



La rete ecologica della Valle d'Aosta per la Biodiversità

**Le réseau écologique
de la Vallée d'Aoste
pour la biodiversité**



Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Ambiente, trasporti e mobilità sostenibile
Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette

Coordinamento Francine Valérie Navillod

Testi Chiara Spallino

Gruppo di lavoro
Coordinamento scientifico: prof. Giuseppe Bogliani
Lipu: Massimo Soldarini, Claudio Celada, Alberto Pastorino,
Greta Regondi, Chiara Spallino, Stefania Tamburello
Regione autonoma Valle d'Aosta, Struttura Biodiversità,
sostenibilità e aree naturali protette:
Francine Valérie Navillod, Santa Tutino
Supporto per la comunicazione: Studio Pietro Corraini -
Illustrazioni di Giulia Sagramola

Traduzioni: Regione autonoma Valle d'Aosta - Office de la langue française

Elaborazione grafica e stampa: Tipografia La Vallée srl - Aosta

Crediti fotografici

Foto valle centrale: Alberto Pastorino
Stambecco, Drosera, Rinolofo ferro di cavallo maggiore, Fringuello alpino, Volpe,
Tritone crestato, Gufo reale: Archivio Regione autonoma Valle d'Aosta
Bombo: Arnstein Staverløkk_ Norsk institutt for naturforskning _ CC BY 3.0 Creative Commons
Temolo: Vlagzalm, Saxifraga - Soren Berg _ CC BY 3.0 Creative Commons

Pubblicazione realizzata nell'ambito del Progetto n. 5194" Biodiv'Connect – Proteggere le specie e gli ecosistemi attraverso delle connettività ecologiche transalpine dinamiche e innovative", finanziato dal Programma di cooperazione transfrontaliera Interreg V-A Italia – Francia Alcotra 2014/2020

©2022 Regione Autonoma Valle d'Aosta



Région autonome Vallée d'Aoste
Assessorat de l'Environnement, des Transports et de la Mobilité durable
Structure Biodiversité, durabilité et espaces naturels protégés

Coordination Francine Valérie Navillod

Textes Chiara Spallino

Groupe de travail
Coordination scientifique : prof. Giuseppe Bogliani
LIPU : Massimo Soldarini, Claudio Celada, Alberto Pastorino,
Greta Regondi, Chiara Spallino, Stefania Tamburello
Région autonome Vallée d'Aoste, Structure Biodiversité,
durabilité et espaces naturels protégés :
Francine Valérie Navillod, Santa Tutino

Support de communication : Studio Pietro Corraini -
Illustrations de Giulia Sagramola
Textes français : Région autonome Vallée d'Aoste - Office de la langue française

Élaboration graphique et impression : imprimerie La Vallée srl - Aosta

Crédits photos

Photo de la Vallée centrale: Alberto Pastorino
Bouquetin, Drosera, Grand rhinolophe, Niverolle alpine, Renard, triton crêté , hibou grand-duc: Archive Région autonome Vallée d'Aoste
Bourdon: Arnstein Staverløkk_ Norsk institutt for naturforskning _ CC BY 3.0 Creative Commons
Ombre: Vlagzalm, Saxifraga - Soren Berg _ CC BY 3.0 Creative Commons

Publication réalisée dans le cadre du Projet n° 5194 « Biodiv'Connect – Protéger les espèces et les écosystèmes au travers de connectivités écologiques transalpines dynamiques et innovantes », financé par le Programme de coopération transfrontalière Interreg V-A Italie – France ALCOTRA 2014/2020

©2022 Région autonome Vallée d'Aoste

Presentazione

Da diversi anni il tema della perdita della biodiversità naturale ha assunto maggior rilievo nelle strategie e normative internazionali, nazionale e regionali.

Ci si interroga sulle cause di questa perdita e su quali siano le azioni da mettere in atto per contrastarla e promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.

Le reti ecologiche, se correttamente integrate nella pianificazione territoriale, rappresentano uno strumento concreto per la conservazione degli ecosistemi e delle specie animali e vegetali e per la gestione sostenibile del territorio.

Questa pubblicazione, realizzata nell'ambito del progetto di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Alcotra 2014/2020 Biodiv'Connect, è dedicata alla rete ecologica regionale.

La rete è frutto di una complessa analisi dei dati naturalistici, delle infrastrutture presenti

sul territorio e delle pressioni fino alle possibili azioni correttive.

Questa piccola guida vuole favorire la comprensione degli obiettivi di una rete ecologica affinché la sua realizzazione possa essere frutto di un percorso condiviso dalla collettività.

Ognuno di noi può contribuire all'attuazione della rete acquisendo consapevolezza del suo valore: un sistema interconnesso di habitat, specie vegetali, animali e persone che assicuri la conservazione della biodiversità e l'uso sostenibile delle sue risorse anche per le future generazioni.

Santa TUTINO

Dirigente Biodiversità, sostenibilità
e aree naturali protette

Présentation

Depuis plusieurs années, la question de la perte de la biodiversité naturelle prend de plus en plus d'importance dans les stratégies et dans la législation internationale, nationale et régionale.

Et l'on s'interroge quant à ses causes et quant aux actions à mettre en œuvre pour la freiner et pour promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles.

Correctement intégrés dans la planification territoriale, les réseaux écologiques représentent un outil concret pour la conservation des écosystèmes, ainsi que des espèces animales et végétales, mais aussi pour la gestion durable du territoire. Cette publication, réalisée dans le cadre du projet de coopération transfrontalière Italie – France ALCOTRA 2014/2020 Biodiv'Connect, est consacrée au réseau écologique régional. Ce réseau est le fruit d'une analyse complexe des données naturelles, des infrastructures

présentes sur le territoire, de même que des pressions, et envisage les mesures de correction possibles.

Le but de ce petit guide est d'aider le lecteur à comprendre les objectifs d'un réseau écologique, afin que la réalisation de celui-ci puisse naître d'une démarche partagée par toute la collectivité.

Chacun de nous peut contribuer à la mise en place de ce réseau, en prenant conscience de sa valeur : un système d'habitat interconnecté des espèces végétales et animales, ainsi que des personnes, qui assure la conservation de la biodiversité et l'utilisation durable de ses ressources, pour les futures générations également.

Santa TUTINO

*Dirigeante de la structure Biodiversité,
durabilité et espaces naturels protégés*





Che cos'è la biodiversità?

Qu'est-ce que la biodiversité ?

Chi vive la Valle sa di non essere solo. Accanto agli esseri umani, molte altre specie vivono e si muovono per monti e vallate. Questa è una regione in cui si esprime una grande biodiversità.

Il termine “biodiversità” è stato inventato dall'entomologo americano Edward O. Wilson come abbreviazione dell'espressione biological diversity, per indicare la ricchezza e la varietà delle forme di vita. Include la variabilità a livello genetico, di specie e di ecosistema. La biodiversità è un bene inestimabile: non solo ha un importantissimo valore in sé, come straordinaria espressione della vita sulla Terra, ma garantisce anche la nostra sopravvivenza.

La biodiversità fornisce infatti essenziali “servizi ecosistemici”. Parliamo di processi, materie prime e risorse come acqua potabile, suolo fertile, legno, sequestro di anidride carbonica, contrasto alla diffusione di malattie infettive, impollinazione, nuovi medicinali. Un mondo con meno biodiversità sarebbe più vulnerabile e povero, oltre che più triste.

Les habitants de notre vallée savent qu'ils ne sont pas seuls. En plus des humains, de nombreuses autres espèces vivent et se déplacent dans les montagnes et les vallées. Il s'agit d'une région riche d'une grande biodiversité.

Le terme « biodiversité » a été inventé par l'entomologiste américain Edward O. Wilson comme abréviation de l'expression biological diversity pour indiquer la richesse et la variété des formes de vie. Elle comprend la variabilité génétique, des espèces et des écosystèmes. La biodiversité est un bien inestimable : non seulement elle est précieuse en soi, en tant qu'expression extraordinaire de la vie sur Terre, mais elle assure également notre survie.

En fait, la biodiversité fournit des « services écosystémiques » essentiels. Nous parlons de processus, de matières premières et de ressources telles que l'eau potable, les sols fertiles, le bois, le piégeage du dioxyde de carbone, la lutte contre la propagation des maladies infectieuses, la pollinisation et les nouveaux médicaments. Un monde avec moins de biodiversité serait plus vulnérable et plus pauvre, mais aussi plus triste.

Le ricchezze della Valle d'Aosta

Les richesses de la Vallée d'Aoste

**Siamo nella
regione più
“alta” d'Europa**

La Valle d'Aosta è la regione più piccola d'Italia, ma è anche la più alta d'Europa! Le vette del Monte Bianco, del Cervino, del Monte Rosa e del Gran Paradiso e la conformazione del territorio permettono la coesistenza di diversi microclimi, adatti a ospitare una vivace biodiversità. In alta quota, le specie legate agli habitat alpini possono trovare rifugio, una caratteristica che diviene sempre più preziosa in un'epoca dominata dal cambiamento climatico. Ben 43 habitat di interesse comunitario citati nella Direttiva europea Habitat sono presenti in Valle d'Aosta.

**Nous sommes
dans la région
« la plus élevée »
d'Europe**

La Vallée d'Aoste est la plus petite région d'Italie, mais c'est aussi la plus haute d'Europe ! Les sommets du Mont-Blanc, du Cervin, du Mont-Rose et du Grand-Paradis et la conformation du territoire permettent la coexistence de différents microclimats, aptes à accueillir une biodiversité vitale. Les espèces associées aux habitats alpins peuvent trouver refuge en haute altitude, une caractéristique qui devient de plus en plus précieuse en cette époque dominée par le changement climatique. Pas moins de 43 habitats d'intérêt communautaire mentionnés dans la directive européenne Habitats sont présents en Vallée d'Aoste.

**Basta uno sguardo dall'alto
per rendersene conto:
la Valle d'Aosta è verde.
Si tratta infatti della
regione italiana con la minor
percentuale di terreno edificato.**

***Vue d'en haut,
la Vallée d'Aoste est verte :
un coup d'œil suffit
pour s'en rendre compte.
En fait, c'est la région italienne
où le pourcentage de
terrains bâtis est le plus faible.***

Nonostante questo primato, anche qui il consumo di suolo cresce di anno in anno, seppur più lentamente rispetto al resto d'Italia. Non solo: la concentrazione delle infrastrutture a valle e l'attuale gestione delle sponde della Dora rappresentano un'invalicabile discontinuità per molti animali. È allora importante che le amministrazioni locali e i cittadini facciano la loro parte, lavorando anche per garantire le condizioni per l'esistenza delle tante forme di vita che popolano questi luoghi.

Malgré cela, la consommation de sol y augmente également d'année en année, bien que plus lentement que dans le reste de l'Italie.

Pas seulement : la concentration des infrastructures dans la vallée et la gestion actuelle des rives de la Doire représentent une discontinuité insurmontable pour de nombreux animaux. Il est donc important que les administrations locales et les citoyens jouent leur rôle et œuvrent également pour garantir les bonnes conditions de vie des nombreuses espèces qui peuplent ces lieux.

Stambecco

Un tempo trofeo molto ambito e oggi uno degli animali simbolo della Valle d'Aosta, lo stambecco (*Capra ibex*) è andato vicino all'estinzione sulle Alpi. Le popolazioni attuali derivano da circa 100 esemplari sopravvissuti proprio sul Gran Paradiso, grazie all'istituzione della Riserva Reale di Caccia, che diventò poi il primo Parco Nazionale italiano.



Bouquetin

Autrefois trophée très convoité et aujourd'hui animal symbole de la Vallée d'Aoste, le bouquetin (Capra ibex) a frôlé l'extinction dans les Alpes. Les populations actuelles sont issues d'une centaine de spécimens qui ont survécu sur le Grand-Paradis, grâce à la création de la Réserve royale de chasse, qui est ensuite devenue le premier Parc national d'Italie.



Drosera

Non tutti lo sanno, ma le piante carnivore non vivono solo in zone tropicali! La piccola *Drosera rotundifolia* è stata per secoli molto diffusa sulle Alpi, ma a causa della progressiva scomparsa degli habitat umidi e paludosi è diventata rara. Questa pianta fiorisce da aprile a settembre e le sue foglie sono ricoperte di tentacoli vischiosi, che catturano gli insetti.

Droséra

Tout le monde ne le sait pas, mais les plantes carnivores ne vivent pas seulement dans les régions tropicales ! Le petit Drosera rotundifolia a été répandu dans les Alpes pendant des siècles, mais en raison de la disparition progressive des habitats humides et marécageux, il est devenu rare. Cette plante fleurit d'avril à septembre et ses feuilles sont couvertes de tentacules, enduits d'un mucilage collant, qui attrapent les insectes.

Ape selvatica

La Valle d'Aosta ospita diverse specie di api selvatiche citate nella Lista Rossa degli Apoidei italiani e, quindi, particolarmente a rischio. Questi impollinatori sempre più minacciati dal consumo di suolo sono fondamentali per la salute degli ecosistemi. In foto, *Bombus alpinus*.

D'abeille sauvage

La Vallée d'Aoste abrite plusieurs espèces d'abeilles sauvages mentionnées dans la liste rouge des Apoïdes italiens et, par conséquent, particulièrement en danger. Ces pollinisateurs, qui sont de plus en plus menacés par la consommation de sol, sont fondamentaux pour la santé des écosystèmes. Sur la photo, Bombus alpinus.



Temolo

Alcune specie sono dei veri e propri indicatori della salute degli ambienti naturali. Pensiamo al temolo (*Thymallus thymallus*), un pesce argenteo molto sensibile agli inquinanti. Il suo habitat, i fiumi con acque pulite, si è contratto notevolmente tanto che in Valle d'Aosta è probabilmente estinto, anche a causa degli sbarramenti e degli sbalzi di livello causati dalla presenza delle dighe.



Ombre

*Certaines espèces sont de véritables indicateurs de la santé des milieux naturels. Pensez à l'ombre (*Thymallus thymallus*), un poisson argenté très sensible aux polluants. Son habitat, les rivières aux eaux propres, s'est considérablement réduit, à tel point qu'il a probablement disparu en Vallée d'Aoste, en partie à cause des barrages et des sauts causés par ces derniers.*



Rinolofo

Il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) è un pipistrello che può essere considerato il simbolo della speciale connessione tra attività umane e natura nella Valle. Una colonia ha scelto infatti come casa la Cattedrale di Aosta e arriva a ospitare più di 130 esemplari! Le femmine si ritrovano nella Cattedrale per partorire.

Grand rhinolophe

*Le Grand rhinolophe fer à cheval (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une chauve-souris qui peut être considérée comme un symbole du lien particulier entre les activités humaines et la nature de la région. En effet, une colonie qui a élu domicile dans la Cathédrale d'Aoste abrite plus de 130 individus ! Les femelles se rassemblent dans la Cathédrale pour donner naissance à leurs petits.*

Fringuello alpino

Il fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*) è una specie minacciata dal cambiamento climatico. Si tratta del passeriforme che in Europa nidifica alle temperature più basse in assoluto, creando nidi a forma di coppa tra anfratti e rocce solitamente sopra i 1900 metri. Il suo record è stato registrato sul Monte Rosa, a 3.647 metri di altezza.

Niverolle alpine

*La niverolle alpine (*Montifringilla nivalis*) est une espèce menacée par le changement climatique. C'est le passereau qui niche aux températures les plus basses d'Europe, créant des nids en forme de coupe dans les ravins et les rochers, généralement au-dessus de 1900 mètres, voire à 3 647 mètres dans le Mont-Rose !*





Che cosa minaccia la biodiversità?

Qu'est-ce qui menace la biodiversité ?

Come abbiamo visto nel caso del temolo o dello stambecco, le azioni dell'uomo possono incidere fortemente sullo stato di conservazione delle specie. Le nostre attività spesso determinano una pericolosa perdita di habitat, che può esprimersi come riduzione della superficie di un ambiente naturale, come impoverimento della qualità di questo ambiente a causa, ad esempio, di un forte inquinamento o, ancora, come frammentazione.

Un habitat che viene suddiviso in parti più piccole scarsamente comunicanti tra loro - ad esempio per farvi passare un'autostrada - si indebolisce perché perde funzionalità. Le specie, per sopravvivere, hanno bisogno di muoversi.

Comme nous l'avons vu dans le cas de l'ombre ou du bouquetin, les actions humaines peuvent fortement affecter l'état de conservation des espèces. Nos activités entraînent souvent une perte dangereuse d'habitats, qui peut se traduire par une réduction de la surface d'un milieu naturel, par un appauvrissement de sa qualité en raison d'une forte pollution, par exemple, ou, encore, par sa fragmentation. Un habitat qui est subdivisé en parties plus petites et peu communicantes - par exemple pour faire place à une autoroute - est affaibli car il perd sa fonctionnalité. Pour survivre, les espèces ont besoin de se déplacer.



Volpe

Per un gran numero di animali - volpi, tassi, lepri, lupi, ungulati, anfibi - strade e ferrovie sono una barriera e una minaccia. Alcuni di questi animali si spostano per nutrirsi, altri per riprodursi o cercare un nuovo territorio. Molti vengono colti di sorpresa dai veicoli in transito e rimangono vittima di incidenti stradali, spesso potenzialmente pericolosi anche per le persone.



Gufo reale

Diverse specie di uccelli, soprattutto rapaci di grandi dimensioni come il gufo reale (*Bubo bubo*), incontrano ostacoli anche nell'aria! Questi animali, spesso già messi in difficoltà dalla perdita di aree di nidificazione e di prede e dal disturbo portato dagli scalatori, si scontrano con i cavi aerei, rimanendo feriti o folgorati, perché le loro lunghe ali arrivano a toccare entrambi i cavi delle linee elettriche.

Renard

Pour un grand nombre d'animaux - renards, blaireaux, lièvres, loups, ongulés, amphibiens - les routes et les voies ferrées constituent une barrière et une menace. Certains de ces animaux se déplacent pour se nourrir, d'autres pour se reproduire ou pour chercher un nouveau territoire. Beaucoup d'entre eux sont surpris par les véhicules et sont victimes d'accidents, souvent potentiellement dangereux également pour les personnes.



Triton crêté

Le petit triton crêté italien (Triturus carnifex), comme d'autres amphibiens, est mis à mal par la présence de poissons allochtones, mais aussi par l'isolement des mares dans lesquelles il se reproduit, après avoir passé une partie de sa vie dans le milieu terrestre. En effet, les mares se font de plus en plus rares et éloignées les unes des autres en raison de la consommation de sol, de l'intensification de l'agriculture et de la pollution.

Tritone crestato

Il piccolo tritone crestato (*Triturus carnifex*), come altri anfiabi, è danneggiato dalla presenza di pesci alloctoni, ma anche dall'isolamento delle pozze in cui si riproduce, dopo aver passato parte della sua vita in ambiente terrestre. Le pozze sono infatti sempre più rare e distanti tra loro a causa del consumo di suolo, dell'intensificazione dell'agricoltura e dell'inquinamento.

Hibou grand-duc

Diverses espèces d'oiseaux, notamment les grands rapaces comme le hibou grand-duc (Bubo bubo), sont menacées dans les airs aussi ! Ces animaux, qui sont souvent déjà en difficulté en raison de la perte des zones de nidification et de proies, ainsi que de la présence des grimpeurs, entrent en collision avec les câbles aériens, se blessant ou s'électrocutant, quand leurs longues ailes touchent les deux câbles des lignes électriques.



La rete ecologica

La soluzione più efficace al problema della frammentazione è la costruzione di una rete ecologica. Questa si può definire come un sistema interconnesso di habitat, che permetta alle varie specie di vivere, nutrirsi, riprodursi, trovare riparo muovendosi più liberamente sul territorio. Le reti ecologiche nascono da processi complessi che combinano osservazioni e studio da parte degli esperti, partecipazione degli enti locali e dei cittadini, pianificazione urbanistica. In genere, comprendono aree sorgente ad alta naturalità, zone di transizione o cuscinetto, corridoi ecologici, stepping stones (aree di sosta poste in luoghi strategici, non necessariamente connesse da passaggi fisici, come ad esempio le aree umide per gli uccelli migratori). Ecco alcuni esempi di interventi:

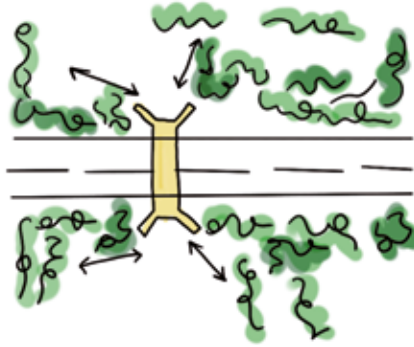


Le réseau écologique

La solution la plus efficace au problème de la fragmentation est la construction d'un réseau écologique. On peut le définir comme un système interconnecté d'habitats, qui permet à diverses espèces de vivre, de se nourrir, de se reproduire et de trouver un abri en se déplaçant plus librement sur le territoire. Les réseaux écologiques naissent de processus complexes qui combinent l'observation et l'étude par des experts, la participation des autorités locales et des citoyens, et l'aménagement urbain. Il s'agit généralement de zones sources à haute naturalité, de zones de transition ou de zones tampons, de corridors écologiques, d'éléments relais (zones de transit placées à des endroits stratégiques, pas nécessairement reliées par des passages physiques, comme les zones humides pour les oiseaux migrateurs). Voici quelques exemples d'interventions :

Passaggi

Per aiutare gli animali ad attraversare strade e ferrovie possiamo progettare sottopassi, ponti verdi, passaggi sicuri. A seconda della zona, è utile anche posizionare dossi artificiali e dissuasori ottici, oltre a informare gli automobilisti sulla presenza di animali selvatici in movimento. Lungo i fiumi, si può intervenire per rendere più facile l'attraversamento e la risalita lungo le rive artificiali troppo ripide.

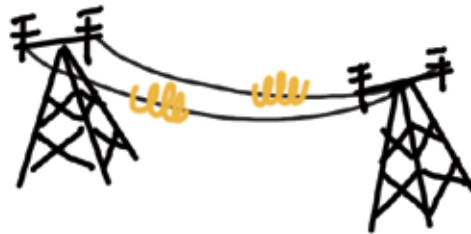


Pozze

Per tutelare gli anfibi e le altre specie legate alle zone umide, possiamo creare nuove pozze a distanze adeguate, in modo che gli animali che raggiungono l'acqua per riprodursi o nutrirsi non rimangano isolati. Questo intervento deve essere accompagnato da tutela delle zone umide già esistenti, controllo su pesticidi e fertilizzanti chimici usati in agricoltura e gestione delle specie alloctone invasive.

Cavi

Per evitare che i grandi rapaci finiscano per essere feriti o folgorati, possiamo mettere in sicurezza i cavi aerei e le linee elettriche attraverso vari interventi, come rivestimenti isolanti, sostituzione dei conduttori, dissuasori, nuovi posatoi e piattaforme. Questi accorgimenti relativamente poco impegnativi sono in grado di prevenire molti incidenti.



Mares

Pour protéger les amphibiens et les autres espèces des zones humides, nous pouvons créer de nouvelles mares à des distances plus rapprochées afin que les animaux qui atteignent l'eau pour se reproduire ou se nourrir ne restent pas isolés. Cela doit s'accompagner de la protection des zones humides existantes, du contrôle des pesticides et des engrais chimiques utilisés dans l'agriculture et de la gestion des espèces allochtones envahissantes.

Passages

Pour aider les animaux à traverser les routes et les voies ferrées, nous pouvons concevoir des passages sous voirie, des ponts verts et des passages sécurisés. En fonction de la zone, il est également utile de placer des ralentisseurs artificiels et des effaroucheurs lumineux, ainsi que d'informer les automobilistes de la présence d'animaux sauvages en mouvement. Le long des rivières, des mesures peuvent être prises pour faciliter le franchissement et la remontée des berges artificielles trop abruptes.



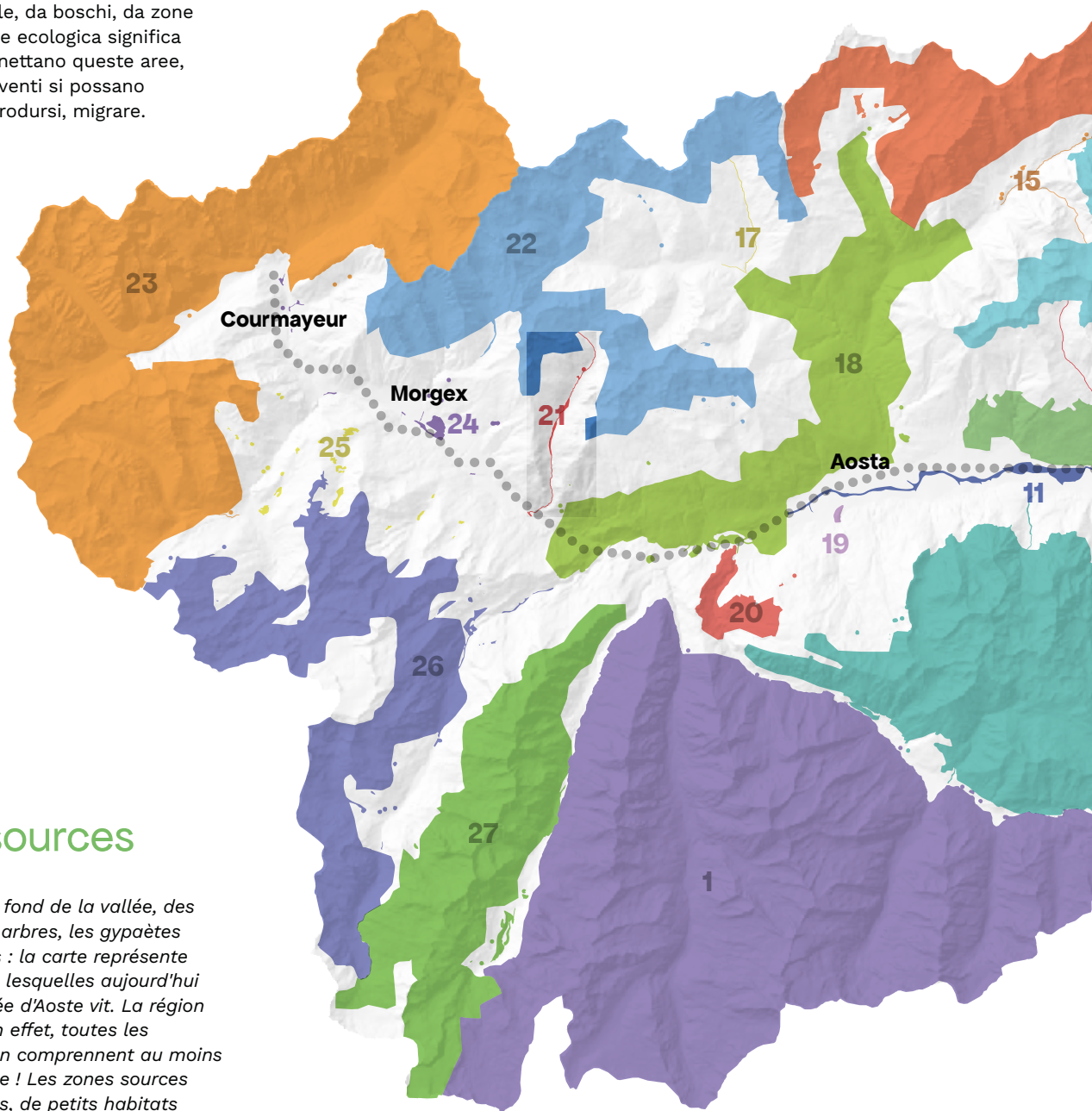
Câbles

Pour éviter que les grands rapaces ne soient blessés ou électrocutés, nous pouvons sécuriser les câbles aériens et les lignes électriques à travers diverses mesures, telles que des revêtements isolants, le remplacement des conducteurs, l'installation d'effaroucheurs, de nouveaux perchoirs et de plateformes. Ces mesures relativement peu contraignantes peuvent éviter de nombreux accidents.

Le aree sorgente

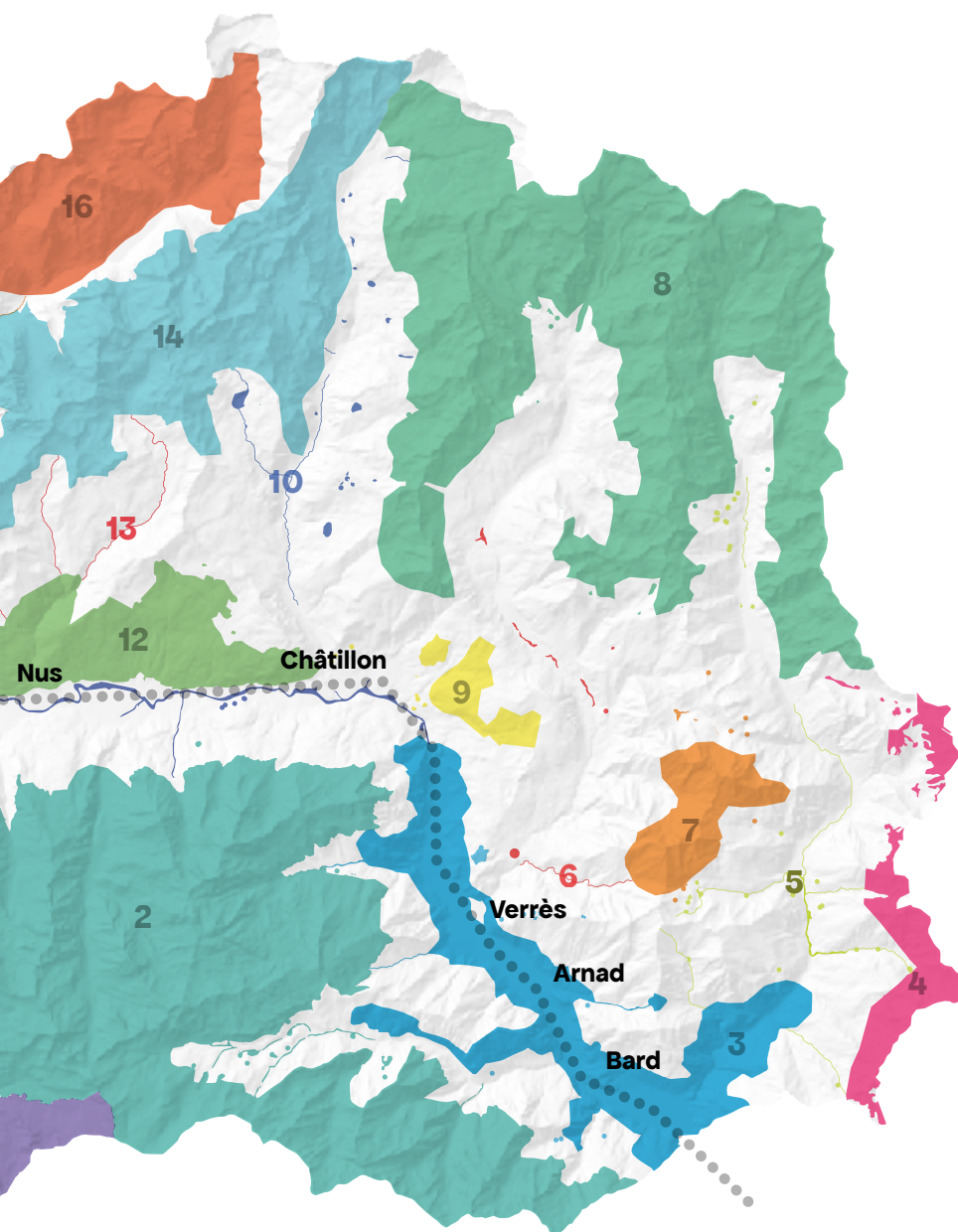
Volpi che esplorano il fondovalle, civette nascoste tra gli alberi, gipeti sul Gran Paradiso: la mappa rappresenta le "aree sorgente" in cui oggi vive la biodiversità della Valle d'Aosta.

La regione è ricca di natura e infatti tutti i comuni della regione includono almeno in parte un'area sorgente! Le aree sorgente sono composte da Parchi, da piccoli habitat fondamentali per la sopravvivenza di specie a rischio, da zone agricole, da boschi, da zone umide. Costruire una rete ecologica significa creare passaggi che connettano queste aree, in modo che gli esseri viventi si possano spostare per nutrirsi, riprodursi, migrare.



Les zones sources

Des renards explorant le fond de la vallée, des hiboux cachés parmi les arbres, les gypaètes barbus au Grand Paradis : la carte représente les "zones sources" dans lesquelles aujourd'hui la biodiversité de la Vallée d'Aoste vit. La région est riche en nature et, en effet, toutes les municipalités de la région comprennent au moins en partie une zone source ! Les zones sources sont constituées de Parcs, de petits habitats fondamentaux pour la survie des espèces menacées, de zones agricoles, de bois, de zones humides. Construire un réseau écologique signifie créer des passages qui relient ces zones, pour que les êtres vivants puissent se déplacer, se nourrir, se reproduire, migrer.



- 1** Gran Paradiso / *Grand Paradis*
- 2** Mont Avic, Mont Emilius
- 3** Fondovalle sud-orientale
Fond de la vallée centrale sud-orientales
- 4** Mont Mars e creste sud-orientali
Mont Mars et crêtes sud-orientale
- 5** Ecosistemi acquatici Valle del Lys
Écosystèmes aquatiques Vallée du Lys
- 6** Ecosistemi acquatici Val d'Ayas
Écosystèmes aquatiques du Val d'Ayas
- 7** Creste tra bassa Val d'Ayas e Gressoney
Crêtes entre le bas Val d'Ayas et Gressoney
- 8** Massiccio del Monte Rosa / *Massif du Mont Rose*
- 9** Coltivi e habitat xerici di Châtillon/Emarèse
Cultures et habitats xériques de Châtillon /Emarèse
- 10** Ecosistemi acquatici della Valtournenche
Écosystèmes aquatiques de Valtournenche
- 11** Dora Baltea (Sarre - Montjovet)
Doire Baltée (Sarre-Montjovet)
- 12** Adret tra Quart e Saint-Denis
Adret entre Quart et Saint-Denis
- 13** Torrenti all'Adret (Quart - Nus)
Torrents à l'Adret (Quart - Nus)
- 14** Creste St.Barthelemy, Valpelline, Valtournenche
Crêtes de Saint-Barthélemy, Valpelline, Valtournenche
- 15** Ecosistemi acquatici Valpelline
Écosystèmes aquatiques de la Valpelline
- 16** Destra orografica Valpelline
Droite orographique de la Valpelline
- 17** Ecosistemi acquatici nel comune di Etroubles
Écosystèmes aquatiques de la commune d'Etroubles
- 18** Coltivi e habitat xerici tra Avisè e la bassa Valpelline / *Cultures et habitats xériques entre Avisè et la basse Valpelline*
- 19** Cotè de Gargantua
- 20** Pont d'Ael e Ozein / *Pont d'Ael et Ozein*
- 21** Ecosistemi acquatici vallone di Vertosan
Écosystèmes aquatiques de la vallée de Vertosan
- 22** Gran San Bernardo Malatrà, Mont Fallere
Grand Saint Bernard, Malatrà, Mont Fallere
- 23** Monte Bianco, Valdigne
Mont Blanc, Valdigne
- 24** Alto corso della Dora Baltea
Cours supérieur de la Doire Baltée
- 25** Ecosistemi acquatici destra orografica Alta Valle
Écosystèmes aquatiques sur la droite orographique de la Haute Vallée
- 26** Massiccio del Rutor e Dora di Valgrisenche
Massif du Rutor et Doire de Valgrisenche
- 27** Creste Val di Rhêmes Valgrisenche
Crêtes du Val de Rhêmes, Valgrisenche

I vantaggi della rete

«Proprio ora, in quel magnifico momento che è per noi il presente, ci troviamo a decidere, senza quasi volerlo, quale percorso evolutivo rimarrà aperto e quale invece verrà chiuso per sempre».

Elizabeth Kolbert

Les avantages du réseau

«En ce moment même, ce magnifique moment qu'est pour nous le présent, nous nous sommes appelés à décider, presque à contrecœur, quel parcours évolutif restera ouvert et lequel sera abandonné pour toujours».

Elizabeth Kolbert

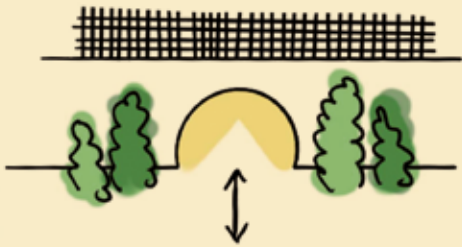


Proteggere la natura grazie a una rete ecologica ha moltissimi vantaggi. Alcuni sono evidenti, altri nascosti: ogni specie che aiutiamo a sopravvivere fa parte infatti di un insieme di fitte relazioni, molte delle quali ci sono ancora in parte o del tutto sconosciute. Ogni tessera di questo complesso mosaico è importante, perché contribuisce all'equilibrio generale. Lavorare per la tutela della biodiversità significa investire in un ambiente sano e capace di adattarsi ai cambiamenti. In particolare:

La protection de la nature par le biais d'un réseau écologique présente de nombreux avantages. Certains sont évidents, d'autres sont cachés : chaque espèce que nous aidons à survivre fait partie d'un ensemble de relations denses, dont beaucoup nous sont encore partiellement ou totalement inconnues. Chaque tesselle de cette mosaïque complexe est importante car elle contribue à l'équilibre général. Œuvrer à la protection de la biodiversité, c'est investir dans un environnement sain et capable de s'adapter au changement. En particulier :

Incidenti e impatti

La rete previene incidenti e impatti con le infrastrutture, che siano aeree, terrestri o acquatiche. Non solo: gli interventi sull'illuminazione pubblica o sul rumore nelle aree urbane permettono a molti animali di non modificare le proprie abitudini pur vivendo in zone antropizzate. Questi interventi tutelano anche la salute umana e spesso si traducono in risparmi energetici.



Variabilità genetica

Popolazioni meglio connesse possono contare su più individui e sviluppano presto una variabilità genetica più ricca. Questo fattore è fondamentale perché le specie possano resistere a malattie o cambiamenti nel loro habitat, perché a una maggiore variabilità coincide una maggiore adattabilità.



Cambiamento climatico

Anche il cambiamento climatico è uno degli agenti della perdita di biodiversità e in alta montagna i suoi effetti sono più rapidi che altrove. Per questo, la presenza di aree protette e corridoi è essenziale in aree come la Valle d'Aosta, dove gli animali hanno bisogno di vie sicure per spostarsi verso l'alto, alla ricerca di habitat legati a temperature più basse.

Accidents et impacts

Le réseau permet de prévenir les accidents et les impacts avec les infrastructures, qu'elles soient aériennes, terrestres ou aquatiques. Ce n'est pas tout : les interventions sur l'éclairage public ou le bruit dans les zones urbaines permettent à de nombreux animaux de ne pas changer leurs habitudes tout en vivant dans des zones anthropisées. Ces interventions protègent également la santé humaine et permettent souvent de réaliser des économies d'énergie.



Variabilité génétique

Les populations mieux connectées comptent plus d'individus et développent très tôt une variabilité génétique plus riche. Ce facteur est crucial pour que les espèces puissent résister aux maladies ou aux modifications de leur habitat, car une plus grande variabilité coïncide avec une plus grande adaptabilité.



Le changement climatique

est également l'une des causes de la perte de biodiversité et en haute montagne ses effets sont plus rapides qu'ailleurs. C'est pourquoi la présence d'espaces protégés et de corridors est essentielle dans des régions comme la Vallée d'Aoste, où les animaux ont besoin de voies sûres pour se déplacer vers le haut à la recherche d'habitats associés à des températures plus basses.



Rischi e scenari

La nascita di un impegno comune per la progettazione e la costruzione della rete rappresenta il segno di un coinvolgimento concreto in difesa della natura da parte di amministrazioni e cittadini, un passo nella direzione di uno sviluppo urbanistico e turistico realmente sostenibile.

La rete ecologica in Valle d'Aosta risponde - oltre che alla generale crisi della biodiversità a cui stiamo andando incontro a livello planetario - anche a molte tendenze sempre più evidenti a livello locale, contrastandone gli effetti sugli ecosistemi. Al contrario, in assenza di una progettazione comune, i fenomeni citati di seguito potrebbero finire per indebolire sempre più la biodiversità valdostana.

Risques et scénarios

L'émergence d'un engagement commun pour la conception et la construction du réseau est le signe d'une implication concrète des administrations et des citoyens pour la défense de la nature, un pas dans la direction d'un développement urbain et touristique réellement durable.

Le réseau écologique de la Vallée d'Aoste répond non seulement à la crise générale de la biodiversité à laquelle nous sommes confrontés au niveau planétaire, mais aussi à de nombreuses tendances de plus en plus évidentes au niveau local, en contrecarrant leurs effets sur les écosystèmes. Au contraire, en l'absence d'une planification commune, les phénomènes mentionnés ci-dessous pourraient finir par affaiblir de plus en plus la biodiversité valdôtaine.



Problematiche a livello locale

► **Scomparsa degli elementi tipici del paesaggio agricolo:** siepi, filari di alberi, muri a secco, canali irrigui e piccole zone umide sono stati sistematicamente eliminati dalle aree agricole e devono essere ripristinati e conservati, riducendo inoltre l'uso di composti chimici.

► **Aumento dell'inquinamento luminoso:** il costo ridotto dei LED ha portato a un aumento dell'illuminazione, che andrebbe invece ridotta e adattata per evitare gli sprechi e il diffuso inquinamento luminoso che frammenta gli habitat per le specie notturne che evitano la luce, specialmente a bassa quota.

► **Scomparsa degli habitat aperti per abbandono delle pratiche agricole tradizionali:** dopo una prima fase post-abbandono favorevole per molte specie di uccelli e invertebrati, l'aumento di arbusti e alberi sta facendo scomparire molte aree aperte fondamentali per la biodiversità.

► **Disturbo e perdita di siti riproduttivi:** il disturbo riguarda diverse specie di uccelli che nidificano sulle pareti rocciose (come il gufo reale e falco pellegrino), per via della forte espansione dell'arrampicata sportiva a bassa quota. Colpisce anche chirotteri che si riproducono in miniere, grotte e monumenti.

► **Prelievi e interruzioni lungo i corsi d'acqua per il mini-idroelettrico:** forte aumento degli impianti di produzione di energia, di piccole dimensioni ma molto numerosi, che sommandosi ai prelievi idrici già esistenti spesso non garantiscono il mantenimento del livello minimo di deflusso d'acqua.

► **Introduzione di specie aliene:** molte specie di piante e animali non originarie della regione sono state introdotte, anche involontariamente, con pericolosi effetti ecosistemici, economici e sanitari. Tra queste si sottolineano alcune piante allergeniche e invasive e i pesci introdotti per la pesca.

Problèmes locaux

► **Disparition des éléments typiques du paysage agricole :** les haies, les rangées d'arbres, les murs en pierres sèches, les canaux d'irrigation et les petites zones humides ont été systématiquement supprimés des zones agricoles et doivent être restaurés et conservés, alors que l'utilisation de composés chimiques devrait être réduite.

► **Augmentation de la pollution lumineuse :** la réduction du coût des LED a entraîné une augmentation de l'éclairage, qui devrait au contraire être réduit et adapté pour éviter le gaspillage et une pollution lumineuse généralisée qui fragmente les habitats des

espèces nocturnes qui évitent la lumière, en particulier à basse altitude.

► **Disparition d'habitats ouverts en raison de l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles :** après une première phase post-abandon favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux et d'invertébrés, la croissance des arbustes et des arbres entraîne la disparition de nombreuses zones ouvertes et cruciales pour la biodiversité.

► **Perturbation et perte de sites de reproduction :** cette perturbation touche plusieurs espèces d'oiseaux nichant sur les

parois rocheuses (comme le hibou grand-duc et le faucon pèlerin), en raison du fort développement de l'escalade sportive à basse altitude. Elle touche également les chauves-souris qui se reproduisent dans les mines, les grottes et les monuments.

► **Prélèvements et perturbations le long des cours d'eau pour la petite-hydroélectricité :** forte augmentation du nombre de petites mais très nombreuses installations de production d'énergie qui, en plus des prélèvements

d'eau existants, ne garantissent souvent pas le maintien du débit minimal.

► **Introduction d'espèces allochtones :** de nombreuses espèces végétales et animales non indigènes ont été introduites dans la région, même involontairement, avec des effets dangereux sur les écosystèmes, l'économie et la santé. Il s'agit notamment de certaines plantes allergènes et invasives et de poissons introduits pour la pêche.



Incontri

Incontri organizzati nel 2021 e nel 2022, coordinati dal professor Giuseppe Bogliani dell'Università di Pavia e da Lipu - BirdLife Italia, con il supporto tecnico di Arpa Valle d'Aosta.

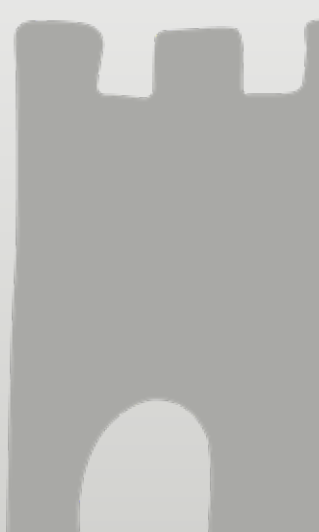
La conoscenza diretta del territorio da parte delle persone coinvolte è stata essenziale.



Réunions

Réunions organisées en 2021 et 2022, coordonnées par le professeur Giuseppe Bogliani de l'Université de Pavie et par Lipu - BirdLife Italia, avec le soutien technique de l'Arpe Vallée d'Aoste.

La connaissance directe du territoire par les personnes impliquées était essentielle.



E ora che facciamo?

Grazie al progetto di cooperazione transfrontaliera Biodiv'Connect, cui ha partecipato la Regione autonoma Valle d'Aosta, ora una rete ecologica esiste!

Nel progetto è stato utilizzato un approccio "expert based", che ha visto la partecipazione di team di esperti suddivisi in vari gruppi tematici. Gli esperti botanici e zoologi, in base alla loro esperienza e ai dati in loro possesso, hanno condiviso le aree ritenute importanti per alcune specie target. A partire da queste indicazioni, dopo un lavoro di sovrapposizione, verifica sul campo e individuazione di possibili corridoi, si è arrivati a una prima proposta di rete.

Ora, è fondamentale che questa rete ecologica venga recepita e integrata all'interno degli strumenti di pianificazione regionali, in grado di dare un indirizzo univoco allo sviluppo del territorio valdostano. La rete dovrà essere di conseguenza integrata nei Piani regolatori dei Comuni e in altri Piani locali e potrà diventare realtà: le aree indicate dagli esperti riceveranno la dovuta considerazione e potranno essere garantiti i passaggi necessari al movimento delle specie. In tutte queste fasi e a vari livelli, importanti saranno anche gli sforzi per la sensibilizzazione dei soggetti coinvolti, la comunicazione, il coinvolgimento dei cittadini.

Que pouvons-nous faire maintenant ?

Grâce au projet de coopération transfrontalière Biodiv'Connect, auquel la Région autonome Vallée d'Aoste a participé, maintenant le réseau écologique existe !

Une « approche axée sur l'expertise » a été utilisée dans le projet, qui a impliqué des experts divisés par équipes en fonction des thèmes étudiés. Les botanistes et les zoologistes, sur la base de leur expérience et des données en leur possession, ont échangé sur les zones considérées comme importantes pour certaines espèces cibles. À partir de ces indications, après un travail de recoupement, de vérification sur le terrain et d'identification des corridors possibles, une première proposition de réseau a été élaborée.

Aujourd'hui, il est essentiel que ce réseau écologique soit incorporé et intégré dans les instruments régionaux de planification, qui peuvent donner une orientation unique au développement du territoire valdôtain. Par conséquent, le réseau devra être intégré dans les plans directeurs d'urbanisme des communes et dans d'autres plans locaux pour devenir une réalité : les zones indiquées par les experts seront dûment prises en compte et les passages nécessaires au déplacement des espèces pourront être garantis. Dans toutes ces phases et à différents niveaux, les efforts seront également importants en termes de sensibilisation, de communication et d'implication des citoyens.

Scenari futuri

La rete ecologica della Valle d'Aosta sarà una delle poche reti italiane elaborate per comprendere tutto il territorio regionale. Includerà dei rifugi climatici per le specie alpine, utili anche in futuro nonostante l'innalzamento delle temperature. Potrebbe diventare un esempio virtuoso, e anche essere connessa a reti italiane e francesi già esistenti, permettendo il movimento delle specie su un territorio molto ampio.

Scénarios futurs

Le réseau écologique de la Vallée d'Aoste sera l'un des rares réseaux italiens développés pour englober l'ensemble du territoire régional. Il comprendra des refuges climatiques pour les espèces alpines, qui seront également utiles à l'avenir en raison de la hausse des températures. Ce réseau pourrait devenir un exemple vertueux, et aussi être connecté à des réseaux italiens et français existants, ce qui permettrait la circulation des espèces sur un territoire très vaste.



Stampa La Vallée srl
dicembre 2022 - Aosta

Impression La Vallée srl
décembre 2022 - Aoste