation des SfN dans des contextes variés, d'intégration dans les politiques sectorielles et d'articulation avec les autres instruments de politique environnementale.

6. Conclusion

Dans quelle mesure et par quels mécanismes les acteurs de ces territoires parviennent-ils à dépasser des divisions sectorielles pour mettre en œuvre des actions relatives aux SfN ? Dans quelle mesure ces actions renforcent-elles leur capacité à collaborer entre secteurs ? C'est à ces questions que nous avons cherché à répondre, en analysant les processus et éléments déterminants de la mise en place de deux projets de SfN dans le territoire des trois vallées. Notre analyse a reposé sur une étude de cas constituée d'entretiens semi-directifs, de documents relatifs aux projets, et de visites de terrain.

Le territoire des trois vallées est marqué par des ambitions historiques fortes en matière de conservation de la nature (premier parc national créé en 1963) et de développement du tourisme hivernal (stations de ski d'envergure internationale développées dans les années 1950 à 1970), avec un passé conflictuel entre ces secteurs. Les acteurs locaux se sont néanmoins engagés dans des démarches collaboratives visant à protéger l'avifaune de montagne et à préserver les zones humides. Ces démarches ont mené au déploiement de SfN, notamment à la création de zones de tranquillité hivernale pour les tétras-lyres, à la restauration volontaire de zones humides, et à l'adaptation spatiale et temporelle du pâturage. Plusieurs conditions ont favorisé l'émergence de ces démarches, comme une réglementation incitative et des politiques locales et d'entreprises favorables incarnées par des individus clé. De plus, les moyens humains consacrés au projet, les qualités relationnelles de dialogue et d'animation, et l'existence de dispositifs de concertation, voire de co-construction sur le terrain, sont des facteurs déterminants de la mise en œuvre et de l'appropriation de ces actions. Enfin, d'après nos résultats, ces démarches contribuent au rapprochement de différents secteurs impliqués, et pourraient diffuser à d'autres zones géographiques (l'ensemble des trois vallées ou des territoires alpins similaires), enjeux et objets de préservation (artificialisation des sols, biodiversité « ordinaire »). Ces résultats viennent enrichir la littérature existante sur la mise en œuvre locale de SfN et l'influence des collaborations intersectorielles sur le déploiement de ces actions. Bien que les résultats de l'étude soient spécifiques au territoire des trois vallées, ils complètent d'autres études de cas et soulèvent des pistes de recherche pour d'autres échelles et contextes.

D'autres questions pourraient nécessiter des travaux analytiques et empiriques sur la mise en œuvre locale des SfN : comment sont cadrées ces actions, les enjeux auxquels elles répondent et leurs objectifs (dans la continuité des travaux de Osaka et al. (2021) et de Drapier et al. (2023) portant sur le cadrage des SfN comme réponse au changement climatique) ? Comment les représentations sociales et les perceptions sensorielles (beauté, attachement) des objets de préservation (comme les zones humides, les zones de tranquillité, etc.) influencent-elles l'action (selon le cadre théorique des motifs environnementaux développés par Bouleau (2017)) ?

Bibliographie

- Bodin, Örjan. 2017. « Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems ». *Science* 357(6352): eaan1114. doi:10.1126/science.aan1114.
- Bouleau, Gabrielle. 2017. « La politique des motifs environnementaux ». thesis. HDR en science politique, Université de Lille II. <https://hal.inrae.fr/tel-02606919> (23 avril 2025).
- Charvolin, Florian. 2012. « L'affaire de la Vanoise et son analyste. Le document, le bouquetin et le parc national. » *Vingtième siècle* (113): 82-93.
- Cohen-Shacham, E., G. Walters, C. Janzen, et S. Maginnis, éd. 2016. *Nature-Based Solutions to Address Global Societal Challenges*. IUCN International Union for Conservation of Nature. doi:10.2305/IUCN.CH.2016.13.en.
- Cohen-Shacham, Emmanuelle, Angela Andrade, James Dalton, Nigel Dudley, Mike Jones, Chetan Kumar, Stewart Maginnis, et al. 2019. « Core Principles for Successfully Implementing and Upscaling Nature-Based Solutions ». *ENVIRONMENTAL SCIENCE & POLICY* 98: 20-29. doi:10.1016/j.envsci.2019.04.014.
- Conservatoire d'espaces naturels de Savoie, et Parc National de la Vanoise. 2011. « Plan d'action communal en faveur des zones humides de Saint-Martin-de-Belleville ». https://www.vanoise-parcnational.fr/sites/vanoise-parcnational.fr/files/atoms/files/plan_actions_zh_belleville_2011.pdf.
- Cossais, Nina. 2021. « Les rôles différenciés de l'organisation des collectivités dans la fabrique de la ville perméable La généralisation du contrôle à la source des eaux pluviales à la métropole de Lyon ». phdthesis. Université de Tours. <https://hal.science/tel-03638095> (24 juillet 2025).
- Cosson, Arnaud, et Isabelle Mauz. 2017. « Chapitre 7 . Légitimer les politiques de biodiversité:Droit, science et participation dans les aires protégées françaises ». In *Les politiques de biodiversité*, Presses de Sciences Po, 183-204. doi:10.3917/scpo.compa.2017.01.0183.
- Douillet, Anne-Cécile, Vincent Lebrou, et Luc Sigalo Santos. 2019. « Transversalité ». In *Dictionnaire des politiques publiques*, Presses de Sciences Po, 658-66. doi:10.3917/scpo.bouss.2019.01.0658.
- Drapier, Ludovic, Joana Guerrin, Julien Pelet, Antoine Brochet, Marie Fournier, Sara Fernandez, Rémi Barbier, et al. 2024. « Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) pour la gestion des risques liés à l'eau : quelle institutionnalisation du concept en France ? » *LHB Hydrosience Journal*: 1. doi:10.1080/27678490.2024.2341030.
- Drapier, Ludovic, Julien Pelet, et Joana Guerrin. 2023. « La biodiversité comme solution au changement climatique ? Énoncés et coalitions autour des solutions fondées sur la nature au congrès mondial de l'UICN ». *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Vol. 14, n°2). doi:10.4000/developpementdurable.22809.

- Dubo, Titouan, Ignacio Palomo, Lucía Laorden Camacho, Bruno Locatelli, Audrey Cugniet, Natacha Racinais, et Sandra Lavorel. 2023. « Nature-Based Solutions for Climate Change Adaptation Are Not Located Where They Are Most Needed across the Alps ». *Regional Environmental Change* 23(1): 12. doi:10.1007/s10113-022-01998-w.
- Dubo, Titouan, Ignacio Palomo, Aude Zingraff-Hamed, Enora Bruley, Guillaume Collain, et Sandra Lavorel. 2023. « Levers for Transformative Nature-Based Adaptation Initiatives in the Alps ». *PLOS Climate* 2(11): e0000193. doi:10.1371/journal.pclm.0000193.
- Dumoulin, Laurence, et Sabine Saurugger. 2010. « Les policy transfer studies : analyse critique et perspectives ». *Critique internationale* 48(3): 9-24. doi:10.3917/cii.048.0009.
- Frantzeskaki, Niki. 2019. « Seven lessons for planning nature-based solutions in cities ». *Environmental Science & Policy* 93: 101-11. doi:10.1016/j.envsci.2018.12.033.
- Guerrin, Joana, Anna Serra-Llobet, Mathieu Bonnefond, Antoine Brochet, Ludovic Drapier, Sara Fernandez, Marie Fournier, et al. 2023. « Que sont les solutions fondées sur la nature pour la gestion du risque inondation ? Appropriations d'un concept international en France et aux États-unis ». *TSM. Techniques Sciences Méthodes – Génie urbain, génie rural* 10(10): 97. doi:10.36904/tsm/202310097.
- Hossain, Mokter, Seppo Leminen, et Mika Westerlund. 2019. « A systematic review of living lab literature ». *Journal of Cleaner Production* 213: 976-88. doi:10.1016/j.jclepro.2018.12.257.
- Kabisch, Nadja, Niki Frantzeskaki, Stephan Pauleit, Sandra Naumann, McKenna Davis, Martina Artmann, Dagmar Haase, et al. 2016. « Nature-Based Solutions to Climate Change Mitigation and Adaptation in Urban Areas: Perspectives on Indicators, Knowledge Gaps, Barriers, and Opportunities for Action ». *ECOLOGY AND SOCIETY* 21(2): 39. doi:10.5751/ES-08373-210239.
- Koutsovili, Eleni Ioanna, Ourania Tzoraki, Alitheia Alikali Kalli, Sotiris Provatas, et Petros Gaganis. 2023. « Participatory approaches for planning nature-based solutions in flood vulnerable landscapes ». *Environmental Science & Policy* 140: 12-23. doi:10.1016/j.envsci.2022.11.012.
- Li, Lei, Ali Cheshmehzangi, Faith Ka Shun Chan, et Christopher D. Ives. 2021. « Mapping the Research Landscape of Nature-Based Solutions in Urbanism ». *Sustainability* 13(7): 3876. doi:10.3390/su13073876.
- Lupp, Gerd, Joshua J. Huang, Aude Zingraff-Hamed, Amy Oen, Nicola Del Sepia, Alberto Martinelli, Massimo Lucchesi, et al. 2021. « Stakeholder Perceptions of Nature-Based Solutions and Their Collaborative Co-Design and Implementation Processes in Rural Mountain Areas—A Case Study From PHUSICOS ». *Frontiers in Environmental Science* 9. doi:10.3389/fenvs.2021.678446.
- Lupp, Gerd, Aude Zingraff-Hamed, Josh J. Huang, Amy Oen, et Stephan Pauleit. 2021. « Living Labs—A Concept for Co-Designing Nature-Based Solutions ». *Sustainability* 13(1): 188. doi:10.3390/su13010188.
- Marcelpoil, Emmanuelle, et Laurent Langlois. 2006. « Protection de l'environnement et développement touristique en station : du conflit à l'organisation des proximités ».

- Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Dossier 7). doi:10.4000/developpementdurable.2660.
- Martin, Juliette G. C., Anna Scolobig, JoAnne Linnerooth-Bayer, Wei Liu, et Jörg Balsiger. 2021. « Catalyzing Innovation: Governance Enablers of Nature-Based Solutions ». *Sustainability* 13(4): 1971. doi:10.3390/su13041971.
- Mauz, Isabelle. 2003. *Histoire et mémoires du parc national de la Vanoise 1921-1971 : la construction*. Revue de Géographie Alpine. <https://shs.hal.science/halshs-00277392> (7 juillet 2025).
- Mauz, Isabelle. 2005. *Histoire et mémoires du parc national de la Vanoise. Trois générations racontent*. Revue de Géographie Alpine. <https://shs.hal.science/halshs-00277393> (7 juillet 2025).
- Nesshöver, Carsten, Timo Assmuth, Katherine N. Irvine, Graciela M. Rusch, Kerry A. Waylen, Ben Delbaere, Dagmar Haase, et al. 2017. « The science, policy and practice of nature-based solutions: An interdisciplinary perspective ». *Science of The Total Environment* 579: 1215-27. doi:10.1016/j.scitotenv.2016.11.106.
- Norström, Albert V., Christopher Cvitanovic, Marie F. Löf, Simon West, Carina Wyborn, Patricia Balvanera, Angela T. Bednarek, et al. 2020. « Principles for Knowledge Co-Production in Sustainability Research ». *Nature Sustainability* 3(3): 182-90. doi:10.1038/s41893-019-0448-2.
- Osaka, Shannon, Rob Bellamy, et Noel Castree. 2021. « Framing “Nature-Based” Solutions to Climate Change ». *WIREs Climate Change* 12(5): e729. doi:10.1002/wcc.729.
- Pauleit, Stephan, Teresa Zölch, Rieke Hansen, Thomas B. Randrup, et Cecil Konijnendijk van den Bosch. 2017. « Nature-Based Solutions and Climate Change – Four Shades of Green ». In *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*, éd. Nadja Kabisch, Horst Korn, Jutta Stadler, et Aletta Bonn. Cham: Springer International Publishing, 29-49. doi:10.1007/978-3-319-56091-5_3.
- Pelet, Julien, et Guillaume Rieu. 2023. « Les solutions fondées sur la nature dans les territoires littoraux : une adaptation au changement climatique sans transformation ? » *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie* (Vol. 14, n°2). doi:10.4000/developpementdurable.23118.
- Porteret, Jérôme, Stéphanie Gaucherand, et Aude Soureillat. 2018. « Préservation et restauration des zones humides de montagne ». *TEC 314-Ingénierie* 4.
- Runhaar, Hens, Fabian Pröbstl, Felician Heim, Elsa Cardona Santos, Joachim Claudet, Lyda Dik, Guilherme de Queiroz-Stein, Agnes Zolyomi, et Yves Zinngrebe. 2024. « Mainstreaming biodiversity targets into sectoral policies and plans: A review from a Biodiversity Policy Integration perspective ». *Earth System Governance* 20: 100209. doi:10.1016/j.esg.2024.100209.
- Salles, Denis. 2006. *Les défis de l'environnement : démocratie et efficacité*. Paris : Syllepse.

- Seddon, Nathalie. 2022. « Harnessing the Potential of Nature-Based Solutions for Mitigating and Adapting to Climate Change ». *Science* 376(6600): 1410-16. doi:10.1126/science.abn9668.
- Seddon, Nathalie, Alexandre Chausson, Pam Berry, Cécile A. J. Girardin, Alison Smith, et Beth Turner. 2020. « Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges ». *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 375(1794): 20190120. doi:10.1098/rstb.2019.0120.
- Seiferth, Carolin, Maria Tengö, et Erik Andersson. 2024. « Designing for Collective Action: A Knowledge Co-Production Process to Address Water Governance Challenges on the Island of Öland, Sweden ». *Sustainability Science* 19(5): 1623-40. doi:10.1007/s11625-024-01531-4.
- Solheim, Anders, Vittoria Capobianco, Amy Oen, Bjørn Kalsnes, Turid Wulff-Knutsen, Mari Olsen, Nicola Del Seppia, et al. 2021. « Implementing Nature-Based Solutions in Rural Landscapes: Barriers Experienced in the PHUSICOS Project ». *Sustainability* 13(3): 1461. doi:10.3390/su13031461.
- UICN. 2020. *Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature*. Suisse : Gland.
- Yin, Robert K. 2009. *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE.
- Zingraff-Hamed, Aude, Frank Hüesker, Gerd Lupp, Chloe Begg, Josh Huang, Amy Oen, Zoran Vojinovic, Christian Kuhlicke, et Stephan Pauleit. 2020. « Stakeholder Mapping to Co-Create Nature-Based Solutions: Who Is on Board? » *Sustainability* 12(20): 8625. doi:10.3390/su12208625.

Annexes

Annexe 1 : Glossaire des acronymes

AERMC : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
AOP : Appellation d'origine protégée
APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope
APTV : Assemblée du pays de Tarentaise Vanoise
AFP : Association foncière pastorale
A3V : Association Les 3 Vallées
BRE : Bail rural à clauses environnementales
CBNA : Conservatoire botanique national alpin
CCCT : Communauté de commune Cœur de Tarentaise
CCVV : Communauté de commune Val Vanoise
CDA : Compagnie des Alpes
CEN Savoie : Conservatoire d'espaces naturels de Savoie
CEMAGREF : Centre d'étude du machinisme agricole et du génie rural des eaux et forêts (devenu INRAE)
DDT : Direction départementale des territoires
DSF : Domaines Skiables de France
ERC : Eviter-Réduire-Compenser
FDC73 : Fédération Départementale des Chasseurs de la Savoie
INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
OFB : Office français de la biodiversité
OGM : Observatoire des galliformes de montagne
ONF : Office national des forêts
ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage (devenu OFB)
OT : Office de tourisme
PAC : Politique Agricole Commune
PATLY : Plan d'actions alpin pour la conservation du tétras-lyre et de ses habitats
PLU : Plan local d'urbanisme
PNV : Parc national de la Vanoise
SCOT : Schéma de cohérence territoriale
SEA 73 : Société d'Économie Alpestre de Savoie
SETAM : Société d'exploitation des téléphériques de Tarentaise Maurienne
SEVABEL : Société d'exploitation de la vallée des Belleville
SfN : Solution fondée sur la Nature
SIG : Système d'information géographique
S3V : Société des 3 Vallées

Annexe 2 : Guide d'entretien

Nom et Date	
Introduction	Bref rappel de l'objet de l'entretien : <i>Dans le cadre du projet SOLUBIOD qui étudie les solutions fondées sur la nature, le Living Lab VIVALP vise à co-construire des actions avec les acteurs. Plusieurs personnes travaillent sur la restauration des talus. Je m'intéresse à des actions déjà mise en œuvre, aux modalités d'interaction entre acteurs et aux perspectives.</i> Rappel d'envoyer la notice de consentement signée à l'issue de l'entretien Demander si contraintes de temps pour l'entretien (et ajuster questions si contraintes fortes) <i>Lancement de l'enregistrement (si accord)</i>
Informations sur l'enquêté	Age, genre, formation et parcours professionnel ; poste, fonction et missions ; zone d'intervention ; structure Depuis quand êtes-vous dans la région ? Quelles pratiques naturalistes/récréatives dans le territoire ? Quelles activités/engagements extra-professionnels dans le territoire ?
Implication personnelle dans la « SFN » étudiée et connaissances associées <i>Cibler l'action sur laquelle l'acteur est le plus impliqué</i>	Dans quelle(s) action(s) êtes-vous ou avez-vous été impliqué dans les 3V ? Depuis quand ? Dans quelles circonstances avez-vous été amené à vous y impliquer ? Quel rôle avez-vous / a votre organisation ? Quelle est la nature de vos activités dans ce cadre ? Quelle part de votre temps de travail y consacrez-vous ? Quelles connaissances, expertise, mobilisez-vous ou avez-vous développé en lien avec cette action ?
Historique de mise en place, bilan <i>Proposer une carte avec papier calque en support de la narration</i>	Que contient pour vous cette action ? A quels enjeux / problèmes répond-elle ? Quels sont pour vous les principaux objectifs de cette action ? Ont-ils évolué ? Connaissez-vous l'historique de sa mise en place ? Pouvez-vous en retracer les différentes étapes, en précisant les acteurs et événements clés, ainsi que les lieux de mise en œuvre ? Comment est-elle / a-t-elle été financée, et encadrée (ex : convention) ? Quelles difficultés avez-vous rencontrées, avez-vous pu les dépasser et comment ? Où en est-on pour vous aujourd'hui ? Quels sont les résultats, correspondent-ils aux attentes initiales ? Comment considérez-vous le projet en termes de succès ou d'échec (sur les différents plans), pourquoi ?
Interactions entre acteurs et processus collaboratifs	Avec quelles personnes et structures ce projet vous amène à travailler ? De quelle manière ? Y a-t-il eu des changements ? Quels acteurs interviennent et de quelle manière ? Comment qualifieriez-vous les relations entre acteurs sur ce projet ? Y-a-t-il des oppositions, des synergies ?

	La mise en place du projet a-t-elle nécessité de votre côté des négociations, une recherche de compromis (en interne ou avec les partenaires) ? Quels arguments ou contreparties ont pu être avancés pour convaincre ? Y a-t-il eu au contraire une adhésion importante dès le début, si oui pourquoi selon vous ? Quels sont les espaces de travail, et les espaces de décision autour de ces actions ? A la fois au sein de votre organisation, et entre les différentes organisations impliquées ? Préciser leur régularité, forme, composition etc. Y a-t-il d'autres espaces d'échanges ? D'autres acteurs sont-ils associés de manière non explicite ? Comment qualifieriez-vous : - Le portage politique, ou hiérarchique associé au projet ? - La participation et/ou communication auprès du « public » (habitants, usagers, etc.) ? - L'intervention de la recherche / d'acteurs académiques ? - Le rôle de certains individus ? - Le degré de transversalité, entre acteurs et différents secteurs d'activité ?
Discussion sur les facteurs facilitants et limitants <i>Imprimer les facteurs sous forme de cartes à déplacer selon leur effet positif ou négatif + Relancer avec des questions pour expliciter</i>	Dans quelle mesure estimez-vous que les éléments suivants influencent ou ont influencé la mise en place de l'action ? - La réglementation (ou d'autres formes d'incitation institutionnelle) - L'acquisition de connaissance sur les milieux et espèces (en amont, pendant ou en aval du projet) et/ou l'importance du milieu / de l'espèce concernée sur le territoire et des enjeux associés - Les acteurs impliqués (diversité, type, degré d'implication, portage politique ou hiérarchique) et le cadre / les dispositifs d'échanges (plus ou moins transversaux) - Les opportunités de valorisation de l'action (attractivité, valorisation touristique / économique, communication, etc.) - Les moyens humains associés (manque de temps / postes dédiés / postes transversaux / turnover) - Les moyens financiers associés (coût, subventions, sources et pérennité du financement) D'autres facteurs vous semblent-ils avoir joué un rôle significatif ?
Effets et perspectives	Considérez-vous cette action comme étant novatrice / nouvelle sur le territoire, au regard des processus mis en place ? de quelle manière et pourquoi ? Est-ce différent de ce qui se faisait avant / habituellement ? dans quel sens ? Dans quelle mesure la considérez-vous comme répliquable, transposable, au sein des Trois Vallées et/ou ailleurs ? Ce projet a-t-il eu selon vous des effets sur les relations entre acteurs de manière plus générale (entre secteurs, entre vallées) ? Quels sont les autres espaces d'échanges, sur quels sujets ? Des liens sont-ils fait entre types d'actions / entre problématiques ?

	Comment imaginez-vous la suite ? (ex : <i>maintien, abandon, déploiement, essaimage, synergies entre projets, intégration dans planif territoire, etc</i>)
Questions supplémentaires <i>Si temps disponible</i>	Connaissez-vous le terme SfN ? l'utilisez-vous ? diriez-vous que cette action en est une ? La qualifiez-vous ainsi, pour quoi ? Y a-t-il des « co-bénéfices » sociaux, économiques, environnementaux identifiés, mis en avant ? Considérez-vous que ces actions sont en lien avec l'adaptation ou l'atténuation du changement climatique, est-ce considéré / mis en avant ? Le projet VIVALP est-il un espace d'échange sur ces sujets / enjeux ?
Conclusion	Voyez-vous d'autres points à ajouter ? Disposez-vous de données diffusables qui seraient pertinentes pour mon étude du territoire et des interventions ciblées ? Avez-vous une idée de ce qui vous intéresserait en termes de vulgarisation / transmission ? (ex : carte narrative des 2 types d'actions étudiées) Qui me recommanderiez-vous d'aller rencontrer ? Remerciements

Cartes conçues et utilisés pour faciliter l'échange sur les facteurs influençant la mise en œuvre des actions :



Annexe 3 : Caractérisation des actions collaboratives menées sur les deux sujets étudiés

DS : Domaines skiables ; ZH : Zones humides ; 3V : les trois vallées ; BM : Birdmark ; BDG : Bureau des guides ; comcom : communauté de communes ; OT : offices de tourisme

Tableau 3 - Actions collaboratives portant sur les tétras-lyres sur l'ensemble des Trois Vallées (à partir des entretiens et des documents analysés)

<i>Projet</i>	Etude du dérangement l'avifaune dans les 3V	Dispositifs de visualisation des câbles	Création concertée de zones de tranquillité hivernale	Plantations d'arbres en bordure des zones de tranquillité	Adaptation du pâturage et du fauchage
<i>Qualification de Sfn</i>	Non (programme de recherche-action, action facilitante)	Non (atténuation d'impact d'infrastructure)	Oui (protection)	Oui + (création d'écosystèmes, génie biologique)	Oui (gestion d'écosystèmes)
<i>Dates</i>	Depuis 2016, 1 ^{ère} convention avec les DS en 2019		Depuis 2022 (1 ^{er} tests dans le cadre du projet POIA Birdski)	Prévue à partir de 2025	
<i>Objectifs</i>	Impact des DS sur le comportement et la mortalité de l'avifaune (recherche)	Réduire une des causes principales de mortalité des oiseaux	Concilier activités récréatives avec la protection de l'habitat ; Eviter la pénétration des skieurs dans la zone	Matérialiser durablement et efficacement des espaces protégés avec des essences variées et adaptées au CC (pins et feuillus)	Eviter dérangement des poules et destruction des nids pendant la période de couvaison
<i>Cadre</i>	Action et participation financière volontaire	Action volontaire, qui devient obligatoire pour les nouvelles remontées. Incitation par convention avifaune et par convention PNV-CDA.	Action volontaire des DS, sur la base d'une convention cadre PNV-CDA	Action volontaire des DS	
<i>Pilotage</i>	PNV, OFB	DS – PNV	DS	Les 4 DS (demande conjointe)	Parc et/ou commune
<i>Dispositifs de pilotage</i>	Informel	Réunion annuelle avec les services pistes et ERM			
<i>Partenariat</i>	ONF, OGM, FDC73,... puis les 4 DS à partir de 2016 via l'A3V, puis les 3 communes	OGM (pour connaître les zones de présence et de passage des oiseaux = les zones à enjeux)	PNV (animation), CDA	ONF,	Agriculteurs, domaines skiables
<i>Dispositifs de concertation</i>	Signature de conventions pour des durées de 3 ans, COPIL et restitution annuelle auprès des signataires		4 réunion sur une année avec les socioprofessionnels (guides hiver), le service des pistes...		
<i>Périmètre géographique</i>	Trois Vallées, sur le périmètre des DS	Stations CDA limitrophes avec le PNV + DS engagés dans la convention 3V	Stations CDA limitrophes avec le PNV : les Ménuires (2024), Méribel (prévu pour 2026)	3V ; Des plantations prévues pour l'été 2025 à Courchevel et aux Ménuires	
<i>Activités principales</i>	Captures, pose de balise, analyse des données, comptages,	élaboration et mise en œuvre d'un plan de mise en place de BM	Mise en place de signalisation : piquets, cordes, fanions, panneaux d'information	Plantation d'arbres	Mise en défens, Report de la date de fauchage

Tableau 4 - Actions collaboratives portant sur les zones humides sur la commune des Belleville (à partir des entretiens et des documents analysés)

<i>Projet</i>	Gestion d'un aménagement associé à un APPB	Plan d'action communal sur les zones humides	Etude et plan d'action Val Thorens	Restaurations de zones humides	Baux ruraux à clauses environnementales
<i>Qualification de SfN</i>	Oui (gestion durable)	Non (action facilitante)	Non (action facilitante)	Oui (restauration)	Oui (gestion durable)
<i>Dates</i>	Depuis 2003	2008-2011, bilan en 2016, renouvellement en 2022	2009-2011, bilan en 2016	Depuis 2011	Depuis 2011 (baux d'une durée de 10 ans)
<i>Objectifs</i>	Concilier les usages d'un aménagement touristique (plan d'eau) avec la conservation d'une tourbière	Favoriser la connaissance, la prise en compte et la préservation des zones humides	Diagnostic des ZH, caractérisation des impacts spécifiques en DS	Restaurer des zones humides dégradées par drains, piétinement, passage engins, surpâturage	Limitier les impacts du pâturage et autres activités agricoles
<i>Cadre</i>	Creation d'un APPB comme mesure de compensation	Action volontaire, suite à un inventaire départemental conduite par le CEN et le PNV	1 ^{ère} étude : mesure de compensation	Restaurations communales volontaires, qqs restaurations en DS à titre compensatoire	Action volontaire pour la commune, imposée aux agriculteurs
<i>Pilotage</i>	CEN, commune	Commune (animation), CEN, PNV (expertise)	INRAE SETAM	Commune-CEN-Parc, ou SETAM-INRAE ou SEVABEL-CEN	Commune
<i>Dispositifs de pilotage</i>	Formel	Plus ou moins formel Groupes de travail ponctuels par type d'action (une réunion par an environ)	Informel	Plus ou moins formel, échange direct et groupe de travail (réunion annuelle), suivi d'une feuille de route des zones à restaurer	Informel
<i>Partenariat</i>	Comcom, DS, APTV, régie des pistes, OT, PNV, socio-professionnels	Région AURA, CD73, Agence de l'eau RMC, APTV, DS	CEN, commune, PNV (partenariat pas initial et moins central)	Propriétaires si terrain privé, exploitants agricoles, service des pistes si en station, (APTV)	Agriculteurs, PNV, SEA 73, CEN
<i>Dispositifs de concertation</i>				Visite de terrain avec les acteurs concernés, en particulier les agriculteurs	Etat des lieux de début et de fin de bail : rencontre sur le terrain entre l'agriculteur, la commune et le parc
<i>Périmètre géographique</i>	Plan de l'eau des Bruyères	Commune des Belleville	Station de Val Thorens	Quelques zones humides (nombre)	Quelques exploitations (nombre)
<i>Activités</i>	Conciliation des usages, sensibilisation	Inventaire et état des ZH, proposition d'actions de gestion	3 axes d'action : conservation, restauration, valorisation (avec fiches ID de chaque ZH)	Achat de foncier, restaurations hydrauliques principalement (suppression drains, fossés)	Mis en défens, déplacement d'infrastructures , limitation du pâturage ou piétinement

Tableau 5 - Recensement (non exhaustif) d'autres projets relevant des SfN ou projets collaboratifs à caractère environnemental, cités par les acteurs et susceptibles d'alimenter une dynamique globale

<i>Périmètre géographique du projet</i>	Actions pouvant relever des SfN	Autres projets collaboratifs à caractère environnemental
<i>Commune des Belleville</i>	Stabilisation de berges par des techniques de génie végétal ; Zones temporaires de protection pour les chardons bleus aux Belleville par la commune en lien avec une AFP et les agriculteurs ; Création d'un ENS sur les Belleville sur terrains communaux en partie exploités pour du pâturage ;	Démarche flocon vert associant les communes, les exploitants de remontées mécaniques et les offices de tourisme (avec une concertation des habitants et des socioprofessionnels) Convention entre le parc et la commune avec la réalisation d'un inventaire de la biodiversité (ABC), de l'éducation à l'environnement avec des scolaires (zones terrestres éducatives, partenariat commune-Parc) et du grand public (lieu d'accueil et de sensibilisation), la mise en place de parcours d'orientation
<i>Commune des Allues</i>		Stratégie Méribel 2038 avec un plan d'action Démarche flocon vert
<i>Commune de Courchevel</i>	Restauration écologique de talus utilisant du génie végétal (expérimentation VIVALP en DS)	Stratégie Courchevel 2046 Démarche montagne zéro déchet
<i>Trois Vallées</i>	Plantations d'essences diversifiées et adaptées au changement climatique (scolytes) par les communes et/ou les DS en partenariat avec l'ONF ; Revégétalisation par des semences locales	
<i>Périmètre plus large ou adjacent</i>	Stabilisation d'un sentier par des techniques de génie végétal (en cœur de parc) ; Mesures agroenvironnementales (en cœur de parc) ; Plan de gestion des espèces envahissantes (comcom VV, APTV, ONF, PNV, CD73, potentielle intégration des DS)	Médiation entre DS et alpagistes par la SEA

Annexe 4 : Photos prises lors des visites de terrain (crédits : autrice)

Observation de tétras-lyre dans la station de Méribel, le 15 mai 2025





Station de Courchevel, avec des zones d'habitat hivernale du tétras-lyre (encadrées en jaune)



Plan de l'eau des Ménuires, adjacent à la tourbière protégée par un APPB et gérée par le CEN

