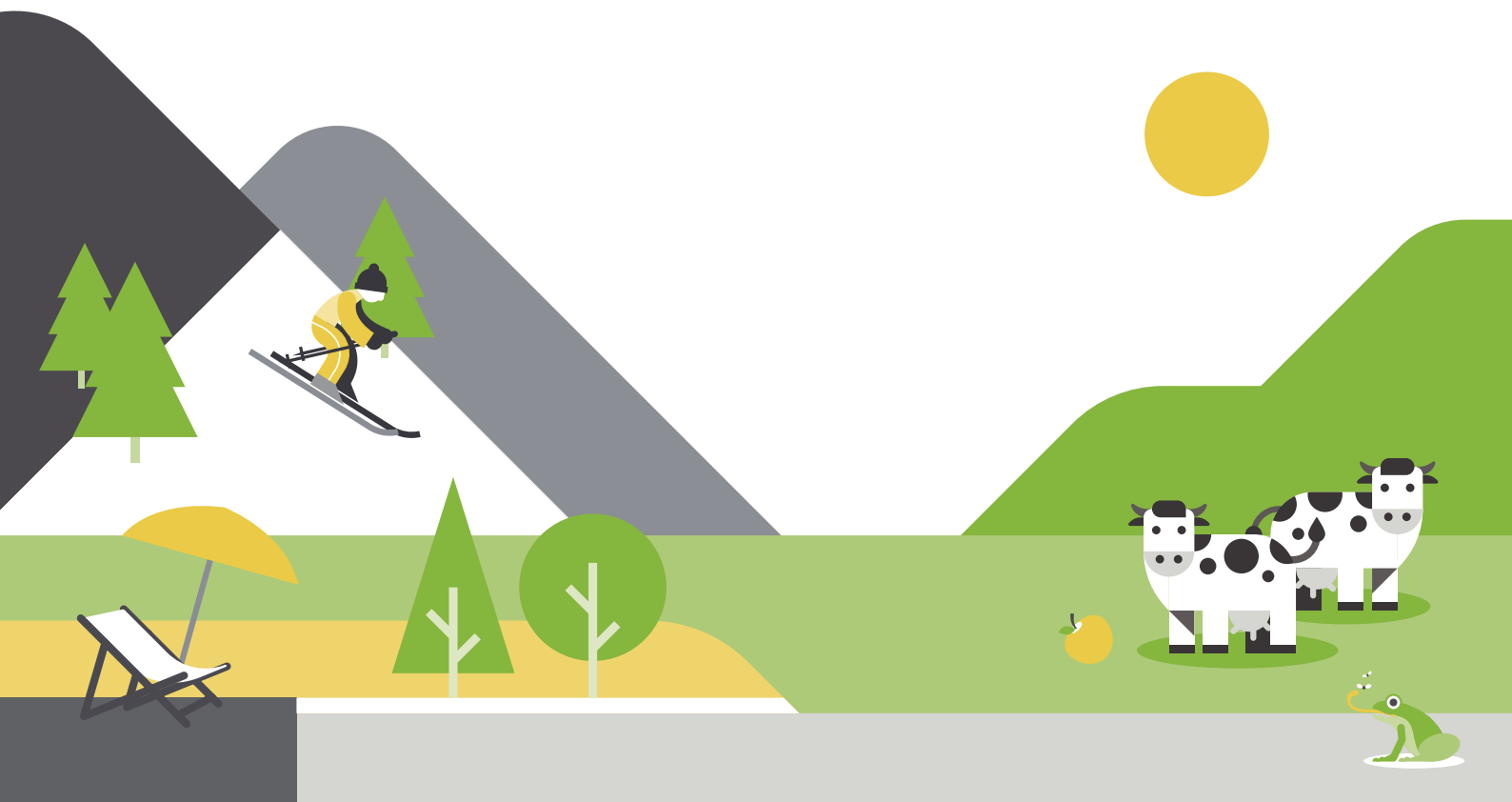




Services écosystémiques et Gouvernance dans les Alpes:
Outils et astuces pour une Gestion environnementale et un
Développement territorial opérationnels



Interreg
Alpine Space
 **AlpES**



Le projet est co-financé par le Fonds européen de développement régional (FEDER) dans le cadre du programme Espace Alpin Interreg.

Novembre 2018

Impressum

Équipe éditoriale:
Eurac Research: Alice Labadini, Claudia Romelli, Sigrid Hechensteiner, Peter Farbridge
CIPRA International, au nom de la Principauté du Liechtenstein, Office de l'environnement: Manon Wallenberger, Robin Naumann

Crédits photo:
utroja0 sur pixabay.com (en face de la table des matières); DajaGellerova sur pixabay.com (p. 9); Studio Evidenzia, avec l'aimable autorisation du Consorzio Val di Zoldo Turismo (p. 16); Michele D'Ottavio (p. 18); Tine Schein (Parc régional de Notranjska), avec l'aimable autorisation de l'IRSNC (p. 20); Patricia Detry, Cerema (p. 22); Lichtenfels sur pixabay.com (p. 26-27).

Auteurs:
Eurac Research
Alice Labadini, Sebastian Candiago, Lukas Egarter Vigl, Thomas Marsoner, Erich Tasser, Stephanie Roilo, Claudia Romelli, Rachele Carloni, Caroline Pecher (Institut pour l'environnement alpin); avec le soutien de Sigrid Hechensteiner, Peter Farbridge, Valentina Bergonzi (Communication)

Office de l'environnement, Principauté du Liechtenstein
Heike Summer; Sous-traitant de CIPRA International: Manon Wallenberger, Robin Naumann, Martha Dunbar

ifuplan
Stefan Marzelli, Matthias Riedel, Linda Szuecs, Constanze Neumann, Günden Savaşçı, Juliane Matschiner

Université d'Innsbruck
Hieronymus Jäger, Claude Meisch, Johannes Rüdisser, Uta Schirpke, Ulrike Tappeiner

ÖAW/IGF
Andreas Haller, Annemarie Polderman, Andreas Cziferszky, Oliver Bender, Nadine Houbé, Axel Borsdorf

Fondation Montagne Sûre
Simone Gottardelli, Jean-Pierre Fosson; Luigi Cortese (ETM Services)

Cerema
Patricia Detry, Jean-Paul Bessière, Charlotte Le Bris, Jean-Baptiste Savin, Sarah Talandier-Lespinasse, Cécile Vo Van

Région de la Vénétie
Isabella Pasutto, Daniele Savio; Carlo Giupponi, Michele Zen (Université Ca' Foscari); Diego Gallo, Catie Burlando et Ilaria Doimo (Etifor); Mauro Masiero, Laura Secco (Université de Padoue); Iolanda Da Deppo (GAL Alto Bellunese)

Région du Piémont
Maria Quarta, Francesca la Greca; Riccardo Santolini, Elisa Morri (Université d'Urbino), Annalisa Magone, Paola Mussinatto (Torino Nord Ovest Srl)

IRSNC
Tadej Kogovšek, Suzana Vurunić, Tina Klemenčič, Matej Simčič, Miha Naglič, Gregor Danev, Mateja Nose Marolt, Tjaša Vezovnik; Anže Japelj (Institut forestier slovène)

Commandez une copie imprimée ou téléchargez-la au lien suivant:
<http://www.alpine-space.eu/projects/alpes/en/home>

AlpES
Services Écosystémiques Alpins:
Cartographie, Maintenance, Gestion

Le Projet AlpES
Le projet « AlpES - Services écosystémiques alpins - Cartographie, maintenance, gestion » s'est déroulé entre décembre 2015 et décembre 2018. Son objectif consistait à collecter, analyser et diffuser des informations sur les services écosystémiques fournis dans l'arc alpin. Le projet a été réalisé par dix partenaires provenant de six pays alpins (Allemagne, Autriche, France, Italie, Liechtenstein et Slovénie) et piloté par Eurac Research de Bolzano/Bozen, en Italie. Les résultats d'AlpES ont été testés dans le cadre d'activités menées par des parties prenantes dans neuf zones test de l'arc alpin (voir la carte à la page 3). Co-financé par le Fonds européen de développement régional (FEDER) dans le cadre du programme Espace Alpin Interreg, le projet AlpES s'adresse aux organisations impliquées dans la gestion et la protection des écosystèmes et de leurs services écosystémiques. Ces organisations cibles sont, entre autres les pouvoirs publics, les décideurs, les ONG, les chercheurs et les acteurs économiques. L'objectif général du projet consistait à introduire une compréhension commune des services écosystémiques en tant que cadre régional et transnational de gouvernance environnementale, et à former et accompagner les groupes ciblés par le projet AlpES dans la compréhension, l'évaluation et la gestion des services écosystémiques.

Partenaires du projet
Eurac Research, Institut pour l'environnement alpin | Partenaire principal, Italie
Université d'Innsbruck (UIBK), Institut d'écologie, Autriche
Académie autrichienne des sciences (ÖAW), Institut de recherche interdisciplinaire sur la montagne (IGF)
Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), France
Fondation Montagne Sûre, Italie
Région de la Vénétie, Italie
Région du Piémont, Italie
Institut de la République de Slovénie pour la conservation de la nature (IRSNC)
Office de l'environnement, Principauté du Liechtenstein; Sous-traitant: CIPRA International
Institut pour la planification environnementale, le développement agricole et la protection de la nature (ifuplan), Allemagne

Observateurs
Secrétariat permanent de la Convention alpine • Euromontana • PNUE Vienne, Secrétariat de la Convention des Carpates • Ministère italien de l'Environnement, des Terres et de la Mer • Institut national italien pour la Protection de l'environnement et la Recherche • Département de la Nature, du Paysage et du Développement spatial, Province autonome de Bolzano/Bozen, Italie • Coopérative de municipalités du Sud-Tyrol, Italie • Région autonome de la Vallée d'Aoste, Département de l'Agriculture, des Ressources naturelles et des Gardes forestiers, Structure des zones protégées, Italie • Groupe d'action locale Alto Bellunese, Italie • Groupe d'action locale Langhe Roero, Italie • Ministère fédéral autrichien de l'Agriculture, des Forêts, de l'Environnement et de la Gestion de l'eau • Agence autrichienne pour l'environnement, Bureau du gouvernement du Tyrol, Département de l'Agriculture • Médiateur de l'Environnement du Tyrol, Autriche • WWF Autriche • Office fédéral suisse de l'Environnement • Agence fédérale allemande pour la Conservation de la nature • Agence bavaroise de l'environnement, Allemagne • Association alpine allemande • Ministère français de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie • Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, France • Ministère slovène de l'Environnement et de la Planification spatiale, Direction de la Planification spatiale, de la Construction et du Logement

Remerciements
Nous voudrions remercier le programme Espace Alpin de nous avoir donné l'opportunité de poursuivre le projet au cours des trois dernières années. Nous remercions également nos parties prenantes des régions test, qui ont apporté une aide inestimable dans l'évaluation du projet et dans l'exploration de ses implications dans un contexte local. Nous sommes très reconnaissants aux observateurs du projet, dont le soutien et les retours ont été essentiels au développement de toutes les activités et de tous les résultats. Nous tenons à remercier tout particulièrement Serena D'Ambrogi (ISPRA, Italie) pour son examen continu des résultats de notre projet et pour ses précieux commentaires sur la première version de ce texte. Enfin, nous adressons nos remerciements à toutes les personnes qui ont suivi notre projet et manifesté de l'intérêt pour ses activités: elles nous ont motivés à poursuivre nos objectifs et réévaluer sans cesse notre point de vue sur notre travail.

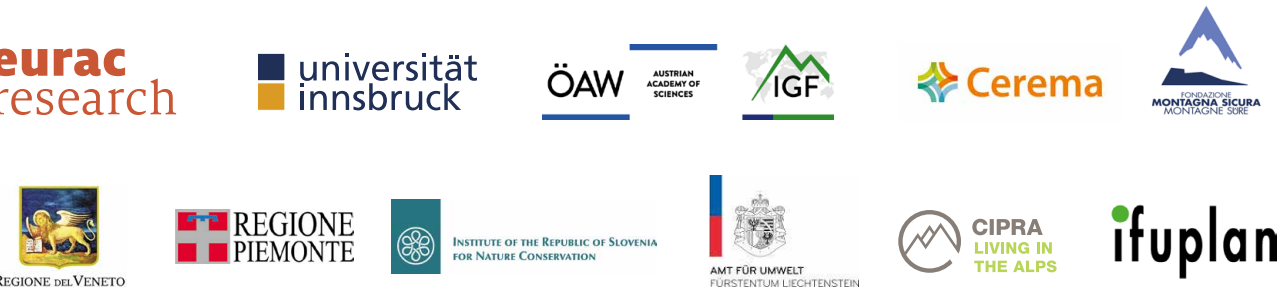




Table des matières

1. Que sont les Services écosystémiques ?	2
2. Les atouts des services écosystémiques	6
2.1 Vers une compréhension commune	6
2.2 Donner du sens aux données: Cartographie et évaluation	10
2.3 Outils – SIG Web AlpES & WIKIAlps	12
2.4 Apprendre à apprendre	13
3. Quatre exemples de communication	15
3.1 Sensibiliser le public	17
3.2 Créer des instruments formels	19
3.3 Combler les lacunes des données	21
3.4 Rechercher des solutions alternatives	23
4. Recommandations	24

1 Que sont les Services écosystémiques ?

La nature ne nous fournit pas seulement toutes sortes de biens et d’avantages mais, en tant qu’êtres humains, nous faisons partie de ce système naturel holistique dont notre vie dépend. Des aliments et matières premières à l’énergie, l’eau et l’air respirable notre survie dépend de la Nature.. Les processus naturels nous soutiennent et contribuent à notre qualité de vie: ils contrôlent le climat dans lequel nous vivons, purifient l’air que nous respirons et l’eau que nous buvons; ils nous protègent contre les dangers et les maladies. La nature nous apporte également d’autres avantages intangibles qui nous inspirent et nous fournissent un espace de loisirs pour nous détendre. À la fin des années 90 et au début des années 2000, la communauté scientifique a déployé des efforts concertés pour définir et quantifier les avantages que la nature nous procure et qui contribuent à notre bien-être. Les scientifiques pensaient que, si nous pouvions consulter des données sur ce que nous fournit l’environnement, nous pourrions coordonner plus efficacement la protection de ces ressources, dans l’intérêt de l’homme et de la nature. De ces efforts sont nés le concept des « services écosystémiques » (les avantages que l’homme tire de la nature) et ses trois catégories: services d’approvisionnement, services de régulation et services culturels (voir l’encadré « Catégories de services écosystémiques »).

CATÉGORIES DE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

- Les services d’approvisionnement, à savoir des matières premières telles que la nourriture, l’eau, le bois, etc.
- Les services de régulation et de support, tels que les forêts qui isolent le CO₂ dans l’air
- Les services culturels, tels que de magnifiques paysages que nous offrent les milieux naturels et, qui inspirent les artistes ou les activités de plein air.

LA NATURE EST UN SYSTÈME CONNECTÉ... TOUT COMME SES SERVICES

L’essence d’un écosystème réside dans l’interdépendance de ses composants: si nous décidions d’éradiquer les moustiques, les libellules, les grenouilles, les oiseaux et les poissons en souffriraient. Les services écosystémiques sont également interconnectés et leur utilisation entraîne souvent des conflits d’usage. Ainsi,

lors de la planification de la gestion des paysages et de leurs ressources, nous devons prendre en considération leur interconnectivité: une agriculture intensive peut endommager le sol et la qualité de l’eau; une utilisation excessive d’eau d’irrigation provenant d’une rivière peut entraîner des problèmes en période de sécheresse pour les populations en aval; une déforestation excessive peut exposer les forêts à des risques naturels et à l’érosion des sols, sans parler de leur capacité à éliminer le dioxyde de carbone de l’atmosphère. Les écosystèmes sont complexes, interconnectés et ne s’intéressent guère aux frontières politiques. Nous sommes dans l’obligation de développer une réciprocité donnant-donnant dans notre relation avec la Nature si nous voulons éviter de détruire ce qui est particulièrement vital pour nous.

« Les écosystèmes sont complexes, interconnectés et ne s’intéressent guère aux frontières politiques. »

NOUS DEVONS DONC COOPÉRER...

Lorsque nous examinons les services écosystémiques dans l’arc alpin, nous comprenons rapidement combien la coopération et la coordination sont essentielles, non seulement au sein même des nations et des régions, mais également en transnational et transrégional. Les services écosystémiques sont les principaux piliers d’une économie verte de l’espace alpin et un moteur clé de son développement. Cependant, l’intersection de différentes frontières socio-politiques dans l’arc alpin a créé une mosaïque spatiale dans laquelle les valeurs attribuées aux services écosystémiques et leurs pratiques de gestion associées ne sont souvent ni communiquées ni coordonnées. Cela pose un certain nombre de défis à relever pour développer une gestion transnationale intégrée et une utilisation durable des services écosystémiques. Pour favoriser une utilisation équilibrée des services écosystémiques et une gestion intégrée, il est nécessaire d’introduire un cadre commun pour leur prise en compte dans les processus de prise de décision à toutes les échelles. Les pouvoirs publics, les décideurs, les ONG et les acteurs économiques ont besoin d’avoir une compréhension partagée des services écosystémiques, d’avoir accès à des données mobilisables comparables sur leur statut et de disposer d’outils pertinents pour les intégrer dans leurs domaines d’activité.

POUR EN SAVOIR PLUS: Des exemples de cadres nationaux et internationaux, qui soutiennent la prise en compte des services écosystémiques, leur évaluation et la nécessité d’une collaboration transfrontalière, figurent dans la stratégie de l’UE en matière de biodiversité, l’initiative MAES (Cartographie et évaluation des services écosystémiques) et l’étude TEEB (Économie des écosystèmes et de la biodiversité).

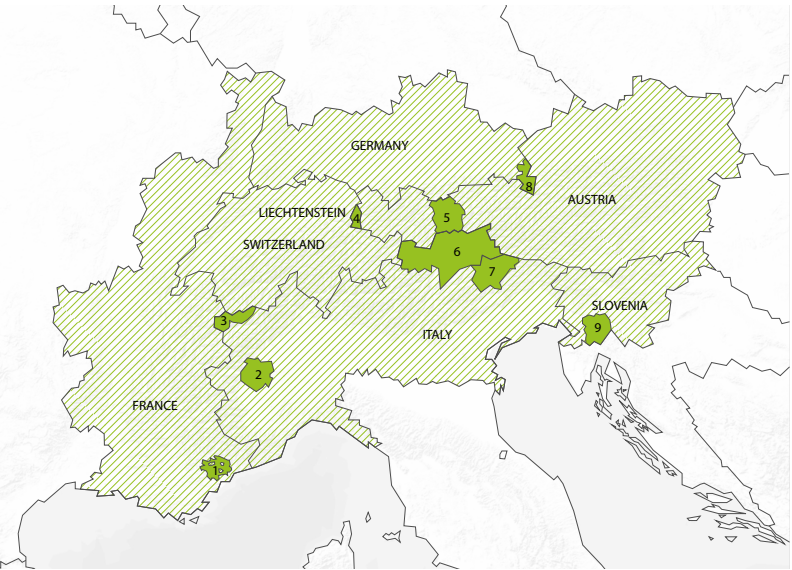
L’ÉCONOMIE DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

L’examen de l’impact économique des services écosystémiques montre le rôle primordial des écosystèmes dans le bien-être de notre société. Par exemple, l’absence de régulation des inondations dans les forêts de plaines inondables naturelles a causé entre 9 et 15 milliards d’euros de dégâts lors de l’inondation de l’Elbe en 2002 en Allemagne; en Suisse, la valeur économique annuelle de la pollinisation par les colonies d’abeilles était estimée à environ 225 millions d’euros, soit cinq fois plus que le profit généré par les produits directs de l’apiculture (miel, cire d’abeille, etc.); et au Tyrol, la fonction de protection des forêts sur les agglomérations et les infrastructures est évaluée à 10 €/m² par an, soit 6 milliards d’euros par an sur un total de 60 000 hectares de forêt de protection. Malgré l’importance de ces chiffres, l’attribution d’une valeur monétaire aux services écosystémiques ne vise pas à en faire des biens échangeables. Elle sert à créer la base de termes communs et socialement partagés permettant une comparaison des services fournis par la nature avec d’autres services. De cette manière, l’évaluation économique des services écosystémiques peut légitimer les décideurs dans le traitement des questions environnementales et la conservation de la nature, comme par exemple s’occuper des colonies d’abeilles ou préserver les réserves forestières au lieu de les réduire.

...MAIS COMMENT ?

Les experts scientifiques et les parties prenantes régionales du projet AlpES ont travaillé ensemble pour développer une approche commune des services écosystémiques dans l’espace alpin. Nous avons rassemblé les informations pertinentes et les outils de renforcement des capacités pour mieux comprendre, reconnaître la valeur des services écosystémiques et les gérer à tous les niveaux territoriaux. Nous avons cartographié les endroits où les services écosystémiques sont produits et consommés, ainsi que l’étendue actuelle de leur utilisation pour chaque commune de l’espace alpin. Nous

avons rendu tous ces résultats disponibles gratuitement sur un système d’information géographique basé sur le Web (SIG Web AlpES) et nous avons créé une base de connaissances de type Wiki (WIKIAlps) permettant aux parties prenantes d’accéder rapidement aux informations les plus récentes sur le concept. Enfin, nous avons commencé à mettre en place un transfert multi-niveaux et intersectoriel de données vers le plus grand nombre possible de parties prenantes grâce à une série d’outils d’apprentissage innovants, adaptés et transférables mais aussi grâce à des activités ciblées.



Les neuf zones de test du projet AlpES et leurs partenaires AlpES.

- 1 Parc Naturel Régional des Préalpes d’Azur, France | PP Cerema
- 2 Territoire « Corona Verde », Italie | PP Région du Piémont
- 3 Partie italienne de l’Espace Mont Blanc, Italie | PP Fondation Montagne Sûre
- 4 Principauté du Liechtenstein | PP Office de l’environnement, Sous-traitant CIPRA International
- 5 Région NUTS 3 « Innsbruck », Autriche | PP UIBK & PP ÖAW/IGF
- 6 Région NUTS 3 « Tyrol du Sud », Italie | LP Eurac Research
- 7 Groupe d’action locale Alto Bellunese, Italie | PP Région de la Vénétie
- 8 Région de la biosphère du Pays-de-Berchtesgaden, Allemagne | PP ifuplan
- 9 Région NUTS 3 « Primorsko-notranjska », Slovénie | PP IRSNC

**CE QUE LE PRÉSENT DOCUMENT PEUT VOUS
APPORTER**

Le présent e document a pour but d’aider les décideurs de l’arc alpin à mieux intégrer les atouts du concept des services écosystémiques dans leurs domaines respectifs. Il n’aspire pas à être exhaustif, mais fournit aux lecteurs, un guide d’introduction à la notion de services écosys-
témiques, notion issue des résultats du projet AlpES. Nous avons également ajouté des liens utiles vers des documents externes où vous pouvez trouver des infor-
mations plus détaillées sur le sujet. Dans le Chapitre 2, nous vous proposons une intro-
duction aux principaux concepts et outils des services écosystémiques afin de vous aider à comprendre l’im-
pact des services écosystémiques sur votre travail. Le Chapitre 3 examine quatre processus de communication
réussis avec les parties prenantes qui ont soutenu le développement du projet et communiqué ses résultats. Enfin, dans le Chapitre 4, nous donnons des conseils de
base à prendre en compte par la communauté scienti-
fique et le public pour faire des services écosystémi-
ques l’un des piliers de la politique environnementale. Prendre des décisions éclairées et fondées sur des
retours d’expériences et encourager le partage transré-
gional et transnational de ces décisions sont au cœur de ce document de politique. Plus les décideurs seront in-
formés des facteurs qui affectent l’utilisation des terres et des ressources, et plus ils prendront conscience de ce
que font d’autres régions et pays, plus leurs décisions seront durables pour tous dans l’espace alpin.

2 Les atouts des services écosystémiques

2.1 VERS UNE COMPRÉHENSION COMMUNE

Le concept des services écosystémiques offre un vocabulaire partagé pour répondre aux demandes de la société en matière d'écosystèmes et la capacité des écosystèmes de satisfaire ces demandes. C'est la raison pour laquelle l'un des principaux objectifs du projet AlpES consistait à établir une compréhension commune du concept des services écosystémiques entre les différentes parties prenantes de l'arc alpin, et à inciter son utilisation dans les processus de planification.

La série de questions et de réponses suivantes peut vous aider à comprendre l'utilité du concept dans les processus de planification.

COMMENT PUIS-JE INCLURE LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES DANS LES PROCESSUS DE PRISE DE DÉCISION?

Pour l'heure, les services écosystémiques ne font ni explicitement ni formellement partie des processus de prise de décision en matière de ressources naturelles dans les Alpes. Néanmoins, ils peuvent jouer un rôle important, comme par exemple dans la Politique Agricole Commune. Ils peuvent notamment fournir des indicateurs de performance pour la définition de la compensation et l'évaluation de mesures agri-environnementales. À long terme, ils pourraient devenir des instruments juridiques d'aide à la prise de décision, pour les études d'impact environnemental ou la planification spatiale. En termes de développement durable, deux aspects de l'approche des services écosystémiques se révèlent être un avantage pour la prise de décision:

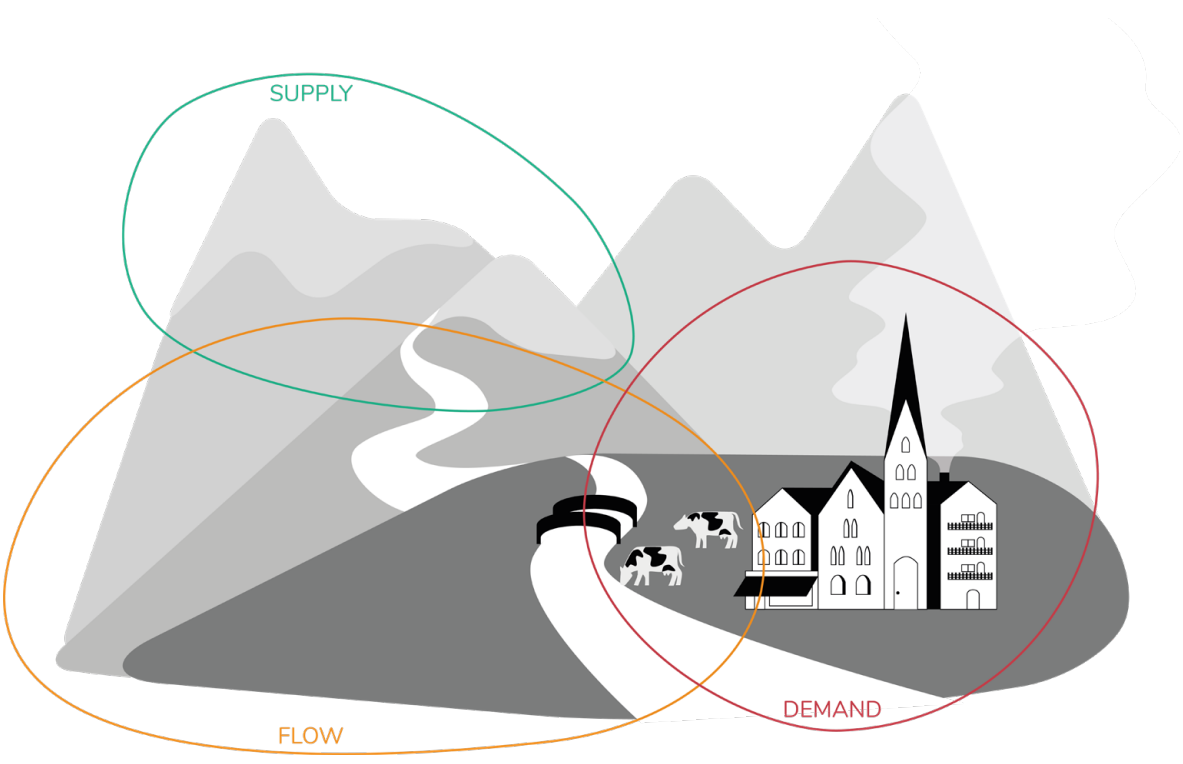
1. Le concept des services écosystémiques nous informe comment, en tant qu'êtres humains, nous dépendons de la production et de la gestion du bon fonctionnement des biens naturels. Il est de notre intérêt de prendre en considération et de bien gérer les services écosystémiques rendus par les écosystèmes pour s'assurer d'une bonne qualité de vie et améliorer notre bien-être.
2. Identifier les échanges entre les différents services écosystémiques rendus par un territoire nous permet de traiter les effets de nos activités sur ces différents services écosystémiques de manière cohérente. Cela pourrait représenter une composante de la gouvernance environnementale régionale, dans laquelle un éventail de parties prenantes prendra des décisions communes relatives au développement durable de leur région.

COMMENT PUIS-JE INTERPRÉTER LES DONNÉES SUR LES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ?

La communauté scientifique utilise des indicateurs directs et indirects pour évaluer les services écosystémiques. Les indicateurs directs sont des ressources telles que le bois extrait des forêts ou l'eau extraite des nappes phréatiques. Les indicateurs indirects comprennent des données telles que la qualité de l'eau des hydrosystèmes semi-naturels, les caractéristiques de la fertilité des sols ou le nombre de personnes visitant un beau site naturel. L'affichage de la distribution spatiale de ces services écosystémiques sur des cartes rend ces informations plus pertinentes pour la prise de décision (voir « Cartographie et évaluation » au Chapitre 2). Il peut montrer où certains services écosystémiques jouent un rôle majeur et leur évolution dans le temps.

Il est important de connaître l'offre (stock potentiel naturel et stock réel fourni) de services écosystémiques; leur flux, à savoir leur utilisation effective par les bénéficiaires; ainsi que la demande de la société en services écosystémiques.

La comparaison de l'offre et de la demande de services écosystémiques nous aide à identifier où et en quelle quantité les services écosystémiques sont produits par la nature et demandés par la société. Les cartes des indicateurs de l'offre et de la demande de services écosystémiques clarifient les relations spatiales et l'interdépendance de la fourniture de services écosystémiques avec les régions bénéficiaires. La comparaison de l'offre et du flux de services écosystémiques peut plutôt révéler des utilisations non durables ou un potentiel inexploité. Il est important de considérer le flux séparément, et pas seulement comme le résultat de la dynamique de l'offre et de la demande.



Les relations entre l'offre, le flux et la demande.

OFFRE: Quels services écosystémiques sont disponibles et dans quelle mesure.
FLUX: Quelle quantité est extraite dans un temps et une région donnés.
DEMANDE: Quelle quantité est attendue par les bénéficiaires dans une zone donnée.

Il est important d'examiner le bouquet ou le « groupe » de différents services écosystémiques fournis dans une zone spécifique: les services écosystémiques fonctionnent rarement de manière indépendante, mais ils sont étroitement liés entre eux dans la même zone. Toutefois, il est pratiquement impossible de mesurer tous les services écosystémiques: ils sont simplement trop nombreux et le coût des efforts de collecte de données dépasse actuellement les ressources de l'administration publique, de la recherche scientifique et des initiatives privées/économiques. En gardant cela à l'esprit, le concept des services écosystémiques peut s'améliorer et se développer au fil du temps, à mesure que les institutions publiques commencent à le considérer comme un système viable et un investissement nécessaire, tant intellectuel qu'économique, si sa mise en œuvre dans les territoires continue à augmenter.

COMMENT LE CONCEPT DE SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES EST-IL ACTUELLEMENT UTILISÉ DANS LES ALPES ?

Les instruments de gouvernance peuvent être définis comme formels et informels, et des exemples des deux catégories sont disponibles parmi les outils politiques pour l'environnement alpin. Les Instruments formels sont des actions concrètes et des objectifs contraignants requis par les décisions législatives, les traités, les conditions préalables et les lois. Ces instruments informels comprennent la planification, les études d'impact environnemental (EIE) ou les mesures compensatoires pour la conservation de la nature. Les instruments formels tendent à être des mesures descendantes à moyen terme axées sur des zones plus vastes. L'EIE en est un bon exemple car elle est mise en œuvre dans la législation nationale de tous les États membres de l'UE conformément à la directive correspondante (avec des versions équivalentes pour la Suisse et le Liechtenstein).

L'EIE est un instrument formel bien établi qui fournit un modèle comparable pour l'ensemble de l'espace alpin. Les Instruments informels sont des processus et des procédures sans engagement juridiquement contraignant, ni référence aux processus juridiques. Les instruments informels sont des mesures à court terme disponibles à une petite échelle (du local au régional) avec une approche ascendante. Quelques exemples de ces instruments sont des forums civils/publics, des panneaux d'affichage public, des ateliers (à venir), des enquêtes auprès des citoyens, des réunions participatives, des rapports publics commissionnés ou des méthodes participatives faisant appel à une cartographie interactive (Système d'informations géographiques - SIG). Dans l'ensemble, les instruments formels ont un impact plus fort sur la prise de décision. Cependant, il manque toujours des cadres formels appropriés pour la mise en place du concept des services écosystémiques. Par ailleurs, les instruments informels, en particulier les « approches volontaires », semblent les plus adaptés à sa mise en œuvre. Cela s'explique par leur flexibilité et leur capacité à intégrer les connaissances locales et leur acceptation par les acteurs locaux dans le processus. Au cours du projet AlpES, nous avons constaté que près des deux tiers des instruments informels et plus du tiers de tous les instruments formels actuellement utilisés dans les Alpes intègrent partiellement ou totalement les services écosystémiques dans leurs démarche. La plupart de ces instruments ne sont pas spécialement conçus pour les services écosystémiques. Néanmoins, ils s'y réfèrent expressément et insistent sur l'importance de reconnaître, d'évaluer et de protéger les services écosystémiques. Les pays alpins présentent de nombreux exemples de ces instruments. Les plans nationaux de développement rural sont juridiquement contraignants dans les États membres de l'UE et favorisent des pratiques durables en agriculture, notamment par la reconnaissance et la protection des services écosystémiques. En ce qui concerne les instruments informels, un exemple alpin intéressant est l'initiative Bergsteigerdörfer (villages d'alpinistes), qui garantit une expérience touristique authentique et respectueuse de l'environnement dans certains villages de montagne voués à la préservation du patrimoine culturel et naturel local.

À QUI DEVRAIS-JE PARLER DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ?

En envisageant une mise en œuvre du concept à court terme, le premier point de contact devrait être avec

les praticiens de tous les secteurs et à tous les niveaux administratifs. Au sein des différents secteurs, vous trouverez un large éventail de compétences et/ou de volonté à s'engager dans le concept des services écosystémiques. Cela vaut également pour le grand public: le succès d'une mise en œuvre à grande échelle de ces instruments est influencé par les attitudes des acteurs locaux à l'égard de la gestion, de la protection et de la conservation de la nature, ainsi que par leur ouverture aux nouvelles approches. Dans les pays alpins de l'UE, la plupart des gens s'accordent pour dire que la nature, la biodiversité et le bien-être de l'homme sont intimement liés. Toutefois, lorsqu'il s'agit de changer de mode de vie pour parvenir à un équilibre entre les trois, l'engagement du public n'est pas aussi fort.

POUR EN SAVOIR PLUS: AlpES a créé trois documents pour aider à comprendre les bases des services écosystémiques. Ces synthèses condensées et faciles à lire pour les non-experts sont disponibles [ici](#).



2.2 DONNER DU SENS AUX DONNÉES: CARTOGRAPHIE ET ÉVALUATION

Bien qu'ils reflètent différents aspects d'un processus intégré, les mots-clés « cartographie » et « évaluation » sont souvent utilisés ensemble pour décrire les services écosystémiques. L'évaluation fait référence à l'examen et à l'analyse de recherches visant à aider un décideur non-expert à réfléchir à un problème et à évaluer les actions potentielles. Dans ce processus, les chercheurs assemblent, résument, organisent, interprètent et réconcilient des éléments de connaissances existantes, puis les communiquent de manière pertinente pour les décideurs. Étroitement liée à ce processus, la cartographie des services écosystémiques est une méthode permettant de rendre les informations dérivées du processus d'évaluation visuellement accessibles et facilement compréhensibles, en particulier pour ceux qui ne sont pas familiarisés avec le concept des services écosystémiques. La cartographie des services écosystémiques offre aux praticiens un ensemble important d'outils pour la gestion des ressources naturelles, la planification

tion des zones naturelles ainsi que le développement des infrastructures et du tourisme. Grâce à un nombre croissant de recherches et à mesure que les relations entre les actions et les résultats deviennent plus claires, les décideurs seront mieux préparés à traiter efficacement les questions de leurs secteurs respectifs.

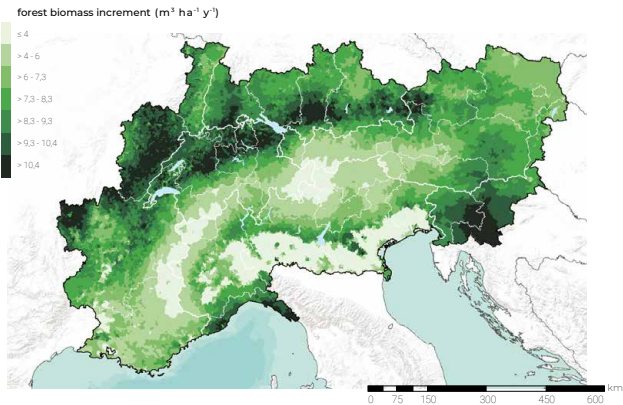
MESURER LES DONNÉES

Dans le projet AlpES, nous avons créé des cartes pour les décideurs en utilisant 22 indicateurs différents des services écosystémiques couvrant les trois catégories de services d'approvisionnement, de régulation et culturels. Les indicateurs fournissent des données mesurables des processus écologiques afin d'identifier les niveaux de services des services écosystémiques. En tant que tels, ils peuvent mettre en évidence les liens entre les changements sociaux et environnementaux qui influent sur la capacité des écosystèmes à maintenir des services d'approvisionnement, de régulation et culturels. Nous avons évalué l'offre, le flux et la demande pour la quasi-totalité des 22 indicateurs des services écosystémiques, comme l'indique le Tableau 1 ci-dessous.

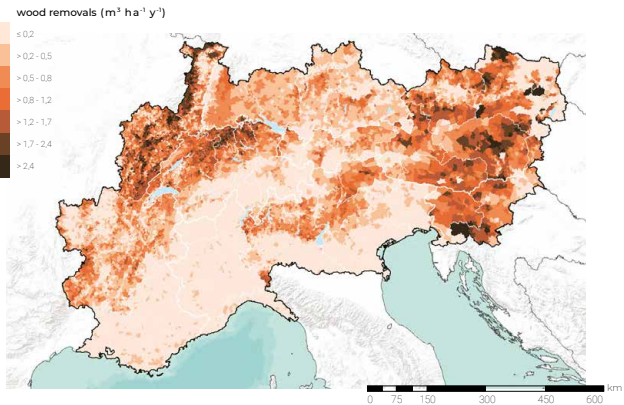
Service écosystémique	Type d'indicateur	Définition	Unité de mesure
Eau de surface à boire avec des traitements mineurs ou sans traitement	Offre Flux Demande	Disponibilité de l'eau Utilisation de l'eau Captage d'eau	m³ ha⁻¹ y¹ m³ ha⁻¹ y¹ m³ ha⁻¹ y¹
Production de biomasse des prairies	Offre Flux Demande	Production brute de fourrage Teneur énergétique nette du fourrage Besoins énergétiques du bétail	t DM ha⁻¹ y¹ MJ NEL ha⁻¹ y¹ MJ NEL ha⁻¹ y¹
Bois de chauffage	Offre Flux Demande	Augmentation de la biomasse forestière Prélèvement du bois Besoins en bois de chauffage	m³ ha⁻¹ y⁻¹ m³ ha⁻¹ y⁻¹ m³ y⁻¹
Filtration des eaux de surface par type d'écosystème	Flux et Offre Demande	Prélèvement d'azote Charges d'azote	kg ha⁻¹ y⁻¹ kg ha⁻¹ y⁻¹
Protection contre les avalanches, les glissements de terrain et les éboulements	Offre Flux Demande	Forêt de protection du site Forêt de protection des objets Infrastructure dans les zones à risque	% % %
Séquestration du CO₂ des forêts et des marécages	Flux et Offre Demande	Séquestration du CO₂ des forêts Émissions de CO₂	t CO₂ ha⁻¹ y⁻¹ t CO₂ ha⁻¹ y⁻¹
Activités de loisirs en plein air	Offre Flux Demande	Disponibilité de loisirs en plein air Taux de visite Bénéficiaires	indice indice indice
Paysages, plantes et animaux alpins symboliques	Offre Flux Demande	Habitats d'espèces symboliques Fréquence dans les noms d'hôtels Paysages et espèces symboliques désirés	indice nbre d'hôtels non déterminé

Tableau 1: Les 22 indicateurs de services écosystémiques du projet AlpES

SUPPLY
fuel wood

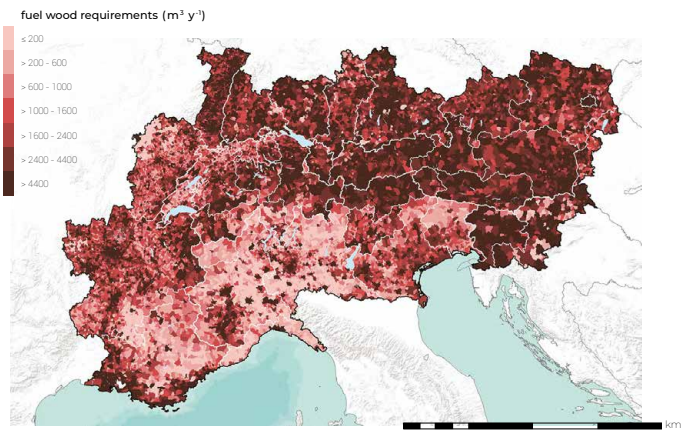


FLOW
fuel wood



Cartes illustrant la distribution spatiale des indicateurs du service écosystémique alpin « Bois de chauffage ». En comparant les cartes, il est possible de comprendre visuellement les dynamiques de l'offre (1), du flux (2) et de la demande (3) liées au service écosystémique. L'offre (1), qui représente la capacité d'approvisionnement des écosystèmes, montre des taux d'offre élevés à basse altitude, où les forêts ont un taux de repousse plus rapide. Les valeurs du flux (2) ont une distribution hétérogène, montrant la quantité de services que l'homme prélève réellement à l'écosystème, qui dépend fortement de l'accessibilité et de la topographie des forêts. La consommation hypothétique de bois de chauffage, qui représente la demande (3) de service écosystémique, est disséminée dans l'espace alpin, mettant l'accent sur les centres urbains comme des bassins de demande d'énergie.

DEMAND
fuel wood



OBSERVATION DES DONNÉES

Le projet AlpES a élaboré des cartes pour 20 des 22 indicateurs couvrant l'ensemble de l'espace alpin¹. Ces cartes montrent l'offre, le flux et la demande en services écosystémiques avec trois couleurs différentes, les teintes les plus foncées représentant des valeurs plus élevées de l'indicateur. Toutes les cartes ont été créées avec une disposition et une échelle uniformes. Les frontières extérieures correspondent à celles de la zone de coopération de l'espace alpin. Les frontières nationales aident les lecteurs à s'orienter. Les valeurs des indicateurs des services écosystémiques ont été calculées pour chaque commune de l'espace alpin et chaque commune

est représentée avec une nuance de couleur correspondant à cette valeur. Ces cartes peuvent être visualisées dans le SIG Web AlpES et consultées dans le document mentionné au paragraphe « Pour en savoir plus » ci-dessous. Les indicateurs qui y sont représentés, ainsi que leurs métadonnées, sont expliqués plus en détail dans WIKIAlps. SIG Web AlpES et WIKIAlps sont décrits plus en détail dans la section suivante.

POUR EN SAVOIR PLUS: Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur la cartographie et l'évaluation dans le document AlpES, Services écosystémiques dans les Alpes: Un bref rapport sur la cartographie et l'évaluation.

¹ Deux indicateurs liés au flux et à la demande du service écosystémique culturel « Paysages, plantes et animaux alpins symboliques » ont été identifiés et développés sur le plan conceptuel mais, en raison de la rareté et de la cohérence des données sur l'ensemble de la zone, ils ont été cartographiés uniquement dans certaines communes.

2.3 OUTILS – SIG WEB ALPES & WIKIALPS

Le concept des services écosystémiques est non seulement un outil cognitif intéressant pour comprendre la relation entre l'homme et les ressources naturelles, mais aussi un outil concret permettant aux planificateurs et aux décideurs de prendre des décisions fondées sur des retours d'expériences. Le projet AlpES a spécialement conçu deux nouveaux outils pour aider les planificateurs et les décideurs. Premièrement, SIG Web AlpES est un outil interactif et interopérable, comptant 20 cartes qui utilisent les indicateurs quantifiables des services d'approvisionnement, de régulation et culturels sélectionnés et représentent visuellement leur distribution spatiale sur l'ensemble de l'espace alpin. Deuxièmement, AlpES a complété WIKIALps (le wiki Espace alpin) en y incluant les résultats du projet AlpES et en y promouvant une compréhension commune du concept des services écosystémiques et de ses avantages.

SIG WEB ALPES

Un système d'information géographique ou « SIG » est un système informatique permettant de mobiliser, de stocker, de vérifier et d'afficher des données relatives aux positions sur la surface de la Terre. En reliant des données apparemment non corrélées, un SIG peut aider les individus et les organisations à mieux comprendre les relations et les structures spatiales (Source: National Geographic). Un SIG Web accomplit les mêmes tâches qu'un SIG, mais plus simplement (par ex. GoogleMaps). L'une des principales innovations du projet AlpES est le SIG Web AlpES. SIG Web AlpES, outil interactif et facile d'utilisation, qui rend les cartes des indicateurs de services écosystémiques de l'espace alpin accessibles aux parties prenantes. Il peut produire des versions Web et imprimées en cinq langues (DE, EN, FR, IT, SL). Grâce à un outil de calcul, les parties prenantes peuvent également créer leurs propres cartes et les utiliser pour

décrire l'état de chaque service écosystémique par commune ou région.

POUR EN SAVOIR PLUS: Découvrez les avantages de la cartographie des services écosystémiques grâce au Tutoriel SIG Web AlpES.

WIKIALPS

WIKIALps est une encyclopédie en ligne à accès libre qui vise à développer une compréhension commune des services écosystémiques, de leurs avantages et du capital naturel de l'espace alpin. WIKIALps est accessible gratuitement au public et toute personne ayant une connaissance approfondie de l'espace alpin est invitée à partager son savoir sur le site en modifiant des pages existantes ou en en créant de nouvelles. Disponible dans les cinq langues du projet AlpES, WIKIALps est construit sur un wiki existant, dont l'objectif principal consistait à faciliter un développement territorial transnational et trans-régional équilibré et partagé de l'espace alpin. WIKIALps est directement lié au SIG Web AlpES. Il contient des descriptions générales du projet, des informations générales sur les huit services écosystémiques AlpES sélectionnés et leurs indicateurs, ainsi qu'un glossaire de termes avec des entrées plus générales sur les services écosystémiques dans les Alpes. Il inclut également les méthodes et les processus utilisés par AlpES pour calculer les indicateurs des services écosystémiques et produire les cartes correspondantes.

WIKIALps est la plate-forme de connaissances du projet contenant des informations générales sur les cartes des indicateurs SIG Web AlpES.



2.4 APPRENDRE À APPRENDRE

Un obstacle à l'intégration des services écosystémiques dans les pratiques de planification consiste à comprendre l'impact du cadre conceptuel sur différents secteurs: examiner les données des outils des services écosystémiques tels que WIKIALps et SIG Web AlpES est une chose, comprendre comment utiliser ces informations dans vos processus de planification quotidiens en est une autre. C'est la raison pour laquelle le projet AlpES a créé des modules de formation. Nous voulons créer les conditions permettant aux parties prenantes de l'espace alpin de mieux connaître le concept des services écosystémiques et de le mettre en œuvre correctement, pour ce qui concerne notamment la gestion environnementale et le développement territorial. À cette fin, nous avons conçu trois produits de formation visant à aider les parties prenantes à devenir indépendantes dans l'utilisation des services écosystémiques afin de pouvoir les mettre en œuvre dans les processus décisionnels de planification.

SESSIONS DE FORMATION D'UNE JOURNÉE

AlpES a mis au point des sessions de formation d'une journée sur la théorie et la pratique des services écosystémiques alpins à l'intention des décideurs et des planificateurs. Ces sessions de formation interactives présentent aux participants des activités spécifiquement adaptées aux contextes locaux et régionaux à travers une série d'entretiens préparatoires avec les parties prenantes. La formation complète, proposée dans la langue maternelle des groupes de participants, introduit des sections ou des résultats spécifiques de la méthodologie AlpES. La documentation portant sur les résultats du projet est donnée avant la session pour permettre aux participants de se préparer à la formation.

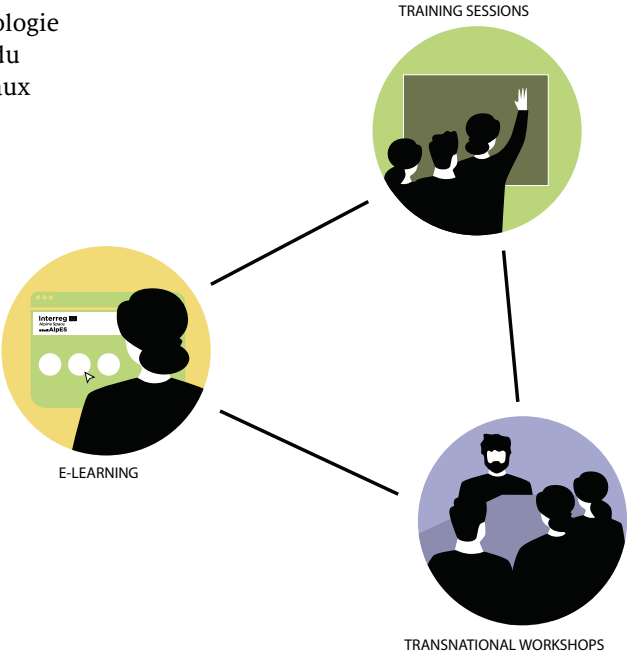
Les produits de formation AlpES: un outil d'apprentissage en ligne, six sessions de formation d'une journée dans chacune des langues alpines et un modèle pour des ateliers transnationaux d'une journée.

ATELIERS PRATIQUES D'UNE JOURNÉE

Nous avons développé un modèle d'atelier pratique d'une journée qui étudie des exemples de négociation, médiation, résolution de conflits et participation adaptés aux contextes régionaux de l'espace alpin. Cet atelier traite de l'organisation, de la chronologie et de la logistique nécessaire à la planification des services écosystémiques. Nous proposons également une série de présentation pouvant être utilisée lors de sessions d'information pour pouvoir les adapter aux contextes locaux et aux besoins des parties prenantes locales.

OUTIL D'APPRENTISSAGE EN LIGNE

L'équipe AlpES a développé une plate-forme d'apprentissage en ligne, simple et efficace pour aider les parties prenantes à devenir indépendantes dans l'utilisation des outils de renforcement des capacités d'AlpES. Composée de niveaux de base, intermédiaire et avancé, la conception modulaire de la plate-forme basée sur le Web peut être adaptée aux besoins de formation de l'utilisateur. Cet outil permet aux utilisateurs de naviguer à travers tous les résultats du projet AlpES, tout en approfondissant leurs connaissances sur des sujets plus en adéquation avec leurs intérêts. Une introduction explique aux utilisateurs comment naviguer à travers les différents modules, soit en utilisant un cours prédéfini, soit en sélectionnant leurs propres modules. Pour rendre l'expérience d'apprentissage globale plus attrayante, l'outil comprend des vidéos et des infographies innovantes.



3 Quatre exemples de communication

L'un des plus grands défis de l'intégration des services écosystémiques dans les activités de planification consiste à veiller à ce que toutes les parties concernées partagent une compréhension commune du concept. De nombreuses parties prenantes ayant des expériences et des intérêts différents doivent être coordonnées afin que le concept fonctionne. Ainsi, plus le plan de communication est innovant et créatif, plus l'intégration du concept à travers les secteurs et les échelles est réussie. Voilà pourquoi le projet AlpES a investi beaucoup de temps et d'efforts dans le test de ses outils et de ses données avec des organisations de parties prenantes chargées de mettre en œuvre le concept des services écosystémiques.

Nous avons analysé notre projet dans neuf régions différentes des Alpes et impliqué un éventail de parties prenantes dans le processus (des autorités de conservation de parc aux planificateurs communaux et aux représentants des ministères de l'Environnement). Certaines d'entre elles connaissaient bien le concept des services écosystémiques et l'utilisaient déjà dans leurs processus de planification; d'autres ignoraient complètement le concept. Nous avons demandé à ces parties prenantes de mettre au défi les outils que nous développions et de nous aider à comprendre comment mieux transmettre les concepts qu'ils représentaient. Après tout, ce sont ces mêmes planificateurs et décideurs qui doivent tirer profit des avantages du concept dans leurs pratiques. Le Chapitre 3 narre quatre histoires de quatre de nos neuf sites test. Ces quatre histoires se distinguent par l'originalité de leur approche ou par les leçons tirées des défis qu'elles ont relevé dans leur travail.



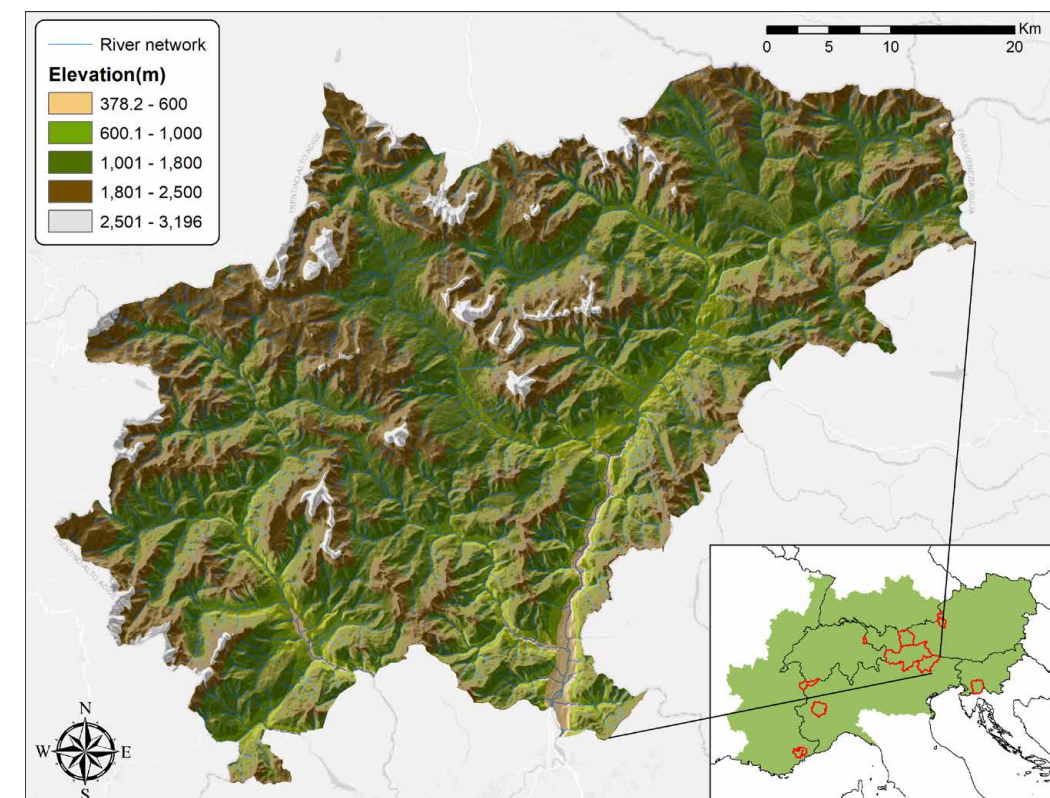
3.1: SENSIBILISER LE PUBLIC Alto Bellunese, Vénétie, Italie

LA RÉGION

L'Alto Bellunese se trouve dans la région la plus septentrionale de la Vénétie, en Italie, et couvre une superficie de 233 172 km². Cette région est composée de cinq montagnes (Comelico Sappada, Centro Cadore, Valle del Boite, Agordo et Cadore Longarone Zoldo) et 41 communes. Malgré les problèmes démographiques liés à l'émigration et au vieillissement, elle offre une bonne qualité de vie et bénéficie d'une grande richesse de forêts et de ressources naturelles. Site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, la valeur naturelle et le magnifique paysage des Dolomites de Belluno font de cette région une destination touristique réputée. Il comprend le Parc régional des Dolomites d'Ampezzo et une partie du Parc national des Dolomites de Belluno, ainsi que 17 sites d'importance communautaire et sept Zones de Protection Spéciale, qui se chevauchent dans certains cas. Le site de test du projet AlpES s'est concentré sur la vallée de Zoldo, où se situent les montagnes Civetta et Pelmo Dolomite.

LEUR HISTOIRE

Dans le Alto Bellunese, le projet AlpES a communiqué avec les parties prenantes sur le concept de services écosystémiques, différents niveaux de connaissance et de compréhension étaient représentés. Elles ont développé une série de stratégies d'engagement créatif conçues pour interagir avec le public. Premièrement, elles ont créé une production théâtrale pour souligner toutes les valeurs de la forêt. Deuxièmement, elles ont placé un arbre en carton dans la commune pour recueillir les commentaires des habitants et des touristes sur une question simple: « Le tourisme dans Val di Zoldo est... ». Les outils de communication ont contextualisé les services écosystémiques de la région dans leur propre langage culturel et sectoriel. Les ateliers des parties prenantes ont adopté une approche participative permettant aux participants d'exprimer leur opinion sur les services écosystémiques, les défis et les opportunités liés à leur valorisation. Les tests ont mis en évidence un besoin de gestion, la nécessité d'avoir une méthode de coordination et d'organisation des parties prenantes publiques et privées de produits touristiques bien définis pour valoriser un service écosystémique tel que les loisirs et le tourisme. Ainsi, le tourisme peut servir la communauté mais ce n'est pas la communauté qui sert le tourisme.





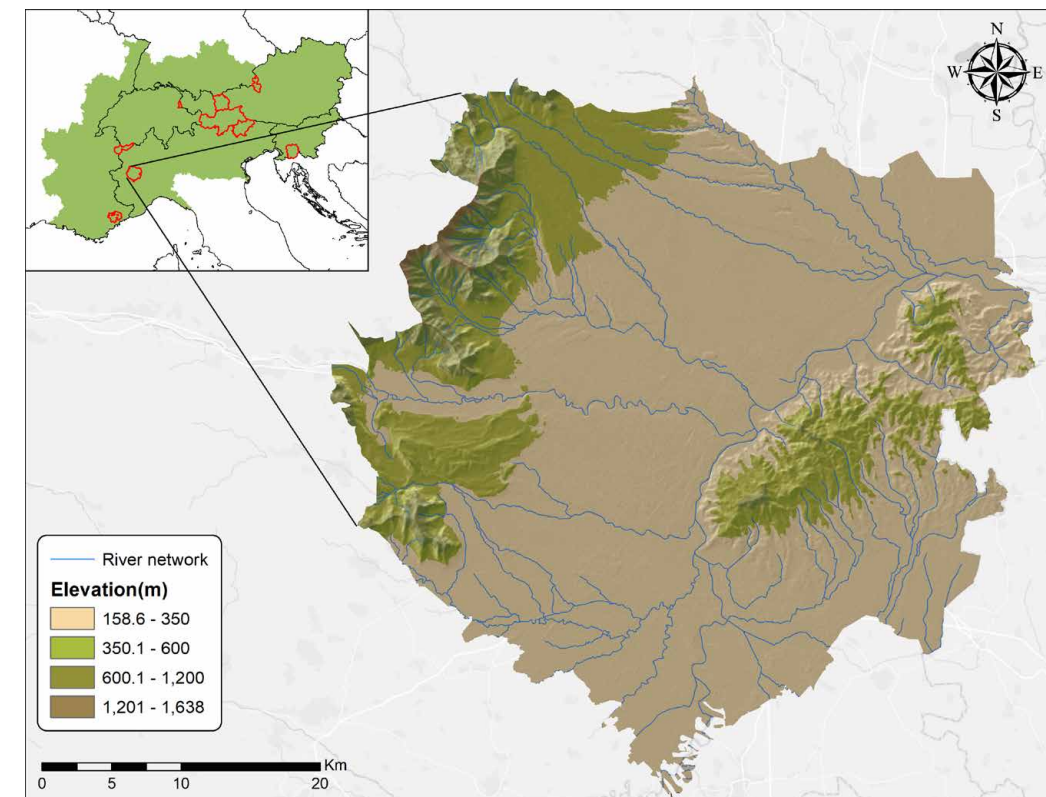
3.2: CRÉER DES INSTRUMENTS FORMELS Corona Verde, Piémont, Italie

LA RÉGION

Corona Verde dans le Piémont, en Italie, s'étend de la ville de Turin à 93 autres communes. Il couvre une superficie de près de 165 000 hectares et représente une population d'environ 1 800 000 habitants. Ce territoire intègre les deux Résidences de la Couronne des délices et des Savoie inscrites au patrimoine mondial de l'UNESCO avec une ceinture verte de parcs, de rivières et de zones rurales dans l'agglomération turinoise, créant ainsi une infrastructure verte pour la mise en œuvre de plans de gestion durable.

LEUR HISTOIRE

L'un des défis de l'introduction du concept des services écosystémiques dans les processus de planification consiste à transmettre le concept de l'évaluation de ces services dans une zone donnée et, en particulier, à comprendre la différence entre « valeur » et « prix ». Les parties prenantes de la région test de Corona Verde étaient préoccupées par le risque de manipulation de l'évaluation des services écosystémiques par des intérêts commerciaux privés. Pour surmonter ces difficultés conceptuelles, les partenaires AlpES ont concentré leurs travaux sur trois axes principaux: tout d'abord, ils ont organisé des ateliers pendant lesquels ils ont soigneusement communiqué aux parties prenantes la différence entre valeur et prix; ensuite, ils ont collaboré avec les politiciens régionaux pour introduire de nouveaux instruments formels pour les services écosystémiques (modifications d'une loi sur l'utilisation du sol, d'un article sur la fonctionnalité des écosystèmes et d'une explication du système d'évaluation en tant que norme d'organisation); et enfin, ils ont rédigé des lignes directrices pour l'insertion des services écosystémiques et leur évaluation économique en tant qu'instruments de planification territoriale aux niveaux régional et municipal.





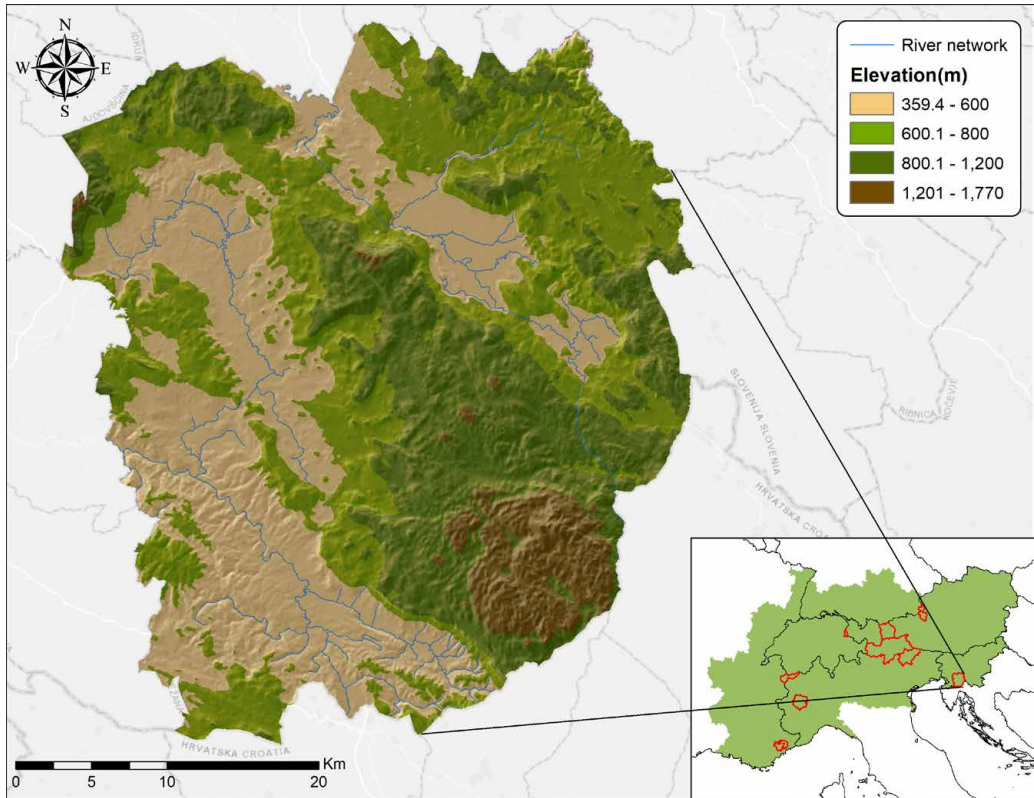
3.3: COMBLER LES LACUNES DES DONNÉES La région de Primorsko-notranjska, Slovénie

LA RÉGION

Située dans le sud-ouest de la Slovénie, la région de Primorsko-notranjska s'étend sur 1 456 km². Cette région rurale compte la plus faible densité de population du pays (36 habitants par m²). La région « dinarique » rude des Alpes est connue pour ses grands carnivores, ses forêts anciennes et sa vie culturelle impressionnante. Elle vante également des prairies uniques (prairies karstiques sèches, pâturages et zones de maquis) et des zones humides. Elle dispose d'abondantes ressources en eau, principalement en raison de l'aquifère karstique et des sources. Le bois constitue la ressource naturelle la plus importante de la région.

LEUR HISTOIRE

Les partenaires AlpES de la région de Primorsko-notranjska ont rencontré des parties prenantes locales qui ont contesté certaines données et résultats du projet. L'équipe s'est alors concentrée sur l'adaptation des méthodologies d'évaluation des services écosystémiques et sur une meilleure communication des résultats. Par exemple, en tant que région dinarique, Primorsko-notranjska se distingue par la diversité de ses paysages, influencée par les caractéristiques uniques du flux d'eau souterraine dû aux phénomènes karstiques. C'est la raison pour laquelle les parties prenantes ont constaté un décalage entre les données de certains indicateurs AlpES et la réalité de la région. Pour résoudre cette question, le groupe a collaboré étroitement avec toutes les parties prenantes à l'élaboration d'un questionnaire sur les « Paysages et espèces symboliques » dans la région statistique Primorsko-notranjska afin de rendre l'indicateur plus précis. Ils ont également engagé un expert externe pour mener une étude sur la cartographie et la mise en œuvre des services écosystémiques dans la région de Primorsko-notranjska. Ce consultant a fait une proposition sur la manière dont le concept de services écosystémiques pourrait être intégré à la planification de la gestion forestière.





3.4: RECHERCHER DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

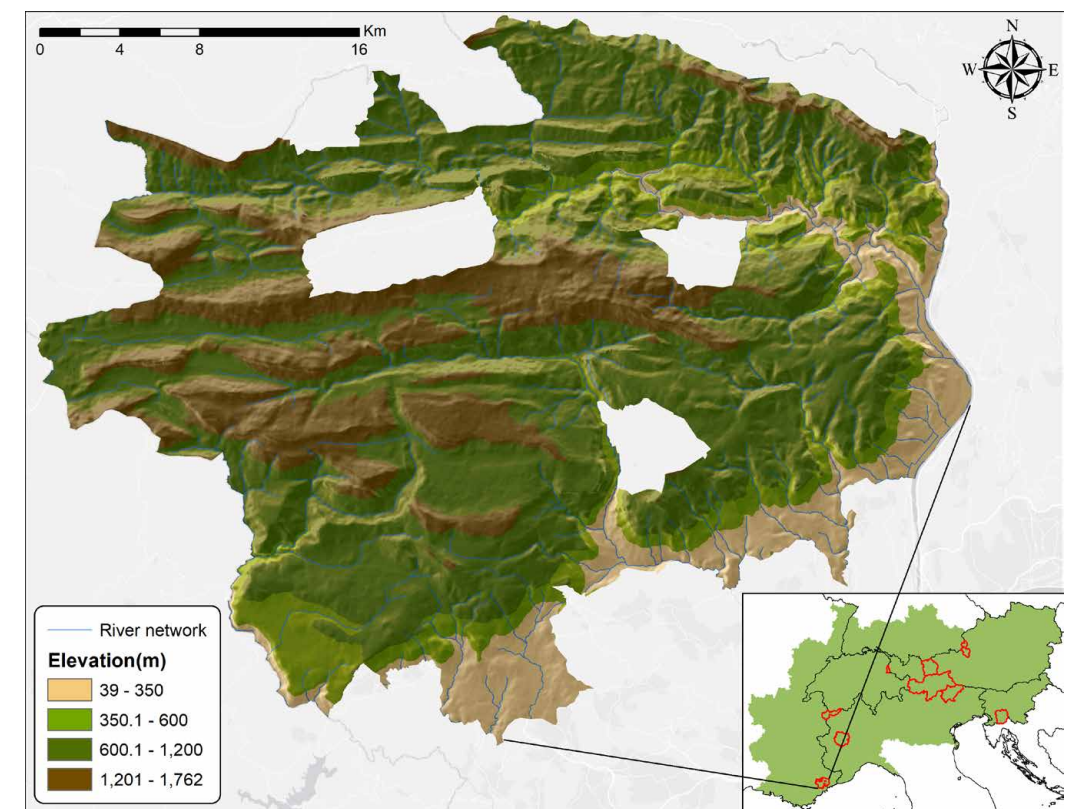
Parc Régional des Préalpes d’Azur, France

LA RÉGION

Le Parc régional des Préalpes d’Azur est une région rurale montagneuse bien préservée située dans le sud de la France, le long du littoral de la mer Méditerranée. Créé par décret exécutif en 2012, l’altitude du parc varie entre 300 et 1 800 m, et ses deux profils climatiques (alpin et méditerranéen) influencent sa biodiversité. Le parc abrite plus de 2 000 espèces végétales, représentant environ un tiers de la flore française. Il comprend 45 communes pour un total de 31 270 habitants répartis sur 88 940 ha et il se situe à 44 km de Nice. Il possède la plus grande superficie de pâturages des Alpes Maritimes. En tant que parc naturel régional (PNR), les parties prenantes du parc doivent trouver un équilibre entre soutenir l’activité humaine et préserver ses ressources naturelles.

LEUR HISTOIRE

L’équipe AlpES et les parties prenantes ont opté pour la création d’une carte d’utilisation du sol pour représenter différents conflits d’usage des services écosystémiques pouvant survenir dans la région. Par exemple, sur un territoire qui fournit un habitat aux loups, des pâturages aux bergers et des activités de loisirs aux touristes, l’offre simultanée de ces services écosystémiques liés (régulation de l’habitat, approvisionnement alimentaire, loisirs en plein air) peut être remise en cause par leur nature contrastée. Les touristes peuvent représenter un élément dérangeant s’ils sont trop nombreux et ignorent les interactions entre les différents éléments du capital naturel du territoire. Ils pourraient être à l’origine de la fragmentation de l’habitat d’espèces sauvages ou perturber le bétail. Par ailleurs, les espèces sauvages telles que les loups pourraient constituer une menace pour les troupeaux de moutons, entraînant ainsi des pertes économiques pour les bergers. L’analyse du bouquet de services écosystémiques et de leurs conflits multi-usages potentiels sur une même partie de territoire a une pertinence socio-culturelle particulière pour la région et peut ainsi aider à la prise de décision et à la planification en identifiant les parties prenantes susceptibles de rencontrer des conflits d’intérêts sur une même occupation de territoire. Ainsi des parcours de développement alternatifs pourraient être envisagés, en visant plus particulièrement le développement durable des activités économiques.



4 Recommandations

Le projet AlpES a contribué à intégrer le concept des services écosystémiques dans l'agenda des décideurs. Il a également élargi le groupe des parties prenantes qui mettent en pratique ce concept. Ceci étant dit, la complexité du thème et sa jeunesse relative en tant que vision conceptuelle du lien entre écologie et société signifient que l'analyse de zones territoriales spécifiques et la mise en œuvre du concept dans les processus de planification sont toujours un travail en cours. Le projet AlpES (et d'autres qui suivront) peut servir à trier ces processus intersectoriels, transrégionaux et transnationaux complexes. Entre-temps, nous avons élaboré une série de recommandations pour mettre en évidence les découvertes les plus importantes rendues possibles par notre projet.



1. UTILISEZ DES TERMES FACILES À COMPRENDRE ET ADAPTÉS AU CONTEXTE.

La communication du concept des services écosystémiques devrait commencer par un langage facilement compréhensible par les parties prenantes locales. Adaptez votre terminologie au territoire, au développement, à l'identité et à la culture des lieux, ainsi qu'aux personnes avec lesquelles vous travaillez.

EXEMPLE: Dans la région de la Vénétie, afin de cartographier l'indicateur de service écosystémique des loisirs, le mot « tourisme » a été décrit comme « un bien commun et territorial que les entreprises et la communauté peuvent cultiver pour soutenir le développement local ». Cette définition a permis à la communauté d'identifier ses propres besoins, ressources et opportunités.



2. SOYEZ CONSCIENT DE L'ÉCHELLE À LAQUELLE VOUS TRAVAILLEZ.

Lorsque vous utilisez des cartes des services écosystémiques, vous devez savoir à quelle échelle vous les utilisez et veillez à ce que vos sources de données soient harmonisées. La cartographie à grande échelle des services écosystémiques est appréciée aux plus hauts niveaux de gouvernance stratégique ou politique, mais elle donne une résolution trop approximative pour les planificateurs locaux et régionaux. Différentes échelles nécessitent différentes cartes et un zoom avant ou arrière sur la carte peut modifier les résultats.

EXEMPLE: AlpES a découvert qu'en utilisant une résolution d'indicateur grossière, le bois apparaît comme un service écosystémique important dans les fonds de vallée alpins. Cependant, lorsque vous effectuez un zoom avant avec une résolution plus fine, par exemple sur les fonds de vallées sèches des Alpes françaises du sud, les résultats diffèrent.



3. FAVORISEZ LA COLLABORATION ENTRE SCIENTIFIQUES ET DÉCIDEURS.

Un écart subsiste entre l'utilisation de la cartographie des services écosystémiques dans la recherche et sa mise en œuvre pratique dans la prise de décision. C'est la raison pour laquelle il est important de combiner des approches innovantes issues de la science avec une expertise locale dans la planification et la prise de décision.

EXEMPLE: Plusieurs outils AlpES peuvent aider à la création de points d'interaction entre la recherche et la planification. L'utilisation des outils pédagogiques décrits dans la section « Apprendre à apprendre » de ce document peut notamment être un moyen efficace pour combler les lacunes de connaissances.



4. DÉCOUVREZ QUELS INSTRUMENTS ET PRATIQUES DÉJÀ EXISTANTS POURRAIENT RÉPONDRE À VOS BESOINS.

Avant d'utiliser le concept des services écosystémiques, examinez les instruments déjà existants disponibles. Le projet AlpES a révélé plusieurs exemples dans lesquels des éléments du concept des services écosystémiques sont actifs à l'insu de leurs utilisateurs. Par conséquent, il est toujours bon de réfléchir à ses outils et instruments habituels pour voir s'ils peuvent être étendus ou revus selon le concept des services écosystémiques.

EXEMPLE: Les instruments informels suivants conviennent à la mise en œuvre des services écosystémiques: forums civils/publics (environ 20 personnes choisies au hasard discutent d'un problème), panneaux d'affichage public, ateliers, enquêtes auprès des citoyens, réunions participatives, rapports publics commissionnés ou méthodes SIG participatives.



5. UTILISEZ LE CONCEPT DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES POUR ÉVITER LES MALENTENDUS ENTRE DIFFÉRENTS GROUPES D'INTÉRÊT.

Les conflits entre les programmes et les stratégies des décideurs, des experts du secteur et du public sont inévitables, mais avoir un vocabulaire commun peut aider à atténuer les différences. L'un des atouts du concept des services écosystémiques est de fournir un tel vocabulaire. En outre, les services écosystémiques peuvent être utilisés comme base factuelle pour justifier des décisions considérées auparavant uniquement comme motivées par des valeurs éthiques.

EXEMPLE: AlpES a analysé les échanges de services écosystémiques dans la région test en Autriche. Dans le cadre de ce processus, les parties prenantes de différents secteurs (foresterie, agriculture, recherche, tourisme et gestion des risques naturels) ont été invitées à identifier les échanges existants de services écosystémiques. Les parties prenantes ont indiqué que la discussion des conflits d'utilisation du sol basée sur les termes des services écosystémiques et les cartes a permis de décrire de manière objective les problèmes existants et aidé à communiquer efficacement sur les intérêts individuels.



6. UTILISEZ LE CONCEPT DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES POUR RÉSOUDRE LES CONFLITS D'UTILISATION DU SOL.

Le concept des services écosystémiques contribue à clarifier le lien entre les ressources, leur utilisation et les différents processus de transformation des terres. En tant que tel, ce concept peut aider à montrer les conflits dus à l'utilisation des ressources naturelles et servir de base à une gestion environnementale holistique. Cet avantage présente encore un potentiel inexploité et peut être pris en compte à la fois dans l'application des mesures de gouvernance environnementale régionales et transfrontalières et dans la gestion des actions locales.

EXEMPLE: Il est utile de réaliser des enquêtes auprès des parties prenantes concernant les services écosystémiques lors de l'examen de projets de construction ou de la désignation de zones protégées. Dans le premier cas, l'utilisation de la cartographie des services écosystémiques peut illustrer les effets et les zones de conflit attendues entre le projet et les services écosystémiques existants. Dans le second cas, la valeur esthétique de la zone à protéger peut être représentée par des points chauds des services écosystémiques.



7. LES ÉCOSYSTÈMES ET LEURS SERVICES VONT AU-DELÀ DES FRONTIÈRES ADMINISTRATIVES.

Comme les écosystèmes coïncident rarement avec les frontières administratives, des cadres transfrontaliers sont généralement nécessaires pour leur protection et leur gestion. Les cartes produites dans le projet AlpES permettent de visualiser la distribution spatiale d'importants services écosystémiques, et en particulier l'interconnexion de leur offre, de leur flux et de leur demande, dans les nombreux pays de l'arc alpin. De cette manière, il devrait être plus facile d'identifier les réserves importantes de ressources naturelles et les attentes afférentes attendues par les bénéficiaires et, par conséquent, de concentrer plus aisément les efforts de gouvernance et la coopération transfrontalière le cas échéant.

EXEMPLE: Les émissions d'azote survenant en amont d'une rivière auront des effets en aval, parfois dans un pays autre que celui d'origine. Il en va de même avec la séquestration du carbone ou l'élimination de la pollution atmosphérique par les forêts.



