

Empreintes



Vivre
ensemble

Pages 12-15



Le Vignemale comme
un art de vivre

Pages 26-27



N°44
2021

Sommaire

Édito

Page 3

Actualités

- Les rentrées du Parc national
- Le ciel, les étoiles et le peuple de la nuit
- Festival pyrénéen de l'Image Nature
- Un nouvel élan pour l'ABC
- Animations estivales
- Bouquetins ibériques : une installation réussie

Pages 4-6

Un territoire à connaître

- Les oiseaux, indicateurs d'une biodiversité pas si commune
- La flore : une ambition renouvelée

Pages 7-11

Un territoire à vivre

- Vivre ensemble

Pages 12-15

Dossier

- Itinérance au Parc national des Pyrénées

Pages 16-21

Un territoire à vivre

- *Esprit parc national*

Pages 22-23

Un territoire à partager

- Apprendre à s'émerveiller
- Pais de flors - un autre regard
- Le Vignemale comme art de vivre

Pages 24-27

Enfants

- Fabrique ton cadran solaire

Page 28

Le journal du Parc national des Pyrénées

Parc national des Pyrénées

Villa Fould - 2 rue du IV Septembre
65007 Tarbes cedex

Directeur de publication : Marc Tisseire

Chef du service Valorisation des patrimoines et du territoire : Marie Hervieu

Coordination/ rédaction : Caroline Bapt

Iconographie : Christophe Cuenin

Ont participé à ce numéro :

J. Bauwin / G. Besson / A. Buttifant / E. Deutsch / P. Fontanilles / Y. Haure /

O. Jupille / M. Hervieu / J. Le Souder / D. Pelletier / D. Penin / E. Sourp /

M.-C. Pujol-Viscos

© **Aquarelles :**

pages 8, 9, 10, 11, 14, 15 et 26: D. Rossier – Association des Amis du Parc national des Pyrénées

© **Photos Parc national des Pyrénées :**

C. Bapt / G. Besson / C. Brocas / M. Cadu / L. Cazabet / J. Combes / C. Cuenin /

J. Demoulin / P. Dunoguez / M. Empain / E. Farand / E. Florence / P. Fontanilles /

A. Garnier / M. Hervieu / J. Le Souder / F. Luc / P. Meyer / S. Munro / L. Nédélec /

D. Pelletier / D. Penin

© **Photographes et illustrateurs extérieurs au Parc national des Pyrénées :**

B. Bailla - CEN (p. 12) / C. Boleat - CEN (p. 13) / Coll. Musée pyrénéen de

Lourdes (p. 27) / D. Roussel - Amis du PNP / J.-F. Graffand (p. 4) / J. Ponce

/ Laine enSy (p. 23) / J. Redman - Pais de flore (p. 25) / Pic de Pan (p. 23) /

T. Vezon (p. 4)

Couverture : le lac blanc © Y. François - Acumpanyat

La Ramonde des Pyrénées

Les parcs nationaux à l'avant-garde

Dans le monde d'après confinement, la Nature retrouve une place essentielle dans le débat public. Alors que les indicateurs de destruction de biodiversité nous rappellent qu'il y a urgence à agir, il est de ces territoires et institutions qui œuvrent quotidiennement, passionnément, à la préservation de ce qui fait la richesse de notre planète : l'ensemble des êtres vivants.

Le Parc National des Pyrénées fait partie du réseau des aires protégées nationales qui participent à la préservation de la nature, des écosystèmes et des paysages. Les missions des aires protégées en général et du Parc national en particulier, ont une dimension qui va bien au-delà de ce qui est visible à court terme. Le Parc National des Pyrénées a été créé il y a plus de 50 ans et ses agents connaissent le sens du travail sur un temps long. C'est pourquoi, avec mes collègues présidents des parcs nationaux, nous saluons l'annonce de la Stratégie nationale des aires protégées 2030 et la place qui est réservée aux espaces de protection forte que sont les cœurs de Parcs nationaux. Bien sûr rien n'est jamais acquis, et nous resterons attentifs aux moyens mis en place, mais il s'agit là d'un pas en avant vers une préservation accrue du territoire national et vers une reconnaissance du rôle et de l'intérêt des aires protégées.

Je suis convaincu que la protection forte dont bénéficient les zones cœur des parcs nationaux va permettre à nos territoires d'être à l'avant-garde de la protection de la biodiversité et de la transition écologique.

Vous découvrirez au fil de ces pages, que les équipes du Parc national sont engagées aux côtés de leurs partenaires et des acteurs locaux, pour la préservation mais aussi la conciliation des activités humaines et de la biodiversité. Nous assistons actuellement à une prise de conscience collective qui donne des raisons d'espérer. À son échelle, l'essentiel travail de sensibilisation et d'éducation à l'environnement du Parc national auprès des scolaires et des visiteurs y contribue. Et puis il y a l'éveil des sens et des sensations qui vous prend lorsque vous êtes au cœur de ces grands espaces. Cette année, d'importants travaux de restauration des sentiers et des refuges ont été entrepris de façon à vous permettre une itinérance plus confortable et sécurisée. Je vous invite aussi à profiter du savoir-faire des acteurs du territoire bénéficiaires de la marque Esprit parc national. Par leurs pratiques et leur vision du travail bien fait, ils contribuent à préserver l'authenticité pyrénéenne.

Comme l'an passé, l'été 2021 promet une affluence importante en montagne. Malgré cela, par le respect de l'autre et des règles, je n'ai aucun doute sur l'émerveillement de chacun devant la richesse de notre territoire. Je vous souhaite un été épanouissant au cœur de cette nature préservée.

Laurent GRANDSIMON

Président du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées



Rejoignez-nous sur

facebook



Abeille et
la Stellaire holostée

Les rentrées du Parc national

L'arrivée de l'automne est désormais synonyme de nouveaux rendez-vous entre le Parc national et les habitants du territoire.

Ainsi, à l'occasion des « rentrées du Parc national », chaque vallée s'anime autour d'une thématique proposée par le Parc national.

Durant deux semaines, petits et grands sont conviés à des animations gratuites aussi diverses que des ateliers pour les enfants, des conférences, des projections, des sorties terrain, des ciné-débats...

En vallée d'Aure, sera abordée la cohabitation entre l'homme et la montagne, en vallée de Luz-Gavarnie, le Bouquetin ibérique, en vallée de Cauterets, la nature en fête, en val d'Azun, la migration des oiseaux, en vallée d'Ossau, la nuit et en vallée d'Aspe, la pollinisation.

Une occasion pour les habitants d'en savoir toujours plus sur les richesses qui les entourent et d'échanger avec l'équipe du Parc national de leur secteur.

Retrouvez le programme de votre vallée dans les Maisons du Parc national et sur www.pyrenees-parcnational.fr



Bouquetin ibérique

Le ciel, les étoiles et le peuple de la nuit

Se perdre dans l'immensité du ciel étoilé, plonger dans la voie lactée en rêvant aux mythes antiques, s'émerveiller des étoiles filantes... La nuit est tout à la fois fascinante et indispensable à l'ensemble du vivant.

L'alternance du jour et de la nuit régit, depuis la nuit des temps, la biologie des espèces. Mais aujourd'hui, 40 % des flots de lumière émis par l'éclairage public partent vers le ciel, entraînant une pollution lumineuse qui voile le ciel étoilé, déstabilise les écosystèmes, impacte la santé publique et représente une consommation importante d'énergie.

Face à l'urgence de la situation, le Parc national des Pyrénées, le Parc national des Cévennes et le Parc naturel régional des Causses du Quercy se mobilisent et fédèrent leur dynamique en menant un programme de valorisation de la nuit grâce à un financement LEADER alloué au titre de la coopération.

Ainsi, vendredi 8 et samedi 9 octobre 2021, à l'occasion de l'évènement national le « Jour de la Nuit », le Parc national en

partenariat avec l'association Le Cartel bigourdan, invite petits et grands à découvrir la nuit au lac de Payolle. Expositions, conférences, observation du ciel étoilé, ciné-débat, balades naturalistes... des activités ludiques, gratuites et très variées permettront à toute la famille de découvrir la carte céleste, de mieux comprendre les espèces nocturnes, les menaces qui pèsent sur cet univers et les actions mises en place pour préserver la qualité du ciel étoilé. Lors de cet événement organisé grâce au soutien de la commune de Campan, la régie du Pic du Midi de Bigorre et le Syndicat départemental de l'Énergie Hautes-Pyrénées, les communes de la Réserve internationale de Ciel étoilé seront invitées à éteindre leur éclairage public.

Programme disponible sur www.pyrenees-parcnational.fr



Rendez-vous au Festival pyrénéen de l'Image Nature

Rendez-vous incontournable pour les amoureux de grands espaces et de la vie sauvage, le Festival pyrénéen de l'Image nature propose pour sa 7^e édition, un plateau exceptionnel de réalisateurs et

photographes naturalistes.

Du vendredi 24 au dimanche 26 septembre 2021, à Cauterets, partez à leur rencontre en famille et découvrez leur travail grâce à des expositions photos, films et conférences. Le Festival pyrénéen de l'Image nature, ce sont aussi des « sorties nature » ouvertes à tous, des randos-photos en milieu naturel, un village nature... Un événement organisé par la commune de Cauterets, l'Office français de la Biodiversité, Pyrénées magazine et le Parc national des Pyrénées.

www.image-nature-montagne.com



*Inventaires de la flore
avec les Amis du Parc
national des Pyrénées*

Un nouvel élan pour l'ABC

Connaître, faire connaître et protéger : depuis 2012, le Parc national a engagé aux côtés de seize communes, la réalisation de leur Atlas de la Biodiversité Communale (ABC). Six d'entre eux sont finalisés (Ayros-Arbouix, Bazus-Aure, Betpouey, Etsaut, Gaillagos, Lau-Balagnas).

Pour dix autres, les données sont en cours d'analyse et les atlas seront édités sous deux ans (Accous, Arrens-Marsous, Beaucens, Bescat, Escot, Ferrières, Guchen, Louvie-Soubiron, Saligos-Vizos, Tramezaïgues).

Aujourd'hui, grâce au soutien financier de l'Office français de la Biodiversité, le Parc national renouvelle son engagement auprès du territoire en menant une nouvelle formule de l'ABC à l'échelle d'un regroupement communal. Ainsi, six communes de la vallée d'Aure (Aulon, Cadeilhan-Trachère, Guchan, Saint-Lary-Soulan, Vielle-Aure et Vignec) bénéficient de ce nouvel élan avec un ABC mené sur trois années. Les inventaires sont réalisés sur deux ans pour faire place à l'analyse des résultats et l'identification des enjeux naturalistes à l'échelle de ce territoire. Des pistes d'actions de préservation de la biodiversité et des paysages seront largement

développées dans le livret de l'ABC remis à la commune au terme du programme, en spécifiant les moyens de leurs mises en œuvre. Cette nouvelle formule du programme renforce la sensibilisation à l'environnement et la participation des habitants (quinze rendez-vous) et du public scolaire (trente-deux interventions) avec des animations engageantes (sorties nature, chantiers citoyens...).

Pour une adaptation optimale au territoire et une meilleure appropriation de ce programme, un comité de suivi composé d'agents du Parc national et d'élus des communes concernées, se réunit deux fois par an.

Aujourd'hui s'ouvre une nouvelle page du programme de l'Atlas de la Biodiversité Communale pour des communes *engagées pour la Nature*.

Animations estivales

Envie de comprendre la montagne, d'observer la faune et la flore avec un petit grain de savoir supplémentaire ?

De pouvoir, à votre tour, raconter le Bouquetin, le Gypaète barbu ou les Pins à crochets ?

Randonnées, conférences, projections, expositions, points rencontres sur le terrain... :

un programme d'animations vous a été concocté par le Parc national des Pyrénées pour que votre été soit synonyme de découvertes.

Retrouvez l'agenda des animations sur www.pyrenees-parcnational.fr et dans les Maisons et points d'information du Parc national des Pyrénées qui, dans chaque vallée du territoire, sont à votre disposition pour guider votre itinérance.

Situées à Etsaut, Laruns, Arrens-Marsous, Cauterets, Luz Saint-Sauveur, Gavarnie et Saint-Lary Soulan, les Maisons du Parc national vous proposent des espaces muséographiques, des expositions photographiques naturalistes ou paysagères, permanentes et temporaires, des projections... L'échange avec les agents du Parc national complètent votre cheminement à travers les richesses patrimoniales en ces lieux dédiés à l'émerveillement et la compréhension.

Bienvenue au Parc national des Pyrénées !



Femelles et jeune bouquetins ibériques



Une installation réussie

Le 31 mars 2021, huit nouvelles femelles bouquetins ibériques étaient lâchées sur les hauteurs d'Accous, en vallée d'Aspe (Pyrénées-Atlantiques). Un vingtième lâcher réalisé avec succès qui clôture cette première phase du programme de réintroduction du Bouquetin ibérique sur le territoire du Parc national des Pyrénées.

Depuis le 10 juillet 2014, date du premier lâcher après trente ans d'échanges avec les autorités espagnoles, cent quarante-huit ongulés ont ainsi été capturés dans le Parc national de Sierra de Guadarrama (Madrid) afin de restaurer cette espèce disparue des Pyrénées françaises il y a plus de cent ans. Trois noyaux de population ont ainsi été constitués : Caunterets (2014-2015), Gèdre-Gavarnie (2016-2017) et Accous (2019-2021). Un petit noyau de près d'une dizaine d'individus s'est également installé du côté espagnol du massif, en Aragon dans le Val d'Ara.

Le très bon taux de survie (80 % en moyenne), l'état sanitaire des bouquetins et la reproduction soutenue, mettent en lumière l'adaptation du Bouquetin aux falaises pyrénéennes.



Aujourd'hui, près de deux cent soixante-dix bouquetins vivent sur le territoire du Parc national des Pyrénées. Grâce à la saison des naissances attendue pour 2021, l'avenir s'annonce bienveillant pour le Bouquetin ibérique dans les Pyrénées. Une deuxième phase du programme de réintroduction est en préparation. Elle a pour but d'augmenter la diversité génétique de la population émergente via le lâcher de quelques individus en provenance d'un autre site donateur. Ce brassage des origines des bouquetins favorisera sur le long terme, la pérennité de cet ongulé emblématique dans les Pyrénées.

Vous observez un bouquetin ? Signalez-le sur le site www.bouquetin-pyrenees.fr Devenez parrain/marraine d'un Bouquetin ibérique par un don, même modeste et défiscalisable sur www.bouquetin-pyrenees.fr/faire-un-don

Les partenaires financiers du programme : l'Europe, l'État, la région Occitanie, la région Nouvelle-Aquitaine, le département des Hautes-Pyrénées, le département des Pyrénées-Atlantiques, EDF, GMF, THE M EQUIPMENT, le Parc animalier des Pyrénées et la fondation Le PAL Nature.

Joute chez le Bouquetin ibérique



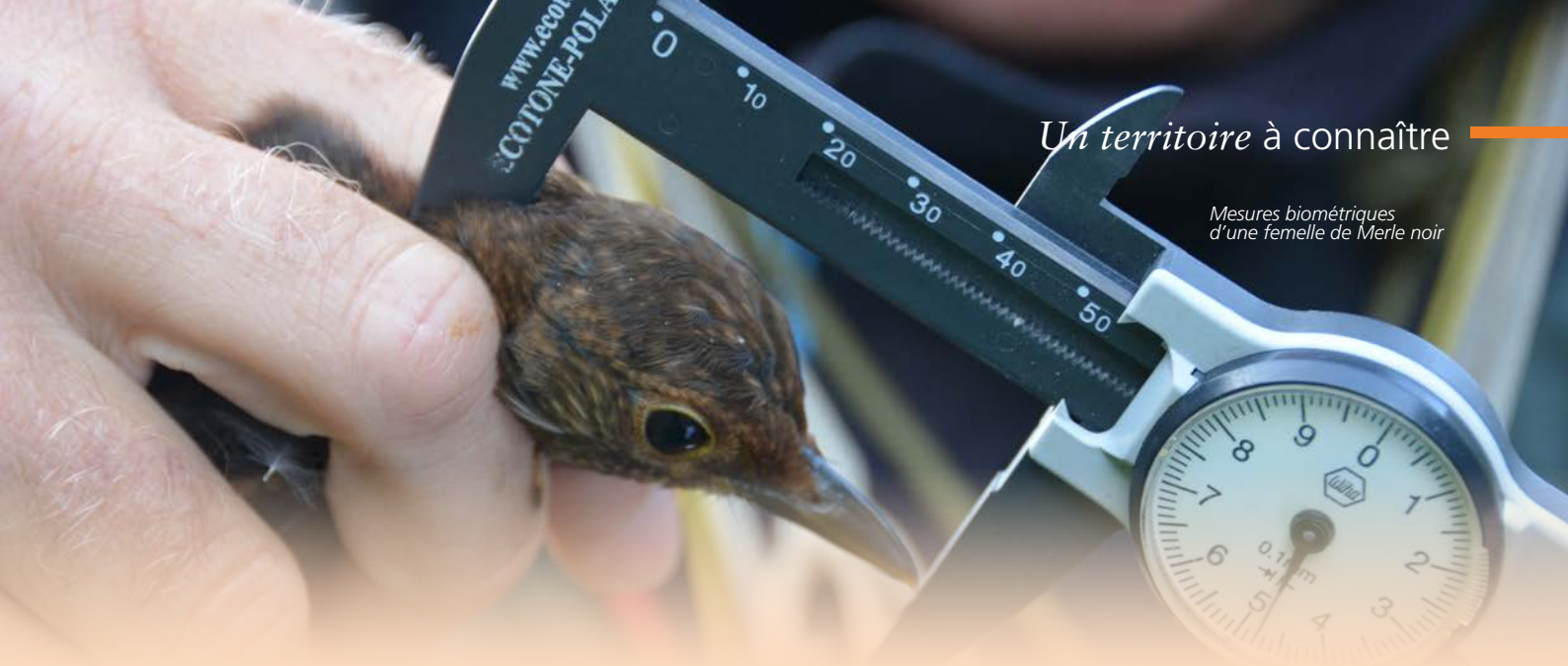
L'histoire d'une épopée

Le projet de réintroduction du Bouquetin ibérique dans les Pyrénées débute il y a plus de trente ans à l'initiative d'un passionné des ongulés, soutenu par le Parc national des Pyrénées et de nombreux scientifiques.

Jean-Paul CRAMPE, aujourd'hui membre du Conseil scientifique du Parc national des Pyrénées, livre le récit de ces années de concertation, de « combat », d'espoir parfois, de beaucoup de désillusions, pour que cet animal emblématique foule à nouveau le massif pyrénéen.

« Le bouquetin aux Pyrénées - odysée d'une espèce retrouvée ». Éditions Monhélios en coédition avec le Parc national des Pyrénées 432 pages, 30 x 22 cm, plus de 1 000 photos couleur, 35 € en vente en librairie et sur www.monhelios.com

Une édition avec le concours du Commissariat à l'aménagement des Pyrénées – FNADT –, de la Région Nouvelle-Aquitaine, du Conseil départemental des Hautes-Pyrénées et du Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques et en partenariat avec EDF.



Les oiseaux, ces indicateurs d'une biodiversité pas si commune

Depuis plus de dix ans, le Parc national inventorie les espèces d'oiseaux présentes sur deux sites situés sur les communes de Lau-Balagnas et de Gavarnie-Gèdre. Un suivi sur le long terme qui permet de suivre les tendances d'évolution des communautés d'oiseaux et de prendre le recul nécessaire à l'étude des effets des changements globaux sur ces oiseaux si peu communs.

Qualifiés de « communs », les passereaux subissent pourtant une très forte régression avec une perte, en 30 ans, de 50 % de leur effectif nicheur en France. Maillon indispensable de la biodiversité, ils représentent plus de 60 % de l'avifaune française.

Afin de connaître l'évolution des populations des espèces d'oiseaux nicheuses sur le territoire, le Parc national mène depuis 2009 sur la commune de Gavarnie-Gèdre, et depuis 2011 sur la commune de Lau-Balagnas, un suivi temporel des oiseaux communs (STOC). Ce protocole mis en place par le Centre de Recherche de la Biologie des Populations d'oiseaux (CRBPO) consiste en la capture,

le baguage, le relâché et la recapture des oiseaux les années suivantes, sur un même site, durant leur période de reproduction.

Passer la bague à la patte – un protocole éprouvé

Cinq fois par an, selon un protocole identique, deux sites des vallées des Gaves font l'objet chaque année, du suivi des oiseaux nicheurs : le Sailhet (Lau-Balagnas) à 420 mètres d'altitude d'avril à juillet, et Héas à 1340 mètres d'altitude (Gavarnie-Gèdre) en juin et juillet.

Sur ces espaces forestiers et buissonnants en bordure de ruisseaux, respectivement quinze et dix-neuf filets de douze mètres de long sont tendus à des endroits favorables aux passages des oiseaux.

De 6 h du matin à 12 h, les gardes-moniteurs du Parc national des Pyrénées, bagueurs diplômés du CRBPO, réalisent des rondes et démaillent minutieusement et au plus vite, l'oiseau pris dans un filet.

Le garde-moniteur détermine ensuite l'espèce, le sexe, l'âge, le poids, l'adiposité, la mesure de l'aile, l'heure du relâché et des

observations éventuelles (présence de plaques incubatrices, usure des ailes...).

Afin de permettre une reconnaissance internationale de l'oiseau, le garde-moniteur bague le passereau. Ces données sont transmises à la base nationale du Muséum national d'Histoire naturelle, conservées et analysées en cas de nouveau contact de l'oiseau.

Démaillage minutieux d'un passereau



Plaque incubatrice d'une femelle, apparaissant en soufflant les plumes



Baguage d'une femelle de Merle noir





Un premier bilan positif

Dix années de suivi au Sailhet et douze années de suivi à Héas permettent de tirer un premier bilan.

► La richesse de la communauté nicheuse

Au printemps, les deux sites accueillent une grande richesse d'oiseaux nicheurs avec vingt-quatre espèces observées à Lau-Balagnas et vingt-deux espèces à Gavarnie-Gèdre. En comptant les espèces de passage (migratoires) ou celles qui nichent à proximité et se déplacent sur ces sites, trente-neuf espèces et trente-trois espèces ont respectivement été dénombrées.

La Fauvette à tête noire, le Rougegorge, le Merle noir et la Grive musicienne sont les espèces les plus présentes.

Dans une moindre mesure, le Bouvreuil pivoine, l'Accenteur mouchet, la Mésange charbonnière, à longue queue et bleue et, parmi les petits passereaux, le Pouillot véloce et le Troglodyte mignon sont les hôtes de ces lieux même si chacun présente ses particularités : le Sailhet est favorable à l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle, le Pic mar, tandis que Héas accueille la Fauvette des jardins.

► L'abondance des adultes

L'abondance des adultes nicheurs est un bon indicateur de l'état des populations. Il varie en fonction de nombreux facteurs locaux comme l'altitude, et globaux tels que le changement climatique ou les conditions environnementales sur les sites d'hivernage. Sur Lau-Balagnas, toutes espèces confondues, cet indice évolue autour de la moyenne nationale tandis que l'altitude le rend

plus faible sur Gavarnie-Gèdre (20) où les conditions climatiques impactent plus particulièrement la reproduction.

Moyenne nationale : 45 pour 120 mètres de filet

► L'indice de productivité

L'indice de productivité correspond au nombre de jeunes « produits » par adulte. Il reflète les conditions environnementales locales et renseigne sur la qualité de l'habitat. Globalement, il est très bon sur Lau-Balagnas (1,2) et bon sur Héas (0,8), en adéquation avec la moyenne nationale.

Moyenne nationale : 0,8

► Une fidélité au site

Le taux de retour correspond à la proportion des oiseaux capturés une année et recapturés l'année suivante. Il indique la survie hivernale et la fidélité des individus à leur site de reproduction ou de naissance.

Ce taux de retour toutes espèces confondues est souvent supérieur à la moyenne nationale à Lau-Balagnas (7 % adultes et 3 % jeunes), et en est proche à Gavarnie-Gèdre (5 % adultes et 2 % jeunes).

Moyenne nationale : 5 % pour les adultes – 1 % pour les jeunes

Pour le Rouge-gorge, les résultats sont nettement supérieurs aux valeurs nationales (entre 0 et 1 %) : 10 % et 5 % sur les deux sites.

► Les oiseaux indicateurs de biodiversité et de l'évolution fonctionnelle d'un site

Préservé de tout dérangement, le site de Héas suit une évolution naturelle. La mosaïque d'habitats (fourrés, arbres hauts, clairières,

arbres morts) du site du Sailhet représente des stades intermédiaires d'évolution vers un milieu naturel forestier. Chacun porte ses espèces propres qui cohabitent sur cette petite superficie.



Rossignol philomèle et Bouscarle de Cetti, de moins en moins capturés, ont besoin des buissons. Buse variable, Milan noir, Milan royal et Épervier utilisent pour nicher les arbres hauts.



Grimpereau des jardins, Pic mar, et Pic épeichette se nourrissent des insectes xylophages (ie. qui mangent le bois).

Le suivi sur un temps relativement long de ces deux sites aux caractéristiques altitudinales distinctes, permettra d'évaluer l'influence des changements climatiques. Ainsi, la reproduction des oiseaux de Gavarnie-Gèdre pourrait se rapprocher des données de Lau-Balagnas tandis que ce site accueillerait de nouvelles espèces venant de plaine jusqu'alors peu présentes. Les évolutions constatées devront aussi être analysées en fonction des autres changements observés (activités humaines, modification des milieux...).

Androsace ciliée

La flore au Parc national des Pyrénées : une ambition renouvelée

Plus de 2000 espèces de plantes vasculaires (plantes à fleurs et fougères) ont été inventoriées en zone cœur du Parc national des Pyrénées depuis sa création en 1967. 2000 espèces sur environ 3000 que compte le massif pyrénéen. Un chiffre conséquent qui explique qu'en complément du travail mené par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, le Parc national des Pyrénées poursuit son engagement en faveur de la « flore » avec une ambition renouvelée. Son objectif : faire de la zone cœur du Parc national une zone de référence pour la connaissance et la préservation des espèces.

En 2018, une étude préliminaire dressait l'état des lieux de la connaissance obtenue au fil d'inventaires spécifiques et d'opportunités, sur la flore en zone cœur du Parc national des Pyrénées. Certains manques au niveau des jeux de données ont été mis en lumière. Ainsi, certains secteurs ont été moins visités du fait de leur difficulté d'accès, et certains groupes de plantes ont pâti d'une moindre pression d'observation. *A contrario*, du fait de l'histoire et de l'évolution des enjeux naturalistes, la connaissance de la répartition de certaines espèces peut être considérée comme exhaustive (Subulaire aquatique, Androsace des Pyrénées, Adonis des Pyrénées et Vesce argentée).

La connaissance que nous avons des espèces est donc hétérogène et perfectible. Cela est d'autant plus vrai que les pressions d'origines humaines (fréquentation, construction...) et naturelles (éboulements, fermeture des milieux, inondations, réchauffement climatique...) peuvent entraîner une évolution de la présence des espèces sur le terrain.

Afin de mettre en œuvre d'éventuelles mesures de protection, il est donc essentiel d'actualiser régulièrement les inventaires.

Inventaire de la flore



Onze espèces de plantes vasculaires, objets de toutes les attentions

Devant l'ampleur de la tâche, le Parc national des Pyrénées a sélectionné des plantes qui ont la double caractéristique d'être des plantes de montagne pyrénéenne (orophytes pyrénéennes) et d'être inscrites sur la liste rouge des espèces menacées d'Occitanie.

Un territoire à connaître

Parmi ces espèces, dix plantes à fleurs prioritaires font désormais l'objet de toutes les attentions dans le cadre de ce programme scientifique au long cours :

l'Androsace ciliée (*Androsace ciliata*), l'Androsace hérissée (*Androsace cylindrica* ssp *hirtella*), l'Androsace de Suisse (*Androsace helvetica*), le Cirse glabre (*Cirsium glabrum*), le Cirse roux (*Cirsium carniolicum* ssp *rufescens*), l'Epipogon sans feuille (*Epipogium aphyllum*), le Grémil de Gaston (*Buglossoides gastonii*), l'Iberis charnu (*Iberis carnosa*), la Serratule fausse centaurée (*Rhaponticum centauroides*) et la Silène de Bordère (*Silene borderei*).

Pour chacune d'elles, l'ensemble des stations (zone présentant a minima un pied de l'espèce) recensées dans les bases de données du Parc national est expertisé.

Depuis 2020, les gardes-moniteurs du Parc national revisitent les sites dont les données

sont anciennes (plus de dix ans) afin d'en obtenir une vision actualisée. Les sites aux données plus récentes ne nécessitent pas d'investigation particulière.

Du fait de la difficulté de la recherche d'un pied de plante dans des endroits accidentés (éboulis...), et de l'état variable d'avancement de la végétation en fonction des conditions météorologiques, la recherche de l'espèce peut être réalisée au cours de trois passages au plus. Dans le cas où cette recherche s'avère infructueuse, la station est considérée comme éteinte.

Dès la première année d'étude, quatre-vingt-huit stations sur les trois cent trente-trois à revisiter ont déjà été inventoriées.

Ces prospections sont également l'occasion d'élargir la connaissance en recherchant aux alentours, d'éventuelles nouvelles stations. C'est ainsi que quatre-vingt-quatre nouvelles stations ont été découvertes alors que cinq disparitions de stations sont à déplorer.

Préserver

D'ici trois ans, l'inventaire ainsi actualisé permettra au Parc national d'identifier les éventuelles actions de conservation à engager pour chaque espèce.

En effet, si une espèce reste faiblement représentée malgré les efforts de prospection, le Parc national en lien avec le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, étudiera si cet état de fait est dû à l'écologie de la plante ou à des menaces d'origines humaines ou naturelles.

Des actions de préservation pourraient alors être mises en œuvre.

Ces données naturalistes abonderont également la connaissance nationale par le biais de l'Inventaire national du Patrimoine naturel dépendant du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Les indicateurs de surveillance nationaux de la biodiversité seront ainsi consolidés.

*Androsaces au Gabizos
(vallée d'Arrens)*



L'Androsace ciliée, comme une renaissance en vallée d'Ossau

En 2009, une dizaine de pieds d'Androsace ciliée était présente sur le secteur abrupt schisteux d'Estremere, en vallée d'Ossau. Sans autre observation depuis plus de dix années, un garde-moniteur du secteur a prospecté ce terrain de pierrier caractéristique de l'espèce. La plante y est toujours présente. Poussant un peu plus loin ses investigations, sur un terrain très abrupt et peu accessible, il découvre une magnifique station de plus de trois cents pieds d'Androsaces ciliées jusqu'alors méconnue. Quelle récompense ! Cette observation conforte de belle manière la population de cette endémique des Pyrénées centrales et occidentales protégée au niveau régional. Elle est aussi le signe que les investigations engagées par ce nouveau programme portent leurs fruits.



► L'Androsace ciliée (*Androsace ciliata*)

Vivace, l'Androsace ciliée se développe en petits coussinets plus ou moins denses dont les fleurs roses marquées d'une gorge orangée, fleurissent en été. Ses feuilles vertes et planes sont glabres (sans poils) mais ciliées (présentant des cils) sur le côté. Elle s'épanouit à partir de 2 200 mètres d'altitude sur les fissures de rochers et éboulis sur roche calcaire ou schiste.

► Le Grémil de Gaston (*Glandora gastonii*) (en vallée d'Aspe – Une station présumée éteinte mais vingt stations viennent d'être (re)découvertes)

Espèce endémique des Pyrénées occidentales, très rare à l'échelle du massif, elle fut découverte en 1838 par le berger-botaniste Pierrine Gaston-Sacaze.

D'une taille de 30 cm au plus, sa tige porte des feuilles velues, en forme de lance. Les fleurs d'un bleu intense s'épanouissent au début de l'été. Elle affectionne les substrats calcaires (éboulis, fissures, pieds de falaise...) et se développe à des altitudes comprises entre 1 000 m et 2 500 m.

► L'Epipogon sans feuille (*Epipogon aphyllum*)

Cette orchidée rarissime à l'échelle du massif, est une drôle de dame. La tige florifère, d'une hauteur maximum de 30 cm, exhibe de belles fleurs blanches jaunes et pourpres durant l'été, mais elle porte également des feuilles réduites à des écailles. Contrairement aux autres plantes, elle ne pratique pas la photosynthèse mais se nourrit directement de l'humus avec l'aide d'un champignon. Particulièrement difficile à observer, elle ne fleurit pas chaque année.

► Le Cirse glabre (*Cirsium glabrum*)

L'espèce est dépourvue de poils (plante glabre) contrairement aux autres cirses. Haute d'environ 40 cm, elle affectionne les sols rocailleux à végétation éparses. Dépourvues de pédoncules et regroupées sur un réceptacle appelé capitule, ses fleurs blanc crème s'épanouissent en été. Assez rare à l'échelle du massif, le Cirse glabre est une espèce endémique des Pyrénées.

Avec ses grandes oreilles caractéristiques, l'Oreillard montagnard fait désormais partie des 26 espèces de chauves-souris présentes sur le territoire du Parc national, sur les 34 espèces que compte le territoire national.



Vivre ensemble

Quel délice d'entendre le chant d'une chouette, d'apercevoir une hirondelle profiter d'une aspérité de la toiture pour nicher, une chauve-souris parcourir le crépuscule dévorant plusieurs milliers d'insectes... Au fil du temps, une certaine faune a su tirer parti des habitations, laissant les femmes et les hommes à leurs occupations et leur rendant même de précieux services (élimination des moustiques, rongeurs, pollinisation, contemplation...). Mais au détour d'une restauration, d'un réaménagement, si on n'y prend pas garde, son habitat peut se trouver bouleversé, voire disparaître. Ces animaux disparaissent alors avec lui. Il en va de même au sein des espaces naturels exploités pour leurs ressources.

Par la connaissance et l'anticipation, sans modifier particulièrement les aménagements prévus, nous pouvons préserver et même favoriser notre cohabitation avec la faune sauvage. Le Parc national des Pyrénées et ses partenaires s'y emploient, dans les villes et villages, comme en pleine nature.

UN MONTAGNARD SI DISCRET

Juillet 2008, plateau du Moudang et ses vingt granges pastorales sur la commune de Tramezaigues, en vallée d'Aure, à 1 530 mètres d'altitude.

Contribuant au suivi du site Natura 2000 « Rioumajou-Moudang » géré par la commune de Saint-Lary Soulan, les gardes-moniteurs du Parc national des Pyrénées œuvrent aux côtés du Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie (CEN Occitanie) pour suivre les chauves-souris. Ce protocole scientifique piloté par le CEN Occitanie, est mené régulièrement par le Parc national qui assure le suivi de l'évolution des populations et la préservation de leur habitat sur son territoire. La découverte de l'Oreillard

montagnard (*Plecotus macrobullaris*), en 2008, fut totalement inattendue et exceptionnelle. Très discrète et à la morphologie proche de l'Oreillard gris et de l'Oreillard roux, cette espèce de chauve-souris n'avait jamais été identifiée sur le versant français des Pyrénées. La responsabilité patrimoniale est donc importante vis-à-vis de ce chiroptère si rare. Il était essentiel de mieux le connaître pour pouvoir proposer des mesures de préservation de l'espèce et de son habitat. « Dans le cadre des financements Natura 2000 « Rioumajou et Moudang », le CEN Occitanie en partenariat avec le Parc national et l'animatrice Natura 2000 du site, met en œuvre depuis 2011, le suivi de la population d'oreillards montagnards

au travers de plusieurs protocoles distincts répondant au même objectif : concilier l'habitat humain et l'habitat de l'Oreillard montagnard, explique Cathie BOLEAT, chargée de mission au CEN Occitanie. Capture, radiolocalisation, suivi acoustique, les enjeux et le manque de connaissances sont tels qu'il était nécessaire de déployer des moyens et des méthodes de suivis scientifiques adaptés à l'espèce et au contexte local. »

Une soirée de capture

Animaux nocturnes, dès le crépuscule et jusqu'à la fin de la nuit, les chauves-souris sortent de leur gîte afin de chasser, quotidiennement, des milliers d'insectes nécessaires à leur survie. Afin d'inventorier les espèces présentes sur le site du Moudang, leur capture est organisée en mettant en place 160 mètres de filets aux alentours des granges. À leur sortie, elles se prennent dans les filets. Sans attendre, elles sont décrochées et placées dans une poche en tissu où l'obscurité diminue le stress dû à la capture.

Les agents déterminent alors les espèces et procèdent aux différentes mesures biométriques (taille et poids). L'animal est rapidement relâché. La capture de chiroptères est une opération très délicate, réservée à des professionnels habilités.

« En 2011, l'inventaire par capture réalisé sur trois sites – Moudang, Rioumajou et Lurgues – a permis de confirmer la présence de l'Oreillard

montagnard uniquement au Moudang, ainsi que l'existence de gîtes au sein de granges du lieu-dit, dont un gîte de mise bas puisque des femelles allaitantes ont été capturées. Mais dans quelles granges ? La question restait posée » poursuit Cathie BOLEAT.

Radiolocalisation et acoustique

Les oreillards montagnards gîtent sous les charpentes et les toitures. Il est très difficile de les localiser c'est pourquoi un suivi par radiolocalisation a été mis en place en 2017 et 2018.

« Après avoir capturé quatre oreillards montagnards dont une femelle, nous avons collé minutieusement un émetteur sur chacun d'eux, entre leurs omoplates, décrit Cathie BOLEAT. Durant cinq nuits consécutives, trois binômes de personnes munies d'antennes avec récepteur se sont positionnés au niveau de points hauts répartis afin de couvrir leurs différentes possibilités de déplacement ». Toutes les cinq minutes, l'équipe coordinatrice annote les directions données par les récepteurs. Par le croisement de ces données, sont définies les positions de l'Oreillard. « Nous avons ainsi déterminé les trois granges accueillant une colonie et un gîte dans une falaise à proximité, poursuit Cathie BOLEAT. Grâce au suivi de la femelle, la grange de mise bas a été localisée. Les femelles se rassemblent en période estivale pour la mise bas et l'élevage des jeunes tandis que les mâles sont généralement plus dispersés. Notre étude a montré que ces animaux grégaires, quel que soit leur sexe, peuvent partager le même toit, certainement pour mieux se tenir chaud. » Parallèlement, un suivi acoustique a été mené



Démaillage minutieux du chiroptère

grâce à un détecteur d'ultrasons mais les ultrasons de l'Oreillard montagnard sont très difficiles à percevoir d'autant plus dans ces vastes espaces de milieux ouverts d'altitude. Ces différents suivis ont permis de mettre en lumière les comportements de chasse avec une activité particulière sur les pelouses d'altitude, les landes montagnardes et les berges ainsi que la grande sensibilité de l'Oreillard montagnard aux conditions météorologiques.

Préserver les chauves-souris

La présence de nombreuses granges peu dispersées et l'absence de lumière extérieure font du Moudang un site remarquable pour les chiroptères, notamment pour l'Oreillard montagnard. Afin de les préserver, une vigilance accrue est nécessaire lors de travaux d'aménagement mais que ce soit ici ou ailleurs, en les anticipant, les adaptations ne sont pas contraignantes. Il s'agit avant tout

d'éviter les travaux en période estivale : juin, la période de gestation, juillet pour la mise bas et août - début septembre pour l'élevage des jeunes qui ne savent pas encore voler. « Une attention particulière est à porter à la réfection des toitures en ne condamnant pas les accès aux gîtes, complète Didier FORTINE, maire de TRAMEZAIGUES. La commune a ainsi réalisé une fissure sous façade sur la grange communale. C'est une fierté de savoir que les chauves-souris peuvent y revenir malgré sa restauration. Les contraintes sont infimes et acceptables. Nous pouvons cohabiter ».

Si vous constatez la présence de chauve-souris chez vous, faites-vous accompagner dans leur préservation :

- Contact local : bureau du Parc national des Pyrénées de votre vallée
- Contact régional : CEN Occitanie - réseau du groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées (05 81 60 81 90)



Mesures biométriques



Une simple fissure discrète suffit pour permettre aux chauves-souris de gîter



ON DIT QU'ELLES « POUPOUTENT »

Une série monotone de 5 à 7 « oup » émis durant une à deux secondes, entrecoupés d'intervalles de 2 à 3 secondes : le chant de la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), audible jusqu'à deux cent cinquante mètres, peut durer quelques minutes comme quelques heures.

Aussi appelée la Nyctale aux yeux d'or, elle affectionne les vieilles forêts de moyenne montagne. Le mâle installe, chaque début d'année, un nid dans une ancienne loge de Pic noir. Par son chant au crépuscule ou en fin de nuit, il tente de séduire une femelle qui, avant de faire son choix, prend soin de vérifier l'abondance de la ressource alimentaire – les micromammifères - du site. Un automne de belle fainée (fruits du hêtre), synonyme du

Parfois en effectif notable, parfois absente d'un secteur, la Chouette de Tengmalm réserve bien des surprises. En Béarn, quarante individus avaient été « contactés » en 2017, trois en 2018 et cette année, quarante à nouveau.



développement des rongeurs, favorise la reproduction de la Chouette.

« Depuis 2009, le réseau des « Petites chouettes de montagne » (PCM) porté conjointement par l'Office national des Forêts (ONF) et la Ligue de protection des Oiseaux (LPO), suit l'évolution de la population de la Chouette de Tengmalm, présente Camille GIZARDIN, technicienne forestière à l'ONF. Pourquoi elle ? Parce qu'elle est rare et que les Pyrénées représentent la limite sud de son aire de répartition. Commune dans le nord de l'Europe, elle affectionne les secteurs froids et isolés comme ici, dans la hêtraie-sapinière des Pisès, à 1 400 mètres d'altitude sur les hauteurs d'Accous. »



Depuis six ans, le Parc national participe au suivi de la population, de son évolution et au recensement de l'habitat de ce petit rapace nocturne. Ainsi, lorsque la présence de l'espèce est avérée sur un site, les gardes-moniteurs et les partenaires s'immobilisent au crépuscule durant 1 h 30, sur six points distants de 500 mètres à vol d'oiseau les uns des autres, dans la forêt froide et silencieuse... hormis les bruits de la nuit sauvage. Ils y écoutent le chant du mâle lors de deux sorties espacées d'au moins quinze jours entre février et avril. Ce protocole permet d'évaluer la présence de chouettes de Tengmalm et leur nombre.

Sans donnée de présence préalable, l'écoute est réalisée lors d'une prospection itinérante le long d'un parcours déterminé avec des points d'écoute de dix minutes, tous les 500 mètres. Cet inventaire est mené deux fois de février à avril, à au moins 15 jours d'intervalle.

« En complément du protocole à points fixes mené par le Parc national, l'ONF mène au bois des Pisès un suivi national : le suivi PCM qui consiste à parcourir un aller-retour

sur lequel nous faisons une écoute durant 10 minutes sur 5 points identiques chaque année. Deux heures avant la tombée de la nuit, l'aller permet de rechercher la présence de la Chevêchette d'Europe, plutôt diurne, dont l'aire de répartition semble évoluer. Le retour se fait dans les deux heures après la tombée de la nuit afin de détecter la Chouette de Tengmalm. Chaque année, deux passages sont effectués à des dates similaires. Au besoin, nous diffusons durant trois minutes un enregistrement du chant du mâle, technique de la repasse, afin de stimuler les congénères s'ils sont présents, complète la technicienne. Nous revenons au printemps dans les secteurs où elle a été entendue afin de localiser les arbres abritant les nids pour une prise en compte dans la gestion forestière courante. » Ainsi, lors des travaux d'exploitation forestière, les périodes de coupe sont programmées en dehors de la saison de reproduction et les arbres à cavités préalablement marqués sont préservés. Aucune intervention n'est réalisée sur un périmètre de 50 mètres autour du nid. Connaître pour mieux protéger...





Itinérance au Parc national des Pyrénées

Par-delà les villes et les villages, s'épanouit un territoire aux mille facettes, où des myriades de lacs d'altitude font place aux plus célèbres sommets. Où la biodiversité suscite l'émerveillement de qui sait y prêter attention. L'activité humaine s'y insère pour autant qu'elle vive en harmonie avec les patrimoines naturel, culturel et paysager. Quiconque sait les contempler et les comprendre, y est le bienvenu. Pour faciliter la coexistence de ces univers qui parfois peuvent ne pas se comprendre, le Parc national aménage des espaces privilégiés. Par les sentiers et les refuges, partez pour une itinérance respectueuse de ce qui fait la richesse de ce territoire : la Nature.

Six vallées – six sentiers

Patrimoine immatériel et culturel issu d'une histoire montagnarde, les sentiers se dessinent au fil des âges et des besoins humains, entre échanges transfrontaliers, pastoralisme et développement d'une pratique de la montagne. L'engouement pour ces grands espaces est aujourd'hui une réalité et la pression exercée sur les sentiers s'accroît. Le passage répété des randonneurs et des troupeaux, le mouvement du manteau neigeux ainsi que le ruissellement des eaux de pluie, entraînent l'affaissement des bas-côtés des chemins, la disparition du tracé original et la dispersion de l'empierrement. Dès sa création en 1967, le Parc national s'attache à proposer aux randonneurs un réseau de chemins qui, en canalisant les flux, permet une découverte sans en détériorer les milieux et les habitats. Aujourd'hui, trois cent vingt kilomètres de sentiers sont signalés et aménagés en zone cœur du Parc national. Cinquante kilomètres sont entretenus chaque année, restaurés et améliorés par le Parc national essentiellement grâce à l'intervention d'entreprises locales.

Grâce à des dotations exceptionnelles du Ministère en charge de l'Écologie, des programmes d'envergure peuvent être réalisés tels que la restauration du sentier des Laquettes en Réserve naturelle nationale du Néouvielle en 2019 et 2020. En 2021, une dotation de 400 000 euros permet de mettre en œuvre un programme de rénovation, le plus fort jamais engagé depuis la création du Parc national. Il permet la restauration d'un sentier, parmi les plus fréquentés, dans chacune des six vallées du territoire.

► Des secteurs à forts enjeux environnementaux

Des travaux en zone cœur du Parc national relèvent d'exigences environnementales et

L'entretien des sentiers en zone cœur est réalisé par le Parc national mais également par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques sur les sentiers de grande randonnée en Béarn, les collectivités locales pour les pistes carrossables à destination pastorale et les gestionnaires de grands sites d'accueil (pont d'Espagne, Gavarnie...) pour les principaux sentiers au départ.



patrimoniales importantes. Maître d'œuvre et maître d'ouvrage, le Parc national veille au respect scrupuleux de la réglementation afin d'éviter ou de réduire le plus possible, les dégradations des milieux naturels et des paysages.

Ainsi, les matériaux utilisés (cailloux, troncs d'arbres morts...) sont prélevés sur le site, hormis pour des besoins spécifiques tel que l'apport de bois d'acacia, essence particulièrement résistante au temps, pour la réalisation de marches, ou l'apport d'une passerelle métallique pour sécuriser une traversée.

Afin de ne pas introduire des espèces absentes jusqu'alors de la zone du Parc national, une vigilance particulière est portée au nettoyage général des engins de construction avant leur arrivée sur le chantier. À la fin du chantier, le site est minutieusement nettoyé.

Situés entre 1 500 mètres et 2 500 mètres d'altitude, les six sentiers restaurés en juin 2021 présentent des particularités. Chaque chantier est unique de par les possibilités d'accès - certains nécessitant trois à quatre heures de marche, les matériaux disponibles sur place et le relief – le dénivelé pouvant atteindre 425 mètres.

Six vallées - six sentiers :

- Sentier d'Estoudou - vallée d'Aure (65) : 1 km pour 350 m de dénivelé
- Sentier des Espuguettes - vallée de Luz-Gavarnie (65) : 550 m pour 122 m de dénivelé
- Sentier du col des Mulets - vallée de Cauterets (65) : 1,3 km pour 425 m de dénivelé
- Sentier du col de l'Hospitalet - val d'Azun (65) : 1 km pour 250 m de dénivelé
- Sentier de Soum de Pombie - vallée d'Ossau (64) : 2,5 km pour 320 m de dénivelé
- Sentier du port de Bernère ou Pas de l'Échelle - vallée d'Aspe (64) : 200 m pour 10 m de dénivelé

Le sentier du col des Mulets

Itinéraire pour accéder depuis le refuge des Oulettes, via l'Espagne, au Marcadau, la restauration du sentier du col des mulets a été particulièrement audacieuse. Situé en haute montagne, au pied du sommet de Pique-Longue, à trois heures de marche du Pont d'Espagne, dans un environnement escarpé et au dénivelé notable, ce chantier a nécessité une vingtaine de jours de travail par quatre ouvriers. Afin de recréer un cheminement plus lisible, une mini-pelle a dû être hélicoptérée. Des marches et revers d'eau ont été réalisés.

► La sauvegarde d'un patrimoine

Attaché à la sauvegarde des patrimoines, le Parc national a mis en œuvre des chantiers faisant appel aux techniques d'entretien manuel des sentiers. Différents types d'ouvrage ont été réalisés grâce à la technique de maçonnerie en pierres sèches, perpétuant ainsi un savoir-faire artisanal. Il s'agit d'empiler des pierres dans le sens de leur stratification géologique naturelle, sans apport d'un quelconque liant (ni ciment, ni mortier, ni chaux). Elles sont jointes soigneusement afin d'en assurer l'étanchéité et la stabilité. Par les ruissellements d'eau et le piétinement des randonneurs, les interstices seront, au fil du temps, comblés.

Voici deux exemples d'ouvrages : l'embranchement et le revers d'eau.

L'emmarchement



Une silhouette de tête d'Isard rouge sur fond blanc à même la roche délimite la zone cœur du Parc national des Pyrénées, les cornes de l'Isard indiquant sa direction.

Cet ouvrage s'utilise particulièrement dans les endroits les plus pentus et les plus dégradés. La hauteur des marches n'excède pas vingt-cinq centimètres. Ce dispositif est constitué à l'aide de pierres posées sur champs ou plantées debout, sans mortier. Elles sont les plus jointives possibles et alignées sur le parement ce qui implique un tri préalable des pierres et éventuellement un retaillage de celles-ci.

Le revers d'eau, la rigole et le caniveau

Ces dispositifs d'évacuation des eaux de ruissellement sont créés pour canaliser et évacuer l'eau le long ou en travers du sentier. Ils sont réalisés en travers du sentier à l'aide de pierres posées sur champ, sans mortier.



Concilier accueil du public et enjeux environnementaux

Arlet (vallée d'Aspe), Ayous (vallée d'Ossau), Migouélou (val d'Azun), Espuguettes (vallée de Luz-Gavarnie): les noms des quatre refuges du Parc national résonnent comme une étape bienfaitrice ou un objectif atteint pour de nombreux randonneurs. Situés au cœur d'une nature préservée, ces lieux de détente et de récupération se doivent d'impacter le moins possible l'environnement tout en proposant confort aux marcheurs. Dans cet esprit, grâce au plan France Relance, chaque refuge bénéficie entre 2021 et 2022, de travaux de rénovation. Réfection de la terrasse, remplacement des volets et des portes coupe-feu, rejointoiement des façades, reprise du captage et de la conduite en adduction en eau potable, amélioreront encore le confort du refuge de Migouélou. Le refuge d'Arlet, quant à lui, fonctionne normalement à l'été 2021 mais sa rénovation complète entraînera sa fermeture en 2022 pour mieux accueillir ses hôtes en 2023. L'optimisation sécuritaire a été au cœur

des travaux au refuge des Espuguettes (modernisation des alarmes et des conditions de sécurité).

► Le refuge d'Ayous, vitrine environnementale

Afin de réduire l'impact écologique de ce refuge accueillant plus de 4600 randonneurs (nuitées) chaque été, le Parc national des Pyrénées a engagé à l'été 2020, un vaste programme pour faire de cet hébergement une vitrine des solutions environnementales permettant de réduire la pollution des eaux, les émissions de gaz à effet de serre et la production de déchets. À ce titre, des toilettes sèches ont remplacé les toilettes à eau, permettant une économie de 60 % des volumes utilisés. Un assainissement écologique et économique des eaux ménagères est désormais assuré au sein d'un bassin en filtre planté rempli de matériaux filtrants (graviers roulés lavés) et planté d'espèces présentes en zone cœur du Parc national (*Carex nigra*, *Epilobium longustrifolium*). Des filtres non étanches de broyats de bois, ressource renouvelable,



Refuge d'Ayous

locales et légères à transporter, finalisent cet équipement écologique.

Dans cette continuité, le plan France Relance a financé la rénovation thermique du refuge avec le remplacement de la couverture, de l'isolation, du bardage, d'huissieries et menuiseries ainsi que la rénovation énergétique avec le remplacement des panneaux solaires par un équipement nouvelle génération plus performant. Un investissement à hauteur de 250 000 euros pour un refuge en autonomie énergétique.

► Soyez les bienvenus!

Passer une nuit en refuge à l'été 2021, compte tenu du contexte sanitaire, nécessite de prendre quelques dispositions :

- réserver obligatoirement votre nuit et/ou repas auprès du refuge. Pas d'accueil sans réservation,
- consulter la charte du randonneur téléchargeable sur pyrenees-parcnational.fr,
- apporter et porter un masque et se munir de savon et gel hydro alcoolique,
- respecter les consignes et les horaires communiqués par les gardiens,
- amener sac de couchage, linge de toilette, papier toilette, sac poubelle pour vos déchets et lampe frontale. Pour des raisons sanitaires, les oreillers, draps, couvertures, couettes ne sont pas mis à disposition.



Pour éviter que tout le monde ne profite de votre « commission » dans la nature, mettez-vous à l'écart et ramenez vos papiers ou recouvrez-les de terre pour une décomposition plus rapide.

Toilettes sèches à Etsaut



Un nouveau service aux randonneurs

Pour plus de confort pour les visiteurs et éviter les papiers toilettes laissés à vue d'œil dans la nature, le Parc national des Pyrénées a engagé en 2021, sur deux années, un programme d'aménagement de toilettes sèches sur cinq sites.

Dès 2021, la Maison du Parc national située à Etsaut (vallée d'Aspe) et le site du Plan d'Aste (Arrens-Marsous – val d'Azun) ont bénéficié du mécénat de la GMF (Garantie Mutuelle des Fonctionnaires). Ces lieux de passage sont désormais dotés de toilettes sèches accessibles aux personnes à mobilité réduite. Grâce au plan France Relance, le refuge du Larry (Urds – vallée d'Aspe) situé à 1 724 mètres d'altitude, proposera dès l'automne de telles commodités.

Dans un souci d'intégration paysagère, le Parc national a fait appel à l'expertise des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées afin que les projets d'Etsaut et du Plan d'Aste s'intègrent au mieux au sein des bâtiments. En complément, l'association de l'écocentre Pierre et terre a collaboré par la préfiguration et l'étude du projet et en veillant à l'impact écoresponsable du chantier.

Attaché à la transmission du savoir-faire, le Parc national a fait appel à la Fédération compagnonne des bâtiments de France.

Maël MOREL, formateur de cet organisme spécialisé, a encadré les apprentis : « Travailler sur les trois chantiers de toilettes sèches en étroite collaboration avec le Parc national est une formidable opportunité pour une vingtaine de stagiaires âgés de 17 à 56 ans, de mettre en pratique sur le terrain, les connaissances acquises en cours. Peinture, maçonnerie, menuiserie, couverture et zinguerie, carrelage... : des corps de métier très différents et complémentaires interviennent. Il leur faut éprouver leur savoir mais également s'adapter puisque les milieux de travail présentent des spécificités comme les conditions d'accès pour acheminer le matériel. » C'est ainsi que l'ossature en bois pour le refuge du Larry, montée au centre de formation, sera héliporté en septembre 2021 à 1 724 mètres d'altitude.

En 2022, grâce à France Relance, les sites du lac d'Aubert (Réserve naturelle nationale du Néouvielle) et du lac de Gaube (Cauterets) seront également dotés de ces commodités écologiques vertueuses.

RÉUSSIR MA RANDO

Adoptons les bons gestes
dans les Pyrénées

MÉMO

SÉCURITÉ, ÉQUIPEMENT & PARKING

- ✓ j'enfile des chaussures de rando
- ✓ j'anticipe la météo
- ✓ je prépare mon itinéraire
- ✓ je stationne sur les espaces réservés

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

- ✓ je reste sur les sentiers ou les chemins
- ✓ je ramène avec moi tous mes déchets
- ✓ j'observe les animaux à distance, discrètement
- ✓ je photographie les fleurs plutôt que de les cueillir

RESPECT DE LA VIE PASTORALE

- ✓ je referme les barrières et les portes des abris/refuges
- ✓ je reste à distance des troupeaux et des chiens de protection
- ✓ je garde mon chien en laisse
- ✓ je randonne sans mon chien dans la «zone cœur» du Parc national.





Une évasion *inspirée par la nature*

Et si vous preniez le temps de (re)découvrir ces joyaux que sont les vallées du Parc national des Pyrénées.

Le temps d'échanger avec les femmes et les hommes, porteurs des valeurs des parcs nationaux, qui font la richesse de ce territoire.

Le temps d'apprécier leur engagement au service des consommateurs, dans le respect des patrimoines naturels, culturels et paysagers du Parc national des Pyrénées.

Le temps de savourer des tisanes, viandes, produits laitiers, de la ruche... aux saveurs authentiques, élaborés dans le respect de l'environnement.

Le temps de... venir à la rencontre de ces acteurs locaux qui ont fait de leur passion pour l'authenticité et leur savoir-faire, leur quotidien...

En consommant un produit ou service bénéficiaire de la marque *Esprit parc national*, vous soutenez l'économie locale et la vie de ces acteurs locaux engagés, sur le territoire.

Inspiration pour une balade découverte du Val d'Azun, autrement



ARRENS-MARSOUS

Miel et produits de la ruche
Le rucher Arrensois
Fabien PONCE

1 impasse de l'église à Arrens-Marsous
Tél.: 05 62 97 41 44
lerucherarrensois65@orange.fr

Apiculteur récoltant, Fabien PONCE perpétue la tradition familiale du travail de l'abeille noire, une abeille sauvage relativement rare.

Avec minutie, il produit des miels issus exclusivement de fleurs sauvages. Le soin qu'il apporte à la production de miel valut au rucher arrensois de remporter la médaille d'or (2016, 2018) et la médaille d'argent (2017, 2018, 2019) au Concours général agricole de Paris.

Miel de Bruyère, miel de Pissenlit, miel de Rhododendron, miel de Tilleul et miel toutes fleurs sont à découvrir et pourquoi pas, lors de la visite gratuite de la miellerie.

Produits laitiers, viande, miel et produits de la ruche, artisanat, restauration... retrouvez les produits bénéficiaires de la marque *Esprit parc national* sur les marchés :

Vallée d'Aure: marchés de Saint-Lary Soulan le samedi matin et d'Arreau le jeudi matin.

Vallée de Luz Saint-Sauveur: marché de Luz Saint-Sauveur le lundi matin, marché estival le vendredi soir, marché de Barèges le mercredi matin (juin à septembre).

Val d'Azun: marché des producteurs le mercredi de 16 h à 20h (mi-juin à mi-septembre), marché estival le dimanche matin, marché des producteurs à Aucun le vendredi matin.

Vallée d'Ossau: marchés de Sévignacq-Meyracq le jeudi matin, Laruns le samedi matin, et Arudy les mardi et samedi.

Vallée d'Aspe: marché de Bedous le jeudi matin, marché estival à Etsaut le dimanche matin.

MIGOUÉLOU

Refuge – Refuge de Migouélou
Jean-Sébastien FORTIN

Accès: 3h de montée environ (900 m de dénivelé)
depuis le petit parking du Plan d'Aste (Tech)

Tél.: 05 62 97 44 92 / 06 74 23 89 47

refugemigouelou@outlook.fr - www.refuge-migouelou.com

Tout commence par une « belle » montée, vous dirait le gardien du refuge. Il poursuivrait en vous disant d'admirer l'immense lac aux couleurs du temps qu'il fait. Il vous suggérerait de vous poser pour apercevoir, peut-être, sans-doute, Eugénie la marmotte... Le mieux est de vous rendre à 2278 m d'altitude, dans cet environnement minéral caractéristique qui invite à la contemplation. Ici, le temps n'a plus d'emprise sur vous...



ARBÉOST

Produits laitiers
Ferme Changement d'Ere
Quartier Lascoutes
Tél.: 06 77 15 15 44
www.fermechangementdere.fr
Nature et progrès

Nichée dans l'intimiste vallée de l'Ouzoum, la jeune exploitation a pour idéologie le bien-être animal et un profond respect pour l'environnement naturel et humain. Les chèvres produisent un lait de qualité transformé suivant les recettes traditionnelles, au chaudron en cuivre et à la main. Les tommes et les arblochons sont affinés au saloir de la ferme. Le petit lait est transformé en un greuil savoureux. La production est vendue directement à la ferme, aux marchés d'Argelès-Gazost et de Luz Saint-Sauveur (en saison estivale) et lors d'évènements locaux.



GEZ

Produits de la Cueillette Les médicinales du Bergons
Muriel CLEMENT
Route du Bergons
Tél.: 06 80 93 48 33
www.medicinales-bergons.com
Nature et progrès

Cueillies à la main en montagne, sur des sites sans pâturage où la ressource est abondante, Muriel propose des plantes sauvages et aromatiques qu'elle sèche à l'ombre, dans un séchoir artisanal préservant l'aspect et les qualités des plantes (gentiane jaune, reine-des-prés, origan, serpolet, réglisse de montagne...). L'ail des ours est proposée en frais.

GAILLAGOS

Artisanat
Laine en Sy
Sylvie DELACOUR
2 chemin las parts
Tél.: 06 12 94 31 34
http://laine-en-sy.com/
sylviedelacour@yahoo.fr

Préserver les ressources en art de vivre, Sylvie a fait de son militantisme une passion, de sa passion son métier d'artiste. Feutrière, elle crée des objets écologiques, naturels et solidaires en laine feutrée issue de brebis de la vallée. De la bergerie à ses créations, elle récolte, trie, lave et sèche cette matière en bérêts, chaussons, sacs...

ARRENS-MARSOUS

Viande
Ferme BRETOU
Caroline, Philippe et Jean-Jacques LANNE
4 rue de la Gourgoutière
Tél.: 05 62 97 40 92
www.ferme-bretou.com
Agriculture biologique

Dès le printemps, les Blondes d'Aquitaine de la ferme familiale Bretou montent en estives, paître librement à plus de 1200 mètres d'altitude. Redescendues à la ferme, elles profiteront du fourrage de l'exploitation et de céréales biologiques et locales. Le bien-être animal est au cœur de cette exploitation menée en agriculture biologique. La vente est réalisée en circuits courts, livraison gratuite dans un rayon de 20 kilomètres de Lourdes.

ARRENS-MARSOUS


Restauration
Auberge du pic de Pan
Elif et Etienne Pallu-Laurentin
41 route des Bordères
Tél.: 05 62 97 45 35
www.lepicdepan.com
lepicdepan@gmail.com

Une ancienne bergerie transformée en auberge, un intérieur chaleureux, près du poêle à bois ou une terrasse ombragée l'été, une vue imprenable face au Gabizos et au Pic du Midi d'Arrens, agrémentée d'une cuisine simple et montagnarde, aux produits locaux et souvent bio, voici la recette d'Elif et Etienne afin de vous proposer un moment de plaisir.

ARRENS-MARSOUS

Gîte rural Deth Pecoumet
Laure CAZAUX
60 bis route du Soulor
Tél.: 06 74 99 97 04
www.gite-pecoumet.com
Labellisé Tourisme et handicap pour les quatre déficiences - 4 épis Gîtes de France

Sur les hauteurs du village, face à un large panorama sur les sommets pyrénéens, cette grange joliment rénovée vous accueille toute l'année. Entre forêts de sapins sur Couraduc et sentiers de randonnée au col du Soulor, ambiance douillette, ce gîte offre un lieu privilégié pour des vacances actives et relaxantes.

De la vallée d'Aure à la vallée d'Aspe, les produits et services de 129 acteurs locaux sont bénéficiaires de la marque Esprit parc national – Pyrénées, retrouvez-les sur www.espritparcnational.com, sur l'annuaire disponible dans les Maisons du Parc national  [espritparcnational](https://www.facebook.com/espritparcnational)



Atelier de découvertes par un garde-moniteur du Parc national

Apprendre à s'émerveiller

Le collège de la vallée d'Aspe est de ces lieux qui transmettent par l'exemple, qui apprennent par la démonstration. En s'appuyant judicieusement sur ses partenaires dont le Parc national des Pyrénées, cet établissement reconnu « Établissement en démarche de Développement durable », fait de l'apprentissage une véritable école de la vie. Retour sur une année de sixième enviable.

Parler d'une vision partagée entre l'équipe éducative du collège de la vallée d'Aspe et les gardes-moniteurs du Parc national des Pyrénées est peu dire au regard des actions mises en place depuis une vingtaine d'années. La volonté commune de travailler dans la durée a conduit à la signature, en 2011, d'une convention qui donne un cadre aux actions entreprises.

Ainsi, chaque rentrée scolaire est l'occasion du stage d'intégration pour les élèves de 6^e. Ils apprennent à se connaître, se reconnaître et à ressentir leur environnement scolaire et extra-scolaire. « *L'approche naturaliste des Pyrénées* », thématique du travail partenarial et pluridisciplinaire entrepris, fait pleinement partie de ce moment de partage. « *Dès les premières semaines, les enfants sont sensibilisés au monde qui les entoure. Les ateliers naturalistes proposés par le Parc national sont le début d'une belle aventure qui contribue à leur ouvrir les yeux sur la richesse environnante* » explique Alain MEYRE, professeur de Sciences de

la Vie et de la Terre. Cette sensibilisation se poursuit au fil des mois par des sorties en montagne afin de contempler et de comprendre. Comprendre la géologie, les arbres, l'adaptation de la faune en hiver... « *Aborder des sujets en classe lorsque les enfants ont la vision du terrain, leur permet de mieux intégrer les notions du programme, poursuit le professeur. Point d'orgue des projets pédagogiques, la création, en 2011, du jardin des observations. Après un inventaire de la faune et du végétal présents, les élèves ont participé à façonner cette petite parcelle. Ils ont choisi son nom, créé son logo, en cours d'arts appliqués, et enrichi cet espace au fil des ans, d'une mare, d'un hôtel à insectes, de haies bocagères...* »

Faire aimer, donc respecter

Désormais, le Parc national mène un protocole scientifique national avec les élèves : le baguage et l'identification des oiseaux venus sur les mangeoires qu'ils ont fabriquées (SPOL Mangeoire).

Le programme de sciences participatives « *Sauvage de ma rue* » leur permet également d'ouvrir grand les yeux sur la biodiversité présente dans un secteur du village.

L'aventure ne s'arrête pas avec l'entrée en 5^e puisque les collégiens peuvent s'inscrire aux ateliers scientifiques.

« *Notre démarche pédagogique a pour objectif de faire prendre conscience aux enfants des richesses qu'ils côtoient. Qu'ils s'émerveillent, qu'ils apprennent à contempler, à prendre le temps d'observer. Nous évitons une réflexion anxieuse sur des sujets lourds (réchauffement climatique, disparition des espèces...).* Nous prenons le parti de leur faire aimer, donc respecter. Ils développeront alors des comportements en adéquation avec les enjeux », conclut Alain MEYRE.

C'est ainsi que vous rencontrez des adolescents qui, au détour d'une conversation, vous disent porter une affection particulière pour les insectes : Tao, féru de fiction, s'inspirant d'eux pour ces projets, Elouan construisant un hôtel à insectes lors du confinement du printemps 2020. Quoi de plus éloquent ? Retrouvez les aventures du jardin des observations sur <https://lejardindesobservations.weebly.com/>

La médiation au centre
du programme Flors de País



Voir différemment la flore

Un autre regard

« *Lo que sap son pais per lo nom de sas flors li sap ofrir la patz* »
« *Celui qui connaît son pays par le nom de ses fleurs sait lui offrir la paix* » * Ce vers de Claude ALRANQ, poète contemporain, révèle l'esprit et l'ambition de la première résidence de territoire accueillie par la Maison du Parc national et de la vallée de Luz Saint-Sauveur. Une approche artistique et participative où la poésie rencontre la connaissance scientifique pour une nécessaire préservation par tous, des richesses naturelles.

Mettre en avant la dimension sensible du végétal, montrer la beauté des espèces et des milieux qui les abritent, faire éclore un attachement envers eux, pour, en filigrane, affirmer la nécessité de leur conservation : avec l'appel à projets pour une résidence de territoire, la Maison du Parc national et de la vallée de Luz Saint-Sauveur, le Parc national des Pyrénées, la Direction régionale des Affaires culturelles et Occitanie Films ont souhaité, pour leur première collaboration, aborder par un autre langage, le patrimoine valléen et les questions environnementales. Parmi 35 propositions, la vision et les valeurs de l'association de création audiovisuelle et d'éducation à l'image, KOVisuel, ont fait la différence. Ana SANY, Évelyne THYS et Jacob REDMAN composent ce collectif. Durant huit semaines entre mars et juillet 2021, ils ont œuvré à célébrer la beauté des fleurs du Pays Toy sans se

départir du regard aiguisé et scientifique d'une tradition pyrénéiste renouvelée, tout en transmettant aux habitants le goût de la contemplation.

« *Rares sont les appels à projets qui proposent un cadre de travail tout en laissant une liberté de création réelle, s'enthousiasme Jacob REDMAN, photographe et réalisateur de KOVisuel. Autour de notre objectif de création et de médiation, notre première démarche a été de nous plonger dans l'histoire de ces botanistes qui ont sublimé la connaissance par leurs observations. Toucher du doigt le pyrénéisme permet de renouveler notre regard sur les végétaux. Ce regard, nous l'avons aussi nourri par des rencontres avec des scientifiques du Parc national et du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et avec les gens d'ici. Il fut révélé par notre regard photographique sur les fleurs dans leur habitat.* »

Forts de cette approche sensible et scientifique, Évelyne, botaniste, Ana, preneuse de son et Jacob, réalisateur-photographe ont proposé aux habitants des vallées des Gaves un cheminement artistique, scientifique et participatif sur la base d'un regard nouveau sur les fleurs locales.

« *Par des ateliers d'écriture poétiques autour de la description d'une fleur ou la réalisation de haïkus visuels, poèmes japonais en trois lignes illustrés par les photos prises sur le terrain, nous avons guidé les écoliers et collégiens de la vallée et les adultes vers une meilleure appropriation de la richesse floristique environnante. Les conférences et expositions organisées par le Parc national et ses partenaires ont complété cette sensibilisation. Ce cheminement a nourri notre création cinématographique* » conclut le réalisateur.

C'est ainsi qu'un film poétique, fruit des regards croisés entre réalisateur, botaniste et habitants, ode à la beauté pyrénéenne, est à découvrir à la Maison du Parc national et de la vallée de Luz Saint-Sauveur. Espérons, comme le poète, que cette expérience soit une occasion supplémentaire d'apaiser nos relations avec la nature et avec la flore.

Le massif du Vignemale

« 27 août 1880 – 6h du matin

– C^{te} Henry RUSSELL

C^{te} Henry RUSSELL
HAURINE

BRIOUL (59 ans)

Il a gelé très fort toute la nuit,
un peu dormi, repartis à midi.

Lever de soleil sublime

C^{te} Henry RUSSELL »

Registre du Vignemale

laissé à Pique-Longue

3298 mètres d'altitude.

Le comte Henry RUSSELL se réveille
par moins 3 degrés et pourtant son
désir « d'habiter le Vignemale »
apparaît telle une évidence.

Le Vignemale comme art de vivre

Depuis sa naissance au milieu du XIX^e siècle, le pyrénéisme guide encore aujourd'hui la pratique de la montagne pyrénéenne. Au-delà de l'exploit sportif, les femmes et les hommes adeptes de ce mouvement sensible s'attachent à ressentir, à laisser une trace et à retranscrire les émotions de leurs épopées montagnardes. Il en est certain comme le comte RUSSELL (1834-1909), qui est allé au-devant, par une excentricité très calculée, jusqu'à s'approprier le Vignemale, plus haut massif des Pyrénées françaises (vallée de Gavarnie).

« Après une première partie de vie montagnarde faite de découvertes itinérantes, en nomade isolé dormant dans un sac en peau d'agneau, Henry RUSSELL souhaite s'établir dans un endroit agréable, confie Monique DOLLIN du FRESNEL, historienne et arrière petite nièce du comte. Son expérience d'hébergement à l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre lui confère la certitude que séjourner en altitude est possible. Tombé sous le charme, voire l'emprise du Vignemale, il décide d'y créer un abri. »

Pour installer ses quartiers d'été trois à quatre semaines par an, les travaux de creusement

d'une première grotte à la barre à mine débutent en 1881, au col de Cerbillona, à 3200 mètres d'altitude, pour se poursuivre en 1882 : la Villa Russell est née. Seize mètres cube clos par une porte et un mur. Un abri sommaire qui lui permet de faire étape dans ses ascensions, de contempler, de recevoir

et de ne pas s'astreindre à un « carême perpétuel » : « Il vaut mieux un bon gigot qu'un violoncelle » aime-t-il à répéter.

Suivent jusqu'en 1886, le percement de deux autres grottes : la grotte des Guides et la grotte des Dames.



Le comte Russell devant une grotte de Bellevue

« Il n'y a rien de plus laid, de plus hideux et de plus repoussant qu'une maison, au milieu des chaos éternels et sublimes des montagnes » écrit le comte RUSSELL pour justifier la création de grottes éponymes. « Afin de séjourner et d'accueillir ses hôtes dans un certain confort, il fait monter du foin pour l'isolation, des tapis, un poêle pour réchauffer l'endroit et... le punch maison dont ses convives sont friands », poursuit l'historienne.

Car les grottes sont un lieu où les amis de tous horizons et gens de passage sont accueillis à toute heure. On y mange à la lueur des chandelles après avoir contemplé le coucher du soleil.

« [...] Tous les soirs, il arrivait du monde. Ma grotte devint un kaléidoscope où plus de 80 personnes (touristes et guides) se succédèrent dans l'espace de 9 jours ! On y apportait tant de bonnes choses que les rôles furent intervertis : c'est moi qui recevais une hospitalité charmante, au lieu de l'exercer » écrit le pyrénéiste.

En 1888, le comte RUSSELL obtint du Préfet la concession du Vignemale pour 99 ans : 200 hectares entre 2 300 et 3 300 mètres d'altitude à la location annuelle fixée à 1 franc. Une formalité légitimant la possession de « son » Vignemale : « Je me marie avec la montagne, les grottes sont mes enfants » se plaît à dire ce célibataire endurci après son grand chagrin d'amour qu'il soigna ainsi.

Mais le glacier d'Ossoue fluctue et l'accès aux grottes est de plus en plus compromis. Trois nouvelles grottes sont alors créées, plus bas, à 2 400 mètres d'altitude : les grottes de Bellevue.

Puis ce sera la grotte du Paradis, à quelques mètres sous le sommet de la Pique-Longue... pour être toujours plus proche...

Un symbole d'une époque

Observateur, rêveur, littéraire, le comte RUSSELL n'en est pas moins féru de sciences. Premier à schématiser la chaîne des Pyrénées, il se passionne pour les relevés thermométriques et la mesure du temps. « L'étude d'anciennes photographies nous révéla la présence d'un cadran solaire à proximité de la grotte de Bellevue principale, explique Jacques GARCIA, président de l'association Amicale Gnomonique Aquitaine-Pyrénées. La roche y est la plus plate, ce qui facilite la création du cadran. En fin d'après-midi, l'heure solaire y apparaît de façon approximative du fait de la déformation de

l'ombre sur les aspérités de la roche. »

Le cadran solaire est peint entre 1895 et 1901 avec des pigments de minium de plomb, les mêmes qui servent à peindre les portes et dont il reste quelques indices.

À l'été 2020, quatre bénévoles de l'association Amicale Gnomonique Aquitaine Pyrénées ont restitué le cadran solaire à l'identique. « Nous avons procédé à une série de prises de mesures nécessaires au calcul de la déclinaison gnomonique du mur servant de table au cadran solaire et la ligne des pôles géographiques Nord/Sud, ainsi qu'au calcul de l'inclinaison du mur, précise Jacques GARCIA. Puis un style (aiguille) a été mis en place. Son ombre indique l'heure solaire locale. »

Plus de cent ans après le premier, le cadran solaire est peint aux pigments naturels et sans solvant.

« À l'époque, seuls les églises et châteaux étaient ornés de cadrans solaires. Ils permettaient d'ailleurs de remettre les pendules à l'heure... Un cadran solaire à 3 200 mètres d'altitude peut passer pour une excentricité supplémentaire, il relève d'après moi surtout de la symbolique de la connaissance » conclut le Président.

Aux détours d'une itinérance vers le glacier d'Ossoue, sur les traces des pyrénéistes, n'hésitez pas à régler votre montre avec une pensée pour la vie singulière au Vignemale il y a un peu plus de cent ans...



Le comte Russell devant le cadran solaire



Le cadran solaire rénové

Fabrique ton *cadran solaire* naturel

Un cadran solaire utilise la position du soleil pour indiquer l'heure sur le cadran grâce à un bâton droit appelé « gnomon » et son ombre qui bougera en même temps que le Soleil parcourt le ciel. Si tu as envie d'en fabriquer un pour connaître l'heure quand tu es dans ta cabane, dans ton jardin ou sur le rebord de la fenêtre, voici un exemple que tu peux facilement reproduire.

POUR CE CADRAN SOLAIRE, IL TE FAUDRA

- **13 petits galets**
(pense à nos amis les animaux aquatiques et ne les prends pas au bord d'un cours d'eau)
- **1 bout de branche**
- **un peu de peinture ou des feutres**



et voilà !

1 Une fois tes galets propres et secs, peints les ou décore les avec les motifs de ton choix et ajoute sur chacun d'entre eux un numéro allant de 1 à 12.
Attention : tu devras faire deux fois le numéro 7.

2 À un endroit ensoleillé, plante ton bâton dans le sol, ou place le entre plusieurs autres galets et penche le légèrement vers le sud. L'ombre indique l'heure qu'il est. Le matin, à une heure exacte (exemple 7 h 00), place au bout de l'ombre le galet sur lequel tu as noté le chiffre représentant l'heure qu'il est. Règle ta montre ou surveille bien l'heure pour venir positionner les autres galets à chacune des heures qui passent (8 h 00, 9 h 00, 10 h 00, etc.).

3 À la fin de la journée, tu auras obtenu ton cadran solaire naturel. Tu pourras lire l'heure grâce au soleil ! De temps en temps, pense à vérifier si l'heure de ta montre est la même que celle indiquée par ton cadran solaire. Si besoin, modifie l'emplacement des galets.