

LIVING LAB VIVALP - MAI 2025

Évaluation de l'intégration des Solutions fondées sur la nature dans les documents de planification et de gestion des aires protégées

—

Application aux parcs nationaux de la Vanoise et des Ecrins et aux parcs naturels régionaux du Massif des Bauges et du Queyras –

Résumé

Face aux défis environnementaux et socio-économiques croissants, les Solutions fondées sur la Nature (SfN) apparaissent comme des approches innovantes pour concilier la préservation de la biodiversité et le bien-être humain. Ce rapport propose une méthodologie associant analyse quantitative et qualitative pour évaluer l'intégration des SfN dans les documents de planification et de gestion des aires protégées. La méthode repose sur une analyse lexicale, permettant de quantifier la présence des termes liés aux SfN, et une analyse thématique approfondie, visant à évaluer la manière dont ces concepts sont traduits en mesures concrètes. L'étude porte sur quatre parcs – les parcs nationaux des Écrins et de la Vanoise et les parcs naturels régionaux du Massif des Bauges et du Queyras – et révèle une intégration croissante mais inégale des SfN selon les thématiques abordées. Les termes liés à la biodiversité, à l'agriculture et à la gestion de l'eau sont les plus fréquemment rencontrés, tandis que ceux relatifs à l'adaptation au changement climatique, à la résilience ou aux risques naturels restent souvent secondaires ou absents. Environ un tiers des mesures recensées peuvent être rattachées, directement ou indirectement, aux SfN, avec une prédominance des actions de gestion durable. L'analyse met également en évidence une évolution notable au fil du temps : les documents les plus récents intègrent explicitement les SfN et les enjeux climatiques. Cette étude démontre l'intérêt d'un guide méthodologique pour analyser l'intégration des SfN dans les documents de manière rigoureuse.

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**.

Table des matières

I.	Introduction.....	4
II.	Présentation de la méthode.....	5
1.	Processus de construction du guide.....	5
2.	Étapes de la méthode.....	5
a.	Analyse quantitative	5
b.	Analyse qualitative	6
c.	Analyse détaillée.....	15
III.	Application à deux parcs nationaux et deux parcs naturels régionaux	15
1.	Choix des documents analysés	15
2.	Les territoires	18
a.	Les Bauges.....	18
b.	Le Queyras	19
c.	Les Écrins.....	20
d.	La Vanoise.....	21
3.	Résultats	22
a.	Analyse quantitative	22
b.	Analyse qualitative	26
IV.	Discussion.....	31
1.	Pertinence de la méthode.....	31
2.	Tendances observées	31
3.	Limites de la méthode et perspectives d'amélioration.....	33
V.	Bibliographie	34

Table des figures

Figure 1 : Périmètre du PNR du Massif des Bauges (2019)	18
Figure 2 : Périmètre du PNR du Queyras (2023)	19
Figure 3 : Périmètre du PN des Ecrins (2021)	20
Figure 4 : Périmètre du PN de la Vanoise (2024)	21
Figure 5 : Nombre total de mots-clés retrouvés dans les documents analysés des quatre parcs	22
Figure 6 : Catégories de mots-clés retrouvés dans les documents analysés des quatre parcs	23
Figure 7 : Occurrences des mots-clés selon les catégories, parmi les documents analysés des quatre parcs	23
Figure 8 : Mots-clés liés à la biodiversité et à l'adaptation, en nombre de documents les intégrant	24
Figure 9 : Mots-clés liés aux impacts, en nombre de documents les intégrant	24
Figure 10 : Mots-clés liés aux SfN, en nombre de documents les intégrant	25
Figure 11 : Catégories de mots-clés liés aux SfN, en nombre d'occurrences totales	25
Figure 12 : Thématiques traitées dans les documents analysés des quatre parcs	26
Figure 13 : Bénéfices environnementaux visés par les mesures, par document	27
Figure 14 : Catégories des mesures dans les documents analysés des quatre parcs	29
Figure 15 : Catégories des mesures par document	29
Figure 16 : Enjeux sociétaux auxquels répondent les SfN parmi les mesures des documents analysés des quatre parcs	30
Figure 17 : Contraintes des SfN parmi les mesures des documents analysés	30
Figure 18 : Risques des SfN par les mesures des documents analysés	30

Table des tableaux

Tableau 1 : Critères pour l'analyse qualitative	8
Tableau 2 : Caractérisation des documents analysés	17
Tableau 3 : Exemples de mesures correspondant à des SfN parmi les documents analysés des quatre parcs	27
Tableau 4 : Exemples de mesures correspondant à des solutions facilitantes parmi les documents analysés des quatre parcs	28

I. Introduction

Au cours des 50 dernières années, l'intensification des facteurs de changement, tels que le changement d'affectation des terres, le changement climatique et la pollution, a conduit à une détérioration mondiale de la nature et de ses contributions vitales aux populations, affectant ainsi la biodiversité et les fonctions écosystémiques essentielles (IPBES, 2024). Face à ces défis, les Solutions fondées sur la Nature (SfN) s'appuient sur les écosystèmes pour aborder simultanément les enjeux sociétaux et la conservation de la biodiversité. Ce concept, dont la définition s'est construite progressivement grâce à l'élan de l'UICN (Cohen-Shacham *et al.*, 2016), regroupe des actions de préservation, de gestion durable et de restauration des milieux dégradés, voire de création de nouveaux écosystèmes, tout en assurant à la fois le bien-être humain et l'apport de bénéfices pour la biodiversité (Cohen-Shacham *et al.*, 2019 ; Eggermont *et al.*, 2015). De plus, elles présentent un fort potentiel pour atténuer les effets du changement climatique et des risques naturels, et favoriser un changement transformateur en combinant des dimensions écologiques et sociales (Palomo *et al.*, 2021).

Dans ce contexte, les espaces protégés constituent un tampon précieux contre les effets du changement climatique et présentent plusieurs avantages, dont une reconnaissance et un engagement à long terme en faveur de la protection (Dudley *et al.*, 2010). Bien que la plupart des zones protégées soient créées principalement pour leur valeur en termes de biodiversité, nombre d'entre elles fournissent d'autres services écosystémiques, notamment le stockage et la séquestration du carbone, ou encore la réduction de la vulnérabilité aux catastrophes naturelles (MacKinnon *et al.*, 2008). Ainsi, une protection des écosystèmes naturels et une gestion adaptative de ces espaces permettraient de limiter les impacts sur les milieux et les espèces qu'ils abritent et d'apporter des avantages sociaux, économiques et environnementaux. Ces territoires constituent ainsi des espaces privilégiés pour la mise en place de SfN (UICN France, 2018).

Le programme national de recherche « Solutions fondées sur la nature » (SOLU-BIOD) a été créé pour comprendre les mécanismes sociaux et écologiques par lesquels les SfN fournissent des bénéfices environnementaux, sociaux et économiques, dans le but de faire émerger la recherche française sur ce sujet et d'amplifier ces initiatives à l'échelle nationale. Depuis début 2024, ce programme met en place un réseau de 11 living labs dédiés aux SfN. Présents en métropole et en outre-mer, ils couvrent différents socio-écosystèmes : systèmes d'aires protégées, côtiers, ruraux et urbains. Ils permettent de promouvoir la co-construction entre scientifiques et parties prenantes.

Le living lab VIVALP situé dans les Alpes s'intéresse aux contributions des aires protégées et de leurs territoires aux SfN. Centré sur les socio-écosystèmes de montagne, ce living lab comprend trois territoires avec des altitudes, des usages et des enjeux différents : le Champsaur, paysage agricole bocager de moyenne montagne et le Pays de la Meije, paysage agropastoral de haute altitude à haute valeur culturelle, tous deux situés dans le Parc national des Écrins, et les Trois Vallées,

paysage de haute altitude entre conservation et tourisme hivernal intensif, situé dans le Parc national de la Vanoise.

Afin de s'intéresser aux contributions des aires protégées à la création et à l'amplification des SfN, cette étude propose une méthode d'analyse de leur intégration dans les documents de planification et de gestion. Elle fournit un cadre méthodologique commun pour analyser le niveau d'intégration des SfN dans les réglementations et stratégies des territoires. Elle s'inscrit dans la continuité d'études précédentes portant sur l'intégration des SfN dans des politiques européennes (European Environment Agency, 2021), les politiques publiques françaises (Paillat, 2023) et les documents d'aménagement du territoire (Ferrant, Melka, 2023 ; Fürst, 2022 ; Salmon et al., 2021), en étant spécifique aux aires protégées.

II. Présentation de la méthode

1. Processus de construction du guide

La construction de ce guide s'inscrit dans la continuité des travaux de l'UICN sur la caractérisation des SfN (Cohen-Shacham et al., 2016). Pour garantir sa pertinence et son utilité, plusieurs acteurs ont été sollicités : les responsables scientifiques des Parcs nationaux des Écrins et de la Vanoise, le directeur adjoint du Parc naturel régional des Bauges, ainsi que deux chargés de mission SfN au comité français de l'UICN. Ils ont contribué en exprimant leurs besoins et en apportant des retours sur une version préliminaire du guide.

Les gestionnaires d'espaces protégés ne sont pas familiers avec le concept de SfN. Bien qu'ils en mettent parfois en œuvre sur leur territoire sans se référer au concept, ils éprouvent des difficultés à en parler de manière explicite. Selon eux, ce travail peut leur être utile à plusieurs niveaux : d'une part, dans l'acquisition d'une meilleure compréhension des SfN au sein de leurs services et une exploration de leur application dans divers domaines d'expertise ; d'autre part, dans l'adoption d'un langage commun sur les SfN, facilitant ainsi les échanges avec d'autres acteurs et les collaborations internationales. De plus, ce guide pourra les aider à évaluer si les dispositions des chartes créent un cadre favorable à la mise en œuvre de projets relevant des SfN.

Pour le comité français de l'UICN, ce travail s'inscrit dans une démarche plus large visant à favoriser l'appropriation des indicateurs des SfN par les acteurs de terrain. Il présente également un intérêt particulier pour l'analyse des aires protégées, un domaine que le comité français de l'UICN explore moins en profondeur. L'analyse cherche notamment à déterminer si, sur un territoire donné, les documents de planification et les stratégies soutiennent la mise en place de projets SfN, s'ils constituent des leviers d'action, des freins ou s'ils ont une portée neutre sur ce sujet.

2. Étapes de la méthode

a. Analyse quantitative

Dans un premier temps, une analyse quantitative est réalisée afin d'acquérir une vision d'ensemble de la prise en compte des SfN. Cette étape repose sur une recherche lexicale dans les documents sélectionnés. Une liste de mots-clés est élaborée (Annexe 1) à partir de la bibliographie existante (ADEME et al., 2021 ; Kong et al., 2021) et constitue une bonne ressource pour obtenir un premier aperçu de l'intégration des termes et concepts clés dans les documents. Cette approche permet de traiter un grand nombre d'informations en un temps restreint, notamment dans le cas d'un grand corpus de texte. Certains termes étant relativement génériques, une relecture permet de vérifier que leur contexte d'apparition est bien lié aux domaines recherchés et d'éviter un sur-échantillonnage de résultats non-pertinents. Cette recherche permet également de faire une pré-sélection des mesures à approfondir lors de l'analyse qualitative.

L'exploration de combinaisons de termes peut aussi permettre d'identifier des thématiques précises et de comprendre comment certains concepts sont articulés dans les documents de gestion. Cette approche croisée met en lumière les associations récurrentes entre les SfN et d'autres enjeux, tels que la gestion durable, l'adaptation au changement climatique ou la préservation de la biodiversité. Elle permet également de repérer les domaines d'intervention où l'intégration des SfN est la plus développée ou, au contraire, absente, révélant ainsi les marges de progression potentielles. Pour les gestionnaires d'espaces protégés, cela pourrait fournir des indications sur les champs actuels d'application privilégiés des SfN, et faciliter l'identification des leviers à mobiliser pour renforcer leur prise en compte. Cette partie d'analyse n'a pas été réalisée dans l'application suivante du guide mais des exemples de combinaisons de termes se trouvent en Annexe 2.

Pour ces analyses et celles qui suivent, le logiciel Qualcoder est utilisé, mais il existe de nombreux autres logiciels d'analyse qualitative de données (MaxQDA, NVivo, QDA Miner...). Ces logiciels ont pour objectif de faciliter le traitement, l'organisation et l'interprétation des données textuelles. L'utilisation d'un logiciel de ce type est intéressante pour centraliser des documents dans un environnement numérique, rechercher des relations ou tendances grâce à des outils d'analyse, ou encore attribuer des catégories à des segments de texte afin d'organiser l'information selon des thèmes pertinents (Kuckartz, 2002).

b. Analyse qualitative

Dans un deuxième temps, l'analyse qualitative permet d'approfondir la compréhension de l'intégration des SfN et des notions associées à travers un examen détaillé de chaque document. Cette étape consiste en une lecture détaillée visant à qualifier les mesures ou objectifs selon des critères prédéfinis (Tableau 1). Ces critères, basés sur les huit critères du standard global de l'UICN, permettent de structurer l'analyse de manière rigoureuse en s'appuyant sur des catégories et sous-catégories précises, détaillées ci-dessous. Chaque critère est formulé de manière explicite afin de limiter les ambiguïtés d'interprétation et suit une hiérarchie logique.

L'analyse qualitative offre également la possibilité de détecter des éléments implicites non identifiables lors de l'analyse lexicale, tels que des intentions sous-jacentes ou des

freins à l'opérationnalisation des SfN. Cette approche permet ainsi d'évaluer la manière dont les SfN sont concrètement envisagées dans les stratégies de gestion et d'identifier les opportunités d'amélioration ou d'alignement avec les stratégies existantes.

Tableau 1 : Critères pour l'analyse qualitative

Critères	Objectifs	Sous-critères	Description
1. Identification des mesures	Faciliter le suivi et l'analyse des mesures.	1.1. Référence de la mesure	Identifiant unique
		1.2. Objectif et description	Description synthétique (1-2 phrases)
2. Thématique	Obtenir une vue d'ensemble des principaux domaines d'application des mesures. Les mesures transversales peuvent répondre à plusieurs thématiques.	2.1. Agriculture / pastoralisme	
		2.2. Aménagement du territoire / Paysage	
		2.3. Activités récréatives et sportives en nature	
		2.4. Biodiversité	
		2.5. Gestion de l'eau	
		2.6. Sylviculture / Forêts	
		2.7. Gestion des risques naturels	
		2.8. Energie	
		2.9. Santé	
		2.10. Climat	
		2.11. Alimentation	
		2.12. Entreprises et services	
		2.13. Connaissance et recherche	
		2.14. Autre thématique	

3. Bénéfices environnementaux	# UICN critère 3 Recenser les bénéfices écologiques attendus. Certaines pratiques tiennent compte par définition des enjeux de biodiversité (trame verte, agroécologie...).	3.1. Préservation des habitats et/ou des espèces	
		3.2. Restauration des fonctions écologiques	
		3.3. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
		3.4. Réintroduction d'espèces	
		3.5. Maintien des services écosystémiques	
		3.6. Bénéfices indirects	Pédagogie, compréhension, sensibilisation...
		3.7. Autre bénéfice	
		3.8. Pas de bénéfice mentionné	
4. Catégorie de la mesure	Classer les mesures selon le type d'approche écologique mise en œuvre.	4.1. Conservation	
		4.2. Gestion durable	
		4.3. Restauration ou création d'écosystèmes	
		4.4. Solution facilitante	Solution contribuant directement à la mise en œuvre d'une SfN : déploiement d'un financement, création d'une gouvernance favorable, production de connaissances, formation, sensibilisation (Donatti et al., 2020)
		4.5. Mesure non-pertinente	
→ La suite des critères concerne uniquement les mesures relevant des SfN (conservation, gestion durable, restauration)			

5. Enjeux sociétaux	#UICN critère 1 Identifier les défis de société auxquels la mesure répond parmi les sept identifiés par l'UICN (UICN, 2020).	5.1. Atténuation et adaptation au changement climatique	
		5.2. Réduction des risques naturels	
		5.3. Développement socio-économique	
		5.4. Santé humaine	
		5.5. Sécurité alimentaire	
		5.6. Sécurité de l'approvisionnement en eau	
		5.7. Dégradation environnementale et perte de biodiversité	
6. Intégration des SfN	Évaluer la manière dont les SfN sont mentionnées.	6.1. Mention explicite	Utilisation directe du terme "SfN"
		6.2. Mention implicite	Concepts associés
		6.3. Absence de référence aux SfN	
7. Implication locale	#UICN critère 5 Examiner l'implication des communautés locales dans la conception et la mise en œuvre des mesures, en se basant sur l'échelle de l'UICN (Elcome, Baines, 1999).	7.1. Pas d'implication	
		7.2. Information	Informations sur les actions proposées, sans possibilité de modification
		7.3. Consultation	Avis sollicités et pris en compte
		7.4. Décision commune	Partage de la prise de décision
		7.5. Action commune	Responsabilité partagée

		7.6. Soutien des intérêts indépendants de la communauté	Approche ascendante
		7.7. Pas d'information claire sur l'implication locale	
8. Indicateurs associés	#UICN critère 7 Identifier la présence d'indicateurs permettant d'évaluer la mise en œuvre ou l'efficacité.	8.1. Indicateurs mesurables	Quantifiables ou qualifiables
		8.2. Indicateurs non-mesurables	
		8.3. Absence d'indicateurs	
9. Facteurs limitants	#UICN critères 4, 7 Identifier les obstacles potentiels à la mise en œuvre ou l'efficacité des mesures.	9.1. Contraintes financières	Absence ou insuffisance de budget, dépendance à des financements externes...
		9.2. Contraintes techniques	Manque d'expertise, de connaissances ou de compétences, absence de technologies adaptées, problèmes d'accès aux sites...
		9.3. Contraintes politiques ou institutionnelles	Conflits entre parties prenantes, manque de soutien politique ou priorisation d'autres enjeux, manque de coordination entre les acteurs...
		9.4. Contraintes réglementaires	Procédures administratives, encadrement des activités humaines...
		9.5. Acceptation sociale limitée	Opposition des communautés locales ou des parties prenantes, incompréhension des objectifs, conflits entre activités traditionnelles et la mise en œuvre des mesures

		9.6. Conflits d'usage ou de gouvernance	Concurrence entre différents acteurs tels que les agriculteurs, industriels ou populations locales, dilemmes éthiques...
		9.7. Autre contrainte	
		9.8. Absence de mention de contrainte	
10. Analyse de risques	#UICN critère 8 Évaluer les risques à court, moyen et long terme.	10.1. Risques écologiques	
		10.2. Risques économiques	
		10.3. Risques sociaux	
		10.4. Risques réglementaires	
		10.5. Risques sanitaires	
		10.6. Autre risque	
		10.7. Absence de mention de risque	
11. Niveau d'opérationnalisation	Noter le niveau d'opérationnalisation de la mesure.	11.1. Orientation	
		11.2. Recommandation	
		11.3. Objectif	
		11.4. Action	
12. Liens avec les politiques ou cadres stratégiques	#UICN critère 8 Évaluer les connexions entre les mesures et les grandes politiques ou les liens avec d'autres documents de planification.	12.1. Alignement explicite	Référence directe à une politique ou à un cadre stratégique précis
		12.2. Alignement implicite	
		12.3. Absence de lien	

c. Analyse détaillée

Si certaines mesures identifiées comme relevant des SfN sont particulièrement détaillées et apparaissent pertinentes, il peut être utile de mener une analyse plus approfondie, en se référant aux huit critères du standard mondial de l'UICN pour les SfN (UICN Comité français, 2021). Toutefois, les documents de planification, souvent très généraux, ne fournissent pas toujours ces informations précises, notamment concernant l'opérationnalisation des mesures. Dans ce cas, il est possible de compléter l'analyse en interrogeant les gestionnaires à travers des entretiens semi-directifs ou en collectant des fiches action existantes si elles sont disponibles. Plusieurs exemples de questions à poser figurent en Annexe 3.

III. Application à deux parcs nationaux et deux parcs naturels régionaux

1. Choix des documents analysés

Issue de la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006, la **charte d'un parc national** est un document stratégique sur 15 ans cadrant les actions et illustrant l'évolution du territoire d'un point de vue économique, social et environnemental. Elle permet de mettre en œuvre un projet basé sur une concertation avec les communes et les acteurs du territoire, et des engagements réciproques en matière d'environnement et de développement durable. La charte permet de concilier le développement des activités économiques, avec les richesses naturelles et culturelles du territoire. Les grands sujets et les actions à réaliser sont traduits en objectifs pour le cœur du Parc, ayant pour but la protection stricte des patrimoines naturels, et en orientations pour l'aire d'adhésion, indiquant le sens des actions de mise en valeur et de développement durable. Les communes sont libres d'adhérer ou non au projet de territoire défini dans la charte.

De plus, en tant qu'établissements publics administratifs, opérateurs d'État et tirant la majorité de leurs ressources de fonds nationaux, les parcs nationaux doivent contractualiser avec l'État pour justifier l'emploi de leurs ressources et démontrer une cohérence d'action avec les autres établissements des parcs nationaux. Cela passe par des **contrats d'objectifs et de performance (COP)**.

Ainsi, les chartes et les COP sont des documents traduisant les axes de travail et de priorisation des parcs nationaux et représentent une base pertinente pour cette étude.

La **charte d'un parc naturel régional** représente son document fondateur. Elle formalise le contrat qui lie l'ensemble des acteurs du territoire autour d'un projet partagé de protection et de développement durable, défini pour une durée de 15 ans. Élaborée de manière concertée entre la Région, les collectivités locales, l'État et les partenaires socio-économiques, elle fixe les objectifs à atteindre, les grandes orientations en matière de préservation des patrimoines, de valorisation des ressources, de développement territorial, ainsi que les mesures permettant leur mise

en œuvre. Bien que dénuée de portée réglementaire directe, la charte possède une valeur juridique : elle engage les collectivités signataires à appliquer ses principes dans le cadre de leurs compétences. Elle joue ainsi un rôle central dans la coordination et la cohérence des politiques publiques locales, en influençant notamment les domaines de l'urbanisme, de l'agriculture, du tourisme, de la gestion des ressources naturelles ou encore de la transition écologique. Elle exprime la volonté collective d'assurer une gestion intégrée du territoire au service de son dynamisme, de sa durabilité et de son identité.

L'identification des documents à analyser dans le cadre de cette étude a été réalisée en lien avec les gestionnaires des parcs concernés, afin de cibler les cadres stratégiques et opérationnels les plus pertinents pour évaluer l'intégration des SfN (Tableau 2).

Pour le Parc naturel régional du Massif des Bauges, le principal document de référence est la Charte du Parc, récemment renouvelée et approuvée en septembre 2024. Cette charte, qui constitue le projet de territoire pour les 15 prochaines années, est structurée autour de trois grandes orientations déclinées en 21 sous-orientations. Le volet opérationnel de la charte se matérialise par un ensemble de mesures, constituant le support central de l'analyse. Au total, 23 mesures ont été identifiées, elles-mêmes subdivisées en 97 sous-mesures qui ont fait l'objet d'une analyse détaillée dans cette étude.

Concernant le Parc naturel régional du Queyras, deux documents complémentaires ont été retenus. Le premier est la nouvelle charte du Parc, en cours de finalisation au moment de l'analyse. Elle repose sur trois défis et quatre ambitions, déclinés en huit orientations stratégiques et 25 mesures opérationnelles, incluses dans l'analyse. Le second document est la **stratégie biodiversité**, validée par le comité syndical du Parc le 28 juin 2018. Cette stratégie vise à approfondir les engagements de la charte en matière de conservation de la biodiversité, en réponse à son érosion malgré les engagements pris à différentes échelles. Elle identifie les espèces et habitats prioritaires pour le territoire et propose des orientations de gestion concrètes adaptées aux différents milieux. Le volet opérationnel de cette stratégie s'articule autour de quatre grandes orientations, regroupant 15 objectifs, eux-mêmes traduits en 101 fiches-actions, qui ont été intégrées à l'analyse.

Ces documents, à la fois stratégiques et opérationnels, constituent ainsi une base solide pour évaluer le degré d'intégration des principes et approches des SfN dans les politiques territoriales des parcs naturels régionaux.

Tableau 2 : Caractérisation des documents analysés

Document	Période	Objectif
Charte du Parc national des Ecrins	2013 - 2028	Donner les grandes orientations du projet de développement durable qui engage les communes, acteurs du territoire et le Parc national
Charte du Parc national de la Vanoise	2013 - 2028	Fixer des objectifs de protection des patrimoines pour le cœur, et proposer des orientations et des mesures de développement durable et de mise en valeur des patrimoines pour l'aire d'adhésion
Contrat d'objectifs et de performance du Parc national des Ecrins	2024 - 2028	Contractualiser avec l'État pour justifier l'emploi des ressources et démontrer une cohérence d'action avec les autres établissements des parcs nationaux
Contrat d'objectifs et de performance du Parc national de la Vanoise		
Charte du Parc naturel régional du Massif des Bauges	2023 - 2038	Définir les orientations et engagements partagés pour un développement durable du territoire à l'horizon 2040
Charte du Parc naturel régional du Queyras	2025 - 2040	Structurer le projet de territoire autour d'enjeux environnementaux, sociaux et culturels, en réponse aux défis locaux
Stratégie Biodiversité - déclinaison opérationnelle	2018	Renforcer l'engagement du Parc pour la conservation de la biodiversité à travers des actions concrètes et ciblées

2. Les territoires

a. Les Bauges

Créé en 1995, le Parc naturel régional du Massif des Bauges s'étend sur près de 90 000 hectares répartis sur les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie (Figure 1). Il s'inscrit dans une histoire plus ancienne de gestion et de préservation du territoire, marquée par la création en 1913 de la Réserve nationale de chasse des Bauges. Ce territoire de moyenne montagne, façonné par les vallées internes, les falaises calcaires et une riche mosaïque de forêts et de prairies, se distingue par la qualité de ses paysages, de sa biodiversité et de son patrimoine culturel. Reconnu Géoparc mondial UNESCO depuis 2011, le massif présente une forte identité géographique et humaine, renforcée par une occupation différenciée entre un cœur rural peu densément peuplé et des piémonts dynamiques proches des grandes villes alpines comme Annecy, Chambéry ou Albertville. Comptant aujourd'hui 71 communes et plus de 94 000 habitants, le Parc œuvre à la préservation de son environnement tout en soutenant un développement économique et social durable, en lien étroit avec ses habitants et ses partenaires.

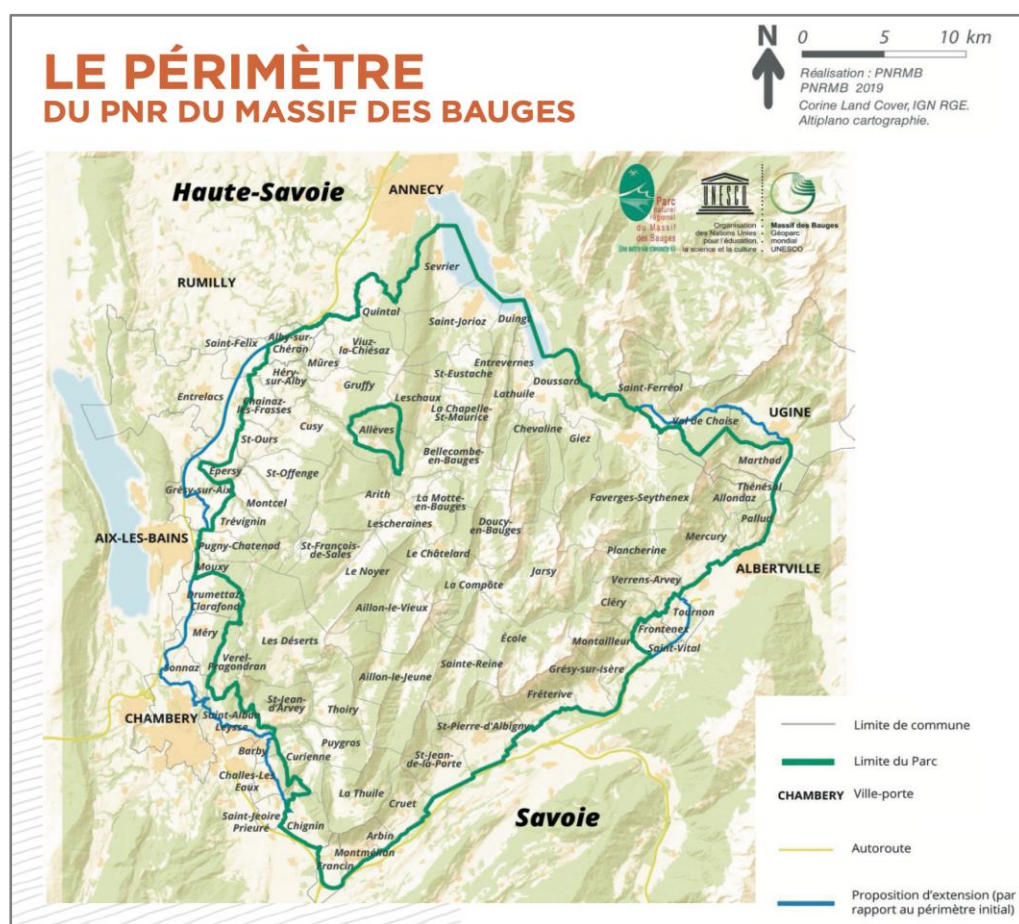


Figure 1 : Périmètre du PNR du Massif des Bauges (2019)

b. Le Queyras

Situé au cœur des Alpes du Sud, entre les parcs nationaux des Écrins et du Mercantour, le Parc naturel régional du Queyras s'étend sur 610 km² et culmine à plus de 2 300 mètres d'altitude (Figure 2). Ce territoire d'altitude, enclavé et préservé, regroupe aujourd'hui 10 communes et environ 2 400 habitants. Le Queyras est reconnu pour sa richesse naturelle, culturelle et géologique, fruit d'une histoire alpine marquée par la collision des plaques africaine et eurasiatique. Sa géodiversité remarquable en fait un espace d'étude scientifique de longue date. Le parc a été créé en 1977, à l'initiative d'élus locaux réunis au sein d'un syndicat intercommunal et portés par l'engagement de Philippe Lamour, visionnaire à l'origine de sa charte fondatrice. Véritable conservatoire de biodiversité et d'architecture montagnarde, le Queyras a pour objectif de conjuguer préservation de son patrimoine et développement local durable, dans une logique de solidarité territoriale et d'adaptation aux enjeux contemporains des territoires de montagne.

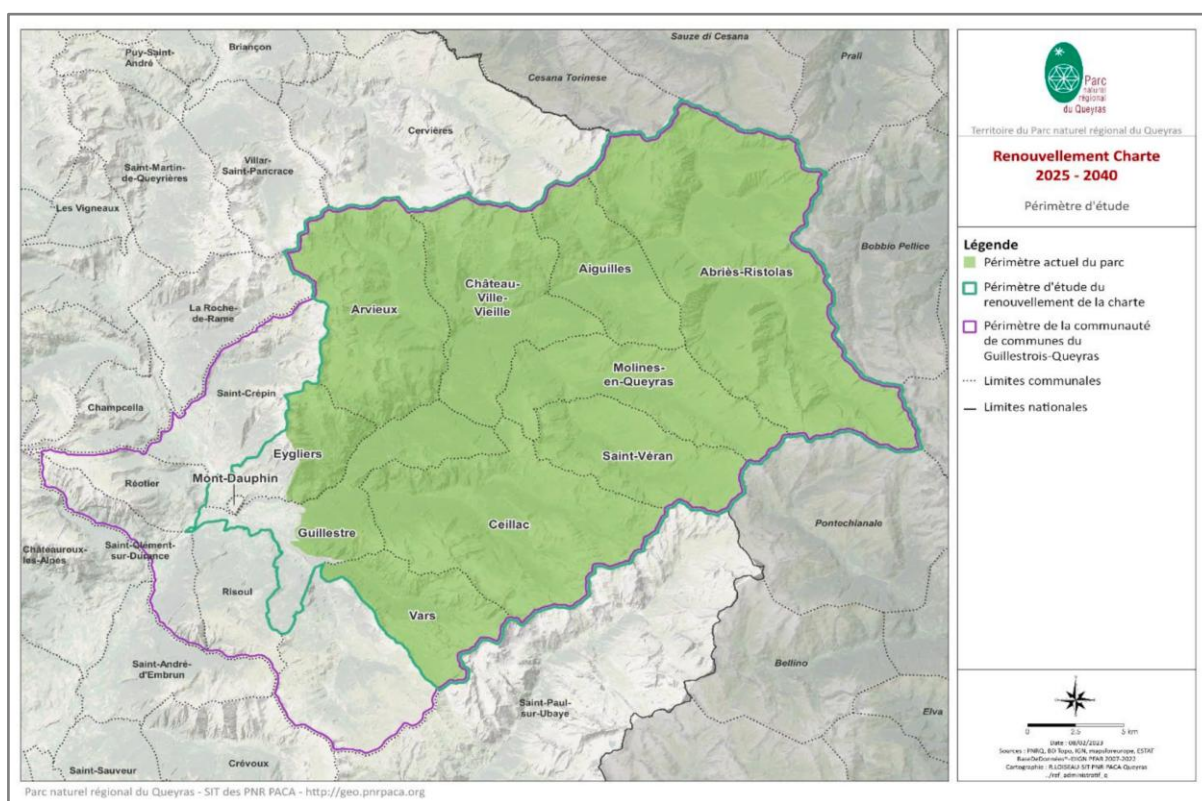


Figure 2 : Périmètre du PNR du Queyras (2023)

c. Les Écrins

Le Parc national des Écrins s'étend sur plus de 270 000 hectares de 667 à 4 102 mètres d'altitude, entre les départements des Hautes-Alpes et de l'Isère. Ce massif représente la transition entre les Alpes du Nord et du Sud, d'où il tire des influences continentales et méditerranéennes. Sept grandes vallées aux identités, paysages et cultures différentes le structurent : le Briançonnais, la Vallouise, l'Embrunais, le Champsaur, le Valgaudemar, l'Oisans et le Valbonnais (Figure 3). En tant que massif de haute-montagne, il comprend 150 sommets avec une altitude supérieure à 3 000m. Historiquement marqué par l'alpinisme avec de nombreux refuges d'altitude, le territoire est également constitué de forêts et d'alpages, marqueurs d'une activité pastorale importante. S'agissant d'un territoire aux climats, altitudes et reliefs variés, il offre une large diversité de conditions écologiques et abrite plus de 2 200 espèces végétales, 400 espèces de faune vertébrée, 5 700 espèces de faune invertébrée. Le Parc des Écrins possède sur son territoire une réserve intégrale, six réserves nationales naturelles, trois arrêtés de protection de biotope, une réserve biologique domaniale dirigée et cinq sites Natura2000.

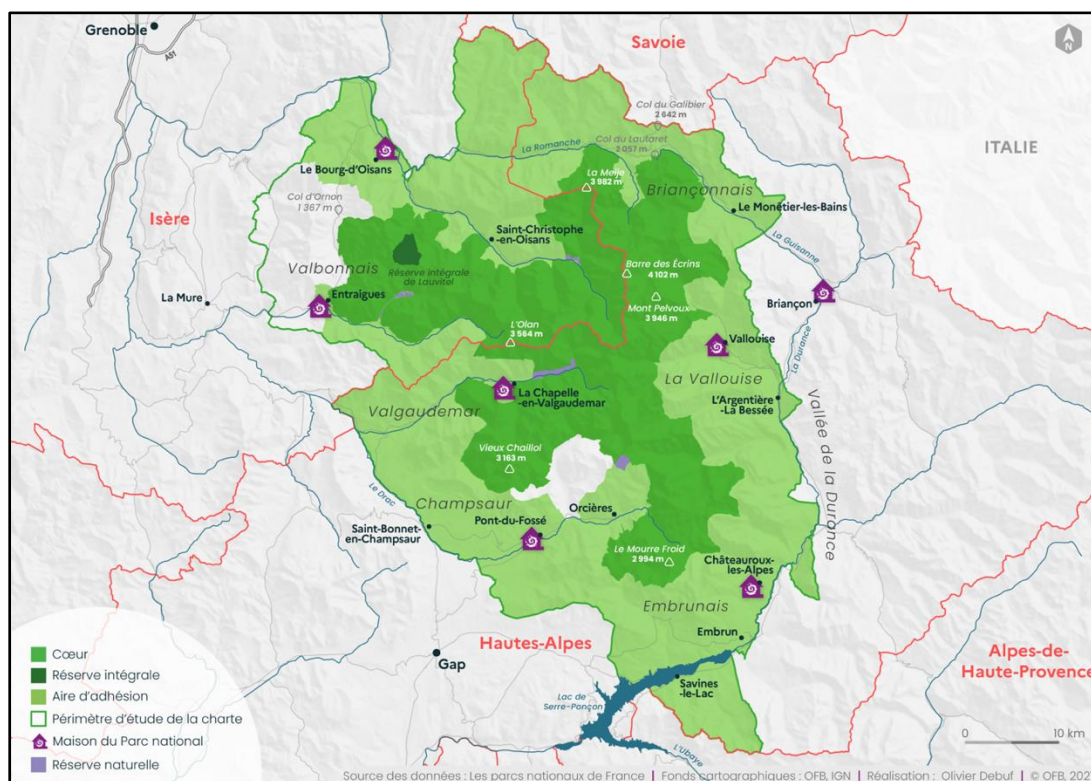


Figure 3 : Périmètre du PN des Écrins (2021)

d. La Vanoise

Le Parc national de la Vanoise se trouve à l'est du département de la Savoie, faisant le lien entre les vallées de la Maurienne au sud et de la Tarentaise au nord, près de la frontière italienne (Figure 4). Le cœur du Parc s'étend sur 53 300 ha et forme, avec le parc national italien du Grand Paradis, un des plus vastes espaces protégés d'Europe occidentale. Il englobe près d'une centaine de sommets culminants à plus de 3 000 m d'altitude. Il possède un patrimoine culturel très riche, marqué par la vie agropastorale. Le territoire est divisé en trois secteurs : Pralognan-la-Vanoise, Haute-Tarentaise et Haute-Maurienne. Sur ce territoire se trouve la plus grande colonie française de bouquetins et une faune de montagne très diversifiée. Il s'agit d'un vaste territoire de biodiversité avec 33 habitats naturels, dont 31 d'intérêt communautaire et plus de 2 800 espèces végétales, dont 300 protégées au niveau national. Le Parc englobe sur son territoire cinq réserves naturelles nationales contiguës au cœur de parc, tout ou partie de quatre sites Natura2000 et plusieurs arrêtés de protection de biotope.

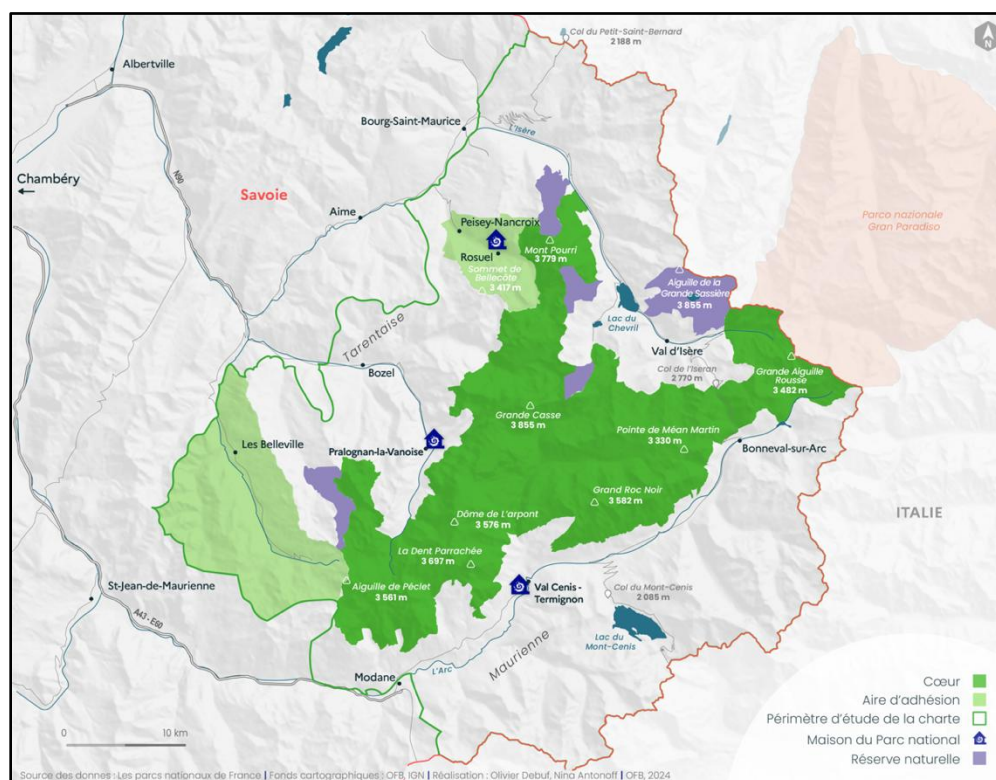


Figure 4 : Périmètre du PN de la Vanoise (2024)

3. Résultats

a. Analyse quantitative

Parmi les 111 mots-clés recherchés, 103 sont trouvés dans les documents. Un certain nombre d'entre eux sont généraux, par exemple l'adaptation au changement climatique, et ne désignent pas directement des SfN mais ils constituent de bons indicateurs pour la détection d'actions pertinentes.

Les chartes contiennent un nombre plus élevé de mots-clés que les COP (Figure 5), au moins en raison de leur plus grand volume.

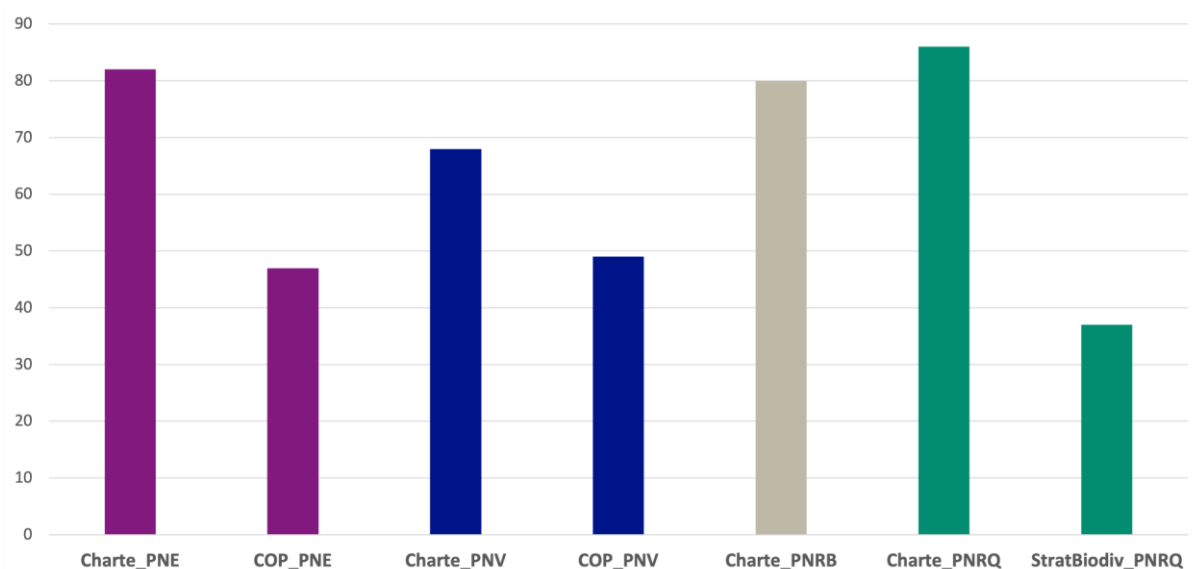


Figure 5 : Nombre total de mots-clés dans les documents analysés des quatre parcs

L'examen des mots-clés, tous sélectionnés pour refléter l'intégration des SfN, a montré que ceux liés à la biodiversité sont globalement plus fréquents que ceux relatifs à l'adaptation et aux impacts (Figure 6). Dans les documents concernés, les SfN ne sont pas toujours nommées explicitement (et représentent même une minorité) mais certains mots-clés reflètent bien leur présence implicite. Bien que cette observation soit influencée par le nombre variable de mots-clés par catégorie, elle offre un aperçu global des orientations thématiques. Cette tendance s'est confirmée en analysant les occurrences totales des mots-clés par catégorie, tous documents confondus (Figure 7), où les termes liés à la biodiversité dominent largement.

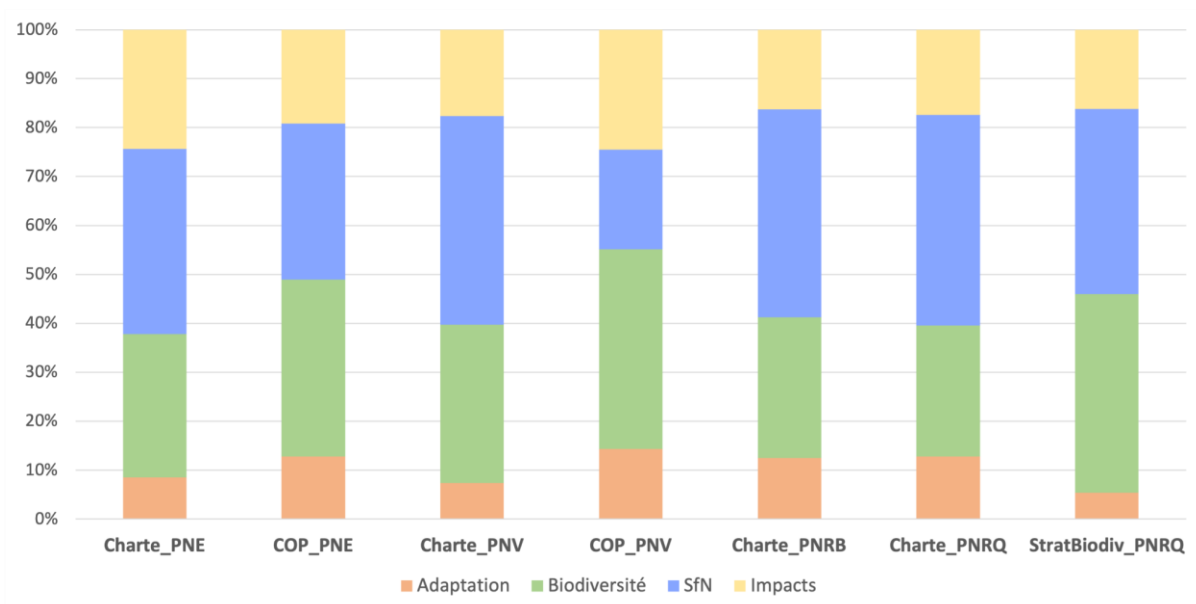


Figure 6 : Catégories de mots-clés dans les documents analysés des quatre parcs

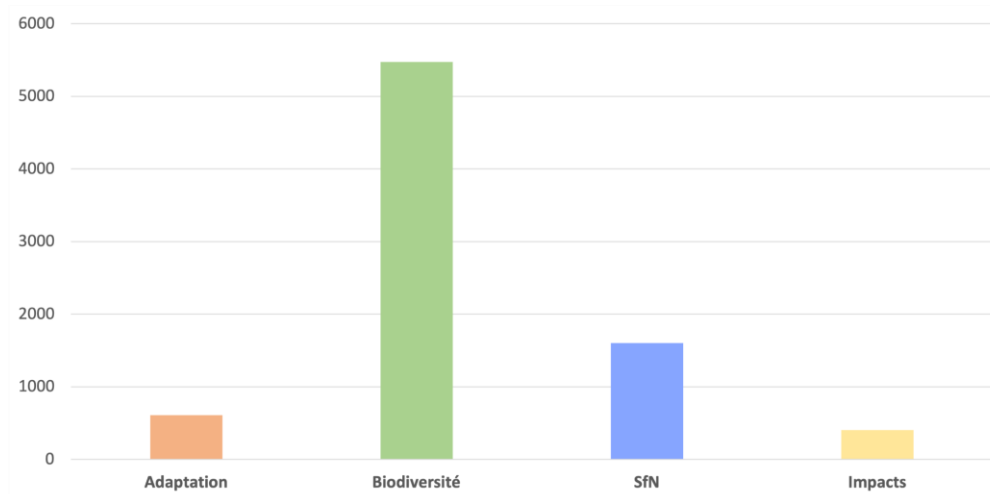


Figure 7 : Nombre d'occurrences des mots-clés selon les catégories, dans l'ensemble des documents analysés

Certains mots-clés relatifs à la gestion des espaces naturels (protection, préservation, conservation, restauration) sont apparus systématiquement dans tous les documents (Figure 8). En revanche, à l'exception du mot "transition", les termes liés à l'adaptation (tels que vulnérabilité, résilience, soutenable) apparaissent absents de certains documents.

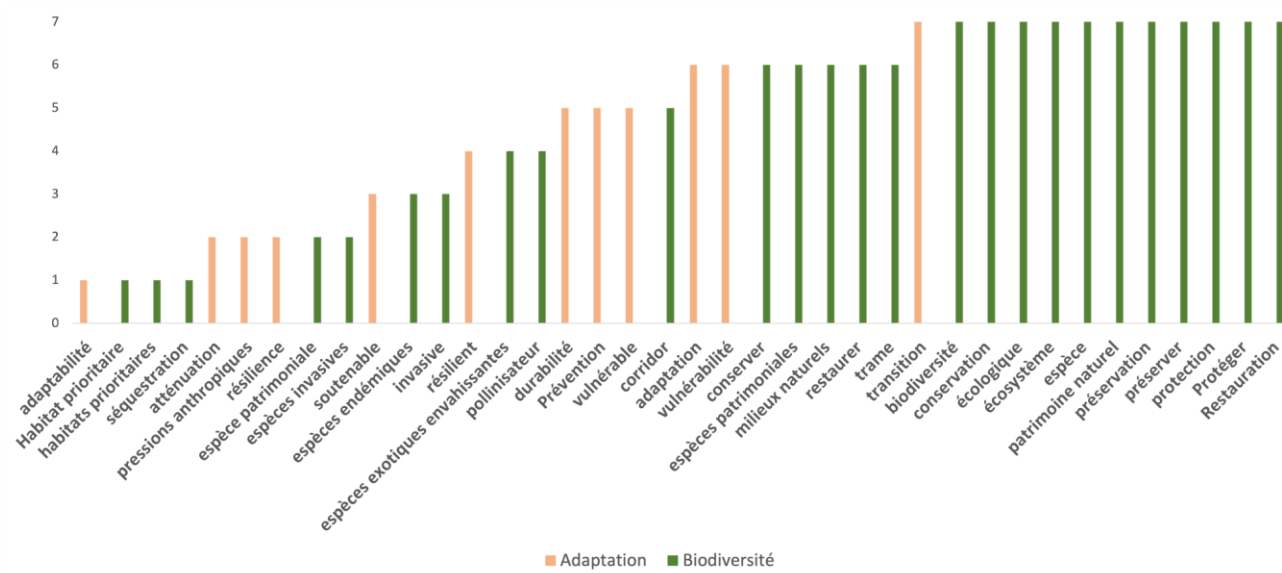


Figure 8 : Mots-clés liés à la biodiversité et à l'adaptation, en nombre de documents les intégrant

Les résultats concernant les impacts sont plus hétérogènes et dépendent des spécificités thématiques (Figure 9). Tous les documents mentionnent le terme "dégradation" et tous, exceptée la stratégie biodiversité du Queyras, mentionnent le terme "risques naturels". Certains impacts, comme les crues, les incendies et les sécheresses, sont très présents, tandis que d'autres, tels que l'érosion, les canicules ou les tempêtes, sont peu présents.

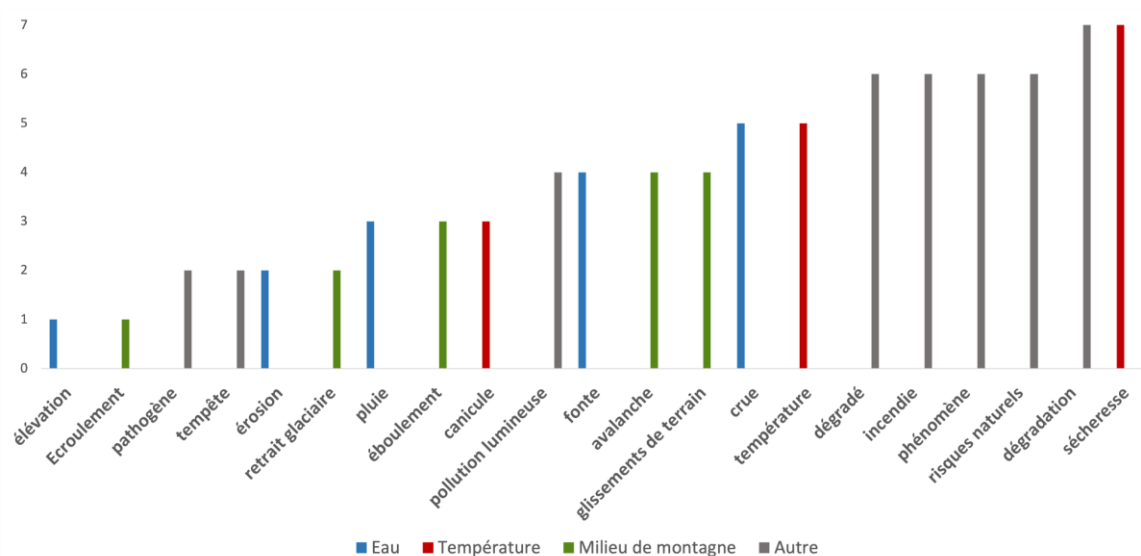


Figure 9 : Mots-clés liés aux impacts, en nombre de documents les intégrant

Concernant les SfN, les termes liés à l'agriculture et à l'eau sont apparus dans l'ensemble des documents (Figure 10), une tendance également visible en analysant les occurrences totales (Figure 11). En revanche, les mots liés aux forêts et aux aménagements apparaissent dans moins de documents (Figure 10). Le terme "solutions fondées sur la nature" apparaît dans trois documents sur sept, qui sont d'ailleurs les plus récents. Les termes directement associés au concept de SfN (services écosystémiques, gestion adaptative, restauration écologique) ont été identifiés dans quatre documents, tandis que "gestion durable" figure dans cinq documents.

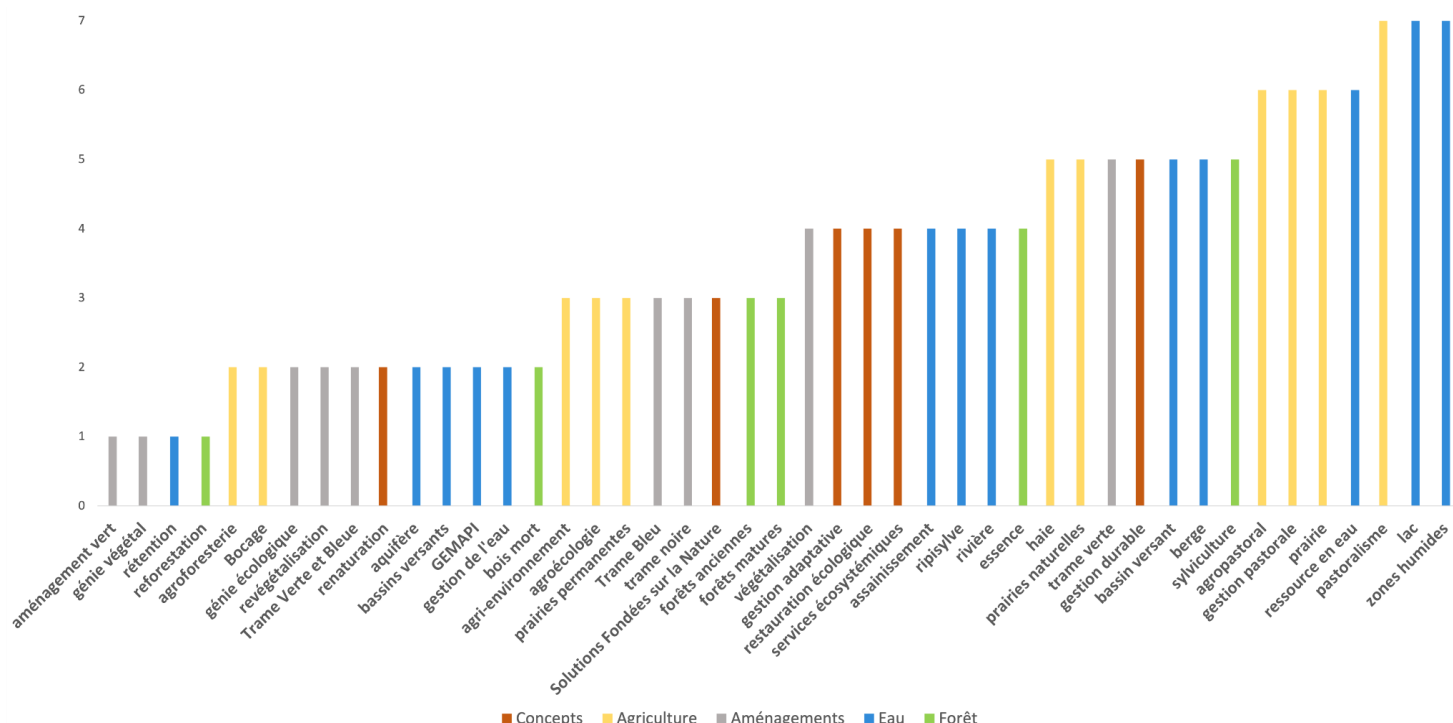


Figure 10 : Mots-clés liés aux SfN, en nombre de documents les intégrant

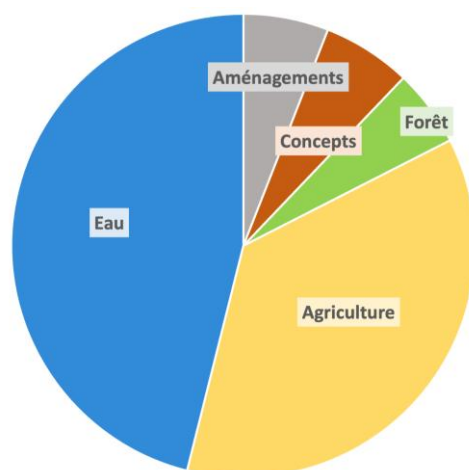


Figure 11 : Catégories de mots-clés liés aux SfN, en nombre d'occurrences totales

b. Analyse qualitative

L'analyse individuelle des mesures a permis de dégager les principales thématiques abordées (Figure 12). Les thématiques les plus fréquentes sont la biodiversité, la connaissance et la recherche, l'agriculture, l'aménagement du territoire, ainsi que les activités récréatives et sportives en milieu naturel. En revanche, peu de mesures traitent explicitement du climat ou de la gestion des risques naturels.

La catégorie 'Autres thématiques' regroupe des mesures transversales touchant à des dimensions organisationnelles, culturelles et socio-économiques. Ces mesures concernent notamment la gouvernance (politique, management, budget), la valorisation du patrimoine (culturel, bâti), la communication (promotion du territoire, publicité), ainsi que des actions liées au transport et à l'accueil du public. Cette diversité reflète des enjeux de coordination et de valorisation territoriale qui complètent les thématiques sectorielles principales.

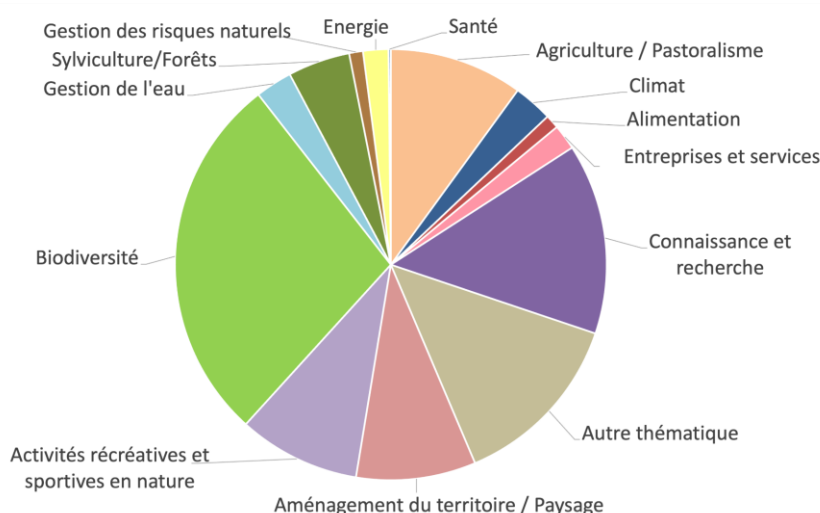


Figure 12 : Thématiques traitées dans les documents analysés des quatre parcs

Ces documents stratégiques, dont l'objectif dépasse le cadre environnemental, contiennent un nombre significatif de mesures ne mentionnant aucun bénéfice environnemental explicite (Figure 13). Lorsqu'ils sont mentionnés, les bénéfices environnementaux concernent principalement la préservation des habitats et des espèces ainsi que le maintien des services écosystémiques. De nombreux bénéfices indirects sont également apparus, souvent associés à des solutions facilitantes.

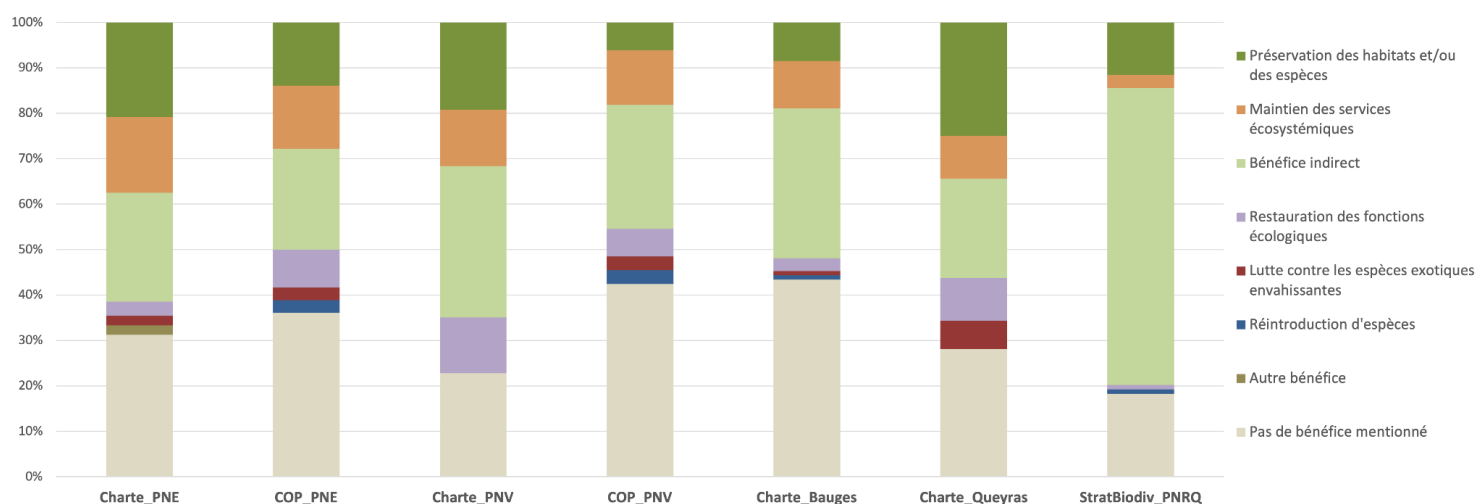


Figure 13 : Bénéfices environnementaux visés par les mesures, par document

Sans les nommer comme telles, les documents analysés contiennent des mesures répondant aux critères de SfN (Tableau 3) ainsi qu'aux solutions facilitantes (Tableau 4). Une évolution est observée depuis la création des parcs puisque les COP rédigés en 2024 et la Charte du PNR du Queyras utilisent explicitement le terme SfN dans un objectif de performance : « Ils [les parcs nationaux] favoriseront l'adaptation de leurs territoires au changement climatique ainsi que la promotion de solutions fondées sur la nature, notamment dans la prévention du risque incendie » ; « Promouvoir les solutions fondées sur la nature de la ressource forestière pour la gestion des risques (avalanches, glissements de terrain, feux de forêt, crues torrentielles) » ; « Promouvoir et intégrer la nature en ville et les solutions fondées sur la nature ou solutions d'adaptation fondées sur la nature. »

Tableau 3 : Exemples de mesures correspondant à des SfN parmi les documents analysés des quatre parcs

Document	Mesure
Charte PNE	Préserver les équilibres entre espèces animales / végétales et activités humaines
Charte PNV	Préserver la ressource en eau et assurer la fonctionnalité et le bon état écologiques des milieux aquatiques et des zones humides
COP PNE	Protéger et restaurer la biodiversité pour renforcer sa résilience au changement climatique et aux autres changements globaux et faire des parcs nationaux des acteurs majeurs de la SNB 2030 et de la SNAP

COP PNV	Faire de la préservation de la biodiversité, des patrimoines naturel, culturel et paysager, de l'environnement, un moteur du développement durable des territoires en valorisant les partenariats et les liens que les parcs nationaux entretiennent avec les autres acteurs du territoire
Charte PNRB	Poursuivre une gestion sylvicole améliorant : la qualité et la durabilité des peuplements, l'environnement et la protection contre les risques naturels et le stock de carbone
Charte PNRQ	Agir pour préserver et restaurer les cours d'eau et les zones humides
Stratégie Biodiversité PNRQ	Prendre en compte les éléments de biodiversité dans la gestion pastorale

Tableau 4 : Exemples de mesures correspondant à des solutions facilitantes parmi les documents analysés des quatre parcs

Document	Mesure
Charte PNE	Valoriser les démarches éco-responsables
Charte PNV	Sensibiliser les pratiquants aux enjeux environnementaux et maîtriser le développement des manifestations sportives
COP PNE	Accompagnement des acteurs sur le tourisme, les loisirs et l'accès à la nature
COP PNV	Intégrer les effets du changement climatique dans la gestion des Parcs
Charte PNRB	S'adapter pour réussir l'enjeu de la résilience du territoire sur le long terme, en repensant nos modes d'organisation, en relocalisant nos activités et en modifiant les pratiques
Charte PNRQ	Concilier fréquentation, usages et valorisation raisonnée des espaces sensibles
Stratégie Biodiversité PNRQ	Evaluer l'impact des mesures agro-environnementales engagées

Sur les 397 mesures analysées, 172 ont été jugées non pertinentes pour cette étude, 165 relèvent des solutions facilitantes et seules 60 répondent aux critères des SfN (Figure 14). Parmi ces dernières, la majorité correspond à des actions de gestion durable. Les mesures peuvent appartenir à plusieurs catégories (conservation, gestion durable, restauration), et cette répartition reste globalement constante d'un document à l'autre (Figure 15).

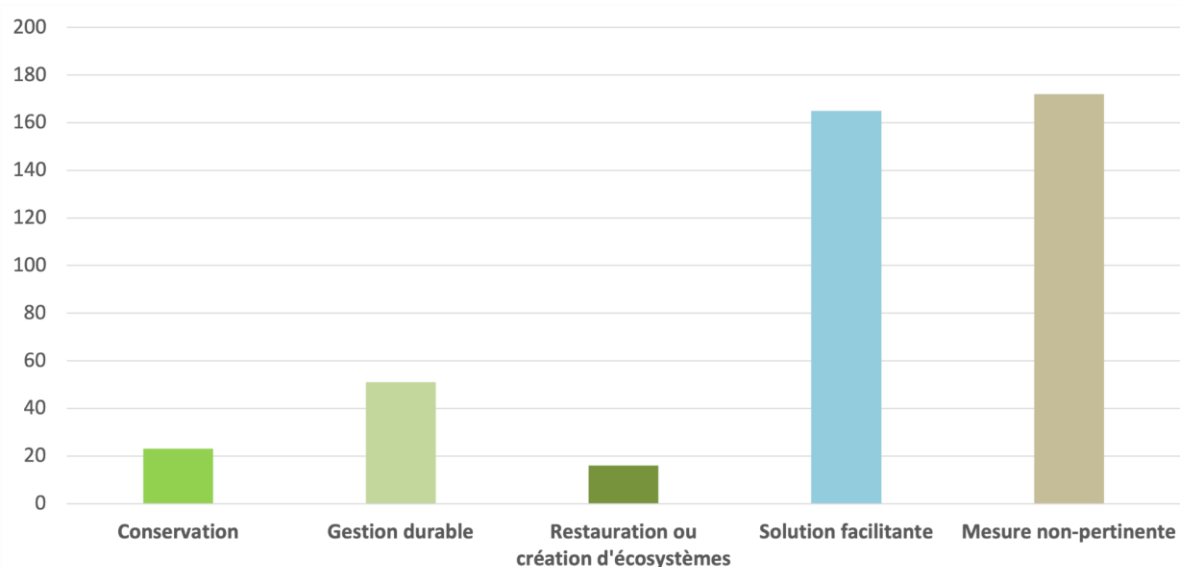


Figure 14 : Catégories des mesures dans les documents analysés des quatre parcs

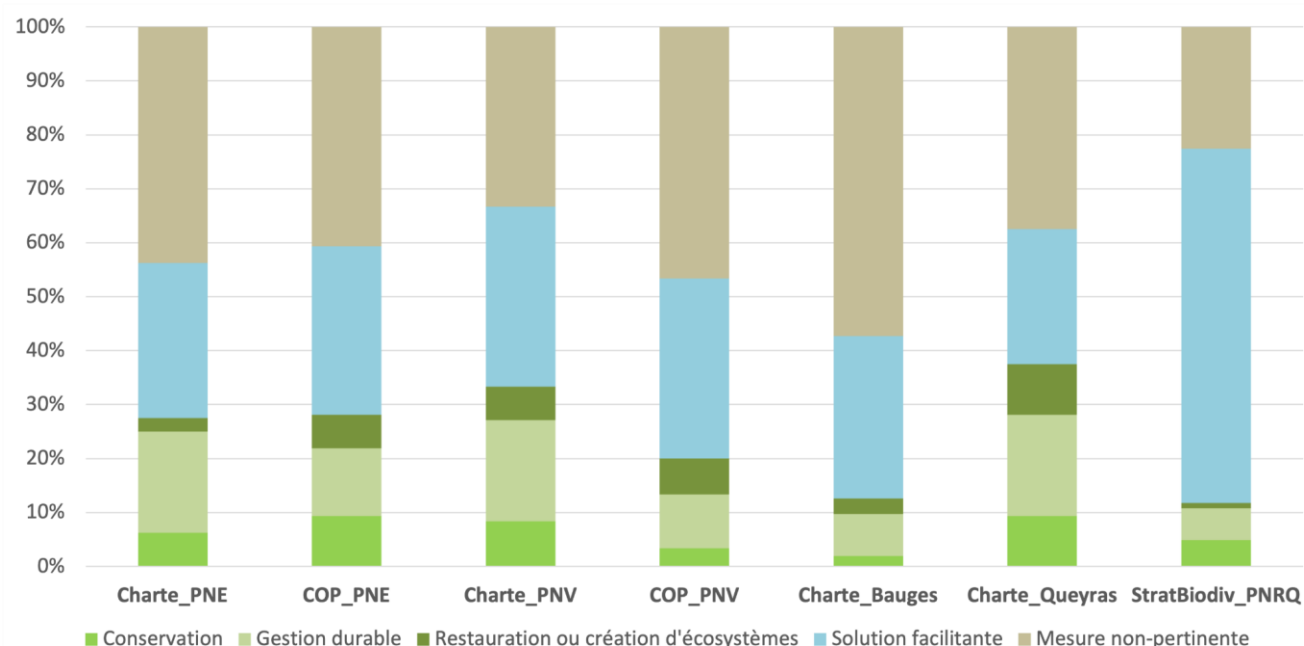


Figure 15 : Catégories des mesures par document

Les mesures qualifiées de SfN répondent principalement aux enjeux d'adaptation et d'atténuation du changement climatique. Conformément à la définition des SfN, une grande partie des mesures répond également aux enjeux de développement socio-économique durable et de dégradation environnementale et perte de la biodiversité (Figure 16). Aucune des mesures ne traite spécifiquement des enjeux de santé humaine.

Les principales contraintes identifiées sont financières, liées à des conflits d'usage ou politiques / institutionnelles (Figure 17). La majorité des mesures SfN (27%) n'évoque aucune contrainte, ni explicitement ni implicitement.

Enfin, la majorité des mesures SfN ne mentionnent aucun risque associé (Figure 18). Lorsque des risques sont mentionnés, ils concernent essentiellement des risques économiques.

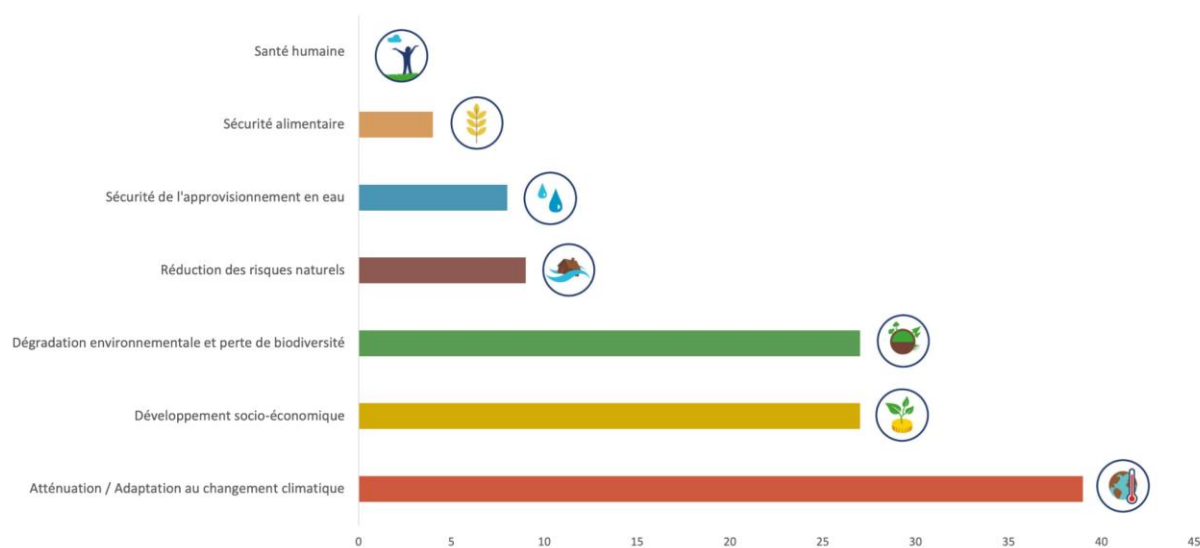


Figure 16 : Enjeux sociétaux auxquels répondent les SfN parmi les mesures des documents analysés des quatre parcs

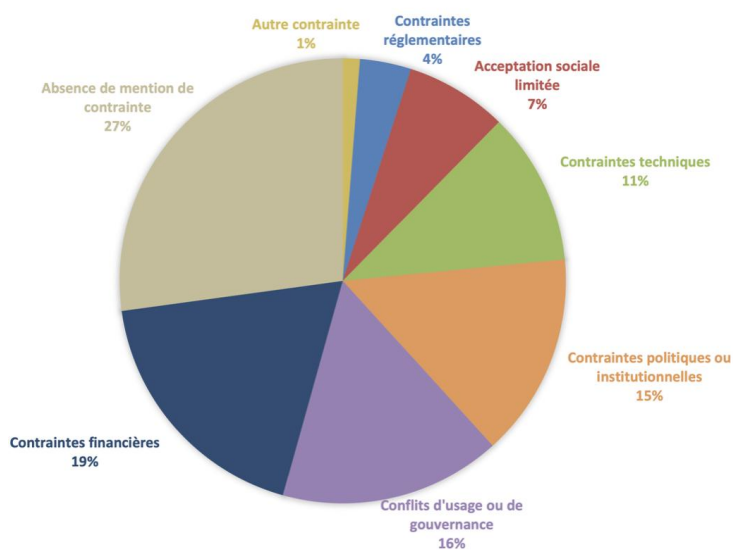


Figure 17 : Contraintes des SfN parmi les mesures des documents analysés

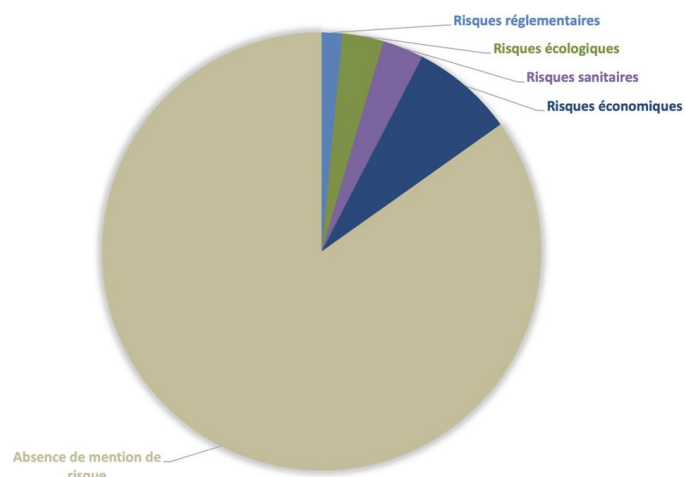


Figure 18 : Risques des SfN parmi les mesures des documents analysés

IV. Discussion

1. Pertinence de la méthode

L'approche combinant analyse lexicale et analyse qualitative permet de détecter et de caractériser la présence des SfN dans les documents stratégiques de planification et de gestion. Cette méthode offre un cadre structurant pour analyser des corpus de documents, plus ou moins grands, en croisant la présence de mots-clés préalablement définis avec une analyse qualitative fine des mesures. Elle permet ainsi d'identifier non seulement la présence de termes liés aux SfN, mais aussi d'évaluer la manière dont ces solutions sont effectivement intégrées dans les actions concrètes.

L'analyse quantitative met en évidence la fréquence et la distribution des thématiques liées aux SfN dans les documents. Cette approche permet d'avoir une première vision globale et d'identifier les axes les plus traités. Une fois la liste de mots-clés établie, la recherche de mots-clés est très rapide (de quelques minutes à quelques heures selon le logiciel).

L'analyse qualitative permet de questionner la profondeur de l'intégration des SfN, en identifiant les enjeux abordés, les bénéfices environnementaux, les contraintes, ou encore le degré d'implication des communautés locales. Cette approche garantit une lecture approfondie de la prise en compte des SfN dans les stratégies territoriales, et en particulier dans les aires protégées. Cette étape nécessite du temps et peut prendre plusieurs jours à plusieurs semaines selon la taille du document à analyser. En vue de son application à un grand nombre de documents de planification, il pourrait être pertinent d'automatiser cette méthode d'analyse.

2. Tendances observées

D'une part, l'analyse quantitative suggère que les documents de référence tels que les chartes intègrent davantage de notions générales sur les SfN, tandis que les COP ou stratégies se concentrent sur des objectifs plus ciblés, conformément à leurs missions respectives. Les termes liés à la biodiversité, à la conservation et à la gestion des milieux sont très présents, tandis que ceux en lien direct avec l'adaptation au changement climatique, la résilience ou les risques naturels apparaissent de manière plus discontinue, voire sont absents de certains documents. Les thématiques de l'agriculture et de l'eau sont également bien représentées, traduisant des enjeux centraux dans ces territoires. Ces résultats reflètent les enjeux environnementaux prioritaires de ces parcs situés en territoires de montagne, où la préservation des écosystèmes et la gestion des ressources naturelles sont des objectifs affirmés. En revanche, les mesures directement liées à l'adaptation au changement climatique et à la gestion des risques naturels restent actuellement moins présentes, bien que certains termes soient systématiquement mentionnés.

Cependant, cette tendance est à nuancer. Par exemple, les chartes des PNR du massif des Bauges et du Queyras accordent une place centrale aux enjeux climatiques. Dans le massif des Bauges, le changement climatique est identifié comme un enjeu transversal à toutes les mesures thématiques, et abordé dans une logique de transition partagée avec les acteurs locaux. Dans le Queyras, la charte affiche une volonté forte de mobilisation face au changement climatique, en lien avec la réduction de l'empreinte carbone et la protection des biens, des personnes et des écosystèmes. Ces exemples témoignent d'une prise de conscience croissante de l'urgence climatique, même si elle ne se traduit pas encore systématiquement par l'usage de termes associés (résilience, soutenabilité, etc.).

D'autre part, l'analyse qualitative confirme cette prédominance des thématiques biodiversité-agriculture-eau, tout en révélant une diversité importante de mesures intégrant des objectifs transversaux. Les documents, notamment les chartes, abordent des dimensions socio-économiques, culturelles et de gouvernance, ce qui témoigne de la complexité des missions des aires protégées et de leur rôle dans l'aménagement du territoire. Toutefois, de nombreuses mesures ne mentionnent pas explicitement de bénéfices environnementaux, ce qui peut poser la question de leur contribution à des objectifs écologiques, et donc de leur éligibilité au titre des SfN.

L'analyse des mesures a permis d'identifier des actions pouvant être qualifiées de SfN, selon des critères liés à la naturalité des processus mobilisés et aux bénéfices socio-environnementaux attendus. Ces SfN sont majoritairement des actions de gestion durable, en cohérence avec les missions des aires protégées. Elles répondent principalement à des enjeux de dégradation de la biodiversité, de développement socio-économique et d'adaptation au changement climatique. En revanche, les liens avec la santé humaine sont absents et les autres enjeux sont peu présents. Les solutions facilitantes sont nombreuses et témoignent d'un effort de mobilisation des acteurs et de montée en compétence sur les enjeux environnementaux.

L'évolution des textes est également perceptible. Les documents les plus récents, c'est à dire les COP rédigées en 2024 et la charte du PNR du Queyras en 2025, font

explicitement référence aux SfN, notamment en réponse face aux changements globaux et aux risques naturels. Cette mention explicite témoigne de la visibilité politique et de l'intégration croissante dans les documents de planification de l'importance de ces approches pour répondre aux enjeux environnementaux.

Dans l'ensemble, cette analyse met en évidence une intégration croissante mais encore limitée des SfN. La prise en compte des enjeux climatiques devient un axe fort dans certains documents, et pourrait constituer un levier stratégique pour renforcer l'usage des SfN dans les années à venir. Elle souligne également la nécessité de renforcer la clarté des objectifs, l'évaluation des effets attendus et l'anticipation des risques afin d'intégrer les SfN utiles dans la gestion territoriale.

3. Limites de la méthode et perspectives d'amélioration

Bien que rigoureuse, la méthode présentée comporte certaines limites. L'analyse lexicale repose sur une liste définie de mots-clés parfois très larges, ce qui peut surestimer ou sous-estimer certains concepts. De plus, certains termes peuvent apparaître dans des contextes divers et sans lien direct avec les SfN, ce qui nécessite une vérification pour affiner l'interprétation.

La généralité des documents analysés ici constitue une autre limite importante. Ils ne fournissent pas toujours des informations détaillées sur l'opérationnalisation des mesures, ce qui empêche d'évaluer précisément la mise en œuvre des SfN. Il serait pertinent de compléter l'analyse par des entretiens avec les gestionnaires d'espaces naturels.

Enfin, le nombre, déjà élevé, de thématiques ne suffit pas à couvrir l'ensemble des cas observés. De nombreuses mesures se retrouvent ainsi dans la catégorie « Autre thématique ». De plus, les critères relatifs au niveau d'opérationnalisation et au lien avec les politiques ou cadres stratégiques ne sont pas toujours pertinents : les documents ne mentionnent pas systématiquement ces aspects, ou, conformément à des analyses réalisées hors des aires protégées (Bruley et al., 2025 ; Lejemtel et al., 2025), les mesures analysées relèvent davantage d'intentions générales que d'actions concrètes.

V. Bibliographie

ADEME, SALMON, Baptiste et DA CUNHA, Charlotte, 2021. Analyse quantitative : méthode, résultats et piste d'amélioration (Tache 2). Activité A3 - Etude du niveau d'intégration de l'adaptation aux changements climatiques et des SafN dans les PCAET - Life intégré ARTISAN [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/2022-02/Analyse-quantitative-PCAET-Life-ARTISAN-2021_annexe2.pdf

BRULEY, E., PALOM, I., LAVOREL, S., LOCATELLI, B. et DUBO, T., 2025 Leverage points for scaling nature-based adaptation to climate change. *People and Nature* (sous presse).

COHEN-SHACHAM, E., WALTERS, G., JANZEN, C. et MAGINNIS, S. (éd.), 2016. *Nature-based solutions to address global societal challenges* [en ligne]. IUCN International Union for Conservation of Nature. ISBN 978-2-8317-1812-5. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/node/46191>

COHEN-SHACHAM, Emmanuelle, ANDRADE, Angela, DALTON, James, DUDLEY, Nigel, JONES, Mike, KUMAR, Chetan, MAGINNIS, Stewart, MAYNARD, Simone, NELSON, Cara R., RENAUD, Fabrice G., WELLING, Rebecca et WALTERS, Gretchen, 2019. Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy*. 1 août 2019. Vol. 98, pp. 20-29. DOI 10.1016/j.envsci.2019.04.014.

DONATTI, Camila I., HARVEY, Celia A., HOLE, David, PANFIL, Steven N. et SCHURMAN, Hanna, 2020. Indicators to measure the climate change adaptation outcomes of ecosystem-based adaptation. *Climatic Change*. 1 février 2020. Vol. 158, n° 3, pp. 413-433. DOI 10.1007/s10584-019-02565-9.

DUDLEY, Nigel, STOLTON, Sue, BELOKUROV, Alexander, KRUEGER, Linda, LOPOUKHINE, Nik, MACKINNON, Kathy, SANDWICH, Trevor et SEKHRAN, Nik (éd.), 2010. *Natural solutions: protected areas helping people cope with climate change*. Gland, Switzerland: IUCN-WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF. ISBN 978-2-88085-308-2.

EGGERMONT, Hilde, BALIAN, E., AZEVEDO, Manuel, BEUMER, Victor, BRODIN, Tomas, CLAUDET, Joachim, FADY, Bruno, GRUBE, Martin, KEUNE, Hans, LAMARQUE, Penelope, REUTER, Katrin, SMITH, Matt, HAM, Chantal, WEISSER, Wolfgang et ROUX, X., 2015. Nature-based Solutions: New Influence for Environmental Management and Research in Europe. *Gaia: Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftswissenschaften*. 6 septembre 2015. Vol. 24, pp. 243-248. DOI 10.14512/gaia.24.4.9.

ELCOM, D et BAINES, J, 1999. Steps to Success-Working with residents & neighbours to develop and implement plans for protected areas. IUCN, Commission on Education and Communication; European Committee for EE, Switzerland.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2021. *Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction* [en ligne]. 15 avril 2021. Disponible à l'adresse :

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/nature-based-solutions-in-europe>

FERRANT, Alice et MELKA, Pauline, 2023. *État des lieux de la mobilisation des SaFN dans les SDAGE | Office français de la biodiversité - Life intégré Artisan* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/documentation-life-artisan/État-des-lieux-de-la-mobilisation-des>

FÜRST, Nathalie, 2022. *État des lieux de la mobilisation des Solutions fondées sur la nature pour l'adaptation (SafN) aux changements climatiques dans les SRADDET.* 2022.

IPBES, 2024. *IPBES Nexus Assessment: Summary for Policymakers* [en ligne]. Zenodo. Disponible à l'adresse : <https://zenodo.org/records/15017206>

KONG, Xiangqi, ZHANG, Xinna, XU, Chengyang et HAUER, Richard, 2021. Review on Urban Forests and Trees as Nature-Based Solutions over 5 Years. *Forests*. 25 octobre 2021. Vol. 12, pp. 1453. DOI 10.3390/f12111453.

KUCKARTZ, Anne M et KUCKARTZ, Udo, 2002. *Qualitative Text Analysis with MAXQDA.* 2002.

LEJEMTEL, L., VALLET, A., CHIRON, F., LEVREL, H. et LAVOREL, S., 2025 Exploring Environmental Justice and Nexus Approaches in Paris Urban Nature Policies. *Journal of Environmental Management*. Vol. 392, pp. 126547. DOI: 10.1016/j.jenvman.2025.126547

MACKINNON, Kathy, SOBREVILA, Claudia et HICKEY, Valerie, 2008. *Biodiversity, climate change and adaptation: Nature-based solutions from the Word Bank Portfolio* [en ligne]. 1 septembre 2008. Disponible à l'adresse : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/149141468320661795/pdf/467260WP0REPLA1sity1Sept020081final.pdf>

PAILLAT, Emmanuelle, 2023. *Etude de l'intégration croisée des enjeux d'adaptation au changement climatique et de protection de la biodiversité dans les politiques publiques françaises | Office français de la biodiversité* [en ligne]. 2023. Disponible à l'adresse : <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/documentation-life-artisan/etude-de-lintegration-croisee-des-enjeux>

PALOMO, Ignacio, LOCATELLI, Bruno, OTERO, Iago, COLLOFF, Matthew, CROUZAT, Emilie, CUNI-SANCHEZ, Aida, GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik, GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto, GRÊT-REGAMEY, Adrienne, JIMÉNEZ-ACEITUNO, Amanda, MARTÍN-LÓPEZ, Berta, PASCUAL, Unai, ZAFRA-CALVO, Noelia, BRULEY, Enora, FISCHBORN, Marie, METZ, Rosmarie et LAVOREL, Sandra, 2021. Assessing nature-based solutions for transformative change. *One Earth*. 21 mai 2021. Vol. 4, n° 5, pp. 730-741. DOI 10.1016/j.oneear.2021.04.013.

SALMON, Baptiste, DA CUNHA, Charlotte, et ADEME, 2021. *L'adaptation au changement climatique dans les PCAET - Life intégré ARTISAN* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/documentation-life-artisan/ladaptation-au-changement-climatique-dans>

UICN, 2020. *Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature: première édition* [en ligne]. IUCN. ISBN 978-2-8317-2059-3. Disponible à l'adresse : <https://portals.iucn.org/library/node/49072>

UICN COMITÉ FRANÇAIS, 2021. 8 questions à se poser pour mettre en œuvre les Solutions fondées sur la Nature – un guide d’appropriation du Standard mondial de l’UICN. 2021.

UICN FRANCE, 2018. *Les Solutions fondées sur la Nature pour lutter contre les changements climatiques et réduire les risques naturels en France* [en ligne]. 2018. Disponible à l’adresse : <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2018/06/brochure-sfn-mai2018-web-ok.pdf>

Annexes

Annexe 1 : Liste de mots-clés utilisés

Annexe 2 : Exemples de combinaisons de termes

Annexe 3 : Questions à se poser concernant les critères de l'UICN

Annexe 1 : Liste de mots-clés utilisés

Catégorie	Sous-catégorie	Mot
Adaptation		Adaptation
		Adaptabilité
		Atténuation
		Durabilité
		Pression* anthropique
		Prévention
		Résilien*
		Soutenable
		Transition
		Vulnérab*
Biodiversité		Biodiversité
		Conserv*
		Corridor
		Écologique
		Ecosystème
		Espèce* endémique
		Espèce* exotique* envahissante
		Espèce* invasive
		Espèce* parapluie
		Espèce* patrimoniale
		Espèce* sentinelle
		Espèce
		Habitat* prioritaire
		Invasive
		Milieu* naturel
		Patrimoine* naturel
		Pollinisateur
		Préserv*
		Protection
		Protéger
		Restaur*
		Séquestration
		Trame
SfN	Concepts généraux	Adaptation* basée* sur les écosystèmes
		Gestion adaptative
		Gestion durable
		Renaturation
		Restauration écologique
		Service* écosystémique

		Solution* d'adaptation fondée* sur la nature
		Solution* fondée* sur la nature
	Agriculture	Agroécologie
		Agroforesterie
		Agri-environnement
		Bocage
		Gestion pastorale
		Haie
		Agropastoral*
		Prairie
		Prairie* naturelle
		Prairie* permanente
		Pastoralisme
	Aménagements	Aménagement* vert
		Désimperméabilisation
		Forêt urbaine
		Génie écologique
		Ingénierie écologique
		Génie végétal
		Îlot* de fraîcheur
		Infrastructure* verte
		Trame bleue
		Trame noire
		Trame verte
		Revégétalisation
		Végétalisation
	Forêts	Afforestation
		Bois mort
		Essence
		Forêt* mature
		Forêt* ancienne
		Reforestation
		Sylviculture
	Gestion de l'eau	Assainissement
		Aquifère
		Bassin versant
		Berge
		Gemapi
		Gestion de l'eau
		Lac
		Ressource* en eau

Impacts		Rétention
		Ripisylve
		Rivière
		Zone* humide
	Eau	Coulée* de boue
		Lave torrentielle
		Crue
		Elevation
		Erosion
		Fonte
		Inondation
		Ruissellement
		Pluie
	Température	Îlot* de chaleur
		Sécheresse
		Canicule
		Température
	Milieu de montagne	Écroulement
		Éboulement
		Retrait glaciaire
		Chute* de pierre
		Glissement* de terrain
		Avalanche
	Autre	Dégrad*
		Incendie
		Pathogène
		Phénomène
		Pollution* lumineuse
		Risque* naturel
		Événement* extrême
		Tempête

Annexe 2 : Exemples de combinaisons de termes

SfN

→ Identifier les passages qui mentionnent explicitement ou implicitement des SfN dans les documents

- Solution fondée sur la nature + Gestion durable / Restauration écologique
 - Solution fondée sur la nature + Résilience / Vulnérabilité
 - Service écosystémique + Protection / Préservation / Restauration
 - Génie écologique + Végétalisation / Revégétalisation
 - Infrastructure + Trame bleue / Trame verte
-

Adaptation

→ Trouver les passages où les aires protégées sont vues comme des solutions face aux changements climatiques

- Adaptation + Gestion de l'eau / Sylviculture / Agriculture / Biodiversité
 - Résilience + Zone humide / Trame / Sylviculture
 - Séquestration + Forêt / Prairie / Zone humide
-

Gestion des risques naturels

→ Observer comment l'atténuation des risques naturels sont intégrées dans la gestion des aires protégées

- Prévention + Risque naturel / Inondation / Ruissellement / Glissement de terrain
- Gestion des risques + Restauration écologique / Génie végétal / Génie écologique

Annexe 3 : Questions à se poser concernant les critères de l'UICN

Critères	Questions à se poser
C1 : Défis sociétaux ciblés	- A quel défi sociétal répond cette mesure ? Déterminer parmi les 6 défis sociétaux majeurs suivants, définis au niveau international : Atténuation et adaptation aux changements climatiques, gestion des risques naturels, alimentation, santé, gestion de l'eau, développement socio-économique durable - Les bénéfices pour ces enjeux sont-ils évalués ? Si oui, comment ?
C2 : Échelle	- L'échelle est-elle cohérente ? Décrire le périmètre spatial et le calendrier de réalisation du projet. Explicititer en quoi les échelles spatiales et temporelles du projet sont suffisantes pour répondre au défi sociétal ciblé et pour permettre un bon fonctionnement des écosystèmes ciblés.
C3 : Gain net de biodiversité	- En quoi ce projet est-il favorable à la biodiversité ? Identifier et qualifier les services écosystémiques visés par les actions. - Quelle évaluation est prévue ? Décrire les indicateurs écologiques mis en place pour évaluer les bénéfices des actions pour la biodiversité (important pour véritablement mesurer les effets de la mesure dans une temporalité longue). - Des solutions d'appuis aux SfN sont-elles prévues (douces ou grises) ? Préciser si d'autres actions complémentaires (ingénierie civile, outils technologiques, animation territoriale...) sont mises en place pour répondre au défi sociétal ciblé et comment la SfN y est associée.
C4 : Faisabilité économique	- L'aspect financier a-t-il été anticipé ? Si oui, comment est assurée la viabilité financière du projet ? Vérifier si la mesure est chiffrée et si les financements sont assurés. Lister le type de financement prévu.
C5 : Gouvernance inclusive	- Quelle est la gouvernance du projet et le degré d'implication des parties prenantes ? Lister les acteurs associés au projet et préciser leur nature (usagers, associations, scientifiques, entreprises, collectivités, Etat...). Noter à quel(s) niveau(x) les parties prenantes ont été impliquées.

	- Cette gouvernance permet-elle une association élargie et transversale des acteurs locaux ? Décrire le mode de gouvernance choisi (instances de pilotage, décision et concertation, mode opératoire et fréquence des réunions...) et à quelles étapes chaque acteur a été associé au projet.
C6 : Équilibre des compromis	- La mesure est-elle équilibrée ? Déterminer s'il est possible que les gains écosystémiques et socio-économiques soient bien équilibrés et explicités.
C7 : Gestion adaptative	- Les effets des changements globaux intervenant sur le territoire ont-ils été intégrés dans la préparation du projet ? Décrire la manière dont ces effets ont déjà ou pourraient modifier le succès du projet ou les actions de suivi, gestion, gouvernance. - La mesure est-elle adaptative ? Préciser comment l'évaluation de la mesure est prévue et s'il est possible de la faire évoluer en fonction de cette évaluation
C8 : Intégration et pérennité	- La mesure produit-elle des co-bénéfices pour d'autres secteurs ? - Comment les enseignements tirés du projet sont-ils partagés ou diffusés ? - Le projet est-il transposable sur d'autres territoires ? Préciser comment le projet est intégré dans les politiques sectorielles locales du territoire. Déterminer si des objectifs régionaux, nationaux, ou internationaux sont cités.