

Natures d'Ariège Infos



Bulletin d'informations semestriel de l'Ana

Association des Naturalistes de l'Ariège,
agrée Conservatoires d'espaces naturels d'Ariège,
et labellisée Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement d'Ariège

1er semestre 2019 - N° 91

Éditorial

Voilà, Jean est parti dans les Alpes, c'est pourquoi vous ne verrez plus son nom en bas de cet éditorial à côté du mien, de même le style en sera moins choisi ...

C'est depuis septembre 2012 au départ d'Alain Bertrand, que nous coprésidions l'Ana. Avec nos différences et notre complémentarité, mais aussi le plaisir de travailler ensemble, nous avons accompagné le développement de l'Ana notamment de la vie associative avec des outils de communication au goût du jour. Nous avons vu l'équipe se professionnaliser en particulier sur des postes support dont tous bénéficient.

Notre volonté de travail multipartenarial s'est affirmée avec notre participation à la création d'Oc'Nat et plus récemment l'adhésion à Faune France sans oublier nos réseaux historiques toujours très enrichissants, Pyrénées Vivantes, RNN, CPIE et CEN dont l'activité a explosé ces dernières années.



3 jeunes Busards cendrés au nid, Montaut

Après avoir fêté les 30 ans de l'Ana toute l'année 2018 avec en point d'orgue la parution du livre " Ariège, grandeur nature ", une autre page se tourne donc. Je vais essayer, soutenu par un bureau impliqué et fidèle et par un Conseil d'Administration motivé, de continuer sur cette voie.

L'Ana se développe donc sur tous les plans.

La vie associative est riche d'adhérent-e-s toujours en plus grand nombre, les sorties et activités se sont multipliées avec un public très varié, des bénévoles dynamiques sont toujours prêts à soutenir nos actions et nous en voudrions encore plus !

L'équipe comprend cette année 21 personnes sans compter les stagiaires et volontaires du service civique.

Le budget prévisionnel dépasse le million d'euros.

Mais cette croissance, signe de bonne santé de l'Ana, de sa reconnaissance par nos partenaires et de son implication dans ses missions est cause de certaines fragilités. D'une part notre trésorerie est très tendue, d'autre part il devient plus compliqué de gérer cette grande équipe. C'est pour cela qu'après discussion avec les salarié-e-s, le CA a décidé de créer un poste de directeur de pôle qui prendra en charge le pôle connaissance et gestion, sous l'autorité d'Anne, qui outre la direction générale assurera la direction en direct du pôle éducation, communication et du pôle administratif. Nous avons le plaisir d'accueillir Stéphane Grochowski à ce poste depuis le 1er juillet. Vous trouverez l'organigramme détaillé sur le site internet.

Nos locaux administratifs à Alzen sont devenus inadaptés, nous avons un projet ambitieux en partenariat étroit avec la commune de Cadarcet : la construction d'un bâtiment innovant, bioclimatique et à biodiversité positive. L'architecte sera choisi cet été et ensuite il faudra boucler le plan de financement...

Un autre secteur en croissance est notre activité conservatoire. En effet, nous gérons de nombreux terrains à haute valeur patrimoniale (plus de 2 000 ha sur 23 sites), soit en propriété, soit plus souvent en convention de gestion. Pour l'année à venir plusieurs projets sont bien avancés notamment un breilh à Rieucros et des terrains autour de la Réserve Naturelle Régionale du Massif de Saint-Barthélémy.

Je vous souhaite d'avoir le temps de participer à nos activités et de parcourir l'Ariège pour vous émerveiller avec de belles observations.

Jean-Michel DRAMARD,
Président

La vie associative à la loupe

La photothèque de l'Ana fait peau neuve !

Redécouvrez les plus belles photographies réalisées dans le cadre des observations, sorties et animations de l'Ana. Toute de noir vêtue, la nouvelle photothèque propose une interface dynamique et quelques fonctionnalités supplémentaires.

Depuis la page d'accueil, il est toujours possible d'accéder aux images à partir d'albums thématiques mais une barre de recherche permet maintenant de trouver plus rapidement les photos de votre choix en saisissant des mots clés.

L'ensemble des résultats de recherche apparaît sous forme de galerie permettant d'obtenir des aperçus avant d'afficher les photos en haute définition.

Cette nouvelle photothèque vise aussi à favoriser l'accès aux métadonnées des photographies et à améliorer leur lisibilité : désormais, la mention de l'auteur, le titre, la légende et la précision des droits d'utilisation accompagneront systématiquement les images.

Pour la voir de plus près, rendez-vous sur le site de l'Ana ou directement à l'adresse suivante : <https://photos.ariegenature.fr/>

N'hésitez pas à nous faire part de vos créations pour contribuer à ce nouveau départ !

Amandine GEAY

Les rendez-vous aux Jardins

Pour la quatrième année consécutive, l'Ana a organisé les Rendez-vous aux Jardins à Foix les 8 et 9 juin derniers.

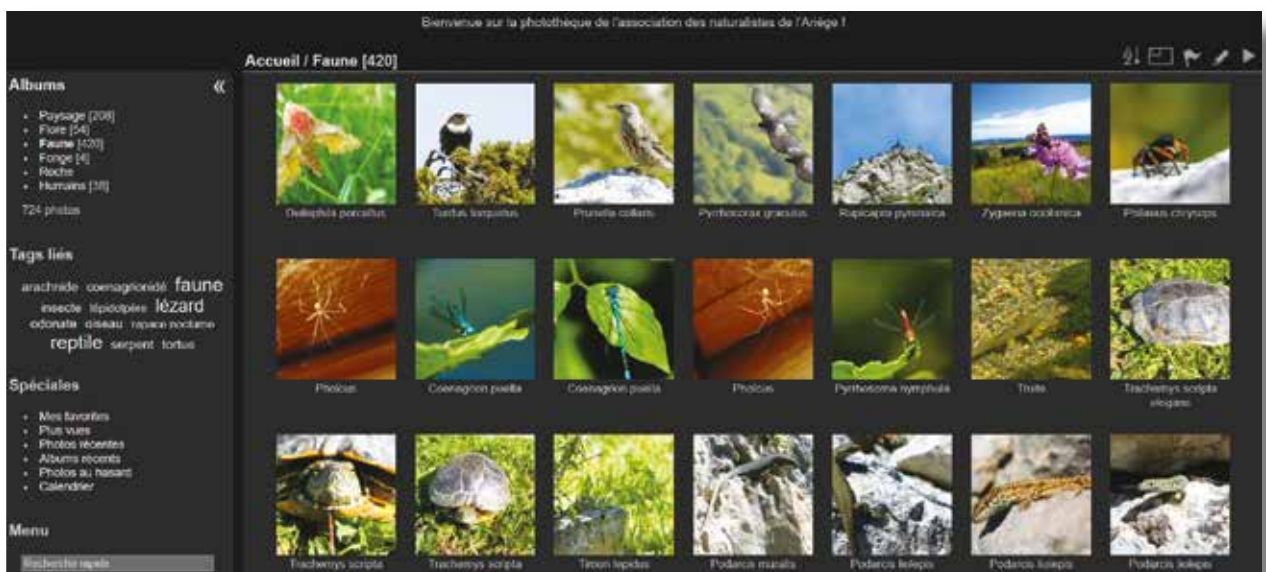
Les passionnés de jardins amateurs, professionnels et néophytes se sont donnés rendez-vous sous la Halle aux grains où se tenait le village de découverte. Des animations et ateliers étaient proposés, mais c'était aussi le départ de plusieurs balades et visites de jardins dans Foix.



Visite du jardin de la Préfecture

Les participants ont ainsi pu faire la connaissance, grâce au dispositif « Sauvages de ma rue », des plantes qui poussent spontanément dans les rues de la ville depuis que les produits phytosanitaires ne sont plus utilisés.

Ils ont pu observer, au pied du château, la végétation qui pousse sur le rocher et en faisant plusieurs bonds dans le temps avec Mélanie Savès (guide conférencière " Passerelle Culture ") et Patrick Canal (jardinier paysagiste à la Préfecture de l'Ariège), ils ont pu découvrir des jardins cachés, petits trésors de verdure nichés sous la forteresse fuxéenne.



Nouvelle photothèque numérique de l'Ana

Ces lieux ont été, le temps d'un week-end, le théâtre de rencontres, de partages, d'échanges pour les grands et les petits, jardiniers ou simples curieux.

Fanny BARBE

Quand herpétologie, entomologie et botanique se donnent rendez-vous sur le Pech de Montgailhard ...

Dans les hauteurs entre Foix et Montgailhard, nous avons voyagé entre botanique et herpétologie. Catherine Mahyeux et Olivier Buisson nous ont encore une fois partagé leurs savoirs avec passion. Le dimanche 12 mai, c'est sous un beau soleil que se sont retrouvées une quarantaine de personnes, entre novices et initiés, enfants et adultes, les échanges ont été nombreux !



Sortie familiale, Pech de Montgailhard

En cette période propice pour les orchidées, nous n'avons pas été déçus. Dès les premiers sentiers, nos prospections ont été récompensées.

Entre deux fleurs, petite pause avec vue sur le Pain de Sucre pour une explication sur les serpents : habitats, diversités et le comportement à adopter lors de leur rencontre.

Quelle surprise de voir à quel point les enfants étaient déjà passionnés et connaisseurs. Nous pouvons remercier Olivier de former la relève. Combien de fois aurons-nous entendu « Maître ! Maître ! J'ai trouvé un coléoptère ! ». Au détour d'une rivière, nous avons eu la chance de voir,

entre les reflets de l'eau, les larves de Salamandres tachetées.

Pause pique-nique dans les hauteurs avec vue magnifique et enfants qui courent après les Ascalaphes. Eux n'ont faim que de découvertes !



Serapias vomeracea

Dans l'après-midi nous arrivons à une mare ; les tritons palmés nous y attendaient avec, en prime, une danse des mâles pour ravir les femelles.

Les serpents, quant à eux, n'auront, pas montré le bout de leur nez.

Côté orchidées, nous avons eu la chance d'observer de nombreuses espèces, dont des *Anacamptis pyramidalis* (Orchis pyramidal), *Orchis anthropophora* (l'homme-pendu), *Orchis purpurea* (l'orchis pourpre), *Ophrys sulcata*, *Orchis vomeracea*, *Serapia lingua* et *Ophrys insectifera*.



Orchis purpurea

Merci aux participants pour leur bonne humeur et à Olivier Buisson et Catherine Mahyeux pour leur implication.

Nathalie LESPES

L'Alphabet de Botaniste en Herbe - J comme Joncacées -

La famille des Juncaceae compte environ 400 espèces dans le monde entier, réparties en 9 genres. Ce sont des plantes herbacées (une seule espèce est un arbuste que l'on ne trouve qu'en Afrique).

En France, à l'état sauvage, on ne rencontre que 2 genres, les *Juncus* ou joncs (Photo 1) et les *Luzula* ou luzules (Photo 2). Les racines sont cespitueuses (la plante pousse en touffes compactes) ou à tiges souterraines longuement traçantes.



Photo 1 : Jonc à fruits brillants



Photo 2 : Luzule de Forster

Pour ne pas les confondre

Feuilles

Les feuilles des joncs sont alternes, engainantes, très étroites, arrondies, creuses, en gouttière ou aplaties, très rigides, glabres (photo 3). Tandis que les feuilles de luzules sont alternes, engainantes, minces, planes, poilues (photo 4).



Photo 3 : Jonc à fruits brillants



Photo 4 à droite : Luzule penchée

Fleurs

Les fleurs des joncs et luzules sont brunes, noires, vertes, blanches ou jaunâtres, elles sont petites, toutes pourvues d'une bractéole, disposées en cyme ou corymbe accompagné d'une ou plusieurs bractées. Elles ont 3 sépales et 3 pétales.

Fruit

Le fruit des joncs est composé d'une capsule à 3 loges contenant de nombreuses graines très petites. Tandis que le fruit des luzules est composé d'une capsule à 1 loge contenant 3 graines assez grosses.

Tige

Les gaines sur les tiges des joncs sont ouvertes. Souvent elles sont prolongées par une ou plusieurs bractées, ayant l'apparence de feuilles, plus ou moins longues. En revanche, les gaines sur les tiges des luzules sont fermées.

Biotope

Les joncs vivent plutôt dans les terrains humides, très humides ou marécageux (photo 5). Mais il existe quelques exceptions comme le Jonc trifide (*Juncus trifidus*), qui est caractéristique des crêtes alpines rocailleuses sur silice. Alors que les luzules croissent surtout à l'ombre des bois, en terrain frais ou assez sec (photo 6). Mais il existe aussi quelques espèces de milieux ouverts comme *Luzula campestris*, *Luzula multiflora*, *Luzula nutans*...

Utilisation

* Les *joncs* ne sont pas comestibles, mais certains fournissent des fibres tendres utilisées pour faire des tatamis, des toits en chaume ou des semelles pour les sandales (*Juncus* vient du latin *jungere*, "joindre, attacher"). Ils sont également utilisés comme litière pour les animaux.

* *Le jonc commun* est une plante médicinale employée en médecine traditionnelle chinoise comme diurétique doux. Il traite les maladies urinaires en favorisant la miction. Anti-inflammatoire, il soigne les maux de gorge et lutte contre la toux et la fièvre. C'est un sédatif léger.

On le récolte à la fin de l'été et au début de l'automne, on le fait sécher puis on entaille la longueur de la tige pour récupérer la moelle qui sera ensuite découpée en morceaux.

* *Le jonc* est utilisé également à des fins ornementales ou pour la phytoépuration, car il permet la filtration de l'eau.

* *Le jonc* sert de refuge à beaucoup de petites bêtes qui vivent près ou dans l'eau, tels les escargots, limaces, petits crustacés et poissons, tritons et grenouilles...

* Les *luzules* sont également plantées dans les parcs ou les parterres en ville. Elles possèdent les mêmes qualités de robustesse et de rusticité que les *joncs*.

À savoir

* Plantes protégées :

Juncus pyrenaicus Timb et Jeanb. est protégé au plan national, plante des tourbières et des prairies humides. On le rencontre dans l'Est des Pyrénées : Donezan, Madres, Capcir, Cerdagne.



Photo 5 : Jonc filiforme



Photo 6 : Luzule blanc de neige

Sources pour cet article :

* Flore de Coste

** Wikipédia

*** Bases pour l'étude des Joncacées - Claudette Tabarly - <http://ain.naturalistes.free.fr/spip.php?article68>

**** L'encyclopédie des Plantes bio-indicatrices - Ducerf Gérard - Ed Promonature - 2014

Floralement,

Catherine MAHYEUX
www.botaniste-en-herbe.net

Brèves ariégeoises ...

Deux couples de Harle bièvre nicheurs en Ariège

Mi-avril, Emmanuel Guilhodes, lors d'une partie de pêche, observe une femelle dans une cavité d'arbre à quatre mètres de hauteur au bord du Salat.



Harle bièvre

Fin-avril, un nid contenant huit œufs est découvert par des grimpeurs à douze mètres de haut dans la même falaise qu'il y a deux ans mais dans une autre cavité. Pour réduire le dérangement, des panneaux sont installés au départ de trois voies pour signaler la présence du couple.

En mai, 2 mâles et 2 femelles sont contactés simultanément.

Lors de la nidification et en présence de grimpeurs, la femelle sera observée à plusieurs reprises volant vers le nid, elle peut atteindre 70 km/h, puis faisant demi-tour pour finalement rejoindre sa progéniture.

Le mâle quant à lui restera toujours à distance. Infatigable plongeur piscivore, il peut passer plus d'une heure sur la rivière à chercher et poursuivre ses proies sans relâche. Il immerge la tête jusqu'aux yeux pour explorer les profondeurs et repérer un poisson puis plonge à ses trousses pendant de longues secondes ou nage et vole simultanément son bec en dents de scie juste sous la surface en zigzaguant dans tous les sens et à toute vitesse, comme dans un film en accéléré.

À ma connaissance, les poussins n'ont pas été observés cette année, malgré de nombreuses heures à attendre le grand saut : trois jours seulement après l'éclosion les

jeunes sautent dans le vide à l'appel de leur mère et ce, quelle que soit la hauteur, puis regagnent au plus vite l'élément liquide. Seul, du duvet a été retrouvé sur le trajet entre la falaise et la rivière ; la femelle l'utilise pour recouvrir ses œufs lorsqu'elle part s'alimenter.

Une utilisation raisonnée du site d'escalade et la protection des vieux arbres à cavités à proximité du Salat pourraient favoriser l'arrivée d'une population de cette espèce fascinante.

Fabien LAYROL

Sauvetage d'une nichée de Busard cendré à Montaut

Le Busard cendré est un migrateur transsaharien qui, à la façon des hirondelles, niche en France à la belle saison avant de repartir à la fin de l'été vers l'Afrique sub-saharienne (principalement le Sénégal pour les oiseaux français), afin d'y passer l'hiver sous des jours plus cléments.



3 jeunes Busards cendrés au nid, Montaut

La particularité de la nidification chez les busards est qu'elle a lieu au sol, sur un petit nid de paille tressée. Son habitat naturel se compose de steppes ou de milieux transitoires, telles que les landes à genêt ou Chêne kermès. Cependant, il fréquente fréquemment des habitats d'origine anthropique qui offrent une protection intéressante pour la protection de son nid, à savoir la hauteur de la végétation et sa densité, qui limitent la progression des prédateurs. Ces milieux sont souvent des prairies de fauche ou des cultures (champs de blé).

En Ariège, le Busard cendré a subi un déclin important

depuis ces 40 dernières années. La cause est due à l'avancée des dates de moisson, qui autrefois avait lieu à la fin du mois de juillet, ce qui laissait le temps aux nichées de prendre leur envol. La modernisation des techniques agricoles et les modifications du climat ont permis d'avancer de près d'un mois la date de la moisson de nos jours.



La patience et la discrétion des ornithologues...

L'avancée de la moisson implique qu'au moment du passage de la moissonneuse-batteuse, les poussins ne sont pas encore volants et, passant inaperçus tapis au sol, sont victimes du passage de l'engin.

D'année en année, la faible survie des jeunes entraîne un déclin de la population qui ne se renouvelle plus et déserte petit à petit les sites de nidification. D'autres facteurs viennent accélérer le processus : la lutte contre les rongeurs, les semences à maturité plus précoces ou, de manière générale, l'intensification de l'agriculture qui joue en défaveur du Busard cendré, cet auxiliaire des cultures qui contribue pourtant à la lutte biologique en se nourrissant quasi-exclusivement de campagnols.

Heureusement, quelques actions peuvent encore être menées en faveur de l'espèce. En dépit du passage inéluctable de la moisson avant l'envol des jeunes, le repérage du nid suivi d'un contact avec l'agriculteur et la mise en défens du nid contre la prédation avec un " carré grillagé " permet à la nichée de mener à terme son développement jusqu'à l'envol. C'est ce que nous avons pu faire pour un nid cette saison.

L'observation par Adam Wentworth d'un couple sur une parcelle, ainsi que différents indices comportementaux révélateurs de la nidification (passages de proies entre mâle et femelle, femelle se posant sur la parcelle) ont permis de localiser précisément le nid du busard. Après une prise de contact avec l'agriculteur lui présentant les enjeux liés à l'espèce, ce dernier a autorisé la mise en place du carré grillagé préservant un carré de 3 mètres de côté de blé, afin que le nid soit toujours camouflé et protégé de la prédation jusqu'à l'envol des jeunes. La moisson a eu lieu et les 3 jeunes Busards cendrés doivent s'envoler d'un jour

à l'autre... Nous retiendrons surtout la volonté de l'agriculteur de " laisser quelque chose à ses enfants ", citation révélatrice de tout un chacun au contact régulier de la Nature, observant le déclin rapide et silencieux de nombreuses espèces, autrefois communes.

Nous félicitons les bénévoles et leur forte implication quant à la protection et au suivi de la nichée ! Merci !

Thomas CUYPERS

Quoi de neuf à la RNR Massif du Saint-Barthélémy ?

La réserve s'agrandit ! Le 20 mai, Xavier Pasquier a rejoint l'équipe de la réserve. Animateur nature et accompagnateur en montagne, Xavier est chargé de l'ensemble des missions d'éducation à l'environnement (sorties nature, programme pédagogique, accueil du public...) et de la communication sur les activités de la RNR.



Montée du matériel grâce à un système de traction sur roue

L'équipe de la réserve a consacré une grande partie du mois de juin au chantier de pose de la signalétique réglementaire de la réserve naturelle. Un chantier d'ampleur et de sueur, exclusivement à pied et à dos d'homme qui n'aurait pu se faire sans l'aide et l'ingéniosité de Vincent Sabadie, spécialiste du balisage et des travaux de sentiers en montagne.

Cette signalétique a vocation à présenter les interdictions (cueillette, déchet, feux...) et les réglementations (bivouac, chien en laisse...)



Pose de panneau le long du sentier

de la réserve naturelle. Les panneaux et les balises réglementaires ont été positionnés aux entrées de la réserve. Ils matérialisent les limites géographiques et vont permettre l'identification et la reconnaissance de la réserve par le public. Des panneaux d'accueil présentant les richesses du site et les sentiers de randonnées ont été installés sur les principaux départs de randonnée.

La réserve a également été équipée de deux éco-compteurs. Il s'agit de cellule pyroélectrique qui détecte le passage des randonneurs. Leur objectif est d'évaluer quantitativement la fréquentation de la réserve et son évolution. C'est un outil indispensable pour les gestionnaires pour évaluer l'efficacité des outils de gestion, la fréquentation sur la réserve (canalisation, effet de concentration, pic de fréquentation, efficacité du balisage....).

Laurent SERVIERE

Une formation acoustique Chiroptères en Ariège

Pour la 8^e année consécutive, s'est déroulée en Ariège du 8 au 11 mai 2019 la formation acoustique inter-régionale grand ouest (Nouvelle Aquitaine et ex-Midi-Pyrénées) sur l'écologie acoustique des chiroptères.



Sortie de terrain à la Grotte du Mas d'Azil

Ce stage est organisé bénévolement et à tour de rôle par le groupement des associations œuvrant à la protection des chauves-souris sur le territoire concerné (Groupe Chiroptère Aquitain, Groupe mammalogique et herpétologique du Limousin, Poitou Charente Nature, Groupe Chiroptère Midi-Pyrénées et cette année avec l'Association des Naturalistes de l'Ariège).

L'objectif général, basé sur la méthodologie développée par Michel Barataud, est de former le réseau de bénévoles et de professionnels de ces régions à la détermination acous-

tique des chiroptères, plus spécifiquement : apprendre à connaître et reconnaître les différents types d'émissions sonars, savoir utiliser les différents appareils de détection ultrasonore et les logiciels informatiques d'analyses, comprendre l'analyse des sons et les comportements (l'écologie acoustique) et appréhender les différents protocoles d'études acoustiques.



Séquence théorique en salle

Cette année ce sont 30 stagiaires de 3 niveaux différents (débutants, avancés et expérimentés) qui ont été réunis sur la commune de Gabre, au

gîte Barané, encadrés par 6 formateurs bénévoles. Durant les 3 jours de formation, nous avons alterné les séquences théoriques en salle pendant la journée et expérimenté les connaissances acquises lors de sorties sur le terrain en soirée.

Ces phases d'apprentissage de terrain permettent d'une part d'appliquer la méthode de façon concrète, mais sont aussi l'occasion d'améliorer les connaissances sur le territoire, en fonction des enjeux locaux. Malgré une météo capricieuse, nous avons ainsi pu confirmer et localiser la présence d'une colonie de Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) dans les falaises de la grotte du Mas d'Azil.



Sortie de terrain la nuit

Cette formation est à la fois un temps fort du tissu associatif naturaliste du sud de la France, mais aussi l'occasion de dynamiser le réseau bénévole « chiroptères » qu'il est important de conserver et de développer.

Rendez-vous l'an prochain en Aquitaine !

Boris BAILLAT

Dossier spécial : Zones humides et Cuivré de la bistorte

Préservation du fonctionnement d'un réseau de zones humides en tête de bassins versants dans l'est des Pyrénées



Vers le maintien d'un réseau de sites accueillant le Cuivré de la bistorte (2018-2019)

Historique et genèse du projet

L'Ana / Conservatoire d'espaces naturels d'Ariège travaille dans le Donezan, canton de l'est de l'Ariège, depuis 2009, pour la préservation de plusieurs zones humides accueillant le Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*).

L'historique des actions entreprises (2009-2017) en matière de connaissance ou de gestion et les retours d'expérience associés ont enrichi notre réflexion et permis d'avoir une vision intégratrice des zones humides (élaboration de plans de gestion de site concertés avec les acteurs locaux, prise en compte en amont des notions de fonctionnalités hydrologiques à travers des études ciblées, travailler sur des réseaux de sites et des notions de connectivités intra et intersite, intégrer l'ensemble des espèces et habitats patrimoniaux pour définir nos interventions).

Objectifs du projet

Le projet vise à mettre en œuvre des actions contribuant à la préservation de la fonctionnalité d'un réseau de sites de zones humides en tête de 3 bassins versants accueillant le Cuivré de la bistorte dans son aire de répartition pyrénéenne : l'Ariège, l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Ces premières actions seront réalisées préalablement à la restauration de zones humides. L'objectif étant de coupler la connectivité « aérienne » des sites (corridors écologiques pour les papillons notamment) et la connectivité des écoulements (conservation de la fonctionnalité d'un réseau de zones humides à une échelle large).

Ce projet multipartenarial réunit 5 acteurs de la protection de l'environnement du territoire : l'Ana / CEN Ariège, le CEN Languedoc-Roussillon, la Fédération Aude Claire, l'Observatoire de la Montagne d'Orlu et le PNR des Pyrénées catalanes.

Trois grands groupes d'actions se distinguent :

- La connaissance de l'espèce et des milieux associés : amélioration de la connaissance des habitats de l'espèce et des cortèges floristiques et faunistiques associés, évaluation de l'état de conservation des sites.
- La gestion conservatoire des sites : retours d'expériences sur les actions mises en œuvre dans le Donezan par l'Ana / CEN Ariège, animation foncière.
- Valorisation du projet, formation et sensibilisation : élaboration d'itinéraires techniques à la gestion des sites à Cuivré de la bistorte, ancrage local.



Morphologie des différents stades de *Lycaena helle*
et sa plante hôte, *Bistorta officinalis*

Les actions seront mises en œuvre à partir de la fin d'année 2018 jusqu'à fin 2019.

Alexis CALARD

Modéliser les déplacements du Cuivré de la bistorte pour définir les priorités de gestion des sites gérés par l'Ana / CEN Ariège

Introduction

Le paysage du Donezan a connu au cours du dernier siècle une évolution rapide. La forêt a progressivement repris ses droits sur bon nombre de pâturages en réponse à la déprise agricole. Ces changements affectent les capacités de dispersion des espèces inféodées aux milieux ouverts comme le Cuivré de la bistorte, dont les populations se retrouvent de plus en plus isolées les unes des autres.

En France, cette espèce a une aire de répartition très éparse et l'Ariège a la chance d'accueillir la plus méridionale de ses populations, à cheval sur les Pyrénées-Orientales (fig.1).

Dans le Donezan, le maintien de cet habitant des zones humides dépend en grande partie de la préservation de la connectivité entre les derniers sites qui l'hébergent. Jusqu'à maintenant, l'étude du réseau de zones humides s'appuyait sur la distance « à vol d'oiseau » entre les sites.

Cette approche ne prend pas en compte la nature du paysage séparant les taches d'habitats favorables, ce qui a pour conséquence de surestimer la connectivité du réseau. La modélisation des déplacements du Cuivré de la bistorte permet de s'affranchir de cette limite en intégrant l'hétérogénéité de la matrice paysagère, permettant ainsi de visualiser finement les corridors que peut utiliser l'espèce.



Fig 1 : Répartition européenne et nationale

Méthode

Ce travail a été réalisé sous le logiciel gratuit Graphab 2.2.6, développé par l'université de Franche-Comté, qui se base sur deux théories mathématiques aux résultats complémentaires, la théorie des graphes et la théorie des circuits électriques.

L'analyse nécessite deux éléments :

- Une cartographie de l'occupation du sol, synthétisant le paysage en grandes catégories d'habitats. La carte utilisée ici emploie 15 classes d'habitats (forêt de conifères, pâture, urbain, zone humide...).
- Des hypothèses concernant l'affinité des imagos pour chaque catégorie du paysage.

À partir de ces informations, on obtient une carte de coût à la dispersion (fig. 2). On peut alors calculer l'ensemble des chemins reliant un site favorable à un autre, dont le coût de dispersion est inférieur à une valeur seuil.

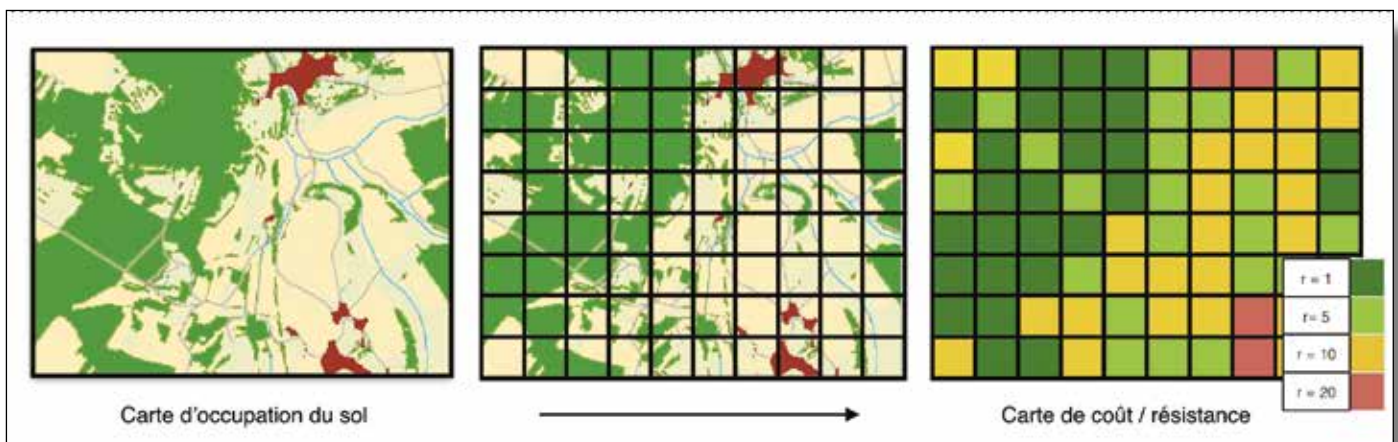


Fig 2 : Carte de coût à la dispersion du paysage pour une espèce donnée, à partir d'une carte d'occupation du sol et des hypothèses concernant l'affinité des individus en dispersion pour chaque catégorie d'habitat.

Celle-ci a été définie de manière à ce que les individus ne puissent parcourir plus de deux kilomètres dans la catégorie d'habitat la plus favorable, conformément à ce qui est retrouvé dans la littérature scientifique concernant l'espèce. Les coûts associés aux pixels d'habitats suboptimaux sont proportionnels à la distance maximale que peuvent effectuer les papillons en dispersion dans chaque catégorie d'habitat, estimée par des experts.

Résultats

L'analyse a été faite pour l'occupation des sols actuelle et celle de 1953 (estimée à partir des photographies aériennes historiques). D'après nos estimations, les corridors potentiels ont tendance à s'affiner ou disparaître depuis une cinquantaine d'années, comme l'illustre la fragmentation des sites de Noubals, de la Pradaille et du Pla, anciennement connectés (fig. 3).

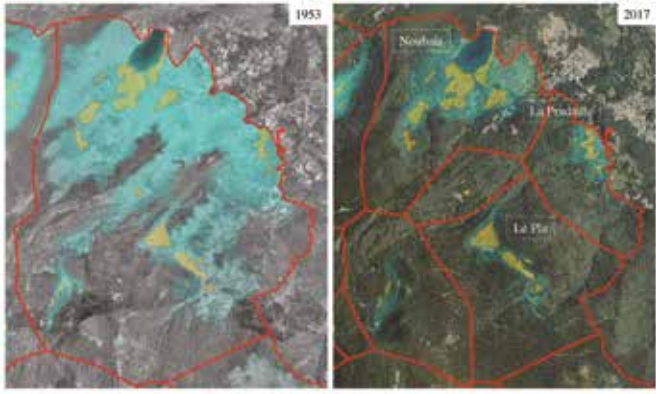


Fig 3 : Corridors potentiels (en turquoise) en 1953 et 2017. Les sous-réseaux de zones humides sont délimités en rouge

Discussion

La modélisation permet d'appréhender la connectivité du réseau sous un nouvel angle, en mettant en application un outil hérité de la recherche scientifique. Cependant, notre analyse n'est pas exempte de tout reproche, le premier étant que les résultats sont dépendants des dires d'experts. Pour pallier ce biais, les corridors obtenus selon les trois experts consultés seront confrontés aux données d'observation du papillon en dispersion afin de sélectionner les coûts les plus vraisemblables. Les résultats des analyses de génétique des populations (cf. Bulletin n°89) viendront aussi confirmer ou non les conclusions de l'étude.

Une seconde limite de l'analyse est la qualité de la cartographie d'occupation des sols, notamment l'inventaire non-exhaustif des zones humides de la zone. Une campagne de prospection complémentaire sera donc menée pour remédier aux lacunes de la carte utilisée.

Lorsque ces ajustements seront terminés, nous pourrions alors déterminer grâce au logiciel, quelles sont les zones humides à préserver en priorité pour maintenir les échanges d'imagos entre sites, mais aussi où intervenir pour restaurer de la manière la plus efficace possible l'interconnexion du réseau. Les mesures de gestion qui en découleront bénéficieront par ailleurs à la dispersion des autres espèces cohabitant avec le Cuivré de la bistorte, « espèce parapluie » (espèce dont la conservation permet la préservation de toutes les espèces faune et flore présentes sur le même milieu) du cortège entomologique des mouillères du Donezan.

Matthias LEE

État de conservation, connectivité et répartition pyrénéenne du Cuivré de la bistorte : à la recherche de ses œufs !

Le Cuivré de la bistorte, le plus petit cuivré de France et aussi le plus rare, voit ses populations décliner sur toute son aire de répartition, de la Scandinavie jusqu'en France. Pourtant, l'Ariège et les Pyrénées-Orientales accueillent des populations de ce papillon emblématique des zones humides. Les causes de son déclin sont notamment le changement de pratique agricole (déprise, surpâturage...), la régression des zones humides ou encore le changement climatique.

L'Ana / CEN Ariège a déjà réalisé plusieurs études sur cette espèce, dont une sur la connectivité des populations par la génétique (cf. Bulletin 89) et des travaux de restauration de zones humides. Afin de compléter ces travaux, l'objectif de mon stage de Master 1 IEGB (Ingénierie en écologie et gestion de la biodiversité) à Montpellier vise à comparer l'état des populations de *Lycaena helle*.

Ce projet est réalisé en partenariat avec le PNR des Pyrénées Catalanes, la Fédération Aude Claire, l'Observatoire de la Montagne et le CEN-LR.



Recherche des œufs par quadrat

Nous avons mis en place un suivi des pontes par des quadrats (recherche d'œufs dans 1 m², répétée sur les sites de ponte), comme l'avait réalisé Graham Hart lors de sa thèse. En parallèle, l'état de l'habitat pour les exigences écolo-

giques du Cuivré de la bistorte est évalué. Ainsi le recouvrement de la plante hôte, la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*), des plantes nectarifères, des touradons, la présence de lisière boisée servant de coupe-vent, la présence de buissons, de litière ou encore le niveau pâturage sur le site sont renseignés.



Œuf de Cuivré de la bistorte, ressemblant à une petite balle de golf

En plus de connaître l'état des grandes populations, nous voulions avoir une estimation de l'occupation des zones humides utilisées pour la dispersion par l'espèce.

La recherche des œufs permet de détecter sa présence plus facilement que la recherche des individus adultes, très difficilement détectables. Ainsi les zones où l'espèce a déjà été rencontrée et des zones humides potentielles sont prospectées à deux reprises pendant la saison de ponte. Ceci permettra d'estimer la probabilité de présence de l'espèce ainsi que sa probabilité de détection.

Ainsi ces deux protocoles, associés à l'étude génétique et au travail réalisé par un autre stagiaire de l'Ana / CEN Ariège, Matthias Lee, sur la connectivité entre les sites favorables au Cuivré de la bistorte, permettront d'avoir une vision globale de l'état des populations, de prioriser les actions de gestion et de restauration ainsi que de mettre en place un suivi plus régulier des populations.

Florine HADJADI

La 4^e étape du PIRIBUS à Seix, en Ariège

Qu'est-ce que le PIRIBUS ? Un pari audacieux ! Réunir au cœur d'une exposition mobile de 72 m² les richesses et spécificités des Pyrénées (humaines, paysagères, géologiques, naturelles...), à travers de nombreux supports interactifs qui questionnent le visiteur et éveillent ses sens.



C'est aussi 20 mois d'itinérance, 4 thématiques, 12 modules muséographiques, 32 étapes tout au long de la chaîne pyrénéenne, 65 structures membres du réseau Éducation Pyrénées Vivantes mobilisées pour sa conception, 6000 km à parcourir et 30000 visiteurs attendus !

L'Ana, membre du réseau Éducation Pyrénées Vivantes qui a conçu cette exposition sur les patrimoines pyrénéens, a eu le plaisir d'accueillir le PIRIBUS pour sa 4^e étape, en Ariège, dans la commune de Seix, du lundi 17 au dimanche 23 juin dernier. L'exposition était enrichie d'une vingtaine d'animations (randonnées, conférences, expositions, film, spectacle, *escape game*, ateliers ludiques, contes...), avec des acteurs de la vallée et du territoire du Couserans.

Les visiteurs ont suivi des randonnées, des ateliers sur la géologie, ou le fonctionnement des cours d'eau, écouter des conférences sur le Desman des Pyrénées, sur l'impact des changements climatiques sur quelques plantes et papillons des Pyrénées.



Paysage sonore, au sein du PIRIBUS

Ils ont pu découvrir des expositions photographiques (les travaux de Grégory Odemer sur le Lagopède des Pyrénées, ceux de Martin Castellan sur la transhumance, ceux de Sandrine Rousseau sur les habitants de Massat et le regard d'enfants sur des sites Natura 2000...), ou encore des témoignages de la vie locale et des habitants des vallées pyrénéennes à travers du théâtre d'objets et un film inter-générationnel pour comprendre les évolutions de la "jeunesse" à Seix.

Un pari réussi qui a séduit bon nombre de visiteurs. Nous avons compté 1177 participants à l'ensemble de cette programmation, dont 620 visiteurs uniquement pour le PIRIBUS. 10 classes de la maternelle au collège ont également bénéficié de la visite de l'exposition, qui a été particulièrement plébiscitée par les jeunes, qui sont souvent revenus le soir avec leur famille et amis.

Merci à tous les participants d'avoir contribué à cette aventure et d'avoir partagé leurs regards sur ces belles Pyrénées et sur cet espace que nous partageons !

Miléna COLLARDÉ et Carole HERSCOVICI

Sommaire

- Editorial1
- La Vie associative à la loupe.....2
 - La photothèque de l'Ana fait peau neuve2
 - Les rendez-vous aux Jardins..... 2
 - Quand herpétologie, entomologie et botanique se donnent rendez-vous sur le Pech de Montgailhard....3
- L'Alphabet de Botaniste en Herbe : J comme Joncées.....3

Brèves ariégeoises...

- Deux couples de Harle bièvre nicheurs en Ariège.....5
- Sauvetage d'une nichée de Busard cendré à Montaut.....5
- Quoi de neuf à la RNR Massif du Saint-Barthélémy ?6
- Une formation acoustique Chiroptères en Ariège.....7

Dossier du mois : Zones humides et Cuivré de la bistorte

- Préservation du fonctionnement d'un réseau de zones humides en tête de bassins versants dans l'est des Pyrénées....8
- La 4^e étape du PIRIBUS à Seix, en Ariège.....11
 - L'Ana, une équipe en mouvement 12

L'Ana est membre de 4 réseaux nationaux et régionaux majeurs pour l'environnement



L'Ana, une équipe en mouvement

Nous remercions chaleureusement Sabrina Geffroy, Noémie Larrue, Lucas André, Miléna Collardé, Amandine Geay, Maxime Juignet, Marion Laventure, Yannick Porcheron, pour leur belle implication au sein de l'Ana et leur souhaitons le meilleur pour la suite de leur parcours.

Nous accueillons avec grand plaisir de nouveaux salarié-e-s au sein de l'équipe : Maïa Echevarria, Anja Müller, Xavier Pasquier et Stéphane Grochowsky, mais également de nouveaux stagiaires et volontaires du service civique : Christophe Ané, Noémie Azzopardi, Marion Biasotto, Emma Carrage, Florine Hadjadj, Matthias Lee, Caroline Lehmann, Nathalie Lespes, Cindy Montech, Meilie Pautrot, Emma Vincent-Cuaz et leur souhaitons la bienvenue.



Rédaction : les auteurs des articles ainsi que toute l'équipe de l'Ana. **Maquette** : Annabelle DELVIGNE. **Secrétariat de rédaction et mise en page** : Carole HERSCOVICI.

Photos : Boris BAILLAT, Fanny BARBE, Alexis CALARD, Miléna COLLARDE, Thomas CUYPERS, Annabelle DELVIGNE, Amandine GEAY, Florine HADJADI, Vincent LACAZE, Matthias LEE, Caroline LEHMANN, Nathalie LESPES, Catherine MAHYEUX, Laurent SERVIERE, Emile SIMONATO, Adam WENTWORTH.

Editeur : Association des Naturalistes de l'Ariège - Conservatoire d'espaces naturels de l'Ariège - Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de l'Ariège -

Président : Jean-Michel DRAMARD - **Siège social et Adresse** : Vidallac 09240 ALZEN - **Tél** : 05.61.65.80.54 - **Mail** : ana@ariegenature.fr - **Site** : www.ariegenature.fr

Dépôt légal : juillet 2019. **ISSN** : 1953-0153. **Tirage** : 550 exemplaires.

Envoyé gratuitement aux adhérents. Disponible en PDF sur notre site Internet

Impression : imprimé sur du papier issu des forêts gérées durablement, par Scop Ruffié (09)



Publication réalisée grâce au concours financier de :

