cambiamenti subiranno le popolazioni in vista delle modificazioni future dell'ambiente, e in particolare dei cambiamenti climatici. A tale scopo sono state create mappe di idoneità ambientale (a partire da dati di osservazione, con il metodo della massima entropia) per lo stambecco in entrambi i parchi e per il camoscio nel Parco Nazionale Gran Paradiso (Allegato 3b_1, 3b_2). Le variabili ambientali risultate più importanti per lo stambecco sono la maggiore altitudine e pendenza (o la vicinanza da zone di rifugio a grande pendenza), mentre sembrano allontanarsi da foreste (almeno in estate) e ghiacciai. L'altitudine risulta importante anche per il camoscio, il quale inoltre ricerca una buona copertura di pascoli Alpini in estate. Risultati simili per le due specie sono stati ottenuti attraverso l'analisi fattoriale della nicchia (ENFA) utilizzando le localizzazioni di diversi individui provvisti di collare GPS nel Parco Nazionale Svizzero, che mostra una maggiore specializzazione dello stambecco nei confronti di altitudine e pendenza. L'analisi degli effetti climatici sull'altitudine media raggiunta ogni anno dagli individui delle due specie durante i censimenti estivi nel PNGP ha rivelato che la temperatura durante i giorni immediatamente precedenti il censimento è la variabile più importante per entrambe le specie, seguita dalla temperatura alla fine dell'inverno per lo stambecco e dalle precipitazioni primaverili-estive per il camoscio. Le proiezioni delle altitudini raggiunte in futuro secondo un modello climatico regionale indicano un innalzamento di circa 50 m nel prossimo decennio rispetto all'attuale per lo stambecco, ma una differenza non significativa per il camoscio (Allegato 3b_3). Infine, il modello integrato di popolazione dello stambecco nel PNGP ha permesso di esplorare nel dettaglio la variabilità dei parametri demografici negli anni per comprendere se il declino della popolazione, osservato negli ultimi 20 anni, sia dovuto ad un invecchiamento della popolazione o ad una mancata sincronizzazione tra la fenologia trofica e riproduttiva dovuta ai cambiamenti climatici (Allegato 3b_4).

**Allegati:**
Allegato 3b_1 Actual and potential distribution of ibex in the Swiss National Park
Allegato 3b_2 Summer Habitat Suitability Distribution of Alpine ibex and Alpine chamois in Gran Paradiso National Park
Allegato 3b_3 Climate change effects on summer distribution of Alpine ibex and Alpine chamois in the Gran Paradiso National Park
Allegato 3b_4 Modelling the dynamics of a declining mountain ungulate population integrating total population counts and individual life history data.

### 8.3.5. Azione 4a: "Messa in comune di sistemi di misurazione della trasformazione della risorsa trofica per i grandi ungulati alpini (stambecco, camoscio e cervo)"

Le modificazioni nell'uso del suolo nel Parco Nazionale Svizzero sono state valutate attraverso lo studio distributivo e dendrocronologico del pino mugo nelle fasce ecotonali tra gli orizzonti subalpino e alpino, mostrando un aumento di estensione del suo areale concentrato tra il '55 e il '65. Questo aumento tuttavia è inferiore a quanto atteso in eguito all'abbandono dell'attività pascoliva: il mancato raggiungimento del climax è stato messo in relazione con l'abbondanza della popolazione di cervo, oltre che con variabili meteoclimatiche (Allegato 4a_1). Nel Parco Nazionale Gran Paradiso l'analisi è stata effettuata attraverso comparazione di dati *Corine* (1990, 2000 e 2006) e con classificazione supervisionata di immagini *Landsat* (1988, 2001 e 2009), evidenziando un contenuto aumento delle superfici boscate durante gli anni '90 (Allegato 4a_2).
La qualità nutrizionale delle praterie è stata studiata in entrambi i parchi attraverso analisi bromatologica o spettrofotogrammetrica di campioni casuali raccolti nel biennio 2012-2013 (allegato 4a_3). Attraverso i risultati di questa analisi sono stati costruiti per il Gran Paradiso dei modelli predittivi attraverso dati telerilevati, che hanno consentito di evidenziare, nel trentennio 1982-2013, un significativo aumento di biomassa e contenuto in fibra affiancato da una significativa diminuzione nel contenuto proteico e nutrizionale (valori medi estivi); questi trend, comunque, non appaiono uniformi ma concentrati negli anni '90, in corrispondenza con il maggior crollo nella numerosità di stambecchi (allegato 4a_4).
A livello fenologico in Svizzera sono stati condotti dal '94 degli studi su diverse specie erbacee e arboree lungo tre transetti altitudinali; attraverso tali dati non è ancora possibile mostrare un trend temporale, pertanto si rimarca l'importanza di proseguire la raccolta dati nei decenni futuri al fine di ottenere una serie temporale utile allo scopo (allegato 4a_5). In Italia l'analisi è stata condotta su dati remoti, mostrando un anticipo medio della stagione vegetativa in ambiente di prateria (anch'esso significativo ma concentrato negli anni '90). Anche in questo caso si propone un protocollo di monitoraggio fenologico e nutrizionale (allegato 4a_6).

Si è infine proceduto all'aggiornamento delle carte fito-pastorali dei siti di Djouan e Levionaz (Gran Paradiso), che ha permesso di evidenziare una situazione di elevata diversità sia floristica (con la presenza di una specie rara, *Artemisia borealis*) che vegetazionale. Tuttavia, il sottodimensionamento del pascolo a Djouan e l'abbandono a Levionaz sono alla causa di un progressivo impoverimento pastorale dei due siti (allegato 4a_7).

**Allegati:**
Allegato 4a_1 Trends in the forest line ecotone, regeneration of mountain pine
Allegato 4a_2 Land use changes in the Gran Paradiso National Park
Allegato 4a_3 Resource quantity and quality in Val Trupchun
Allegato 4a_4 Estimation of temporal nutritional changes of alpine grassland from NDVI data
Allegato 4a_5 Phenology of plants: changing seasons in the flora of the SNP
Allegato 4a_6 A protocol to monitor the phenology and nutritional content of grasslands
Allegato 4a_7 La vegetazione di Orvieille e Levionaz: individuazione dei tipi di pascolo e relativa cartografia tematica.

### 8.3.6. Azione 4b: "Messa in comune dei sistemi di controllo ambientale"

L'azione 4b del progetto Interreg GREAT aveva come obbiettivo un' indagine sul valore della protezione nei Parchi ed in generale delle aree protette. L'indagine si è svolta tramite questionari rivolti a due gruppi di interesse: il primo ad operatori e responsabili della sorveglianza (attori principali nell'azione di protezione) di diversi Parchi italiani ed europei per un totale di 22 questionari a Guardie o Responsabili della protezione di 20 diversi Parchi; il secondo presentato direttamente dai Guardaparco a turisti e fruitori del Parco Nazionale Gran Paradiso incontrati sul territorio per un totale di 620 questionari nelle 5 valli del Parco Nazionale Gran Paradiso (Allegato 4b_1).
Il quadro emerso dai questionari presentati agli operatori delle aree protette mostra come le caratteristiche distintive dell'operato di sorveglianza e le attività necessarie per un buon servizio di protezione siano le stesse di sempre: conoscenza del territorio e monitoraggio costante. Specifiche tecniche anti-bracconaggio sono ritenute importanti per la maggior parte del campione intervistato, ma viene loro dedicato poco tempo in relazione ad altre attività. Ad esempio compiti quali la divulgazione ambientale e il sostegno alla ricerca scientifica, attività relativamente recenti, occupano oggi una buona parte del servizio. In generale gli elementi che caratterizzano e permettono un efficace svolgimento della funzione di protezione sono legati alla costante permanenza in quota ed agli orari di lavoro.
Dal questionario sottoposto ai turisti emerge una visione netta dell'importanza del ruolo del Guardaparco (il questionario è stato fatto solo nel PNGP) per la protezione e la salvaguardia del patrimonio naturale, sia esso flora o fauna. Anche in questo contesto è emerso come tra le attività della Sorveglianza sia inteso esserci anche l'opera di informazione ed educazione ambientale assieme alla prevenzione dei comportamenti nocivi. L'attività anti-bracconaggio viene ritenuta importante e necessaria per la maggior parte dei visitatori, che ritengono sia proprio la presenza di una protezione così rigorosa a permettere una forte contattabilità degli animali, così com'è nel PNGP.
Le due esplorazioni, per quanto fatte su campioni numericamente molto diversi tra loro, disegnano un quadro interessante, che mostra da un lato una linea di demarcazione eterogenea riguardo ai compiti e le necessità del servizio, dall'altra la percezione chiara, da parte dei fruitori del Parco, della sorveglianza come strumento indispensabile al mantenimento del Parco Nazionale.

**Allegati:**
Allegato 4b_1 Surveillance in protected areas: an exploration on the importance of active protection of the territory.

### 8.3.6. Azione 4c: "Stima del valore economico degli ungulati di montagna e dell'importanza economica della loro protezione"

La presenza della fauna selvatica è fonte cruciale di attrazione turistica per il PNGP.
Nell'ambito del progetto "GREAT - Grandi Erbivori negli Ecosistemi Alpini in Trasformazione", è stata effettuata una valutazione economica del valore intrinseco della specie stambecco e dei tre principali ungulati di montagna: camoscio, capriolo e cervo (Allegato 4c_1), utilizzando la *Contingent valuation technique*. Scopo dell'indagine era di elicitare la disponibilità del pubblico a pagare denaro (Willingness to Pay: WTP) per la messa in opera di azioni di conservazione della specie nel PNGP.

La disponibilità era richiesta attraverso due possibili ma ipotetiche forme di contribuzione: costi di parcheggio nel Parco e il versamento di un contributo annuale.
Dai risultati è emerso che:
- la disponibilità media alla contribuzione (WTP) per politiche di conservazione per il solo stambecco in forma di tributi di pargheggio ammonta a circa 11.00 €;
- la WTP media per tutti e quattro gli ungulati scende a 7.42 €.
- la WTP media per un contributo finalizzato alla conservazione è di circa 27 € per il solo stambecco; di soli 23 € per tutte e quattro le specie insieme.
I risultati ottenuti suggeriscono diverse vie di interpretazione.
I valori di WTP individuali possono essere usati per stimare il WTP totale, una volta ottenuto con precisione il numero di visitatori annuali. Appare evidente che le risposte positive in termini di WTP sono indipendenti dalla frequenza di visita del Parco e che i visitatori occasionali sono disponibili a contribuire sia come costi di parcheggio (o altra forma di contributo proponibile) sia in forma di donazione per sostenere progetti *ad hoc* di conservazione. Questo implica che:
- un elevato numero di persone contattate dedica alla conservazione degli ungulati un valore alto, indipendentemente dal beneficio personale di fruirne con la visita;
- lo studio fornisce indicazioni sulla percezione dei fruitori dell'area protetta circa la possibilità di attivare diversi canali di raccolta di fondi. La creazione di un fondo dedicato alla conservazione riceve il maggior numero di consensi da parte del pubblico e stimola una maggior disponibilità a versare contributi che non pagare dei costi di fissi (ad esempio di parcheggio).
Le risposte quantitative degli intervistati sottolineano che, qualora il Parco richiedesse costi fissi di pagamento (ad esempio, per il parcheggio), sarebbe indispensabile che queste azioni fossero associate a specifiche azioni di comunicazione e di trasparenza sugli scopi dell'iniziativa. Infine, esaminando l'evidenza del peso di "specie bandiera", si verifica come, dal punto di vista delle strategie di comunicazione, sarebbe meglio focalizzare le azioni di conservazione su una singola specie, piuttosto che attivare iniziative di conservazione di carattere generale.

**Allegati:**
Allegato 4c_1 A contigent valuation approach for the estimation of the economic value of ibex and other alpine ungulates.

### 8.3.7. Azione 5a: "Azioni evento"

La diffusione dei contenuti del progetto, finalizzata a sensibilizzare gli attori del territorio transfrontaliero e le comunità locali, è avvenuta attraverso la realizzazione dei momenti di divulgazione previsti nella scheda di progetto. In particolare sono stati attuate se seguenti azioni: a) Incontri tra gli operatori delle due aree protette in tema di conservazione; b) Incontri internazionali aperti al pubblico sul tema stambecco e camoscio; c) Iniziative di didattica nelle scuole.
a) Incontri tecnici tra operatori: sono stati complessivamente realizzati tre momenti di scambio tra gli addetti alla sorveglianza dei due parchi focalizzate sui temi del progetto, in particolare sui metodi di censimento della fauna ungulata e sui sistemi di vigilanza.
b) Incontri internazionali: sono stati realizzati due eventi internazionali sullo studio e la conservazione dello Stambecco alpino e sul Camoscio. L'incontro sullo Stambecco si è tenuto a Zernez nei giorni 26-28 ottobre 2014 e l'occasione è stata mutata in un convegno scientifico tematico sullo stambecco, come XXII riunione del Gruppo Stambecco Europa, Alpine Ibex Specialist Group. Al convegno hanno partecipato oltre 110 persone ed i contributi scientifici e tecnici sono stati diffusi come Abstract book dell'Incontro (Allegato 5a_1). Il tema Camoscio è stato affrontato, discusso e diffuso nell'ambito del Workshop internazionale sul Camoscio alpino che si è tenuto a Rhemes Saint Georges (Ao) nella data del 26 novembre 2013, alla presenza di oltre 80 esperti provenienti da diverse regioni dell'arco alpino. I contributi scientifici e tecnici del workshop sono stati diffusi come Abstract book dell'Incontro (Allegato 5a_2). I temi e i risultati del progetto GREAT sono stati inoltre diffusi e discussi nell'ambito della riunione della Convenzione della Alpi tenutasi a Cogne in data 22 aprile 2013.
c) Iniziative didattiche: La diffusione dei temi del progettii verso le scuole dei due versanti è stata attuata con la realizzazione di tre momenti didattici presso le scuole italiane, dei due versanti del Parco e con una giornata a Scuol in Engadina (CH). Il primo incontro si è tenuto ad opera dei due ispettori dell'Ente, sanitario e della sorveglianza, a Cuorgnè (To) in data 26 marzo 2013, presso l'Istituto tecnico-professionale "XXV Aprile" alla presenza di oltre 70 studenti, appartenenti a tre

diverse classi. La seconda giornata didattica si è tenuta a Scuol, nelle date dal 25 al 27 maggio 2013, in occasione del centenario della locale associazione venatoria. I momenti di formazione sono stati tenuti in parte da guardaparco del PNGP, in parte dalla dr. Seraina Campell Andri. L'ultimo evento si è tenuto a Villeneuve, in data 29 maggio 2014, presso l'aula magna dell'Istituzione scolastica "Maria Ida Viglino", dove sono stai presentati alle tre classi presenti i due parchi nazionali e le loro finalità istitutive, oltre ai risultati conclusivi del progetto.

**Allegati:**
Allegato 5a_1 Abstract book Riunione Gruppo Stambecco Europa
Allegato 5a_2 Abstract book Workshop Camoscio.

### 8.3.8. Azione 5 b: "Comunicazione e promozione"

La diffusione dei contenuti del progetto verso il grande pubblico e verso i visitatori delle due aree protette è stata attuata tramite la realizzazione delle seguenti azioni, previste nella scheda di progetto:
a) Immagine coordinata: Uno studio grafico ha portato alla realizzazione del logo del progetto GREAT che ha accomunato le azioni e produzione di comunicazione attuate.
b) Sito Internet: Sono stati affidati a tecnici esterni la realizzazione del sito e la sua elaborazione grafica. Attraverso questo sito web (http://www.greatinterreg.eu) sono diffusi i risultati delle singole azioni, le finalità del progetto e i manoscritti delle relazioni finali.
c) Supporti di comunicazione: E' stato realizzato un pieghevole in due lingue conclusivo che esemplifica gli scopi e i risultati ottenuti nel progetto (Allegato 5b_1).
d) Pubblicazione tecnico-scientifica sullo stambecco: Le più recenti conoscenze scientifiche sulla storia e sull'eco-etologia della specie sono state raccolte in un numero speciale della Rivista del Parco Nazionale Svizzero "Cratschla", realizzata in 1.000 copie e nelle due lingue, italiano e tedesco, allo scopo di mettere a disposizione di tutti gli indirizzi presenti nella mailing-list del Parco Nazionale Svizzero e di tutti i visitatori del PNGP, all'interno dei Centri visita, le informazioni relative al progetto GREAT (Allegato 5b_2).
e) Documentario sull'eco-etologia del camoscio: in aggiunta a quanto previsto nella scheda di progetto è stato prodotto un breve documentario riguardante il sistema riproduttivo del camoscio alpino realizzato con le suggestive immagini riprese da Anne ed Erik Lapied sui camosci nel Parco Nazionale Gran Paradiso. Il filmato verrà pubblicato sul web con l'obiettivo di diffondere le conoscenze sull'etologia di questa specie (Allegato 5b_3).

**Allegati:**
Allegato 5b_1 Pieghevole bilingue sui grandi ungulati descritti nel progetto (http://www.pngp.it/sites/default/files/allegati/brochure_great.pdf);
Allegato 5b_2 Numero speciale della Rivista "Cratschla" tematico sullo stambecco alpino.
Allegato 5b_3 Documentario sull'eco-etologia del camoscio alpino.

### 9. Ridurre le densità di specie alloctone (Cinghiale) per limitare gli impatti sulle attività antropiche (Azione B2a1): controllo sanitario e biometrico dei cinghiali prelevati

*(dr. Bruno Bassano e Milena Bethaz, PNGP)*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | Ampio coinvolgimento del Corpo di Sorveglianza: realizzazione catture e raccolta campioni |

**Obiettivo**: Redazione ed attuazione di piani di controllo della specie cinghiale, allo scopo di ridurre gli impatti della specie a livello locale. Verifica sanitaria e biometrica degli animali prelevati. Elaborazione dei dati numerici.

**Descrizione risultati:** L'azione di controllo sanitario e biometrico dei cinghiali abbattuti si è svolta sul 95% dei capi prelevati, in quanto 2 cinghiali sono stati distrutti *in situ* perché abbattuti in quota. I dati relativi ai prelievi sono stati raccolti e inseriti in data-base, con la collaborazione della dr.sa Milena Bethaz, in servizio presso la sede di Aosta.
Nel corso del 2014, si è registrato una sensibile diminuzione dei prelievi di cinghiale, nei primi mesi dell'anno, fino a giugno, dove la maggior parte dei prelievi si è avuta in Valle Orco, nonostante l'impegno di uscite della sorveglianza. Lo sforzo di cattura della Valle Soana è infatti diminuito sensibilmente nei primi mesi dell'anno perchè in quella valle, dopo il ritorno del lupo, i contatti con la specie si sono ridotti notevolmente. Dal mese di giugno in poi si è per contro impennato, portando lo sforzo di cattura annuo oltre i limiti medi registrati dal 2008 (Tab. XII)

| Valle | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Soana | 0.68 | 0.71 | 0.68 | 0.80 | 1.07 | 0.69 | 1.29 |
| Orco | 1.22 | 0.63 | 1.36 | 0.87 | 0.97 | 1.05 | 1.63 |

***Tab. XII** – Andamento dello sforzo di cattura, inteso come rapporto tra il numero di cinghiali abbattuti ed il numero delle uscite effettuate (2008-2014)*

Nella seconda parte dell'anno, numero di capi abbattuti e sforzo di cattura si sono impennati portando i prelievi ad un masimo storico di quasi 80 capi (n. 78 capi prelevati al dicembre 2014).
Nel corso del 2014 si è proseguita un'indagine esplorativa tesa a stimare la densità del cinghiale con l'uso sistematico di foto-trappole, legata ad una tesi di Laurea specialistica affidata al sig. Francesco Sartor. I primi dati risultato assai interessanti e confermano la drastica caduta della specie nei principali distretti della Valle Soana. La tesi è ancora in fase di redazione e sarà disponibile solo nella primavera del 2015. Visti i modesti contatti con il cinghiale, la ricerca in questione è stata estesa a tutti gli ungulati presenti nell'area di studio, in particolare a capriolo e camoscio, per mettere in relazione la frequenza di loro contatto con gli indici di abbondanza e con la presenza del predatore.

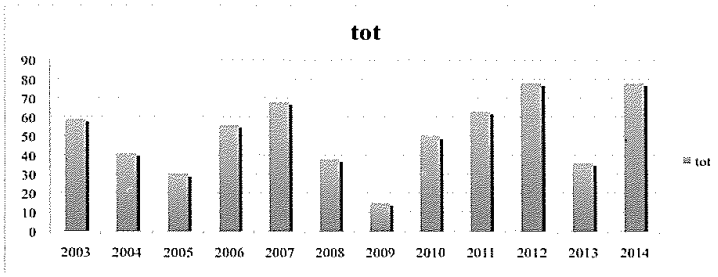



***Fig. 39** – Andamento annuali dei prelievi di cinghiale (anni 2003-2014)*

Pur ancora limitati, i dati disponibili fanno emergere che la serie temporale di prelievi di cinghiali possa essere usata come stimatore della densità di questa, simulando gli esiti di un accurato censimento.
Presi in questo senso appare evidente, anche se ancora privo di significatività statistica, l'andamento ciclico delle catture, con un periodo di 3-4 anni.
Se l'attività di controllo, per ragioni ambientali e di opportunità, fosse continuata nel tempo con lo stesso metodo si avrebbero dunque a disposizione informazioni sulla dinamica di popolazione di cinghiale in ambiente alpino per molti versi uniche.
Tutti i prelievi sono stati effettuati nel versante piemontese del Parco, con la sola eccezione di un solo cinghiale prelevato a Valsavarenche (Fig. 40).

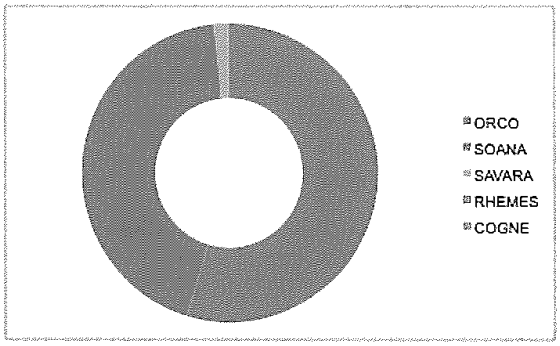



***Fig. 40** – Ripartizione dei prelievi per valle (anno 2014)*

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO
Amministrazione
AOSTA

## 10. Gestione della mortalità invernale e conferimento carcasse ad istituti di ricerca e carnai (Azione B2e1)

*(dr. Bruno Bassano, PNGP)*

**Obiettivo:** In caso di elevata mortalità invernale si crea il problema della gestione delle carcasse e dello smaltimento dei residui delle necroscopie. Ci si prefigge una gestione corretta dei carnai e lo smaltimento dei residui secondo quanto previsto dalle norme e, in caso di necessità, il conferimento di reperti ad istituti diagnostici veterinari (Università di Torino e Cermas-Aosta).

**Descrizione risultati:** L'inverno e la fase primaverile-estiva sono stati caratterizzati da una ridotta mortalità di bovidi, con la prevalenza di camosci. Ragione per cui la maggior parte delle necroscopie è stata realizzata su caprioli (n. 14) e camosci (n. 9). Sono stati esaminati solo n. 6 stambecchi. La percentuale di animali recuperati sottoposta a necroscopia è stata del 100%. L'azione è stata completata con l'effettuazione di rilievi necroscopici *in situ* e con il conferimento di reperti dubbi all'IZS di Aosta (Cermas). La gestione delle carcasse in loco permette di lasciare rilevanti quantità di energia sul territorio a favore di necrofagi di grande rilievo conservazionistico, quali soprattutto Aquila e Gipeto.

## 11. Allevamento della Lontra presso il Centro di Rovenaud (Azione D1a3)

*(dr. Bruno Bassano, PNGP e Caterina Ferrari, Borsista PNGP)*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | ♣ | Ampio coinvolgimento del Corpo di Sorveglianza: gestione della struttura, sorveglianza, gestione degli animali |

**Obiettivo**: Attivazione del sito di allevamento della Lontra con immissione di 2 soggetti. Definizione dei parametri di allevamento e verifica periodica dello stato di benessere degli animali. Azioni di ricattura dell'individuo evaso.

**Descrizione risultati:** A circa un anno dall'immissione di due esemplari di lontra europea nel Centro di Rovenaud è importante sottolineare alcuni aspetti relativi all'iniziativa ed al lavoro svolto.

### 11.1. Funzionamento della struttura

Durante il 2014, il centro di Rovenaud è stato in funzione ospitando al suo interno una lontra e diventando il nucleo di lavoro giornaliero per due/tre persone. La struttura si è dimostrata in generale adeguata: il recinto e la casetta con le tane della lontra hanno funzionato bene in tutte le stagioni, l'ambiente è ospitale per la specie nei mesi invernali (lo dimostrano i video di lunghe esplorazioni anche nella neve) ed è più che ottimale nelle altre stagioni. L'acqua, che scorre naturalmente, pulita e mai calda in estate, è assicurata anche nel periodo di secca (Febbraio-Marzo) dalle pompe approntate appena prima dell'inverno scorso ed è in buona quantità per le necessità della specie. Le pompe hanno reso possibile l'azione del Centro anche durante i circa due mesi di assenza completa di acqua. L'organizzazione e lo stoccaggio dei pasti della lontra è funzionante e gli operatori sono stati in grado di controllare giornalmente quanto consumato dalla lontra, particolare molto importante per la corretta gestione in cattività della stessa.
La struttura in generale è facile da pulire sia d'inverno che d'estate e anche la neve è gestibile, seppure all'interno del recinto sia necessario procedere all'asportazione manuale della stessa.
La pulizia di erba, foglie e neve richiede un lavoro costante.

### 11.2. Problemi della struttura

Il centro ha qualche problema pratico-logistico.
I più rilevanti sono i seguenti:
- il cancello disposto su rotaia gela regolarmente in inverno, nonostante le continue manutenzioni, ragione per cui sarebbe auspicabile realizzare, quanto prima, l'intervento prospettato di apertura di un varco pedonabile con porta all'interno del cancello stesso, che faciliterebbe l'accesso (non solo invernale, visto il peso rilevante del cancello stesso!);
- si è registrata una distribuzione poco razionale degli spazi di deposito e di lavoro, che sono carenti rispetto alle molte attrezzature e attività necessarie per la gestione del Centro già in questa

ENTE PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO Amministrazione 84

fase e questa situazione sarà ancor più problematica nel momento dell'attivazione complessiva anche del locale di ristorazione;
- molte attrezzature sono ancora da ultimare, ad esempio, l'impianto di elettrificazione dei recinti che, allo stato attuale, è ancora incompleto dal punto di vista di interruttori e circuiti;
- il rifornimento idrico, ormai da tre anni, durante l'inverno cessa e questo rappresenta un problema quanto mai serio per una struttura basata sull'acqua. Si rende perciò necessario pensare quanto prima alla realizzazione di una captazione di acqua dalla Dora di Valsavarenche.

**11.3. Valutazione critica della struttura e della sua funzionalità**
Il Centro, nonostante il suo stato di solo parziale completamento causa i noti e gravi problemi di sicurezza, ha dimostrato di essere in linea con le necessità di una struttura che ospita mustelidi in cattività e questo è stato confermato anche dall'incontro tra esperti in materia tenutosi ad Hankesbuttel. Nel corso di detto incontro il centro di Rovenaud è stato dichiarato essere più che adatto allo scopo e dotato di grandi potenzialità, sia dal punto di vista della visita, sia, soprattutto, dal punto di vista della qualità ambientale per le lontre.
La routine lavorativa messa in atto dai tre operatori del Centro (i Guardaparco Morris e il compianto D'Alfonso e la dr.sa Ferrari), consolidata in questo periodo, ha dimostrato che l'allevamento in cattività funziona correttamente, permettendo di avere un controllo quotidiano sulla lontra e sulla struttura che la ospita, garantendo buone condizioni di vita dell'animale in cattività. Anche la manutenzione ordinaria si è dimostrata ottimale. La rapida evoluzione della patologia di D'Alfonso e il suo tragico esito hanno tolto al Centro un valido operatore, la cui assenza si farà senz'altro sentire, anche in virtù del fatto che sono critiche le situazioni di organico della sorveglianza nelle diverse valli. Questa sventurata perdita ha alterato l'equilibrio di gestione del Centro e richiederà la messa in atto di contromisure opportune.

**11.4. Prospettive**
Il Centro di Rovenaud funziona e si è dimostrato in grado di offrire un ambiente di particolare bellezza e selvaticità ai futuri possibili visitatori. La lontra, abituata gradualmente alla presenza umana, si muove in un ambiente che, per molti versi, può essere descritto come simile a quello naturale e quindi offre spettacoli di particolare bellezza, testimoniati bene dalle immagini e dai filmati registrati dagli operatori del Centro.

**11.5. Lontre**
Gli animali erano, fino alla metà di novembre, sempre due: uno, la femmina, dentro il recinto, ed il giovane maschio libero, ma presente nell'area e ripetutamente "catturato" dalle trappole fotografiche. Per contro, tutti i sistemi meccanici di cattura non hanno finora avuto buon esito. L'animale in libertà ha dimostrato l'idoneità dell'ambiente per questa specie, fornendo interessanti indicazioni sull'ecologia della specie in ambiente alpino.
Nelle ultime settimane (dalla metà di novembre), tuttavia, i contatti con il maschio in libertà si sono interrotti, facendo sospettare un suo spostamento verso nord, in direzione Introd-Villeneuve.
E' da valutare a questo punto la possibilità di richiedere un nuovo esemplare per tenere compagnia alla femmina in recinto, anche per migliorarne le condizioni di cattività e per facilitare la sua contattabilità.

**11.6. Personale**
La scomparsa di D'Alfonso ha indubbiamente generato problemi gestionali, che potrebbero essere seri durante la stagione invernale, ragione per cui sarà necessario pensare alla possibilità di una sua sostituzione.

ENTE PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

*Fig. 41 - La lontra entra in acqua nel tentativo per cercare cibo. La specie è abituata a cacciare in acqua e quindi è importante darle la possibilità di nuotare e cercare sul fondale parte del cibo*

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO
Amministrazione AOSTA

*Fig. 42 - La lontra all'imbocco della tana naturale, vicino all'acqua. Questi animali, elusivi di natura, utilizzano diversi rifugi vicino ai quali è possibile vederli*

La gestione del Centro, in questo anno, ha messo inoltre in evidenza l'importanza della presenza di un operatore tecnico dedicato al Centro stesso, con funzioni di coordinamento ed operative. Questa osservazione vale a ribadire la necessità, a parere del sottoscritto, del mantenimento di questo posto in pianta organica, sempre che si ritenga utile che il Parco gestisca in prima persona la struttura in questione dal punto di vista tecnico-scientifico.

**12. Scuole estive per formazione universitaria e post-universitaria e divulgazione della ricerca scientifica (Azione D2c1)**

*(dr. Alice Brambilla, Università di Pavia, Borsista PNGP)*

| | |
|---|---|
| ♣ | Corpo di Sorveglianza: gestione logistica in quota |

**Obiettivo:** L'area protetta si prospetta come naturale continuazione dell'università nel campo della biologia e dell'ecologia animale e dello studio della patologia della fauna selvatica.

**Descrizione risultati:** Sono state realizzate tre scuole estive, nei mesi di luglio/agosto. Tutte presso la casa del Lauson, in valle di Cogne:
a) la summer school dell'Università di Zurigo, coordinata dal prof. Lukas Keller;
b) La summer school coordinata del dr. Stefano Ciutti;
c) La summer school di botanica di scuola tedesca (Università di Bayeruth).
Tutte le azioni hanno messo in evidanza il grande ruolo che possono avere le strutture in quota del Parco, uniche in Europa, per questi scopi. Tutte le università coinvolte hanno proposto all'Ente la stipulazione di convenzioni per far diventare questi momenti di formazione periodici e costanti.

***Fig. 43** - Studenti partecipanti alla Summer school coordinata dal Prof. Keller (Università di Zurigo, al centro della foto) al Colle della Rossa (Alto Lauson – estate 2014)*

Gli studenti del *Experimental Field Course*, dell'Università di Zurigo, hanno prodotto, a gruppi, piccoli esperimenti di ricerca la cui qualità è risultata di rilievo tale da indurre questo Servizio ad allegare, a titolo di esempio, il rapporto finale del Modulo didattico svoltosi al Lauson (Allegato "A"). Dall'analisi di questo documento si evince la rilevanza didattica del gruppo di ricercatori coordinati dal Prof. Lukas Keller e, nel contempo, la potenzialità di questo Ente – e delle sue strutture – a sostenere e favorire questi importati momenti di formazione. L'attività di campo è stata coordinata, per conto del PNGP, dalla dr.sa Alice Brambilla.

Nel mese di novembre 2014 si è svolto l'incontro annuale degli studenti e ricercatori che collaborano con il Parco Nazionale Gran Paradiso presso la sala consigliare del Comune di Valsavarenche (VI Gran Paradiso Student Workshop) che ha visto la partecipazione di circa 45 studenti e collaboratori e 21 presentazioni orali. L'organizzazione dell'evento è stata seguita da Alice Brambilla e Caterina Ferrari, con il coordinamento di Achaz von Hardenberg.

*Fig. 44 - Studenti partecipanti allo Student Workshop 2014 (Noasca, 2014)*

**13. Attivazione di stage e tirocini per formazione universitaria e post-universitaria (Azione D2d1)**
*(dr. Bruno Bassano, PNGP)*

**Obiettivo:** Obiettivo è la partecipazione attiva di studenti di livello universitario e neo-laureati alle attività di monitoraggio e di ricerca scientifica che si svolgono all'interno del Parco, in tema di conservazione della fauna e della biodiversità.

**Descrizione risultati:** L'azione è stata completata. Gli stage sono stati attuati nelle tre aree di studio e sui progetti relativi a Stambecco (n. 5 studenti di diversi atenei), Camoscio (n. 3 studenti, dell'Università di Firenze) e Marmotta (n. 2 studenti, dell'Università di Parma e Genova). N. 5 stagisti-studenti sono stati impiegati sul progetto biodiversità . Le richieste sono state di gran lunga superiori ai posti disponibili e grande utilità si potrebbe avere dall'impiego anche di studenti dediti a ricerche in ambito botanico-pastoralista.

**14. Organizzazione e partecipazione a congressi (Azione E2d1)**
*(dr. Bruno Bassano, PNGP)*

**Obiettivo:** Attraverso momento di divulgazione scientifica ci si prefigge di far conoscere alla comunità scientifica nazionale ed internazionale le azioni di ricerca e di conservazione svolte nel e dal Parco.

**Descrizione risultati:** Nel corso del 2014 il Servizio scientifico ha partecipato a 7 momenti di divulgazione scientifica (congressi, convegni o seminari) e sono stati presentati n. 7 comunicazioni scientifiche: Convegno Nextdata CNR a Roma, Conferenza Ministero Ambiente su biodiversità, Convegno biodiversità Aosta, Convegno sul Camoscio P.N. Majella, Convegno Nazionale Teriologia -Atit, Conferenza internazionale Piattaforma Alpi-Wiso e UZI, Congresso Unione Zoologica Italiana a Bari.

ENTE PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO Amministrazione AOSTA

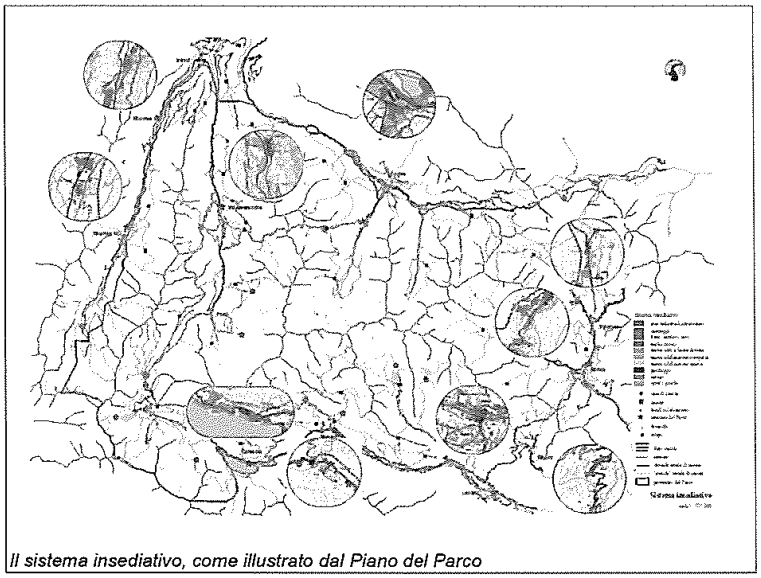
**15. Gestione e redazione della rivista scientifica del Parco: Journal of Mountain Ecology - JME (Azione E2e1)**
*(dr. Bruno Bassano, PNGP)*

**Obiettivo:** Prosecuzione delle pubblicazioni della rivista del Parco Journal of Mountain Ecology (JME), con la raccolta e la valutazione di nuovi manoscritti e pubblicazione della rivista on line. Gestione del sito specifico.

**Descrizione risultati:** Dopo l'avvenuto completamento dell'ultimo numero della rivista, che include 6 articoli sottoposti a revisione (*peer review*), visionabili sul sito della rivista al seguente indirizzo:
http://www.mountainecology.org/
l'attività 2014 si è basata sulla raccolta e preparazione del nuovo numero.
Al dicembre 2014 sono stati ricevuti due manoscritti.
E' invece in corso la procedura per la stampa di un centinaio di copie cartacee per la distribuzione secondo le vie ordinarie del Volume 9 della rivista.
Questa nuova ripresa della rivista è legata alla scelta di un cambio editoriale resosi necessario per la ormai cronica mancanza di manoscritti. Il JME, pur avendo ripreso la via di "prima palestra" di pubblicazione aperta a nuovi ricercatori e alla divulgazione di studi e ricerche effettuate nel PNGP, soffre la carenza di attenzione alla divulgazione della ricerca scientifica di questo Ente. Il personale in servizio all'Ente riesce a mala pena a portare a termine le molte azioni, ordinarie e straordinarie, comprese quelle del presente piano della Performance – qui rappresentate in estrema sintesi – e dimentica – trascura – l'aspetto di comunicazione, che è invece quanto mai strategico. Il futuro del JME rientra in questo percorso, su cui sarà necessaro riflettere in un prossimo futuro.

### 4. Pianificazione e programmazione dello sviluppo sostenibile.

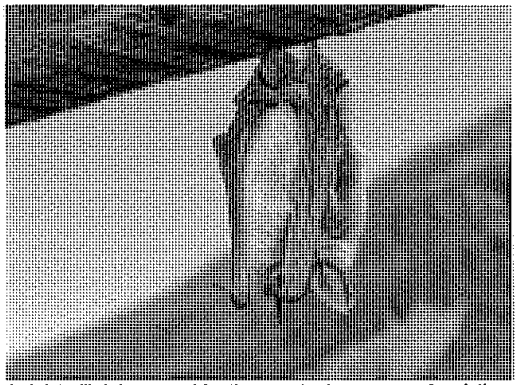
Il **Piano del Parco** di cui all'art.12 della Legge 6 dicembre 1991, n.394, approvato dall'Ente con deliberazione n.13 del 10.12.2009, ha avuto una accelerazione. L'8 novembre 2013, dopo un lungo periodo di silenzio regionale sull'esame giuridico delle modifiche proposte attinenti il piano di gestione del SIC-ZPS e soprattutto la conservazione del patrimonio forestale, è intervenuta l'approvazione della Regione Autonoma Valle d'Aosta per il prosieguo dell'iter. L'Ente ha quindi provveduto prontamente ad approvare con Deliberazione del Consiglio direttivo n.37 del 29 novembre 2013 la tabella di recepimento delle osservazioni preliminari della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Il 6 dicembre si è provveduto a trasmetterla alle Regioni e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, corredata degli elaborati di piano aggiornati per l'attivazione della fase di adozione. L'adozione da parte delle due regioni del Piano del Parco ai sensi dell'art.12 c.3 della L.6.12.1991, n.394 è intervenuta solamente il:



*Il sistema insediativo, come illustrato dal Piano del Parco*

- 7 maggio 2014 (D.G.R. Regione Piemonte n.22-7558)
- 9 maggio 2014 (D.G.R Regione Valle d'Aosta n.639).

Con i medesimi atti è stato disposto il deposito del piano per quaranta giorni presso le sedi dei comuni, delle comunità montane e delle regioni interessate dal Parco affinché chiunque fosse interessato potesse prenderne visione ed estrarne copia. Il Piano è stato pubblicato anche sui siti internet delle due Regioni e dell'Ente Parco. Ne è stata data informazione ai giornali ed alle televisioni, che hanno provveduto a darne informazione. Entro le scadenze del 24 agosto per la Regione Valle d'Aosta e del 1 settembre per la Regione Piemonte chiunque ha potuto presentare osservazioni scritte. Sono pervenute 9 lettere di osservazioni, contenenti 81 punti specifici. Gli uffici del Parco hanno avviato l'istruttoria sulle osservazioni, completando entro l'anno il primo esame di esse. Adempimento più oneroso è quello conseguente alla disposizione con DGR n.22.7558 della Regione Piemonte di "*procedere, ai fini della successiva fase di approvazione del Piano del parco da parte della Regione Piemonte, ad adeguare le norme del Piano relative alla*



*I pipistrelli del genere Myotis sono tra le presenze faunistiche più interessanti del Parco ed oggetto di specifiche misure di conservazione nel Piano di gestione del SIC*

PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO Amministration AOSTA

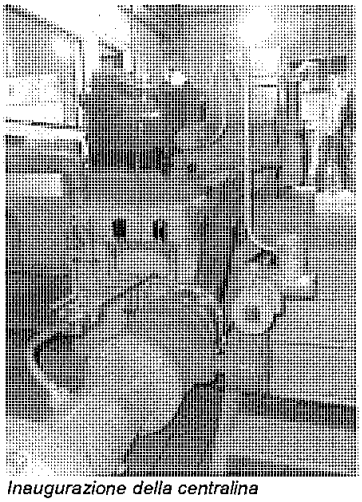
*gestione del Sito di interesse Comunitario (SIC e ZPS IT1201000) alle "Misure di conservazione per la tutela della Rete natura 2000 del Piemonte", approvate con D.G.R. 54-7409 del 07/04/2014, recependo anche le prescrizioni, citate in premessa, della DD. DB 18.11 n. 264 del 17 maggio 2013*". L'Ente Parco infatti aveva inviato alla Regione Piemonte fin dal 2010 il proprio piano di gestione del SIC-ZPS, sul quale non era stata effettuata alcuna osservazione, mentre si era provveduto ad una revisione rispetto a quelle formulate dalla Regione Valle d'Aosta. Il lavoro oltre che lungo ed oneroso è anche complicato dalla necessità di un raccordo con le misure di conservazione della Valle d'Aosta, con previsioni e strutturazione diverse.

Il **Piano Pluriennale Economico e Sociale** (PPES) di cui all'art. 14 della L.394/91, già approvato dalla Comunità del Parco con deliberazione n.1 del 8 luglio 2009 e valutato favorevolmente dal Consiglio direttivo con deliberazione n. 15 del 10 dicembre 2009, è stato approvato dalle due Regioni il:

- 7 maggio 2014 (D.G.R. Regione Piemonte n.22-7558)
- 9 maggio 2014 (D.G.R Regione Valle d'Aosta n.639)

ed è ora in corso di applicazione.

Nel corso del 2014 il PPES è stato alla base di **contributi** a comuni e privati per il recupero di forni comuni, fontane, lavatoi frazionali. Ad inizio estate è stata inaugurata una centralina idroelettrica sull'acquedotto consortile della Valsavarenche in località Bioley ammesso a finanziamento del Parco con contributo di euro 50.000 a favore dei tre Comuni di Valsavarenche, Introd, Villeneuve, per totali euro 150.000.



*Inaugurazione della centralina idroelettrica consortile su acquedotto finanziata dall'Ente Parco.*

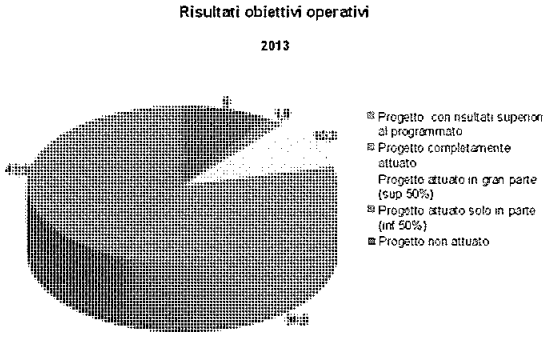
Sempre nell'ambito delle linee di azione previste dal PPES è stata svolta una azione di governance per la sua attuazione, incontrando gli amministratori dei Comuni piemontesi del Parco. E' stata redatta una prima articolata bozza di **Accordo di programma con la Regione Piemonte** per il sostegno ad azioni mirate al completamento di strutture informative e per la fruizione sostenibile del versante piemontese del Parco, il cui completamento era subordinato all'invio di documentazione integrativa da parte dei Comuni. I contatti con l'amministrazione Regionale hanno subito un rallentamento, a seguito delle elezioni amministrative della scorsa primavera. Sono continuati i contatti con i funzionari della Regione Piemonte, propedeutici ad una versione condivisa dell'Accordo e, pur con una certa difficoltà, con i comuni per ottenere i dati mancanti. A fine anno è stata presentata una bozza che è stata inviata informalmente alla Regione, contenente 11 schede di progetto ed un quadro riepilogativo per un quadro di finanziamento di € 1.143.818, di cui una quota importante di cofinanziamento del Parco.

Il **Regolamento** del Parco di cui all'art.11 della L.394/1991, dopo l'approvazione con deliberazione n. 14 del 12.10.2009 e la trasmissione il 12.5.2010 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, risulta tuttora in corso di istruttoria ministeriale. Nessuna comunicazione al riguardo è stata ricevuta dall'Ente scrivente.

In attuazione a quanto disposto dal d.lgs. 150/2009 è stato approvato in data 27 giugno 2014 con deliberazione del Consiglio direttivo n.15 il **Piano di performance** 2014-2016 che ha programmato l'attività lavorativa su 5 aree strategiche, declinate su un orizzonte temporale triennale, che prevedono una articolazione in 14 obiettivi strategici. Per ciascuno di essi sono stati inseriti obiettivi, indicatori e target su cui si baserà la valutazione e la rendicontazione della performance dell'Ente. In funzione consuntiva, è stata redatta la **relazione per la performance**

ENTE PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO Amministrazione 92

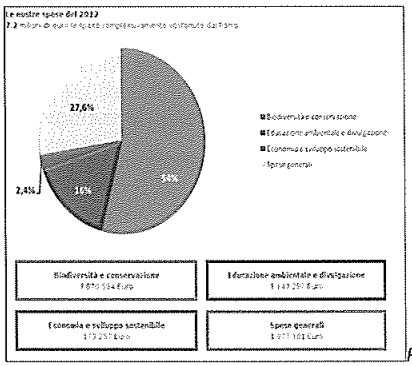
dell'anno 2013, approvata con deliberazione del Consiglio n.26 del 28 novembre 2014. Il documento ha evidenziato il raggiungimento totale dell'89% delle azioni operative poste ad obiettivo di Ente, di queste il 43,9% con risultati superiori al programmato.




Per presentare in forma di innovativa il proprio disegno strategico il 16 settembre a Roma, nella sede del Parco Regionale dell'Appia Antica è stato presentato il **bilancio di sostenibilità del Parco**, finalizzato a misurare e comunicare i risultati ed effetti delle attività svolte dall'Ente.

In particolare, per il Parco, sono stati definiti tre ambiti: Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e del paesaggio, Fruizione sostenibile del parco e diffusione della consapevolezza ambientale e Promozione dello sviluppo economico e sociale delle comunità locali.

Il bilancio offre una base informativa completa, chiara ed esaustiva per verificare la coerenza di scelte e attività con le finalità istituzionali e per valutare la performance complessiva dell'Ente, integrando le dimensioni sociale, ambientale ed economica. Questo documento costituisce l'occasione per rendere conto in modo trasparente dell'efficienza nell'uso delle risorse pubbliche, in una fase di particolare criticità in cui le pubbliche amministrazioni sono chiamate ad una maggiore responsabilità e oculatezza.




*Per esporre il bilancio di sostenibilità è stata scelta la forma del web-reporting*

La nuova normativa sulla trasparenza amministrativa ha richiesto un notevole impegno per potenziare il sito web di Ente e garantire, al di là del mero adempimento formale, una reale informazione al cittadino. Il sito è stato aggiornato con tutte le voci richieste dalle linee guida delle deliberazioni ex CIVIT, ora ANAC n.35 del 29 maggio 2013 e 50/2013. E' stato aggiornato il **Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2014-2016** (deliberazione del CD n.32 del 21 febbraio 2014), con il quale è stata data indicazione dei numerosi adempimenti ed adeguamenti finalizzati a garantire un adeguato livello di trasparenza, di legalità e di sviluppo della cultura dell'integrità in adempimento delle normative ma anche autonomamente intraprese dall'Ente Parco. La principale novità sta nell'inserimento sul sito internet dell'Ente di una tabella in formato aperto in adempimento alle indicazioni richieste dall'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici, con i dati relativi a tutte le gare espletate dall'Ente ai sensi dell'art.32 della L.190/2012, vale a dire struttura proponente, oggetto del bando, elenco degli operatori invitati a presentare offerta, aggiudicatario, importo di aggiudicazione, tempi di completamento dell'opera, servizio o fornitura, importo delle somme liquidate. Inoltre il programma tiene in considerazione il coordinamento con il piano di performance e con il piano di prevenzione della corruzione. Il **Piano triennale di prevenzione della corruzione** per il periodo 2014-2016 è stato approvato con deliberazione del Consiglio direttivo n.7 del 4.4.2014.

Il 16 ottobre, presso il Municipio di Cogne, si è tenuta la giornata per la trasparenza nel corso della quale sono stati presentati il bilancio di sostenibilità 2012 del Parco e la Relazione per la performance 2013.

Per quanto attiene il **piano anti-incendi** previsto dall'art.8 della L.353/00 approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, si è provveduto all' aggiornamento del catasto incendi e alla compilazione dei questionari richiesti dal Ministero Ambiente. E' in corso la revisione del Piano anti incendi boschivi, in particolare è stato predisposto il bando di gara per l'affidamento dell'incarico di redazione del nuovo piano.

Per provvedere alla realizzazione di un **Sistema Informativo Territoriale** - data base per favorire lo scambio di informazioni interne ed esterne – strutturato per poter consentire l'accesso ai dati tramite webgis ai servizi e, nel futuro, al pubblico sono state definite le specifiche per la gestione informatizzata dei dati territoriali, il loro aggiornamento e la consultazione. Il servizio, aggiudicato nel 2013, è stato svolto, con analisi dei dati e delle procedure in uso presso l'Ente Parco, realizzazione della piattaforma tecnologica, gestione dei data base. E' stata effettuata la formazione per i servizi scientifici dell'Ente.
Sono state realizzate le seguenti cartografie:

- carta habitat area del Nivolet;
- n. 2 progetti cartografici per richieste di autorizzazioni lavori dell'ufficio tecnico;
- ricerche catastali;
- revisione legenda carta habitat con rileborazione dei tematismi;
- cartografia coordinate casotti;
- carta casotti e sentieri per il CED PPN (Centro Documentazione e Pianificazione Parchi Naturali);
- n.3 carte affitti e proprietà del Parco, varie aree;
- n. 1 progetto cartine per il calendario "casotti del Parco";
- n,1 progetto- carte per verifica pascolo abusivo.
- mappatura dei beni archeologici, storici e architettonici di cui alla Direttiva biodiversità 2013 del Ministero Ambiente. Il lavoro ha comportato l'acquisizione dati, la redazione di un data base omogeneo collegato alla cartografia.

E' inoltre proseguita l'attività di restituzione cartografica degli interventi di sistemazione idraulica sulla base delle autorizzazioni rilasciate dall'Ente. In adempimento della Convenzione con Arpa sul monitoraggio dei corsi d'acqua sono stati effettuati incontri e sopralluoghi e definito l'incarico per i monitoraggi. E' stato svolto un monitoraggio fotografico delle sistemazioni idrauliche della Valsavarenche per aggiornamento cartografico. E' stato inoltre predisposto, nel quadro degli studi necessari per la reintroduzione della trota marmorata, il monitoraggio idrologico dei deflussi di magra del torrente Piantonetto con la posa di aste idrometriche e l'esecuzione delle misure di portata, con la determinazione delle scale di deflusso associate ad ogni asta.

Per svolgere ricerche in comune finalizzate alla redazione di una **cartografia geologica e geotematica** del Parco è stata approvata una convenzione di ricerca con l'Unità Operativa di Torino dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del IGG-CNR. Nel contempo è stato assegnato incarico per l'elaborazione dei dati geologici derivanti da bibliografia scientifica, l'acquisizione delle cartografie digitali esistenti, la predisposizione del database collegato alle geometrie della cartografia digitale, la realizzazione della carta informatizzata con procedure di digitalizzazione a mezzo strumenti GPS.

E' proseguita l'attività di supporto alla raccolta di dati tramite **palmari** (strumenti geotematici per la raccolta di dati faunistici, vegetazionali e di altra natura, anche georiferiti) con l'aggiornamento del software e della strumentazione. L'utilizzo e la sperimentazione di queste nuove tecnologie per la raccolta dati sul campo, a fini di ricerca scientifica e della gestione del territorio, con l'utilizzo di apparati palmari e tecnologia GPS, ha consentito un forte incremento delle informazioni disponibili in svariati campi e costituiscono fonte importante per l'implementazione del Sistema Informativo territoriale dell'Ente.