



Parc National
Suisse

Rapport d'activité 2024



nature authentique

Parc National
Suisse

Rapport d'activité 2024

Le rapport d'activité 2024 du Parc National Suisse relate les activités et les événements du Parc National Suisse, de la Commission fédérale du Parc National (CFPN) et de la Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN), une commission de l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT.



nature authentique

Éditeurs

Heidi Hanselmann, Présidente de la Commission fédérale du Parc National
Ruedi Haller, Directeur du Parc National Suisse

Avec les contributions de

Pia Anderwald, Sam Cruickshank, Tamara Estermann, Stefanie Gubler, Flurin Filli,
Ruedi Haller, Heidi Hanselmann, Hans Lozza, Julia Paterno, Thomas Rempfler,
Susanne Robbi Reber, Markus Stoffel, Raphael von Büren, Samuel Wiesmann

Parc National Suisse

Runatsch 124

Chastè Planta-Wildenberg

CH-7530 Zernez

Téléphone Administration +41 (0)81 851 41 11

Téléphone Centre des visiteurs +41 (0)81 851 41 41

nationalpark.ch

info@nationalpark.ch

Rédaction: Kathrin Lüscher

Traduction en français: Anke Bostelmann, Drône/Savièse

Traduction de la préface en italien: Dr. Cristina Boschi, Gränichen

Carte: Tamara Estermann

Graphiques: Andrea Rossi Millhäusler, Christian Rossi

Conception et mise en page: Kathrin Lüscher

Impression: Gammeter Media AG, St. Moritz

ISSN 2813-2483

1	Événements particuliers
2	Nature
3	Protection et gestion de la nature
4	Hôtes et relations publiques
5	Recherche
6	Information géographique et TIC
7	Organes
8	Personnel
9	Relations
10	Finances
11	Annexes
	Organigramme du PNS
	Commission fédérale du Parc National (CFPN)
	Commission de recherche du Parc National (CRPN)
	Personnel du PNS
	Bilan au 31.12.2024
	Comptes d'exploitation du 1.1.2024 au 31.12.2024
	Rapport de révision 2024 du
	Contrôle fédéral des finances
	Contributions d'organisations,
	d'institutions, d'entreprises et de particuliers
	Publications et rapports
	Conférences NATURAMA

Chemin pédestre dans le Val da Stabelchod vers 1975
Photo: Comet Photo AG, ETH-Bibliothek Zürich,
Bildarchiv / Com_LC1135-001-00



Allegra

Toujours plus sauvage – telle est la devise du Parc National Suisse (PNS) depuis 110 ans. Un grand nombre parmi nous s'en réjouit, car la nature sauvage évoque une forme de liberté et de belles expériences personnelles. D'autres hésitent à s'y aventurer, car ils associent la nature sauvage à l'inconnu, à l'incontrôlable, voire même à une menace, qu'il faut repousser, limiter ou maîtriser. L'exposition temporaire du Parc National, *immer wilder*, ouverte dès mars 2025 pour deux ans au Centre des visiteurs du PNS à Zernez, illustrera la fascination qu'exerce le *toujours plus sauvage*. En juxtaposant des images historiques à leur pendant actuel pour raconter les modifications paysagères de ces 111 dernières années au PNS, l'exposition présente une évolution opérée par la nature et non par la main humaine. Nos hôtes seront à même de comprendre les processus naturels à l'origine de ces changements, en parfaite adéquation avec les objectifs du Parc.

Les recherches menées pour cette exposition temporaire ont montré une fois de plus l'importance que le PNS revêtait auprès de la Confédération, des cantons et des communes par le passé. Par exemple, l'artiste du Val Bregaglia mondialement connu, Giovanni Giacometti, a réalisé en 1928 un triptyque pour les Chemins de fer rhétiques à l'occasion de la première exposition consacrée au Parc National au Musée d'histoire naturelle et du Parc National de Coire, inauguré en 1929. L'œuvre représente le Val Mingèr avec en arrière-plan le Piz Plavna Dadaint. Une partie de cette œuvre est encore visible au Musée d'histoire naturelle des Grisons.

Pourquoi le mentionner? Au sein du battage médiatique et de la confusion, des prises de position et des débats parfois véhéments sur les loups dans la région du Parc National, il semble qu'on ait perdu de vue que le PNS est bien plus qu'un refuge à loups.

En tant qu'aire bénéficiant du statut de protection le plus strict au monde, il jouit également d'une grande reconnaissance internationale. En tant qu'aire de recherche scientifique, le PNS offre d'innombrables possibilités d'observer la nature à l'écart de toute influence humaine et d'aboutir à des publications rencontrant un large écho. Et enfin, en tant qu'aire de délassement, le Parc est en phase avec l'esprit du temps en proposant de vivre des expériences inoubliables dans la nature à un nombre toujours accru de personnes en quête de détente dans la nature sauvage.

Nous espérons que l'importance pleine et entière du Parc National, pour la Suisse et au-delà de ses frontières, reviendra au premier plan dans les années à venir et qu'il pourra poursuivre son évolution vers le *toujours plus sauvage*. Vous pourrez découvrir ce que cela signifie en chiffres, faits, projets et résultats dans les pages suivantes.

Heidi Hanselmann

Présidente

Commission fédérale du Parc National

Ruedi Haller

Directeur

Parc National Suisse

Retour à la nature de l'ancien tracé pédestre
dans le Val da Stabelchod, 2023
Photo: PNS/Tamara Estermann



Allegra

il Parco Nazionale Svizzero (PNS) segue il motto *sempre più selvaggio* da 110 anni. Alcuni si rallegrano di questo, perché per loro la natura selvaggia è sinonimo di libertà e di straordinarie esperienze personali. Altri sono riluttanti, in quanto per loro la natura selvaggia rappresenta qualcosa di sconosciuto, d'incontrollabile, qualche volta perfino di pericoloso, che deve essere represso, frenato o controllato. L'omonima esposizione del Parco Nazionale illustrerà come è affascinante diventare *sempre più selvaggio*. La mostra sarà aperta al pubblico nel Centro visitatori del PNS a Zernez a partire da marzo 2025, per un periodo di 2 anni. Vi sono esposte delle coppie d'immagini del passato e del presente che mostrano i cambiamenti del paesaggio nel PNS negli ultimi 111 anni, avvenuti in modo naturale e non con l'intervento dell'uomo. Inoltre, in linea con gli obiettivi del PNS, si spiegano ai visitatori anche quali processi naturali causano questi cambiamenti.

Le ricerche effettuate nel 2024 per allestire quest'esposizione temporanea hanno nuovamente mostrato, quanto la Confederazione, i Cantoni e i Comuni abbiano riconosciuto in passato il valore del PNS. Per esempio, nel 1928, l'artista bregagliotto di fama mondiale Giovanni Giacometti ha creato su incarico della Ferrovia retica un trittico per la prima esposizione sul Parco Nazionale nel Museo di storia naturale e del Parco Nazionale a Coira nel 1929. L'opera mostra la Val Mingèr e sullo sfondo il Piz Plavna Dadaint. Una parte del dipinto è ancora oggi visibile al Museo della natura dei Grigioni.

Perché lo menzioniamo qui? Tra tutti i rumori, gli accanimenti, le opinioni a volte indifferenziate e le dispute attorno ai lupi nella regione del Parco Nazionale, si è un po' dimenticato che il PNS è molto di più di un rifugio per lupi. Si tratta del territorio con il più grande grado di protezione a livello mondiale

che gode del massimo riconoscimento anche a livello internazionale. L'area del PNS offre alla ricerca scientifica innumerevoli possibilità per osservare la natura senza influsso antropico e, quindi, per pubblicare articoli scientifici in riviste rinomate. Infine, il PNS è un'area di ricreazione per un numero crescente di persone che cercano svago nella natura selvaggia, va quindi al passo coi tempi offrendo delle esperienze nella natura indimenticabili.

Ci auguriamo che nei prossimi anni l'importanza globale del Parco Nazionale per la Svizzera e oltre confine torni nuovamente in primo piano, e che il PNS possa continuare a diventare *sempre più selvaggio*. Cosa ciò significhi può leggerlo nelle pagine seguenti, in cui sono presentate cifre e descritti fatti, progetti e risultati.

Heidi Hanselmann

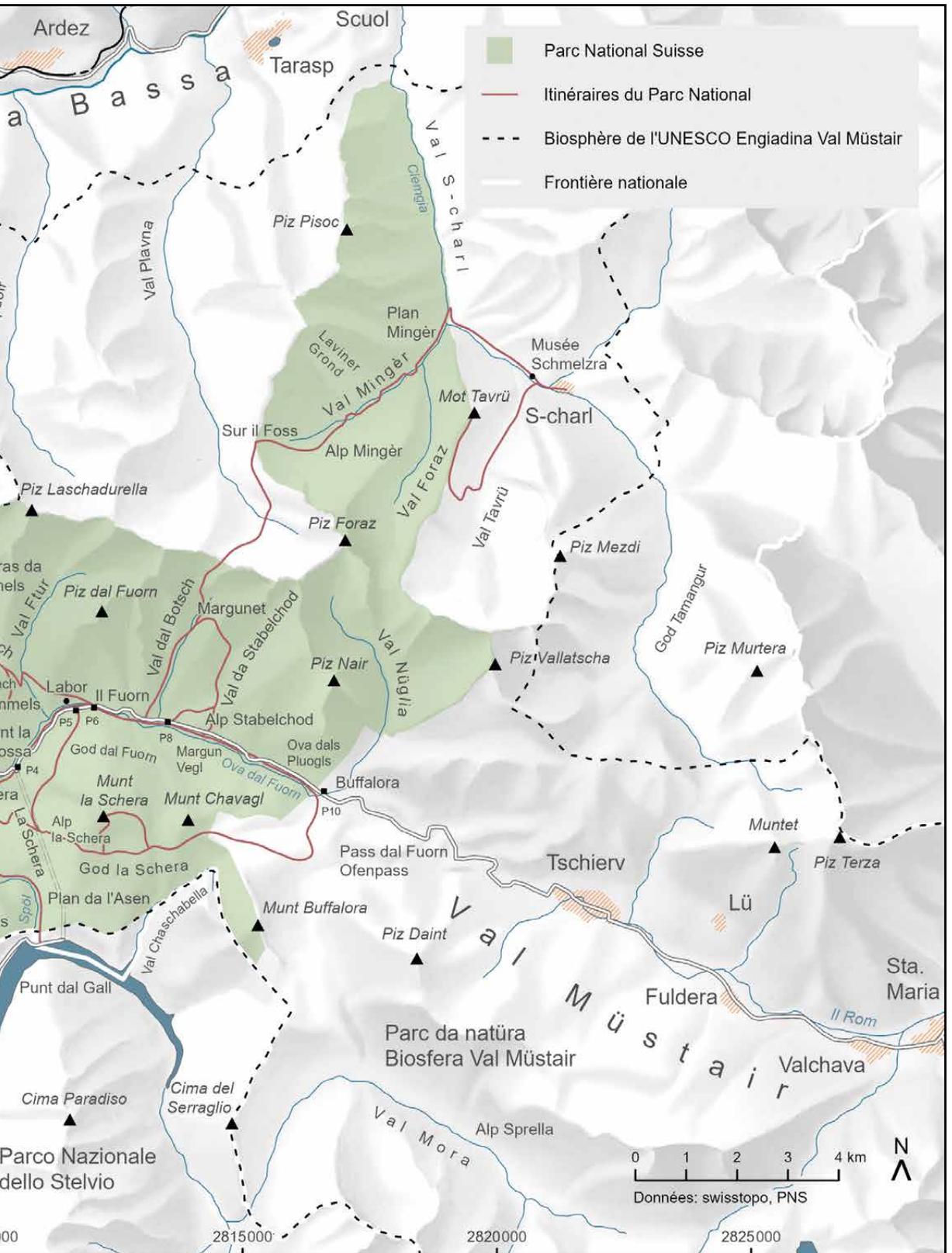
Presidente

Commissione federale del Parco Nazionale

Ruedi Haller

Direttore

Parco Nazionale Svizzero



1 Événements particuliers

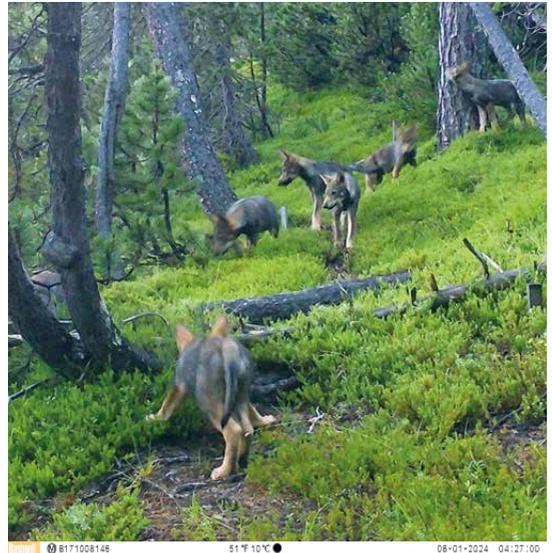
L'année 2023 avait vu la formation dans la région d'Il Fuorn d'une meute de loups, composée du couple parental (F98 et M312) et de 8 jeunes, tous identifiés génétiquement de manière individuelle jusqu'au printemps 2024. Le couple est revenu dans la région d'Il Fuorn au printemps 2024. Les gardes du Parc ont constaté en été la présence d'une nouvelle portée au sein de la meute nommée officiellement Fuorn. Elle a de nouveau séjourné l'été dans la région d'Il Fuorn, sa présence y étant attestée par de nombreux indices, notamment saisie par des pièges photographiques. Un garde a repéré un lieu de « rendez-vous » où des caméras vidéo automatiques ont capturé des juvéniles en train de jouer. Dans le cadre d'une collaboration de longue date et d'un accord mutuel, 7 jeunes loups ont été signalés à fin septembre 2024 au Service de la chasse et de la pêche des Grisons (AJR GR).

Le 21 août, un bovin a été retrouvé mort, prédaté par des loups selon le garde-faune, sur l'alpage de Laschadura. Le 29 août, une deuxième victime présentait également des traces de morsures caractéristiques dans le Val Mora. En dépit des efforts fournis, seule une femelle (F223) a été formellement identifiée sur le cadavre du Val Laschadura.

La législation sur la chasse permettait à ce moment-là, après une (seule) attaque, d'abattre toute la meute qui, selon l'AJR GR, résidait dans cette région. Le canton des Grisons a soumis la demande d'éradication de la meute à la Confédération qui, malgré l'intervention du PNS, a autorisé les tirs.

La thématique de la cascade trophique, incluant les grands prédateurs, est depuis longtemps à l'ordre du jour de la Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN). Le PNS a déposé, en 2019 déjà,

une demande auprès de l'OFEV pour un projet de recherche. La priorité était accordée à l'incidence du loup sur les processus naturels du PNS, sur les ongulés, mais aussi indirectement sur la végétation, ainsi que sur les prédateurs de taille moyenne (renards) et subséquentement les petits mammifères. L'attitude de la population locale vis-à-vis du PNS avec l'arrivée des grands prédateurs devait également être étudiée scientifiquement. Le projet a été modifié à plusieurs reprises, jusqu'à ce qu'en décembre 2023 l'OFEV autorise l'achat de nombreux supports techniques (émetteurs pour les ongulés, nouvelles caméras automatiques et un soutien financier pour les analyses de laboratoire), afin d'assister les travaux de recherche dans les années à venir. Par ailleurs, les moyens financiers pour des ressources humaines supplémentaires



Illus. 1.1 En observant attentivement, on reconnaît 7 jeunes loups saisis par piège photographique en août 2025.

ont encore manqué en 2024. Un suivi minimal a toutefois été réalisé.

La question a été abordée lors du séminaire annuel de la CRPN des 12 et 13 septembre à Zernez. Le Canton avait déposé une demande auprès de l'OFEV pour l'élimination de la meute entière du Fuorn. En tant que commission de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT), la CRPN a décidé de prendre position. Celle-ci a souligné les connaissances lacunaires concernant l'incidence de la meute sur le développement naturel, ainsi que les incertitudes liées aux conséquences d'un tir, en particulier celui des parents.

Nonobstant la collaboration offerte et une pétition lancée par les associations de protection de la nature, signée par 37 000 personnes, l'OFEV a donné son feu vert à l'abattage de la meute du Fuorn, qui a été mis en œuvre dans toute sa rigueur. En fin d'année, le Canton a communiqué le tir de 14 loups en dehors du Parc, sur un territoire que le Canton avait défini comme appartenant à la meute du Fuorn. Cette décision a été saluée par les opposants au loup. Le PNS peut tolérer le prélèvement de loups causant des dommages et éventuellement d'une partie des juvéniles, afin de tenir compte des préoccupations régionales en matière de protection des animaux de rente. Cependant, abattre des meutes entières sur la base de suppositions est exclu. Le PNS a essuyé des critiques parfois violentes et indifférenciées de la part des partisans des loups pour cette prise de position.

Pour le PNS, il convient de permettre à l'être humain et au loup de coexister dans la région du Parc National. Pour ce faire, il faut une solution portée par la population régionale. Le point de départ est la compréhension du rôle du loup dans l'écosystème, ainsi que des besoins légitimes de la population locale, en particulier de l'agriculture de montagne. Conformément à la loi fédérale sur le Parc National, la protection de la nature, la recherche et l'information font partie des missions principales du PNS. Il s'agit là d'une approche pragmatique et ciblée que le PNS poursuit dans et autour du seul parc national de Suisse, malgré le revers actuel.

.....

«Il incombera à tous les acteurs concernés par le PNS de rendre possible son existence avec les grands prédateurs.»

.....

Le retour des grands prédateurs, important sur le plan écologique, ne se limite pas aux loups. Début mai, un piège photographique attestait la présence d'un jeune ours dans la région de La Schera. Grâce à la vigilance de nos collaboratrices et collaborateurs et à la Diana locale, plusieurs lynx ont été détectés, dont avec certitude une femelle avec au moins deux jeunes. Quant à la loutre, elle fournit toujours des indices de sa présence au Spöl. Le passage d'un chalcid doré a été constaté pour la première fois en 2024 dans la région du PNS via le monitoring par pièges photographiques. Une évolution tout à fait réjouissante pour le Parc.

Un autre événement positif en 2024 fut d'engager la planification pour l'assainissement du Spöl supérieur. Suite à l'aval de la proposition d'assainissement des Forces motrices de l'Engadine par le canton des Grisons, avec seulement quelques exigences supplémentaires acceptables pour le PNS, l'appel d'offres pour les travaux a été publié à l'automne 2024. Une visite sur site a été organisée le 29 octobre avec les entreprises intéressées afin de répondre aux questions relatives au projet d'assainissement. Les soumissions auront lieu au premier trimestre 2025. Une première intervention essentielle, également en cours de planification, concerne les poissons à évacuer du périmètre d'assainissement du cours d'eau, pour ensuite en assécher le lit. Pour des raisons écologiques, cette opération est programmée dès septembre 2025 (voir chapitre 3).

En 2024, la recherche du PNS a fourni une information importante sur la pollution causée par les PCB dans le Spöl. L'analyse d'œufs de cincle plongeur a révélé que, même huit ans après l'incident à Punt dal Gall, les valeurs des PCB dépassaient de 100 à 800 fois les valeurs limites autorisées. Les

cinclès plongeurs sont des passereaux nichant sur les rives de cours d'eau. Ils se nourrissent exclusivement d'insectes aquatiques et de leurs larves. Ils sont ainsi fortement affectés par la pollution des eaux. Les résultats de l'étude pilote soulignent l'urgence de l'assainissement pour éliminer les PCB du Spöl.



Illus. 1.2 Quelle est la charge en PCB de ce jeune cinclède plongeur au Spöl?

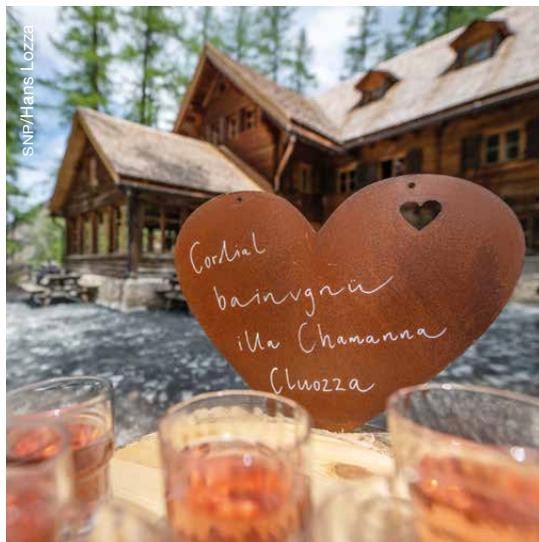
Le nombre de personnes qui visitent le Val Cluozza et dorment à la Chamanna Cluozza est encourageant. L'équipe du refuge, menée par Nicole et Artur Naue, a su créer en très peu de temps une offre très appréciée par les hôtes du Parc. La cohérence de la durabilité, associée à une hospitalité chaleureuse, a été très goûtée cette année encore. En 2024, seulement 1,44 kg de marchandises par hôte a été acheminé par les airs, contre 1,95 kg en 2022. Ces deux valeurs demeurent nettement inférieures à la moyenne de 3 kg des cabanes du Club Alpin Suisse (CAS). Une fois de plus, les nuitées ont atteint un nouveau record: 6471 personnes ont passé la nuit dans l'unique refuge du PNS entre le 8 juin et le 21 octobre, ce qui correspond à un taux d'occupation de 78,6 %.

En tant que propriétaire et bailleur de la cabane, le PNS bénéficie de la bonne réputation de la Chamanna Cluozza en termes d'image, ainsi que financièrement grâce aux revenus de la location. En cette période où des mesures d'économie sont planifiées et

prises en œuvre dans tous les domaines, en particulier au niveau fédéral, cette contribution est bienvenue.

Il convient de relever que le PNS jouit d'une bonne réputation et d'une grande considération auprès des pouvoirs publics. Au cours de l'année, le PNS a ainsi conclu avec toutes les communes de la région, y compris avec celles de Bregaglia, de Samnaun et du Val Müstair, un nouveau contrat de prestations entrant en vigueur dès 2025 et portant jusqu'en 2028. C'est un signe fort qui démontre que le PNS est perçu dans la région comme un partenaire important et un fournisseur de prestations touristiques, mais aussi comme le garant d'une nature intacte et un acteur notoire dans la recherche. La Confédération est également consciente des prestations fournies par le PNS dans la protection de la nature, la recherche et les relations publiques. Les responsables du PNS ont ainsi obtenu que le Parc soit exempté de nouvelles coupes budgétaires en 2024. De plus, des moyens supplémentaires ont été accordés en fin d'année pour 4 projets hors enveloppe budgétaire.

Cette reconnaissance ne va pas de soi et il faut continuellement la consolider. Ce n'est pas chose nouvelle, preuve en est la préparation des diverses activités prévues pour 2025 – la III^e année du PNS. La pierre angulaire de cette remarquable année anniversaire



Illus. 1.3 Hospitalité et durabilité, les maîtres-mots de la Chamanna Cluozza

sera l'exposition intitulée immer wilder (toujours plus sauvage). Une pièce d'or frappée en 1952, à l'occasion du 300e anniversaire de l'indépendance de la Basse-Engadine vis-à-vis du Tyrol et des Habsbourg, y sera présentée. Le motif, un arolle robuste et remarquable du Val Mingèr, a été choisi à l'époque pour symboliser la résistance et l'endurance de la population de la Basse-Engadine. Cette pièce d'or a été découverte et acquise durant les recherches effectuées pour l'exposition. Elle nous prouve qu'il y a plus de 70 ans, le PNS revêtait déjà une grande importance pour la région, à tel point qu'une photographie prise dans le Val Mingèr a été choisie pour marquer un tricentenaire.

.....

«Le PNS jouit d'une bonne réputation et d'une grande considération auprès des communes de la région.»

.....

Un autre événement illustre que le PNS et son travail sont appréciés dans toute la Suisse. Durant la conférence annuelle de la société ESRI – le leader mondial des logiciels commerciaux de la géoinformation avec plus de 600 000 clients – le département SIG du PNS a été distingué par un Award pour la bonne collaboration établie de longue date et l'engagement du PNS dans la durabilité. Le responsable de la division de géoinformation, Samuel Wiesmann, a eu le plaisir de recevoir ce prix en décembre à Zurich, en compagnie du directeur du PNS, devant un public de plus de 400 personnes venues de toute la Suisse.

Une installation solaire sur le toit du Centre des visiteurs, mise en service en août 2024, souligne l'importance que le PNS accorde à la protection de la nature et à ses processus, ainsi qu'à tous les aspects de la durabilité. L'énergie nécessaire à l'exposition dans ce bâtiment est couverte par l'installation (voir chapitre 3).



Illus. 1.4 En décembre, Samuel Wiesmann et Ruedi Haller (1er et 2e depuis la droite) ont reçu le Sustainability Award de la société ESRI à Zurich.

2 Nature

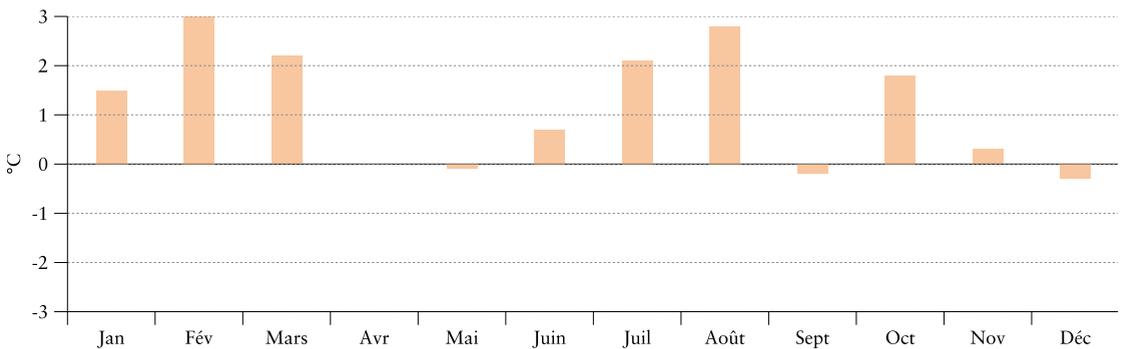
Météorologie

Comme en 2023, l'année 2024 s'est révélée plus chaude et plus pluvieuse que la moyenne. La température moyenne annuelle de 2,4°C, mesurée à la station météorologique de Buffalora, était supérieure de 1,3°C à la moyenne à long terme (période de référence 1991-2020). 2024 a donc été l'année la plus chaude depuis le début des relevés en 1917, dépassant de 0,1°C le record établi seulement l'an passé. À l'exception d'avril, mai, septembre et décembre, tous les mois ont enregistré des températures moyennes supérieures aux valeurs de référence à long terme. À l'instar de 2023, les températures moyennes mensuelles ont dépassé les valeurs de référence de plus de 1,5°C durant 6 mois (Illus. 2. 1). L'année a débuté par plusieurs mois particulièrement chauds, le mois de février se distinguant par une différence de température de 5,3°C par rapport à la moyenne pluriannuelle. Tous les mois ont enregistré des températures en dessous du zéro, sauf juillet et août. Les

températures mensuelles minimales allaient de la température la plus froide de l'année, -28,0°C en janvier, à 4,4°C en août. Tous les mois ont affiché au moins une fois des températures supérieures à zéro, la température maximale en janvier étant de 5,6°C et de 25,8°C en août, la température la plus élevée de l'année. Celle-ci se situe donc légèrement en dessous de la température maximale de 26,5°C de 2023. La température la plus basse a été enregistrée le 20 janvier et la plus haute le 10 août.

Comme l'année précédente, 2024 a été caractérisée par des précipitations supérieures à la moyenne, avec un total de 1088 mm, soit 152 mm de plus que la moyenne pluriannuelle. De fortes précipitations à la fin de l'hiver ont largement contribué à cet excédent, février enregistrant presque le double et mars plus du triple de la quantité normale de précipitations (Illus. 2. 2). Les modestes précipitations estivales ont

Écart moyen des températures par rapport à la norme



Illus. 2. 1 Écart mensuel moyen des températures par rapport à la norme (période de référence 1991-2020) à la station météo de Buffalora. La valeur 0 correspond à la moyenne à long terme. Les valeurs positives indiquent des mois plus chauds que la norme, les valeurs négatives des mois plus froids.

été suivies d'un automne très pluvieux, puis d'une amorce sèche de l'hiver 2024/25. Les épisodes de précipitations extrêmes ont été moins fréquents qu'en 2023, seuls 4 jours ont connu des précipitations supérieures à 30 mm. Contrairement à 2023, où celles-ci s'étaient concentrées de la fin de l'été au début de l'automne, ces épisodes se sont répartis entre avril et octobre.

La première neige de l'hiver 2023/24 a fait une brève apparition le 22 octobre 2023, disparaissant le jour même. Après d'autres chutes de neige le 31 octobre, le manteau neigeux est demeuré compact jusqu'au 5 mai 2024. Des chutes sporadiques ont suivi début mai, sans que la neige perdure. Bien que les températures clémentes de janvier et aussi en février aient conduit à des zones sans neige dans le Parc, les fortes chutes de février et mars ont fait de l'hiver 2023/24 l'un des plus enneigés de ces dernières années. La quantité totale de neige a atteint 569 cm, donc nettement plus que la moyenne de 424 cm sur la période 2013–2024. Au cours de la dernière décennie, seul l'hiver 2020/21 a enregistré un enneigement plus important. Trois grandes périodes de chutes de neige avaient marqué cet hiver-là. Des chutes fréquentes, mais peu importantes, avaient comblé l'intervalle. 45 cm de neige étaient en premier tombés le 2 décembre 2023, ce qui représentait la plus grande chute de neige de l'hiver. Des chutes persistantes avaient suivi du 23 au 27 février 2024 et du 10 au

13 mars. Le manteau neigeux avait atteint sa hauteur maximale le 13 mars avec 124 cm, soit une augmentation de 10 % par rapport à la moyenne décennale de 113 cm.

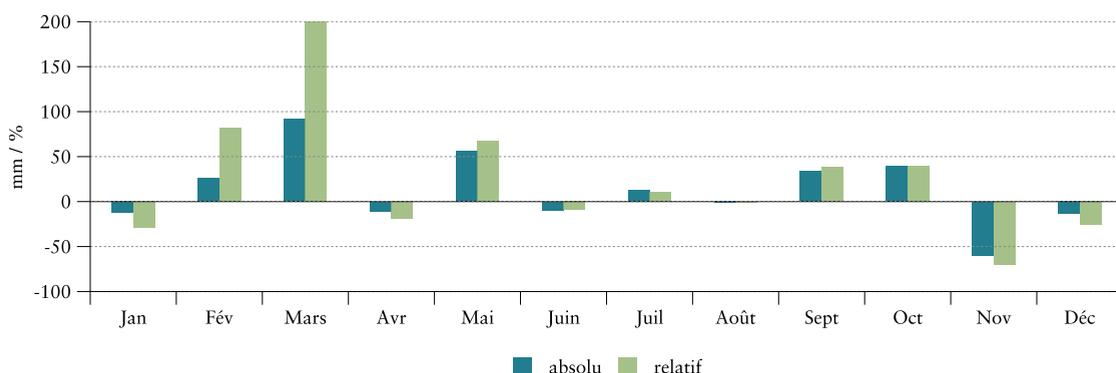
.....

«Au cours de la dernière décennie, seul l'hiver 2020/21 a enregistré un enneigement plus important.»

.....

La première neige de l'hiver 2024/25 s'est manifestée le 14 septembre 2024, fondant le jour même. La neige du 28 septembre et du 4 octobre a également rapidement disparu. Le manteau neigeux ne s'est refermé à Buffalora que le 20 novembre, soit presque un mois plus tard que l'hiver précédent. La hauteur maximale de la couverture neigeuse avant la fin de l'année 2024 n'était que de 36 cm, donc nettement inférieure aux 87 cm de 2023. Cette faible valeur reflète les chutes inférieures à la moyenne en fin d'année 2024 et contraste fortement avec l'arrivée précoce et importante de l'hiver l'année précédente.

Écart moyen des précipitations par rapport à la norme



Illus. 2.2 L'écart moyen mensuel des précipitations par rapport à la norme (période normale 1991-2020) à la station climatique de Buffalora. La valeur 0 correspond à la moyenne pluriannuelle. Les valeurs positives indiquent les mois avec plus de précipitations, les valeurs négatives ceux en dessous. Les barres vert foncé indiquent l'écart absolu des précipitations par rapport aux valeurs moyennes en mm, les barres vert clair indiquent l'augmentation ou la diminution en pourcentage par rapport à la norme.

Développement de la végétation

Depuis 30 ans (1994), des relevés phénologiques de plantes sont effectués au PNS. Cela signifie que les principaux stades biologiques de 18 espèces végétales sélectionnées sont enregistrés sur les mêmes sites chaque année. En 2024, l'apparition des feuilles a été observée en moyenne le 19 mai pour toutes les espèces végétales, soit 2 jours plus tôt que la moyenne à long terme (1994–2024). L'éclosion florale s'est opérée 4 jours plus tôt qu'en 1994–2024, mais 8 et 10 jours plus tard qu'en 2022 et 2023 – des années marquées par une fonte des neiges précoce. La pleine floraison et la maturité des fruits ont été atteintes en 2024 quelques jours après la moyenne pluriannuelle, ce qui est probablement dû à des mois d'avril, mai et juin plutôt frais. La sénescence, avec le début de la coloration des feuilles, a eu lieu pour toutes les espèces végétales en moyenne le 4 octobre, soit 2 jours plus tard que dans les années 1994–2024. En matière de phénologie, il existe des écarts significatifs entre les espèces végétales, ce qui n'est pas reflété dans les moyennes mentionnées ci-dessus. Par exemple, le tussilage était déjà en pleine floraison dans le Val Cluozza le 9 mars (environ 3 semaines plus tard qu'en 2023), alors qu'à Lü le colchique d'automne n'a atteint sa pleine floraison que le 10 octobre (40 jours plus tard qu'en 2023). Le dernier stade phénologique, la chute des aiguilles des mélèzes, a été constaté dans le Val Trupchun le 29 octobre, soit à la même date qu'en 2023. Une évaluation de toutes les espèces et de tous les sites de 1994 à 2024 montre que, par tranche de 10 ans, le débourrement des feuilles intervient 3 jours plus tôt, voire même 7 jours plus tôt pour le début de la floraison et la maturation des fruits. La coloration et la chute des feuilles ont pour leur part reculé de 1 et 2 jours par décennie. Cela signifie qu'aujourd'hui, les espèces végétales bénéficient en moyenne d'environ 2 semaines de plus qu'il y a 30 ans pour réaliser la photosynthèse, croître, fleurir et récupérer les nutriments foliaires en automne. Cette tendance est subordonnée au réchauffement climatique et à une fonte des neiges plus hâtive, de même qu'à des périodes de végétation plus chaudes et plus longues.



Illus. 2.3 Raphael von Büren sécurisant les placettes à des fins de recherche sur le long terme, l'une des tâches centrales du PNS.

Flore

Durant l'été 2024, la recherche de placettes permanentes «portées disparues» s'est poursuivie dans le Val Foraz et près de Punt Periv. À l'aide d'anciennes cartes et photographies, de rapports et de descriptions orales, un grand nombre de ces surfaces a été localisé et mesuré au centimètre près par GPS différentiel. Les petits pieux de bois qui marquaient les placettes permanentes étaient en partie délabrés par les intempéries. Quelques années de plus et ce trésor de données n'aurait plus été retrouvé. Les 4 surfaces alpines du Val Foraz avaient été aménagées en 1988 pour le travail de diplôme de Flurin Filli. Les 7 surfaces subalpines (sur 10 initialement), récupérées près de Punt Periv, l'avaient été il y a plus de 70 ans par Werner Lüdi. Il les avait délimitées en grande partie en 1952 et procédé aux relevés de la végétation tous les deux ans, mais une dernière fois en 1964. Après la redécouverte des pieux marqueurs en été 2024, les nouveaux relevés au centimètre près sur toutes les surfaces permettent une analyse précise de l'évolution de la végétation.

Ongulés

Les gardes du Parc ont recensé les populations d'ongulés au moyen d'une méthode éprouvée à long terme (comptages directs sur l'ensemble du périmètre en été). Nous avons de nouveau relevé la répartition

spatiale des ongulés sur Il Fuorn et dans le Val Trupchun sur une base trimestrielle. Ces données fournissent des indications détaillées sur la migration saisonnière et sur les modifications de la structure des populations. Avec les données de localisation des animaux marqués, elles forment un élément essentiel du programme de recherche *Ongulés dans un habitat alpin*.

Dans le cadre de projets de recherche, les gardes ont marqué sur le territoire du PNS 5 chamois mâles et 5 femelles, ainsi que 4 biches et 1 cerf.

Malgré des foyers de kératoconjunctivite infectieuse (cécité du chamois) dans la région du Parc National en 2022, seuls quelques animaux atteints ont été observés depuis lors au PNS. En 2023, un bouquetin en a été affecté et en 2024, un chamois dans le Val dal Botsch. Il convient toutefois de souligner que le diagnostic est délicat à poser, les symptômes étant difficilement détectables à distance, à moins que la gravité de l'infection ne soit manifeste.

Depuis 2012, 40 carcasses d'ongulés sont recensées en moyenne chaque année. Ce nombre peut varier fortement. Lors d'une année typique, sa composition est d'environ 45 % de chamois, 35 % de cerfs, 15 % de bouquetins et 5 % de chevreuils. Le nombre total de gibier péri en 2024 est nettement plus élevé (63). Sur 25 chamois, 24 cerfs élaphe, 4 chevreuils et 10 bouquetins, nous avons identifié 3 chamois, 2 chevreuils et 12 cerfs élaphe prédatés par les loups. D'autres ont également été consommés par des loups, mais il n'a pas été possible de déterminer avec certitude s'ils en avaient été les proies initiales. Le solde du gibier mort se compose de 4 renards, 1 bécasse des bois, 1 pic épeiche et 1 jeune gypaète barbu dans le Val Müschauns.

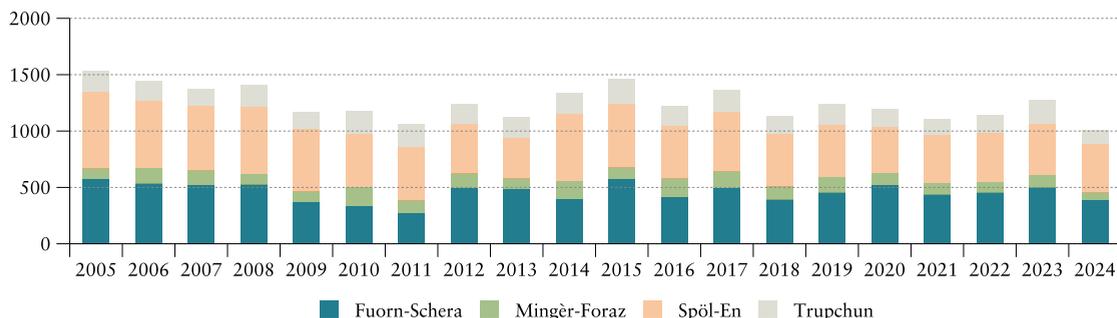
Chamois

Les comptages d'été ont recensé 1153 chamois. L'expérience démontre que la présence de chamois dans la région de Macun peut varier considérablement selon les jours de comptage. Parfois comme en 2024, de grandes hardes stationnent dans le PNS au moment des comptages, alors que d'autres années, la plupart

Effectifs chamois 2024

Région	Boucs	Chèvres	Chevreaux	Total
Fuorn-Schera	96	194	97	387
Mingèr-Foraz	17	31	17	65
Spöl-En	102	225	111	438
Trupchun	33	62	23	118
Macun	6	109	30	145
Total	254	621	278	1153

Effectif chamois 2005–2024 (nombre total)



Illus. 2.4 Évolution de la population de chamois dans le PNS au cours des 20 dernières années. Les résultats des comptages pour les sous-zones sont indiqués par des couleurs différentes.

des animaux séjournent à l'extérieur du PNS. C'est pourquoi nous excluons les résultats de Macun de nos comparaisons générales, afin de réduire l'incidence de ces événements aléatoires sur les tendances à long terme. Sans Macun, le nombre total de chamois s'élève alors à 1008. Par rapport à l'année précédente, cela correspond à une baisse de -21 %. La dernière fois que nous avons constaté une réduction était en 1972. La moyenne à long terme est de 1250 individus (2005-2024, Illus. 2.4). Nous avons observé ce recul sur l'ensemble du PNS, mais pas de manière aussi prononcée dans toutes les sous-régions: la régression la plus forte a été consignée dans la région de Trupchun avec -42 %, suivie de Mingèr-Foraz avec -39 %. À Fuorn-Schera, -23 % de chamois en moins s'y trouvaient, alors que dans la région de Spöl-En, la baisse de l'effectif de chamois n'était que de -5 %. Le taux de chevreux mesure la capacité de reproduction. En été, le taux de chevreux sur l'ensemble du PNS était de 55 %, ce qui signifie que 55 % des femelles de plus de deux ans étaient suitées. Ce taux est inférieur à la moyenne de

59 % établie sur 20 ans, à l'instar des années 2008, 2014 et 2018.

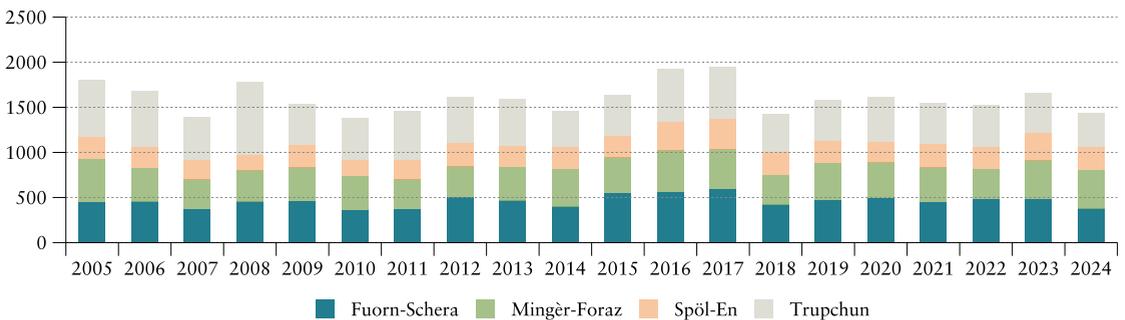
Cerf élaphe

Les relevés d'été ont recensé 1440 cerfs élaphe, un effectif nettement inférieur à la moyenne des 20 dernières années (1570, Illus. 2.5). Sur l'ensemble du PNS, le taux de mise bas était de 46 %, ce qui signifie que, par analogie avec le taux de reproduction chez les chamois, 46 % des femelles de plus de 2 ans étaient suitées. Ce taux est également inférieur à la moyenne (51 %). Malgré cela, considérant les vingt dernières années, ces valeurs ne sont pas exceptionnellement basses, même chez le cerf élaphe. Ainsi, nous avons dénombré seulement 1395 individus en 2007, 1384 en 2010 et 1425 en 2018. Le plus grand recul a été noté à Fuorn-Schera avec -21 %, suivi de Trupchun avec -15 % et Spöl-En avec -14 %. À Mingèr-Foraz en revanche, l'effectif était, à 4 cerfs près, identique à celui de l'année dernière et correspondait au quatrième résultat le plus élevé des 20 dernières années. Pour Spöl-En, il s'agissait du cinquième chiffre le plus élevé. Pour Trupchun, le

Effectifs cerfs élaphe 2024

Région	Mâles	Biches	Faons	Total
Fuorn-Schera	226	113	39	378
Mingèr-Foraz	165	196	65	426
Spöl-En	96	111	52	259
Trupchun	160	163	54	377
Macun	0	0	0	0
Total	647	583	210	1440

Effectif cerfs élaphe 2005-2024 (nombre total)



Illus. 2.5 Évolution de la population de cerfs élaphe dans le PNS au cours des 20 dernières années. Les résultats des comptages pour les sous-zones sont indiqués par des couleurs différentes.

taux de mise bas de 40 % est largement inférieur à la moyenne pluriannuelle de 55 %. Par ailleurs, il y était encore plus faible en 2018 (37 %) et en 2021 (38 %). Avec 43 % à Fuorn-Schera et 46 % à Mingèr-Foraz, il n'était inférieur que de -4 % et -6 % à la moyenne pluriannuelle. Avec 60 % à Spöl-En en revanche, ce taux dépassait de 12 % la moyenne.

Les comptages d'été dans la région d'Il Fuorn englobent aussi des relevés nocturnes le long de la route du col de l'Ofen. De 2003 à 2022, entre 35 et 110 cerfs ont été dénombrés à cette occasion, avec une moyenne de 74 cerfs, contre 3 et 0 lors des deux passages de 2024. En outre, les gardes du Parc ont signalé durant toute la saison une présence clairsemée de cerfs sur les prairies du Fuorn.

Il semble clair que les raisons de ce déclin sont avant tout imputables aux loups. Leur présence joue sans aucun doute un rôle, mais les données actuellement disponibles ne permettent pas encore d'étayer statistiquement leur incidence. Avec la réduction du nombre d'ongulés, ces derniers devraient de leur

côté adapter leur utilisation de l'espace. Il est de surcroît possible qu'ils soient plus difficiles à repérer qu'avant l'arrivée du loup. Notons cependant que nous avons déjà constaté des baisses d'effectifs marquées à la suite d'hivers rigoureux et en l'absence de loups. L'hiver 2023/24 en faisait partie.

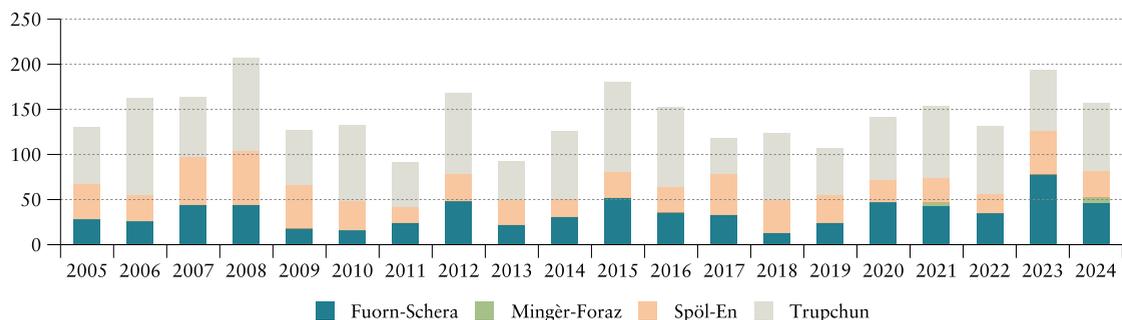
Bouquetins

Les recensements d'été ont dénombré 265 bouquetins dans le PNS. En excluant la région de Macun (pour les raisons expliquées ci-dessus), 157 individus ont été comptés. Ce chiffre est légèrement supérieur à la moyenne pluriannuelle de 140 (2005-2024, Illus. 2. 6). Les bouquetins entre le Spöl et le Val Trupchun constituent une sous-population de la colonie Albris-PNS et sont recensés chaque printemps. 173 animaux y ont été vus en 2024. La population totale de la colonie d'Albris-PNS comprend 1541 individus, sous réserve d'une sous-région en Italie non recensée ces dernières années. En général, celle-ci abrite entre 64 à 107 individus supplémentaires. Ce total se situe donc dans la moyenne pluriannuelle de 1567 bouquetins.

Effectifs bouquetins 2024

Région	Boucs	Etagnes	Cabris	Total
Fuorn-Schera	11	31	4	46
Mingèr-Foraz	0	5	1	6
Spöl-En	21	8	1	30
Trupchun	33	35	7	75
Macun	24	65	19	108
Total	89	144	32	265

Effectif bouquetins 2005-2024 (nombre total)



Illus. 2. 6 Évolution de la population de bouquetins dans le PNS au cours des 20 dernières années. Les résultats des comptages pour les sous-zones sont indiqués par des couleurs différentes.

Le taux de cabris de 20 % représente la deuxième valeur la plus basse en comparaison avec les années précédentes. Il n'y a qu'en 2009 et 2010 qu'il était encore plus faible avec 19 %. En moyenne, il s'élève toutefois à 35 %. Des hivers doux successifs peuvent favoriser une croissance de la population, car davantage de jeunes atteignent l'âge de la reproduction. En revanche, des hivers rigoureux entraînent une mortalité élevée, notamment chez les plus jeunes. La baisse inhabituelle des taux de mise bas en 2024, tant chez le chamois, le cerf que le bouquetin est à porter au compte de l'hiver.

Loup

Le loup étant par nature craintif, les observations directes s'avèrent plutôt rares. Le PNS utilise ainsi surtout des méthodes de détection dites indirectes pour recenser son effectif. Il s'agit notamment d'échantillons d'excréments, d'empreintes laissées dans la neige ou la boue, ainsi que des captures par pièges photographiques. Les échantillons génétiques sont analysés au Laboratoire de biologie de la conservation de l'Université de Lausanne et permettent une identification individuelle ainsi qu'une analyse de la filiation.

Des preuves génétiques provenant du PNS et des régions environnantes ont confirmé que les 8 loups de la première portée ont survécu de 2023 à 2024. En 2024 cependant, seuls 4 d'entre eux ont été détectés dans le Parc – les autres uniquement à l'extérieur. Des échantillons génétiques prélevés au cours de l'année ont également établi la présence des géniteurs F98 et M312 sur le territoire du Parc.

Le 25 juillet, un garde du Parc a remarqué 2 jeunes loups, témoignant ainsi d'une deuxième reproduction réussie de la meute du Fuorn. L'analyse ultérieure des photos de pièges photographiques a fourni le 10 juillet une première preuve quant à une nouvelle portée. Au cours de l'été, d'autres images ont révélé une portée de 7 louveteaux. Au début de l'année 2025, l'analyse d'échantillons génétiques avait identifié individuellement 5 de ces jeunes et avait confirmé leur filiation avec F98 et M312.

En 2023, l'activité de la meute s'est surtout limitée à la région du Fuorn, avec quelques indices de

présence dans le Val Trupchun. En 2024, l'activité s'est étendue. D'autres indices ont été souvent trouvés dans le Val Trupchun, le Val Mingèr et le Val Cluozza. Durant les mois de septembre et octobre, des indices découverts à l'intérieur du Parc et à sa périphérie immédiate ont signalé la formation éventuelle d'un nouveau couple entre F219 et M421 dans le Val Mingèr. M421 est un descendant de la meute du Fuorn de 2023.



Illus. 2.7 2 jeunes loups observent un piège photographique dans la région du Fuorn.

Le 25 septembre, le Service de la chasse et de la pêche des Grisons (AJF GR) a demandé l'autorisation d'abattre la meute du Fuorn dans son entier, s'appuyant sur la régulation dite préventive des loups. Le gouvernement cantonal a approuvé cette demande après autorisation de l'OFEV. Cette réaction avait été déclenchée par l'attaque de deux bovins à l'extérieur du PNS (voir chapitre 1). À la fin 2024, 14 loups ont ainsi été abattus hors périmètre du Parc.

Autres mammifères

L'année 2024 a été riche en événements en ce qui concerne les prédateurs. En plus des loups, la présence de lynx a été décelée à plusieurs reprises. Un piège photographique a capturé en décembre 1 lynx adulte avec 2 petits, et en mai un jeune ours par deux fois. Cet ursidé a ensuite poursuivi sa migration vers

la Basse-Engadine où il a séjourné plusieurs mois. La première observation avérée d'une loutre en 2022 a été complétée par d'autres preuves de sa présence le long du Spöl en septembre 2024.

Un autre temps fort de l'année revient à un chacal doré surpris par des pièges photographiques. L'animal a été immortalisé à deux reprises alors qu'il parcourait le Parc – la première fois en janvier, puis en février. Les années précédentes, quelques individus avaient été sporadiquement aperçus en Engadine, mais pour le PNS, c'est une première. Ce canidé s'ajoute ainsi à la liste des prédateurs répertoriés dans le Parc, tels le loup, le lynx, l'ours et la loutre.

Parmi les autres mammifères signalés en 2024, mentionnons 8 observations de lièvres variables et 5 de lièvres bruns. 1 hermine a été remarquée dans le Val Sassa en août. Lors de l'étude des petits mammifères sur Plan da l'Asen, 2 lérots ont été capturés et relâchés. Cette espèce excessivement discrète est rarement aperçue dans le Parc et peu d'observations ont été faites au cours des dernières décennies.

.....

«Le chacal doré s'ajoute à la liste des prédateurs répertoriés dans le Parc, tels le loup, le lynx, l'ours et la loutre.»

.....

Gallinacés

Le 14 mai, le recensement annuel des tétras-lyres s'est déroulé dans la région de Buffalora en collaboration avec l'AJF GR. En de bonnes conditions, 9 observateurs, dont 5 du PNS, ont recensé 32 individus. Depuis le début des recensements en 1992, ce résultat se place juste en deçà du record. La moyenne étant de 19 animaux sur la période 1992–2023, elle a donc été dépassée en 2024 de 71 %. Bien que la série de données affiche de grandes fluctuations, la hausse est maintenant patente sur 5 années consécutives.

Les lagopèdes alpins ont été dénombrés le 7 juin au Munt la Schera dans l'optique d'un programme de

recensement national. Le comptage a eu lieu dans des conditions d'enneigement remarquables. Le sommet du Munt la Schera était encore fortement enneigé, alors que les parties plus basses de la zone de recensement étaient déjà dégagées. Avec seulement 3 mâles observés, ce résultat est le plus faible depuis le début du programme en 1992 et se situe nettement sous la moyenne à long terme de 16 animaux.

Début mai, des perdrix bartavelles ont été entendues sur les versants de God dal Fuorn. Toujours en mai, une observation unique a été réalisée. Des cris ont également été entendus sur Plan da Giachen Filli. De grands tétras ont été signalés 6 fois, la plupart du temps à proximité de Muottas Champlönch. Des pièges photographiques dans God la Schera ont saisi en août 1 femelle avec 3 poussins. La détection de gélinites des bois est restée rare, sans aucune observation directe ou indirecte dans le Parc. Des traces ont toutefois été trouvées en novembre sur Murtaröl à l'extérieur du Parc.

Aigle royal

En 2024, 2 couples d'aigles royaux ont mené leur couvée à terme dans le Parc. À Chanel, une autre tentative a été rapportée le 16 avril, mais elle a été interrompue entre le 13 mai et le 9 juin. Un aiglon a été repéré le 27 mai dans le Val Cluozza. Celui-ci a pris son envol entre le 29 juillet et le 6 août. Dans le Val dal Botsch, le couple Il Fuorn a couvé dans un nid construit en 2023. Une population a été observée le 16 février et la couvaison s'est amorcée le 4 avril. Les oisillons ont éclos entre le 26 avril et le 9 mai et ils se sont émancipés entre le 15 et le 20 juillet.

Gypaète barbu

5 jeunes gypaètes ont pris leur envol dans le Parc, mais seuls 4 ont survécu à la saison. Comme à son habitude, le couple Vallun da l'Uors a été le premier à entamer la reproduction, suivi par les couples God la Schera, Buffalora, Val Tantermozza, Val Foraz et Val Müschauns. Le recensement de ces oiseaux dans les vallées isolées était toutefois difficile en raison de la situation nivologique. La couvaison par le couple de Buffalora s'est soldée par un échec entre le 8 et le 23 mars. Chez les 5 autres couples, des poussins ont éclos avec succès entre le 17 février et le 22 mars. Les premiers gypaétons ont pris leur envol entre le 12 et

le 16 juin à God la Schera, suivis de ceux du Val Tantermozza, du Vallun da l'Uors, du Val Foraz et enfin du Val Müschauns entre le 1er et le 11 juillet. Malheureusement, le jeune oiseau du Val Müschauns a été retrouvé mort dans le lit d'un ruisseau un mois seulement après son émancipation.

Autres oiseaux

Les premières hirondelles de rochers ont été aperçues le 15 mars à Bellavista. Cette date précédait donc de deux semaines la date habituelle de leur retour dans le Parc, quoiqu'aussi précoce qu'en 2023. À la fin de l'automne, de grands cormorans en migration vers le sud sont sporadiquement vus. En 2024, un spécimen a toutefois été découvert dès la fin juin au Lai da Ova Spin, ce qui est plutôt rare en Engadine à cette époque de l'année. Les grands-ducs d'Europe n'ont pas été observés directement, mais des cris ont été entendus par 2 fois en début d'année dans la vallée du Spöl durant la période de reproduction. Les grues cendrées sont des migrateurs rares parfois de passage en Suisse. Ces dernières années, les gardes ont réalisé plusieurs observations à l'extérieur du PNS. En 2024, des grues ont été remarquées pour la première fois au PNS: un groupe de 5 individus a été vu dans le Val Mingèr en octobre et au-dessus de Il Fuorn début novembre.

Amphibiens, reptiles, poissons

Dans le PNS, seulement quelques petits plans d'eau se prêtent à la reproduction des amphibiens. Avant 2024, les tritons alpestres étaient exclusivement attestés dans l'étang du laboratoire Il Fuorn. Pour la première fois cette année, des larves ont été identifiées dans les mares temporaires de Champlösch, ce qui laisse présager une reproduction réussie. De plus, 28 tritons alpestres adultes ont été dénombrés dans les étangs du laboratoire.

La phénologie reproductive des grenouilles rousses est également enregistrée dans les étangs du laboratoire susmentionné. Le frai des grenouilles n'a été découvert que le 18 mars, avec un pic d'environ 250 grappes d'œufs le 26 mars. Le processus de ponte était bien avancé en raison des températures chaudes et la plupart des têtards ont éclos avant le 13 avril. Fin juillet, une grenouille rousse isolée a été signalée par un civiliste sur Macun. Une recherche ultérieure

n'a pas permis de trouver d'autres indices de présence d'amphibiens aux lacs de Macun. Depuis 2023, un projet de recensement à long terme y est en cours, afin de suivre la colonisation potentielle de ces plans d'eau suite aux températures plus élevées.

Des lézards vivipares ont été fréquemment remarqués dans la région du Fuorn, dans la vallée du Spöl, sur l'Alp la Schera et dans le Val Cluozza. La seule espèce de serpent observée est la vipère péliade, signalée dans la région du Fuorn, dans la vallée du Spöl, dans le Val Cluozza, le Val da Stabelchod et le Val Trupchun. La première a été repérée fin mai, bien plus tard que l'année précédente.

La cartographie annuelle des frayères de la truite fario s'est déroulée le 5 décembre. Un total de 178 frayères et 6 tentatives de frai supplémentaires ont été recensées sur 89 sites sur le Spöl supérieur. Après le fort recul consigné en 2023, des valeurs types sont à nouveau relevées.



Illus. 2.8 Un lièvre variable sur Stabelchod en novembre

3 Protection et gestion de la nature

Cabanes

Quelques petits travaux d'entretien seulement se sont avérés nécessaires cette année. Les gardes du Parc ont installé un nouvel éclairage dans la cave du refuge sur l'Alp Trupchun. Le captage d'eau alimentant la fontaine devant l'Alp Trupchun a été ceint de nouvelles planches de mélèze. La Chamanna Macun a reçu de nouveaux volets.

.....

«Encore une année record pour la Chamanna Cluozza!»

.....

Chamanna Cluozza

En 2024, le taux d'occupation de la Chamanna Cluozza s'est élevé de juin à octobre à 78,6 %. Les années précédentes, ce taux était de 74,2 % (2023) et 73 % (2022). Les enfants et les adolescents constituaient 22,8 % de ce public, s'expliquant par une augmentation marquée des classes d'école. Le concept de durabilité a été étendu et a rencontré l'aval des hôtes, qui pouvaient par exemple recharger leur téléphone portable à l'aide d'un vélo. La viande provient de la région. Afin que toutes les parties des animaux soient utilisées «nose to tail», le couple de tenanciers a entamé une coopération avec un hôtel de Scuol. Cette année encore, c'est la clientèle de la Chamanna qui a acheminé une grande partie des aliments frais.

Grâce à un troisième réservoir, la station d'épuration répond désormais aux exigences de l'Office de la nature et de l'environnement des Grisons (ANU GR). Les valeurs exigées ont été respectées

durant l'été 2024 et rien ne s'oppose plus à une autorisation de durée illimitée.

Les alentours de la cabane ont été végétalisés avec des semences indigènes. Un relevé a témoigné que la moitié des espèces semées a poussé. La décision d'ensemencer une deuxième fois les surfaces encore dépourvues de végétation sera prise au printemps 2025.

Bien que la transformation de la Chamanna Cluozza ait été achevée il y a trois ans seulement, les premières réparations ont été engagées. Comme on pouvait s'y attendre, la construction en madrier de la tour s'est tassée, si bien que le menuisier a dû réajuster les portes. De l'eau s'infiltrait à travers les murs dans la cave du bâtiment principal. Il est probable que la canalisation de drainage ait été affectée par les travaux de construction. La réparation est prévue avant le début de la saison 2025.

Château de Planta-Wildenberg et Centre des visiteurs

L'installation solaire sur le toit du Centre des visiteurs fonctionne depuis août. Elle fournit la puissance prévue de 31 kW les jours ensoleillés. L'électricité produite est consommée par le Centre.

La renaturation des environs du Centre des visiteurs n'a pas encore été réalisée. Plusieurs séances avec les responsables de la commune de Zernez se sont avérées nécessaires avant d'obtenir l'autorisation de transformation à la fin de l'automne. Il était alors trop tard pour engager les travaux. Ceux-ci sont planifiés au printemps 2025.

Centre d'entretien

Aucun travail de maintenance ne s'est révélé nécessaire. À l'instar des années précédentes, des classes d'école ont planté des légumes bio dans le petit jardin de l'atelier.

Laboratoire Il Fuorn

Le laboratoire Il Fuorn n'a requis aucun travail de maintenance. Durant l'été 2024, davantage de scientifiques ont à nouveau dormi au laboratoire, totalisant 155 nuitées (49 en 2023). En sus, 98 nuitées supplémentaires ont été effectuées dans le cadre du camp de nettoyage annuel. Un volontaire a également séjourné 5 nuits au laboratoire, ainsi que 2 infomobilistes pour 2 nuits.

Réseau pédestre

Avant l'ouverture de la saison, les gardes du Parc ont dû dégager quelques arbres obstruant les chemins pédestres dans le secteur de La Schera. En hiver, les arbres se sont affaîssés sous le poids de la neige. De même, sur l'itinéraire de Fops à God Valletta en passant par la Chamanna Cluozza, de nombreux arbres jonchaient le passage. Le 6 août, un violent orage a fortement endommagé le chemin pédestre dans le Val Mingèr. D'importants travaux de remise en état ont été exécutés, surtout dans l'arrière-vallée. La clôture se dressant entre la prairie et le chemin près de

l'aire de stationnement P5 a été remplacée sur une longueur d'environ 30 mètres.

Ponts

Les gardes du Parc ont reconstruit le pont près de l'ancienne P9. Il a été surélevé de 2 m, ce qui permettra aux éventuelles laves torrentielles et aux crues de mieux s'écouler. Le pont sur l'Ova da Val Ftur a déjà été emporté par les eaux à la suite d'orages. Une solution provisoire y a été mise en place depuis 2022. L'été dernier, ce passage a dû être remis en état à 5 reprises.

.....

«Le nouveau pont construit à Punt Periv s'intègre parfaitement dans le paysage.»

.....

L'année dernière, le remplacement du pont à Punt Periv a été planifié. Il a requis des poutres de 14 mètres de long. La commune de Zernez avait déjà coupé le bois en hiver à Lavin et l'avait laissé sécher. En automne, les gardes ont démonté l'ancien pont. L'un d'entre eux a secondé une entreprise de charpenterie



Stefan Stobel

Illus. 3.1 Les gardes du Parc montent le pont de Punt Periv.

qui a préfabriqué le nouveau pont et l'a mis en place par hélicoptère fin octobre. Les gardes ont ensuite terminé le montage du pont sur place.

Marquage des limites du Parc

Les gardes ont procédé à un nouveau marquage des frontières du Parc à Chaschabella et sur Plan da l'Asen. Ils ont retiré les anciens panneaux de délimitation fixés aux arbres et monté les nouveaux sur des poteaux.

Route du col de l'Ofen

Le 17 juillet, l'acziun rument s'est déroulée en collaboration avec l'Office des ponts et chaussées des Grisons (TBA GR). Le TBA GR a assaini un autre tronçon entre les anciennes aires P2 et P3.

.....

«Le trafic routier au col de l'Ofen ne cesse d'augmenter.»

.....

Les forces motrices de l'Engadine (EKW) ont remis en état les abords du tunnel de La Schera à la fin des travaux de réfection. Au total, 336 080 véhicules ont traversé le tunnel. Contrairement aux années précédentes, il est resté ouvert toute l'année. Les 351 040 passages de 2019 ont presque été égalés. Du 17 juillet à début août, d'importantes coulées de boue du côté italien ont rendu le tunnel inaccessible. De ce fait, 14 833 véhicules de moins l'ont emprunté en juillet par rapport à 2023. La police cantonale est intervenue 25 fois pour des accidents sur la route du col de l'Ofen.

Le PNS a récolté durant l'été sur le haut de la prairie du Fuorn et le bas de celle de Stabelchod des semences indigènes. Celles-ci sont destinées à végétaliser les talus routiers à la suite de travaux de construction, afin d'éviter d'introduire des espèces étrangères.

Toilettes

Dans la foulée des années précédentes, 2 toilettes à compost mobiles ont été installées à Punt da Scrigns dans le Val Trupchun. Le PNS et la commune de

S-chanf ont assuré ensemble leur fonctionnement. Sur la route du col de l'Ofen à l'aire P8, 2 toilettes mobiles étaient à disposition des hôtes du Parc national. Cependant les nombreux touristes en transit en ont aussi profité, de façon qu'elles étaient déjà saturées au bout de quelques jours. L'aire de stationnement du Val Mingèr a disposé également d'une toilette mobile.

Transports

L'Armée suisse a effectué les vols de ravitaillement pour le PNS le 4 juin. L'exploitation de la Chamanna Cluozza a nécessité 11 rotations. Cela correspond à une charge de vol moyenne de 1,44 kg par hôte. L'année précédente, ce chiffre était encore de 1,64 kg. Il a été réduit au cours des trois dernières années de 0,5 kg par personne. La moyenne pour les refuges alpins est de 3 kg/personne. En début de saison, 4 vols ont été requis pour les travaux de la station d'épuration. La Garde aérienne suisse de sauvetage a signalé 6 missions de sauvetage au PNS, dont deux à la Chamanna Cluozza. Le vol de ravitaillement pour les journées de recherche scientifique sur Macun a eu lieu le 23 juillet.

Protection des animaux

Les captures d'animaux sauvages se sont déroulées sans incident particulier.

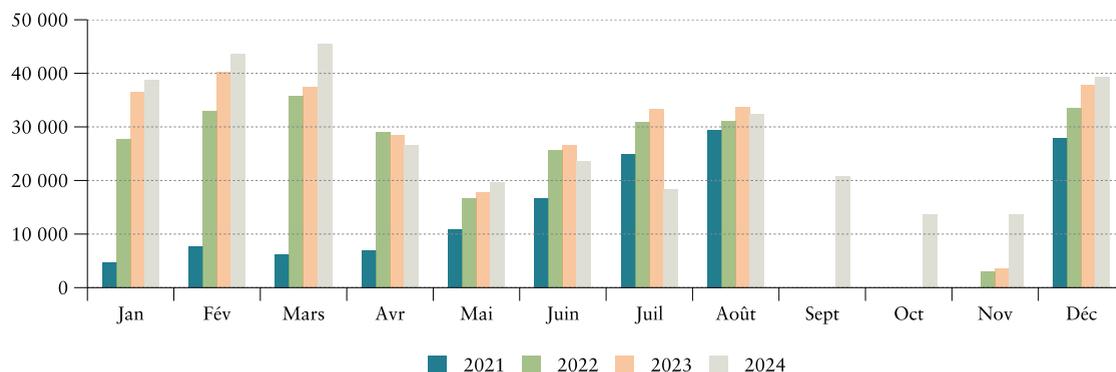
Gruppo Stambecco Europa

Du 23 au 25 octobre, le *25e Meeting of the Alpine Ibex European Specialist Group – Gruppo Stambecco Europa* (GSE-AIESG) s'est tenu dans l'auditorium du PNS. L'objectif de la conférence visait l'échange des dernières découvertes de la recherche sur le bouquetin des Alpes. Les thématiques abordées sur le comportement, la protection et la gestion, l'écologie, la démographie, la génétique et les méthodes de recherche, ont fait l'objet de 21 présentations. Le 25 octobre, 3 excursions (2 dans le Val Trupchun, 1 via Margunet) ont été organisées pour les participantes et participants.

Dénonciations

Le nombre d'amendes infligées est de nouveau élevé. La plupart des infractions ont concerné l'abandon du tracé pédestre, la présence de chiens et l'utilisation de vélos. De nombreuses personnes sont prêtes

Passages du tunnel routier de Munt la Schera (fréquence)



à risquer une amende et bravent le règlement du Parc national. Afin de simplifier les procédures administratives, l'ANU GR a mandaté une application cet été. Les informations nécessaires sont ainsi directement transmises à l'administration cantonale.

Mesures de prévention des dégâts causés par le gibier

La protection et la promotion de feuillus figuraient au cœur des mesures forestières en prévention des dégâts dus au gibier dans le Val Müstair. Pour ce faire, les organes forestiers ont mis en place des clôtures ad hoc. La plantation est agendée pour 2025 en collaboration avec les propriétaires forestiers, les membres de la Diana et les écoles. Des évaluations dans le cadre du projet *ingio via?* ont été réalisés en premier lieu (voir chapitre 5).

Espèces exotiques dans le PNS

Sonja Wipf a cherché durant l'été des néophytes dans des endroits fortement influencés par l'être humain. Elle a déterminé 2 espèces nouvelles au PNS, à savoir l'orge à crinière et la camomille inodore. Toutefois elles ne sont pas invasives.

Assainissement du Spöl

L'EKW et le PNS ont consacré 8 séances aux préparatifs des travaux d'assainissement des PCB (voir chapitre 1). Comme un tronçon du torrent sera asséché afin de l'assainir, la faune piscicole devra être déplacée en aval au préalable. Cela se déroulera en septembre 2025, les préparatifs et l'obtention des autorisations ont eu lieu en 2024. Afin de garantir un écoulement suffisant en aval du tronçon d'assainissement pendant les travaux, une mesure de débit a été réalisée sur une base régulière. Un barrage et une

Infractions	2020	2021	2022	2023	2024
Présence de chiens	14	10	12	11	7
Abandon du chemin pédestre	10	11	2	6	13
Vélo tout terrain	2	10	3	2	6
Camping et bivouac	1	3	4	2	0
Feu	0	0	0	1	0
Ramassage de racines et de baies	0	1	1	0	1
Violation de la frontière de chasse	0	0	0	0	0
Dérangements à la faune sauvage	5	3	0	4	3
Drone	4	1	0	1	0
Pacage	0	0	0	1	0
Total	36	39	22	28	30

mesure de débit seront installés à l'extrémité du tronçon d'assainissement. Le permis de construire correspondant a également été délivré.

Archéologie

Depuis quelques années, les gardes du Parc relèvent des traces d'activités humaines passées, consultables via une carte interactive de l'Information géographique. Entre le 10 et le 21 juin, le Service archéologique des Grisons a poursuivi l'étude scientifique de ces découvertes, déjà amorcée en 2023.

Les zones étudiées le long de l'Ova dal Fuorn – la plupart sur la rive droite orographique – se concentrent en premier lieu sur les constructions et les vestiges liés à l'ancienne exploitation du fer dans la région du Parc: Alp la Drossa, La Drossa, Ova dals Pluogls, site d'extraction de Stabelchod, Margun Vegl et groupe d'habitations de Stabelchod.

Durabilité de l'exploitation

La consommation de papier a de nouveau augmenté. En revanche, l'achat d'électricité n'aura jamais été aussi faible. Les économies ont été réalisées au château de Planta Wildenberg. Vu que l'électricité solaire est générée sur le toit du Centre des visiteurs, l'achat d'électricité pour ce bâtiment a été réduit. En 2024, les bâtiments du PNS ont consommé moins d'énergie de chauffage que l'année précédente. Le Centre des visiteurs exige à lui seul près de la moitié de l'énergie de chauffage. Le nombre de kilomètres parcourus a encore progressé par rapport aux deux années précédentes. Les trajets plus longs ont été effectués

principalement avec le véhicule électrique. La distance parcourue par les véhicules privés a encore diminué.



Illus. 3. 2 Près de l'ancien hameau de Stabelchod, le Service archéologique des Grisons (ADG) a découvert une pierre à fusil. Celle-ci provient probablement d'un fusil à silex et remonte aux XVIII^e ou XIX^e siècles. Elle pourrait être liée à la chasse, au braconnage ou à l'armée.

Paramètres de durabilité PNS	2023	2024	Moyenne 2019–2023
Electricité	247 416	214 748	246 552 kWh
Chauffage	260 419	249 388	259 979 kWh
Papier	41 500	62 500	60 350 Feuilles
Trajets véhicules de service/thermiques	67 032	61 003	72 976 km
Trajets véhicule de service/électrique*		9424	km
Trajets véhicules privés	4739	4481	6008 km
Total des trajets effectués	71 771	74 908	76739 km
Carburant	4895	4458	5460 l
Électricité véhicule électrique		1790	kWh

* Achat Septembre 2023

4 Hôtes et relations publiques

2024 s'est révélée une année extrêmement intense en matière de communication. Par moments, le PNS, du haut de ses 110 ans, laissait à penser qu'il ne s'occupait plus que de loups et non d'écologie et de protection de la nature vs interventions humaines. La manière dont la thématique du loup a été controversée, notamment dans les médias sociaux, s'est révélée particulièrement véhémente. Les discussions étaient empreintes d'émotions et d'idées préconçues, ne s'appuyant guère sur des faits. Il a été reproché aux responsables du PNS d'une part d'en faire trop pour le loup, mais d'autre part également de ne pas en avoir fait assez contre l'autorisation d'abattre la meute du Fuorn. Le PNS a pris position en faveur d'une solution mesurée auprès de la Confédération et du Canton, ce qu'il a communiqué le 26 septembre 2024 sur son site Web et dans les médias sociaux. Malheureusement, ni la Confédération ni le Canton n'ont pris en

compte ses préoccupations. Toujours est-il qu'aucun loup n'a été abattu dans le périmètre du PNS, bien que de telles rumeurs aient circulé. Espérons qu'avec le temps, la polémique cèdera la place à un débat professionnel et factuel.

Visites du Parc

En 2024, les 11 stations de comptage sur site ont enregistré 87 759 personnes, soit environ 1,5 % de moins que l'année précédente (2023: 89 126). Vu l'enneigement et une météo plutôt fraîche en mai et juin, les chemins en altitude sont demeurés longtemps fermés. Ce n'est que le 16 juillet que tous les itinéraires du PNS étaient praticables. Après un été ensoleillé, une nouvelle période de fraîcheur s'est installée de la mi-septembre à la mi-octobre. Mais l'expérience nous a montré qu'une grande partie du public ne veut pas manquer le brame du cerf

Nombre de visiteurs par compteur (pondéré et calibré) de fin mai à fin octobre

Secteur	2020	2021	2022	2023	2024	2023 à 2024	
	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Différence	
Val da Stabelchod	8023	6320	5510	5228	5101	-127	-2 %
Cluozza	7406	3730	7292	7352	8260	908	11 %
Macun	3985	2782	2848	2856	2496	-360	-14 %
Val dal Botsch	7408	6220	4649	4431	4066	-365	-9 %
Champlönch	18 065	15 416	10 733	9772	10 471	699	-7 %
Val Mingèr	8023	6702	4775	4518	4514	-4	0 %
Val Trupchun / Alp Purcher	28 638	24 165	19 711	18 753	18 359	-394	-2 %
La Schera	10 757	9769	7296	7375	6698	-677	-10 %
Val Trupchun / La Spedla 4	1375	979	789	629	545	-84	-15 %
Val Müschauns	502	519	585	529	384	-145	-38 %
Margun Grimmels	3648	3879	566	2319	1891	-428	-23 %
Estimation	38 984	33 505	26 155	25 362	24 974	-388	-2 %
Total	136 814	113 986	90 911	89 126	87 759	-1365	-1,5 %

malgré une météo ingrate. L'itinéraire Cluozza a vu sa fréquentation augmenter, ce qui se reflète dans le nombre de nuitées à la Chamanna Cluozza.

Chamanna Cluozza

Après un record de nuitées en 2023, une progression semblait presque impossible. Toutefois, l'équipe de la Chamanna Cluozza a encore augmenté de 4,5 % le nombre de nuitées en 2024, pour atteindre un total prodigieux de 6471. Le taux d'occupation s'élève ainsi à 78,6 %, ce qui est unique pour un refuge alpin. Les médias, notamment l'émission *Hüttengeschichten* sur la SRF, y ont contribué. La station d'épuration biologique présentait encore quelques imperfections au début, mais quelques mesures l'ont optimisée. En revanche, l'approvisionnement en eau et en électricité s'est déroulé sans heurts. Grâce au réfrigérateur à la sortie de Zernez, environ 2 tonnes de nourriture ont à nouveau été transportées à dos d'hôtes jusqu'à la cabane, économisant 2 à 3 vols d'hélicoptère.

.....

«Nos hôtes réagissent très positivement aux efforts de durabilité déployés par la Chamanna Cluozza.»

.....

Centre des visiteurs

Depuis l'ouverture de la nouvelle exposition permanente sur *La nature sauvage au Centre* en juin 2023, le Centre des visiteurs a connu son premier cycle annuel complet en 2024. Suivant un printemps plutôt

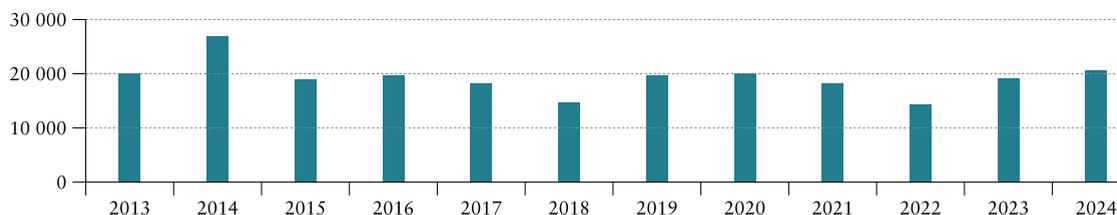
humide, les vacances d'été ont bénéficié d'un ensoleillement supérieur à la moyenne. La fréquentation du Centre s'est révélée de ce fait plus faible que l'année précédente. En automne, quelques incursions d'air froid, en sus de la pluie et de la neige, ont attiré davantage de public. Au total, 20 684 personnes ont visité les expositions.

Certaines parties de l'exposition permanente ont été optimisées et quelques améliorations ont été apportées à la réception et à l'organisation interne de l'équipe de l'Information. Le retour du public sur la nouvelle exposition est en majorité très positif. Cependant, il y a toujours des personnes qui attendent d'un musée de la nature de proposer un maximum d'animaux taxidermisés. L'objectif de la nouvelle exposition permanente est toutefois de mettre l'accent sur la vie sauvage de manière interactive et axée sur le vécu, et de se distinguer ainsi des musées d'histoire naturelle classiques et de leurs collections.

L'exposition temporaire *Bits, Bytes & Biodiversité* s'est prolongée jusqu'à la mi-mars 2024. Le vernissage du 19 mars 2024 a lancé l'exposition temporaire *Respekt, Insekt!* du NATURAMA Aargau. L'exposition porte sur la diversité et l'importance des insectes, ainsi que sur les menaces qui pèsent sur eux en Suisse. Conçue de manière claire et variée, elle a rencontré un vif succès auprès du public.

Les préparatifs pour l'exposition temporaire *immer wilder (toujours plus sauvage)* vont bon train. Elle est une production du PNS et son ouverture est fixée au 20 mars 2025 pour le 111^e anniversaire du PNS. Elle porte sur la transformation du paysage dans le Parc National (voir chapitre 1).

Entrées au Centre des visiteurs 2013–2024





Illus. 4.1 L'exposition temporaire *Respekt, Insekt!*

.....

«L'exposition temporaire Respekt Insekt! du Naturama Aargau a convaincu le public.»

.....

Espace extérieur du Centre des visiteurs

La planification de la renaturation des environs du Centre du Parc National à Zernez, réalisée en collaboration avec le Bureau d'architectes paysagers Müller Illien, a également progressé. Le financement est assuré et le PNS a obtenu le permis de construire à la fin de l'année. Les surfaces imperméabilisées seront descellées dès avril 2025 afin que les précipitations puissent s'infiltrer. Ensuite, ce sera au tour de la plantation d'arbres et d'arbustes indigènes. Divers éléments didactiques permettront de profiter de ce lieu de détente aménagé au plus proche de la nature et d'en apprendre davantage sur les thématiques du PNS et de sa nature. L'espace extérieur devient ainsi l'ambassadeur pour les contenus du Centre ainsi que de la nature du Parc National elle-même.

Autres points d'information

L'infomobile a séjourné durant les vacances d'été près d'Il Fuorn et en automne dans le Val Trupchun. Les infomobilistes Leonora Seiler, Sophie Ruf et Lili Keller ont répondu aux questions de nos hôtes, le loup tenant là aussi le haut de l'affiche. Pendant la haute saison, Lukas Henggeler, Christa Koestler et Peter Lüthi ont œuvré comme bénévoles. Ils ont sensibilisé le public aux thématiques du PNS et aux dispositions de protection en vigueur.

Aux côtés de l'exposition sur l'exploitation minière, le Musée Schmelzra à S-charl/Scuol héberge également l'exposition du PNS sur le passé et l'avenir de l'ours brun en Suisse. L'exposition a ouvert ses portes de juin à octobre, cinq après-midis par semaine.

Autres offres

Andrea Rossi a proposé 8 contributions pour le cycle de conférences NATURAMA, suivies par 476 personnes (2023: 403). Julia Paterno a présenté les résultats de sa thèse sur les adaptations de l'avifaune aux nuisances sonores. Thomas Rempfler a livré un aperçu de sa thèse sur l'utilisation du territoire par le cerf élaphe. Yves Karrer de MétéoSuisse a exposé les défis des prévisions météorologiques en Engadine à l'Hôtel Reine Victoria à Saint-Moritz. Markus Stoffel a dévoilé pourquoi les arrolles de Tamangur racontent l'histoire du climat. Arno Puorger, du Service de la chasse et de la pêche du canton des Grisons, a conféré devant une salle comble sur l'évolution de la population de loups en Engadine du point de vue du Canton, un exercice de funambule entre protection et conflits. Une compilation de toutes les conférences du NATURAMA figure dans les Annexes de ce rapport annuel.

La 22^e édition du CINÉMA OPENAIR DU PARC NATIONAL s'est déroulée du 19 au 24 juillet. La soirée du samedi, consacrée à la famille d'artistes Giacometti, a marqué le point culminant de ce festival. Stefan Triebs a interviewé en direct la réalisatrice Susanna Fanzun et le dernier modèle d'Alberto Giacometti, Nelda Moggi-Negrini, devant un public très attentif. Ce soir-là, 256 cinéphiles, amatrices et amateurs d'art avaient investi la cour du château. En tout, 743 personnes ont assisté aux 6 représentations (2023: 646). Comme à l'accoutumée, le personnel du

PNS a veillé sur l'aspect culinaire avec des produits provenant exclusivement des Grisons.

Le sponsoring principal a de nouveau été assuré, en sus de nombreux autres soutiens plus modestes, par les Forces motrices de l'Engadine (EKW) et la Corporaziun Energia Engiadina (CEE).

L'éditrice Mevina Puorger a réédité en 2023 sous forme de livre les fameuses planches du cofondateur du Parc National Steivan Brunies *Flur da riva e nuschnigna*. Le 12 juillet, Mevina Puorger, Jost Falett et Stefan Triebs ont présenté l'ouvrage à un public conquis dans le cadre intime du Centre du Parc National.

Pédagogie et excursions guidées

Anna Mathis a amorcé dès novembre 2023 les activités hivernales 2023/24. Elle a eu le plaisir d'accueillir 6 classes de niveau intermédiaire de la région jusqu'à la fin de l'année 2023, suivies par 13 autres au début de l'année 2024. Ainsi, 291 élèves ont abordé la thématique de la nature sauvage dans son intégralité tout en découvrant la nouvelle exposition permanente *La nature sauvage au Centre*.



Illus. 4.2 Les élèves de la région ont découvert la nouvelle exposition permanente du Centre des visiteurs durant les activités hivernales.



Illus. 4.3 Les enfants ont examiné de très près des insectes aquatiques durant les DIS D'AVENTURA sur les rives de l'Inn à Zernez.

Les DIS D'AVENTURA des 4 et 6 juin se sont déroulés en lien direct avec la nouvelle exposition permanente. Furbina & Ratsch, la fratrie cassenois bien connue de la pièce radiophonique, sont partis à la découverte de la forêt et de l'Inn près de Zernez en compagnie de 150 enfants de 10 écoles enfantines de la région. Anna Mathis, Curdin Eichholzer et Stefan Triebs ont animé les trois postes de découverte.

.....

*«Nos guides ont eu le plaisir
d'accompagner 5225 personnes
lors d'excursions guidées.»*

.....

Les excursions étaient fortement tributaires de la météo en 2024. D'une part, l'enneigement et les conditions météorologiques ont retardé au printemps l'ouverture des chemins en altitude. D'autre part, des incursions d'air froid entre la mi-septembre et la mi-octobre ont réduit la demande d'excursions. Au cours du très bel automne 2023, de nombreuses demandes de dernière minute avaient été faites, alors qu'en 2024, presque aucune ne nous est parvenue.

Malgré cela, nos 22 guides ont animé 380 excursions pédagogiques, privées et publiques, totalisant 5225 personnes (2023: 394 excursions pour 5006 personnes), dont 2643 adultes et 2582 enfants et jeunes. Cette année encore, leur coordination était du ressort d'Annina Buchli. Les excursions pédagogiques et privées sur le col de Murter dans le Val Cluozza ont suscité davantage d'intérêt.

La formation continue des guides s'est concentrée sur la forêt. Anna Mathis, ingénieure forestière et collaboratrice de la Communication, a livré un aperçu du monde fascinant de la forêt. En excursion au-dessus de Zernez, le nombre d'espèces d'arbres et d'arbustes différentes déterminées sur site a stupéfié nos cicérones.

En 2024, la commune de Zernez a réitéré ses excursions guidées de l'Alp Zeznina au plateau lacustre de Macun. Celles-ci ne figurent pas dans les statistiques, car elles ne sont pas conduites par le PNS.

Publications

L'édition d'été du CRATSCHLA, la revue du Parc, a porté son regard sur Macun et les 20 années de recherche qui y ont été menées. Les divers articles ont traité de glaciers rocheux, du changement climatique, des communautés piscicoles, de diatomées et de petits invertébrés. Pour la réalisation du reportage, le rédacteur Hans Lozza a accompagné les ornithologues Mathis Müller et Julia Paterno au monitoring matinal de la zone d'observation ornithologique permanente de Stabelchod.

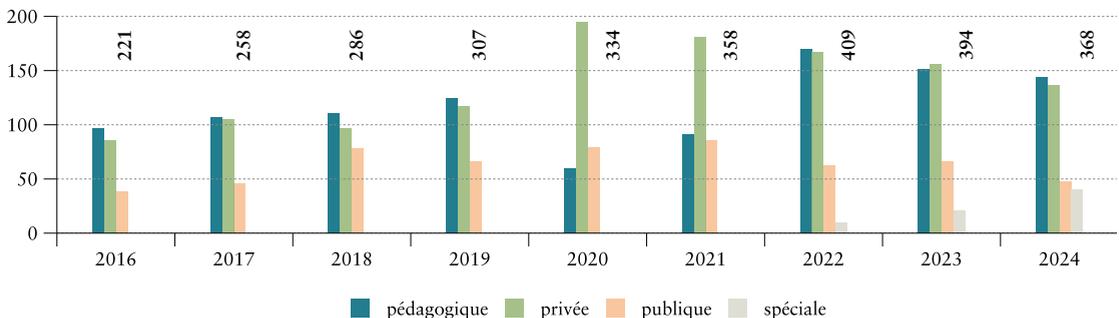


Illus. 4.4 La thématique forestière était au cœur de la formation continue des guides d'excursion.

L'édition d'automne du CRATSCHLA, sous la charge rédactionnelle de Stefanie Gubler, responsable de la Commission de recherche du Parc National suisse (CRPN), a été consacrée aux incidences climatiques dans le Parc. Il s'agit notamment d'observations phénologiques (comme la pousse des aiguilles chez les mélèzes ou la présence et la propagation de scolytes, maladies parasitaires, la distribution des aralles, etc.) Une synthèse des travaux finalisés en 2024 a complété cette parution. Le nombre d'abonnements au CRATSCHLA a régressé à 1281 abonnés (1288: 2023).

Comme chaque année, le PNS a mis à jour ou renouvelé son offre de dépliants et l'a diffusée par divers canaux.

Nombre d'excursions effectuées 2016–2024 (total inclus)



Des articles de collaboratrices et collaborateurs du PNS ont paru dans différentes publications (voir Annexes), notamment dans la revue pour nos hôtes Allegra. Anna Mathis a de nouveau rédigé des articles en romanche pour la revue scolaire *Aviöl* et également pour le *Chalender Ladin*. Le *Bündner Kalender* a publié plusieurs articles sur le PNS.

Médias numériques

Sous la direction d'Andrea Rossi, le PNS a entièrement remanié son site *Web nationalpark.ch* tant sur le plan technique, structurel que du contenu. Le lancement du site en cinq langues a été opéré en mars. Le nombre de pages a été réduit par rapport à la version précédente afin de faciliter la navigation. Cela s'est effectué par l'intégration de sous-thèmes dans les 4 blocs *Parc National*, *Visite*, *Nature et Sciences*. Comme le fournisseur de services d'hébergement Internet a aussi changé à l'automne, les statistiques 2024 ne peuvent être comparées à celles des années précédentes. Toutefois, l'accès au site semble pointer vers des valeurs plus élevées que l'année précédente.

Le nombre d'amies et amis sur Facebook est grimpé à 39 325 (2022: 37 938). Les actualités quotidiennes apparaissent simultanément sur le nouveau site *Web nationalpark.ch* et informent en continu. Le nombre de personnes qui suivent le PNS sur Instagram est passé de 6809 à 7554.

Depuis fin septembre, le PNS est présent sur LinkedIn. Fin 2024, la page comptait déjà 1800 personnes intéressées.

L'application PARC NATIONAL SUISSE (voir chapitre 6) a été téléchargée 4894 fois en 2024 (5181 en 2023).

L'App permet à nos hôtes d'obtenir des informations spécifiques sur site sur un grand nombre de sujets. Cette App avec localisation GPS fonctionne également sans connexion Internet.

Communication interne

L'information interne a été assurée, entre autres, par les 6 éditions de la circulaire interne INFO, ainsi que par des courriels d'information, des plateformes intranet et des groupes WhatsApp. Les 3 secrétaires se sont réunies sur une base mensuelle avec le responsable de la Communication à des fins de planification. Une enquête auprès du personnel a permis d'évaluer l'état d'esprit de l'équipe. Pour davantage d'informations sur le réseautage, les relations et les contacts, voir chapitre 9.

Destination nature

En 2023, la PNS a reçu un prix spécial *Fahrtziel Natur* pour son engagement de longue date dans la promotion de la mobilité durable dans la région du Parc national. Une locomotive de la Deutsche Bahn, embellie par un panorama du PNS, circule donc depuis 2024 sur le réseau ferroviaire allemand.

719 personnes (545 en 2023) ont utilisé l'offre *Billet retour gratuit Grisons* lors d'excursions guidées dans le PNS. L'offre *aller-retour* est soutenue financièrement par le Canton dans le cadre de *Destination Nature Grisons*.

En 2024 aussi, l'offre *Voyage aller-retour gratuit en transports publics vers les parcs suisses* a permis à nos hôtes avec une réservation de 3 nuits et plus d'arriver et de repartir gratuitement. L'Hôtel Baer & Post a enregistré 83 réservations (2023: 146), le Meisser Resort 13 réservations (2023: 24) et, pour

Fahrtziel Natur/Hans Lozza



Illus. 4.5 Une locomotive de la Deutsche Bahn parcourt toute l'Allemagne avec un paysage du PNS.

la première fois cette année, la Chamanna Cluozza 69 réservations.

Pour le forfait hôtelier proposé par *Destination Nature Grisons*, le nombre de réservations s'est élevé à 17 pour l'Hôtel Baer & Post à Zernez (55 en 2023) et à 8 pour le Meisser Resort à Guarda (9 en 2023).

En sus des projets de collaboration mentionnés, d'autres contacts ont été noués avec des écoles supérieures et professionnelles, des organisations touristiques ainsi qu'avec celles issues des domaines de la pédagogie de la nature, des musées, des transports publics et des parcs suisses et étrangers (voir chapitre 9), ainsi que des événements relatifs à des formations continues (voir chapitre 8).

.....

«*Le vif intérêt des médias pour le PNS en 2024 ne s'est pas limité à la meute de loups du Fuorn.*»

.....

Médias

Au total, 1396 contributions médiatiques ont été relevées pour une audience de 16 millions de personnes (2023: 1192). Le loup a bénéficié d'une très grande couverture médiatique, en particulier dans les médias sociaux. En ce qui concerne les médias régionaux, les crues déclenchées artificiellement dans le cours inférieur du Spöl ont suscité un grand intérêt en juin (voir chapitre 5). Divers médias ont traité de la Chamanna Cluozza, notamment l'émission *Hüttengeschichten* sur la SRF. La revue *Coopération* et l'*Aargauer-Zeitung* ont publié des interviews du directeur Ruedi Haller. La *Schweizer Illustrierte* a accompagné le garde Steivan Luzi dans le Parc. La SRF a diffusé en octobre le documentaire *Alles für die Füchse*, dans lequel Pia Anderwald et Curdin Eichholzer, entre autres, explicitent la recherche sur le renard au PNS. Thomas Rempfler a conduit l'équipe de la SRF *Einstein* sur le site de l'incendie de forêt de 1951 près d'Il Fuorn et a commenté l'évolution du site. Les gardes Claudio Irniger et Andri Cuonz

ont emmené une équipe d'ARTE pour un recensement d'ongulés. Le magazine *Bergwelten* a publié un article intitulé *110 Jahre Einsamkeit (110 ans de solitude)*, dans lequel Andrea Rossi a guidé le journaliste au col de Murter. Hans Lozza a accompagné des journalistes du *Temps* et de *24heures* dans le PNS. Il a également accueilli une délégation de journalistes de Suisse Tourisme, avec une présentation du PNS et du Centre des visiteurs à la clé. Pour un documentaire couvrant l'ensemble des Alpes, une équipe française de tournage a filmé, avec l'aide des gardes, les cerfs élaphe dans leurs quartiers d'été situés en altitude dans le Val Trupchun. La revue pour nos hôtes *Allegra* et l'*Engadiner Post* ont relaté la tournée d'adieu du garde Reto Strimer, qui prendra sa retraite fin février 2025 après 32 ans de service.

De nombreux articles diffusés dans divers médias complètent la revue de presse.

5 Recherche

Ce chapitre synthétise les principales activités de recherche et priorités des divers projets de la Direction administrative, ainsi que ponctuellement de ceux des chercheuses et chercheurs externes au PNS. Un rapport annuel exhaustif sur tous les travaux de terrain, évaluations, publications, parmi d'autres activités, réalisés sous la supervision de la Commission de recherche du PNS (CRPN), paraît séparément en tant que rapport de travail sur la recherche au Parc National. Les principales données et conclusions des nombreux programmes permanents y sont documentées. Ce rapport est disponible en format numérique sur parcs.ch/snp.

.....

«Plus de 70 projets de recherche étaient en cours dans la région en 2024, dont une bonne soixantaine exigeaient des travaux de terrain dans le PNS.»

.....

La recherche 2024 en bref

Le cahier des charges de la CRPN comprend l'autorisation de nouveaux projets de recherche au sein du PNS. La CRPN veille tout particulièrement à la compatibilité des projets avec la mission de protection du Parc National. Elle s'assure qu'ils favorisent des approches scientifiques innovantes et qu'ils permettent d'acquérir, au-delà de nouvelles connaissances fondamentales dans le domaine, également des connaissances supplémentaires précieuses pour la région et la gestion du Parc. En 2024, 15 nouveaux projets ont démarré dans la région, dont 8 menés

exclusivement au PNS et 7 sur l'ensemble du périmètre de l'UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair, où la CRPN lance et dirige aussi des projets. Dans l'ensemble, plus de 70 projets de recherche étaient en cours dans la région en 2024, dont une bonne soixantaine exigeaient des travaux de terrain dans le PNS. Les projets portent sur des thèmes très variés. Ceux-ci incluent le monitoring des températures au sol, la charge sédimentaire du débit résiduel du Spöl, le recensement de sources ou encore le développement pour l'avenir d'indicateurs climatiques spécifiques à l'usage.

Un projet important concernait en 2024 la publication d'un ouvrage sur la transformation du paysage, mettant en perspective sous l'angle scientifique les photographies de l'exposition *immer wilder* du PNS. Plusieurs autrices et auteurs du livre sont membres de la CRPN et ont travaillé sans relâche depuis l'été 2024 sur les paires d'images du PNS ainsi constituées.

Autorisations

155 autorisations (cartes de légitimation) ont été délivrées à des chercheuses et chercheurs externes pour des travaux sur le terrain au PNS, le seul chiffre supérieur étant celui de 2022, avec 164 autorisations (Illus. 5. 1).

Hydrologie

En sus de l'assainissement sur le Spöl supérieur des PCB et de l'étude de leur impact sur l'écosystème aquatique, la recherche sur les cours d'eau de la CRPN en 2024 s'est concentrée sur le Spöl inférieur et le plateau lacustre de Macun. Le 11 juin, en étroite collaboration avec les Forces motrices de l'Engadine (EKW), le Service de la chasse et de la pêche des Grisons (AJF GR), Hydra SA (un bureau spécialisé dans l'étude et le développement des cours d'eau)

Domaine de recherche	2020	2021	2022	2023	2024
Sciences de la Terre	8	11	7	1	5
Hydrologie / limnologie	14	32	44	45	60
Botanique	10	7	17	10	11
Sciences forestières	4	23	21	18	24
Zoologie	11	23	23	22	17
Géographie et paysage	1	6	10	4	6
Sciences économiques et sociales	0	0	1	1	0
Autres travaux relatifs à l'écologie	13	24	40	42	26
Archéologie	0	0	0	5	6
Total	61	126	164	118	155

Illus. 5. 1 Nombre de légitimations de recherche autorisant des relevés sur le terrain dans le cadre de projets de recherche par des organismes externes.

et le PNS, la crue artificielle annuelle sur le Spöl inférieur s'est déroulée avec succès. Ce phénomène a été accompagné scientifiquement par différents instituts de recherche, tels que l'Université de Berne, l'EPF de Zurich et l'Université de Trente (1). Le bois y a notamment été cartographié et dénombré, la turbidité de la rivière mesurée et les remaniements sédimentaires dus aux crues étudiés. Grâce à une communication élargie, la crue artificielle a bénéficié d'une large couverture médiatique.

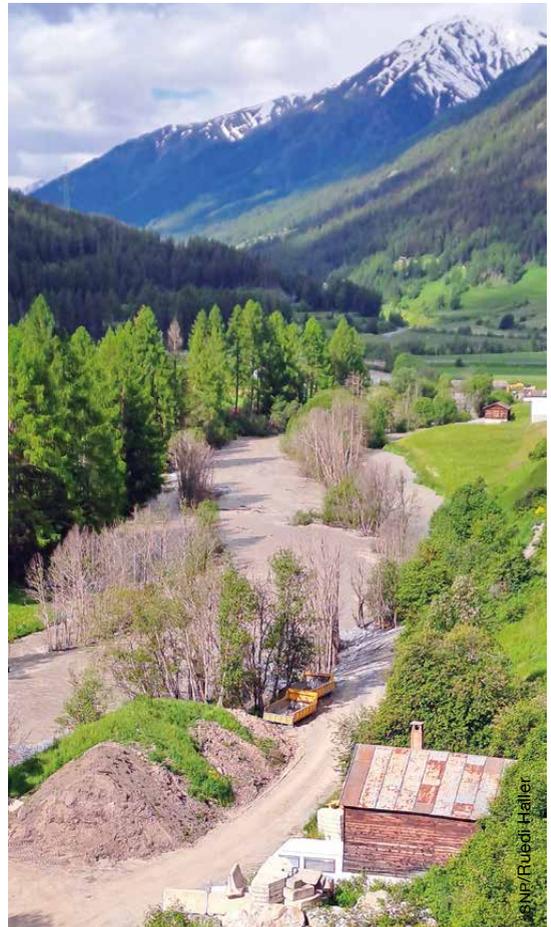
Macun

La recherche annuelle sur Macun s'est déroulée sur trois jours à la fin juillet. Par un temps ensoleillé, des températures chaudes et dans une bonne ambiance, plus de 20 chercheuses et chercheurs ont observé, mesuré et analysé la biodiversité des eaux, les sédiments lacustres et le climat sur Macun. En vue du 25^e anniversaire de Macun en 2025, les scientifiques se sont en outre investis dans l'élaboration d'une publication sur les écosystèmes alpins de Macun *Alpine Ökosysteme im Schweizerischen Nationalpark: Die Seenplatte Macun*.

Activités et projets de la division Recherche et monitoring

Monitoring des pièges photographiques

Avec l'établissement de la meute du Fuorn en 2023, le projet de pièges photographiques à long terme a été relancé en 2024 après une interruption de presque deux ans. L'objectif du projet est d'enregistrer la répartition et la densité des populations de



Illus. 5. 2 Le Spöl près de Zernez durant la crue écologique du 11 juin

chevreuils, de renards et d'autres espèces animales, ainsi que les changements induits par le retour des loups dans le Parc. Les deux maillages élaborés en 2018 ont été redéployés au printemps. En parallèle, de nouveaux modèles de caméras ont été installés sur 19 sites afin d'en comparer les performances. Sur chaque site, une photo de référence a été prise pour estimer la distance des animaux par rapport à la caméra. Un projet de master a débuté à l'automne avec l'EPFZ afin d'évaluer cette méthode et d'optimiser son utilisation dans l'estimation des densités animales. L'analyse des images de la première période de monitoring (2018-2022) se poursuit manuellement par les gardes, les stagiaires, les civilistes, ainsi que par les collaboratrices et collaborateurs du Parc.

À la fin 2024, les données des années 2019-2021 étaient presque entièrement traitées.

Loup

Après l'établissement d'une meute dans le PNS en 2023, un réseau de pièges photographiques a été installé le long des chemins pédestres dans la région du Fuorn, afin d'observer les loups de manière ciblée. Ce réseau a été vérifié toutes les deux semaines durant toute l'année pour obtenir des informations en temps réel sur les loups dans le Parc. Des procédures de travail ont été développées en vue d'intégrer l'intelligence artificielle dans le processus d'évaluation et de réduire le temps considérable requis par ce travail. Les projets de monitoring visant à collecter des échantillons d'ADN en vue d'identifier génétiquement les membres de la meute du Fuorn ont été intensifiés.

.....

*«Le nombre de renards
détectés était inférieur à celui des
années précédant la formation
d'une meute de loups.»*

.....

Rôle écologique du renard

Le projet sur le renard s'est poursuivi en 2024 avec la pose d'émetteurs à 6 individus supplémentaires. Avec la formation de la meute du Fuorn, le relevé

des indices de présence sur 6 transects (un passage le 10.1.2024), les collectes de fèces de renards le long des chemins de randonnée, ainsi que le monitoring systématique des pièges photographiques, ont également repris en 2024 comme prévu. Le nombre d'indices de présence de renards était inférieur à celui des années précédant la formation de la meute de loups. Lors des relevés de 2016 à 2020, entre 27 et 52 indices de présence avaient été consignés à chaque fois, mais en 2024, seulement 26 indices ont été enregistrés. Il en va de même pour les collectes de fèces: 192-246 de 2016 à 2020 contre 118 en 2024.



Illus. 5.3 Pia Anderwald du PNS relâche dans la nature un renard fraîchement équipé d'une balise GPS.

Adaptations physiologiques saisonnières des chamois

Dans le cadre du projet sur les adaptations physiologiques saisonnières des chamois alpins dans un habitat non perturbé, mené en collaboration avec l'Institut de recherche sur la faune sauvage et l'écologie (FIWI) de Vienne, 4 chamois supplémentaires ont été équipés d'un émetteur et d'une sonde ruminale au printemps. Ce sont les données (rythme cardiaque, température de la panse, activité et positions GPS) de 22 individus qui ont été relevées et sécurisées entre-temps. L'objectif du projet est d'étudier si les chamois, en comparaison avec ceux de deux régions d'Autriche soumises à un tourisme hivernal ou à la chasse, réduisent davantage leur taux métabolique en hiver dans des conditions exemptes de perturbations, comme au PNS, et économisent de ce fait davantage d'énergie que dans les régions exposées aux dérangements humains. En outre, ces données devraient aussi déterminer, au-delà des adaptations

comportementales des chamois, les éventuelles réactions physiologiques aux journées très chaudes de l'été.

Projet sur le cerf élaphe

Le PNS mène le projet sur le cerf élaphe *ingio via?* en collaboration avec l'AJF GR, qui étudie l'utilisation du territoire et l'activité des cerfs dans la région du Parc. D'une part, de nouvelles études sur les cerfs élaphe permettent d'actualiser les mouvements migratoires établis lors de projets antérieurs. D'autre part, les fonctions des réserves de chasse ou le choix de la nourriture sont analysés. Les résultats démontrent que le comportement d'évitement des cerfs à l'intérieur des aires protégées est moindre qu'à l'extérieur, ce qui est clairement visible dans le PNS. Par ailleurs, ils préfèrent la quantité à la qualité de la nourriture.

Au cours des dix dernières années, les gardes-faune de la région du Parc National ont marqué avec les gardes du Parc environ 150 cerfs. Des colliers GPS ont permis de localiser 90 d'entre eux toutes les heures. Des cerfs provenant de quartiers d'hiver situés entre Martina et Seraplana ont séjourné temporairement dans le Tyrol voisin, à l'est. Des individus de Ramosch-Vnà ont suivi en partie le Val Sinestra et rejoint également la vallée autrichienne de Paznaun. À partir de Ramosch, l'incidence du PNS est patente, car des cerfs migrent de là vers le Val Mingèr en été, voire vers Il Fuorn pour le rut. Les cerfs d'Ardez jusqu'à Zernez viennent volontiers l'été dans la région du col de l'Ofen, ainsi que dans le Val Cluozza, à La Schera ou à Murtarous. L'échange avec le Val Müstair, noté lors de projets antérieurs, a aussi été confirmé. À Susch, quelques cerfs montaient le long du col de la Flüela. Entre Brail et Zuoz, l'attractivité du Val Trupchun est flagrante, car de nombreux individus y ont passé leur été. Enfin, quelques individus du Val Müstair ont résidé l'été sur Il Fuorn.

Ces modèles généraux sont émaillés de cas particuliers. Par exemple, un cerf mâle ayant son quartier d'hiver vers Ramosch se tenait en été à Nauders (A) et à Zeznina au-dessus de Lavin durant le rut. Un autre spécimen de la région de Guarda s'est rendu en période de rut encore plus à l'est, jusque dans la vallée de Radurschl (A). Une biche de Ftan a estivé

sur Murter et une autre d'Ardez dans le Val Roseg en Haute-Engadine. Ces exemples montrent de manière significative le potentiel de déplacement sur de longues distances de cet ongulé.

Projet sur les micromammifères

De mi-juillet à fin août, 16 tunnels à empreintes ont été utilisés pour suivre l'activité des micromammifères sur les 5 placettes d'échantillonnage (Stabelchod, Grimmels, Charbunera, Plan da l'Asen, Mingèr) de 270 m x 270 m. Ils ont été contrôlés sur une base hebdomadaire. En outre, 3 boîtes munies de pièges photographiques pour petits mammifères ont été installées sur chaque placette de fin juin à fin octobre. La concordance de la composition des espèces entre les tunnels à empreintes et les pièges photo s'est avérée importante. Par conséquent, les contrôles des tunnels à empreintes, très chronophages, pourront être remplacés à l'avenir par l'utilisation de ces pièges photo.

Sur 4 des 5 placettes d'échantillonnage, des captures d'animaux vivants avec 50 pièges Longworth ont eu lieu en août dans le carré de 90 m x 90 m le plus au centre de la zone, durant 2 nuits sur chacune (à la suite d'un préappâtage de 5 nuits). Tant la diversité des espèces de rongeurs capturées (campagnols roussâtres, lérots, mulots *Apodemus sp.*) que le nombre de campagnols roussâtres (94 individus) étaient élevés en 2024. Entre 2019 et 2023, le nombre de campagnols roussâtres se situait entre 19 et 100.

.....

«La diversité des espèces de rongeurs capturés, tout comme le nombre de campagnols roussâtres, était élevée en 2024.»

.....

Paysages sonores au PNS

Le projet sur les paysages sonores *Soundscapes* et la thèse de Julia Paterno ont abouti à la fin de l'année 2024. La thèse s'articule en 4 chapitres: 3 d'entre eux sont basés sur la collecte de données 2018–2022



Illus. 5.4 Julia Paterno contrôle pour sa thèse les appareils enregistrant les sons et donc les chants d'oiseaux dans le PNS.

au PNS et 1 chapitre est basé sur un ensemble de données à l'échelle nationale, mis à disposition par la Station ornithologique suisse.

Dans sa thèse, Julia Paterno a pu démontrer que des facteurs humains, comme le bruit des routes ou des chantiers, influencent le comportement des oiseaux chanteurs, même dans une zone strictement protégée comme le PNS, et que les espèces étudiées modifient leur comportement vocal dans des proportions différentes selon le facteur d'influence. En outre, son étude a relevé que les passereaux alpins de haute altitude nichent à peu près en même temps que leurs congénères en basse altitude. Il semble donc que les premiers se sont adaptés aux conditions environnementales plus rudes en altitude. Le projet a donné lieu à deux publications, deux autres devraient suivre dans le courant des prochains mois.

Insectes

Dans le cadre du projet de monitoring à long terme du projet RBA-INSECT mené par le WSL dans toute la Suisse, des relevés de terrain ont été effectués à Stabelchod en 2023. Des stagiaires et des civilistes ont fourni durant l'été pour la 2e année ce travail d'échantillonnage sur site. De plus, des placettes supplémentaires ont été délimitées à Macun, Alp la

Schera et Munt la Schera, afin de créer un gradient altitudinal d'échantillonnage des insectes au PNS, en conformité avec la méthodologie du projet conduit à l'échelle nationale.

Végétation

Dans le cadre de son projet de thèse, Raphael von Büren a établi un réseau de plus de 100 paires de placettes à des fins de comparaison de la végétation à l'intérieur et à l'extérieur du PNS. Il a également reconduit avec Martin Schütz des relevés sur quelques placettes d'observation botanique permanente et a relocalisé quelques anciennes définies par Werner Lüdi et Flurin Filli (voir chapitre 2).



Illus. 5.5 Les programmes de monitoring permettent de suivre l'évolution d'insectes tels que ce machaon durant les prochaines décennies.

6 Information géographique et TIC

Le centre de compétences en géoinformation du Réseau des parcs suisses, dont Samuel Wiesmann assure la direction technique, poursuit son étroite collaboration avec l'équipe SIG du PNS, tant sur le plan spatial que sur celui des contenus. Pascal Bircher est parti en février, tandis que Silvan Caduff a rejoint le groupe en juin. Avec Nadja Bernhard, ils travaillent chez nous à Zerne, Raphael Molina depuis Berne.

Exploitation des SIG

Le PNS et le Réseau des parcs suisses exploitent toujours conjointement les principaux composants de l'infrastructure SIG. L'année entière a été consacrée à la transformation complète de l'infrastructure de géodonnées, accessible aux Parcs suisses. Toutes les bases de données, presque tous les composants matériels, ainsi que le concept d'accès aux données vectorielles et raster, ont été entièrement remaniés en arrière-plan. La nouvelle infrastructure sera mise à la disposition des Parcs suisses au début de l'année 2025.

Notre base de connaissances pour la recherche, le monitoring et la géoinformation (*parcs.ch/snp*) a été complétée par 244 nouvelles entrées en 2024. Sam Cruickshank, de la division Recherche et monitoring, assiste désormais l'équipe de la géoinformation dans le traitement des données. Avec plus de 5700 entrées en lien avec des projets, des publications et des jeux de données, le PNS possède un trésor de connaissances disponible en ligne et essentiel pour le travail du Parc.

Une collaboratrice de la géoinformation a organisé 2 formations SIG d'une journée pour le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair. Les thématiques abordées concernaient l'organisation des données, les modèles de données, ARCGIS Pro, ARCGIS Online et l'application Field Maps. L'équipe du Parc naturel régional a bénéficié par ailleurs d'un soutien SIG pour différents projets.

.....

«Mes relations professionnelles avec le PNS remontent à 30 ans. Durant toute cette période, le Parc s'est continuellement positionné comme pionnier et créateur de tendances – en particulier concernant les technologies numériques.»

Robert Weibel
Professeur en Sciences de l'information géographique,
Université de Zurich

.....

Cette année encore, l'excursion SIG de l'Institut de géographie de l'Université de Zurich a eu lieu sur deux jours et sous l'égide du PNS. Il s'agissait de la dernière excursion de son initiateur, le professeur Robert Weibel, qui prendra une retraite bien méritée fin janvier 2025. À cette occasion, un dîner festif a été organisé dans un chalet d'alpage traditionnel à Livigno. Robert Weibel a fortement marqué de son empreinte le SIG du PNS de par son activité au sein de

la Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN), sa participation à la mise en place de l'infrastructure SIG, son engagement dans l'enseignement, sans oublier son rôle de directeur de thèse de l'actuel directeur du Parc.

Le PNS a de nouveau accueilli en 2024 le camp d'ESRI *GeOlympic Sommercamp*, au cours duquel 20 futurs maturistes ont travaillé sur des questions spatiales ayant trait au PNS.

Relevés de terrain

Concernant le monitoring des glaciers rocheux, des mesures ont été effectuées en 2024 sur le glacier rocheux du Val da l'Acqua. Les repères de mesure placés dans la zone de la langue ont été relevés. En complément, une orthophoto a été réalisée sur deux zones partielles afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble sur des surfaces plus importantes du glacier que ne le permettent les marques de mesure. C'est surtout la partie inférieure du glacier rocheux qui se déplace d'environ 1 m par an, soit environ deux fois plus rapidement que constaté jusqu'à présent à l'aide des seuls repères de mesure dans la zone la plus en aval de la langue. En outre, un modèle de terrain avec orthophoto a été réalisé à la fin de l'automne sur le glacier rocheux 1 de Macun.

L'utilisation ciblée de drones a encore permis une importante collecte de données. Un aperçu de l'utilisation des drones au PNS, de leurs opportunités et leurs défis, a été synthétisé dans un article scientifique. Le PNS a conduit des vols de drones pour des projets de recherche internes et externes, par exemple pour cartographier la propagation de scolytes, le bois mort et la diversité végétale. En collaboration avec le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair, des drones ont documenté des mesures de débroussaillage.

La maintenance annuelle de la station météo sur l'Alp Trupchun a été exécutée le 7 octobre, celle de la station du Munt Chavagl le 11 octobre. L'intervalle de mesure, ayant passé de 30 à 10 minutes il y a un an, a fait ses preuves en hiver.

La cartographie des frayères dans le cours supérieur du Spöl a été dressée début décembre.

Projets SIG et télédétection

immer wilder (toujours plus sauvage) est l'intitulé finalement choisi pour la nouvelle exposition temporaire qui mettra en regard les changements intervenus dans le Parc National. Elle ouvrira ses portes fin mars 2025 et s'étalera exceptionnellement sur 2 ans. Elle est planifiée et réalisée par des collaboratrices et collaborateurs du PNS sous la direction de Tamara Estermann, aux côtés des entreprises Tweaklab SA (scénographie) et Hauser, Schwarz GMBH (graphisme). L'exposition présente la transformation du paysage du Parc au cours des 111 dernières années, à l'aide de 56 photographies historiques, chacune rephotographiée depuis le même point de vue. La protection intégrale y joue un rôle décisif. Alors que de nombreux paysages hors du PNS sont de plus en plus marqués par l'intervention humaine, la nature se développe librement dans le PNS et redevient de plus en plus sauvage. C'est ce qui rend le PNS unique en Suisse, en particulier parce que l'étude simultanée des phénomènes documente et explique les changements. Nos hôtes les cernent par eux-mêmes en observant et comparant attentivement les paires d'images. Malgré la neige, le mauvais temps et des situations de prise de vue délicates, toutes les photos avaient été réalisées à l'automne 2024 – grâce au soutien des gardes Claudio Irniger et Steivan Luzi, du responsable de la Communication, ainsi que du responsable de la Géoinformation pour les prises de vue indispensables par drone. Le poste numérique était pratiquement terminé en été. Il permet de comparer les paires d'images de façon ludique à l'aide de différents outils et en zoomant. La scénographie et le graphisme de l'exposition temporaire étaient prêts à l'automne. Toutes les divisions du PNS ont participé à l'élaboration des textes, graphiques et autres vidéos. En parallèle, les objets d'exposition ont été acquis.

Le projet de numérisation des collections photographiques historiques *Digitalisierung historischer Fotobestände* s'est amorcé de front avec l'exposition temporaire. Il est très vite apparu qu'il ne suffisait pas de se procurer des images isolées pour l'exposition. Afin de combler les lacunes de la documentation visuelle du PNS entre approx. 1930 et 1990, il fallait également sauvegarder l'ensemble des fonds photographiques et de diapositives réalisés par d'anciens membres du personnel et/ou scientifiques. Il s'avère

de plus en plus difficile de contacter ces personnes, leurs familles ou exécuteurs testamentaires pour acquérir ces documents et clarifier les droits d'image. Ainsi, la documentation provenant de Bernhard Niervergelt, Heinz Furrer, Balthasar Stüssi ou encore de l'ancien directeur du Parc Klaus Robin a été intégrée aux archives du PNS. En 2024, des stagiaires et civilistes de la division Recherche et monitoring ont photographié plusieurs milliers d'images en haute résolution avec un appareil photo et un objectif macro, sous l'égide d'une collaboratrice de la Géoinformation. Les fonds photographiques du chercheur Daniel Schläpfer ou de l'ancien garde du Parc Dario Clavuot, bien que demeurant aux mains de leurs auteurs, ont aussi été numérisés.

À l'initiative de Daniel Bulfoni, des membres de la Géoinformation ont établi une carte des lieux-dits de Susch, avec le soutien financier de la commune de Zernez. La carte toponymique de Zernez (élaborée par le PNS en 2005) a été dotée d'une légende et, avec la carte des lieux-dits de Lavin publiée en 2021, elles ont été présentées lors de l'assemblée communale. Toutes les cartes sont désormais disponibles sur le site web de la commune de Zernez, en version imprimée et intégrées au portail des biens culturels des Grisons (*portacultura.gr.ch*).

L'App PARC NATIONAL SUISSE a été partiellement remaniée, de nombreux points d'intérêt (POIS) étant dépassés ou erronés. Tout d'abord les POIS obsolètes du Val Trupchun, très fréquenté, ont été supprimés avec l'aide d'une collaboratrice de la Communication. Une quarantaine de nouveaux points thématiques passionnants ont été intégrés – avec les images correspondantes.

Pour les préparatifs de la 29e édition du *Memorial Danilo Re* en janvier 2025 (voir chapitre 9), la cartographie a également été sollicitée. Ftan a accueilli les 4 disciplines du *Danilo Re*, tandis que Scuol a hébergé des événements, tels que la cérémonie d'ouverture, l'Alpine Buffet, le séminaire des Rangers et le dîner de gala. Afin de faciliter l'orientation des sportives et sportifs des 48 équipes avec leurs supporters, des cartes analogiques, ainsi qu'une carte interactive, ont été créées avec ARCGIS Online, avec toutes les informations spatiales pertinentes.

Les projets *Interreg Alpine Space AlpsLife* et *LiveAlpsNature* ont été lancés en septembre. Avec 10 autres partenaires de l'espace alpin, *AlpsLife* élaborera au cours des trois prochaines années les bases d'un monitoring de la biodiversité à l'échelle alpine. Quant au projet *LiveAlpsNature*, l'impact des activités de plein air sur la biodiversité sera par ailleurs analysé à l'échelle alpine. En parallèle, des stratégies seront élaborées pour des activités dans les aires protégées, prenant davantage en considération la vulnérabilité des paysages naturels sensibles.

En sus des drones, le recours à des données satellites pour la cartographie à grande échelle des communautés végétales au PNS a été de plus en plus sollicité. Le développement et la diffusion dans différentes revues scientifiques des méthodes basées sur les données satellites allaient d'indicateurs de biodiversité aux préférences alimentaires du cerf élaphe.

Un vaste travail sur les données de spectroscopie d'imagerie (Imaging Spectroscopy) a été réalisé pour plusieurs projets. Le post-traitement des images de sommets de montagne dans et autour du PNS, prises en août 2022 par une entreprise externe avec le capteur AISA FENIX, a été achevé avec la correction atmosphérique et la fonction de distribution de la réflectivité bidirectionnelle (BRDF). Ces images devraient dévoiler comment assister par télédétection les relevés de végétation sur le terrain.

Entre 2010 et 2019, les Remote Sensing Laboratories (RSL) de l'Université de Zurich ont relevé à plusieurs reprises de grandes zones ou l'ensemble du PNS à l'aide du capteur APEX, aujourd'hui hors service. Les données de 6 campagnes ont été retraitées de manière uniforme par les RSL, une grande partie du post-traitement ayant été effectuée par le PNS dans le cadre du projet HABITALP-RS. Les données seront utilisées pour la mise en place d'un système de monitoring des habitats au PNS.

Toujours en rapport avec le projet HABITALP-RS, le capteur AVIRIS-4 a procédé au premier relevé du PNS en juillet 2024. Ce nouveau capteur est exploité par ARES (Airborne Research Facility for the Earth System). Simultanément, des données d'étalonnage ont été collectées à travers le déploiement de tarps

et de données de validation pour des produits dérivés, tels que la biomasse des prairies. Cela porte maintenant à plus de 15 ans la période d'analyse à grande échelle du PNS au moyen de données d'imagerie spectroscopique.

Après s'être penché à plusieurs reprises sur le thème de la connectivité écologique dans différents projets nationaux et internationaux durant ces 20 dernières années et avoir développé une méthode de cartographie, le PNS a publié un article à ce sujet dans la revue scientifique *Ecological Indicators* (LANER et al., 2024, voir Annexes).

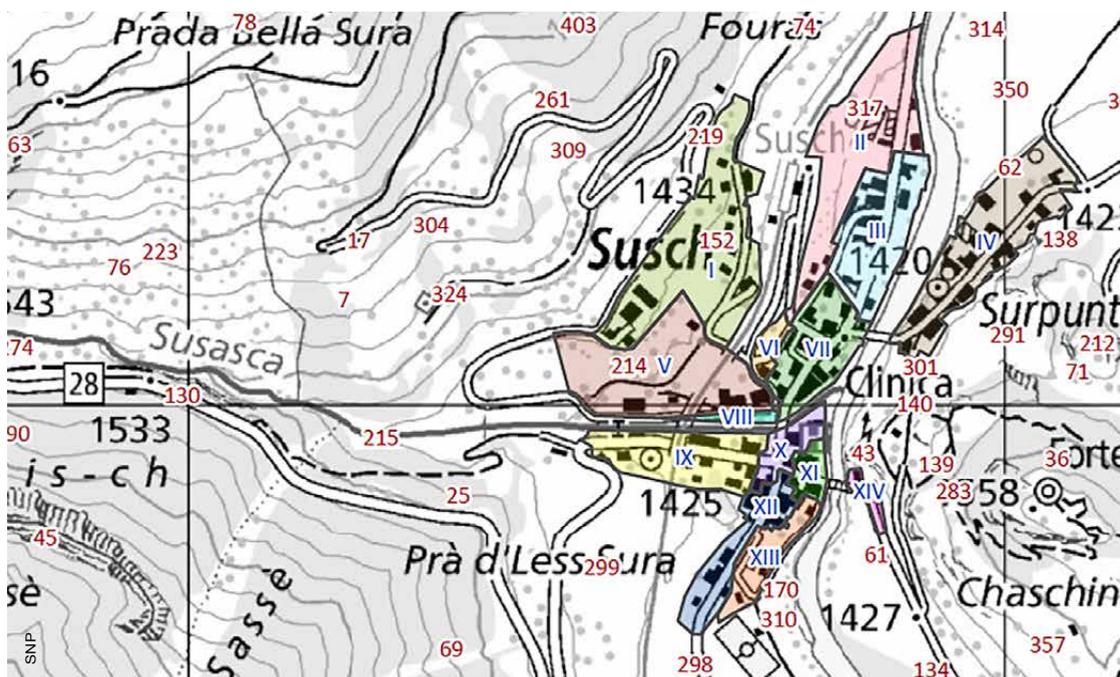
Technologies de l'information et de la communication

La maintenance et le développement permanents de l'infrastructure TIC du PNS mobilisent des ressources. L'exploitation de l'infrastructure du Centre de compétence de géoinformation du Réseau des parcs suisses y est également incluse. Ces deux «centres» génèrent de nombreuses synergies, exploitées dans la mesure du possible. Suivant le calendrier

de renouvellement, une série d'ordinateurs portables a été remplacée, de sorte que tous les gardes du Parc sont équipés d'un matériel de nouvelle génération.

D'innombrables petits incidents ont été traités, que ce soit au Centre des visiteurs, concernant la routine de travail individuelle, des ajustements pour le logiciel de comptabilité, des problèmes d'imprimantes ou du système téléphonique.

Le support TIC pour le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair et la Fondation Pro Terra Engiadina (PTE) se poursuit. Nous faisons notre part pour assurer un environnement technique sans faille.



Illus 6.1 Un extrait de la carte toponymique de Susch, qui contient plusieurs centaines de noms de lieux-dits avec des références à l'ouvrage sur les noms rhétiques.

7 Organes

CFPN

La Commission fédérale du Parc National (CFPN), à la fois le conseil de fondation du PNS et une commission extraparlamentaire de la Confédération, est nommée par le Conseil fédéral. En tant que commission extraparlamentaire, elle est rattachée au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Sous la conduite de sa présidente Heidi Hanselmann, la CFPN s'est réunie à trois reprises en séances ordinaires, y compris la retraite annuelle. Le 27 mars, l'instance a adopté le rapport d'activité et les comptes. Elle a débattu une fois de plus des développements du projet d'assainissement du Spöl. Elle

a pris connaissance des informations livrées par la Direction administrative concernant l'UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair, la Chamanna Cluozza et l'état d'avancement du projet de renaturation de l'espace extérieur du Centre des visiteurs (CDV). La CFPN a également discuté des installations militaires inutilisées dans le périmètre du PNS.

La traditionnelle retraite et rencontre d'été a eu lieu les 4 et 5 juillet 2024 à Zernez. De nombreux points étaient à l'ordre du jour, notamment les compétences en matière de réglementation concernant les constructions militaires dans le PNS, ainsi que la planification financière à moyen terme. La CFPN s'est



Illus. 7.1 La CFPN, la Direction du PNS et les personnes invitées lors de la séance du 4 décembre à Aarau. De gauche à droite : Flurin Filli, Matthias Stremlo (OFEV), Norman Backhaus, Norbert Kräuchi (chef de la division Paysage et eaux du canton d'Argovie), Claudia Rutte, Ruedi Haller, Heidi Hanselmann, Hanspeter Hilfiker (président de la ville d'Aarau), Urs Leugger, Christoph Flory, Marco Zanetti et Simon Aeschbacher.

informée de l'avancement du projet d'aménagement extérieur du CDV, de l'état des biens immobiliers du PNS et de l'évaluation de l'enquête menée auprès des hôtes du Parc en 2023. Le lendemain, la randonnée a conduit sous un soleil radieux les membres de la CFPN, en compagnie de Reto Strimer, garde du Parc, et de l'invité Markus Stoffel, président de la Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN), sur la montagne panoramique Murtaröl au-dessus de Zernez.

Une fois par an, la CFPN se réunit dans le canton de résidence d'un membre du conseil de fondation. Cette année, c'était au tour du vice-président Christoph Flory. L'objectif d'une telle réunion extramuros est de se rapprocher de la population et des organes politiques d'autres cantons, afin de les sensibiliser aux préoccupations du PNS. Voilà pourquoi la CFPN a tenu le 4 décembre sa dernière séance de l'année à Aarau. Hanspeter Hilfiker (président d'Aarau) et Norbert Kräuchi (chef du département Paysage et eaux du canton d'Argovie) l'y ont accueillie. Lors de cette séance, la CFPN a approuvé le programme annuel et le budget 2025 avec des dépenses devisées à 5,66 millions de francs. La commission a élu Simon Aeschbacher, 43 ans, docteur en biologie, comme responsable de la division Recherche et monitoring et nouveau membre de la Direction. Il a été décidé de mettre immédiatement au concours deux postes de garde du Parc pour remplacer deux collaborateurs partis à la retraite. La séance a par la suite fait l'objet d'un compte-rendu dans les médias argoviens.

Toutes les affaires financières ont été traitées au sein de la Commission des finances avant les réunions de la CFPN afin de les lui transmettre avec des recommandations.

CRPN

La Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN) est chargée par l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) de la recherche dans le PNS.

La CRPN s'est réunie deux fois en cours d'année, le 22 mars à Zurich et le 12 septembre dans le cadre de son séminaire annuel à Zernez. Lors de ses rencontres, elle a traité les nombreuses demandes de projets et décidé des aides financières ad hoc.

La préparation de l'ordre du jour de la CRPN incombe à son Comité directeur. Aux côtés du président Markus Stoffel, il est composé du vice-président Gian Cla Feuerstein et d'un autre membre de la CRPN. Anita Risch a repris cette fonction en 2024 et, en tant que membre de la direction du WSL, elle crée un lien important avec cette institution. Du côté opérationnel y participent le directeur du PNS, Ruedi Haller, la responsable de la division Recherche et monitoring, Sonja Wipf, ainsi qu'Angelika Abderhalden et Linda Feichtinger. Ces deux dernières coordonnent la recherche dans l'UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair et dans le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair. Stefanie Gubler de la SCNAT est à la tête de la CRPN.

Le séminaire de la CRPN des 12 et 13 septembre était consacré à la thématique très actuelle de la cascade trophique. Celle-ci joue depuis quelques années un grand rôle dans le PNS dans l'attente de la formation d'une meute de loups dans la région du Parc. Peu avant la rencontre, le sujet a également pris une dimension politique à travers 2 attaques de bovins à l'extérieur du PNS (voir chapitre 1).

Le CRPN a réagi en publiant une prise de position scientifique sur l'abattage prévu de la meute du Fuorn. Les arguments avancés ont notamment relevé que, de prime abord, il n'existe guère de bases scientifiques prouvant l'efficacité des tirs pour réduire la fréquence des prélèvements d'animaux de rente. L'élimination d'une meute entière peut en réalité créer un vide qui sera comblé par de jeunes loups en migration.

.....
«L'élimination d'une meute entière peut en réalité créer un vide qui sera comblé par de jeunes loups en migration.»
.....

Il s'agit souvent d'individus qui s'approchent des habitations humaines et qui ont davantage de contacts avec les animaux de rente. Ils sont donc susceptibles

de s'en prendre plus souvent à ces derniers. Certaines études notent même une augmentation des prélèvements d'animaux de rente après des tirs. Deuxièmement, certaines forêts autour du PNS présentent des dégâts considérables causés par le gibier. En tant qu'éléments d'un écosystème fonctionnel, les loups contribuent à la régulation des cerfs élaphe et ainsi à la protection des forêts, ce qui, selon l'ordonnance sur la chasse, devrait être pris en compte lors de l'autorisation de tir. Enfin, la CRPN souligne dans sa prise de position qu'en plus de l'ordonnance sur la chasse, la loi sur le Parc National s'applique, dans laquelle le Parc National est défini comme «[...] une réserve où la nature est soustraite à toutes les interventions de l'homme et où, en particulier, l'ensemble de la faune et de la flore est laissé à son évolution naturelle.» La CRPN insiste sur la reconnaissance de ces éléments dans la pesée des intérêts.

Les projets constituent une base pour approfondir la recherche en sciences naturelles sur les grands prédateurs et leur influence sur les écosystèmes.

En prévision, la CRPN a mis en place durant l'année un groupe de travail chargé d'étudier scientifiquement l'impact des grands prédateurs sur les écosystèmes de la région du Parc National. La première rencontre en janvier a identifié les projets en cours et les lacunes dans la recherche scientifique sur le loup.



Illus. 7.2 Les membres de la CRPN, les personnes invitées ainsi que des membres du PNS en route le 13 septembre dans la région d'Il Fuorn. De gauche à droite: Thomas Rempfler, Gian Cla Feuerstein, Claudia Rutte, Markus Stoffel, Sven Kotlarski, Tamara Estermann, Stefanie von Fumetti, Ross Purves, Andreas Bruder, Mathias Kneubühler, Norman Backhaus, Flurin Filli, Martina Hobi, Sam Cruickshank, Pia Anderwald, Felix Gugerli, Stefanie Gubler, Ruedi Haller.

8 Personnel

CFPN

Pour la période d'exercice 2024–2027, la CFPN se compose de sa présidente, Heidi Hanselmann, également représentante de la Confédération, de Christoph Flory (vice-président), des représentants de Pro-Natura Urs Leugger-Eggimann et Marco Zanetti. Aita Zanetti représente les communes du Parc National, Gianna Rauch Poo le canton des Grisons, Claudia Rutte (nouveau membre) et Norman Backhaus l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT). Emmanuel Reynard représente la Confédération aux côtés de la présidente. Le vice-président Christoph Flory a vu sa charge de travail augmenter, car la présidente Heidi Hanselmann a bénéficié d'un congé sabbatique de trois mois et visité différents parcs nationaux des Pyrénées à la fin de l'été.

CRPN

La Commission de recherche du Parc National Suisse (CRPN) est présidée depuis 2020 par Markus Stoffel de l'Université de Genève. La vice-présidence est assurée par Gian Cla Feuerstein, ingénieur forestier et responsable régional du sud des Grisons au Service des forêts et des dangers naturels des Grisons (AWN GR).

L'année 2024 a débuté avec un renouvellement important de la commission: suite au départ à la retraite de plusieurs collègues de longue date, 9 chercheuses et chercheurs ont nouvellement rejoint la CRPN: Andreas Bruder (SUPSI), Stefanie von Fumetti (Université de Bâle), Benedikt Gehr (Centre de compétences en biologie de la faune sauvage Wildtier Schweiz), Felix Gugerli (WSL), Sven Kotlarski (MétéoSuisse), Mathias Kneubühler (Université de Zurich), Ross Purves (Université de Zurich), Anita Risch (WSL) et Virginia Ruiz-Villanueva (Université de Berne). Les nouveaux membres ont été

officiellement accueillis lors de la séance annuelle de la CRPN en mars et initiés à leurs tâches. Celles-ci comprennent notamment le pilotage stratégique de la Recherche, la mise en réseau des différentes disciplines scientifiques, ainsi que la réalisation de leurs propres projets de recherche spécifiques au même titre que celle de projets inter – et transdisciplinaires dans le périmètre d'influence de la CRPN, soit le Parc National Suisse (PNS), le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair (BVM) et l'UNESCO Biosfera Engadina Val Müstair (UBEVM), regroupés sous l'appellation PNS+.

PNS

L'administration du PNS a connu quelques changements en cours d'année. Fin juillet, la responsable de la comptabilité Lilian Conrad a quitté son poste pour exercer comme indépendante dans ce domaine en Haute-Engadine. Durant 11 ans, elle a géré les finances du PNS avec minutie, en collaboration avec la Direction administrative. Elle a veillé à ce que, grâce à un travail parfait, chaque bilan annuel soit intégralement approuvé par le Contrôle fédéral des finances. Susanne Robbi Reber a pris sa succession en été. Après 5 années de service, Sonja Wipf a quitté fin octobre son poste à la tête de la division Recherche et monitoring, ainsi que son siège au sein de la Direction du PNS. En tant que botaniste et spécialiste de la flore sommitale, elle a encouragé pendant son mandat le lancement et la réalisation d'un nombre accru de projets dans le groupe de recherche de l'administration du Parc National. La CFPN a choisi en décembre, parmi 39 candidatures, Simon Aeschbacher, 43 ans, docteur en biologie, comme nouveau responsable de la division et membre de la Direction. Il a dirigé jusqu'à fin 2024 un groupe de recherche

en génomique évolutive à l'Université de Zurich et prendra ses fonctions au PNS début 2025.

Andrea Rossi est en congé maternité depuis le 1er décembre et réduira son temps de travail en 2025. Pour cette raison, un poste a été mis au concours dans la division Communication et relations publiques et a été pourvu par la biologiste Franziska Heinrich. Dès les premières semaines au PNS, celle-ci a pu mettre à profit sa vaste expérience, acquise durant de nombreuses années à l'Office du paysage et de la nature du canton de Zurich (ALN), au zoo de Zurich et, plus récemment, à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Selina Gattiker, venue renforcer temporairement la division Recherche et monitoring, a terminé sa mission fin avril. Sven Buchmann et Christine Rösch ont quitté leurs postes temporaires et à temps partiel dans la Recherche et monitoring, resp. en Information géographique, à fin mars et fin septembre. Les deux nouvelles collaboratrices de l'Info, Celine Julen et Ursina Anesini, ont terminé à la fin de la saison leur engagement au PNS.

Comme chaque année, un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants, ainsi que des jeunes titulaires d'un diplôme, ont accompli un stage ou un bénévolat au PNS. Le Parc offre aussi des opportunités à des civilistes ou à des personnes au bénéfice d'un congé de formation ou désireuses d'effectuer un bénévolat. En 2024, les personnes suivantes ont contribué au bon fonctionnement de notre institution dans l'entretien des chemins, le monitoring, la recherche, la géoinformation, l'administration, les relations publiques et la surveillance: Adeline Bonaglia, Florian Haller, Lukas Henggeler, Helene Hinze, Nina Holenstein, Bastian Janett, Lili Keller, Christa Koestler, Maurus Lozza, Peter Lüthi, Michael Prinz, Khalil Outemzabet, Sophie Ruf, Leonora Seiler, Elena Szüle, Julia Timcke, Corsin Wetter, Enzo Zannier.

C'est presque une évidence, mais toujours un plaisir que de constater qu'un grand nombre de collaboratrices et collaborateurs œuvrent de longues années pour le PNS. En 2024, quelques membres du personnel ont fêté un anniversaire de service. Stania Bunte, responsable de l'équipe de l'Information et collaboratrice au secrétariat, comptabilise 20 ans de service

au PNS! Anna Lanz, collaboratrice de l'Information, et Curdin Eichholzer, garde du Parc, affichent 15 ans de service. Lydia Buschauer s'occupe déjà depuis 10 ans de la bibliothèque et des archives à temps partiel, tandis que Samuel Wiesmann collabore également depuis 2014 à l'Information géographique du PNS et dirige cette division avec les TIC depuis 2019.

Formations initiales et continues

Le cours sur les avalanches s'est déroulé le 23 janvier dans le Val Müstair. Dans le cadre de 12 colloques tenus à midi, divers collaboratrices et collaborateurs ont dressé un aperçu de leurs travaux. D'aucuns ont participé à la conférence *Gruppo Stambecco Europa* du 2 au 25 octobre à Zerne. Le directeur a suivi une formation continue de deux jours sur le leadership et le management. Annina Buchli, Stania Bunte, Sam Cruickshank, Tamara Estermann et Andrea Rossi ont achevé avec succès le cours d'ornithologie de terrain organisé par l'association Vogelschutz Engadin et la Fondation Pro Terra Engiadina.

À l'automne 2024, le garde Steivan Luzi a obtenu son CFC de garde-chasse, réalisé en cours d'emploi. Le 22 mars, tous les gardes se sont exercés au maniement de leurs armes de service au stand de Flums et ont passé leur certificat de tir le 14 juin au stand de tir Arduond à Zerne. Le 27 août, les gardes Fadri Bott, Reto Strimer, Andri Cuonz et Not Armon Willy ont participé au cours fédéral pour gardes-faune à Berne, centré sur la thématique du loup.

Stania Bunte a participé à une formation de deux jours sur la gestion efficace du personnel *Erfolgreiche Mitarbeiterführung*. Les membres de l'Information au Centre des visiteurs ont pris part à des formations continues individuelles et, pour clore la saison, ont entrepris une excursion à la Chamanna Cluozza et au col de Murter avec Hans Lozza comme guide. Annina Buchli a assisté à une formation continue sur la thématique des graminées et de la taxonomie des indices. Andrea Rossi et Hans Lozza se sont rendus à une formation continue sur les droits d'auteur. Hans Lozza s'est joint à une rencontre de trois jours avec des responsables de la communication des parcs allemands dans la forêt de Thuringe, à une formation continue des Musées grisons sur les stratégies de commercialisation des musées, ainsi qu'à une

formation continue *Tools & Technik* du Réseau des parcs suisses. Stefan Triebis a suivi le cours *Emotional Storytelling* au Kunsthaus de Zurich et la formation continue *Lernen von Hollywood* au Musée rhétique.

Dans le cadre de leur formation, les doctorantes et doctorants du PNS ont suivi différentes formations et manifestations des universités de Bâle et de Zurich, ainsi qu'à la BOKU à Vienne (A). Julia Paterno a terminé avec succès sa thèse *Effects of physical environmental variables on the behaviour of mountain woodland songbirds* à l'Université de Bâle. Raphael von Büren a assisté à la conférence IBS à Prague (International Biogeography Society) et a tenu une conférence au *World Biodiversity Forum* à Davos. Julia Paterno a accompli des formations continues telles que *Sketchnotes* sur une visualisation simple et efficace, ainsi que sur la femme en politique et dans l'administration sous l'angle des jeux de pouvoir en contexte professionnel auprès de l'Academia Raetica. Sam Cruickshank s'est rendu au *Camera Trap Meeting* à Fribourg et au Colloque herpétologique à Zurich. Thomas Rempfler a assisté au 11^e Symposium sur le cerf de la fondation pour la faune sauvage Deutsche Wildtierstiftung à Mils (A). Il a pris part à l'*European Conference on Behavioural Biology* à Zurich aux côtés de Pia

Anderwald. Celle-ci a effectué plusieurs formations continues en ligne. L'équipe de l'Information géographique du PNS a participé en septembre au congrès de 2 jours sur les SIG dans les paysages naturels au Parc national de la Forêt-Noire (D).



Illus. 8.1 Apéritif et fête de clôture à la fin novembre à S-chanf. La présidente de la CFPN y a exprimé sa gratitude et salué l'important travail accompli par le personnel du PNS.

9 Relations

Afin de poursuivre le développement du Parc National, il est crucial de cultiver des relations et d'échanger des informations sur la protection de la nature, la recherche et la communication avec le grand public. Pour les membres de la CFPN et de la Direction administrative, il convient d'entretenir un réseau dans différentes sphères de la société et de la politique pour représenter les attentes et les préoccupations du PNS, par ex. en ce qui concerne les finances ou les grands prédateurs.

L'année 2024 a débuté par une rencontre avec les milieux politiques de la région et du Canton à l'auditorium du Centre du Parc National. De nombreuses personnalités, dont le conseiller d'État Jon Domenic Parolini, des présidents de communes et des membres du Grand Conseil, ont répondu à l'invitation de la présidente de la CFPN, Heidi Hanselmann, et du directeur Ruedi Haller pour s'informer des défis actuels et des activités du PNS. L'accent a porté sur les résultats obtenus dans le cadre des contrats de prestations conclus entre le PNS et les différentes communes situées entre le Val Bregaglia et Samnaun. Ces contrats devaient être renouvelés pour la période 2025–2028. Par la suite, Heidi Hanselmann et Ruedi Haller ont été invités aux conférences des présidences des communes de la Basse-Engadine/Val Müstair et de la Haute-Engadine, où d'autres détails ont été clarifiés. Toutes les communes de l'Engadine et la commune du Val Müstair ont signé dans le courant de l'année de nouvelles conventions. Ces dernières rapportent chaque année CHF 150 000.– au PNS, une somme qui est principalement affectée aux offres touristiques.

Sur le plan cantonal, Hans Lozza représente le PNS au Comité directeur de l'Association des parcs grisons. Celle-ci a invité les membres du Grand Conseil

.....

«Au cours de l'année, toutes les communes de l'Engadine et la commune du Val Müstair ont signé de nouvelles conventions de prestations pour la période 2025–2028.»

.....

à une soirée événementielle en mai, à laquelle a également participé le directeur du PNS, Ruedi Haller.

Les membres de la CFPN et la Direction administrative ont maintenu de nombreux contacts à l'échelle nationale. En juillet, le président du Conseil national Eric Nussbaumer s'est rendu sur La Schera, en compagnie de la présidente de la CFPN, du directeur et du très expérimenté garde du Parc Reto Strimer. Chemin faisant, le parlementaire s'est familiarisé avec les thématiques actuelles du Parc National. En février déjà, la présidente de la CFPN et le directeur avaient répondu à l'invitation à Berne du conseiller fédéral Albert Rösti, chef du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), afin de discuter de la situation financière tendue du PNS.

Une bonne collaboration s'est établie avec Matthias Stremlow, le chef de la section Politique du paysage à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Concernant la problématique de la meute du Fuorn, la CFPN a regretté l'absence d'échanges directs avec la direction de l'OFEV. Des discussions à ce sujet sont prévues pour 2025.

En juin 2024, les collaboratrices et collaborateurs du Secrétariat central de Pro Natura Suisse ont rendu visite au PNS. Plus de 60 personnes ont fait le voyage en Engadine. Elles y ont découvert la nouvelle exposition du Centre des visiteurs et, le deuxième jour, ont emprunté différents itinéraires du Parc. Elles ont été accompagnées par des membres du personnel du PNS. Cette visite témoigne de façon éloquente des liens étroits qui unissent cette association au PNS depuis déjà 115 ans. Les responsables ont en outre accueilli des hôtes provenant des pays avoisinants, ainsi que de Slovaquie, de Corée du Sud, de Madagascar et du Kenya. Fin octobre, la 25^e rencontre de l'*Alpine Ibex European Specialist Group* s'est tenue à Zernez (voir chapitre 3).

Les responsables du PNS entretiennent des échanges réguliers avec le Corps des gardes-frontière, la Police cantonale des Grisons (KAPO GR) et l'Armée suisse. Les Forces aériennes ont mené début juin les vols de ravitaillement annuels pour le PNS. En novembre, une rencontre internationale sur le braconnage dans le triangle rhétique a été mise sur pied à Livigno par la KAPO GR.

Les échanges avec les services cantonaux vont de soi. Malgré les divergences concernant la régulation des loups et l'éradication de la meute du Fuorn, motivée par seulement deux attaques sur des animaux de rente dans les alentours du PNS, la collaboration avec l'Office de la chasse et de la pêche des Grisons (AJF GR) s'est poursuivie dans un esprit de partenariat. Il en va de même pour l'Office de la nature et de l'environnement des Grisons (ANU GR), le Service archéologique, le Service des monuments historiques et l'Office des ponts et chaussées (TBA GR).

Heidi Hanselmann représente le PNS au sein du Comité directeur du Réseau des parcs suisses et participe aux séances ainsi qu'à la rencontre annuelle des comités stratégiques.

Flurin Filli est toujours actif au sein du Comité du Réseau suisse des parcs. Bien entendu, le PNS entretient des relations étroites et régulières avec son voisin direct, le Parc naturel régional Biosfera Val Müstair, tant au niveau de la direction que des activités

opérationnelles communes. Il en va de même pour la réserve de biosphère UNESCO Engiadina Val Müstair.

Le directeur Ruedi Haller est membre du Conseil d'administration d'ALPARC et a participé à la traditionnelle rencontre des aires protégées *Memorial Danilo Re* en janvier dans le Parc National de Kalkalpen (A). En plus de l'assemblée générale et du séminaire des rangers, la compétition annuelle devait se dérouler le lendemain, au cours de laquelle des équipes issues des aires protégées s'affrontent dans 4 disciplines (ascension à ski, slalom géant, ski de fond et tir). 13 collaborateurs du PNS, 3 équipes et 1 accompagnateur se sont rendus sur place pour participer à ces joutes sportives. Malheureusement, toutes les courses ont été annulées. Le PNS, qui a reçu le drapeau du *Trofeo Danilo Re* des mains du directeur du Parc National des Kalkalpen, au terme de la manifestation à Spital am Pyhrn (A), sera l'hôte de la prochaine édition en janvier 2025.

Le directeur est également membre de la Commission mondiale des aires protégées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). De par ses fonctions au sein du panel de la *Liste verte* de l'UICN, il a participé en avril à une séance à Gland (canton de Vaud). Il est en plus membre du conseil scientifique du Parc National autrichien Hohe Tauern et président de la fondation KORA pour l'écologie des carnivores et la gestion de la faune sauvage.

Sonja Wipf est membre de la rédaction de la revue Florach d'Info Flora et d'*Alpine Botany*, le journal scientifique de la Société botanique suisse, où elle siège au conseil de fondation. Elle a représenté le PNS auprès de l'association scientifique grisonne *Academia Raetica* et de deux commissions de la SCNAT. La division Recherche et monitoring entretient une étroite collaboration avec la Station ornithologique de Sempach, plusieurs membres d'InfoSpecies, ainsi qu'avec différentes universités (Bâle, EPF et Université de Zurich, BOKU Vienne, HAFL Zollikofen) dans le cadre de thèses de doctorat et de travaux de fin d'études ou de projets de recherche.

Stefan Triebs a collaboré avec les prestataires de transports publics, la coopération *Destination Nature* et le groupe de travail transfrontalier NATURA RAETICA

(région Interregg GR-Tyrol du Nord-Haut-Adige). Le responsable du secteur Communication et relations publiques a porté la voix du PNS dans le forum sur le développement économique régional d'Engiadina Bassa Val Müstair. Au cours de l'année, Flurin Filli a participé au forum sur le développement durable de la destination touristique locale.

Le PNS a aussi reçu la visite de nombreux étudiantes et étudiants des universités de Genève, Fribourg-en-Brigau (D) et Zurich, de la Haute école spécialisée de Rottenburg (D), de la Haute école zurichoise de sciences appliquées de Zurich et de la HAFL à Zollikofen. La Haute école de tourisme de Samedan appartient également à nos hôtes de longue date. Le camp d'été ESRI pour les élèves des écoles du secondaire II sur la géoinformation a été reconduit dans son cadre habituel en 2024.

À l'invitation de divers organismes, des collaboratrices et collaborateurs du PNS ont donné de nombreuses conférences à l'extérieur. Voici un petit florilège: le directeur a conféré lors d'un séminaire pratique sur la protection de la nature à l'EPF de Zurich, à l'Université de Lausanne et, sur invitation, aux deux Lions Clubs Engiadina Bassa et

Lenzerheide. Il a pris la parole avec Samuel Wiesmann en décembre à la conférence ESRI à Zurich.

Des membres de la CRPN ont participé cette année à plusieurs manifestations internationales et nationales, notamment au *Forum Alpinum* à Kranjska Gora (SI), à *Graubünden forscht* et au *World Biodiversity Forum* à Davos, où ils ont animé, avec le PNS et la Wyss Academy for Nature, une session scientifique sur la protection de la nature, la perte de biodiversité et les conséquences du changement climatique dans les aires protégées alpines.



Illus. 9.1 La présidente de la CRPN, Heidi Hanselmann, le garde du Parc Reto Strimer et le directeur Ruedi Haller parcourant le PNS avec le président du Conseil national Eric Nussbaumer (2e à partir de la droite).

10 Finances

Depuis 2019, le PNS applique une stratégie visant à dégager des moyens financiers pour des investissements passés et futurs grâce à un excédent de recettes. Le résultat d'exploitation avant amortissements (cash-flow) s'élève à CHF 378 534.–, soit 5,9 % du chiffre d'affaires de CHF 6 396 323.–.

Le résultat annuel appréciable de CHF 815 251.– repose également sur le remarquable succès de la Chamanna Cluozza. Elle a généré des revenus supérieurs à la moyenne concernant les loyers et le résultat financier s'inscrit en positif avec CHF 533 331.–. Ces fonds sont nécessaires de toute urgence pour la mise en œuvre de la stratégie et le développement du PNS.

Durant l'année, le PNS a échangé à plusieurs reprises avec les responsables de la Banque cantonale des Grisons (BCG), afin de poursuivre la stratégie en vigueur depuis 2015. Il s'agit d'opter exclusivement pour des produits durables dans le portefeuille de titres, au sens de la neutralité climatique et de la prévention d'investissements préjudiciables à la biodiversité.

La Confédération suisse, respectivement l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), a contribué aux frais d'exploitation à hauteur de CHF 3 588 600.– (diminution de 1,6 %) durant l'exercice sous revue, ce qui représente la plus grande part du produit d'exploitation. Elle a aussi pris en charge divers frais pour la CFPN à hauteur de CHF 55 300,90. Elle a en outre mis à disposition des moyens supplémentaires pour des indemnités convenues contractuellement, soit CHF 418 872.– pour les loyers, y compris l'indemnisation aux communes du Parc pour la renonciation de l'exploitation du bois, et CHF 51 732,90 pour les mesures de prévention des dégâts causés par le gibier. La Confédération a de même soutenu divers projets par des contributions extraordinaires.

Le canton des Grisons a encore soutenu le PNS à hauteur de CHF 440 000.– dans le cadre d'une convention de prestations. Les communes de la région ont de même contribué avec CHF 118 719.–. Les fonds sont affectés à différents projets liés à des prestations qui profitent en premier lieu aux hôtes du PNS et donc à l'offre touristique. Notons la prolongation réjouissante des contrats de prestations pour les années 2025–2028, acceptée par toutes les communes de la région sans exception, y compris Bregaglia, Val Müstair et Samnaun.

Pro Natura a soutenu le fonctionnement du PNS à hauteur de CHF 424 206.–. Depuis sa création en 1909, cette association de protection de la nature soutient le PNS sur le plan financier. Elle verse une contribution annuelle de CHF 1.– par membre depuis 1980. En 2023, un contrat de prestations de 10 ans a été conclu pour un programme de monitoring.

La Fondation Biedermann-Mantel nous a transféré CHF 10 000.–. Ce legs sera mis à la disposition de la CRPN.

La Fondation Zigerli-Hegi a versé CHF 200 000.–. Cette somme sera affectée à un projet sur le bouquetin et à celui sur l'espace extérieur du Centre des visiteurs. Ce dernier est également soutenu par la Banque cantonale de Zurich à hauteur de CHF 9010.–.

La Fondation Lilian Hirzel-Atzli a alloué au PNS CHF 50 000.–, qui seront utilisés pour deux projets de recherche. Il en va de même pour un don de CHF 10 000.– de la coopérative Mobility.

La Fondation Nukahiva nous a fait parvenir CHF 80 000.–. Ce montant sera utilisé à parts égales

pour le cofinancement du projet Interreg *AlpsLife* et le financement du nouveau pont à Punt Periv.

Le canton des Grisons a soutenu divers projets (*ingio via?*, dégâts dus au gibier, hybridation des lièvres variables) avec des montants supplémentaires à hauteur de CHF 46 192,65.

Les donations individuelles de privés s'élèvent à CHF 17 047.-. Cela représente une diminution de 6 % par rapport à l'année précédente.

Le CINÉMA OPENAIR DU PARC NATIONAL a bénéficié d'un soutien financier des sponsors de CHF 31 550.-. Les principaux sponsors étaient les Forces motrices de l'Engadine (EKW) et la Corporaziun Energia Engiadina (CEE). Une liste exhaustive des sponsors figure dans les Annexes. Les entrées ont généré CHF 7425.- (adultes) et CHF 490.- (enfants) et la restauration CHF 9669.-.

La Commission fédérale du Parc National (CFPN) ainsi que la Direction administrative du PNS souhaitent profiter de cette opportunité pour remercier chaleureusement de leur soutien la Confédération, le Canton et les communes du Parc, ainsi que toutes les personnes et autres institutions qui ont apporté leur appui, y compris les donatrices et donateurs dont les noms ne sont pas mentionnés ici.

Les comptes d'exploitation, le bilan, le compte des flux monétaires et les commentaires, ainsi que le rapport du Contrôle fédéral des finances, sont disponibles dans les Annexes.

11 Annexes

ORGANIGRAMME PARC NATIONAL SUISSE

COMMISSION FÉDÉRALE DU PARC NATIONAL CFPN

DIRECTION ADMINISTRATIVE PNS

Directeur

Responsable Division Protection et gestion de la nature

Responsable Division Recherche et monitoring

Responsable Division Communication et relations publiques

ASSISTANTE DE DIRECTION,
GESTION ADMINISTRATIVE,
RESSOURCES HUMAINES ET
COMPTABILITÉ

Mandats supplémentaires :
comptable CFPN
secrétaire CFPN

DIVISION PROTECTION et GESTION DE LA NATURE

Protection de la nature

Protection légale
Spöl, God da Bass
RNP Biosfera Val Müstair
BSR Engiadina Val Müstair
Pro Terra Engiadina
Pro Natura
Réseaux CH/ Alpes

Missions particulières :
Équipement et véhicules
Durabilité

Gestion de la nature

Projets d'infrastructures
Chemins pédestres
Signalisations
Route du Col de l'Ofen
Gestion de la faune sauva-
ge/chasse
Infrastructures écolo-
giques
Chamanna Cluozza

Contacts :
Services officiels
Corps des gardes-frontière
Police
Office cantonal des ponts
et chaussées

DIVISION RECHERCHE et MONITORING

Coordination de la recherche (incl. Comm. de recherche)

Coordination travaux de terrain
Projets de recherche

Missions particulières :
Archives
Bibliothèque

SURVEILLANCE ET ENTRETIEN
DU TERRITOIRE
(GARDES DU PARC)

Surveillance du territoire
Entretien d'infrastructures
mobiles

Sécurité
(collaborateurs, visiteurs)

Relevés de terrain
Recherche et Monitoring

INFORMATION GÉOGRAPHIQUE,
TIC

Mesures sur
le terrain

Infrastructure environ-
nement informatique,
serveur, réseau

Plans, données de
l'infrastructure

SÉCRÉTARIAT

Administration

INTENDANCE

Nettoyage et entretien du Centre des visiteurs, travaux d'entretien
extérieurs, maintenance Auditorium

DIVISION COMMUNICATION
et RELATIONS PUBLIQUES

Monitoring

Programmes à long terme

Données de base sur la
nature du Parc

Monitoring opérationnel

Rapport numérique
(en partie Monitoring)

Contacts :
Commission de recherche
Hautes-Écoles
Bureaux spécialisés

Communication interne

Public Relation

Corporate Identity

Missions particulières :
Protection des marques
Banque de données images et
vidéos

Communication externe

Offres en éducation nature
Excursions

Centre des visiteurs

Points d'information externes

Produits imprimés
Médias numériques
Réseaux sociaux
Manifestations

Contacts :
Médias
Bureaux spécialisés
Tourisme

Construction et entretien
des infrastructures
Recherche et Monitoring

Entretien d'infrastructures
(terrains et Centre du Parc
National)

Service aux visiteurs

**Infrastructure des don-
nées géographiques**

Gestion des
données géo-
graphiques

Analyse et
visualisation

Cartogra-
phie

Cartographie et services
géographiques

Rapport annuel

Commission fédérale du Parc National CFPN

Membres

Présidente et représentante de la Confédération

Heidi Hanselmann, Walenstadt

Représentant de la Confédération

Prof. Emmanuel Reynard, Savièse

Représentante du canton des Grisons

Gianna Rauch Poo, Sent

Représentants de Pro Natura

Christoph Flory, Reinach (AG), Vice-président

Dr Urs Leugger-Eggimann, Arlesheim

Dr Marco Zanetti, Barbengo

Représentant et Représentante de l'Académie suisse des sciences naturelles

Prof. Norman Backhaus, Zurich

Dr Claudia Rutte, Berne

Représentante des communes du Parc

Aita Zanetti, Sent

Responsable du PNS auprès de l'OFEV

Dr Matthias StremLOW, OFEV, Berne

Chef de section Qualité du paysage et
prestations écosystémiques

Secrétaire

Erna Romeril, Zuoz

Comptable

Dr Ruedi Haller, Ardez

Commission de recherche du Parc National Suisse CRPN

Membres

Prof. Markus Stoffel

Institut des sciences de l'environnement, Université
de Genève

Président CRPN

Gian Cla Feuerstein

Service des forêts et des dangers naturels du sud des
Grisons, Zuoz

Vice-président CRPN

Prof. Norman Backhaus

Institut de géographie, Université de Zurich

Dr Andreas Bruder

Haute école spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI),
Mendrisio

Dr Benedikt Gehr

Wildtier Schweiz, Zurich

Dr Felix Gugerli

Institut fédéral de recherche WSL, Birmensdorf

Dr Ruedi Haller

Directeur du Parc National Suisse, Zernez

Dr Martina Hobi

Institut fédéral de recherche WSL, Birmensdorf

Prof. Lukas Keller

Institut de Biologie de l'évolution et de Sciences de
l'environnement, Université de Zurich

Dr Mathias Kneubühler

Institut de géographie, Université de Zurich

Dr Sven Kotlarski

Office fédéral de météorologie et de climatologie,
MétéoSuisse, Zurich

Prof. Ross Purves

Institut de géographie, Université de Zurich

Personnel du Parc National Suisse PNS

Dr Ueli Rehsteiner

Bündner Naturmuseum, Coire

Dr Anita Risch

Institut fédéral de recherche WSL, Birmensdorf

Prof. Virginia Ruiz-Villanueva

Institut de géographie, Université de Berne

Dr Stefanie Von Fumetti

Sciences de l'environnement, Université de Bâle

Invitées permanentes/observatrices

Heidi Hanselmann, Walenstadt

Comité directeur

Prof. Markus Stoffel, Président CRPN

Gian Cla Feuerstein, Vice-président CRPN

Dr Stefanie Gubler, Cheffe CRPN

Dr Anita Risch, Institut fédéral de recherche WSL, Birmensdorf

Dr Ruedi Haller, Directeur PNS

Dr Sonja Wipf, Directrice Recherche et monitoring PNS (au 31.10.)

Dr Linda Feichtinger, Parc naturel régional Biosfera Val Müstair

Dr Angelika Abderhalden-Raba, UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair

Direction administrative

Dr Ruedi Haller, Directeur

Dr Flurin Filli, Directeur Protection et gestion de la nature

Hans Lozza, Directeur Communication et relations publiques

Directeur/Directrice Recherche et monitoring, Poste vacant du 1.11. au 31.12.

Direction élargie

Fadri Bott, Responsable gardes du Parc National
Susanne Robbi Reber, Directrice Comptabilité (dès 1.8.)

Dr Samuel Wiesmann, Directeur Information géographique et TIC

Division Protection et gestion de la nature

Dr Flurin Filli, Directeur Protection et gestion de la nature

Division Recherche et monitoring

Directeur/Directrice Recherche et monitoring, Poste vacant du 1.11. au 31.12.

Dr Pia Anderwald, Collaboratrice Recherche

Dr Sam Cruickshank, Collaborateur Monitoring
Julia Paterno, Collaboratrice Recherche et monitoring, Doctorante

Thomas Rempfler, Collaborateur Monitoring, Doctorant

Raphael von Büren, Collaborateur Recherche, Doctorant

Dr Marianne Caviezel, Vétérinaire/Biologiste

Lydia Buschauer, Bibliothécaire et archiviste

Division Communication et relations publiques

Hans Lozza, Directeur Communication et relations publiques

Annina Buchli, Collaboratrice Communication

Franziska Heinrich, Collaboratrice Communication (dès 1.12.)

Anna Mathis, Collaboratrice Communication

Andrea Rossi Millhäusler, Collaboratrice Communication

Stefan Triebs, Collaborateur Communication
Stania Bunte, Collaboratrice Information
Simone Keller, Collaboratrice Information
Nicole Kunz, Collaboratrice Information
Anna Lanz, Collaboratrice Information
Antonia Meier, Collaboratrice Information
Barbara Reinalter, Collaboratrice Information
Erica Stadler, Collaboratrice Information

Surveillance et entretien du territoire

Fadri Bott, Responsable gardes du Parc national
Andri Cuonz, Garde du Parc national
Curdin Eichholzer, Garde du Parc national
Claudio Irniger, Garde du Parc national
Steivan Luzi, Garde du Parc national
Reto Strimer, Garde du Parc national
Not Armon Willy, Garde du Parc national
Niculin Geer, Entretien des chemins pédestres

Information géographique et TIC

Dr Samuel Wiesmann, Directeur Information géographique et TIC
Tamara Estermann, Collaboratrice Information géographique
Christian Rossi, Collaborateur Information géographique
Jan Schweizer, Collaborateur Information géographique, Doctorant
Enzo Roncoletta, Collaborateur TIC
Marcus Willms, Collaborateur TIC

Comptabilité

Susanne Robbi Reber, Directrice Comptabilité (dès 1. 8.)

Assistante de direction et ressources humaines

Erna Romeril, Assistante de direction et ressources humaines

Secrétariat

Stania Bunte, Secrétaire
Nicole Kunz, Secrétaire
Kathrin Lüscher, Secrétaire

Intendance

Flavio Cahenzli, Concierge
Luisa de Azevedo Barbosa, Agente d'entretien
Annastasia Parli, Agente d'entretien

Départs en 2024

Ursina Anesini, Collaboratrice Information (du 1. 6. au 31. 8.)
Sven Buchmann, Collaborateur Recherche (au 31. 3.)
Lilian Conrad, Directrice Comptabilité (au 31. 7.)
Selina Gattiker, Collaboratrice Recherche (au 30. 4.)
Celine Julen, Collaboratrice Information (du 1. 6. au 31. 10.)
Christine Rösch, Collaboratrice Information géographique (au 30. 9.)
Dr Sonja Wipf, Directrice Recherche et monitoring (au 31. 10.)

Les 45 collaborateurs et collaboratrices du PNS se répartissent sur environ 3300 pour cent de postes.

Guides 2024 pour les excursions publiques, privées, pédagogiques et spéciales

Michel Anrig, Lukas Barth, Sophia Bartolomei, Duri Bezzola, Constanze Conradin, Guido Demont, Rosalia Furger-Godly, Ivonne Godly, Peter Gredig, Roman Gross, Agneta Heuman, Stéphane Kock, Christa Koestler, Reto Lehner, Laurina Raffener, Gregor Schäppi, Urs Schädeli, Martin Schmutz, Martin Sprecher, Armon Taisch, Ruedi Wiesner

Bilan au 31.12.2024

Actifs	Explica- tions	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Total des actifs		14'520'514	13'713'809
Actifs circulants		7'679'714	6'618'912
Liquidités	1.1	848'071	377'311
Titres	1.2	6'085'253	5'497'066
Créances (débiteurs)	1.3	495'679	366'806
Autres créances	1.4	19'682	15'993
Stock de marchandises	1.5	184'000	189'470
Actifs transitoires	1.6	47'028	172'265
Actifs immobilisés		6'840'800	7'094'896
Immobilisations corporelles meubles	1.7	2'012'800	2'133'108
Machines		10'000	14'070
Mobilier / Aménagement		26'400	36'134
Machines de bureau, TED		11'400	16'960
Véhicules		80'500	44'099
Exposition permanente		1'871'000	2'016'000
Mensurations SIG		13'500	5'845
Immobilisations corporelles immeubles	1.8	4'828'000	4'961'788
Centre des visiteurs		1'595'000	1'665'588
Installation solaire Centre des visiteurs		108'000	0
Centre d'entretien		530'000	583'733
Transformation Chamanna Cluozza		2'595'000	2'712'467
Passifs	Explica- tions	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Total des passifs		14'520'514	13'713'809
Capitaux de tiers à court terme		2'503'034	2'153'681
Engagements à court terme (créanciers)	2.1	147'276	369'616
Autres engagements à court terme	2.5/2.6	112'900	112'900
Fonds de projets affectés	2.2	1'936'346	1'325'124
Passifs transitoires	2.3	63'012	111'042
Provisions à court terme	2.4	243'500	235'000
Capitaux de tiers à long terme		5'078'764	5'436'664
Hypothèque	2.5	320'150	331'550
Prêt d'aide à l'investissement	2.6	711'500	813'000
Contribution à l'investissement Chamanna Cluozza	2.7	2'176'114	2'276'114
Contribution à l'investissement Centre des visiteurs	2.7	1'871'000	2'016'000
Capital de l'organisation	2.8	6'938'715	6'123'466
Capital de la fondation		1'000'000	1'000'000
Capital disponible		3'213'771	3'213'771
Réserves des projets affectés		723'620	365'824
Bénéfices / pertes reportés		1'186'073	675'370
Résultat de l'exercice		815'251	868'500

Explications sur le bilan

Généralités sur la Fondation

La Fondation du Parc National Suisse est une fondation de droit public avec siège à Berne et lieu d'activité à Zernezz.

Le nombre de postes à temps plein s'élevait à 31 collaboratrices et collaborateurs en moyenne annuelle.

Bases de la comptabilité

Les comptes sont tenus conformément à l'art. 20 du règlement de la FPNS.

- L'objectif de la présentation des comptes est de fournir une image fidèle de la situation patrimoniale, de l'état des finances et résultats.
- La présentation des comptes suit les principes de l'importance relative, de la clarté, de la continuité ainsi que de la présentation brute et s'appuie sur des normes généralement reconnues.
- Les règles de l'établissement du bilan et d'évaluation découlant des principes de présentation des comptes doivent être publiées.

Le Code des obligations ainsi que les recommandations relatives à la présentation des comptes selon Swiss GAAP RPC (RPC fondamentales) sont appliquées.

La présentation est arrondie au franc suisse. Il peut en résulter des différences d'arrondi non significatives.

Événements importants survenus après la date de clôture du bilan

Aucun événement important ayant une incidence sur les comptes annuels n'a été relevé après la clôture du bilan au 12.3.2025.

Les présents comptes annuels sont soumis pour approbation au Conseil de fondation de la Commission fédérale du Parc National le 2.4.2025.

Actifs

1.1 Liquidités

Ce poste comprend la caisse, les avoirs en chèques postaux et en banque à leur valeur nominale et s'élevaient à CHF 848 071 à la fin de l'exercice.

1.2 Titres

Les titres sont gérés par la Banque Cantonale des Grisons et présentés à leur valeur boursière à la date de clôture du bilan. Le portefeuille se compose de 47 % d'obligations, 46 % d'actions et 7 % d'autres parts.

1.3 Créances (débiteurs)

Les créances ouvertes à la fin de l'exercice s'élevaient à hauteur de CHF 495 679. Ce poste comprend des contributions de l'OFEV à des projets d'un montant de CHF 365 734, facturées au terme de l'année. La totalité de la dette a été réglée au premier trimestre 2025.

1.4 Autres créances

L'avoir provenant de l'impôt anticipé s'élève à CHF 19 682.

1.5 Stock de marchandises

Le stock de marchandises du Centre des visiteurs est inventorié une fois par an et inscrit au bilan à sa valeur d'acquisition, déduction faite d'une dépréciation de 20 % (CHF 46 297).

1.6 Actifs transitoires

Ces postes comprennent les primes d'assurance, les loyers ainsi que les licences, les frais de service et de maintenance payés d'avance.

1.7 Immobilisations corporelles meubles

Les investissements supérieurs à CHF 5000 sont activés et amortis linéairement sur la durée d'utilisation correspondante.

Investissement	Valeur avant amortissement	Acquisition / Vente	Amortissement	Valeur au 31.12.2024	Durée d'utilisation
Machines	14'070	0	4'070	10'000	8 ans
Mobilier / Aménagement	36'134	0	9'734	26'400	8 ans
Machines de bureau, TED	16'960	0	5'560	11'400	5 ans
Véhicules	44'099	61'459	25'058	80'500	5 ans
Exposition permanente	2'016'000	0	145'000	1'871'000	15 ans
Mensurations SIG	5'845	20'289	12'635	13'500	3 ans
Total	2'133'108	81'749	202'058	2'012'800	

La nouvelle exposition permanente au Centre des visiteurs a été portée à terme et inaugurée en 2023. Un amortissement de CHF 145 000 est comptabilisé annuellement.

1.8 Immobilisations corporelles immeubles

Le tableau ci-dessous informe sur l'amortissement des immobilisations corporelles immeubles.

Etat de variations					Amortissements		Durée d'utilisation
en CHF	État au 1.1.2024	Entrées	Sorties	État avant amortissement 31.12.2024	Selon plan	État après amortissement 31.12.2024	
Centre des visiteurs	1'665'588	0	0	1'665'588	70'588	1'595'000	40 ans
Installation solaire Centre des visiteurs	0	120'068		120'068	12'068	108'000	10 ans
Centre d'entretien	583'733	0	0	583'733	53'733	530'000	20 ans
Chamanna Cluozza (transformation)	2'712'467	0	0	2'712'467	117'467	2'595'000	25 ans
Total	4'961'788	120'068	0	5'081'856	253'857	4'828'000	

- Au cours de l'exercice, un amortissement linéaire de CHF 70 588 a été effectué sur le Centre des visiteurs et de CHF 53 733 sur le centre d'entretien. L'amortissement annuel de la nouvelle installation solaire est réalisé pour un montant à hauteur de CHF 12 000.

- Un amortissement de CHF 117 467 pour la Chamanna Cluozza a été réalisé.

- Le Centre des visiteurs est grevé d'un droit de gage immobilier de CHF 3 millions en faveur de la Confédération suisse, résultant du crédit d'aide à l'investissement.

- Le Centre d'entretien est grevé d'un droit de gage immobilier de CHF 380 000 en faveur de la Banque cantonale des Grisons à Coire.

Valeurs d'assurance						
Bien-fonds	Commune	Lieu	Année de construction	Numéro d'immeuble	Remarque	Valeur d'assurance 2024
Centre des visiteurs	Zernez	Urtatsch	2007	2	Propriété	10'365'850
Centre d'entretien	Zernez	Urtatsch	2016	1-A, C, E	Propriété	919'508
Château de Planta-Wildenberg / Auditorium	Zernez	Runatsch	1280	124, 124 A-C	Droit de superficie ¹	8'724'503
Maison du Parc National	Zernez	Urtatsch	1967	147-A, A-A, B	Droit de superficie ²	3'111'292
Chamanna Cluozza	Zernez	Val Cluozza	divers	divers	Droit de superficie	2'163'544
Refuges	Zernez/S-chanf	divers	divers	divers	Propriété	523'670
Refuges	Zernez	divers	divers	divers	Droit d'usage	884'258
Refuges	S-chanf	Val Trupchun	divers	divers	Droit d'usage	678'149

¹ en droit de superficie par la commune politique de Zernez

² en droit de superficie à la commune politique de Zernez

Conformément au contrat de droit de superficie du 4.11.2002 entre la commune politique de Zernez et la Fondation du Parc National Suisse, un droit de superficie autonome et permanent a été constitué pour une durée de 99 ans pour les bâtiments mentionnés sous les remarques 1) et 2) et inscrit au registre foncier.

Passifs

2.1 Engagements à court terme (créanciers)

Toutes les factures non payées à la fin de l'année sous revue, d'un montant de CHF 121 425, ont été réglées au cours du premier trimestre 2025.

Les bons encore inutilisés pour la Chamanna Cluozza totalisent une valeur de CHF 25 851.

2.2 Fonds de projets affectés

Les fonds affectés aux projets se composent comme suit:

Projet	État au 1.1.2024	Entrées	Sorties	Transfert	Modification	État au 31.12.2024
Vertébrés	61'115	68'650	-25'884	0	42'766	103'881
HABITALP RS / ex-ABCH	235'775	0	-39'769	0	-39'769	196'006
Biosfera	88'194	6'027	-5'599	0	428	88'622
Exposition temporaire / ex-Modification du paysage	238'595	5'000	-118'111	0	-113'111	125'483
Immobilier PNS	95'999	0	0	0	0	95'999
Dégâts causés par le gibier / ingio via	153'693	92'926	-24'553	0	68'373	222'066
Suivi des pièges photographiques	95'699	0	-89	0	-89	95'610
Flore / Herbar / GLORIA	11'254	0	0	0	0	11'254
Laise	99'629	0	-39'287	0	-39'287	60'342
Ponts	32'000	34'000	-50'616	0	-16'616	15'384
Sondage visiteurs / visiteuses	12'323	3'550	0	0	3'550	15'873
Monitoring des insectes	38'552	0	0	0	0	38'552
Hybrides de lièvres variables	9'410	65'000	0	0	65'000	74'410
Environs du centre des visiteurs	102'887	414'010	-20'692	0	393'318	496'205
Médiaguides Centre des visiteurs	50'000	20'000	0	0	20'000	70'000
Génétique du cerf rouge	0	30'460	0	0	30'460	30'460
Memorial Trofeo Danilo Re	0	76'473	-23'074	0	53'399	53'399
Alpine Space "AlpsLife"	0	82'800	0	0	82'800	82'800
Saisie base de données images du SNP	0	60'000	0	0	60'000	60'000
Total	1'325'124	958'895	-347'673	0	611'222	1'936'346

Les contributions et dons affectés sont comptabilisés comme entrées, les charges affectées comme sorties. L'excédent de recettes (de dépenses) qui en résulte est crédité (débité) aux fonds de projets. Les montants disponibles à la fin de l'exercice sont utilisés l'année suivante ou ultérieurement.

2.3 Passifs transitoires

Ces postes comprennent des régularisations de charges et de produits pour des factures non encore reçues ou des loyers déjà perçus pour l'année suivante.

2.4 Provisions à court terme

La régularisation pour les heures supplémentaires, les vacances et les primes de fidélité non perçues à la fin de l'année de référence est corrigée à hauteur de CHF 8500 (augmentation).

2.5 Hypothèque

Une hypothèque d'un montant de CHF 380 000 a été contractée auprès de la Banque cantonale des Grisons pour l'acquisition de l'étable d'Urtatsch; taux d'intérêt annuel de 0,98 % pour la période du 31.12.2021 au 31.12.2025, avec un amortissement de CHF 11 400 par an. Une prolongation de l'hypothèque est envisageable avec un taux d'intérêt inchangé.

en CHF	Hypothèque au 1.1.2024	Amortissement par an	Hypothèque au 31.12.2024
Centre d'entretien	342'950	11'400	331'550
Total	342'950	11'400	331'550

2.6 Crédit d'aide à l'investissement

Le crédit sans intérêts LIM, d'un montant initial de CHF 3 millions, doit être remboursé jusqu'en 2032 par un amortissement annuel de CHF 101 500.

en CHF	Prêt au 1.1.2024	Remboursement 2024	Prêt au 31.12.2024
Centre des visiteurs	914'500	101'500	813'000
Total	914'500	101'500	813'000

2.7 Contributions à des investissements

Rénovation de la Chamanna Cluozza: la résolution annuelle de la contribution d'investissement s'élève à CHF 100 000.

Nouvelle scénographie de l'exposition permanente au Centre des visiteurs: la résolution annuelle de la contribution financière s'élève à CHF 145 000.

2.8 Capital de l'organisation

en CHF	État au 1.1.2024	Attributions résultat 2023	Résultat 2024	État au 31.12.2024
Capital de la Fondation	1'000'000			1'000'000
Capital disponible	3'213'771			3'213'771
Réserves des projets affectés	365'824	357'796		723'620
Bénéfices / pertes reportés	675'370	510'704		1'186'073
Résultat de l'exercice	868'500	868'500	815'251	815'251
Total	6'123'465	-	815'251	6'938'715

Comptes d'exploitation du 1. 1. 2024 au 31. 12. 2024

Revenus	Explica- tions	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Produit d'exploitation		6'396'323	10'383'281
Contributions pouvoirs publics	3.1	4'101'706	4'157'131
Contributions, dons, legs, donations	3.2	1'451'289	5'185'277
Contributions, dons, legs, donations		492'394	443'647
Revenu des projets affectés	3.3	958'895	1'009'763
Prélèvement de projets affectés			3'731'867
Produits des secteurs d'activité (exploitation)	3.4	843'328	1'040'873
Centre des visiteurs		522'386	534'757
Communication		86'545	82'112
Protection et gestion de la nature		2'806	126'072
Recherche et monitoring		1'760	12'141
Géoinformation et TIC		201'979	227'557
Autres produits		27'852	58'233
Charges	Explica- tions	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Charges d'exploitation		6'017'789	9'819'905
Charges des secteurs d'activité (exploitation)	3.5	1'819'588	5'606'021
Centre des visiteurs		269'323	272'886
Communication		128'149	149'116
Protection et gestion de la nature		63'828	77'818
Recherche et monitoring		114'189	112'478
Géoinformation et TIC		255'234	213'124
Attribution aux projets affectés	3.3	611'222	0
Charges des projets affectés	3.3	347'673	4'741'631
Charges TVA		29'970	38'969
Charges de personnel/assurances sociales	3.6	3'658'989	3'685'280
Rémunération du personnel		2'963'410	3'037'327
Cotisations de l'employeur		536'463	538'027
Autres charges de personnel		159'116	109'926
Autres charges d'exploitation	3.7	539'212	528'604
Immeubles d'exploitation		147'835	123'709
Entretien, réparation, remplacement		32'173	50'615
Frais de véhicules		46'820	43'346
Assurances		32'303	30'255
Services centraux		147'406	121'658
Produits imprimés		35'954	47'323
Contacts externes		96'719	111'698
CFPN	3.8	0	0
Résultat d'exploitation avant amortissements		378'534	563'376

Suite des Comptes d'exploitation

Charges	Explica- tions	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Résultat d'exploitation avant amortissements		378'534	563'376
Amortissements	3.9	210'915	181'145
Immobilisations corporelles meubles		202'058	184'145
Dissolution des contributions à des investissements	2.7	-245'000	-295'000
Immobilisations corporelles immeubles		253'857	292'000
Résultat d'exploitation après amortissements		167'620	382'231
Résultat des immeubles	3.10	114'300	130'967
Revenus immobiliers		186'783	183'860
Charges immobilières		-72'483	-52'893
Résultat financier	3.11	533'331	341'326
Produits financiers d'exploitation		8'168	8'561
Charges financières d'exploitation		-10'227	-10'162
Prestations d'assurance		16'449	-114
Revenus des titres (intérêts / dividendes)		40'769	44'909
Frais de gestion de la fortune, frais / intérêts bancaires		-50'806	-54'454
Gains (pertes) de change		0	-5'209
Correction de valeur des titres		528'978	357'796
Résultat extraordinaire		0	13'975
Revenus extraordinaires		0	13'975
Charges extraordinaires		0	0
Résultat annuel	3.13	815'251	868'500

Explications sur les comptes d'exploitation

3.1 Contributions des pouvoirs publics

La contribution fédérale a été inférieure de 1,60 % à celle de l'année précédente.

Le canton des Grisons ainsi que diverses communes de la région ont soutenu financièrement le PNS dans le cadre d'un contrat de prestations. Sur ce montant, CHF 61 000 sont comptabilisés comme produits affectés (voir 3.3).

en CHF	2024	2023	dont produits affectés	Solde au 31.12.2024
Contribution fédérale	3'588'600	3'647'700	0	3'588'600
Contribution cantonale	440'000	440'000	-40'000	400'000
Contributions communales	130'431	130'431	-21'000	109'431
Contributions générales	3'675	0	0	3'675
Total	4'162'706	4'218'131	-61'000	4'101'706

3.2 Contributions, dons, legs, donations

Au cours de l'année sous revue, nous avons bénéficié à nouveau de dons et de donations. Ces fonds sont en partie utilisés pour des projets à affectation spécifique (montants voir 2.2). Les donatrices et donateurs sont mentionnés dans les chapitres 10 et 11 du rapport annuel. Le poste comprend également des rémunérations à hauteur de CHF 8493 (Naturpark Ötztal) et des contributions au financement de CHF 33 360 pour la nouvelle installation solaire sur le toit du Centre des visiteurs.

3.3 Produits / charges des projets affectés

Les produits et les charges sont comptabilisés dans le compte de résultat et crédités ou débités des comptes de projets affectés dans les comptes de passif correspondants. Les chiffres détaillés se trouvent dans le tableau 2.2 Fonds de projets affectés.

en CHF	1.1.2024-31.12.2024
Revenu des projets affectés	958'895
Charges des projets affectés	-347'673
Attribution aux projets affectés	611'222
Total	0

3.4 Produits des secteurs d'activité (exploitation)

Produits d'exploitation du Centre des visiteurs, des divisions Communication et relations publiques, Protection et gestion de la nature, Recherche et monitoring, Géoinformation et TIC, ainsi que d'autres produits.

3.5 Charges des secteurs d'activité (exploitation)

Charges du Centre des visiteurs, des divisions Communication et relations publiques, Protection et gestion de la nature, Recherche et monitoring, Géoinformation et TIC, ainsi que d'autres charges.

3.6 Frais de personnel et assurances sociales

Ces postes comprennent les rémunérations du personnel (charges salariales et charges d'assurances sociales) pour les collaborateurs et collaboratrices ayant un emploi fixe. Tous les frais concernant les collaborateurs et collaboratrices de projets affectés sont imputés en fin d'année aux projets affectés. En 2024, CHF 138 151 (projets), CHF 85 943 (monitoring) et CHF 135 148 (SIG) ont ainsi été reclassés.

3.7 Autres charges d'exploitation

Ces postes comprennent les charges immobilières des immeubles d'exploitation, l'entretien, la réparation et le remplacement, les frais de véhicules, les charges d'assurance, les services centraux, les TIC, les produits imprimés et les contacts externes.

3.8 CFPN

Les dépenses de la Commission fédérale du Parc National (CHF 55 301) ont été facturés à l'OFEV.

3.9 Amortissements

Les amortissements des immobilisations corporelles meubles s'élèvent à CHF 202 058, incluant la nouvelle scénographie du Centre des visiteurs à hauteur de CHF 145 000.

Concernant les immobilisations corporelles immeubles, le Centre des visiteurs est amorti comme prévu à hauteur de CHF 70 588 et le centre d'entretien à hauteur de CHF 53 733.

Un amortissement de CHF 117 467 a été réalisé comme prévu pour la Chamanna Cluozza.

3.10 Résultat des immeubles

Les produits et les charges de biens immobiliers non opérationnels (la Chamanna Cluozza, le laboratoire, Chasa Mettier et Chasa Roner) sont présentés ici.

3.11 Résultat financier

Ce poste comprend le produit des intérêts et des dividendes sur les titres, les intérêts courus, les frais de gestion, les intérêts et les frais bancaires ainsi que les gains et pertes de change sur les comptes en monnaies étrangères. La variation de la fortune en titres s'élève à CHF 528 978 (gain comptable non réalisé).

3.13 Résultat annuel

Le résultat d'exploitation affiche un excédent de CHF 378 534 avant amortissements et un excédent de CHF 167 620 après amortissements des immobilisations corporelles meubles et immeubles.

Le résultat des immeubles s'élève à CHF 114 300 et le résultat financier à CHF 533 331.

Le résultat annuel présente un bénéfice de CHF 815 251.

L'affectation du bénéfice résultant de la correction de valeur des titres à hauteur de CHF 528 978 est effectuée sur le compte «Réserves affectées aux projets» et CHF 286 273 sur le compte «Report des bénéfices / pertes».

Comptes des flux monétaires

du 1. 1. 2024 au 31. 12. 2024

	Comptes 2024 CHF	Comptes 2023 CHF
Flux monétaires liés aux activités de l'exploitation	232'646	588'012
Résultat de l'exercice (bénéfice +) (perte -)	815'251	868'500
Amortissements ordinaires	210'915	181'145
Gains (perte) de change non réalisés sur les titres	-529'795	-358'613
Variation des créances	-128'873	-147'598
Variation des autres créances	-3'689	-3'668
Variation du stock de marchandises	5'470	6'530
Variation des actifs transitoires	125'237	-62'638
Variation des engagements	-222'339	92'851
Variation des passifs transitoires	-48'030	-28'497
Variation des provisions à court terme	8'500	40'000
Flux monétaires provenant d'investissements	-260'208	-473'604
Investissements(-) / Désinvestissements(+) en immobilisations corporelles meubles (hors amortissements)	-81'749	-57'332
Investissements(-) / Désinvestissements(+) en immobilisations corporelles immeubles (hors amortissements)	-120'068	-176'478
Investissements(-) / Désinvestissements(+) en titres de l'actif circulant	-58'392	-239'794
Flux monétaires provenant des activités de financement	498'322	-1'418'654
Variation des fonds de projets affectés	611'222	-1'305'754
Variation de l'hypothèque	-11'400	-11'400
Variation du prêt Aide à l'investissement	-101'500	-101'500
Flux monétaires nets	470'760	-1'304'247
Liquidités en début de période	377'311	1'681'558
Entrées / sorties de fonds	470'760	-1'304'247
Liquidités en fin de période	848'071	377'311

Reg. Nr. 904.24375.002

Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint

à la commission fédérale du Parc national de la fondation «Parc National Suisse», Berne

En notre qualité d'organe de révision selon article 9, paragraphe 2, de la loi sur le Parc national (RS 454), nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de résultat, annexe et état des flux de trésorerie) de la fondation « Parc National Suisse » pour l'exercice arrêté au 31. Décembre 2024.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe à la direction de l'administration du Parc national alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes annuels. L'indépendance du CDF est ancrée dans la Loi fédérale sur le contrôle des finances (RS 614.0).

Notre contrôle a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des auditions, des opérations de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans la fondation contrôlée. En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des auditions et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ou d'autres violations de la loi ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle, nous n'avons pas rencontré d'éléments nous permettant de conclure que les comptes annuels ne donnent pas une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et des résultats, en conformité avec les RPC fondamentales. En outre, nous n'avons pas rencontré d'éléments nous permettant de conclure que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi suisse et au règlement pour la fondation « Parc National Suisse ».

Berne, le 12 mars 2025

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE



Martin Köhli
Expert-réviseur agréé



Simon Kehrl
Expert-réviseur agréé

Annexe : Comptes annuels 2024

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLA FEDERALE DELLE FINANZE
CONTROLLA FEDERALE DA FINANZAS
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



Contributions d'organisations, institutions, entreprises et particuliers

(non-mentionnées au chapitre 10 Finances)

Armée Suisse

Transports hélicoptés

Armurerie Koller, Celerina

Munitions

Commune de S-chanf

Entretien des toilettes Kompotoi
à Punt da Val da Scrigns

Mammut Sports Group, Seon

Équipement collaborateurs et collaboratrices PNS

Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF)

Appareils radio Polycom et maintenance

Swarovski Optik Suisse, Egerkingen

Optiques et réparations

Sponsors du CINEMA OPENAIR DU PARC NATIONAL

Engadiner Kraftwerke AG, Zernez

Corporaziun Energia Engiadina

Bieraria Tschlin SA

Engadiner Post

Cumün da Zernez

Foffa Conrad AG, Bauunternehmung, Zernez

HATECKE charn genuina, Scuol

HEW AG, Zernez

Hotel Baer & Post, Zernez

ÖKK Graubünden

Auto MAZ AG, Zernez

Bezzola AG, Engadiner-Küchencenter, Zernez

Bühler Malergeschäft, Zernez

Electra Buin, Scuol

Garage Nodèr AG, Susch

HG Commerciale, Zernez

Hotel Pizzeria Selva, Zernez

Hotel Spöl, Zernez

Müller Heizung Sanitär AG, Zernez

PEIDER falegnamaria, Susch

Rauch Metallbau AG, Zernez

Rhätische Bahn AG

Treuhand Bezzola + Partner AG, Zernez

Tung Heizung Sanitär SA, Zernez

Furnaria Giacometti AG, Lavin

Grass Bavrandas GmbH, Zernez

Inmemoria, Steinmetzbetrieb, Zernez

Kaffee Badilatti + Co. AG, Zuoz

Sarsura SA, Stickerei & Werbedruck, Zernez

Donateurs et Donatrices

Des dons ont été versés en mémoire de Andreas Blatt,
Lisa Goedeke-Pfister und Franz Wirz.

Divers dons nous sont parvenus par l'intermédiaire
de la plateforme StiftungSchweiz et de TWINT.

Ambass Mirjam
Ammeter Ursula
Arnold Verena
Beer Hans-Frieder
Benz Liliane
Bergwelten 21 AG
Betschart Andreas
Bieri Walter
Birchmeier Daniel
Bock Gabi
Brändli Hanna
Brennkmejer Mathias
Breu Emil
Brütsch Christian
Burckhardt-Hofer Christine
Bürki Schärer Ruth
Caminada Claudio
Cerutti Herbert
Christen Leo
Daepfen Paula
Deutsch-Reitinger Marion
Ehinger Peter
Eichenberger Ehrhard
Familie Bühler
Feuz Marcel
Fink Susanna
Frei Raphael
Frei-Morf Johann und Katharina
Fux Huber Stefan und Silvia
Gauderon André
Gehrig-Meili Robert und Susanna
Glatthard Borer Silvia und Daniel
Graf-Lehmann Helene
Groux Rosmarie
Grünenfelder Sandra
Hänggi Jeannette
Hegi Monika
Heitz Philipp, Prof. Dr.
Helfenstein Franz und Annette
Herrli Angelica

Hess Beat
Hindenlang Clerc Karin
Hofmann Rita
Hohlwegler Adelheid
Huber Hans
Huwiler Edgar
Imboden Ulrich
Jeannotat Michel
Joss Marcel
Kaufmann Daniel
Kellenberger Micha
Keller-Spiess Ursula
Klinkert Paul
Kobler Tina
Kunz Erwin
Künzi Stefan
Lauterburg Therese
Ledergerber Othmar
Leigh Eisenberg Jaci
Lempen-Wegelin Ursula
Linsi Robert
Mancesti Rita
Mattle Gottlieb
Meienberg-Bär Marlies und Jürg
Meier Florian
Merz Maria
Mollet Walter
Muchenberger Benjamin
Müller Jakob
Pohl-Färber Heike
Python Helene Marie
Ritzmann Marco und Margit
Rohrer Daniel
Römer Jürg
Rösti Kurt
Roth Andreas und Beatrice
Roth Hans
Rutishauser Christoph
Sahira Stiftung
Schaer Michael
Scherrer Corsin
Schiek Katrin
Schilling Heinrich, Dr. med.
Schlatter Jürg und Ulrike
Schlegel Marcel
Schöni-Stüssi Theo
Schurtenberger Karl und Ursula
Schwab Hans

Schweizer Matthias
Söntgerath Susi
Stark Hans
Staub Peter
Studer Susanna
Studio Zeitgeist GMBH
Suter-Barth Rolf und Claudia
Thöny Fritz
TOP Tech Sol AG
Trempp Jenny Christian und Marianne
Voigt Christian
Walser Ernst Christoph
Weber Ursula
Wentz Susanne
Wiederkehr Nina Andrea und Weber Damian
Wiederkehr Pascal
Würsch Kuno
Zimmermann Anita
Zinser Thomas und Monika
Zollikofer-de St. Jon Silvia

Publications et rapports 2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Publications dans des revues scientifiques (peer reviewed)	17	23	26	28	39
Publications dans d'autres organes	24	14	26	27	29
Livres, chapitres d'ouvrages et comptes rendus	4	5	3	0	6
Autres travaux achevés (manuscrits non publiés)	4	7	5	10	10
Rapports de travail	4	7	7	8	3
Total	53	56	67	73	87

Illus. 11.1 Nombre de publications de catégories différentes en rapport avec le PNS

Publications dans des revues scientifiques (peer reviewed journals)

ANDERWALD, P., BUCHMANN, S., REMPFER, T. & FILLI, F. (2024): Weather-dependent changes in habitat use by Alpine chamois. *Mov. Ecol.* 12: 1–14. doi.org/10.1186/s40462-024-00449-x.

ANTHONY, M.A., TEDERSOO, L., DE VOS, B., et al. (2024): Fungal community composition predicts forest carbon storage at a continental scale. *Nat. Commun.* 15: 2385. doi.org/10.1038/s41467-024-46792-w

ATMEH, K., BONENFANT, C., GAILLARD, J.M., et al. (2024): Neonatal antipredator tactics shape female movement patterns in large herbivores. *Nat. Ecol. Evol.* 9: 142–152. doi.org/10.1038/s41559-024-02565-8.

BRÄNNHAGE, J., TREINDL, A., BLASER, S., et al. (2024): Rote Liste der Grosspilze. Stand der Arbeiten zur Revision. Liste Rouge des champignons supérieurs. Etat des travaux de la révision. Schweiz. Z. Pilzkd. 102: 14-21. www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl:36904.

BRIVIO, F., APOLLONIO, M., ANDERWALD, P., et al. (2024): Seeking temporal refugia to heat stress: increasing nocturnal activity despite predation risk. *Proc. R. Soc. B* 291: 20231587. doi.org/10.1098/RSPB.2023.1587.

CHAPMAN, M. & DEPLAZES-ZEMP, A. (2024): Moving beyond Stewardship to partnership with nature: How Swiss alpine farmers' relationships to nature and relational values are co-constituted. *Ecosyst. People* 20: 2374757. doi.org/10.1080/26395916.2024.2374757.

CHAUVEAU, V., GAREL, M., TOÏGO, C., et al. (2024): Identifying the environmental drivers of corridors and predicting connectivity between seasonal ranges in multiple populations of Alpine ibex (*Capra ibex*) as tools for conserving migration. *Divers. Distrib.* 30: e13894. doi.org/10.1111/ddi.13894.

FAHY, J.C., DEMIERRE, E. & OERTLI, B. (2024): Long-term monitoring of water temperature and macroinvertebrates highlights climate change threat to alpine ponds in protected areas. *Biol. Conserv.* 290: 110461. doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110461.

FELIPE-LUCIA, M.R., DE FRUTOS, Á., CROUZAT, E., et al. (2024): Differences in the experience of cultural ecosystem services in mountain protected areas by clusters of visitors. *Ecosyst. Serv.* 70: 101663. doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101663.

FERRETTI, M., FISCHER, C., GESSLER, A., et al. (2024): Advancing forest inventorying and monitoring. *Ann. For. Sci.* 81: 6. 10.1186/s13595-023-01220-9.

- FERRETTI, M., GESSLER, A., COOLS, N., et al. (2024): Resilient forests need joint forces for better inventorying and monitoring. *For. Ecol. Manag.* 561: 121875. doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121875.
- GEBERT, F., BOLLMANN, K., SCHUWIRTH, N., et al. (2024): Similar temporal patterns in insect richness, abundance and biomass across major habitat types. *Insect Conserv. Divers.* 17: 139–154. doi.org/10.1111/icad.12700.
- GUBLER, S., WIPF, S., ABDERHALDEN, A. & FEICHTINGER, L.M. (2024): Sharing knowledge and research outcomes from within and around the Swiss National Park – the 2023 Research Symposium SNP+. *eco.mont* 16: 31–34. doi.org/10.1553/eco.mont-16-1s31.
- HAN, X., DOMÉNECH-PASCUAL, A., PERE CASAS-RUIZ, J., et al. (2024): Soil organic matter properties drive microbial enzyme activities and greenhouse gas fluxes along an elevational gradient. *Geoderma* 449: 1–14. doi.org/10.1016/j.geoderma.2024.116993.
- HASHEMI, S., CARRIVICK, J. & KLAAR, M. (2024): Hydromorphological response of heavily modified rivers to flood releases from reservoirs: A case study of the Spöl River, Switzerland. *Earth Surf. Process. Landf.* 49: 1028–1046. doi.org/10.1002/esp.5749.
- HEIDERICH, E., KELLER, S., PEWSNER, M., et al. (2024): Analysis of a European general wildlife health surveillance program: Chances, challenges and recommendations. *PLoS ONE* 19: e0301438. doi.org/10.1371/journal.pone.0301438.
- IDOATE-LACASIA, J., STILLHARD, J., PORTIER, J., et al. (2024): Long-term biomass dynamics of temperate forests in Europe after cessation of management. *For. Ecol. Manage.* 554: 121697. doi.org/10.1016/J.FORECO.2024.121697.
- LANER, P., ROSSI, C., LUETHI, R., et al. (2024): Landscape permeability for ecological connectivity at the macro-regional level: The Continuum Suitability-Index and its practical implications. *Ecol. Indic.* 164: 112145. doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112145.
- LOPEZ-SAEZ, J., CORONA, C., SLAMOVA, L., et al. (2024): Multiproxy tree ring reconstruction of glacier mass balance: insights from *Pinus cembra* trees growing near Silvretta Glacier (Swiss Alps). *Climate Past* 20: 1251–1267. doi.org/10.5194/cp-20-1251-2024.
- MANCHADO, A.M.T., ALLEN, S., CICOIRA, A., et al. (2024): 100 years of monitoring in the Swiss National Park reveals overall decreasing rock glacier velocities. *Commun. Earth Environ.* 5: 138. doi.org/10.1038/s43247-024-01302-0.
- MAROSCHEK, M., SEIDL, R., POSCHLOD, B. & SENF, C. (2024): Quantifying patch size distributions of forest disturbances in protected areas across the European Alps. *J. Biogeogr.* 51: 368–381. doi.org/10.1111/jbi.14760.
- NOURANI, E., FAURE, L., BRØNNVIK, H., et al. (2024): Developmental stage shapes the realized energy landscape for a flight specialist. *eLife* 13: RP98818. doi.org/10.7554/eLife.98818.
- PATERNO, J., KORNER-NIEVERGELT, F., GUBLER, S., et al. (2024): Alpine songbirds at higher elevations are only raised with a slight delay and therefore under harsher environmental conditions. *Ecol. Evol.* 14: 1–20. doi.org/10.1002/ece3.70049.
- PERIS-FELIPO, F.J., GILGADO, J.D., BELOKOBYSKIY, S.A. & BAUR, B. (2024): From a volcanic area on the Kamchatka peninsula (Northeast Asia) to a rock glacier in the Swiss Alps: a new record of *Aspilota umbrosa Belokobylskij*, 2007 (*Hymenoptera, Braconidae*). *Rev. Suisse Zool.* 131: 121–130. doi.org/10.35929/RSZ.0114.
- PERRONE, M., CONTI, L., GALLAND, T., et al. (2024): “Flower power”: How flowering affects spectral diversity metrics and their relationship with plant diversity. *Ecol. Inform.* 81: 1–9. doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102589.
- QIE, J., FAVILLIER, A., LIÉBAULT, F., et al. (2024): A supply-limited torrent that does not feel the heat of climate change. *Nat. Commun.* 15: 9078. doi.org/10.1038/s41467-024-53316-z.

- REMPFLER, T., ROSSI, C., SCHWEIZER, J.M., et al. (2024): Remote sensing reveals the role of forage quality and quantity for summer habitat use in red deer. *Mov. Ecol.* 12: 80. doi.org/10.1186/s40462-024-00521-6.
- ROBINSON, C.T., JOLIDON, C. & LODS-CROZET, B. (2024): Long-term patterns of stream macroinvertebrates in an alpine cirque landscape. *Aquat. Sci.* 86: 91. doi.org/10.1007/s00027-024-01106-6.
- ROSSI, C. & WIESMANN, S. (2024): Flying high for conservation: Opportunities and challenges of operating drones within the oldest National Park in the Alps. *Ecol. Solut. Evid.* 5: e12354. doi.org/10.1002/2688-8319.12354.
- ROSSI, C., McMILLAN, N.A., SCHWEIZER, J.M., et al. (2024): Parcel level temporal variance of remotely sensed spectral reflectance predicts plant diversity. *Environ. Res. Lett.* 19: 74023. doi.org/10.1088/1748-9326/ad545a.
- SCHAI-BRAUN, S.C., FILLI, F., JENNY, H., et al. (2024): Diet niches of the Alpine mountain hare (*Lepus timidus varronis*) and European hare (*Lepus europaeus*) living in coexistence in the Alps. *Mamm. Biol.* doi.org/10.1007/s42991-024-00455-x.
- SCHAI-BRAUN, S.C., FILLI, F., JENNY, H., et al. (2024): Foraging ecology of Alpine mountain hares and European hares in the Alps: is competition about food a driving force in overlapping elevations? *Mamm. Res.* 69: 549–557. doi.org/10.1007/s13364-024-00765-y.
- SOTO PARRA, T., POLITTI, E. & ZOLEZZI, G. (2024): Morphological and fish mesohabitat dynamics following an experimental flood under different sediment availability. *Earth Surf. Proces.* 49: 5167–5185. doi.org/10.1002/esp.6025.
- TAMPACH, S., LÓPEZ-OLVERA, J.R., PALME, R., et al. (2024): Little agreement among methodologies to determine fecal glucocorticoid metabolites in a mountain ungulate. *Glob. Ecol. Conserv.* 50: e02832. doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e02832.
- TORRESANI, M., ROSSI, C., PERRONE, M., et al. (2024): Reviewing the Spectral Variation Hypothesis: Twenty years in the tumultuous sea of biodiversity estimation by remote sensing. *Ecol. Inform.* 82: 102107. doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102702.
- VALLICROSA, H., JOHNSON, K.M., GESSLER, A., et al. (2024): Temperature and leaf form drive contrasting sensitivity to nitrogen deposition across European forests. *Sci. Total Environ.* 955: 176904. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176904.
- VERSTRAETEN, A., BRUFFAERTS, N., CRISTOFOLINI, F., et al. (2023) Effects of tree pollen on throughfall element fluxes in European forests. *Biogeochemistry* 165: 311-325. doi.org/10.1007/s10533-023-01082-3.
- VOGTLI, M., SCHLAPFER, D., SCHUMAN, M.C., et al. (2024): Effects of Atmospheric, Topographic, and BRDF Correction on Imaging Spectroscopy-Derived Data Products. *IEEE J. Sel. Top. Appl. Earth Obs. Remote Sens.* 17: 109–126. doi.org/10.1109/JSTARS.2023.3325926.
- VON FUMETTI, S. & ABERHALDEN, A. (2024): Monitoring potential impacts of climate change on the biodiversity of springs and springbrooks in the Central Alps. *Aquat. Sci.* 86: 80. doi.org/10.1007/s00027-024-01095-6.

Publications dans d'autres organes

- AARNINK, J., ROUGE, F., FORNARI, A. & RUIZ-VILLANUEVA, V. (2024): UAV-based tracking of floating wood during a flood. EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024: EGU24-20657. doi.org/10.5194/egusphere-egu24-20657.
- AGOSTINI, L., YANING, C., YANG, H. & MOLNAR, P. (2024): Spöl River e-flood impact on the Inn River suspended sediment regime. Poster, ETH Zürich. doi.org/10.3929/ethz-b-000705027.

- BAUR, B., GILGADO, J.D., RUSTERHOLZ, H.-P. & ZIMMERMANN, S. (2024): Verändert die Klimaerwärmung die Höhenverbreitung der bodenbewohnenden Arthropoden im Schweizerischen National-

- park? Jahresberichte der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden 123: 49–56.
- BOLLMANN, K., JENNY H. & REHNUS M. (2024): Wildtiere der Alpen im Klimawandel. Cratschla 2: 16–17.
- DEUTZ, A. (2024): Parasitenerkrankungen in wärmeren Zeiten. Cratschla 2: 14–15.
- DUSCHLETTA, J. (2024): Steinadler: Die Erforschung ihrer Flug- und Wanderjahre. Engadiner Post 9. April 2024: 5.
- ESRI (2024): Documenting 100 Years of Alpine Conservation Through a Geographic Lens. In *Uniting the World, One Map at a Time*. ArcNews 46: 18–19.
- GAMON, M. & SELE, R. (2024): Prospektion Schweizerischer Nationalpark. Bericht vom 23. 2. 2024 zur Prospektion vom 17. 7.-20. 7. 2023 und 16. 10.-18. 10. 2023. Archäologischer Dienst Graubünden.
- GEHRIG R. & VITASSE Y. (2024): Die Jahreszeiten als Spiegel des Klimawandels. Cratschla 2: 4–5.
- GUBLER, S. (2024): Buchdrucker, Trockenheit und Wärme verändern die Wälder im Unterengadin – Interview mit Giorgio Renz. Cratschla 2: 6–8.
- GUGERLI, F. (2024): Für die Arve wird es warm und trocken – und eng. Cratschla 2: 9.
- HALLER, R. (2024): Auf Abschiedstour – ein Leben als Parkwächter Allegra 1: 14–15.
- HATZL, J., SAFI, K. & JENNY, D. (2024): Anspruchsvoller Start ins Leben. Ornis 1: 22–25.
- Keystone SDA (2024): Steinadler werden im Laufe der Jahre besser im Fliegen. Medienmitteilung Keystone SDA.
- KOTLARSKI, S., HERRMANN, M., SCHERRER S.C. (2024): Der Park ist keine Insel. Cratschla 2: 2–3.
- LOZZA H. (2024): Welcher Vogel singt denn da? Cratschla 1: 16–21.
- LOZZA, H. (2024): 111 Jahre echt wild. Allegra 2: 14–15.
- MÜLLER, M. (2024): Drei Jahrzehnte Überwachung der Vogelbestände im Schweizerischen Nationalpark Allegra 1: 12–13.
- NATURPARK BIOSFERA VAL MÜSTAIR (2024): Gesuch um globale Finanzhilfen für den Betrieb 2025–2028. www.val-muestair.ch/sites/valmuestair/files/2024-03/240308_Rapport_annual_BVM_2023_def.pdf.
- OERTLI, B., FAHY, J., DEMIERRE, E., LODS CROZET, B., et al. (2024): Wirbellose Kleinlebewesen der Oberflächengewässer. Cratschla 1: 12–13.
- PESZEK, L. & ROBINSON C. (2024): Kieselalgen – Wunder unter der Lupe. Cratschla 1: 10–11.
- REY, P. (2024): Die Fischgemeinschaften der Macun-Seen. Cratschla 1: 8–9.
- SCNAT (2024): Biomonitoring der PCB-Belastung am Spöl im Schweizerischen Nationalpark. 2. Dez. 2024. scnat.ch/en/uuid/i/85a772f7-8b31-590f-b6f4-c85f2b-4d5bdb-Biomonitoring_der_PCB-Belastung_am_Sp%C3%B6l_im_Schweizerischen_Nationalpark.
- SIEGRIST, E.G., LIECHTI, K. & BÜRGI M. (2024): Ein Spaziergang durch eine Zukunftslandschaft im Jahr 2085. Cratschla 2: 18–21.
- STOFFEL, M. (2024): Blockgletscher als Fiebermesser. Cratschla 1: 6–7.
- STOFFEL, M. (2024): Klimaarchiv God da Tamangur. Cratschla 2: 10–11.
- TRIEBS, S. (2024): Seit 25 Jahren Klappe auf für das Infomobil. Allegra 2: 16–17.
- VON BÜREN, R. & WIPF, S. (2024): Was tun mit invasiven Arten im Nationalpark? Allegra 4: 12–13.
- ZIMMERMANN, S., MARTY, K., UDKE, A., et al. (2024): Der versteckte Klimazeuge. Cratschla 2: 12–13.

Livres, chapitres d'ouvrages et comptes rendus

EICHEL, J., STOFFEL, M. & WIPF, S. (2024): Go or grow? An interdisciplinary «biogeomorphic balance» concept linking moving mountain slopes and shifting mountain plants. EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024; EGU24-16482. doi.org/10.5194/egusphere-egu24-16482.

HATZL, J. (2024): Tracking behavioural trajectories: early-life effects on natal dispersal patterns in golden eagles (*Aquila chrysaetos*). PhD Thesis, ETH Zürich & Swiss Ornithological Institute.

JENNY, D., DENIS, S., CRUICKSHANK, S.S., et al. (2024): The Golden Eagle in Switzerland. In J. BAUTISTA & D. H. ELLIS (Eds.), *The Golden Eagle Around the World: A Monograph on a Holarctic Raptor*. Vol. 1: 366–395. Hancock House Publishers.

KRAMER, K., ORIANI, F., SCHNEIDER, M., AASEN, H. & CALANCA, P. (2024): Integrating Sentinel-2 information into a growth model for assessing Alpine grassland dynamics under climate change. EGU General Assembly 2024, Vienna, Austria, 14–19 Apr 2024; EGU24-8351. doi.org/10.5194/egusphere-egu24-8351.

PATERNO, J. (2024): Effects of physical environmental variables on the behaviour of mountain woodland songbirds. PhD Thesis, Universität Basel & Swiss National Park.

WEIZENEGGER, S., BADURA, M., & SONNTAG, H. (2024): Biodiversitätsschutz an kleineren Fließgewässern im deutschsprachigen Alpenraum – Rahmenbedingungen, Zuständigkeiten und Handlungsoptionen von Schutzgebieten für gemeinsame Maßnahmen. ALPARC CENTR'ALPS.

Autres travaux achevés (manuscripts non publiés)

CATHOMEN, J. (2024): Daily and seasonal spatiotemporal activity patterns of *Cervus elaphus* in the Swiss National Park. Msc Thesis. ETH Zürich.

DI VINCENZO, S. (2024): Exploring the frequencies and thematic context of place names in the Swiss National Park in the past 110 years using computational text analysis. Msc Thesis. Universität Zürich.

DROUJKO, J. (2024): Increasing fine sediment source, flux, and connectivity understanding using novel measurement techniques and self-made turbidity sensors. PhD Thesis. ETH Zürich.

KOENIG, F. (2024): Geomorphometric analysis of a debris flow event in Buffalora and catchment properties in the Swiss National Park. Msc Thesis. Universität Zürich.

LUZI, S. (2024): Vergleich von Bestandsaufnahmen mit und ohne Einsatz von Wärmebildgeräten. Projektarbeit zur Berufsprüfung zum Wildhüter mit eidgenössischen Fachausweis.

MAYER, M. (2024): Auswertung von Klimadaten aus dem Schweizer Nationalpark. Bsc Thesis. Universität Bern.

METZ N. (2024): Biodiversitätswandel auf halbnatürlichen Grasländern. Floristische Veränderung der Fettwiesen und -weiden in 38 Jahren im Unteren-gadin (CH). Bsc Thesis. Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

MURPHY, A.J. (2024): Overlaps in Protected Area Designations – A Case Study in the Engiadina Bassa / Val Müstair. Msc Thesis. Universität Bern.

SCHMID, M. (2024): Bergwald im Wandel: Analyse der räumlichen Verschiebung der Waldverjüngung über die Zeit. Msc Thesis. Berner Fachhochschule.

VON MOOS, G. (2024): Zeitliche und räumliche Variabilität der Lebensgemeinschaften ausgewählter Quellen auf der Macun-Seenplatte (SNP, GR). Bsc Thesis. Universität Basel.

WYTENBACH, R. (2024): Bewirtschaftungsarrondierung im Val Müstair? Lassen sich Erfahrungen aus der ersten gesetzlich geregelten Bewirtschaftungsarrondierung auch auf das Münstertal übertragen? Seminararbeit. Berner Fachhochschule.

Rapports de travail

Forschungskommission SNP/Schweizerischer Nationalpark: Forschung im Schweizerischen Nationalpark und im UNESCO Biosphärenreservat Engiadina Val Müstair. Jahresbericht 2023.

PATERNO, J. (2024): Abschlussbericht: Lärm in der Stille – Die Effekte von anthropogenem Lärm auf Bergwald-Vögel.

ROSSI, C., WIPF, S. & CRUICKSHANK, S. (2024): Rewilding, Klimawandel und ihre Auswirkungen auf Biodiversität, Ökosystementwicklung und Landschaft. Bericht über das Monitoringprogramm SNP zuhänden von Pro Natura 2023.

Conférences NATURAMA

10. Juli 2024

Vogelgesang – Timing ist alles! Wie Vögel ihren Gesang an die Umgebung anpassen

Julia Paterno, Biologin, Doktorandin SNP

17. Juli 2024

Die fantastische Vielfalt der Pilze

Andrin Gross, Dr., Biologe, Leiter SwissFungi, WSL

31. Juli 2024

Die faszinierende Welt der Wildbienen in Graubünden – Von Blütenspezialisten, Rindennagern, Schneckenhausnistern und Stängelbewohnern

Andreas Müller, Dr., Biologe, Natur Umwelt Wissen GMBH

7. August 2024

Was mögen die Hirsche? Verhalten der Rothirsche und Reaktionen auf uns Menschen

Thomas Rempfler, Wildtierökologe, Wiss. Mitarbeiter SNP

18. September 2024

Insekten – Kleine Tierchen, grosse Wirkung

Anne Kempel, Dr., Ökologin, Wiss. Mitarbeiterin SLF

25. September 2024

Wettervorhersagen fürs Engadin – Entstehung und Herausforderungen

Yves Karrer, Meteorologe, Prognostiker Meteo-Schweiz

Extern: Theatersaal Hotel Reine Victoria St. Moritz, Eintritt frei

2. Oktober 2024

Uralte Bäume erzählen Klimageschichten, auch im Arvenwald von Tamangur

Markus Stoffel, Umweltwissenschaftler, Prof. für Klimafolgen & Klimarisiken, Universität Genf

9. Oktober 2024

Wölfe im Engadin – Seiltanz zwischen Schutz und Konflikt

Arno Puorger, Wildtierökologe, Abteilungsleiter Grossraubtiere, AJF Graubünden

