

Garrigues

Conservatoire
d'espaces naturels
Provence-Alpes-Côte d'Azur

N° 68 - 2ND SEMESTRE 2020

BULLETIN
D'INFORMATION



Opération de haute voltige à Monaco

Vidage de l'aire des Faucons pèlerins



**Démarche
scientifique et
valorisation :**
quels bénéfices
pour la
conservation ?



Un plan
de gestion
ambitieux pour
l'île Vieille



Une **Assemblée
générale 2020**
aux couleurs
d'automne

COMPOSITION DU BUREAU

Président : Henri Spini
Vice-président : Marc Beauchain
Trésorier : Joël Bourideys
Trésorière adjointe : Anne Renes
Secrétaire : Jean-Claude Tempier
Secrétaire adjointe : Gisèle Beaudoin

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

François Bavouzet, Marc Beauchain, Gisèle Beaudoin, Joël Bourideys, Gilles Cheylan, Héléne Lutard, Grégoire Massez, Danièle N'Guyen, Anne Renes, Fabien Revest, Robin Rolland, Dominique Rombaut, Michel Rothier, Henri Spini, Claude Tardieu, Jean-Claude Tempier, Patrice Van Oye

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur est agréé au titre de la loi du 10/07/76 pour la protection de la nature dans un cadre régional.



Il est affilié à la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels.

Directeur de la publication : Henri Spini
Coordination : Irène Nzakou
Rédaction : Salariés et bénévoles du CEN PACA
Conception maquette : Audrey Hoppenot
Comité de rédaction :
Marc Beauchain, Gisèle Beaudoin, Joël Bourideys, Gilles Cheylan, Julie Delauge, Marc Maury, Irène Nzakou, Henri Spini, Jean-Claude Tempier
Impression : Spot Imprimerie
N° ISSN / 1254-7174
Photos couverture : Gisèle Beaudoin (photo principale), Cindy Monet (2^e photo), Grégoire Landru (3^e photo), Jean Mathonière (4^e photo)



Siège social :

CEN PACA

Immeuble Atrium Bât. B
4, avenue Marcel Pagnol
13 100 AIX-EN-PROVENCE
Tél. 04 42 20 03 83
Fax : 04 42 20 05 98
contact@cen-paca.org

www.cen-paca.org



Chères adhérentes, chers adhérents, chers partenaires,

Au moment où j'écris ces lignes, nous sommes à nouveau confinés. Cette pandémie est décidément très virulente ! Mais malgré cette crise contraignante et perturbante depuis des mois, notre Conservatoire continue d'effectuer efficacement ses missions, comme le montre ce numéro 68 de « Garrigues », grâce à la compétence et la motivation de l'ensemble de nos équipes.

Des espèces sont découvertes ou redécouvertes, permettant la mise en place de mesures de protection ; les inventaires se multiplient au niveau des communes ou d'autres collectivités, signal de la volonté générale de connaître et de protéger notre patrimoine naturel commun.

Au mois d'août, le Premier ministre, la Ministre de la transition écologique et solidaire et le Secrétaire d'Etat à la ruralité, ont visité, dans les Hauts de France, une Réserve naturelle gérée par le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France, présidé par Christophe Lépine, également président de notre fédération, et qui a ainsi présenté notre réseau. L'image des CEN en ressort grandie, par la reconnaissance de notre action de la part du gouvernement.

C'est au cours du week-end des 10 et 11 octobre que s'est finalement tenue notre Assemblée générale pour l'année 2019, sur la commune de Le Lauzet-Ubaye, dans les Alpes de Haute-Provence. Nous avons bénéficié d'un très beau temps, dans une excellente ambiance, avec une cinquantaine de participants. Merci aux élu(e)s de la commune, à l'Hôtel Restaurant La Lauzetane, et aux équipes organisatrices du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Un bel article vous présente les bénéfices de la démarche scientifique pour la conservation ; les partenariats pour la protection de sites se renforcent dans toute la Région (l'Île Vieille dans le Vaucluse, le lac Redon dans le Var, les vieux boisements à Pique-prune dans les Alpes de Haute-Provence, les petites zones humides dans les Alpes du Sud...), mais aussi à l'international, avec la Principauté de Monaco (merci à Gisèle Beaudoin, notre administratrice bénévole, très impliquée dans ce dossier).

Bonne lecture à tous et prenez soin de vous.

Henri Spini
Président du Conservatoire d'espaces naturels de
Provence-Alpes-Côte d'Azur



4. ECHOS DES SITES ET DES ESPÈCES



11. PARTENARIATS



15. VIE ASSOCIATIVE

15. Une Assemblée générale 2020 aux couleurs d'automne



23. À LA LOUPE

23. Démarche scientifique et valorisation : quels bénéfices pour la conservation ?

28. Un plan de gestion ambitieux pour l'Île Vieille

30. L'avenir sourit enfin au Pélobate cultripède

32. Lac Redon, préservation à long terme assurée

33. Connaître les vieux boisements pour protéger le Pique-prune

34. Zones humides et Azuré de la sanguisorbe : pour une meilleure connaissance

36. Opération de haute voltige à Monaco : vidage de l'aire des Faucons pèlerins

38. Le partenariat avec Biocoop s'étend dans les Alpes-de-Haute-Provence !

39. Palmarès des 11^{es} Rencontres photos animalières et de nature



42. PAROLES DE BÉNÉVOLES

43. PUBLICATIONS / AGENDA





Pélobate cultripède © Perrine Laffargue - CEN PACA

Découverte du premier Pélobate cultripède adulte dans la Plaine des Maures

C'est lors d'un chantier-bénévole d'arrachage d'espèces exotiques envahissantes *Xanthium italicum* que le premier Pélobate cultripède adulte de la zone de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope de Saint-André-La Pardiguière (site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur), a été découvert ! Et c'est aussi une première mention pour la Plaine des Maures.

Pour rappel, sa présence n'est connue sur ce territoire que depuis 2018 où un juvénile avait été observé par une stagiaire et un service civique du CEN PACA. En 2019, le Conservatoire avait prélevé des échantillons d'eau pour analyse d'ADN environnemental par le laboratoire SPYGEN. Sa présence avait été confirmée dans plusieurs zones humides, également par enregistrement des chants des mâles, en période favorable, sous l'eau.

Malgré de nombreuses recherches infructueuses dans des conditions idéales (pluies en période de reproduction), il aura fallu attendre fin août dernier pour que le premier Pélobate adulte daigne enfin se montrer !

P. Laffargue, J. Vidal, V. Mariani

Première mention de la Sésie du Tamaris pour les Bouches-du-Rhône !

La Sésie du Tamaris *Synanthedon theryi* a été découverte lors de la sortie-formation « orthoptères » organisée par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur sur l'Etang de Berre (Bouches-du-Rhône) le 20 juillet 2020.

T. Morra et M. Dusacq

Découverte du Ballous aux portes de l'antenne varoise du Conservatoire

C'est par une belle journée printanière qu'un individu de *Ballous Tomares ballus* a été trouvé sur une friche en bord de piste, à seulement quelques centaines de mètres des bureaux du Pôle Var situé au Cannet-des-Maures. Il s'agit d'un papillon menacé, emblématique du Var et du sud-est des Bouches-du-Rhône.

Plusieurs individus, ainsi que des accouplements, ont par la suite été observés

dans une oliveraie non loin de la friche. Cette oliveraie semble être entretenue de manière

extensive (pâturage constaté quelques semaines avant l'apparition du papillon), habitat de choix pour l'espèce dans le centre Var. Un premier contact sera pris avec le propriétaire afin de l'informer de cette découverte et d'échanger avec lui sur les actions pouvant être mises en place pour favoriser l'habitat de ce papillon. A terme, cela permettra de mieux comprendre l'écologie de l'espèce et les rouages délicats entre gestion anthropique et présence du Ballous. A suivre...

T. Morra



Sésie du Tamaris © Colette Delclaux



Ballous Tomares ballus © Thibault Morra - CEN PACA

HOMMAGES

Disparition de Marcel Barbero

Le Professeur Marcel Barbero, né à la Seyne-sur-Mer (Var) le 11 juillet 1940, est décédé le 2 mai 2020 dans sa ville natale dont il fut élu municipal de longue date. Il a été l'une des personnes de référence au niveau national et international en ce qui concerne la connaissance des écosystèmes méditerranéens. Son éloquente bibliographie, mais aussi son implication dans l'enseignement supérieur, attestent largement de la position prééminente qu'il a pu occuper durant de longues années dans le domaine de l'écologie scientifique.

Marcel Barbero a joué un rôle majeur dans la gouvernance de l'IMEP (devenu l'IMBE : Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie, Aix-

Marseille Université) en tant que codirecteur entre 1991 et 1996 et il a su localement réformer la place de l'écologie dans les nouveaux courants thématiques tels que l'écologie du paysage, la génétique des populations, la biogéographie évolutive.

Parallèlement, Marcel Barbero a consacré une bonne part de ses activités à la protection de la nature, d'abord sur le plan régional où il a présidé durant 20 ans (1995-2015) le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, mais aussi aux niveaux national et international (UNESCO, MAB, NATURA 2000) au travers des différentes expertises ou conseils scientifiques auxquels il a été amené à participer.

Il a formé des générations d'étudiants français ou étrangers qui appréciaient

sa connaissance encyclopédique, ses points de vue parfois iconoclastes et sa passion communicative à faire mieux comprendre et préserver la biodiversité méditerranéenne.

G. Cheylan

Disparition d'André Joyeux

« Je viens d'apprendre le décès d'André Joyeux. Certains administrateurs l'ont bien connu puisqu'il a siégé au Conseil d'administration il y a une quinzaine d'années. Herpétologue passionné et, au-delà, il était un fin connaisseur de la biodiversité varoise. Il a été particulièrement présent auprès du Pôle Var à une époque et j'ai eu l'occasion d'animer plusieurs sorties « Fréquence grenouille » avec lui.

A. Catard, été 2020

Soutien aux victimes de la tempête Alex

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et son président, Henri Spini, se sont associés à la douleur des personnes touchées par la tempête survenue au début du mois d'octobre dans les vallées de la Roya, de la Vésubie et de la Tinée. Le Conservatoire, qui agit pour la préservation du patrimoine naturel dans les six départements de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur dont les Alpes-Maritimes, a en particulier manifesté son soutien à ses adhérents, aux communes impactées, ainsi qu'à ses partenaires (Parc national du Mercantour, Métropole Nice Côte d'Azur, Communauté d'agglomération de la Riviera française, Département des Alpes-Maritimes).

H. Spini

Boumandariel au lendemain d'un incendie

Un terrible incendie ravageait 1 000 ha d'une zone côtière de Martigues début août 2020. Le site de Boumandariel, dont le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur

assure la gestion depuis 2018 seulement, n'a pas échappé aux flammes. Pourtant, quelques jours à peine après l'incendie, nous avons constaté une reprise de la roselière et des garrigues. Lors de la réunion post-incendie qui a eu lieu le 19 août 2020 avec les villes de Sausset-les-Pins et de Martigues, nous avons contacté trois Cistudes

d'Europe. Les oiseaux et les odonates sont également revenus sur le site rapidement. Des suivis scientifiques de végétation et de la faune (Cistude d'Europe...) seront menés dès 2021 et permettront notamment d'étudier la résilience du milieu.

E. Oulès



Repousse de Roseau commun *Phragmites australis*

ÉCHOS DES SITES ET DES ESPÈCES

Les oiseaux communs en Région Sud : état des lieux 2001-2019

Comme chaque année, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur présente un état des lieux du programme de suivi des oiseaux communs (STOC-EPS) dont il est le coordinateur régional. Ce programme, réalisé avec l'aide de plus de 100 observateurs, représente le seul suivi d'ampleur nationale permettant d'estimer les tendances de dynamique de population d'oiseaux, et ce, sur le long terme. Il constitue ainsi le signal d'alarme pour de nombreuses espèces en déclin sur le territoire.

Le bilan, qui s'étend de 2001 à 2019, montre des indicateurs de biodiversité à la baisse. Les oiseaux des milieux agricoles sont ceux qui enregistrent le plus grand déclin. C'est le cas de l'Alouette lulu, de la Huppe fasciée, du Faucon crécerelle, et de bien d'autres. Ce déclin est lié notamment aux pratiques agricoles, à la perte de biomasse globalisée en invertébrés, à l'érosion des habitats, etc. Le déclin des espèces des milieux bâtis (Chardonneret élégant, Pie bavarde...) paraît montrer un ralentissement, tandis que pour les espèces des milieux forestiers et généralistes (Pic vert, Pouillot véloce, etc.), la baisse paraît s'accélérer sur le territoire régional. Ces constats doivent bien entendu prendre en compte largement l'ensemble des limites d'une telle étude et l'exploitation des données. Ces constatations n'en restent pas moins alarmantes, puisque l'ensemble des indicateurs semblent être dans le rouge, et y restent au fil des années de suivi STOC-EPS. Pour plus d'informations, téléchargez ce bilan sur notre site internet : www.cen-paca.org

V. Mariani

Vers un atlas herpétologique en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Ligue pour la protection des oiseaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur

PARTICIPEZ AU PROGRAMME STOC

La participation de nombreux bénévoles permet de suivre un nombre important de secteurs par année, permettant d'estimer aujourd'hui la tendance de 29 espèces d'oiseaux. En revanche, le nombre de zones suivies décline depuis 2015. C'est pourquoi le CEN PACA a décidé, en 2020, de remobiliser les contributeurs et d'en attirer de nouveaux.

Il s'est également associé avec la Ligue de protection des oiseaux afin de mutualiser les efforts de communication et d'animation du programme. Vous souhaitez donner un coup de pouce à ce programme ? Rejoignez le groupe d'observateurs. Contact : vincent.mariani@cen-paca.org



© Vincent Mariani - CEN PACA
Observation des oiseaux pour le programme STOC

coordonnent depuis fin juin 2020 la préfiguration d'un Atlas herpétologique régional. Alors que la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la plus riche de France métropolitaine en herpétofaune, avec 63 % des espèces françaises présentes, c'est l'une des seules Régions sans atlas sur ce groupe taxonomique. Depuis 2015, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur assure la coordination de l'Inventaire régional des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ainsi, une dynamique régionale d'amélioration et de partage des connaissances a été co-construite avec les herpétologues régionaux et a porté ses fruits, notamment avec l'évaluation de la Liste rouge régionale. La Ligue pour la protection des oiseaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur, grâce à Faune-PACA, centralise également un grand nombre de données herpétologiques. Pour participer à cet atlas, contacter florian.plault@cen-paca.org - julien.renet@cen-paca.org.

F. Plaut et J. Renet

Nouveau plan national d'actions en faveur de la Vipère d'Orsini

Le renouvellement du Plan national d'actions Vipère d'Orsini a été validé le 26 juin 2020. Le Conseil national de la protection de la nature a souligné la qualité de la présentation du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, animateur du Plan national d'actions : « Eu égard au sérieux, à la précision du programme

présenté dans ce PNA, et sous réserve de prise en compte des recommandations, le Conseil national de la protection de la nature émet un avis favorable à l'unanimité sur ce PNA₂ Vipère d'Orsini 2020-2030. »

M-A. Marchand

Journée de prospection et d'arrachage de la Berce du Caucase au Lac de Thorenc

Cette journée, organisée par le Pôle des Alpes-Maritimes du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, a mobilisé dix-sept participants le 8 juillet 2020 pour réaliser les pointages GPS des plants de Berce du Caucase. Ces pointages doivent permettre aux équipes techniques de Force 06 d'intervenir pour l'arrachage préférentiel des plants en fleur. Devant le risque sanitaire élevé de la Berce du Caucase, le Parc naturel régional du Verdon et le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur se sont associés depuis 2012 au Département des Alpes-Maritimes, au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles et au CEN PACA pour lutter ensemble contre cette espèce exotique envahissante. La synthèse des opérations de gestion menées depuis 2012 montre une très nette régression du nombre d'individus de l'espèce sur les secteurs envahis. Néanmoins le suivi doit être poursuivi, notamment sur des individus inventoriés pour la première fois.

A. Syx



Prospections entomologiques sur le Camp militaire de Canjuers (83), juillet 2020

Un été studieux au profit des insectes

Cet été, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a organisé plusieurs formations/inventaires à destination de ses adhérents et du grand public sur le thème des insectes, visant en particulier les orthoptères. Les résultats en bref :

- Haute-Baume (Hautes-Alpes), le 12 septembre 2020 : 35 espèces d'orthoptères recensées.
- Lac Sainte-Marguerite (commune de Les Orres, Hautes-Alpes) : 46 taxons tous groupes confondus recensés dont onze nouvelles espèces du côté des orthoptères.
- Etang de Berre (Bouches-du-Rhône) le 20 juillet 2020. Découverte de la Sésie du Tamaris *Synanthedon theryi* (lire p4), observation de 60 taxons d'insectes comprenant deux nouvelles cicindèles pour la commune de Berre l'Etang, la Cicindèle des plages *Calomera littoralis nemoralis* et la Cicindèle mélancolique *Myriochila melancholica* ; treize nouvelles espèces d'orthoptères comportant des espèces assez rares, localisées et typiques des milieux littoraux comme la Courtilière provençale *Gryllotalpa septemdecimchromosomica* ou encore la Decticelle à serpe *Platycoleis falx*.



Cicindèle des plages *Calomera littoralis nemoralis*

- Escragnolles (Alpes-Maritimes), le 9 juillet 2020 : neuf nouvelles espèces d'orthoptères ont été ajoutées aux quatorze espèces déjà connues sur la commune, deux espèces de papillons de jour d'intérêt patrimonial, également nouvelles, ont été observées, l'Alexanor *Papilio alexanor* et l'Apollon *Parnassius apollo*.

T. Morra et M. Dusacq

Prospections entomologiques à Canjuers : une richesse qui ne se dément pas

Deux jours de prospection ont été organisés en juillet 2020 sur le plateau de Canjuers, où neuf naturalistes, bénévoles et salariés du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, se sont réunis pour rechercher le Criquet hérisson, partout où cela était possible en fonction des contraintes du camp militaire. Ce fut un moment très agréable, instructif et très utile, avec 31 données précises de Criquet hérisson sur quatre communes du Var (Montferrat, Bargemon, Bauduen et Aiguines).

Le Criquet hérisson *Prionotropis azami*, visé dans cette prospection de Canjuers, est une espèce endémique de Provence en régression, inscrite sur la Liste rouge régionale de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2017) avec le statut « En danger » (EN). Bien que protégé par la loi française, ce gros criquet à mobilité réduite fait face à de multiples menaces, liées à la diminution ou à la dégradation de son habitat vital, les pelouses sub-steppeiques.

Une fois encore, les prospections entomologiques sur ce plateau calcaire ont permis de recenser d'autres espèces rares qui n'avaient pas encore été mises en avant dans le plan de gestion. Il s'agit de plusieurs punaises Pentatomes dont la plupart sont inféodées aux milieux steppeiques.

S. Bence

Recherche de la Noctuelle des peucédans, papillon de nuit : mission accomplie !

Deux opérations ciblant la Noctuelle des peucédans ont été menées par des salariés et bénévoles du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur les 19 et 21 octobre 2020, au col du Mont-Gros, puis au Plateau de la Justice, ce dernier étant situé au sein du Parc naturel départemental de la Grande Corniche. Le but était de confirmer la présence de l'espèce sur le site Natura 2000 « Corniches de la Riviera » dont le Conseil départemental des Alpes-Maritimes est animateur. Lors de la première soirée, deux femelles ont été contactées en début de nuit !

La Noctuelle des peucédans *Gortyna borelii* est un papillon de nuit volant de fin septembre à début novembre avec un pic en mi-octobre. Dans notre région, l'espèce se trouve très localisée dans les Alpes-Maritimes et le Var, dans les sous-bois thermophiles et coteaux secs où croît son unique plante-hôte : le Peucedan officinal *Peucedanum officinale*.

A. Syx et T. Morra



Noctuelle des peucédans *Gortyna borelii*

ÉCHOS DES SITES ET DES ESPÈCES

Creusement d'une mare à La Roche

Avec quatre paires de bras et beaucoup d'énergie, le site de La Roche est à présent doté d'une mare depuis le 18 septembre ! L'idée est née de l'observation de traces d'une cuvette qui devait jadis servir à abreuver les troupeaux lorsque le hameau était habité. Il ne reste plus qu'à attendre son remplissage avec les pluies d'automne. Merci aux élus du Lauzet-Ubaye (lire p.20) pour leur aide précieuse ! Dans le cadre de la gestion par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur de cette propriété du Conservatoire du littoral sur les rives du Lac de Serre-Ponçon dans les Alpes-de-Haute-Provence, plusieurs éléments du patrimoine rural montagnard sont progressivement restaurés : ferme, anciens chemins ruraux, restanques, etc.

L. Granato

Cambarette, débarrassée de ses carcasses de voiture

La gestion du site de Cambarette à Tourves (Var) se poursuit, notamment sur le volet de la préservation physique des milieux. Deux vieux véhicules à l'état de carcasse ont été retirés, permettant au site de recouvrer sa naturalité ! Les carcasses de voitures peuvent constituer des sources de pollution à très long terme, du fait de leur composition et des éléments chimiques qu'elles peuvent libérer sur plusieurs années.

V. Mariani

Une clôture bordant le site sensible des prairies humides de la Brague

Au printemps, une clôture a été posée par la ville d'Antibes, co-propriétaire avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur des prairies humides de la Brague. Cette solution a été choisie pour répondre aux incessantes pénétrations et dégradations que subissait le site ; pour rappel, il s'agit d'une des dernières reliques naturelles du littoral,



Creusement d'une mare sur le site de La Roche (04)

totale enclavée par des propriétés urbanisées, et dégradée par un public peu enclin à entendre notre discours de gestionnaire d'espaces naturels. Depuis l'installation de cette clôture, nous avons déjà observé l'absence totale de déchets issus de l'utilisation de la prairie comme « des toilettes sauvages » ou comme décharges de végétaux, d'encombrants, etc. Une autre bonne nouvelle : la présence sur l'ensemble du site de l'Aristolochie à feuilles rondes *Aristolochia rotunda*, ce qui n'était plus le cas depuis plusieurs années de suivi.

A. Syx

« Quelle est la véritable surface du domaine vital des Tortues d'Hermann ? »

Une étude parue en septembre dans la Revue *Naturae* du Muséum national d'histoire naturelle apporte un nouvel éclairage sur la surface précise du domaine vital des Tortues d'Hermann. Cette étude est le fruit d'un énorme travail de terrain mené ces dix dernières années par la Station d'observation et de protection des tortues et de leurs milieux (SOPTOM), par la Communauté d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM) et le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette étude, dont les résultats montrent un domaine vital bien supérieur à celui initialement connu pour la Tortue d'Hermann, représente un outil solide notamment pour mieux

délimiter les surfaces des potentielles aires protégées et ainsi, mieux préserver cette espèce menacée.

« Nous avons mesuré les domaines vitaux annuels de 165 tortues sauvages suivies par radiotracking sur l'ensemble de leur saison d'activité, et ce, sur neuf sites différents répartis sur l'ensemble de l'aire de répartition continentale française (Var) de cette espèce protégée, menacée et emblématique que l'on peut qualifier d'espèce « parapluie ». Les résultats montrent que le domaine vital moyen de l'espèce est d'environ 9 ha alors que la littérature scientifique parlait jusqu'ici de 1 à moins de 3 ha. Cette différence s'explique par les petites tailles d'échantillons obtenus sur de courtes périodes lors des études précédentes. Les suivis intensifs menés pendant dix ans fournissent ici une vision plus réaliste de la taille des domaines vitaux. Espérons-le, ces nouvelles données permettront de mieux prendre en compte l'espèce dans les mesures de protection réglementaires à mettre en œuvre. »

L'équipe de la SOPTOM

Quelle est la véritable surface du domaine vital des Tortues d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789) ? Implications pour la conservation. Jean-Marie BALLOUARD, Simon DELEUZE, Laura ANDREO, Fabien ROZEC, Nicolas THOMAS, Péline LAFFARGUE, Magalie AFERAT, Xavier BONNET, Antoine CATARD & Sébastien CARON. *Naturae*. art. 2020 (6) - Publié le 9 septembre 2020 www.revue-naturae.fr



SUIVIS D'ESPÈCES



Populations de Cistude d'Europe

Depuis le printemps 2019, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a lancé un programme de suivi des populations de Cistude d'Europe dans la zone de l'Arrêté préfectoral de protection de biotope de Saint-André-La-Pardiguière dans le Var. Ce suivi par Capture - Marquage - Recapture permettra à terme d'évaluer les densités de population et leur dynamique, ainsi que d'améliorer les connaissances sur l'utilisation du territoire et les échanges potentiels d'individus entre les points d'eau favorables. La deuxième année de suivi a permis de marquer de nouveaux individus. Ainsi, 104 tortues différentes sont désormais identifiées sur le site, avec de nombreuses recaptures réalisées en cette deuxième année de suivi.

V. Mariani

Population de Tortue d'Hermann

La gestion du site de Châteauvieux et des Cabanons, assurée par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la commune de La Motte dans le Var, implique le suivi de la population de la Tortue d'Hermann installée sur le territoire. Pour cela, un protocole de suivi normalisé par maillage a été mis en place et réalisé à trois reprises (avril, mai et juin). Ces prospections ont permis d'identifier à ce jour trois individus différents, deux mâles et une femelle. Ce suivi sera assuré chaque année durant toute la période de gestion du site.

V. Mariani



Les stations à Crépis de Zante

Le site en gestion de Châteauvieux et les Cabanons (commune de La Motte dans le Var) abrite des stations de Crépis de Zante *Crepis zacintha*, espèce à enjeu local de conservation modéré. Après avoir rouvert les milieux favorables à l'espèce (pelouses calcaires), le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a réalisé un dénombrement des plants de Crépis de Zante, révélant la présence de plusieurs centaines de plants. Un protocole de suivi de la population sera mis en place dès 2021 afin de caractériser l'évolution des stations de l'espèce sur le site.

V. Mariani



Stations d'Orchis à fleurs lâches

Cette année, quatre pieds en fleurs d'Orchis à fleurs lâches *Anacamptis laxiflora* ont été inventoriés à Fondurane (commune de Montauroux dans le Var). Cette petite station d'orchidées est suivie depuis plusieurs années par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette espèce affectionne les prairies humides et la pleine lumière. C'est pourquoi une fauche est réalisée tous les ans sur le site afin d'éviter la fermeture de la prairie par des espèces arbustives et invasives telle que le pyracantha. La fauche est habituellement réalisée à l'aide d'une débroussailluse thermique à dos. Mais un projet de convention pastorale est en cours pour que les prairies de Fondurane puissent être entretenues par des brebis laitières.

H. Camoin



ÉCHOS DES SITES ET DES ESPÈCES



Tarente de Maurétanie

La Tarente de Maurétanie sur les îles du Levant et de Port-Cros : une colonisation complexe

Un article paru dans la revue Herpetology Notes documente l'arrivée contemporaine de la Tarente de Maurétanie sur les îles du Levant et de Port-Cros dans le Var.

L'histoire de la colonisation de cette espèce (originaires d'Afrique du nord) en Europe est complexe (combinaison de colonisations d'origine anthropiques et naturelles). Des travaux en cours, auxquels le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a contribué, pourraient révéler une présence bien plus ancienne dans nos contrées qu'on ne pourrait l'imaginer... Les premiers résultats devraient arriver, nous l'espérons, l'année prochaine.

Lire l'article entier sur notre site web : www.cen-paca.org

Documenting the introduction of the Moorish gecko *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758) (Squamata: Phyllodactylidae) on the Levant and Port-Cros Islands (Hyères Archipelago, Var department, France). Herpetology Notes, volume 13: 809-812 (2020) (published online on 05 October 2020). Deso G., Renet J., Gomez M-C, Priol P., Capoulade F., Geoffroy D., Duguet R., Rato C.

J. Renet

Lancement d'une étude sur l'escargot *Vertigo angustior* au Lac de Saint-Léger

La commune de Montclar (Alpes-de-Haute-Provence), structure animatrice du site Natura 2000 du Lac de Saint-Léger, a missionné le Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur pour la

conduite d'une étude sur la caractérisation de l'habitat de *Vertigo angustior*, micro-mollusque des zones humides. L'étude doit permettre de caractériser les préférences de l'espèce en fonction de paramètres écologiques (pH, hygrométrie, relevés de végétation, etc.) afin d'améliorer les connaissances et d'orienter les actions de gestion en sa faveur. Ce travail sera mené en collaboration avec l'association ARIANTA.

M. Marmier et L. Granato

La préservation des espèces menacées : une efficacité prouvée

Sans mesures de conservation, les taux d'extinction des oiseaux et mammifères menacés auraient été jusqu'à quatre fois plus élevés ! C'est ce que révèle une méta-analyse publiée récemment dans la revue Conservation Letters.

L'un des objectifs de la Convention sur la diversité biologique (Convention on Biological Diversity - CBD) est d'enrayer les extinctions d'espèces menacées. Pour mesurer le succès de cet objectif, un groupe d'experts a été sollicité pour déterminer le nombre d'espèces d'oiseaux et de mammifères qui ont bénéficié d'actions conservatoires ayant empêché leur extinction depuis le début des années 90.

Cette étude met en évidence que les mesures de conservation ont empêché 21 à 32 extinctions d'oiseaux et 7 à 16 extinctions de mammifères pour la période 1993-2020. De 2010 à nos jours, neuf à dix-huit extinctions d'oiseaux et deux à sept extinctions de mammifères ont été évitées. L'analyse permet également d'estimer que sans les mesures de conservation engagées les taux d'extinction auraient été de 2,9 à 4,2 fois plus élevés.

L'évaluation et la valorisation des bénéfices qui découlent des actions conservatoires sont rares. Face au déclin généralisé du vivant, ce genre de communication montre sans conteste l'intérêt d'engager des actions de conservation et permet ainsi d'encourager les politiques en faveur de la biodiversité.

Traduction et texte de J. Renet

NOUVEAUX LOCAUX POUR DEUX ANTENNES DU CONSERVATOIRE

Ils ont déménagé cette année pour des locaux plus grands et plus fonctionnels, tout en conservant la même ligne téléphonique :

- CEN PACA - Pôle Vaucluse : 382 ZA Camp Bernard, 84110 Sablet. Tél. 04 90 60 12 32
- CEN PACA - Pôle Alpes du Sud / Pôle Biodiversité régionale : 18 avenue du Gand, 04200 Sisteron. Tél. 04 92 34 40 10

Nouvelle identité visuelle et nouveau site web

Vous l'aurez remarqué, le Conservatoire se dote d'une nouvelle identité visuelle. Celle-ci permet de mieux identifier le Conservatoire, quel que soit le support de communication, et de véhiculer ses valeurs. Cette identité visuelle s'accompagne d'éléments graphiques (formes vertes superposées, trames abstraites, pictogrammes notamment) dont l'utilisation est détaillée dans une charte graphique. C'est le fruit de trois mois de travail réalisé avec l'aide d'une stagiaire en graphisme, Malaury Curgis. Notre nouveau site internet, créé par l'agence Autrement Dit, basée à Chorges (Hautes-Alpes) intègre cette identité visuelle. L'objectif de ce site web, plus moderne et plus fonctionnel, est de mieux valoriser nos actions et surtout le patrimoine naturel de notre Région, au travers notamment d'une carte interactive regroupant l'ensemble des sites que nous gérons et des fiches sur les espèces emblématiques que nous préservons. N'attendez plus, connectez-vous !

I. Nzakou





Motiv'Biodiv' : j'observe et je préserve !

Le projet proposé par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le cadre de l'appel à projets MobBiodiv'2020 - initié par le Ministère de la Transition écologique et l'Office français de la biodiversité - fait partie des 18 lauréats répartis sur l'ensemble du territoire français à avoir été sélectionnés. Le projet du Conservatoire, qui s'intitule « Motiv'Biodiv' - J'observe, je préserve », vise à mettre en place un observatoire citoyen de la nature sur les sites du Bombardier (Fréjus) et de la Pardiguière (Le Luc-en-Provence/Le Cannet-des-Maures), tous deux fréquentés par le public. Les citoyens ciblés seront amenés à s'approprier les enjeux environnementaux d'espaces naturels remarquables à proximité directe de leur lieu de vie, et à s'impliquer dans la veille, l'observation, la sensibilisation et la préservation de ces sites. En complément et en lien avec cet observatoire, des actions concrètes de préservation des milieux seront mises en œuvre avec la participation des citoyens.

Pour cela, le Conservatoire a contacté, au dernier trimestre de l'année 2020, les communes et les associations locales afin de constituer les groupes d'observateurs bénévoles et motivés, et ainsi démarrer leur formation et lancer la démarche ! A suivre...

V. Mariani

Journée du patrimoine à La Roche

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Conservatoire du littoral et le Pays Sud ont organisé le 19 septembre 2020 dans le cadre des Journées du patrimoine, une sortie nature sur le thème des plantes comestibles et médicinales, bien

représentées sur le site de La Roche (Alpes-de-Haute-Provence). Sous la conduite de Williams Gillot, naturaliste et accompagnateur en montagne, une dizaine de participants ont arpenté les chemins du site à la recherche des plantes employées dans les traditions locales. Un atelier cuisine a également été proposé en extérieur avec les herbes cueillies le matin par Céline Soula, guide conférencière au Pays d'art et d'histoire, également paysanne herboriste.

L. Granato

Le Conservatoire à la Fête du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur

Salariés et bénévoles du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur ont participé à la fête annuelle du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur le 27 septembre au village d'Ascros (Alpes-Maritimes). Ils ont ainsi animé une randonnée de deux heures le matin sur les contreforts du village pour présenter le patrimoine géologique et floristique des lieux. En parallèle, toute la journée, l'équipe du Conservatoire et ses bénévoles ont tenu un stand au village. L'occasion de sensibiliser les visiteurs sur les missions du Conservatoire, la flore, les chauves-

souris, les reptiles, et de mettre en avant l'Atlas régional des papillons de jour et zygènes (<https://www.naturgraphe-editions.fr/>). Le Pôle des Alpes-Maritimes tient à remercier tout particulièrement l'implication de Patrick Richard, Michel Belaud, Simon Szmidi, Françoise Dordor et Henri Spini !

A. Syx

Protection et suivi des chauves-souris

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse apporte une nouvelle fois son soutien aux actions du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'effondrement d'un des deux ponts de tuf naturels d'Entraygues (Var) en 2018 pourrait avoir des conséquences notables sur la colonie de reproduction de chauves-souris abritée par le site. Situé en bord d'Argens, celui-ci subit par ailleurs une forte fréquentation. Le Conservatoire va entreprendre, aux côtés des acteurs locaux du territoire et grâce au soutien de l'Agence de l'eau, une restauration des espaces naturels notamment par la mise en place d'aménagements de protection, et un suivi plus approfondi des chiroptères.

V. Mariani



Balade organisée lors de la Fête du Parc naturel régional des Préalpes d'Azur, Ascros (06)

LE TOUR DES ABC !



Un Atlas de la biodiversité communale (ABC) est une démarche qui permet à une commune, ou une « structure intercommunale », de connaître, de préserver et de valoriser son patrimoine naturel. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur accompagne plusieurs communes dans cette démarche.

Hautes-Alpes - ABC de Val Buëch-Méouge et Eourres (2018-2020)



Livrets et conférences. L'Atlas de la Biodiversité des communes (ABC) de Val Buëch-Méouge et d'Eourres, soutenu par l'Office Français de la Biodiversité et conduit par le Parc naturel régional des Baronnies Provençales en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'association GREHA, s'est achevé par deux conférences de restitution et la remise aux communes des livrets à destination des habitants (consultables sur les sites internet du Parc naturel régional des Baronnies et du CEN PACA).

Ces livrets richement illustrés font la synthèse des connaissances sur la biodiversité de ces deux communes. Les observations de faune et de flore ainsi centralisées ont pu être exploitées pour fournir un véritable état des lieux des connaissances historiques et actuelles sur la biodiversité communale.

En chiffres. Tout d'abord, l'ABC, c'est 80 jours/homme de prospection des deux associations afin de recueillir 2 710 (Val Buëch-Méouge) et 930 (Eourres) observations de faune, soit 31 % et 28 % des données de faune de la base de données SILENE (www.silene.eu).

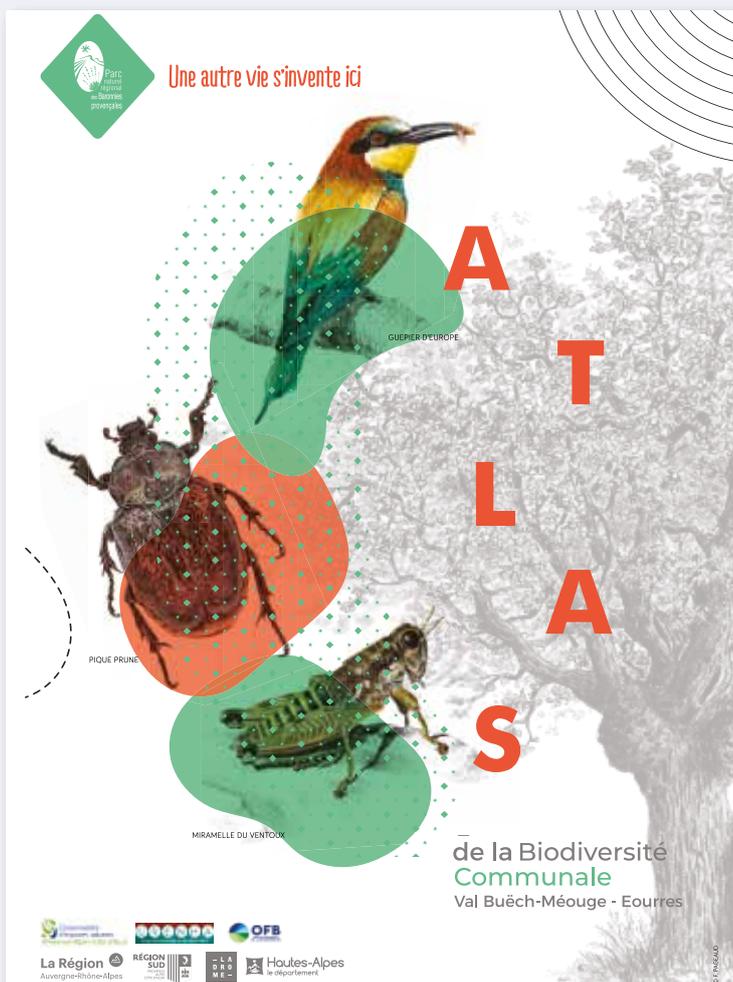
Ces inventaires ont en effet été axés sur la faune, et plus particulièrement l'entomofaune (insectes). Certains groupes, jusque-là peu inventoriés, ont bénéficié d'un accroissement significatif des connaissances (papillons de nuit, coléoptères, mollusques) et la connaissance des espèces présentes peut être considérée comme quasi exhaustive pour les papillons de jour, les zygènes, les libellules, voire les orthoptères (criquets, sauterelles, etc.).

Quelques chiffres sont particulièrement marquants puisqu'on observe sur ces deux communes la moitié des espèces de papillons de jour (138), de zygènes (20) et d'odonates (40) de France.

Sont également présentes de nombreuses espèces de papillons rares telles que la Zygène de l'herbe aux cerfs, la Bacchante (découverte lors de l'ABC), l'Écu blanc (nouvelle espèce pour le département des Hautes-Alpes). De nombreuses espèces de faune et de flore ayant un statut de conservation défavorable en France et/ou en Région Sud sont présentes sur ces deux communes.

Même si la biodiversité apparaît encore très riche sur ces communes rurales relativement préservées, on constate, grâce aux données historiques concernant la flore, que sept espèces à statut de conservation défavorable n'ont pas été revues depuis plusieurs dizaines d'années, et depuis plus de 100 ans pour deux d'entre elles. Notons qu'il s'agit d'espèces messicoles (plantes des moissons) pour quatre d'entre elles, et d'espèces de zones humides pour les trois autres, ce qui illustre assez bien les pressions et les changements d'usages qui se sont exercés sur ces milieux en particulier.

L. Quelin



Alpes-Maritimes - ABC de Mouans-Sartoux (2020-2021)

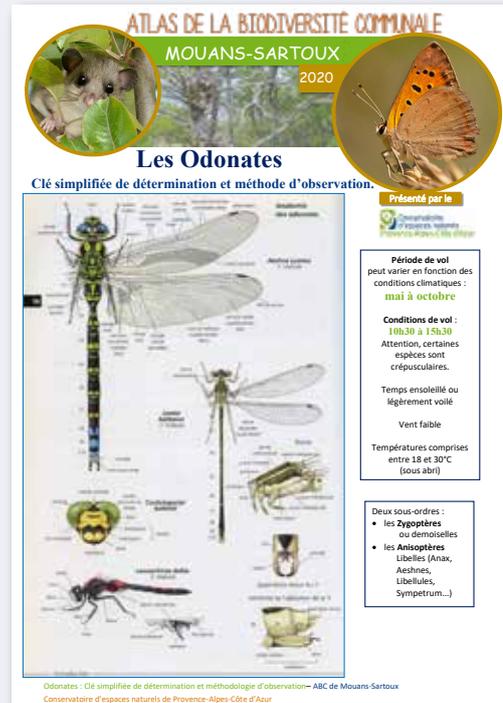


Des fiches « espèces » simplifiées. Pour faciliter la reconnaissance de certains groupes d'espèces comme les odonates ou libellules, les orthoptères ou grillons, des fiches d'observations ou clés simplifiées de détermination ont été élaborées par des passionnés de nature ! Ces outils permettent facilement de connaître les périodes possibles d'observation, les caractères anatomiques simples identifiables par des débutants ou encore la réglementation en cours.

Animation sur les papillons diurnes et insectes sur la commune de Mouans-Sartoux. En raison de la crise sanitaire actuelle, le programme de sensibilisation et de mobilisation citoyenne engagé dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale (ABC) avec la commune de Mouans-Sartoux a été chamboulé. C'est donc à la reprise du déconfinement, le 5 juillet 2020, qu'une première sortie destinée aux citoyens de Mouans-Sartoux a été réalisée par l'entomologiste bénévole du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Pierre Desriaux, sur le thème des papillons diurnes et des insectes présents le long du canal de la Siagne.

La Nuit internationale de la chauve-souris. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a organisé trois animations fin août sur la commune de Mouans-Sartoux et sur le Parc départemental de la Grande Corniche dans les Alpes-Maritimes, dans le cadre de la 24^e nuit internationale de la chauve-souris. Au programme : découverte de la biologie et du mode de vie des chiroptères, diffusion du film « Une vie de Grand Rhinolophe » et initiation à l'écoute des chauves-souris à l'aide de détecteurs.

Fructueuse prospection. De nombreuses espèces ont été inventoriées sur les différents secteurs de la ville de Mouans-Sartoux dont l'Escargot de Nice *Macularia niciensis* (A. Férussac, 1821) le 4 août 2020 par Marin Marmier, stagiaire au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, spécialisé en malacologie.



A. Syx

Var - ABC de Collobrières (2019-2020)



Pour cette deuxième année, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur intervient de nouveau auprès des jeunes collobriérois dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale. Le Conservatoire a proposé, le 17 juillet, une animation sur les oiseaux aux enfants du centre aéré de la commune. Au programme : découverte d'espèces d'oiseaux observables sur la commune, apprentissage des chants, confection de jumelles et sortie découverte !

V. Mariani



© Vincent Mariani et Lilly Gallet

Confection de jumelles, ABC Collobrières (83)



Formation des guides dans la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin (04)

Les professionnels du tourisme s'initient à l'observation des insectes

Après l'archéologie et les papillons de jour, ce sont les insectes que des professionnels du tourisme, quatorze au total, ont pu étudier au cœur de la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin lors d'une formation le 8 septembre dernier. Cette formation était animée par Sonia Richaud, entomologiste au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sauterelles, criquets, buprestes, mantes, mouches et autres petites bêtes ont été regardées à la loupe avec des échanges sur leurs modes de vie. De quoi agrémente les futures randonnées ! Depuis 2014, les co-gestionnaires de la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin (commune de La Palud-sur-Verdon, Parc naturel régional du Verdon et CEN PACA) travaillent avec les professionnels du tourisme du territoire du Verdon via un agrément leur donnant la possibilité d'accueillir des groupes au sein de la Réserve. Près de trente-trois accompagnateurs en moyenne montagne et guides sont désormais partenaires de la Réserve, et depuis trois ans, des formations thématiques leur sont proposées pour mieux appréhender le patrimoine du site.

L. Granato

Visite du Premier ministre sur un site géré par un Conservatoire

Le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France et le réseau

des Conservatoires d'espaces naturels ont été mis à l'honneur le 22 août 2020 par les visites de Jean Castex, Premier ministre, de Barbara Pompili, ministre de la transition écologique, et de Joël Giraud, Secrétaire d'état à la ruralité, sur la Réserve de l'Etang Saint-Ladre à Boves, site préservé par le Conservatoire

d'espaces naturels des Hauts-de-France depuis 1993. Christophe Lépine, Président, a présenté à la délégation le travail de concertation et de partenariat mené par le Conservatoire sur ce site et plus généralement sur les 500 espaces naturels préservés par l'association en Région Hauts-de-France. Le Premier ministre s'est félicité du travail des Conservatoires d'espaces naturels : « Je vois qu'ici, on est capable de concilier préservation de la biodiversité, mais aussi de parler économie, développement local, agriculture ou tourisme. Je tiens à vous féliciter de montrer que c'est possible ! »

S. Poirier - FCEN

Prise de position des acteurs de la nature pendant la crise sanitaire

Les acteurs de la protection de la nature, dont la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, sont montés plusieurs fois au créneau pour rappeler l'importance de protéger durablement les paysages et la biodiversité pour les générations futures, ainsi que la nécessité de prendre en compte la nature dans les futurs plans de relance de l'économie :

- 24 avril 2020 - « La résilience de notre économie passe par des territoires résilients ». Tribune initiée par l'association RAMSAR et co-signée par les réseaux suivants : Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, Parcs nationaux de France, Parcs naturels régionaux, Grands sites de France, Réserves naturelles de France, Rivages de France, Société nationale de protec-

tion de la nature, Comité français du programme Man and Biosphere, Forum des Marais atlantiques, Comité français de l'Union internationale de conservation de la nature, Fédération nationale des associations syndicales de Marais.

- 28 avril 2020 - « Les aires protégées, un levier majeur pour le plan de relance ». Courrier co-signé par les réseaux suivants : Conservatoires d'espaces naturels, Parcs naturels régionaux, Réserves naturelles de France, Conférence des présidents de parcs nationaux et Rivages de France.
- 30 juin 2020 - « Au cœur de l'été, les réseaux de protection d'espaces naturels appellent à l'équilibre entre l'Homme et la Nature ». Communiqué de presse co-signé par les réseaux suivants : Conservatoires d'espaces naturels, les Parcs nationaux de France, Les Parcs naturels régionaux, Grands sites de France, Réserves naturelles de France et Rivages de France.

A lire sur notre site internet :

www.cen-paca.org

I. Nzakou

Rencontre fortuite avec un de nos mécènes

Le 2 octobre 2020 au village de Ramatuelle, lorsque Raymond Viala, chargé de mission pour le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, croise par hasard Jean-Claude Biver, grand mécène du Conservatoire, il lui propose une visite guidée du phare du Cap Camarat, site en gestion. Une proposition acceptée et réalisée l'après-midi même en compagnie de Nicolas Mazurier (agent Phares et balises).

R. Viala



Jean-Claude Biver (à gauche) aux côtés de Raymond Viala, CEN PACA, au Cap Camarat (83)



Visite vers la cascade de Costeplane, Le Lauzet-Ubaye (04)

© Sonia Richaud - CEN PACA

Une Assemblée générale 2020 aux couleurs d'automne

Jusqu'au dernier moment, l'incertitude planait quant à la possibilité de tenir ou non notre Assemblée générale, compte tenu des restrictions sanitaires. Prévus habituellement en juin, ceux-ci ont été repoussés au week-end du 10 et 11 octobre 2020. La 44^e Assemblée générale du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a finalement eu lieu. Bénévoles, adhérents, salariés et partenaires du Conservatoire se sont réunis au Lauzet-Ubaye dans les Alpes-de-Haute-Provence pour ce rendez-vous associatif convivial et toujours connecté avec la nature.

La saison automnale peut s'avérer capricieuse, mais les participants ont eu droit durant tout le week-end à un temps radieux, révélant d'autant plus les couleurs chatoyantes de la végétation. Avec le concours de ses partenaires, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a organisé au total six visites de sites remarquables : le site en gestion de La Roche (lire interview p.20), le site Natura 2000 « Dormillouse - Laverq », les tunnels du Lauzet-Ubaye, la cas-

cade de Costeplane. Le samedi soir, deux salariés du Conservatoire et Le Naturographe ont présenté l'« Atlas des papillons de jour et zygènes de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur » co-édité fin 2019. Ils ont décrit le travail colossal et la formidable aventure humaine ayant abouti à la parution de cet ouvrage de plus de 500 pages.

Le CEN PACA remercie :

- l'ensemble des participants, au total une trentaine le samedi et une cinquantaine le dimanche

- Martine Dou-Chabas, maire du Lauzet-Ubaye (<http://www.lauzetubaye.fr/>), son adjointe Françoise Brun, et Jean-Michel Rondon, conseiller municipal
- Brindille Soubrane du Conservatoire du littoral
- Yoan Oliviero, guide conférencier au Pays Sud
- Stéphane Lucas, conservateur bénévole pour le Conservatoire
- l'Hôtel Restaurant La Lauzetane pour son accueil

L'Assemblée générale ordinaire s'est tenue le dimanche 11 octobre avec 34 adhérents présents, 51 pouvoirs attribués et 85 votes exprimés. Après la lecture du rapport moral, du rapport de gestion et du rapport du commissaire aux comptes, l'Assemblée générale a approuvé les comptes annuels 2019.

Les cinq membres sortants du Conseil d'administration se sont portés candidats (Marc Beauchain, Joël Bourideys, Gilles Cheylan, Michel Rothier et Patrice Van Oye) ainsi que deux nouvelles personnes (Grégoire Massez, Robin Rolland). A noter la démission en 2020 des deux administrateurs Jean-Paul Dauphin et Alexandre Lautier.

L'Assemblée générale du Conservatoire a élu à l'unanimité en qualité de membres du Conseil d'administration pour trois ans les personnes suivantes : Marc Beauchain, Joël Bourideys, Gilles Cheylan, Grégoire Massez, Robin Rolland, Michel Rothier et Patrice Van Oye.

Par ailleurs, l'Assemblée générale confirme la cooptation de Claude Tardieu en tant qu'administrateur, survenue en 2019.

A la suite de notre Assemblée générale s'est tenu un Conseil d'administration afin de procéder à l'élection du Bureau. Les membres du Bureau sortant ont été intégralement reconduits dans leurs fonctions respectives à l'unanimité des votants.

Composition du Conseil

d'administration (au 11 octobre 2020)
François Bavouzet, Marc Beauchain, Joël Bourideys, Gisèle Beaudoin, Gilles Cheylan, Hélène Lutard, Grégoire Massez, Danièle N'Guyen, Anne Renes, Fabien Revest, Robin Rolland, Dominique Rombaut, Michel Rothier, Henri Spini, Claude Tardieu, Jean-Claude Tempier, Patrice Van Oye.

Composition du Bureau

(suite au Conseil d'administration du 11 octobre 2020)
Président : Henri Spini
Vice-président : Marc Beauchain
Trésorier : Joël Bourideys
Trésorière adjointe : Anne Renes
Secrétaire : Jean-Claude Tempier
Secrétaire adjointe : Gisèle Beaudoin

Extrait du rapport moral du Président et du rapport d'activités 2019

L'année 2019 est une nouvelle fois une belle année pour notre Conservatoire. Notre activité et nos partenariats publics et privés continuent de se développer, nos finances sont saines et notre équipe salariée est consolidée.

Nos partenaires

Au cours de l'année 2019, le Conservatoire a consolidé et étendu ses partenariats techniques et/ou financiers avec les acteurs régionaux institutionnels de la protection de la nature : la Direction

interrégionale Provence-Alpes-Côte d'Azur Corse de l'Office français pour la biodiversité, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et les Directions départementales des territoires, la Région Sud, les six Départements, les deux métropoles Aix-Marseille-Provence et Nice-Côte d'Azur, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, le Conservatoire du littoral, le Parc national de Port-Cros, les Parcs naturels régionaux, de nombreuses communes et intercommunalités comme le Grand Avignon et la Communauté de communes Rhône-Lez-Provence, sans oublier la Principauté de Monaco avec laquelle nous sommes partenaires depuis dix ans.

Citons deux opérations de mécénat avec la société ROXIM Promotion (40 000 €) et la Biocoop de Sisteron.

Notre capital humain

Au 31 décembre 2019, le Conservatoire compte 608 adhérents, un chiffre en constante diminution (645 en 2018, 670 en 2017, 774 en 2016 et 799 en 2015), malgré l'arrivée de nouveaux adhérents chaque année (+75 en 2019). Une réflexion, visant à élargir et redynamiser l'assise citoyenne de notre Conservatoire, a été engagée sous la houlette de quatre administrateurs. La mobilisation bénévole a représenté plus de 1 300 jours, soit près de six équivalents temps plein. Les bénévoles assurent le bon fonctionnement statutaire de l'association, représentent le Conservatoire dans les instances consultatives régionales et infrarégionales, et contribuent à certaines actions du Conservatoire (expertises, chantiers nature, comptages, suivis, animations de sorties nature, etc.).

Le Conservatoire compte également 23 conservateurs bénévoles (21 en 2018) qui s'impliquent sur 22 sites. Saluons l'arrivée de deux conservatrices bénévoles en 2019, Hélène Lutard et Dominique Rombaut. Désormais, chaque département dispose d'au moins un conservateur bénévole.

Le Conservatoire est aussi un employeur qui peut s'appuyer sur une équipe de professionnels compétents. En 2019, le Conservatoire a employé 55 personnes (26 femmes et 29 hommes), hors sta-



© Suzanne Van Oye

Anciens tunnels du Lauzet-Ubaye (04)

giaires et services civiques, contre 49 personnes en 2018, représentant 40 équivalents temps plein (ETP). Parmi eux, 46 salariés sont en CDI (contre 41 en 2018) et 10 salariés ont été recrutés en CDD dont un qui a été pérennisé en CDI (Vincent Mariani, Pôle Var) et un hébergé au CNRS de Chizé (Emilie Dedebean). Signalons le départ volontaire de trois collaborateurs-rices en 2019 : Leslie Motta (Responsable du Pôle Alpes-Maritimes) remplacée par Anaïs Syx, Laurent Tatin (responsable scientifique de la RNN des coussouls de Crau) remplacé par Claire Pernollet, et Jean-Christophe Heidet (Responsable administratif et financier) remplacé par Magali Andriolo.

Notons enfin la mise à disposition, par la municipalité de Saint-Martin-de-Crau que nous remercions, de Corinne Gandon et de Pascal Moulinas pour assurer en partie l'accueil de l'Ecomusée de la Crau.

Le Conservatoire, en tant qu'acteur de l'économie sociale et solidaire, a accueilli douze stagiaires qui ont utilement complété son action et onze services civiques, dont certains ont quitté le Conservatoire avant le terme de leur contrat après avoir trouvé un emploi.

Enfin, une étudiante allemande en thèse, Linda Bröder, a renforcé l'équipe de la Réserve naturelle nationale des Coussouls de Crau sur la conservation du Criquet de Crau par un contrat de fin de thèse.

Notre contribution à la connaissance naturaliste régionale et aux stratégies de conservation

- Le Conservatoire améliore en continu la gestion de ses données naturalistes au sein de sa base « HELIX » ouverte et mise à disposition de l'ensemble des salariés et des naturalistes bénévoles, grâce notamment à son outil embarqué Hélix-Mobile. Fin 2019, Hélix comptait près de 1 535 000 données, soit 133 000 données supplémentaires intégrées au cours de l'année. La quasi-totalité des données du Conservatoire est « versée » au portail de la donnée naturaliste de Provence-Alpes-Côte d'Azur : SILENE.

LES CONSERVATEURS BÉNÉVOLES AU 1 ^{ER} JANVIER 2020			
NOM	PRENOM	DEPARTEMENT	NOM DU SITE
AUBERT	Claire	83	Fondurane
BABOUD	Laurent	13	Etang des Joncquiers
BARTHELEMY	Monique	13	Boumandariel
BEGOU PIERINI	Francine	06	Site à orchidées de Sophia-Antipolis
BEGOU PIERINI	Francine	06	Baume-Granet
BENCE	Pierre	04	Les Mourres
BORDE	Olivier	13	Etang des Joncquiers
BOURGON	Alain	06	Prairies humides de la Brague
BUTON	Caryl	83	Domaine de Saint-Cassien
CERDAN	André	04	Propriété de Jansiac
CLOUET	Yvonne	06	Les Lauves
COMMENVILLE	Pierre	05	Col de Faye
DAUPHIN	Jean-Paul	83	Plan de La Rabelle et Bois de Mallassoque
DITTA	Myriam	84	Islon de la Barthelasse
GUYOT	Nicole	06	Domaine du Mont-Gros
LABEYRIE	Guillaume	06	Plateau de Calern
LUCAS	Stéphane	04	La Roche
LUTARD	Hélène	83	Armérie de Belgentier du Réservoir de Morières
N'GUYEN	Danièle	83	Bois de Rouquan
ROLLAND	Robin	13	Boumandariel
ROMBAUT	Dominique	13	Carrière de Mercurotte
ROTHIER	Michel	83	Mont-Caume
SPINI	Henri	06	Domaine des Courmettes
VAN OYE	Patrice	04	Adoux des Faisses

- Le Conservatoire poursuit auprès de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et de la Région sa mission de chef de projet et d'administration du portail de la donnée naturaliste faune mutualisée en région : « SILENE Faune ». SILENE Faune rassemble au 31 décembre 2019 plus de 3 592 000 données naturalistes, soit 640 000 données supplémentaires en 2019 provenant de 57 adhérents auxquels s'ajoutent 53 fournisseurs par obligation, soit 110 contributeurs au total.
- Après la réalisation des Inventaires des zones humides dans cinq départements (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes Alpes, Alpes-Maritimes, Var et Vaucluse), l'Inventaire des zones humides des Bouches-du-Rhône s'est achevé au début de l'année 2019. L'ensemble de ces inventaires sera accessible prochainement dans un géoportail

développé par le Parc naturel régional du Luberon.

- Le Conservatoire poursuit la coordination régionale du Suivi temporel des oiseaux communs (STOC) depuis 2001. (lire p.6).
- Après la publication, depuis 2016, des six premières Listes rouges régionales des espèces menacées de Provence-Alpes-Côte d'Azur (« Oiseaux nicheurs », « Papillons de jour », « Odonates », « Flore vasculaire », « Amphibiens et reptiles », « Orthoptères »), le Conservatoire a coordonné en collaboration avec la Ligue pour la protection des oiseaux Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Liste Rouge régionale des « Oiseaux nicheurs-hivernants et de passage » dont la validation par l'Union internationale de la conservation pour la nature (UICN) est intervenue en 2020.

- Publication de l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur en coédition avec le Naturographe. A la demande du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, cet atlas a été décliné à l'échelle du Département des Bouches-du-Rhône.
- Un livret présentant les espèces d'amphibiens et de reptiles des Bouches-du-Rhône a également été réalisé par le Conservatoire à la demande du Conseil départemental.
- Suite à l'extension de l'aire d'adhésion du Parc national de Port-Cros, le Conservatoire a élaboré en 2018 pour le Parc une stratégie d'amélioration des connaissances. Après les amphibiens-reptiles et les mollusques, le Conservatoire a réalisé en 2019 des inventaires d'orthoptères et d'odonates des zones humides de la zone d'adhésion du Parc national de Port-Cros.
- Le Conservatoire est impliqué dans la réalisation de nombreux Atlas de la biodiversité communale (ABC, soutenus par l'AFB, devenue OFB) :
 - * L'ABC d'Avignon (84) en collaboration avec le CPIE de Vaucluse, achevé fin 2018
 - * L'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron (04)
 - * L'ABC des Baronnies orientales (05) en collaboration avec le Parc naturel régional des Baronnies Val Buëch-Méouges et Eourres
 - * L'ABC d'Arles (13)
 - * L'ABC de Collobrières (83)
 - * L'ABC de La Roquebrussanne et La Celle (83)
- Le Conservatoire accompagne la Métropole Aix-Marseille-Provence pour la réalisation de son atlas métropolitain de la biodiversité en vue d'identifier les champs de connaissances naturalistes lacunaires.
- Le Conservatoire accompagne également la Métropole Nice Côte d'Azur pour une meilleure connaissance de son patrimoine naturel, notamment des vallons obscurs des Vallières, du Roguez et de Saint-Sauveur.
- Le Conservatoire apporte son expertise à la connaissance et à la gestion des parcs départementaux (ENS) du Département des Alpes-Maritimes et réalise les inventaires chiroptères du site Natura 2000 « Les Corniches de la Riviera ».



Sortie rivière Lavercq, Le Lauzet-Ubaye (04)

- Le partenariat avec la Direction de l'environnement de la Principauté de Monaco s'est poursuivi en 2019 par l'élaboration d'un ouvrage de valorisation de l'avifaune monégasque. Cette publication complète les travaux d'inventaires menés depuis dix ans avec la Principauté de Monaco portant sur les reptiles, les amphibiens, les chiroptères et les oiseaux, avec en particulier un suivi fin du Faucon pèlerin et du Cormoran huppé de Méditerranée (lire p.36). A cette occasion, saluons l'implication bénévole de notre administratrice Gisèle Beaudoin dans l'émergence et le suivi de ce partenariat.

Notre contribution à la protection et à la gestion du patrimoine naturel

1. La protection des sites par la maîtrise foncière

Au 31 décembre 2019, le nombre de sites gérés par le Conservatoire s'élève à 112, contre 109 en 2018 et 94 en 2015. Quatre nouveaux sites sont venus en 2019 compléter le maillage territorial des sites gérés par le Conservatoire :

- L'acquisition de la mare temporaire de Bayonny (commune de Besse-sur-Isole (Var) sur 3,4 ha, abritant l'Armoise de Molinier et qui complète la maîtrise des mares temporaires de Redon, Gavoty et Bonne-Cougne ;
- Les acquisitions de la Sagne de Saint-Pons sur 0,28 ha et de la Grande Sagne de Seyne (commune de Seyne, Alpes-de-Haute-Provence) sur 0,15 ha ;

- La convention passée avec le Syndicat mixte des stations du Mercantour pour la gestion de 6,2 ha de pelouses pendant trente ans (dont 5,74 ha loués par le Conservatoire pour 99 ans) à Saint-Etienne-de-Tinée (Alpes-Maritimes) dans le cadre de la mise en œuvre d'une mesure compensatoire de la station de ski d'Auron.

- Suite à la rétrocession par la commune du Lauzet-Ubaye d'un site de 34 ha au Conservatoire du littoral, le site de La Roche, géré par le Conservatoire, est passé de 23 ha à 57 ha.

- Signalons également le transfert le 6 juin 2019 de la propriété du site de Font de Mège (14,7 ha) abritant notamment de vieux arbres à Pique-prune dans les Alpes-de-Haute-Provence au Fonds de dotation des Conservatoires d'espaces naturels, qui nous en a ensuite délégué la gestion. Le site reste donc géré par le Conservatoire.

A l'inverse, un site a été déclassé de « site en gestion » à « surface d'intervention », il s'agit du Camp militaire de Canjuers (35 000 ha). La révision de la convention de partenariat avec le Camp de Canjuers a reprécisé le statut du CEN PACA en qualité de membre du Comité scientifique en capacité d'aider à la gestion, tandis que l'Office national des forêts a été clairement positionné comme gestionnaire du site. Aussi il ne serait pas logique que le Conservatoire continue de s'afficher comme gestionnaire du Camp.

Le Conservatoire assure la gestion de 112 sites naturels sur une surface totale de 18 515 ha répartis comme suit :

- 1 066,63 ha en propriété pleine du Conservatoire ou en indivision ;
- Sept baux emphytéotiques couvrant 145,5 ha (contre 139,74 ha en 2018) ;
- La surface totale gérée en propriété du CEN PACA est donc de 1 212,13 ha.
- Auxquels s'ajoutent 17 303 ha gérés sous convention de gestion.

Notons que les quatre nouveaux sites maîtrisés concernent des zones humides acquises grâce au soutien de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et des donateurs d'« actions vertes ».

" LA SURFACE TOTALE GÉRÉE EN PROPRIÉTÉ DU CEN PACA EST DE 1 212,13 HA "

2. La protection des sites par la voie réglementaire

Dans le cadre du Plan national biodiversité adopté en juillet 2018, qui prévoit la création ou l'extension de vingt nouvelles Réserves naturelles d'ici à 2022, le Conservatoire a proposé l'extension du périmètre de la Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau (Bouches-

du-Rhône). Cette ambition, qui constitue un objectif du plan de gestion de la Réserve, a été retenue comme prioritaire par l'Etat à l'échelle de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et des moyens ont été débloqués en 2019 pour accompagner l'étude de préfiguration de cette extension sur des pelouses sèches non encore en Réserve.

Le Plan Climat adopté par la Région Sud en 2017 prévoit la création de nouvelles Réserves naturelles régionales. Le Conservatoire a donc lancé des démarches pour réfléchir à l'opportunité et à la faisabilité de créer deux nouvelles Réserves naturelles sur les sites suivants :

- La Rabelle et Les Bois de Mallasque (commune de La Verdière, Var)
- Les Baronnies orientales (Alpes-de-Haute-Provence et Hautes-Alpes)

Evénements marquants pour nos sites en gestion :

- Publication d'un Guide méthodologique de « Mise en place d'un suivi de la végétation des tufs » dans le cadre de la gestion de la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin (Alpes-de-Haute-Provence).
- Publication intitulée « Orthoptères et papillons de jour : évaluer les effets du pâturage et du changement climatique », dans le cadre du programme européen « Grands lacs alpins ».
- En application du plan de gestion du site de la prairie de la Brague à Antibes

(Alpes-Maritimes), le Conservatoire et la ville d'Antibes ont accueilli une classe de BTS GPN dans le cadre d'un chantier d'arrachage des ligneux qui envahissent la prairie. Une plainte a également été déposée pour coupe illégale d'arbres sur notre propriété à proximité des stations d'espèces protégées.

- Les travaux d'ouverture de la végétation réalisés en 2018 sur le site de la Carrière des Iscles du mois de mai (Bouches-du-Rhône) ont favorisé le développement de l'Aristolochie à feuille ronde permettant une augmentation de la population de la Diane, papillon qui se nourrit de cette plante.

- Les opérations de dépollution du site des Caps Taillat et Camarat (Var), suite à la pollution d'hydrocarbures lourds résultant de la collision entre deux navires au large du Cap Corse en octobre 2018, se sont poursuivies jusqu'en septembre 2019 par la société Le Floch, accompagnée de près par nos gardes du littoral.

- Malgré l'effondrement de l'un des deux Ponts de tufs naturels d'Entraignes (Var) provoqué par l'activité humaine au début 2018, il semblerait que la colonie de chauves-souris (plus de 1000 individus) n'ait pas souffert jusqu'ici de cet effondrement et des travaux de sécurisation afférents.

- Au château de La Môle (Var), l'évaluation de la population de Tortue d'Hermann a été affinée sur le site (150 ha) : autour de 80 individus (44 mâles et 36 femelles) avec une reproduction sur le site.

- Sur le site en gestion de Fondurane (Var) appartenant à EDF, une meilleure signalétique de terrain, la pose de barrières et l'organisation de patrouilles avec l'éco-garde de la Communauté de communes du pays de Fayence et des agents de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, ont été mises en place. Merci à la conservatrice bénévole du site, Claire Aubert, pour son implication sans faille.

- L'élaboration du plan de gestion de l'Île Vieille sur la commune de Mondragon (Vaucluse) s'est poursuivie, ainsi que l'accompagnement administratif et partenarial pour constituer la demande de labellisation du site au réseau Espaces naturels sensibles de Vaucluse (lire p.28).



Lézard ocellé juvenile, Le Lauzet-Ubaye (04)



PARTICIPANTS À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2020

MARTINE DOU-CHABAS, maire du Lauzet-Ubaye, **FRANÇOISE BRUN**, son adjointe et **JEAN-MICHEL RONDON**, conseiller municipal

• Quelle est la nature du partenariat avec le CEN PACA ?

C'est essentiellement autour de la propriété de La Roche* que nous travaillons avec le CEN PACA, gestionnaire du site. Nous avons été élus en 2014 et cette collaboration a commencé avec les travaux de restauration de la ferme. La commune a notamment participé à l'adduction en eau et à la réfection de la piste d'accès au site. Nous faisons partie du comité de gestion du site dont la prochaine réunion se tiendra le 10 novembre pour notamment valider le nouveau plan de gestion à dix ans.



Martine Dou-Chabas, maire du Lauzet-Ubaye, Françoise Brun, son adjointe et Jean-Michel Rondon, conseiller municipal

" [...] IL FAUT SE DÉFENDRE CONTRE LE TOURISME DE MASSE."

• A quels enjeux êtes-vous confrontés pour protéger la nature ?

Notre commune recèle des sites extraordinaires. Nous avons des sites classés Natura 2000 (Cascade de Costeplane-Champrous et Dormillouse-Lavercq), APPB, ZNIEFF¹ ... Mais il faut se défendre contre le tourisme de masse. Ce qui manque, c'est l'éducation à la nature et une signalétique claire. Certains sites naturels sont dépourvus de panneaux de réglementation, donc les visiteurs ne savent pas ce qu'ils ont le droit de faire ou de ne pas faire. Il faut également plus d'information à travers, par exemple, des réunions publiques. Même s'il n'y a

que 40 participants, c'est très bien. Ces personnes peuvent en parler autour d'elles et sensibiliser leur entourage. Nous souhaiterions également initier des projets impliquant davantage les citoyens comme les ABC². Mais les dossiers de candidature sont assez lourds à remplir alors que nous n'avons pas de service « environnement » au sein de notre mairie. Pour répondre à ce type d'appels à projets, nous avons besoin de l'expertise du CEN PACA. Nous sommes déjà reconnus Territoire engagé pour la nature (deux libellules)³, mais nous comptons bien renouveler cet engagement.

• Deux d'entre vous, Françoise Brun et Jean-Michel Rondon, ont participé au chantier de La Roche en septembre dernier...

Oui, c'était pour le creusement d'une mare. Ça nous tenait à cœur. Et d'ailleurs, on pioche beaucoup mieux que l'équipe du CEN PACA ! *Rires.*

***Le site de La Roche** est une propriété d'une cinquantaine d'hectares achetée en 1999 par le Conservatoire du littoral (lire Garrigues n°65, p30). Dernière bâtisse du village d'Ubaye, ennoyé lors de la création de la retenue du lac de Serre-Ponçon, la ferme menaçait de s'effondrer. En 2016, le Conservatoire du littoral et le CEN PACA ont engagé la restauration de la ferme visant à la fois des enjeux pastoraux, touristiques et écologiques. Quatre ans après, la ferme offre un logement confortable pour la garde de troupeaux d'ovins, un abri pour les chauves-souris. Elle permet également d'accueillir du public pour des sorties guidées par un accompagnateur en moyenne montagne (Alpes Rando Evasion) ou à l'occasion d'événements nationaux (Nuit des étoiles, Journée du Patrimoine, etc.).

¹ Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

² Atlas de la biodiversité communale

³ Destiné aux collectivités et aux intercommunalités, ce programme vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions en faveur de la biodiversité. Le label « Ville-Nature Territoire engagé pour la nature » intègre une démarche de progrès symbolisée par l'attribution de 1 à 5 libellules.



Samuel Perichon

SAMUEL PERICHON
Adhérent du CEN PACA

• **Comment connaissez-vous le CEN PACA ?**

" [...] ON INCITE LES ÉTUDIANTS À S'INVESTIR DANS DES ASSOCIATIONS NATURALISTES "

Je connaissais le CEN PACA depuis longtemps, mais mon adhésion est récente. Je suis enseignant en Aménagement et gestion des espaces naturels au Lycée agricole d'Aix-Valabre, et chercheur-associé à l'Université de Rennes 2. Mes étudiants (en BTS GPN¹) connaissent également le CEN PACA, car c'est un acteur majeur de la gestion des espaces naturels et qu'ils sont forcément amenés à étudier des sites gérés par un CEN, voire à instruire des commandes pour le CEN PACA. En tant qu'enseignant, on incite les étudiants à s'investir dans des associations naturalistes ou à prendre

¹ Gestion et protection de la nature

² Peau de Meau est aujourd'hui un sentier d'interprétation au cœur de la Réserve naturelle régionale des Coussouls de Crau, co-gérée par le CEN PACA et la Chambre d'agriculture 13

part à des activités nature, car c'est très précieux pour leur intégration professionnelle future. Le spectre des activités proposées par le CEN PACA étant très large, ils trouvent toujours une thématique qui les intéresse à un moment ou à un autre de l'année.

• **Comment faites-vous le lien entre ces étudiants et le CEN PACA ?**

La première chose, c'est de diffuser l'information auprès des étudiants. J'affiche toujours le calendrier des sorties du CEN PACA en salle, et je relaie aussi l'information par mail. Le problème, c'est que parfois les sorties nature ou les chantiers bénévoles qui les intéressent sont éloignés de leur domicile, et ils ne sont, bien souvent, pas véhiculés. Lorsque je me rends à une sortie organisée par le CEN PACA, il m'arrive donc de leur proposer de covoiturer. Ce fut le cas pour la sortie sur le site de La Roche (lire p.11). Les étudiants présents ont apprécié cette sortie qui réunissait plusieurs aspects : les plantes traditionnelles, la problématique agricole, la conservation du patrimoine bâti et, le hasard a fait que sur le site, des aménagements ont été réalisés récemment pour les chauves-souris et que c'est un de leurs sujets de prédilection... C'est sans doute ce qui a ensuite incité deux des étudiants présents ce jour-là, à proposer au CEN PACA d'organiser un chantier bénévole là-bas. De mon côté, avec le Lycée agricole d'Aix-Valabre, je réserverai un projet tuteuré pour le CEN PACA (janvier 2022) et peut-être deux journées de chantier-école.

GRÉGOIRE MASSEZ
Nouvel administrateur

• **Comment avez-vous connu le Conservatoire ?**

Débarqué du nord de la France en 1992, j'ai effectué un stage à Peau de Meau en Crau², site qui venait d'être protégé à l'époque par le CEEP, ancêtre du CEN PACA. Puis j'ai fait mon service militaire comme objecteur de conscience à la Tour du Valat. Je travaille actuellement

pour Les amis des Marais du Vigueirat. Je suis toujours resté en lien avec le CEN PACA.

• **Pourquoi entrer au Conseil d'administration du CEN PACA ?**

Cela faisait un moment que plusieurs salariés me poussaient à candidater. J'ai fini par sauter le pas cette année. Habitant Saint-Martin-de-Crau, j'aimerais développer avec les enseignants, le CPIE et les élus des projets qui associent la population. Je trouve en effet dommage qu'il n'y ait pas plus de projets participatifs au sein du CEN PACA. Cette nouvelle mission va également me permettre de découvrir le fonctionnement du Conseil d'administration.



Grégoire Massez

" JE TROUVE [...] DOMMAGE QU'IL N'Y AIT PAS PLUS DE PROJETS PARTICIPATIFS AU SEIN DU CEN PACA "

Notre contribution à la sensibilisation et à la valorisation

Notre Ecomusée voit sa courbe de fréquentation se stabiliser depuis trois ans autour de 3 000 visiteurs par an, très loin des objectifs attendus. Ce n'est pas faute de proposer une offre fournie au travers de dispositifs tels que :

- « Ensemble en Provence » qui s'adresse aux seniors et aux publics socialement défavorisés.
- Le Pass « My Provence » proposé par « Bouches-du-Rhône Tourisme ».
- La création, avec le CPIE du pays d'Arles, de parcours de découverte de la Crau à travers trois chasses au trésor réalisables à pied ou à vélo dès le printemps 2019.
- Le Pass Crau-Camargue qui propose une offre touristique packagée à l'est du Grand Rhône en partenariat avec Les marais du Vigueirat, l'office du tourisme d'Arles, la Communauté d'agglomération Arles Crau-Camargue-Montagnette, la Maison de la nature et de la chasse de Saint-Martin-de-Crau et les Parcs naturels régionaux de Camargue et des Alpilles.
- L'Ecomusée a en outre accueilli quatre expositions photographiques temporaires sur les thèmes : « Les larolimitiques » du LIFE+ ENVOLL, « D'une terre à une autre » de Erick Baldassari, les « Rencontres animalières et de nature » organisées par le CEN PACA, la Maison de la chasse et de la nature et Les ma-

rais du Vigueirat, ainsi que l'exposition « Au banquet des Gypaètes » de Yann Toutain.

- Notons également le chiffre de 1971 visiteurs du sentier d'interprétation de Peau de Meau dans la Réserve nationale des Coussouls de Crau.

En 2019, le Conservatoire a organisé ou co-organisé, avec l'aide de ses bénévoles et partenaires 58 sorties nature ayant accueilli 857 participants, dont treize chantiers verts et inventaires participatifs.

Dans le cadre de la stratégie de conservation du Criquet de Crau, espèce endémique de la Crau et en danger d'extinction, le Conservatoire a écrit et coproduit un film d'animation de trois minutes, réalisé par le prestataire Les fées spéciales (visible sur YouTube) pour sensibiliser le plus grand nombre à l'enjeu de conservation de cette espèce. Le Conservatoire a bénéficié du soutien financier de la fondation National Geographic et du WWF France.

Le Conservatoire ambitionne de participer et d'exposer lors du Congrès mondial de la nature de l'UICN prévu initialement à Marseille au mois de juin 2020, repoussé au mois de janvier 2021, puis de nouveau repoussé *sine die*, à cause de la crise sanitaire. Le Conservatoire a engagé en 2019 une commande auprès de la SCOP Les fées spéciales, d'une maquette 3D de zone humide équipée



© Laura Granato - CEN PACA

Balade de Costeplane à Dramonasc, Le Lauzet-Ubaye (04)

d'un dispositif de réalité augmentée. Cette installation sera intégrée à l'espace « Génération nature », destiné au grand public.

Henri Spini, Marc Maury,
Irène Nzakou



© Irène Nzakou - CEN PACA
Sur le chemin du site de La Roche, Le Lauzet-Ubaye (04)



Julien Renet mesurant un Eulepte d'Europe sur l'archipel de Lérins (06)

Démarche scientifique et valorisation : quels bénéfices pour la conservation ?

Julien Renet, chargé de mission « Vertébrés » au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, souligne l'importance de la démarche scientifique et de la valorisation des travaux qui en découle. Il publie un à deux articles par an dans des revues internationales. De l'idée à la parution, en passant par la récolte et le traitement des données, leur analyse et la rédaction, cette valorisation est souvent l'aboutissement d'un long processus. Julien en témoigne et nous explique en quoi l'approche scientifique est primordiale pour la conservation des espèces menacées, pour la visibilité de la structure, et les bénéfices sur le plan humain.

• Quel est l'intérêt d'une démarche scientifique pour la conservation ?

La démarche scientifique repose sur une hypothèse qu'on essaie de vérifier ou une question à laquelle on tente de répondre. Elle impose ensuite d'avoir un plan, un protocole standardisé qui permet de répondre avec fiabilité à la problématique qui nous intéresse. On transforme encore trop souvent nos intuitions, notre ressenti naturaliste en une conviction en se reposant sur le « dire » d'expert. Or, notre expertise se doit d'être irréprochable sous peine parfois de faire plus de mal que de bien, notamment lorsqu'on préconise une approche interventionniste dans un espace naturel. Ce constat est propre à la majorité des structures environnementales même si les choses évoluent dans

le bon sens depuis une quinzaine d'années. Nous sommes dans une société où tout le monde a un avis sur tout et devient expert de tout, c'est l'ultracréditarisme évoqué par Etienne Klein¹ ! Au contraire, dire que « l'on ne sait pas » doit être le vecteur d'une prise de conscience et montrer que l'acquisition de connaissances impose des moyens humains et financiers significatifs.

Je prends l'exemple de l'évaluation de l'état de conservation d'une espèce à l'échelle d'un vaste territoire. Bien souvent on ne sait en réalité pas grand-chose de la situation d'une espèce. Notre expertise est toutefois régulièrement sollicitée mais elle doit je pense s'appuyer sur des éléments de connaissance solides pour pouvoir envisager des interprétations générales à l'échelle de grandes unités spatiales. L'étude des

populations apporte la plupart du temps des clefs de compréhension essentielles. Pendant cinq ans nous avons étudié la démographie d'une population isolée de Cistude d'Europe (tortue semi-aquatique) dans la basse vallée de la Durance. Cette étude nous a enseigné que la population avait une structure démographique atypique, plus particulièrement un sexe-ratio très déséquilibré en faveur des femelles, engendré par une population de mâles en déclin. À la question « Quel est l'état de conservation de cette population ? », nous avons pu répondre avec un bon niveau de précision que sa viabilité était compromise à moyen terme, et que l'isolement d'une population de Cistude d'Europe dans le contexte durancien était susceptible d'engendrer des problèmes démographiques (et génétiques).

¹ Etienne Klein est un physicien et philosophe des sciences français



© Bénédicte Mefre - CEN PACA

Pause de nasse pour le suivi de la Cistude

" L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES IMPOSE DES MOYENS HUMAINS ET FINANCIERS SIGNIFICATIFS "

À la question plus large « Quel est l'état de conservation de cette espèce dans la Basse vallée de la Durance ? », nous avons pu répondre que l'absence d'échange constaté avec d'autres noyaux de population potentiels confirmait l'isolement de cette population, et que le contexte durancien (dégradation des habitats naturels, morcellement paysager, etc.) contribuait à réduire les échanges entre les noyaux. Autant d'informations qui permettent une interprétation plus fiable des enjeux de conservation globaux et la mise en œuvre d'actions conservatoires locales plus pertinentes.

La démarche scientifique impose également d'avoir un regard critique sur nos actions, sur nos modes de gestion. Je prends l'exemple de l'introduction dans les années 90 des tortues aqua-

tiques d'origine américaine (*Trachemys sp.*) dans notre environnement. Sur la base de plusieurs études montrant les effets délétères des tortues exotiques sur la Cistude d'Europe dans les années 2000, des campagnes d'éradication massives ont été déployées en France et en Europe pour lutter contre ces espèces qualifiées de « nuisibles ». Aujourd'hui, la dynamique de ces espèces n'a pas été enrayerée. Bien au contraire, celles-ci ont une aire d'occupation qui augmente partout dans le monde.

Une analyse bibliographique approfondie que le CEN PACA a entreprise en 2019 nous a permis de conclure objectivement que la majorité des études indiquant un effet négatif des *Trachemys* sur les tortues indigènes avaient été réalisées en captivité avec tous les biais que cette approche comporte (environnement clos et simplifié induisant une exacerbation des paramètres observés). L'une des rares études menées dans la nature a mis en évidence que les populations de tortues américaines augmentent rapidement après la colonisation d'un site, mais atteignent un plateau après quelques années. En parallèle, aucune incidence sur la dynamique de la population de tortue indigène n'a été observée. On peut se poser alors la question de la pertinence de ces cam-

pagne d'éradication. Cette synthèse bibliographique a été présentée lors des journées techniques nationales Cistude d'Europe en 2019. Le groupe d'experts a préconisé d'engager des études dans la nature pour mieux comprendre la dynamique populationnelle des tortues exogènes et leur interaction avec les espèces natives. La remise en question permet l'émergence de nouvelles dynamiques et fait évoluer notre manière de voir les choses. Les éléments conduisant à la prise de décision doivent être à mon sens le fruit d'une réflexion aboutie si l'on veut être pertinent sur un sujet.

• Quel est le processus de publication d'un article scientifique ?

En fonction du sujet, on oriente son article vers une revue à portée régionale, nationale ou internationale. Par exemple, pour la découverte d'une espèce en région, la revue *Nature de Provence* du CEN PACA peut être ciblée. Lorsqu'il s'agit du développement d'une nouvelle approche méthodologique (lire l'article sur la reconnaissance individuelle du Triton crêté p.27) susceptible d'être utilisé par d'autres spécialistes dans le monde, c'est une revue à portée internationale qui est visée. Selon la résonance que l'on souhaite donner à un

sujet, nous sollicitons une revue d'écologie générale ou une revue spécialisée dans un domaine (en herpétologie, ornithologie, malacologie, etc.).

Ensuite, il faut une méthodologie irréprochable pour éviter de voir son article rejeté. Plus la revue est « cotée », plus elle est exigeante car l'article est évalué par deux ou trois relecteurs experts du domaine concerné qui vont avoir un regard très critique, mais souvent constructif. Ils sont anonymes mais l'auteur qui soumet un article peut notifier à l'éditeur des relecteurs avec lesquels il pourrait avoir un conflit d'intérêt ou un passif conflictuel. L'éditeur s'en tient, en général, aux remarques des relecteurs pour décider de la publication ou non d'un article avec plusieurs niveaux de réponse : accepté sous réserve de modifications mineures (reformulation, compléter un tableau, etc.), accepté sous réserve de modifications majeures (refaire des analyses, etc.), rejeté avec possibilité de resoumettre, rejeté définitivement sans possibilité de resoumettre.

Plus la revue est prestigieuse, plus le taux de rejet des articles est élevé, pouvant aller jusqu'à 80 %. Nous avons, il y a quelques temps, soumis un article à une grande revue, qui a été rejeté sans possibilité de resoumettre en raison d'un nombre trop élevé de remarques. Parfois, les éditeurs laissent la possi-

bilité aux auteurs de resoumettre s'ils manifestent de l'intérêt pour les travaux proposés. Ce fut le cas pour l'article sur les tritons. Les co-auteurs étaient dépités lorsque l'article a été rejeté. Mais en retravaillant scrupuleusement les points soulevés par les relecteurs, l'article a été accepté. Pour certaines revues, le rejet d'un article avec la possibilité de le resoumettre est une stratégie. En effet, celles-ci considèrent que si le ou les rédacteurs sont vraiment motivés par leurs travaux, ils soumettront de nouveau leur article avec les corrections nécessaires. C'est un exercice qui demande de supporter la pression et la critique. Psychologiquement, c'est parfois dur car il faut reprendre point par point les commentaires des relecteurs, en complétant, en corrigeant ou en expliquant ses choix.

• Combien de temps faut-il pour publier un article ?

Tout dépend de la problématique traitée et de la revue ciblée. Pour certains papiers comme la découverte d'une espèce pour un département ou une région, la publication peut être relativement rapide (quelques semaines) dans une revue régionale/nationale. Par contre, pour publier un article plus élaboré (étude démographique, méthodologie, etc.) dans une revue internatio-

nale, cela peut prendre des mois, voire des années. Pour notre dernier article (lire p.27), cela nous a pris neuf mois, on peut dire que cela a été assez rapide. Nous avons déjà la matière issue du travail de terrain. Il fallait donc analyser les données (deux mois), soumettre l'article à un éditeur (au bout de deux mois : réponse négative), revoir la copie (deux mois), soumettre à nouveau pour que l'article soit finalement accepté (trois mois). De manière générale, publier dans une revue scientifique de haut niveau est un travail d'endurance. Pour ma part, tout ce qui est engagé, c'est sur du temps personnel. Les laboratoires de recherche ont des étudiants pour corriger leurs articles, reformuler certains paragraphes, refaire des analyses si besoin, etc. Ils bénéficient également d'un volume d'heures conséquents pour se prêter à l'exercice, ce qui n'est pas le cas dans les CEN².

• Quelles sont les qualités pour publier ?

Cela demande plusieurs qualités humaines : persévérance, capacité à se remettre en question, esprit d'analyse, de synthèse, capacités rédactionnelles. Il est important de se tenir à jour des articles publiés pour ne pas être à côté du sujet. Tout cela représente énormément de travail.



Mission d'étude sur l'Eulepte d'Europe dans le Parc national des Calanques (13), 2020. De gauche à droite : Julien Renet (chargé de mission Vertébrés), Cindy Monnet (stagiaire de Master 1 en écologie) et Amanda Xérès (service civique Herpétologie).

² Conservatoires d'espaces naturels

" PUBLIER DANS UNE REVUE SCIENTIFIQUE DE HAUT NIVEAU EST UN TRAVAIL D'ENDURANCE "

• As-tu déjà été relecteur pour des articles scientifiques ?

Oui, car quand tu publies, tu es enregistré comme expert d'un ou plusieurs domaines. J'ai été contacté trois fois par des éditeurs de revues internationales pour relire des articles, mais je n'ai accepté qu'une relecture. C'est très intéressant d'être de l'autre côté du miroir. Ce travail n'est pas rémunéré et il faut trouver le temps pour le faire. En plus, les articles sont en anglais. Ce n'est pas ma langue maternelle, donc cela me demande un effort supplémentaire. Lorsque je relis un article, j'ai envie d'améliorer le travail que je révise en étant rigoureux et constructif.

• Quelle est ta méthode pour aboutir à une publication ?

Avant de me lancer dans la rédaction d'un article scientifique, j'identifie mes lacunes. Si nécessaire, je sollicite la participation de spécialistes (en génétique des populations, en bio-statistique...) rémunérés avec le budget dont je dispose. Parfois, nous avons toutes les compétences en interne. C'était le cas pour l'article sur les tritons. Parfois, nous n'avons pas le budget, donc je commence à rédiger un premier manuscrit (conceptualisation, rédaction, centralisation de la biblio, etc.), et puis je sollicite des chercheurs avec qui je suis en contact pour les associer à cet article en leur demandant certaines analyses complémentaires. Une sollicitation accompagnée d'un travail déjà avancé est toujours plus engageant pour l'interlocuteur. Le bénéfice est mutuel car pour le laboratoire, cet article vient s'ajouter à ses productions annuelles et pour le CEN PACA, en plus d'obtenir des résultats solides, il augmente sa visibilité et montre des partenariats avec des unités de recherche internationalement reconnues

comme le CNRS, l'INRA, CIBIO, etc. Je pense qu'il est important de s'ouvrir à l'international, de créer des ponts entre les différentes communautés scientifiques et les acteurs de terrain que nous sommes, car nos problématiques régionales peuvent être communes à d'autres territoires dans le monde.

• Quel est l'intérêt de publier ?

C'est utile sur plusieurs plans. La publication assoit la crédibilité et la légitimité d'une structure sur un sujet ou une problématique ce qui favorise les échanges avec les partenaires financiers et augmente donc les opportunités.

Les CEN produisent chaque année des centaines de rapports et certaines problématiques mériteraient d'être valorisées par des publications à large visibilité.

Un rapport d'étude et un article scientifique n'ont pas le même poids. Le premier est en général assez peu critiqué (c'est-à-dire qu'il n'est pas soumis à un comité de relecture), le second est évalué par plusieurs pairs reconnus pour leur compétence sur le sujet traité. Parfois, on peut aussi penser qu'il est inutile de publier des travaux dont les résultats sont similaires à d'autres publications. C'est très intéressant au contraire de le faire, car cela permet de corroborer des résultats ou de confirmer l'intérêt d'utiliser telle ou telle méthode. Les résultats négatifs sont aussi importants, car ils permettent de voir ce qui ne fonctionne pas et d'éviter de faire les mêmes erreurs. Cela permet d'orienter ses recherches et d'économiser du temps.

Il serait intéressant de reconnaître et d'identifier les compétences des uns

et des autres et d'étudier comment ce travail de valorisation peut structurellement être organisé. Ce potentiel est très peu exploité au sein des CEN. Il y a, je pense, une niche vacante.

• Quels sont les bénéfices sur le plan humain ?

J'accorde beaucoup d'importance à la formation et à l'encadrement des services civiques et des stagiaires. Il est, je pense, essentiel pour la suite de leur parcours, de leur apprendre à analyser, à synthétiser, à engager une réflexion autour d'une problématique. Souvent, il faut tout reprendre depuis le début, cela prend beaucoup de temps. Mais le jeu en vaut la chandelle car l'enrichissement est toujours mutuel. Les discussions partagées et les échanges de point de vue donnent souvent naissance à une approche plus pertinente au final. Inscrire une publication scientifique à son CV n'est pas quelque chose d'anodin, il est évident que cela donne un coup de pouce pour une entrée dans le monde du travail. Cela montre à de futurs employeurs que le candidat possède certaines références. Le CEN PACA doit regarder avec fierté les étudiants qui poursuivent leur parcours brillamment après une expérience au sein de ses équipes. Par exemple, Giacomo Rosa, étudiant italien diplômé d'un master 2, a donné dix mois de son temps comme service civique au CEN PACA. Sa participation à un article scientifique a clairement déterminé son recrutement pour une thèse de doctorat en herpétologie à l'université de Gênes. Amanda Xérès, en service civique chez nous cette année, est également associée à des travaux que nous nous apprêtons à soumettre. Cindy Monnet qui a assuré son stage de Master 1 à mes côtés et fera son stage de Master 2 l'année prochaine pourra également bénéficier de cette expérience. Au-delà des bénéfices en termes de visibilité pour la structure, l'exercice de la publication contribue à l'accompagnement et à la formation de jeunes étudiants et volontaires. Cela donne beaucoup de sens à nos missions et apporte une dimension sociale et humaine à notre structure.

Propos recueillis par Irène Nzakou

" LA REMISE EN QUESTION PERMET L'ÉMERGENCE D'UNE NOUVELLE DYNAMIQUE ET FAIT ÉVOLUER NOTRE MANIÈRE DE VOIR LES CHOSES "

UNE HISTOIRE DE COURBURE, DE RECONNAISSANCE INDIVIDUELLE ET DE TRITONS...

Un article co-rédigé par une équipe du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été publié en septembre 2020 dans une revue scientifique de renom, *Wildlife Research*. Ses auteurs s'intéressent à l'utilisation du traitement photographique pour améliorer la reconnaissance des individus chez certaines espèces. De quoi s'agit-il exactement ?

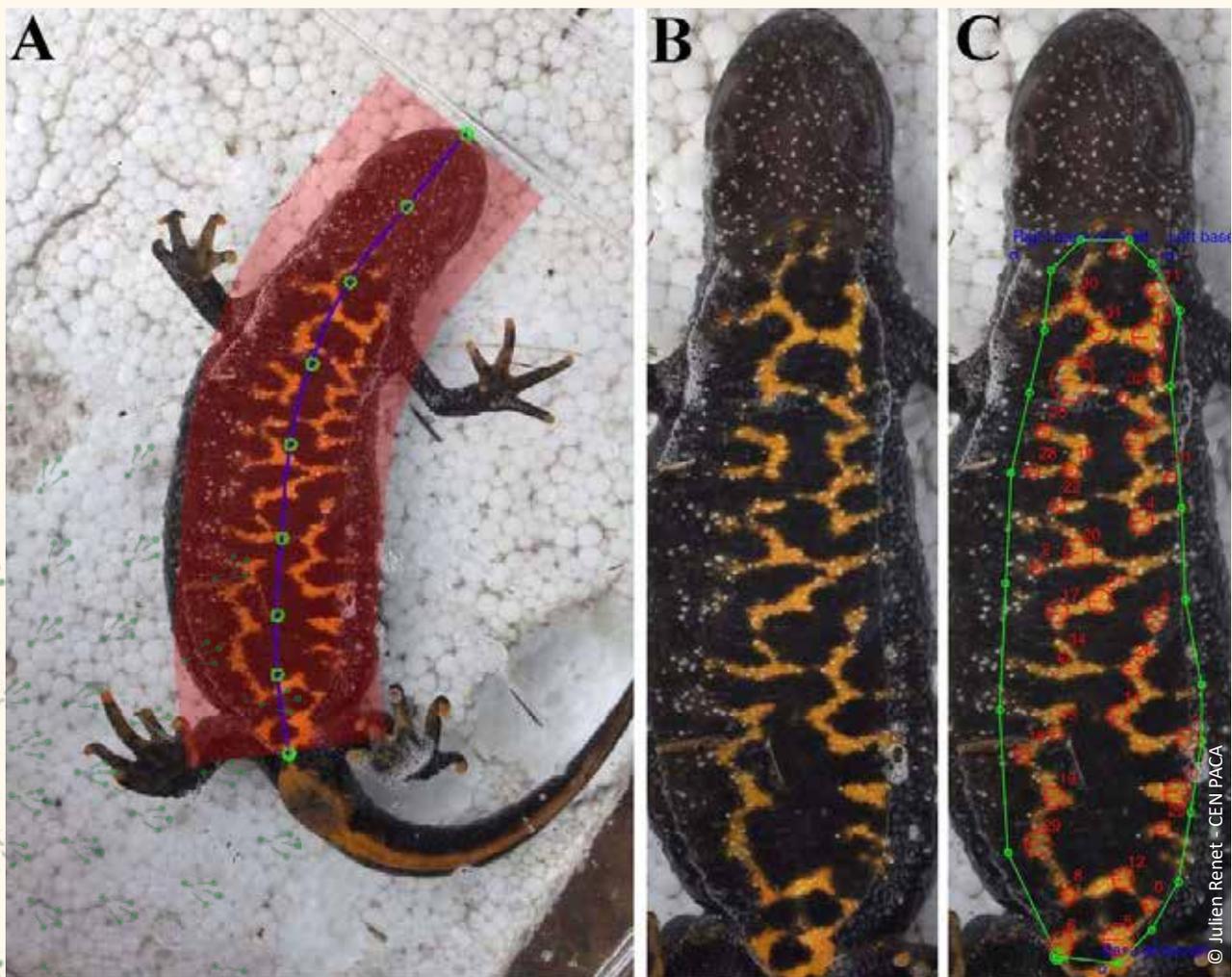
Certaines espèces animales présentent des caractéristiques chromatiques (par exemple des taches, des rayures, etc.) qui permettent de les distinguer individuellement. La photo-identification est aujourd'hui une méthode de « marquage non-invasive » largement utilisée pour le suivi de la faune sauvage, notamment depuis le développement des algorithmes de reconnaissance individuelle. Néanmoins, de nombreuses images prises durant les suivis sont souvent de mauvaise qualité et insuffisamment standardisées pour être analysées avec fiabilité par ces algorithmes qui facilitent la gestion des images (reconnaissance automatisée des individus) et la création de matrices de capture-marquage-recapture.

En utilisant I3S Straighten (un logiciel de correction photographique), il est possible d'améliorer à posteriori la standardisation des photos prises sur le terrain. Dans notre cas, l'angle généré par la contorsion des tritons photographiés a été « corrigé » pour former précisément un angle à 90° sur un plan horizontal.

Les photos que nous avons ainsi traitées ont été analysées ensuite par un algorithme de reconnaissance individuel (I3S) qui gère l'automatisation de la comparaison des photos. Résultat, le traitement photographique a considérablement amélioré les performances algorithmiques ! Après correction des images, l'algorithme I3S a assuré une reconnaissance automatique fiable des individus, ce qui n'était pas le cas avant traitement.

Lire l'article

Rosa G., Guillaud F., Priol P., & Renet J. – 2020. Parameter affecting the I3S algorithm reliability: how does correcting for body curvature affect individual recognition? *Wildlife Research*. doi.org/10.1071/WR19238



Correction photographique pour le suivi du Triton crêté

© Julien Renet - CEN PACA

Un plan de gestion ambitieux pour l'Île Vieille

Située sur la commune de Mondragon, à la confluence du Vieux Rhône de Donzère-Mondragon et du canal de l'usine hydroélectrique de Bollène, l'Île Vieille marque l'aval d'une plaine agricole intensive (arboriculture, céréales...) qui porte les stigmates de nombreux aménagements et interventions humaines. Le site arbore pourtant de surprenantes richesses biologiques et écologiques. Identifiée au titre des zones humides prioritaires du Plan Rhône-Saône, cette zone humide bénéficie en 2020 de son premier plan de gestion - élaboré par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur - et du label d'Espace naturel sensible. Au cœur de ce plan de gestion impliquant de nombreux acteurs et des défis techniques de taille, la restauration hydrologique, mais aussi l'intégration des activités et des usages existants.



Vue sur la lône, Île Vieille à Mondragon (84)

Afin d'élaborer le plan de gestion de l'Île Vieille, des études préalables ont été réalisées. Il était impératif de préciser le fonctionnement hydrologique des différentes unités fonctionnelles du site : lacs, lône¹, marges alluviales du Rhône... En plus d'une meilleure compréhension du fonctionnement du site, ces éléments de connaissance ont permis de déterminer les possibilités en matière de restauration des milieux et de leurs fonctionnalités.

Un fonctionnement hydrologique enfin précisé

La lône de l'Île Vieille accueille les principaux enjeux de biodiversité : Héron pourpré et Blongios nain nicheur, rousserolles et autres passereaux paludicoles, Cistude d'Europe... Son origine et son fonctionnement étaient cependant questionnés de longue date, sans qu'il soit permis de statuer. Les études ont notamment révélé que la lône n'est pas une annexe fluviale du Rhône au sens strict : son fonctionnement hydrologique n'est pas directement influencé par la nappe alluviale du fleuve. Le lit

de la lône se trouve même « perché » au-dessus de la nappe, dont elle est déconnectée par une couche de sédiments étanche. Contre toute attente, ce biotope et les forts enjeux qui en dépendent reposent donc exclusivement sur les apports d'eau de surface qui traversent la plaine agricole avant de se jeter dans la lône.

Ainsi, la qualité des eaux et des sédiments devraient-elles être interrogées également afin de déterminer l'état qualitatif du milieu, et d'en préciser le diagnostic. Ces analyses, également conduites sur les marges alluviales des casiers Girardon², ont apporté de précieuses informations sur la bonne qualité des eaux et des substrats observés à l'Île Vieille. Elles ont, en outre, permis de préciser les modalités techniques selon lesquelles les sédiments devront être traités dans le cadre des futurs travaux (PCB, HAP...).

Les études visaient également à préciser la topographie des lieux pour la rapprocher du fonctionnement hydrologique. Il s'agissait notamment, pour les

marges alluviales, de préciser le degré de connexion avec le fleuve, et pour la lône, d'en dresser le profil bathymétrique³ en vue de le corrélérer à une future gestion des niveaux d'eau (aujourd'hui impossible). Les résultats de ces expertises ont mis en évidence une très faible connectivité des marges alluviales avec le fleuve, les eaux du Rhône ne parvenant à l'intérieur des casiers qu'à raison de trois jours par an, en moyenne : la fréquence et les débits mis en œuvre en ces occasions sont par conséquent bien trop insuffisants pour permettre d'assurer un fonctionnement hydrologique et sédimentaire satisfaisant au sein de ces marges alluviales. Les fonctions supports que ce milieu devrait remplir ne peuvent ainsi être correctement assurées, et les enjeux de biodiversité attendus ne peuvent s'y exprimer.

Vers une restauration fonctionnelle ambitieuse

À partir de ces études, les experts ont pu formuler plusieurs *scenarii* destinés à restaurer ou à optimiser le fonctionnement des milieux, et à améliorer

¹ Dans le sud-est de la France, bras secondaire ou méandre du Rhône ou de l'un de ses affluents, plus ou moins à sec entre ses crues.

² Les casiers Girardon sont des structures installées en bord de Rhône à partir du 19^e siècle, afin de stabiliser les berges (alluvionnement) et de favoriser la navigation fluviale

³ La bathymétrie est la science qui étudie les fonds des milieux subaquatiques (océan, mer, fleuve, etc.) afin d'en déterminer la topographie.

ainsi le potentiel de services rendus par cette zone humide à la collectivité. Afin de permettre une gestion des niveaux d'eau de la lône, un ouvrage de régulation devrait être aménagé sur le point d'injection actuel des eaux de la plaine agricole, et permettre une réorientation de tout ou partie du débit entrant vers un canal de décharge. Une gestion du niveau d'eau de la lône sera ainsi rendue possible dès 2022, et pourra être adaptée en fonction des saisons et de la bathymétrie pour atteindre deux objectifs forts de gestion : conforter la rose lière lacustre existante, et lutter contre la jussie⁴.

Quant aux marges alluviales du Vieux Rhône qui s'expriment à l'endroit des casiers Girardon, elles accueilleront la création d'un bras secondaire du fleuve : après avoir été colmaté il y a quelques années à l'occasion de crues sévères, un chenal sera recréé sur plus de 800 m linéaires. Le scénario retenu visera une connexion permanente avec le Rhône et l'atteinte d'un profil d'équilibre. Garant de la durabilité des travaux, ce profil d'équilibre sera fondé sur le rétablissement des processus hydrophysiques à l'œuvre dans les hydrosystèmes naturels : apports de sédiments, érosion, rajeunissement des milieux... Particulièrement techniques, ces travaux de restauration requièrent encore une phase d'expertise avant de pouvoir être réalisés, au mieux d'ici 2025.

Situées sous la ligne à très haute tension qui parcourt le site du nord au sud, les friches vont également faire l'objet de travaux de restauration fonctionnelle. Dans le cadre de son projet Biodiversité sous les Lignes par la Valorisation des Emprises (BELIVE), RTE France va assurer la restauration de ces espaces, aujourd'hui totalement colonisés par le Faux Indigotier⁵. En lieu et place de ces espaces sans intérêt ni biologique ni fonctionnel, l'entreprise va procéder à la restauration de pâtures et de prairies de fauche telles qu'elles étaient observées il y a quelques décennies encore.

Enfin, particulièrement impactée par les activités humaines de la plaine alluviale (aménagements hydrauliques, infrastructures linéaires, mise en culture...),

la forêt alluviale fera également l'objet d'un effort de restauration. Appuyé par le dispositif « 20 000 arbres en Vaucluse » du Conseil départemental, un contrat Natura 2000 devrait permettre de conforter la restauration d'un cordon rivulaire sur la partie ouest du site.

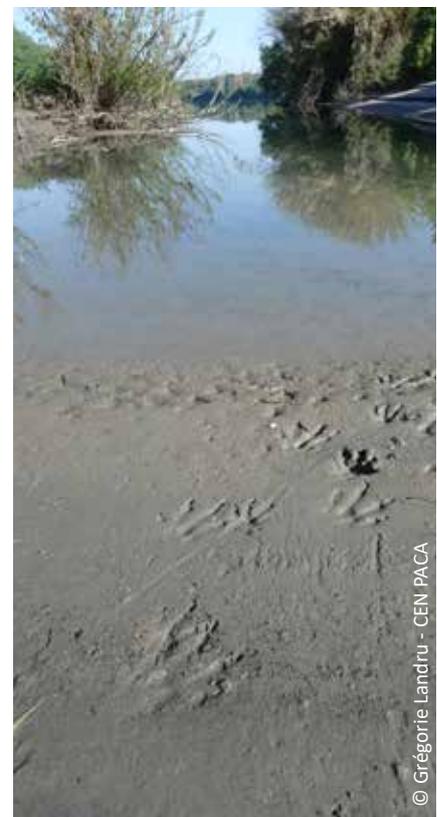
Une gestion intégrée des activités et des usages

En complément de ce volet conséquent consacré à la restauration fonctionnelle des milieux, le plan de gestion s'attache naturellement au suivi et à la gestion des habitats et des espèces remarquables du site. Nombre de ces suivis serviront d'ailleurs d'état initial de référence, et seront rapprochés des résultats obtenus après les travaux de restauration afin d'en mesurer finement les impacts : oiseaux, Cistude d'Europe, Castor d'Europe, Loutre d'Europe, invertébrés...

Le plan de gestion fait également la part belle à la gestion des activités et des usages. Déjà ouvert au public, cet Espace naturel sensible accueille de nombreux usagers : chasseurs, pêcheurs, promeneurs, groupes scolaires, éleveur⁶... La conciliation des activités et usages avec les enjeux du site est de fait un objectif crucial de ce premier plan de gestion. Équipés de panneaux d'information et de sensibilisation à l'environnement, deux itinéraires de découverte seront ainsi balisés et accessibles au public dès fin 2020. En 2022, ces sentiers seront également équipés de trois observatoires de la faune sauvage pour faciliter l'observation de la biodiversité. Divers aménagements seront également réalisés afin de canaliser la fréquentation du public et de limiter l'accès aux véhicules motorisés. Enfin, un parcours de pêche labellisé viendra conforter l'activité de pêche déjà pratiquée sur les lacs : des aménagements seront réalisés pour offrir plus de sécurité à cette pratique (pentes adoucies, marches, mains courantes...), de nouveaux postes de pêche seront créés tout spécialement pour le public à mobilité réduite, d'autres seront dédiés à favoriser l'apprentissage de la pêche pour le jeune public dans le cadre d'activités d'initiation encadrées...

C'est donc une étape fondatrice que vient de franchir l'Île Vieille, qui bénéficie désormais d'un réel projet de site. Particulièrement ambitieux, celui-ci porte sur des thématiques nombreuses et diversifiées : conservation de la biodiversité, restauration fonctionnelle de zones humides, gestion et encadrement des usages, accueil du public et valorisation pédagogique... Ce projet ne saurait donc être mené à bien sans de nombreux soutiens et partenariats, parmi lesquels il convient de saluer l'engagement remarqué du Conseil départemental de Vaucluse, de la Région Sud, de l'Union européenne et de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Enfin, un projet de cette envergure n'aurait pu voir le jour sans l'engagement et la conviction de la commune de Mondragon et de la Communauté de communes Rhône Lez Provence. Une démarche exemplaire, dont l'ensemble des partenaires espère qu'elle fera école auprès des autres élus et collectivités.

Grégoire Landru



Empreinte de Castor d'Europe dans les casiers Girardon

⁴ Espèce végétale aquatique, par ailleurs exotique et envahissante, qui supprime la rose lière sur les berges des milieux aquatiques qu'elle colonise.

⁵ Espèce végétale invasive originaire d'Amérique du Nord.

⁶ Depuis 2020, un éleveur de vaches Galloway assure l'entretien des milieux ouverts (pelouses, prairies humides...).



© Julien Renet - CEN PACA

Pélobate cultripède

L'avenir sourit enfin au Pélobate cultripède

Le piémont du Mont Ventoux est l'un des derniers bastions d'un amphibien particulièrement rare et menacé : le Pélobate cultripède ou Crapaud à couteaux. Plus de quinze années auront été nécessaires, depuis les premiers inventaires herpétologiques réalisés en 2004 par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, pour que le site de la Pavouyère, sa population de Pélobate cultripède et, plus largement, le cortège d'amphibiens associé à cet espace, bénéficient d'une conservation effective.

Très localisée, la distribution mondiale du Pélobate cultripède ou Crapaud à couteaux est actuellement limitée à la Péninsule ibérique et à la France, où les populations se concentrent sur les façades atlantiques et méditerranéennes. Sur les contreforts méridionaux du Géant de Provence, le bassin versant

dit « Sud-ouest Mont-Ventoux » présente des caractéristiques favorables à cette espèce. Majoritairement composées de sables, d'ocres et d'argiles, les formations géologiques de ce territoire sont exploitées de longue date. De cette exploitation résulte un réseau relativement dense de dépressions qui

forment un complexe de mares temporaires, alimentées par les précipitations. Ce contexte favorable permet la découverte de l'espèce sur ce territoire au début des années 2000 avec, en particulier, une population intéressante au lieu-dit « la Pavouyère » (Mormoiron).

Quinze ans de patience...

Depuis 2004, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Parc naturel régional du Mont Ventoux s'emploient à la préservation de l'espèce et de son habitat, aujourd'hui rejoints dans cet effort par l'EPAGE SOMV¹. Les mares de la Pavouyère bénéficient enfin d'un programme de gestion et de conservation.

Les premières analyses foncières du site n'avaient révélé qu'un seul propriétaire, augurant d'un contexte *a priori* facilitateur pour une démarche conservatoire. C'était sans compter sur les délais qu'une longue procédure successorale allait engendrer... Malgré les relances régulières du Conservatoire, et sans influence possible, le dénouement de la succession ne permettra la maîtrise foncière du site qu'en juin 2017. Les acquisitions sont portées par l'EPAGE SOMV qui, fort de la compétence GEMAPI² récemment instituée, se mobilise sur le projet de conservation du site de la Pavouyère au titre des zones humides et milieux aquatiques que cette nouvelle compétence lui fait désormais embrasser.

...pour un premier plan de gestion

En juin 2017, l'EPAGE SOMV acquiert enfin les 4,7 ha de la propriété privée, et signe une convention avec la commune de Carpentras pour 1,6 ha dont la ville est propriétaire. En septembre 2017, l'EPAGE SOMV obtient l'intégration du site au réseau des Espaces naturels sensibles du Département de Vaucluse et, en décembre, mandate le Conservatoire pour en assurer la gestion et rédiger le premier plan de gestion.

Le projet de site visera plus particulièrement l'entretien des mares et leur végétation riveraine. Sans intervention humaine depuis longtemps, de nombreux ligneux se sont développés sur les berges. Ils accroissent l'évapotranspiration et diminuent l'hydropériode des mares, réduisant ainsi leur fonctionnalité pour le développement larvaire du Pélobate et des autres amphibiens. D'autres interventions seront également effectuées sur les milieux, cette fois-ci réservées aux pelouses siliceuses méditerranéennes. Cet habitat se trouve être particulièrement rare dans notre

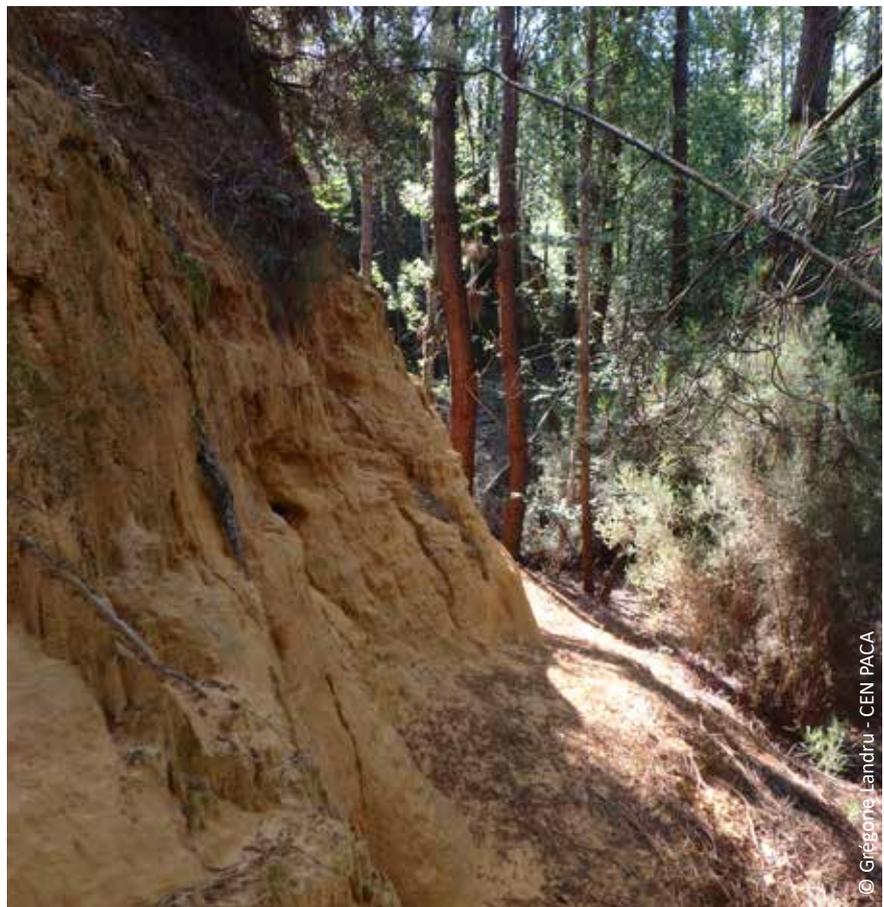
Région à dominante calcaire, et abrite un cortège d'espèces végétales peu communes : *Alkanna matthioli*, *Phleum arenarium*, *Trifolium diffusum*, *Vulpia membranacea*...

En-dehors des enjeux très forts relatifs aux amphibiens et au cortège floristique silicicole, l'intérêt patrimonial du site reste modéré pour les autres groupes taxonomiques, en raison de sa faible superficie (6,3 ha) et de fortes contraintes induites par son enclassement entre deux routes départementales.

Une action phare : protéger les amphibiens et restaurer la connectivité du site. Cette situation originale, « coincé » entre deux voies départementales, engendre pour les amphibiens une mortalité par écrasement observée chaque année. Le Conseil départemental de Vaucluse a souhaité remédier à cette problématique dans le cadre d'un appel à projets pour la biodiversité, émis par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse. Travaillant d'une part à l'identification

des principaux points de conflits entre les axes de déplacements de la faune des milieux humides et le réseau de voirie départementale, le Département de Vaucluse souhaite s'engager à l'amélioration des principaux points de conflits qui résulteront de ce travail. À titre d'expérience pilote et en raison de la très forte valeur patrimoniale de l'enjeu que représente la population de Crapaud à couleaux de la Pavouyère, le Département s'est également engagé dans ce projet à aménager un dispositif de franchissement de la voirie pour les amphibiens : un crapoduc. Actuellement en phase d'étude préalable aux travaux, cet aménagement ne devrait pouvoir trouver de concrétisation avant la fin 2021. Nous ne manquerons pas de partager les résultats du suivi qui devra être effectué au terme de ces travaux, et d'en livrer les constats que nous espérons encourageants...

Grégoire Landru



Ocre et pins, site de La Pavouyère, Mont Ventoux (84)

¹ Etablissement public d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE) du bassin versant sud-ouest Mont Ventoux (SOMV)

² Gestion des eaux, des milieux aquatiques et prévention des inondations, compétence juridique instituée au 1er janvier 2018 pour les EPCI.

Le Lac Redon, préservation à long terme assurée

Le Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur est désormais locataire, pour 99 ans, de l'emprise du lac temporaire de Redon, sur la commune de Flassans-sur-Issole dans le Var. Cette parcelle, devenue propriété de la commune en 2019, a été proposée en bail emphytéotique au Conservatoire en 2020. Grâce à cette démarche, le Conservatoire garantit désormais la préservation des abords directs du lac temporaire, ainsi que son emprise, joyaux de biodiversité dans le Var, aux côtés des Lacs de Gavoty (Besse-sur-Issole), de Bayonny (acquis en 2019, Flassans-sur-Issole, lire Garrigues n°66) et de Bonne Cougne (Gonfaron).



Lac Redon à Flassans-sur-Issole (83)

Des espèces rares et méconnues

Aujourd'hui encore mal connues, l'écologie et la biologie de l'Armoise de Molinier doivent faire l'objet de recherches poussées, notamment afin de prévenir la réaction de ses populations face au dérèglement climatique. Ce travail de recherche et de gestion sera réalisé aux côtés du Conservatoire botanique national méditerranéen dans un objectif de conservation sur le long terme de cette espèce endémique du Var. Cette plante est également la plante-hôte d'une autre espèce endémique du Var, décrite en 2002 sur les lacs temporaires : *Agrilus lacus*. Ce coléoptère réalise son cycle de vie sur l'Armoise de Molinier seulement. Son écologie est

aujourd'hui également mal connue, du fait notamment de ses spécificités et des difficultés rencontrées dans le cadre du suivi de ses populations.

Un nouveau plan de gestion

La gestion de ces espaces naturels des lacs temporaires fait peau neuve en 2020, avec l'élaboration d'un nouveau plan, sur les cinq années à venir. Grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, de la Région Sud et du Département du Var, le Conservatoire entame une nouvelle page de la valorisation, de la préservation et de la gestion de ces espaces naturels remarquables, auparavant intégrés au programme LIFE Mares temporaires, territoire Natura 2000 dédié et d'une

précédente programmation de gestion mise en œuvre par le Conservatoire jusqu'alors. Cette nouvelle programmation de gestion intègre notamment, au-delà des enjeux de biodiversité remarquables identifiés et à conserver, les aspects de préservation du fonctionnement hydrologique de ces masses d'eau si particulières. Ainsi, le plan de gestion réalisé intègre des actions de gestion en faveur de l'amélioration de la qualité des eaux et de la veille à poursuivre pour l'intégrité du fonctionnement hydraulique des lacs temporaires, dans l'objectif de préservation de la biodiversité remarquable dont ils sont les supports.

Les points de vigilance

Ces espaces naturels constituent des milieux très fragiles, mais aussi attractifs : la fréquentation humaine représente pour certains d'entre eux une réelle menace d'érosion des habitats naturels. Les usages à proximité directe ou en devenir peuvent également avoir des répercussions notables sur la garantie de préservation de la biodiversité des lacs. Ces aspects d'analyse des menaces et des pressions, d'identification des enjeux biodiversité et des besoins de suivi et de valorisation des populations, ainsi que la concertation à entreprendre auprès des acteurs locaux de ces territoires sont au cœur de métier du CEN PACA. La préservation des lacs temporaires du Var constitue un enjeu majeur, au niveau national, pour la biodiversité, responsabilité en partie soutenue aujourd'hui encore et depuis plusieurs années par le Conservatoire.

Vincent Mariani

Connaître les vieux boisements pour protéger le Pique-prune

A une époque où les vieilles forêts en évolution naturelle sont devenues très rares et localisées, beaucoup d'espèces dépendantes des arbres dépérissants et du bois mort, qualifiées de saproxyliques, sont menacées par la fragmentation de leur habitat. Parmi elles, le Pique-prune *Osmoderma eremita*. Espèce dite « parapluie », le Pique-prune a été proposé comme cible d'une action visant à la connaissance et à la préservation de ses populations dans le cadre d'un appel à projet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, auquel a répondu le Parc naturel régional des Baronnies provençales, avec comme partenaire technique, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le Pique-prune est une grande cétoine très reconnaissable, qui se développe dans le terreau des cavités d'arbres feuillus. L'espèce est protégée aux échelles nationale et européenne. Son habitat bien défini et sa détection relativement simple dans ses biotopes de prédilection rend les boisements qui lui sont favorables faciles à identifier, et ses fortes exigences en matière d'habitat en font un insecte dont la conservation bénéficie à de nombreuses autres espèces, ce qui la rend particulièrement emblématique.

La taille en têtard (ou émondage) des boisements de chênes, très pratiquée jadis dans le secteur, a accéléré la formation de cavités sur les arbres et créé de nombreux sites attractifs où subsiste le Pique-prune, mais ces derniers sont encore peu connus, fragmentés et menacés. Pour préserver le Pique-prune dans les Baronnies orientales, il faut donc localiser et décrire ces peuplements, de manière à définir la trame de boisements à cavités existante, la protéger et l'améliorer.



Pique-prune *Osmoderma eremita*

Méthode de recherche

Pour trouver les sites potentiellement favorables, le Conservatoire s'est appuyé sur les photographies aériennes anciennes et récentes pour identifier les zones boisées depuis plus de soixante-dix ans, puis pour retracer leur historique jusqu'à nos jours, de manière à définir les zones non exploitées depuis cette époque. Une centaine de sites, dont les surfaces varient de moins d'un hectare à plusieurs centaines d'hectares, ont ainsi été définis dans le périmètre ciblé, puis trente d'entre eux ont été visités pour confirmer et évaluer leur intérêt en recensant les arbres creux et en y recherchant l'espèce. Au final, vingt-quatre sites se sont révélés porteurs d'arbres à cavités, s'ajoutant aux boisements déjà connus sur le secteur pour un total de trente-sept, dont seize au moins hébergent le Pique-prune. L'insecte a toujours été trouvé dans des chênaies, le plus souvent émondées : ces dernières peuvent être très riches en arbres à cavités, jusqu'à une soixantaine par hectare ! D'autres espèces rares liées aux vieilles forêts ont également été découvertes dans le secteur lors de cette étude, comme *Dircaea australis*, *Merohister ariasi* ou *Ischnodes sanguinicollis*.

Une trame discontinue

La commune de Val Buëch-Méouge, qui regroupe le plus de boisements et d'observations d'*Osmoderma eremita* parmi les six communes où l'espèce est connue, apparaît comme un vrai bastion du Pique-prune sur le territoire d'étude. Malgré tout, une grande partie des sites



Chênaie émondée à Champclas, Val Buëch-Méouge (05)

recensés sont vulnérables, voire menacés, et la trame qu'ils forment reste très discontinue. La méthode d'inventaire ayant fait ses preuves, il s'agirait donc maintenant de préserver les boisements connus de l'abattage de leurs arbres-habitats, et au fur et à mesure que la trame se précise, pallier ses discontinuités en établissant de nouveaux îlots d'arbres vieillissants. A terme, on peut espérer retrouver un réseau de boisements en évolution naturelle hébergeant des populations stables de Pique-prune et d'autres espèces forestières rares, interconnecté par des peuplements plus réduits servant de « relais » et permettant une libre circulation des individus, donc du matériel génétique sur l'ensemble des Baronnies orientales.

Florian Buralli

Zones humides et Azuré de la sanguisorbe : pour une meilleure connaissance



© Mathilde Dusacq - CEN PACA
Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*

Inventaire des petites zones humides

Les inventaires départementaux des zones humides ont marqué une étape importante pour mener des actions de protection et de restauration. Ces inventaires sont toutefois loin d'être exhaustifs et en particulier pour les zones humides inférieures à un ha qui ont rarement été prises en compte. Ces manques sont très préjudiciables sur certains territoires où les zones humides de petite taille constituent l'essentiel du contingent et jouent un rôle fonctionnel et biologique très important.

Afin de pallier ce déficit de connaissances, la Direction départementale des territoires des Hautes-Alpes a confié au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur un travail d'inventaire des petites zones humides sur le territoire du site Natura 2000 « steppique durancien et queyrassin ». Le choix de cibler ces inventaires sur un site Natura 2000 tient notamment à la réglementation qui permet de protéger les zones humides dès 1000 m² de superficie alors que le seuil est de 1 ha (10 000 m²) pour les zones humides qui se trouvent en dehors des sites Natura 2000.

A l'issue de cette année d'inventaire, 55 petites zones humides de plus de 1000 m² ont été découvertes. En amont, le repérage de zones potentielles a été réalisé sous SIG mobilisant l'orthophotographie, la topographie, la toponymie

et les données « flore » et « habitats » du Conservatoire botanique national alpin. Pourtant primordiales pour notre bien commun, ces petites zones humides sont exposées à de multiples pressions et sont souvent dégradées et atteintes dans leur fonctionnalité. Elles abritent une faune et une flore spécifiques, dont des espèces rares et protégées comme la Pédiculaire des marais, la Gentiane pneumonanthe ou encore le Choin ferrugineux, trouvées sur des marécages en bon état de conservation. Les parades de libellules alpines comme le *Sympetrum* noir et l'*Aeschna* des joncs rythment les eaux des lacs et étangs d'altitude, tandis que dans la vallée durancienne, le Sonneur à ventre jaune, discret, s'est montré en pleine journée entre deux roseaux. C'est une nouvelle station pour le secteur d'Embrun. De vieux saules et peupliers multi-centenaires, refuges à chiroptères et à insectes saproxyliques, ceinturent bas marais et prairies humides où vit le Criquet ensanglanté, typique des zones humides montagnardes en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les enjeux, tous taxons confondus, sont donc de taille !

De nombreuses zones humides restent à découvrir suite à ce premier inventaire, avec, nous l'espérons, de belles surprises en perspective.

Mathilde Dusacq, Florian Buralli et
Lionel Quelin



© Mathilde Dusacq - CEN PACA
Petite zone humide dans les Hautes-Alpes

Une trame de zones humides pour l'Azuré de la sanguisorbe dans le bassin gapençais

L'Azuré de la sanguisorbe *Phengaris teleius* est l'une des espèces ayant le plus souffert de la dégradation des zones humides de plaine et de basse montagne dans le nord de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Pour éviter la destruction de ces milieux naturels dont dépend ce papillon rare, une campagne d'inventaires a été initiée en 2020 par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec l'appui de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Pour s'implanter sur un site, l'Azuré de la sanguisorbe a besoin de la présence conjointe de sa plante-hôte, la Sanguisorbe officinale, et de fourmis du genre *Myrmica*, principalement *Myrmica scabrinodis*, qui adoptent sa chenille qui se développe aux dépens de leur couvain. Le bassin gapençais, anciennement très riche en prairies marécageuses, lui a longtemps fourni les conditions nécessaires à son développement. Toutefois, le drainage de la quasi-totalité des anciens marais et l'urbanisation empiétant sur les prairies humides ont grandement réduit et fragmenté ses populations sur ce territoire. Un inventaire exhaustif de ses sites de reproduction s'avérerait donc urgent afin de compléter l'état des connaissances sur les zones humides et sur la répartition de l'Azuré de la sanguisorbe dans le Gapençais.

Résultat des inventaires

Ainsi, quatre-vingts nouvelles zones humides, occupant près de 100 ha au total ont été localisées, décrites et ajoutées aux bases de données, et quinze zones humides connues ont vu leur périmètre cartographique étendu pour prendre en compte toute leur surface. Parmi les nouvelles zones, six coïncident avec au



Azuré de la sanguisorbe *Phengaris teleius*

© Florian Buralli - CEN PACA

moins une observation préexistante de l'Azuré de la sanguisorbe, et au moins quatre semblent encore favorables à l'espèce, car même lorsqu'elle n'y a pas été revue, sa plante-hôte y poussait en grande quantité. Quatre nouveaux sites de reproduction ont été découverts, dont deux situés sur la commune de Rambaud à plus de trois kilomètres de toute autre observation postérieure à 1984. Enfin, treize autres sites ont paru favorables au papillon par leur abondance en sanguisorbes et mériteront d'autres passages pour le rechercher.

Améliorer les corridors

Malgré ces belles découvertes, la plupart des zones inventoriées et tous les sites à Azuré apparaissent, soit vulnérables,

soit déjà partiellement dégradés. Seuls vingt-trois sites sur quatre-vingts sont à la fois bien conservés et à l'abri des dégradations ; quinze sont fortement endommagés et/ou très menacés. Maintenant connus, ces sites pourront faire l'objet d'actions de protection ou de restauration. Dans l'optique de conservation de l'Azuré de la sanguisorbe, les données collectées seront employées à définir la connectivité de son réseau de stations par modélisation paysagère. En améliorant les corridors capables de faciliter ses déplacements, il sera possible de rétablir une « trame » dans laquelle le papillon pourra circuler à moindre risque entre des sites de reproduction protégés.

Florian Buralli

Opération de haute voltige à Monaco : vidage de l'aire des Faucons pèlerins

C'est dans le cadre d'un suivi de l'avifaune locale que la Direction de l'environnement de Monaco, en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, a effectué le 16 octobre 2020 un nettoyage de l'aire des Faucons pèlerins présents sur la principauté. Mais en quoi consiste cette opération ?



Faucon pèlerin prêt à l'envol

Un contexte original

Depuis plus de dix ans, un couple de Faucon pèlerin s'est installé dans une cavité située sur les falaises maritimes du Rocher, au cœur de la cité monégasque. Une promiscuité avec le milieu urbain étonnante pour ces rapaces, qui restent très sensibles aux dérangements causés par les activités humaines, notamment en période de reproduction. Mais ici, la situation relativement calme et isolée de la falaise paraît leur convenir

parfaitement puisqu'ils la fréquentent avec une fidélité marquée et y nichent tout en s'y reproduisant régulièrement avec succès.

Ils profitent également d'une position géographique stratégique, au croisement de plusieurs territoires (ville, mer et arrière-pays, en bordure d'une voie migratoire) favorables à la chasse d'oiseaux d'espèces variées : marines (Goéland leucophée), migratrices (Martinet noir, Huppe fasciée...),

urbaines (Pigeon biset, Tourterelle turque...) et montagnardes (Monticole de roche, Engoulevent d'Europe...).

Une espèce fragile et protégée

Le Faucon pèlerin est considéré comme une espèce emblématique d'intérêt patrimonial sur le territoire de la Principauté. Ses populations ont subi une diminution fulgurante en France, suite à l'introduction de pesticides organochlorés utilisés de manière intensive dès les années 1940.

L'espèce était alors en grand danger, jusqu'à ce que des mesures de protection permettent aux effectifs de se restaurer progressivement et de se stabiliser aujourd'hui. Malgré tout, le tourisme et les loisirs modernes, qui se développent de façon exponentielle ces dernières années dans les lieux de nature originellement préservée, viennent à leur tour mettre en péril les couples nicheurs.

La reproduction du Faucon pèlerin sur cette aire représente donc un enjeu majeur pour la conservation de l'espèce et pour l'intégrité de la biodiversité au sein du territoire de Monaco.

10 ANS DE PARTENARIAT AVEC LA PRINCIPAUTÉ DE MONACO

En 2010, la Direction de l'environnement de la Principauté de Monaco fait appel au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur pour bénéficier de son savoir-faire dans l'amélioration de la connaissance du territoire monégasque via un inventaire ornithologique sur son territoire. C'est le début d'une collaboration riche, fructueuse en données et en découvertes, balayant tous les genres faunistiques et floristiques.

Durant les cinq premières années du partenariat, la recherche porte sur plusieurs groupes taxonomiques (oiseaux, reptiles, amphibiens et chauves-souris) ou sur des espèces bien précises, comme le Faucon pèlerin et le Cormoran huppé de Méditerranée.

Depuis dix ans maintenant, cette collaboration permet d'acquérir une grande connaissance naturaliste du territoire de Monaco. En plus d'orienter les actions de communication de la Principauté, ces études représentent de véritables outils pour la prise en compte de cette biodiversité dans les mesures de gestion ou de conservation par la Direction de l'environnement monégasque sur les plans législatif, réglementaire ou opérationnel. Par ailleurs, le Conservatoire mène aux côtés de la Principauté des actions de sensibilisation et de communication sur les richesses de la biodiversité à destination du grand public et du personnel des parcs et jardins de Monaco.



RETOUR EN IMAGES



Descente des grimpeurs vers la cavité fréquentée par les Faucons pèlerins, Monaco



Les cordistes explorent une cavité profonde d'au moins 80 cm



Ossements, plumées, pelotes de réjection... sont récupérés

Une opération de haute voltige !

Mais alors, en quoi consiste une opération de vidage ? Il y a tout juste dix ans, en juin 2010, une première opération de vidage était effectuée par deux professionnels de l'Entreprise monégasque de travaux acrobatiques, spécialisée dans les travaux en hauteur.

L'objectif était de récolter la totalité des restes contenus dans les aires occupées à cette époque par le couple. Ossements, plumées, pelotes de réjection...

Tous ces éléments étaient ainsi destinés à des spécialistes en ostéologie pour des analyses scrupuleuses, dans le but d'en retirer des connaissances fondamentales sur le régime alimentaire des individus locaux, et plus généralement des informations sur la biologie de l'espèce. Au début de l'année 2020, pour une cause qui n'a pas été déterminée, le couple s'est déplacé dans une nouvelle aire, moins accessible, à quelques mètres de la précédente. L'occasion

parfaite était donnée pour réitérer cette opération et ainsi comparer avec les précédents résultats, de manière à suivre l'évolution de leurs habitudes alimentaires. Les médias, France 3, Monaco Infos et la Gazette de Monaco notamment, se sont fait les relais de cette opération peu courante.

Anais Syx, Nathan Gil et Gisèle Beaudoin

MISE À JOUR DE L'INVENTAIRE AVIFAUNE DE MONACO EN 2020

L'année 2020 a été l'occasion de mettre à jour le rapport des inventaires avifaune dont le premier avait été réalisé il y a dix ans ! Certes, la question de l'urbanisation et l'occupation de l'espace est prédominante dans la Principauté de Monaco, néanmoins le moindre « espace naturel » est occupé par deux espèces nicheuses emblématiques comme le Faucon pèlerin et le Cormoran huppé de Méditerranée. Il ressort de ce bilan qu'aucun changement défavorable n'est intervenu. En outre, plusieurs améliorations ont été constatées :

- La mise en place d'une politique d'entretien biologique des parcs et jardins (éviter tous les produits phytosanitaires).
- La mise en place d'une campagne d'installation de nichoirs dans les grands espaces et micro-jardins.

Ainsi, on peut constater une très bonne tenue des effectifs, voire une augmentation du nombre d'individus pour certaines espèces (Merle noir, Rouge-gorge familier, Cormoran huppé, mésanges, fauvettes). Sur le territoire de la Principauté, un total de 88 espèces d'oiseaux, avec 63 espèces protégées au niveau de la législation française est comptabilisé sur la décennie 2012-2020. Monaco reste un endroit touristique et urbain. Il faut donc y rester vigilant afin de préserver sa faune et sa flore.



Remise de chèque du magasin Biocoop de Sisteron au CEN PACA

Le partenariat avec Biocoop s'étend dans les Alpes-de-Haute-Provence !

Après le magasin de Sisteron, c'est au tour de celui de Digne-les-Bains de soutenir les actions du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur dans les Alpes du Sud.

Depuis 2017, le réseau Biocoop déploie une carte de fidélité dans ses magasins. Le principe est le suivant : le client cumule des points (1 € : 1 point) et au bout de 250 points, soit 250 € d'achat, il se voit offrir une remise de 5 € ou 10 € selon les Biocoop. Lorsque ce bon d'achat est émis, la Biocoop concernée reverse 1 € à l'association de son choix. Depuis 2019, le magasin Biocoop Sisteron a choisi le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Et depuis septembre 2020, c'est au tour du magasin de Digne-les-Bains de choisir le Conservatoire.

Ce partenariat, simple à mettre en place, permet de faire connaître l'association et d'assurer sa visibilité sur une période assez longue auprès des habitants de Sisteron et de Digne-les-Bains et leurs

alentours, qui bien souvent ignorent son existence. Pour le Conservatoire, c'est aussi l'occasion d'accueillir de nouveaux adhérents ou bénévoles.

En un an, le magasin de Sisteron a reversé à notre association 3 091 euros. Cette somme est principalement destinée à l'acquisition de milieux naturels dans les Alpes du Sud pour soutenir l'action du Conservatoire dans les territoires. Le magasin met à disposition de la documentation sur le Conservatoire qui, de son côté, a organisé une sortie nature pour les salariés de la Biocoop en 2019 et tenu un stand devant le magasin. Ces actions seront, si le contexte le permet, renouvelées en 2021.

Laura Granato

MURIEL JACOB
Gérante des magasins Biocoop de Digne-les-Bains et de Sisteron



Muriel Jacob

• En quoi ce partenariat avec le CEN PACA est-il cohérent avec les activités de l'enseigne Biocoop ?

Pour nous, c'est tout à fait cohérent car préserver les espaces naturels et promouvoir l'agriculture bio sont deux missions qui vont de pair. Cela nous permet de sensibiliser nos salariés et nos clients. Nous essayons en effet de faire prendre conscience aux consommateurs qu'ils sont aussi acteurs. En venant dans nos magasins, ils ne réalisent pas simplement un acte d'achat, ils participent également à la protection de la nature.

• Pourquoi avoir étendu ce partenariat au magasin de Digne-les-Bains ?

On soutient déjà une association sur notre magasin de Digne, mais celle-ci est davantage tournée vers des activités de recyclage, de compost et de ressourcerie. Nous voulions également apporter notre soutien à une association axée sur la biodiversité, la préservation de la faune et de la flore. Je pense que les deux structures sont complémentaires. Et la taille du magasin – celui de Digne est plus grand que celui de Sisteron – nous permet de soutenir deux associations.

• Envisagez-vous un partenariat ponctuel ou plus pérenne ?

Pour nous, c'est un engagement à long terme, sauf si tout d'un coup nous n'étions plus en phase avec les associations que nous soutenons. Nous trouvons important de pouvoir soutenir une association locale. Le fait de relayer sur les réseaux sociaux des informations sur notre partenariat avec le CEN PACA suscite une curiosité chez nos clients qui nous posent ensuite des questions en magasin. Nous avons à cœur de faire connaître les sorties nature et les conférences proposées par le CEN PACA. Aussi, nous n'hésitons à pas à en faire le relais.

Propos recueillis par I. Nzakou

Palmarès du concours photo des 11^{es} Rencontres photos animalières et de nature

La Maison de la chasse et de la nature de Saint-Martin-de-Crau, l'Ecomusée de la Crau et les Marais du Vigueirat ont organisé pour la deuxième année consécutive les Rencontres photographiques animalières et de nature. Les photographes naturalistes, Clément Pappalardo et David Allemand, étaient les parrains de cette nouvelle édition qui s'est déroulée du 23 septembre au 31 octobre 2020. Au programme : concours photos, expos photos, remise de prix, projections-conférences, stage photo... Un événement pour les inconditionnels de l'image et de la nature ! Découvrez en images les lauréats des premiers prix des sept catégories du concours et le prix spécial du Jury.



LE PRIX DU JURY EST DÉCERNÉ À PIERRICK RHODE

CRAU-CAMARGUE



1^{ER} PRIX : STÉPHANE ROY



2^E PRIX : STÉPHANE ROY



3^E PRIX : ERIC EGEA

MAMMIFÈRES



3^È PRIX : PASCAL CHAGOT



2^È PRIX : PIERRICK RHODDE



1^È PRIX : ANNE-MARIE ETIENNE

OISEAUX



1^È PRIX : GÉRARD MATHIAS



2^È PRIX : PIERRICK RHODDE



3^È PRIX : ANANDA JOINET

MACRO



1^È PRIX : BENOIT OUTREY



2^È PRIX : ALAIN ROGATI



3^È PRIX : ROGER CHIES

PAYSAGES



1^{ER} PRIX : NICOLAS DE VAULX



2^E PRIX : MARINA BONIFAS



3^E PRIX : MATHIEU BOURBOULON

REPTILES ET AMPHIBIENS



1^{ER} PRIX : BENOIT OUTREY



2^E PRIX : MATHIEU AUSANNEAU



3^E PRIX : ALAIN ROGATI

NATURE CONFINÉE



1^{ER} PRIX : ALAIN JACQUES



2^E PRIX : NICOLAS DE VAULX



3^E PRIX : ALAIN POIROT



VIVE LES PAPILLONS DE NUIT !

« Nous étions 14 autour des lampes, venus des quatre coins de la Provence, jugez plutôt : Avignon, Aix, Marseille, Saint-Cyr, Toulon, Saint-Raphaël, Antibes, Grasse, Valensole... c'est déjà en soi une réussite, mais la liste des observations riche de 125 espèces environ ne se dément pas. Un grand merci à Jean-Paul Dauphin pour son accueil chaleureux et à vous tous qui avez participé à cet inventaire photographique (prolongé jusqu'à 4h du matin pour les plus disponibles) ». Sortie du 14 août 2020 à La Rabelle (Var).

René Celse, bénévole au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur



© Henri Chich

Gastropacha quercifolia L. femelle (Lasiocampidae)



© Jean-Claude Tempier - CEN PACA

Observation des papillons de nuit, site de La Rabelle (83)



© Henri Chich

Sphinx de l'Euphorbe *Hyles euphorbiae* (L.) (Sphingidae)

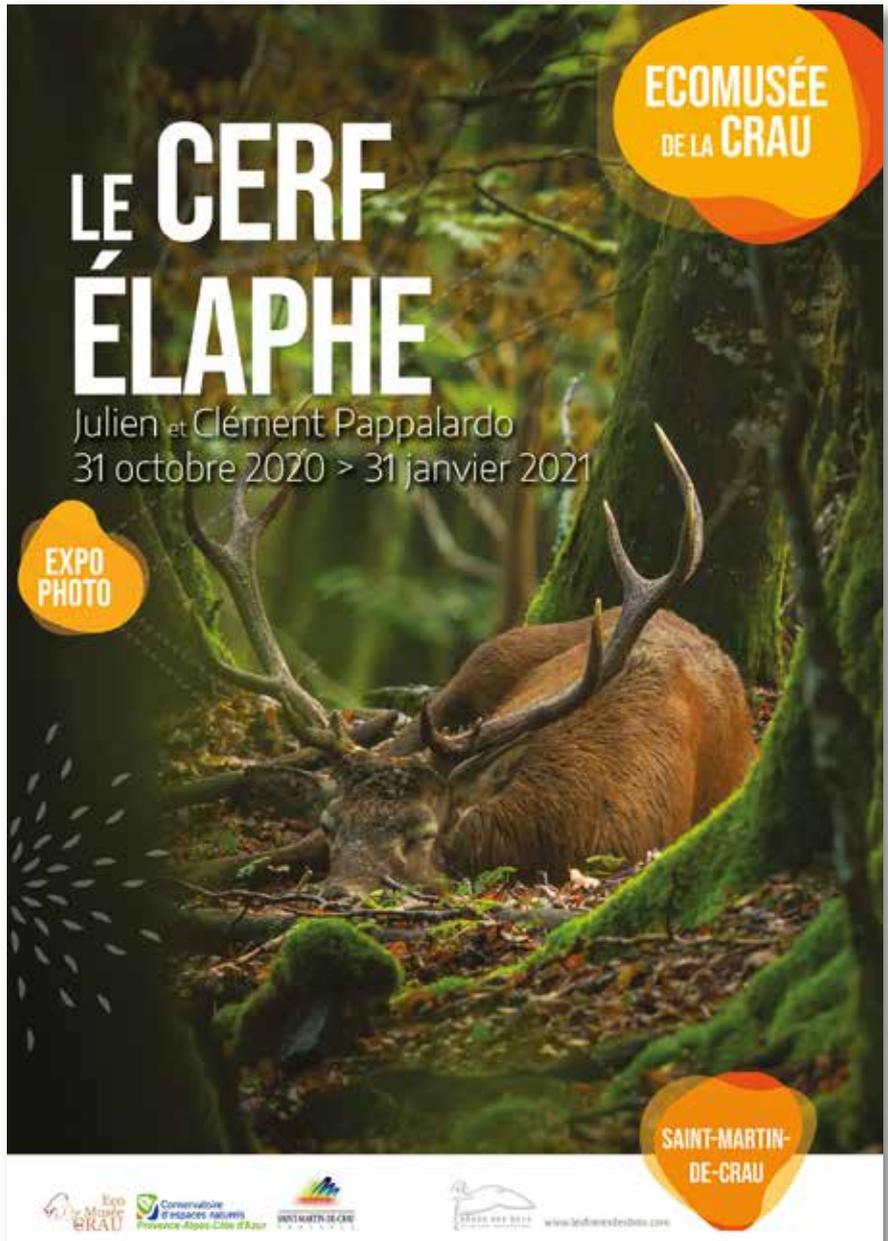
Découvrez le dernier Bonelli Infos, feuille de liaison des acteurs de la conservation de l'Aigle de Bonelli

Après avoir connu son minimum de population en France en 2002 avec 22 couples, ce rapace, menacé en France, a vu progressivement ses effectifs augmenter et atteindre 38 couples en 2019, dont trois nouveaux couples l'année dernière. www.aigledebonelli.fr
C. Ponchon



Exposition « Le Cerf élaphe » à l'Ecomusée de la Crau

Le Cerf élaphe s'invite à l'Ecomusée de la Crau du 31 octobre 2020 au 31 janvier 2021. Cette exposition dévoile, à travers les photos de Julien et Clément Pappalardo, la vie et les mœurs de cette espèce majestueuse dans les forêts du Limousin, et son célèbre brâme. Julien et Clément Pappalardo ont toujours été fascinés par la nature et les richesses qu'elle recèle. Originaires du Limousin, ils sont tous deux personnellement et professionnellement impliqués dans la protection de l'environnement. Clément travaille comme garde-technicien pour la gestion de la Réserve naturelle nationale des Marais du Vigueirat, et Julien, lui, se consacre à la création de son propre site protégé. Ils débutent la photographie « nature » en 2007 avec l'achat de leur premier appareil photo : une passion pour l'ima-



gerie « nature » est née. Désormais, c'est tout leur temps libre qui est dédié à la photographie et à l'étude de leurs futurs sujets. Bien connaître les mœurs d'un animal, c'est en effet multiplier les chances de pouvoir l'observer et le photographier. Même si certaines espèces emblématiques attirent particulièrement leur attention, ils prennent autant de plaisir à photographier le Moineau domestique, le Blaieau d'Europe, le Grèbe castagneux que le majestueux Cerf élaphe... Cette espèce leur tient particulièrement à cœur, car c'est à sa rencontre, lorsqu'ils étaient enfants et qu'ils partaient en balade dans les bois

avec leurs grands-parents, que leur fibre naturaliste s'est révélée. Chaque année, ils ne manquent d'ailleurs jamais leur rendez-vous avec les cervidés pour le célèbre brâme.

A. Hoppenot

VENIR À L'ÉCOMUSÉE :
Maison de la Crau
2, place Léon Michaud
13310 Saint-Martin-de-Crau
Tel : 04 90 47 02 01
ecomusee.crau@cen-paca.org
Ouvert du mardi au dimanche de 9h à 17h
Fermé le dimanche en juillet et août, les 25 décembre, 1^{er} janvier et 1^{er} mai
Plein tarif : 5 € / Tarif réduit : 3,50 €
Plus d'informations : www.cen-paca.org

NOUVEAU SITE INTERNET EN 2021

Adhérez et faites un don
en ligne

au Conservatoire d'espaces naturels
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

www.cen-paca.org 

Le bulletin Garrigues est édité grâce au soutien financier de :



Les actions du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur sont possibles grâce au soutien de ses partenaires, dont :

