



Metodologie di gestione transfrontaliere dei principali fattori antropici di degrado degli ambienti naturali

CONFRONTO, ANALISI E SINTESI DEI CONTRIBUTI RACCOLTI



Interreg
ALCOTRA

Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale



Azione 3.1 del Progetto Semplice GEBIODIV "Gestire gli ambiti di biodiversità armonizzando i metodi di gestione degli spazi protetti alpini"

L'azione è cofinanziata dal programma europeo di cooperazione territoriale transfrontaliera Francia-Italia INTERREG V A ALCOTRA 2014-2020 (progetto n°5217)

Redazione: L. Marellò, M. Massara (Regione Piemonte)

Rilettura e revisione editoriale: C. Bergaggio (Regione Piemonte)

Gennaio 2021

INDICE

Premessa	pag. 3
Introduzione	pag. 6
Metodo adottato	pag. 7
Risultati	pag. 9
Conclusioni	pag. 22
Bibliografia citata	pag. 23
Allegati	pag. 23

PREMESSA

Il PITEM Biodiv'ALP

Il Massiccio delle Alpi occidentali è un ambito biogeografico transfrontaliero estremamente vulnerabile alle sfide poste dai cambiamenti globali (cambiamenti climatici, frammentazione degli ambienti) e dai processi rapidi e profondi di erosione della biodiversità e degli ecosistemi. Queste sfide trascendono le frontiere e richiedono una stretta collaborazione tra attori franco-italiani per sviluppare soluzioni comuni per la gestione delle principali criticità che minacciano la biodiversità e per la tutela e riqualificazione degli habitat e delle specie più sensibili presenti nell'area transfrontaliera.

I territori coinvolti nel PITEM BIODIVALP presentano problematiche di tutela e valorizzazione della biodiversità per le quali sono necessari strumenti comuni di conoscenza e di gestione per incrementare la connettività ecologica e la valorizzazione dei territori partendo dalla biodiversità come fattore di attrattività e come risorsa per i servizi ecosistemici forniti.

In particolare il PITEM BIODIVALP si propone di:

- articolare politiche pubbliche e protocolli per la gestione della biodiversità e di habitat in un contesto transfrontaliero;
- implementare collegamenti ecologici tra aree naturali alpine e aree protette;
- implementare la conoscenza transfrontaliera del patrimonio naturale e la consapevolezza del pubblico;
- ridurre le differenze dei sistemi informativi e le difficoltà nell'interoperabilità dei dati per facilitare processi decisionali comuni, nella condivisione delle conoscenze e nel monitoraggio dell'evoluzione della biodiversità;
- scambio di dati per comprendere l'evoluzione degli ambienti e della biodiversità di fronte ai cambiamenti globali;
- migliorare il coordinamento a livello transfrontaliero, in particolare tra le Regioni;
- accrescere la consapevolezza di come la biodiversità e gli ecosistemi possano costituire una materia prima sostenibile per lo sviluppo territoriale.

Punto d'incontro tra Francia e Italia, comprendente sia aree biogeografiche alpine che le zone di costa mediterranea, è il massiccio delle Alpi occidentali che racchiude zone a elevata biodiversità, la cui ricchezza è messa a repentaglio dal degrado e dalla frammentazione degli ecosistemi, da diversi fattori inquinanti, da specie esotiche ed invasive e dal cambiamento climatico.

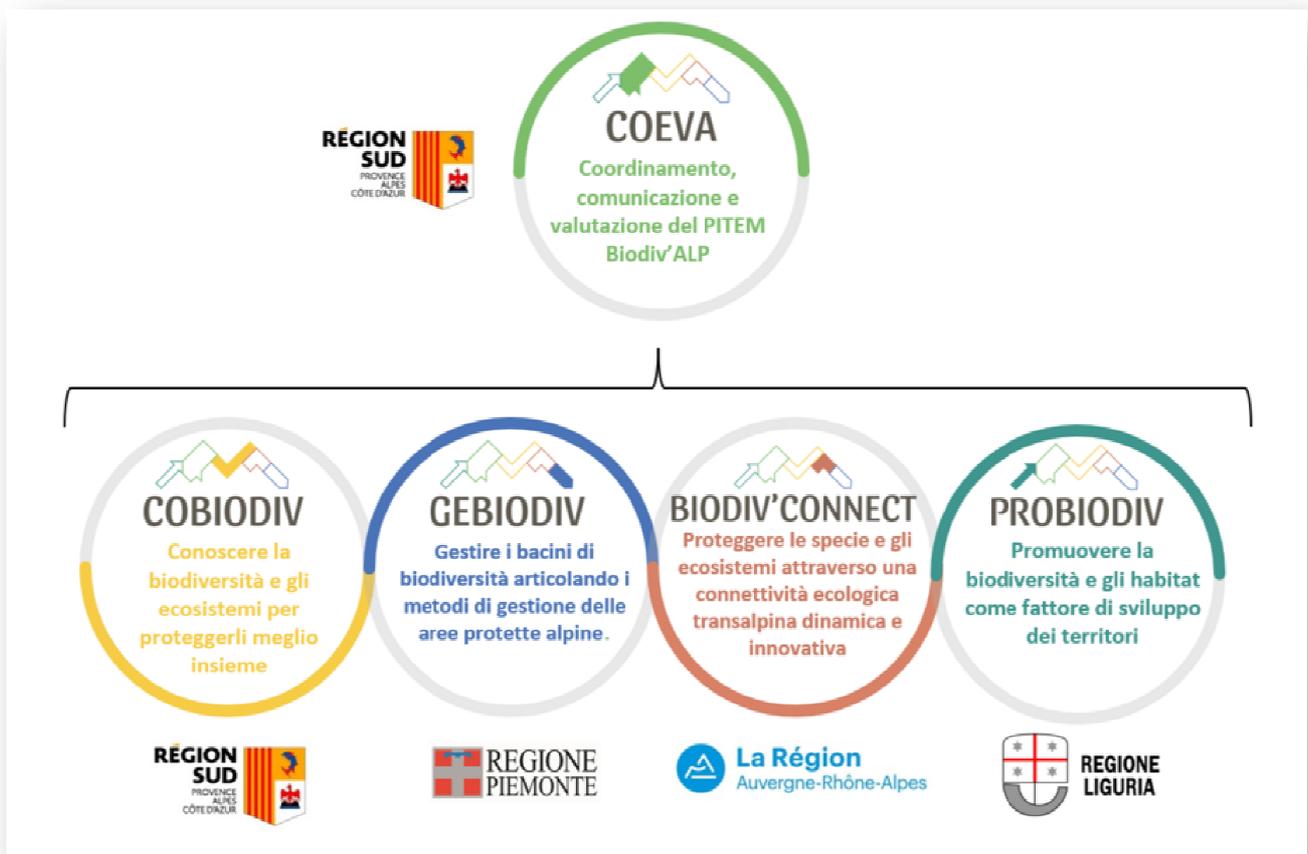
Biodiversità ed ecosistemi alpini sono elementi di attrattività per il massiccio delle Alpi Occidentali, dato che forniscono numerosi servizi ecosistemici dal grande valore sociale ed economico per i 3,6 milioni di abitanti della zona. La loro conservazione e valorizzazione costituisce, quindi, un'importante sfida per l'insieme del territorio, per gli abitanti, ma anche per i visitatori che vengono a scoprire questo eccezionale patrimonio. Materia prima dell'economia dei territori e del benessere degli abitanti, tali servizi si rivelano però estremamente vulnerabili all'erosione della biodiversità ed ai cambiamenti globali di origine antropica.

In questo contesto, considerata la fragilità e la vulnerabilità degli ecosistemi alpini, cinque regioni francesi e italiane (Sud-Provence-Alpes-Côte d’Azur, Liguria, Auvergne-Rhône-Alpes, Piemonte e Regione Autonoma della Valle d’Aosta) hanno deciso, attraverso il PITEM (Piano Integrato Tematico) Biodiv’ALP, di agire sinergicamente allo scopo di proteggere e valorizzare la biodiversità e gli ecosistemi alpini.

Grazie ad un processo di concertazione fra le cinque regioni del programma ALCOTRA e gli attori del territorio, si è delineato un obiettivo quadro: proteggere e valorizzare la biodiversità e gli ecosistemi alpini tramite un partenariato e una rete transfrontaliera di connettività ecologica. Due sono gli obiettivi strategici: mitigare l’erosione degli ecosistemi e delle specie protette e potenziare il potere attrattivo del territorio transfrontaliero.

Tali obiettivi vengono realizzati operativamente tramite cinque progetti concreti che affrontano rispettivamente il miglioramento delle conoscenze, la gestione delle aree sorgenti di biodiversità, il delineare una strategia di connettività ecologica transalpina e la valorizzazione socioeconomica della biodiversità e degli ecosistemi. Un ultimo progetto tematico riguarda il coordinamento, la comunicazione e la valutazione del PITEM Biodiv’ALP.

Lo schema seguente illustra i cinque progetti del PITEM con i rispettivi capofila:



Biodiv'ALP in breve

- ✓ Un progetto di cooperazione della durata di 4 anni (2019-2023);
- ✓ Una strategia costruita in collaborazione;
- ✓ 5 progetti operativi;
- ✓ 8,9 M € di budget totale;
- ✓ 85 % di finanziamento delle spese tramite il programma ALCOTRA V-A 2014-2020 (Asse prioritario 3 riguardante l'attrattività del territorio, la conservazione ambientale e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali).

25 sono i beneficiari francesi ed italiani

- ✓ **10 partner:** 5 regioni (Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, Piemonte, Auvergne-Rhône-Alpes, Liguria, Valle d'Aosta) due agenzie regionali per l'ambiente (Provence-Alpes-Côte d'Azur e Liguria), due Parchi nazionali (Ecrins e GranParadiso), un Conservatorio di spazi naturali (Haute-Savoie)
- ✓ **15 soggetti attuatori:** Parchi nazionali (Mercantour, Vanoise), Parchi naturali regionali (Queyras, Mont Avic, Alpi Cozie, Alpi Liguri), Conservatori botanici nazionali (Alpino, mediterraneo), Conservatorio di spazi naturali (Savoie), Provincia (Imperia), Metropoli (Nice Côte d'Azur), Comune (Rhêmes-St-Georges), Camera di commercio (Provence-Alpes-Côte d'Azur), Università (Genova), Fondazione (Montagna Sicura).

Ulteriori informazioni: <https://www.maregionsud.fr/biodivalp>

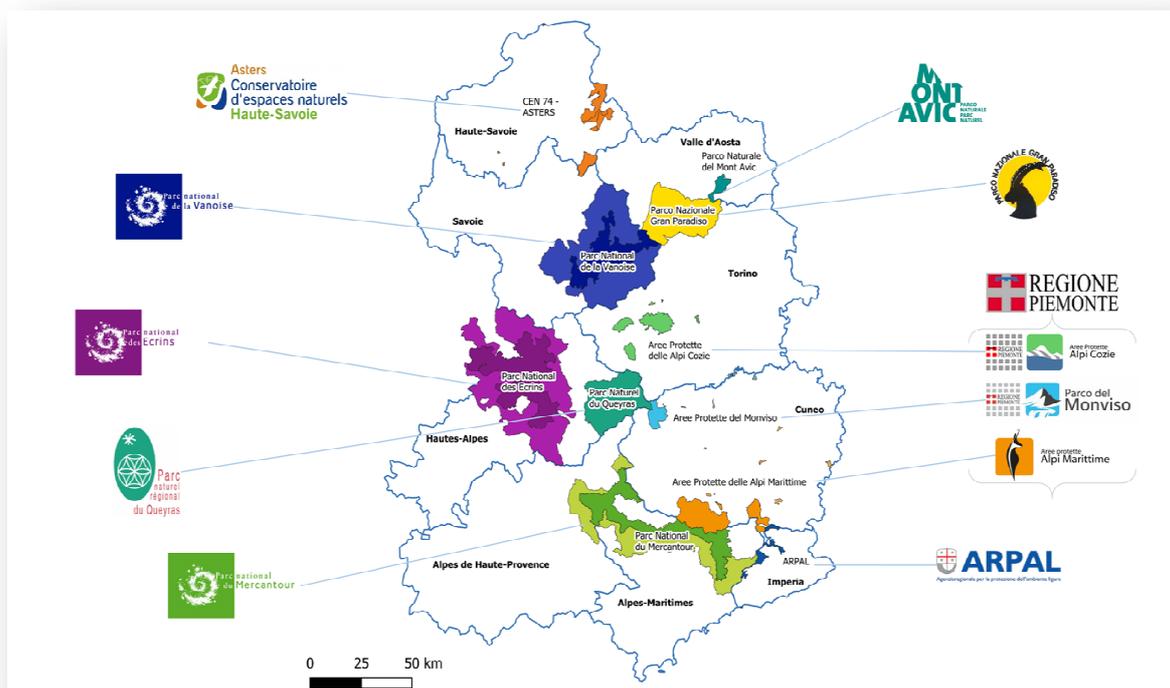
<https://www.interreg-alcotra.eu/it>

INTRODUZIONE

Contesto

Nell'ambito dell'azione Azione 3.1 del Progetto Semplice GEBIODIV sono stati coinvolti tutti i partner, i delegati ed i gestori delle aree protette partecipanti al PITEM al fine di raccogliere, in un documento di sintesi, le diverse metodologie di gestione dei fattori di degrado della biodiversità nei diversi territori gestiti dalle aree protette, dalle regioni e da altri enti strumentali. Il territorio interessato è quello del programma ALCOTRA, che comprende i territori alpini di confine francesi (dipartimenti di Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Alpes, Alpes de Haute-Provence, Alpes Maritimes) e italiani (province di Torino, Cuneo ed Imperia). Nel Progetto GEBIODIV non partecipa la Regione Valle d'Aosta ma il suo territorio è comunque compreso in quanto nel progetto è presente il Parco Nazionale del Gran Paradiso e inoltre sia la Regione Val d'Aosta che l'Istituto Agricolo Regionale di Aosta sono stati coinvolti nel Seminario di scambio di confronto sulle modalità di gestione che si è tenuto, sempre nell'ambito dell'azione 3.1, il 28/1/2021 in modalità on line.

Figura 1: Localizzazione delle strutture sul territorio del progetto ALCOTRA-BIODIV/ALP. Per motivi di rappresentazione (superfici troppo ristrette) oppure di disponibilità dei dati cartografici, soltanto i Parchi nazionali, i parchi naturali e (per alcune strutture) le riserve naturali sono illustrati sulla carta. I siti Natura 2000 non sono raffigurati. Fonte: Programma ALCOTRA, Région Sud.



Scopo dello studio:

L'azione mira ad individuare a livello transfrontaliero i principali fattori di degrado della biodiversità e a fare un quadro delle principali misure di gestione adottate dagli attori presenti sul territorio PITEM che si occupano di gestione della biodiversità. Si tratta, quindi, di un'azione conoscitiva tramite raccolta di informazioni a livello transfrontaliero al fine di evidenziare differenze e convergenze tra le metodologie applicate e sviluppare un approccio condiviso e armonico ai principali fattori di erosione della biodiversità in ambito alpino e transfrontaliero.

METODO ADOTTATO

Raccolta contributi

Nel corso della riunione di lancio dell'azione 3.1 (svolta il 31/1/2020) è stata illustrata al partenariato una tabella con la quale si richiedeva a ognuno di indicare, per i diversi fattori di criticità ambientale indicati, quali habitat di interesse comunitario ritenevano maggiormente interferiti e vulnerabili e le metodologie di gestione adottate. Nella tabella inviata sono stati già indicati dal capofila le principali criticità sulla biodiversità riguardanti, in particolare, gli ambienti alpini e gli habitat di interesse comunitario potenzialmente interferiti da tali fattori di criticità (habitat riportati con i codici della classificazione Natura 2000).

Pertanto a tutti i partner/delegataires si è richiesto di ragionare sulle metodologie di gestione partendo dai fattori di criticità e dagli habitat potenzialmente coinvolti illustrando tali metodologie ed indicando singoli progetti e/o esperienze maturate sui territori di propria competenza (anche mediante l'invio di allegati o riportando link a pagine web).

Sono state fatte, tuttavia, alcune scelte definiti alcuni criteri per la raccolta delle diverse esperienze basati, principalmente, sui seguenti aspetti:

- si è deciso di concentrarsi principalmente sull'ambito montano/alpino in quanto:
 - è il principale ambito territoriale comune di confine tra le diverse regioni dell'area PITEM;
 - gran parte delle aree protette coinvolte nel PITEM sono ubicate in contesti territoriali di questo tipo;
- in fase di progettazione si è concordato di concentrarsi maggiormente sulle criticità determinate dal pascolo (sovrapascolo, abbandono del pascolo, apporto nutrienti.....) in ambito montano/alpino e le relative metodologie di gestione considerato che tale ambito ha un ruolo preminente in termini di pressione sugli habitat di prateria e le zone umide;
- gli altri fattori di pressione che sono stati identificati come prioritari riguardano l'alterazione dei corpi idrici (sia di acque correnti che ferme), gli impatti derivanti da sport, turismo e infrastrutture, i fattori di pressione naturali (incendi, cambiamenti climatici) e la diffusione delle specie esotiche invasive;
- per concentrare maggiormente l'attenzione su un numero di habitat limitati e approfondire quindi meglio la conoscenza, si è deciso di non considerare (se non marginalmente) gli habitat forestali. Pertanto l'attenzione si è concentrata sugli ambienti aperti (praterie montane, zone umide, ambienti di alta quota come vallette nivali, formazioni pioniere e ambienti rocciosi) e gli habitat ripari di torrenti e fiumi.

Nel corso della preparazione di quest'azione è emerso, da parte di alcuni partner e delegataires, l'interesse ad avviare un confronto anche riguardo protocolli e metodologie di valutazione e di previsione degli impatti e dello stato di conservazione degli habitat e delle specie. Si tratta di analizzare e confrontare quali metodologie possono essere applicate per ottenere dei modelli previsionali riguardo gli effetti che alcune fonti di pressione possono determinare nel tempo (ad es. l'impatto di una nuova presa idroelettrica su habitat e specie di un corso d'acqua o la realizzazione di un'infrastruttura stradale sulla frammentazione degli habitat). Pertanto nella tabella inviata al partenariato si è anche chiesto di indicare eventuali esperienze di applicazione delle suddette metodologie.

Figura 2: Tabella inviata ai partner per la raccolta dei contributi su metodi di gestione

Fonte di pressione	Pressioni su habitat aperti e fluviali			Sintesi descrizione modalità di gestione della fonte pressione						
	Fattori di degrado	habitat interessati	criticità	Habitat	Fattore di degrado	Modalità gestione	Risultati ottenuti (principali obiettivi di conservazione raggiunti)	Progetti svolti	Documenti	Link
Gestione pascoliva/agronomica	Sovrapascolo, calpestio e stazionamento animale	3130, 4080, 6230, 6240, 7110, 7200, 7240, 7230, 7240	Banalizzazione biodiversità floristica, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	Fertilizzazioni e irrigazione suoli per miglioramento pascolivo	6240	degrado							
	Trasformazione in pascolo	6520	Scomparsa habitat naturale							
	Gestione del pascolo	4060, 4070, 5130, 5210	modifica/scomparsa habitat							
	Pascolo in bosco	9420	blocco dinamica evolutiva							
Naturale	abbandono pascolo e/o pratiche agronomiche	6230*, 6240*, 6410, 6520	Colonizzazione alberi e arbusti							
	Incendi frequenti (Cambiamenti climatici)	5130, 5210, 8340 e tutti gli ambienti alpini	degrado							
Sport/Turismo/Infrastrutture	Consumo suolo (costruzione impianti risalite e altri impianti sportivi, costruzione strutture ricettive, strutture innovamento)	4060, 4070, 8110, 8120, 8130, 8210, 8230, 9420	artificializzazione habitat, scomparsa habitat							
	Allerazione cortica erbosa	praterie alpine	Allerazione o scomparsa specie tipiche praterie alpine, Riduzione livello biodiversità praterie e banalizzazione habitat.							
	transito bici (mountain bike, downhill,....)	praterie alpine	Erosione e dissesti idrogeologici, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	mezzi meccanici fuoristrada e motoslitte	praterie alpine	Disturbo fauna, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	disturbo per sci alpinismo, free ride o oloiski	praterie alpine	Disturbo fauna							
	Frequenzamento turistico (arrampicata)	8110, 8120, 8210, 8220, 8230, 8240	Potenziale compromissione habitat							
Alterazione corsi idrici (corsi d'acqua a legni)/paludi/torbiere	Allerazione regime idrologico acque correnti (opere di ingegneria idrica, artificializzazione sponde, briglie)	3220, 3230, 3240, 7240	degrado e/o perdita habitat							
	Eutrofizzazione e alterazione qualità acque (scarichi fognari, dilavamento da terreni agricoli e concimazione prati, interbidamento)	3130, 3140, 3220, 3230, 3240	Degradato e/o perdita habitat							
Specie invasive	Drenaggi e artificializzazione acque ferme	3130, 3140, 3160, 7110, 7120, 7140, 7220, 7230, 7240	degrado e/o perdita habitat							
	Diffusione specie invasive	3220, 3230, 3240	degrado e/o perdita habitat							
	Pratide	5110	Estinzione habitat							

Figura 3: Tabella inviata ai partner per la raccolta dei contributi su metodi di previsione e valutazione degli impatti

Fonte di pressione	Pressioni su habitat aperti e fluviali			Sintesi descrizione metodologie di previsione e valutazione degli impatti						
	Fattori di degrado	habitat interessati	criticità	Habitat	Fattore di degrado	Metodologie di previsione/valutazione	Risultati ottenuti da applicazione della metodologia	Progetti svolti	Documenti	Link
Gestione pascoliva/agronomica	Sovrapascolo, calpestio e stazionamento animale	3130, 4080, 6230, 6240, 7110, 7200, 7240, 7230, 7240	Banalizzazione biodiversità floristica, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	Fertilizzazioni e irrigazione suoli per miglioramento pascolivo	6240	degrado							
	Trasformazione in pascolo	6520	Scomparsa habitat naturale							
	Gestione del pascolo	4060, 4070, 5130, 5210	modifica/scomparsa habitat							
	Pascolo in bosco	9420	blocco dinamica evolutiva							
Naturale	abbandono pascolo e/o pratiche agronomiche	6230*, 6240*, 6410, 6520	Colonizzazione alberi e arbusti							
	Incendi frequenti (Cambiamenti climatici)	5130, 5210, 8340 e tutti gli ambienti alpini	degrado							
Sport/Turismo/Infrastrutture	Consumo suolo (costruzione impianti risalite e altri impianti sportivi, costruzione strutture ricettive, strutture innovamento)	4060, 4070, 8110, 8120, 8130, 8210, 8230, 9420	artificializzazione habitat, scomparsa habitat							
	Allerazione cortica erbosa	praterie alpine	Allerazione o scomparsa specie tipiche praterie alpine, Riduzione livello biodiversità praterie e banalizzazione habitat.							
	transito bici (mountain bike, downhill,)	praterie alpine	Erosione e dissesti idrogeologici, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	mezzi meccanici fuoristrada e motoslitte	praterie alpine	Disturbo fauna, Competizione terreno e cortica erbosa.							
	disturbo per sci alpinismo, free ride e oloiski	praterie alpine	Disturbo fauna							
	Frequenzamento turistico (arrampicata)	8110, 8120, 8210, 8220, 8230, 8240	Potenziale compromissione habitat							
Alterazione corsi idrici (corsi d'acqua a legni)/paludi/torbiere	Allerazione regime idrologico acque correnti (opere di ingegneria idrica, artificializzazione sponde, briglie)	3220, 3230, 3240, 7240	degrado e/o perdita habitat							
	Eutrofizzazione e alterazione qualità acque (scarichi fognari, dilavamento da terreni agricoli e concimazione prati, interbidamento)	3130, 3140, 3220, 3230, 3240	Degradato e/o perdita habitat							
Specie invasive	Drenaggi e artificializzazione acque ferme	3130, 3140, 3160, 7110, 7120, 7140, 7220, 7230, 7240	degrado e/o perdita habitat							
	Diffusione specie invasive	3220, 3230, 3240	degrado e/o perdita habitat							
	Pratide	5110	Estinzione habitat							

RISULTATI

Metodologie di gestione

Hanno inviato i loro contributi diverse aree protette (Parco Alpi Cozie, Parco Monviso, Parco Gran Paradiso, Parco del Mercantour, Parco del Queyras) e diversi enti partecipanti al PITEM (Asters, Regione AURA, ARPAL, Regione Piemonte). Qui di seguito si riportano, in sintesi, i contributi più significativi suddivisi per tipologia di fonte di pressione considerata.

Gestione Pascolo

SOVRAPASCOLO

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Habitat interferiti: 6150, 6170, 6230, 7110, 7140, 7230.

Metodologia gestione: gli habitat delle zone umide, soprattutto quelli presenti nei comprensori di pascolo, sono soggetti a fenomeni di calpestamento e di stazionamento del bestiame (bovino e ovino); per gli habitat di prateria si verifica degrado anche per sovrappascolamento soprattutto nelle aree prossime alle baite/stalle.

Per gli habitat delle zone umide si stanno applicando le misure di conservazione (MdC) del Piano di gestione della ZSC (tutto il territorio del PNGP coincide con la ZSC "Parco Nazionale Gran Paradiso" IT1201000). Le zone umide più importanti ed estese sono state individuate in cartografie tematiche ma solo per alcune di esse è in corso (con notevoli difficoltà per opposizione degli allevatori) la perimetrazione in loco che dovrebbe vietare il pascolamento ma anche il passaggio del bestiame. Per gli habitat di prateria sono stati redatti, per alcune aree, dei piani di pascolo ma si riscontrano notevoli difficoltà a farli applicare; gli strumenti (Piani Pascolo, Piani di Gestione, Regolamento del Parco) che l'Ente ha a disposizione non permettono per il momento di renderli obbligatori.

Un esempio di intervento concreto: PSR della Regione Piemonte, Misura 323 - Progetto Biopas con Interventi a tutela delle Zone umide e attività di miglioramento della gestione pascoliva negli habitat di prateria. Per la consultazione degli strumenti di pianificazione del Parco (Piano del Parco, Piano di gestione della ZSC, Regolamento in fase di approvazione) e per informazioni sul progetto PSR Biopas: <http://www.pngp.it/>

PARCO NAZIONALE DEL QUEYRAS

Habitat interferiti: 7140, 7220, 7230, 7240.

Metodologia gestione: per la gestione del sovrappascolo, calpestio e stazionamento degli animali sono state utilizzate risorse delle Misure MAE (Mesures Agro-Environnementales) per la realizzazione di progetti di concertazione e contrattualizzazione di limitazione dell'impatto del pascolo con gli agricoltori/allevatori locali.

PARCO NAZIONALE DEL MERCANTOUR

Habitat interferiti: 7140, 7220, 7230, 7240 .

Metodologia gestione: per l'eutrofizzazione e il calpestio determinato dal pascolo sulle zone umide, sono state realizzate recinzioni su 14 siti per impedire l'accesso agli animali ed è stato distribuito materiale informativo ai pastori.

ASTERS

Habitat interferiti: 6170, 6230, 7230, 8120.

Metodologia gestione: per la pressione del pascolo irregolare e mal ripartito sono stati sviluppati strumenti di pianificazione del pascolo come la ripartizione degli apeggi in *quartiers* e Piani di Pascolo. E' stata inoltre prevista la costruzione di ricoveri per i pastori a sostegno di una gestione pastorale più sostenibile rispetto agli obiettivi ambientali (attività di ricerca pastorale sugli alpeggi di Anterne e Jovet).

REGIONE AURA

Habitat interferiti: 7110.

Metodologia gestione: per sovrapascolo e stazionamento sono stati realizzati piani di gestione pastorale con come principale misura la difesa di zonesensibili come zone umide con presenza di sfagni (Azione agro-ambientale dell'Alpage du Plan (73).

BASSO CARICO DI PASCOLO

PARCO REGIONALE ALPI COZIE

Habitat interferiti: 4060, 4060/9420.

Metodologia gestione: utilizzato nel Parco naturale Val Tronca (coincidente con l'omonima ZSC) un basso carico di pascolo con mandrature in zone arbustate (in 9420 - larici-cembreto su rodoreto-vaccinieto) e con dislocamento punti sale finalizzato alla riduzione arbustiva e quindi all'aumento dell'estensione degli habitat per galliformi alpini (miglioramento del suolo per apporto deiezioni, riduzione arbusti per calpestio). Progetto realizzato con fondi del Piano di Sviluppo Rurale (PSR 2007-2013 Misura 323 Az.1 tipologia b) Gestione pastorale strumento di miglioramento ambientale. Pittarello et al., 2016). <http://www.piemonteparchi.it/cms/index.php/parchi-piemontesi/item/1816-alpi-cozie-la-gestione-pastorale-per-migliorare-l-ambiente>

PARCO NAZIONALE DEL MERCANTOUR

Habitat interferiti: praterie di altitudine.

Metodologia gestione: applicazione di MAEC in siti Natura 2000 per limitare il sovrapascolo e il carico pastorale mediante creazione di *drailles* (sentieri per la transumanza e spazi dedicati per passaggio e sosta degli animali). Realizzazione di interventi in 28 siti e redazione piani di gestione.

ABBANDONO PASCOLO

PARCO REGIONALE ALPI COZIE

Habitat interferiti: 6210, 6240.

Metodologia gestione: nel versante xerico della bassa Val di Susa in aree caratterizzate da abbandono del pascolo e delle pratiche agronomiche, è stato sperimentato l'utilizzo del pascolamento ovino, tagli e decespugliamenti e stesura linee guida per la gestione degli habitat (6210 e 6240) mediante pascolamento nell'ambito del LIFE Xerograzing (<https://www.lifexerograzing.eu/it/>); recuperati circa 20 ha di habitat e incremento di abbondanza di orchidee.

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Habitat interferiti: 6150, 6170, 6230, (6410), 6520.

Metodologia gestione: l'abbandono del pascolamento e di conseguenza delle pratiche agronomiche (in quota soprattutto la fertirrigazione e quindi il mantenimento della rete di ruscelli), sta provocando, soprattutto sul versante piemontese, una veloce espansione degli habitat arbustivi (4060 tra quelli RN2000 e la boscaglia pioniera d'invasione a quote inferiori). Nelle praterie alpine si assiste ad una variazione della composizione floristica: in prossimità delle stalle e ricoveri ancora utilizzati, si verifica un aumento delle specie nitrofile (rete per fertirrigazione inesistente e quindi rilascio non gestito del letame) mentre nelle aree più lontane si assiste ad un impoverimento di specie. Come indicato per il sovrapposcolo, anche in questo caso sono previste diverse misure di conservazione (PdG e Regolamento) per ottimizzare l'utilizzo delle risorse foraggiere attraverso i piani di pascolo, ma anche attraverso azioni (incentivate) di taglio puntuale di arbusti e giovani alberi in fase di espansione (mantenimento delle radure) o di utilizzo di greggi di servizio (ovi-caprini e asini). Questi strumenti gestionali sono stati approvati da poco tempo e l'Ente sta cercando di applicarli ma, come già accennato, con molteplici difficoltà da parte dagli allevatori. Le modalità di gestione sono in fase attuativa per cui non è possibile descrivere e quantificare i risultati. Con il Progetto LIFE Patoralp è iniziata una sperimentazione di gestione del pascolo (www.pastoralp.eu).

ASTERS

Habitat interferiti: torbiere e mosaico praterie e brughiere.

Metodologia gestione: per l'abbandono del pascolo e la colonizzazione di specie legnose sono state svolte attività sia di pianificazione del pascolo che di realizzazione di lavori concreti e monitoraggi *post operam*:

- Alpage di Jovet aux Contamines: realizzazione di un Piano di Gestione Pastorale, realizzazione di una struttura tempoanea (2018) e successivamente di una malga permanente (2019) per condurre e gestire il gregge; sostegno all'allevatore e al pastore con la sottoscrizione di Misure Agroambientali e nel rispetto delle aree di nidificazione e delle zone umide di interesse comunitario; riapertura di praterie colonizzate con interventi meccanici al fine di costituire un mosaico d'habitats favorevoli al gallo forcello. Svolti monitoraggi su specie di interesse per il settore: *Juncus arcticus*, *Carex migroglochine* monitoraggio delle nicchie di *Lagopus muta*.
- Alpage d'Armanette aux Contamines: installazione nel 2019 di un gregge di interesse collettivo su un alpeggio in corso di chiusura facilitato con l'installazione di un rifugio temporaneo; accompagnamento dei pastori in campo nelle zone di nidificazione; realizzazione di lavori di riapertura mediante il coinvolgimento di 50 studenti del Centre de Formation aux Métiers de la

Montagne de Thônes a fine stagione; realizzazione di monitoraggi botanici presso l'alpeggio con dei transetti per dividere zone di pascolo con zone non pascolate. Realizzati diversi incontri con le amministrazioni locali, realizzate carte delle zone pascolate e delle aree riaperte.

Sport, turismo, infrastrutture

EROSIONE E COMPATTAZIONE TRANSITO ESCURSIONISTI

ASTERS

Habitat interferiti: praterie alpine.

Metodologia gestione:

- identificazione dei settori degradati, coinvolgimento degli enti gestori della rete sentieristica;
- realizzazione interventi di recupero mediante palizzate in legno, muretti per fermare il transito e limitare l'erosione dell'acqua;
- attività di comunicazione, sensibilizzazione e informazione dei turisti.

Esperienza di Col du Bonhomme aux Contamines: recupero di un sentiero, riprofilatura, posa di barriere per proteggere le specie protette durante i lavori, cancellazione di percorsi paralleli e canalizzazione della frequentazione, decompattazione del suolo e semina sementi locali con la collaborazione del CBNA, monitoraggi di controllo e verifica su *Juncus acuminatus* e *Carex microglochin*, monitoraggio della frequentazione.

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Habitat interferiti: praterie alpine.

Metodologia gestione: sono state definite le misure di tutela e i divieti dal Regolamento del Parco. Il degrado, causato soprattutto dalle mountain bike e bici elettriche, esiste quando il sentiero è una debole traccia in un contesto detritico e questo si verifica soprattutto in prossimità dei colli. Nel regolamento del Parco, in fase di approvazione, è previsto un apposito articolo che regola il transito di mountain bike e bici elettriche solo lungo certi sentieri ponendo un divieto all'uscita dai sentieri (pedoni e altri mezzi).

DISTURBO PER SCIALPINISMO, FREE RIDE, CIASPOLE E ELISKI

ASTERS

Habitat interferiti: foreste, praterie alpine e di alta quota.

Metodologia gestione:

- identificazione dei settori con presenza di gallo forcello mediante metodologia specifica;
- creazione di un gruppo di lavoro (esperienza di Contamines-Montjoie et aux Aiguilles Rouges) con presenza dei diversi attori interessati alla problematica (comuni, comunità montane, guide di alta montagna e accompagnatori naturalistici, maestri di sci, club alpini, gestori piste, cacciatori, proprietari di terreni, gestori rifugi, associazioni ambientaliste) per definire insieme le azioni adatte;
- diffusione delle informazioni con diversi strumenti di sensibilizzazione (pannelli, cartografie, brochure, siti internet, conferenze e articoli e social).

(<http://www.cen-haute-savoie.org/activites-sportives-sensibilite-faune>)

PARCO NAZIONALE DEL MERCANTOUR

Habitat interferiti: tutti gli habitat presenti nel Parco.

Metodologia gestione:

- Identificazione dei siti di svernamento del gallo forcello (crottiers);
- creazione di aree *no-ski* con delimitazione delle aree dove non transitare.

PARCO NAZIONALE DEL GRAN PARADISO

Specie interferite: pernice, fagiano di monte, coturnice, camoscio e stambecco.

Metodologia gestione: nel parco è vietata ogni forma di disturbo alla fauna selvatica. Nel piano di gestione del Sito Natura 2000 "Parco Nazionale Gran Paradiso", inoltre, in relazione alle singole specie sono previste specifiche misure e divieti.

DISTURBO SU AVIFAUNA E DEGRADAZIONE HABITAT PER PALESTRE ARRAMPICATA, CASCATE DI GHIACCIO E DRY TOOLING

PARCO REGIONALE DEL QUEYRAS

Habitat interferiti: 8210 e 8220.

Metodologia gestione: gestione delle attrezzature da arrampicata mediante strumenti di comunicazione e concertazione (guida "*Equiper éco-responsible*").

ASTERS

Habitat interferiti: 8210 e 8220.

Metodologia gestione: smontaggio delle attrezzature di arrampicata e di dry tooling.

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Habitat interferiti: 8210 e 8220.

Metodologia gestione: al fine di proteggere la flora casmofitica e flora lichenica e non creare disturbo a siti di nidificazione di aquila reale, gipeto, falco pellegrino, gheppio, gufo reale, gracchio alpino, gracchio corallino e molti altri, sono state introdotte limitazioni con il nuovo Regolamento che permettono la realizzazione dell'attività di arrampicata solo in precise aree autorizzate. Per le cascate di ghiaccio (presenti soprattutto nel versante valdostano) è consentita la frequentazione nel periodo invernale solo se non vi sono nidificazioni di rapaci nelle vicinanze. Sul sito del PNGP è stato redatto il decalogo per l'arrampicata sostenibile (<http://www.pngp.it/iniziative-del-parco/arrampicare-nel-parco/arrampicata-sostenibile>).

Alterazione corpi idrici

ALTERAZIONE REGIME IDROLOGICO

PARCO REGIONALE ALPI COZIE

Habitat interferiti: 3150.

Metodologia gestione: riqualificazione vegetazione spondale e siti riproduttivi per avifauna acquatica e ittiofauna. Lungo la fascia spondale reimpianto di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* spp e *Salix* spp. nel Lago Grande di Avigliana.

<http://www.arpa.piemonte.it/arpa-comunica/events/eventi-2014/restauro-ecologico/presentazioni-restauro-ecologico/presentazione-aimone.pdf>

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Habitat interferiti: 3230, 3240 e fauna ittica.

Metodologia gestione: nel Parco non sono consentite nuove captazioni idriche (se non per autoconsumo) né alterazioni del regime delle acque correnti; le nuove arginature sono concesse solo per pubblica protezione. Negli anni '50, soprattutto nel versante piemontese, sono stati costruiti importanti impianti idroelettrici che hanno alterato (o compromesso) gli habitat ripariali e l'ittiofauna di alcuni corsi d'acqua. Il Parco, in collaborazione con ARPA Piemonte, sta completando la cartografie di questi habitat, definendone anche le minacce attuali. Inoltre sono in corso periodici controlli dei rilasci (DMV). Di recente svolgimento il progetto LIFE Bioaquae che prevedeva tra le diverse azioni l'eradicazione dei pesci alloctoni da alcuni laghi alpini di alta quota ed interventi di conservazione a favore della trota marmorata (*Salmo marmoratus*) (www.bioaquae.eu).

ASTERS

Habitat interferiti: 3220.

Metodologia gestione: In corrispondenza con lavori in alveo e relativo Studio di Impatto è stato redatto un piano pluriennale di gestione dei torrenti de Sixt-Fer-à-Cheval.

EUTROFIZZAZIONE E ALTERAZIONE QUALITÀ ACQUE

PARCO REGIONALE ALPI COZIE

Habitat interferiti: 3150.

Metodologia gestione: Il Lago di Avigliana presenta una forte eutrofizzazione delle acque per effetto di scarichi fognari in anni passati e a causa di attuali occasionali apporti, per sovrappressione del collettore fognario. E' stato sviluppato un sistema di prelievo delle acque ipolimniche mediante realizzazione di un emissario integrato, funzionante con la regolazione della differenza di livello tra lago e emissario. Si è verificata una riduzione della concentrazione di fosforo presente nel bacino.

http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/file-storage/download/ris_idriche/pdf/workshop_avigliana/MERATI_pres_13062011.pdf

PARCO REGIONALE DEL QUEYRAS

Habitat interferiti: 3220, 3230, 3240.

Metodologia gestione: Realizzazione di impianti di depurazione nel Bacino del Guil nell'ambito del Contratto di Fiume del Bacino stesso.

ASTERS

Habitat interferiti: Laghi di altitudine.

Metodologia gestione:

- Lac Cornu: recupero e asportazione e smaltimento di rifiuti plastici e metallici dal Lac Cornu mediante l'ausilio di subacquei.
- Lac Jovet supérieur des Contamines-Montjoie: monitoraggio della popolazione di *Riccia breidleri* danneggiata a causa della frequentazione.

PARCO REGIONALE DEL MONVISO

Habitat interferiti: 3150.

Metodologia gestione: perdita habitat per abbassamento falda con conseguente interrimento. Sono state create delle nuove aree umide funzionali alla riproduzione di anfibi di interesse comunitario. Immediata occupazione dei nuovi siti da parte di *Triturus carnifex* e *Lindernia procumbens*.

REGIONE AURA

Habitat interferiti: 7230.

Metodologia gestione: Interrimento della Palude di Chautagne a causa di una rete di drenaggi di 25 km. Per cancellare l'effetto della rete di drenaggio è stata interrotta l'asportazione di acqua e sono stati realizzati interventi per creare livelli diversificati di saturazione idrica del suolo (settori depressi con acqua permanente e settori più elevati con assenza di acqua libera). In generale si è verificato un rialzo della falda. Realizzati successivamente interventi di rivegetalizzazione con sementi locali e la rinaturalizzazione di 60 ha di terreni paludosi comunali di Chindrieux (73). <https://censavoie.wixsite.com/marais-chautagne>

Specie invasive

Per quanto riguarda questo fattore di pressione sono stati raccolti alcuni contributi con l'azione 3.1 ma si rimanda al documento di sintesi dell'azione 3.2 di GEBIODIV per un quadro completo sulle metodologie di prevenzione/gestione/lotta e contenimento delle specie esotiche invasive sviluppate dal partenariato PITEM.

Fenomeni naturali (incendi)

REGIONE AURA

Habitat interferiti: 7230.

Metodologia gestione: recupero post incendio mediante utilizzo di sementi locali per ricostruire le praterie originarie su una torbiera nel Comune di Sainte-Hélène-du-Lac (73). L'incendio è stato contenuto mediante la chiusura dei canali di drenaggio.

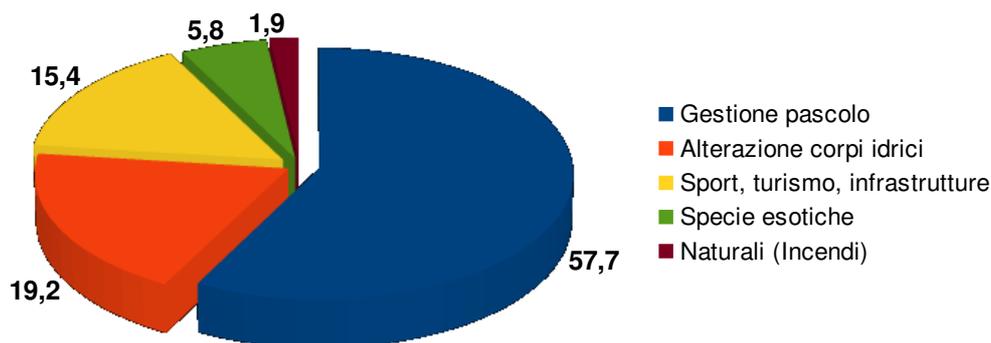
Elaborazioni e sintesi risultati

Nelle tabelle di matrice pressione/gestione inviate ai partner di progetto, era stata svolta una prima selezione dei principali e più comuni fattori di pressione a carico di habitat aperti e habitat umidi. A livello di macrocategoria, erano state prese in esame le seguenti fonti di pressione:

1. Gestione pascoliva/agronomica;
2. Pressioni da fenomeni naturali;
3. Sport, Turismo, Infrastrutture;
4. Alterazione corpi idrici, paludi, torbiere;
5. Specie invasive;

Nel seguente grafico, è riportata la distribuzione percentuale rispetto ai fattori di pressione indicati dai partner nelle tabelle.

Macrocategorie delle pressioni indicate (%)



Come presumibile, la gestione il pascolo rappresenta la principale fonte di pressione avendo molteplici ripercussioni sulla conservazione di diversi habitat e specie di interesse comunitario. Considerata la natura antropica degli habitat di prateria montana e, in parte, alpina, una scorretta gestione del pascolo può comportare il degrado di tali ambienti, sia per un sovraccarico di bestiame che, all'opposto, per un sottoutilizzo o addirittura abbandono di tale pratica. Nell'ambito della gestione pascoliva, rientra anche la tutela degli habitat di elevato valore ecologico, quali le torbiere o, in generale, le zone umide nelle quali il calpestio e le deiezioni animali possono comportare anche la perdita stessa dell'habitat. Seppur marginalmente, anche la gestione del pascolo in bosco è stata evidenziata quale pressione potendo comportare un blocco della dinamica degli habitat forestali, con particolare riferimento all'habitat 9420.

In merito all'alterazione dei corpi idrici, in tale macrocategoria rientrano alcuni dei principali fattori di pressione riguardanti sia le acque correnti che quelle stagnanti come le alterazioni del regime idrico (captazioni, artificializzazione di sponde e alveo), l'alterazione della qualità delle acque (scarichi, eutrofizzazione) o la presenza di ittiofauna esotica invasiva.

Nell'ambito, invece, delle pressioni riguardanti "Sport, turismo, infrastrutture" rientrano sia le pressioni dovute alla frequentazione turistica quali l'erosione del suolo, la compattazione delle cotiche erbose, il disturbo della fauna ed il degrado degli habitat rupicoli che quelle collegate all'infrastrutturazione, con particolare riferimento agli impianti sciistici ed all'utilizzo delle praterie per la sosta degli autoveicoli.

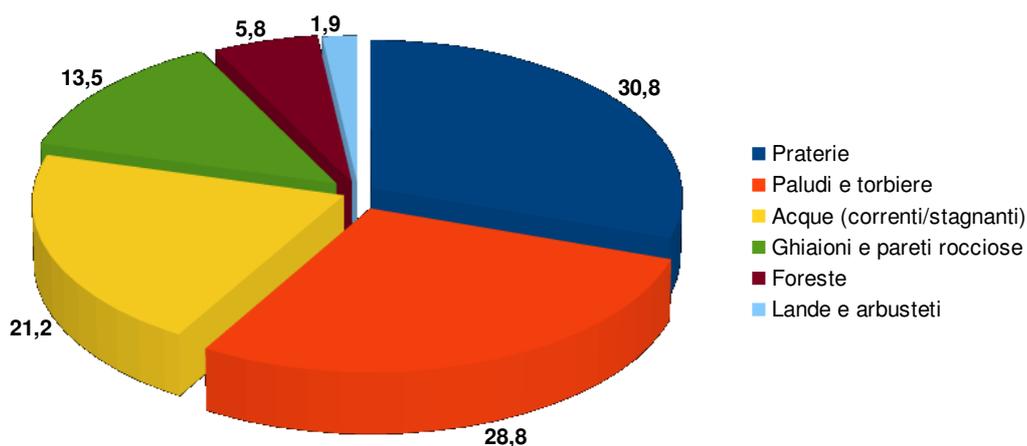
Per le pressioni derivanti dalla diffusione di specie esotiche invasive, le segnalazioni pervenute riguardano le problematiche relative all'ittiofauna esotica che può causare degrado agli habitat fluviali e la diffusione della Piralide di Bosso che può comportare la perdita dell'habitat 5110.

Infine, erano stati indicati tra i fattori naturali le pressioni causate dagli incendi frequenti e dai cambiamenti climatici, le cui ripercussioni sugli habitat naturali risultano sempre di maggior interesse.

Nella tabella inviata ai partner è, poi, stato richiesto di indicare i principali habitat di interesse comunitario che sono ritenuti, nei diversi territori, più vulnerabili ai fattori di pressione sopra citati.

Nei grafici seguenti sono riportati in senso assoluto le macrotipologie di ambienti (grafico 2) ed i singoli habitat (grafico 3) individuati, ovvero in quale percentuale una tipologia di ambiente o un habitat specifico è stato citato come maggiormente vulnerabile dai partner, senza distinzione tra i fattori di pressione cui esso è collegato.

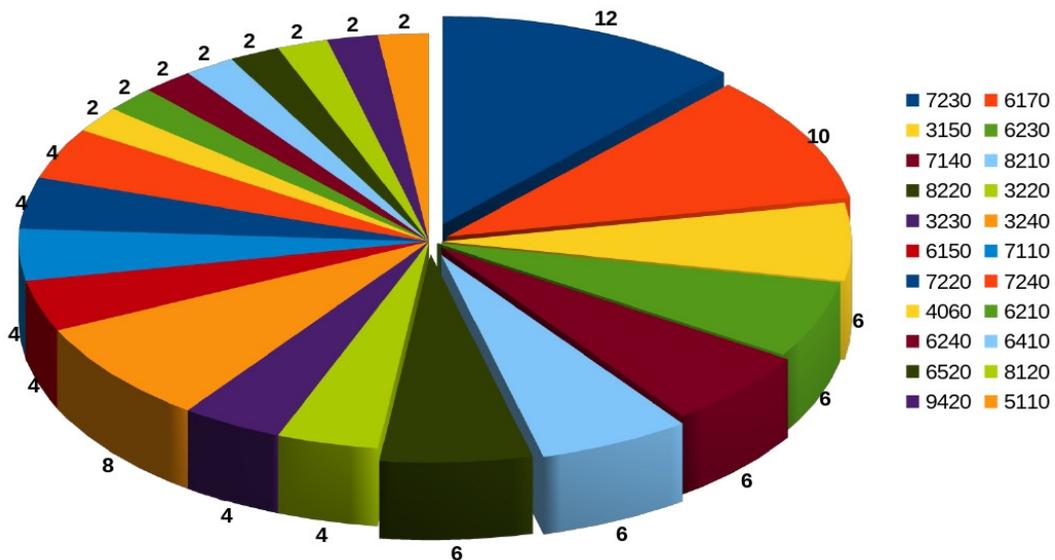
Macrotipologie di ambienti indicati come soggetti a maggiori pressioni (%)



A livello di macrotipologie di ambienti le praterie e le zone umide di palude/torbiere sono stati i più citati, rappresentando il 60% delle citazioni e confermando la necessità di interventi per eliminare/mitigare le pressioni a carico degli habitat associati e delle specie caratteristiche. Il 21% è rappresentato da ambienti acquatici, intesi sia come acque correnti (corpi idrici) che stagnanti (laghi), per i quali l'alterazione del regime idrico, l'eutrofizzazione e la presenza di ittiofauna esotica invasiva costituiscono i principali fattori di degrado. Gli ambienti rocciosi, invece, sono stati indicati maggiormente in quei territorio dove le pratiche sportive o, in generale, il turismo può provocare il degrado degli ambienti e, quindi, necessita di essere gestito in maniera più puntuale. Infine, alcuni partner hanno indicato il pascolo in bosco e le infrastrutture sciistiche quali fonti di pressione per gli ambienti forestali e gli arbusteti che sono spesso posti in collegamento funzionale con essi. Alla macrotipologia "foreste", inoltre, è stata associata anche la pressione sull'habitat 5110 dovuta a specie esotiche invasive.

Scendendo maggiormente nel dettaglio, nel grafico che segue è rappresentata la frequenza percentuale con cui gli specifici habitat sono stati citati dai partner come oggetto dei diversi fattori di pressione. In linea con quanto esposto a livello di macrocategorie di ambienti, le principali segnalazioni hanno riguardato habitat di palude e torbiera e quelli di prateria. La distribuzione, tuttavia, risulta maggiormente variegata in funzione delle specifiche pressioni riguardanti i diversi habitat nonché della maggiore o minore diffusione dell'habitat stesso.

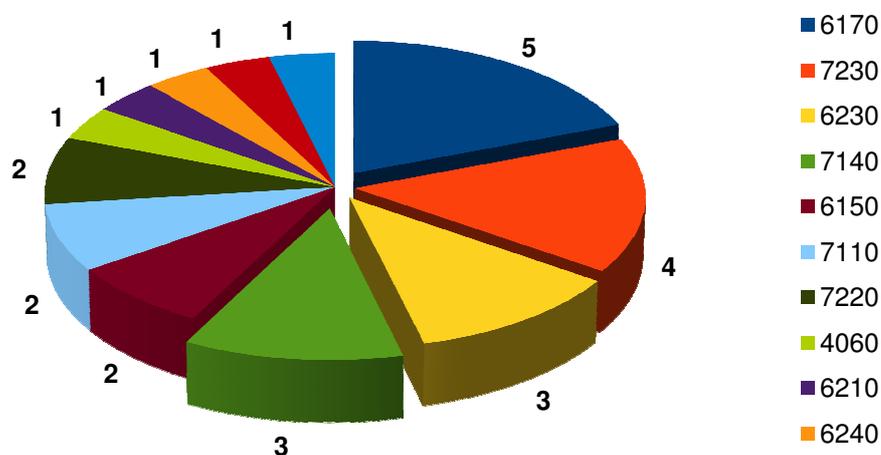
Habitat indicati come soggetti a una o più pressioni (%)



Viene, infine, riportata di seguito una sintesi degli habitat maggiormente indicati (numero di volte che sono stati citati) dai partner in funzione delle macrocategorie di pressione cui sono sottoposti.

Per quanto riguarda il pascolo, le criticità riguardano una migliore gestione di tale pratica al fine di attenuare le pressioni a carico dei diversi tipi di habitat praticoli e la necessità di preservare le zone umide (paludi e torbiera) dai danni che può causare la presenza di bestiame. Oltre la metà delle citazioni, in particolare, riguardano gli habitat di prateria 6170, 6230 e 6150, gli habitat di palude 7230 e quelli di torbiera 7140.

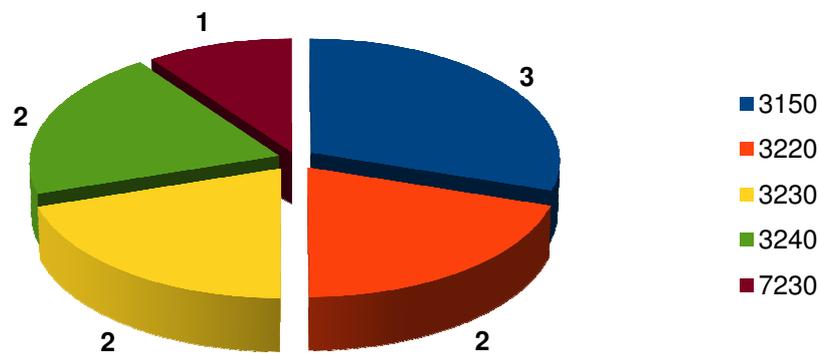
Habitat oggetto della pressione "Pascolo" (n.)



In merito all'alterazione dei corpi idrici, particolare attenzione è stata posta agli ambienti di acque correnti, rappresentati dagli habitat 3220, 3230 e 3240 che, insieme, superano il 50% delle citazioni. Per tali habitat si evidenzia, infatti, un potenziale degrado dovuto, in particolare, all'alterazione del regime idrico, alla presenza di ittiofauna alloctona ed all'inquinamento delle acque.

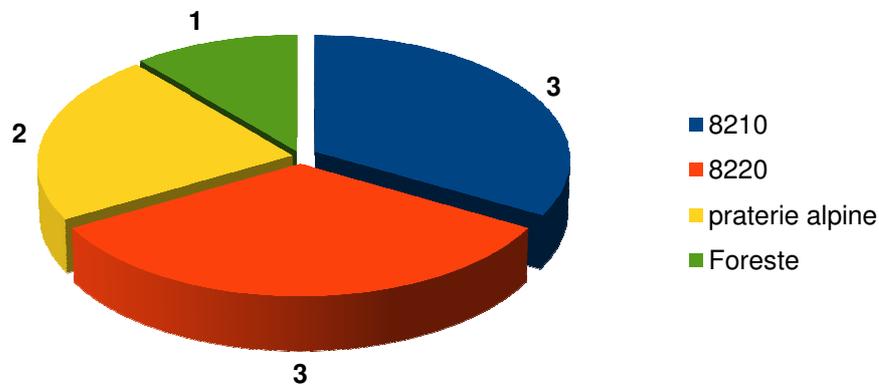
L'habitat specifico maggiormente citato in senso assoluto, tuttavia, è il 3150, habitat lacustre con particolare riferimento ai laghi d'altitudine che risultano sottoposti a diverse pressioni riguardanti l'eutrofizzazione delle acque, fenomeni d'interramento o il degrado della vegetazione spondale.

Habitat oggetto della pressione "Alterazione corpi idrici" (n.)



Nell'ambito delle pressioni dovute a "Sport, turismo e infrastrutture", le maggiori segnalazioni riguardano gli ambienti rupicoli del gruppo "82" i quali sono soggetti a potenziale degrado dovuto all'utilizzo delle pareti per l'arrampicata sportiva ed alla frequentazione turistica soprattutto al di fuori della sentieristica esistente. Sono poi stati indicati genericamente ambienti di prateria alpina e di foresta soprattutto in relazione alla presenza degli impianti sciistici.

Habitat oggetto della pressione "Sport, turismo, infrastrutture" (n.)



Tra le pressioni dovute a fattori naturali sono pervenute solo due segnalazioni: una riguarda il degrado che può essere causato da incendi frequenti all'habitat di torbiera 7230 e uno in relazione agli effetti dei cambiamenti climatici sugli habitat di prateria e rupicoli in quota.

Infine, in materia di pressioni dovute alla diffusione di specie esotiche invasive i contributi pervenuti sono relativi al degrado dell'habitat 5110 dovuto alla "recente" diffusione della Piralide del bosso "*Cydalima perspectalis*" ed alla presenza di ittiofauna alloctona negli habitat acquatici. Per maggiori considerazioni, tuttavia, come già affermato nel capitolo precedente, si rimanda al documento di sintesi dell'azione 3.2 di GEBIODIV.

Metodologie di previsione e quantificazione degli impatti

In base alle tabelle inviate dai partner non sono emerse esperienze significative da parte del partenariato. Questa limitata esperienza è probabilmente legata al fatto che si tratta di metodologie spesso non utilizzate dagli enti di gestione delle aree protette e che si tratta di metodologie sperimentali che necessitano di competenze specifiche in modellistica e cartografia.

Diversi enti di gestione, di ricerca, agenzie regionali di protezione ambientali così come alcune regioni hanno sviluppato strumenti di previsione e valutazione degli impatti a causa dei cambiamenti climatici (modellistiche meteo previsionali sugli scenari futuri, livello regressione ghiacciai, diversi progetti europei relativi a tale tematica...), tuttavia con GEBIODIV si è richiesto di concentrarsi su metodologie di previsione più concrete e specifiche per valutare altre tipologie di impatto e quantificare alterazioni legate all'uso del territorio e agli effetti determinati sulle diverse componenti della biodiversità.

Questi i contributi più significativi:

- Il Parco Nazionale del Gran Paradiso ha in corso un progetto Life (Pastoralp), di cui il parco è partner insieme al Parco degli Ecrins e altri enti, che unisce due approcci, biofisico e socio-economico, per affrontare la vulnerabilità dei pascoli alpini e offre strumenti per migliorarne la capacità di ridurla. Il progetto si basa su un approccio scientifico consolidato relativamente alle condizioni attuali delle comunità pastorali alpine e agli impatti previsti dei cambiamenti climatici futuri su queste comunità.
- Il Parco Nazionale del Gran Paradiso è stato inoltre coinvolto, insieme a Regione Piemonte, in uno studio per la previsione e valutazione dell'impatto su habitat e specie a causa dell'arrivo di una tappa del Giro d'Italia in alta quota (Laghi del Serrù) a Ceresole Reale (TO) nel cuore del territorio del Parco, a fine maggio 2019 (maggiori dettagli su questa esperienza negli atti del seminario conclusivo dell'azione 3.1).
- Come Regione Piemonte è stata presentata la metodologia MesoHABSIM (MesoHabitat Simulation Model) che è stata sviluppata dal Politecnico di Torino (Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - DIATI) per caratterizzare le esigenze ambientali, in termini di habitat, di alcune specie autoctone di fauna ittica al fine di poterne migliorare la gestione e la tutela. Questa metodologia è stata assunta come riferimento da ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Veza et al., 2017) ed è riportata in due decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare riguardanti la valutazione di impatto delle derivazioni e la definizione dei deflussi ecologici (DD n. 29 del 13.02.2017 e DD n. 30 del 13.02.2017, allegato 4). La metodologia MesoHABSIM è inoltre esplicitamente richiamata da parte della Commissione Europea come riferimento tecnico in n.2 casi studio applicativi descritti all'interno del CIS guidance document

n. 31 – Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive (maggiori dettagli: <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/manuale-tecnico-operativo-per-la-modellazione-e-la-valutazione-dell2019integrita-dell2019habitat-fluviale/view>).

- Dal versante francese sono state indicate alcune valutazioni ambientali per le quali gli enti di gestione hanno effettuato valutazioni e previsioni di impatto, senza però evidenziare una metodologia specifica di riferimento e senza allegare materiale bibliografico e descrittivo per approfondimenti.
- In base alla tabella inviata da ARPAL, non emergono particolari esperienze rispetto alle metodologie di previsione e quantificazione degli impatti in Regione Liguria. Tuttavia, insieme alla tabella, ARPAL ha inviato anche un contributo del Prof. Mariotti dell'Università di Genova (in allegato) riguardo un elenco dei principali fattori di degrado riferiti agli habitat Natura 2000 presenti nei siti Natura 2000 della Provincia di Imperia. Partendo dalla classificazione gerarchica delle pressioni/minacce di Natura 2000 per ogni habitat segnalato nella Provincia di Imperia sono stati riportati i valori di presenza (1) assenza (0) come pressione esistente e/o come minaccia e l'intensità media con cui si esprimono tali fattori con una scala di tre gradi (0: nulla o irrilevante; 1: bassa; 2: media; 3: alta). Inoltre per ogni sito Natura 2000 (o gruppo di siti nel caso del Parco delle Alpi Liguri) è stata segnalata la presenza del fattore di degrado sia Pressione (P) o come Minaccia (M). Si tratta quindi della realizzazione di una interessante matrice di valutazione delle pressioni/minacce sugli habitat dei Siti Natura 2000 della Provincia di Imperia ma non di una vera e propria metodologia di previsione e quantificazione degli impatti, che era il risultato atteso con la raccolta di questi contributi.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di quest'azione del Progetto GEBIODIV non era di fare un quadro esaustivo di tutte le metodologie di gestione transfrontaliere ma di capire tra i diversi partner e delegataires di progetto (soprattutto le aree protette coinvolte) quali sono i principali fattori di criticità per la biodiversità di cui si occupano e quali metodologie di gestione hanno sviluppato sui loro territori.

Il quadro che emerge dai diversi contributi ricevuti è interessante in quanto evidenzia che complessivamente l'approccio transfrontaliero alle criticità ambientali è simile e ha portato all'applicazione di metodologie simili e confrontabili soprattutto riguardo la tematica della gestione del pascolo (sovrapascolo, miglioramento gestione pascolo esistente, abbandono pascolo e colonizzazione praterie), su cui è stato svolto un maggiore approfondimento nel corso del progetto. Spesso questa convergenza è legata proprio alla realizzazione di progetti europei (ad es. Pastoralp, Resthalp, Seminalp, Jardinalp....) che hanno permesso uno scambio e confronto transfrontaliero e un vicendevole arricchimento del bagaglio tecnico degli enti di gestione italiani e francesi.

Su alcune tematiche emergono alcune differenze Italia/Francia:

- competenze diverse su alcuni ambiti come la gestione dei corsi d'acqua e dei laghi; sul lato italiano le regioni e gli enti di gestione sembrano maggiormente coinvolti nella gestione di interventi di recupero degli habitat ripari e in generale dei corpi idrici, probabilmente in quanto sul territorio francese sono presenti enti specifici che si occupano di questi ambienti. La medesima differenza è emersa riguardo la gestione delle specie esotiche (maggiori dettagli nell'azione 3.2) che vede coinvolte direttamente le regioni e le aree protette in Italia mentre in Francia tali compiti sono demadati ad altri enti (Province ed enti gestori dei bacini idrici).
- sulla gestione del pascolo il versante francese è più avanti sugli aspetti di coinvolgimento dei pastori con interventi di comunicazione/formazione/accompagnamento e con lo sviluppo di strumenti di pianificazione simili a quelli italiani ma applicati da più tempo.
- risultano esserci anche maggiori esperienze francesi riguardo la gestione di criticità legate alla fruizione turistica: interventi di sensibilizzazione e comunicazione sui danni arrecati dalla pratica dello sci (free ride, sci alpinismo) sulle specie di avifauna alpina e dall'arrampicata sugli ambienti di falesia e rocciosi e dal transito di bici e escursionisti al di fuori della sentieristica.
- nella gestione dell'eutrofizzazione e alterazione della qualità delle acque dei corpi idrici, sono emerse esperienze specifiche e peculiari transfrontaliere molto interessanti.

Riguardo alle metodologie di previsione e quantificazione degli impatti, come già indicato nell'apposito paragrafo, non sono emerse esperienze significative da parte del partenariato, soprattutto da parte del lato francese. Si ritiene tuttavia che le esperienze indicate in questo documento e presentate nel seminario conclusivo di tale azione, possano rappresentare uno stimolo a considerare maggiormente queste tipologie di metodi di previsione e quantificazione degli impatti nell'attività di gestione territoriale degli enti coinvolti nel PITEM.

BIBLIOGRAFIA CITATA

Pittarello M., Probo M., Lonati M., Lombardi G., 2016. Restoration of sub-alpine shrub-encroached grasslands through pastoral practices: effects on vegetation structure and botanical composition. *Applied Vegetation Science*, 19: 381-390).

Veza P., Zanin A., Parasiewicz P., 2017. Manuale tecnico-operativo per la modellazione e la valutazione dell'integrità dell'habitat fluviale. ISPRA. 1-102 p.

ALLEGATI

- Allegato 1: Prof. M. Mariotti (UNIGE _ DISTAV). ELENCO DEI PRINCIPALI FATTORI DI DEGRADO RIFERITI AGLI HABITAT NATURA 2000 PRESENTI NEI SITI NATURA 2000 DELLA PROVINCIA DI IMPERIA