

Garrigues

Bulletin du Conservatoire d'espaces naturels de
Provence-Alpes-Côte d'Azur



**Outardes canepetières
et Gangas cata : les
résultats d'un comptage
épique**



**Une ancienne bergerie
reconvertie en gîte à
chauves-souris dans le
Camp militaire de Canjuers**



**Le statut inquiétant du
Sonneur à ventre jaune**



**Le Palmier nain au Cap
Taillat et les mammifères
qui consomment ses fruits :
des bénéfices mutuels**

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, Jean-Paul Dauphin, Alexandre Lautier, Hélène Lutard, Danièle N'Guyen, Anne Renes, Fabien Revest, 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
Photos couverture : Claude Tardieu (photo principale), Irène Nzakou (2^e photo), Florian Plault (3^e photo), Gilles Cheylan (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



Edito

Chères lectrices, chers lecteurs,

Au moment où j'écris ces quelques lignes, nous sommes encore en plein confinement. Dans cette période de crise sanitaire totalement inédite, extraordinaire, nous devons réfléchir à la façon dont nous en sommes arrivés là !

Depuis des siècles, une partie de l'humanité a essayé de s'approprier la planète, de dominer le monde en éliminant des peuples et en détruisant la nature et sa biodiversité. La très forte réduction des espaces naturels et agricoles, la surexploitation des ressources de notre terre, la surconsommation des biens matériels qui génère des déchets dont on ne sait plus que faire, me semblent être au cœur du problème. Aujourd'hui, ce modèle dominant a atteint ses limites ; notre super-puissance est menacée par un organisme microscopique, un virus, qui affecte nos santés et nos vies, et qui tue indifféremment dans tous les pays, qui déstabilise notre économie et cependant - ce que nous n'arrivons pas à faire ! - qui parvient à réduire la pollution.

La santé humaine et l'avenir du vivant sont liés à la santé des écosystèmes. La nature nous poserait-elle un ultimatum ? Il est temps de prendre conscience de la nécessité d'un changement des mentalités et des comportements. Un sursaut de sagesse et d'intelligence est vital pour que le monde post-crise soit autre, et enfin respectueux de la planète et ses habitants. C'est ce que je souhaite.

Alors que de nombreux domaines d'activités sont à l'arrêt, notre Conservatoire poursuit au mieux ses actions de protection de nos espaces naturels et de leur biodiversité. Une grande partie de notre équipe salariée s'affaire en télétravail, quelques-uns sont en chômage partiel pour la garde de leurs enfants, et beaucoup continuent leurs missions d'inventaires, de surveillance et d'intervention sur les sites, de façon règlementaire tout en respectant bien sûr les mesures barrières de sécurité sanitaire.

Je les en remercie très chaleureusement, tout comme également je tiens à remercier tous nos partenaires qui maintiennent leur soutien pour nos actions pendant cette période compliquée.

Ce Garrigues n°67, que j'ai le plaisir de vous présenter, se fait l'écho de l'activité grandissante et efficace de notre Conservatoire, dans les différents domaines de la connaissance, de la protection, de la gestion, de la valorisation et de l'accompagnement des politiques publiques, avec l'aide indispensable de tous nos bénévoles.

Je vous souhaite bon courage pour la sortie du confinement, prenez soin de vous et bonne lecture.

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



© Jean-Claude Tempier - CEN PACA

Sommaire

4. Echos des sites et des espèces



10. Partenariats



14. Vie associative

Francine, « tenace et têtue » pour le bien de la Nature



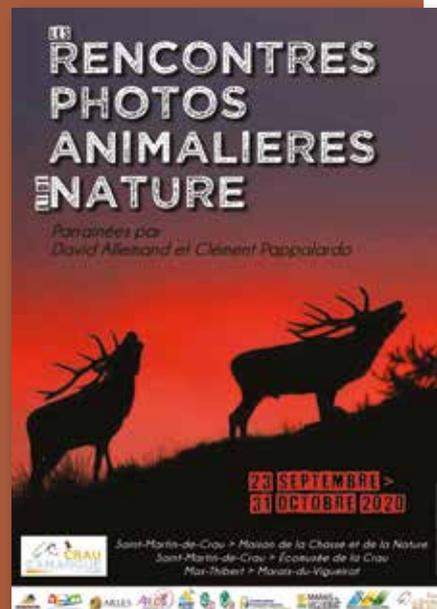
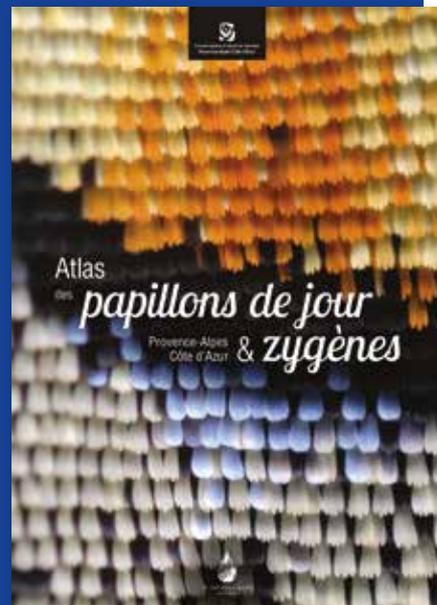
16. À la loupe

- 16 Une ancienne bergerie reconvertie en gîte à chauves-souris dans le Camp militaire de Canjuers
- 19 Outardes canepetières et Gangas cata : les résultats d'un comptage épique
- 22 Le Palmier nain au Cap Taillat et les mammifères qui consomment ses fruits : des bénéfiques mutuels
- 25 Le Conservatoire s'associe au dépôt d'un dossier de paiements pour services environnementaux en Crau
- 27 Programme « Grands lacs alpins » : des outils reproductibles
- 28 L'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron : l'heure du bilan !
- 29 Le statut inquiétant du Sonneur à ventre jaune



30. Paroles de bénévoles

32. Publications



34. Agenda

Echos des sites et des espèces



Gomphe à pattes jaunes © Thibault Morra - CEN PACA

Le coin des découvertes

Le Gomphe à pattes jaunes sur l'Isdon de la Barthelasse

C'est durant une chaude journée du mois d'août 2019 que deux individus de Gomphe à pattes jaunes *Stylurus flavipes* ont été observés sur un canal d'eau temporaire de l'Isdon de la Barthelasse (Vaucluse), site géré par le Conservatoire des espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Suite à la redécouverte de cette espèce protégée en 2011 sur le cours inférieur du Rhône, les observations n'ont cessé de se multiplier. Cependant, l'espèce semble actuellement inféodée au Rhône (Rhône et Petit Rhône) en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. À ce jour, aucune preuve de reproduction (présence d'exuvie, observation d'accouplement) sur le site de l'Isdon de la Barthelasse n'a été trouvée. Mais ce n'est que partie remise car l'habitat larvaire est bien représenté. A suivre...

T. Morra

Redécouverte de deux espèces sur le fleuve Var

Au cours d'inventaires entomologiques menés sur le fleuve Var (Alpes-Maritimes, France), deux espèces d'orthoptères ripicoles, *Xya variegata* Latreille, 1809 et *Tetrix tuerki* (Krauss, 1876), ont été retrouvées par Guillaume Aubin, naturaliste (et ancien stagiaire CEN PACA sur les Îles de Marseille), après plusieurs décennies sans observations. Ces espèces sont intimement liées aux plages sablo-limoneuses humides. La bonne représentativité de cet habitat le long du fleuve laisse supposer que cette absence de contact est essentiellement due à leur discrétion et au manque de prospection locale dédiée. Il est probable que de nombreuses autres stations soient détectées à l'avenir dans le lit de ce fleuve. Lire l'article sur notre site internet : www.cen-paca.org. Nature de Provence - Revue du CEN PACA, publication web, février 2020.

J. Delauge



Xya variegata Latreille, 1809



Tetrix tuerki (Krauss, 1876)

Les voyages exceptionnels de jeunes Aigles de Bonelli

Parmi les jeunes Aigles de Bonelli équipés d'un système GPS en 2019, deux individus ont réalisé des explorations plus lointaines que leurs zones d'errance habituelles, au-delà de nos frontières, dans toutes sortes de directions, justifiant ainsi bien le terme d'errance pour ces comportements d'exploration spatiale en période immature. C'est le cas par exemple d'une femelle poussin baguée dans l'Aude qui a quitté le territoire de ses parents le 15 septembre dernier. Son périple s'étend de l'Algérie aux Pays-Bas, en passant par le Maroc, l'Espagne, plusieurs zones en France (les Pyrénées, le Finistère, Calais) et la Belgique. Ce suivi télémétrique s'inscrit dans le Plan national d'actions Aigle de Bonelli comme action de priorité 1 ; il est autorisé dans le programme person-

nel de baguage validé par le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO), et il est placé sous la responsabilité de Cécile Ponchon (Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur) qui assure la coordination régionale du Plan national d'actions. L'objectif est d'étudier la période de dispersion, voire de cantonnement, des jeunes aigles après leur départ du site de naissance. Par ailleurs, étant donné le fort risque de mortalité des jeunes individus lors de leurs premières années, ce suivi a également pour objectif de mieux connaître les causes de mortalité et de préciser les secteurs géographiques les plus accidentogènes. En 2019, 18 juvéniles ont été équipés de balises GPS Ornitela par Alain Ravayrol et Victor Garcia Matarranz. Les secteurs majoritairement fréquentés par les jeunes aigles équipés en 2019 restent la zone d'errance Crau/Camargue et la zone de répartition de l'espèce,



Aigle de Bonelli juvénile portant une balise GPS

ainsi que le sud-ouest de la France et la Catalogne. Mais certains s'aventurent bien au-delà de ces zones. Plus d'infos sur le site du CRBPO : <http://crbpoinfo.blogspot.com>

C. Ponchon

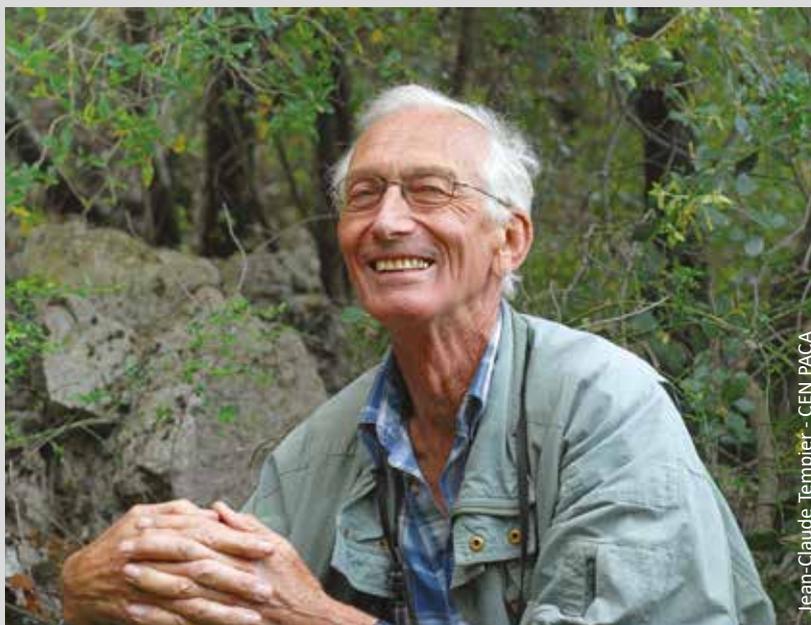
Deux Aigles de Bonelli retrouvés criblés de plomb dans le sud-ouest de la France

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a co-signé un communiqué de presse annonçant la découverte de deux jeunes Aigles de Bonelli retrouvés morts à la fin de l'année 2019, en pleine période de chasse, à proximité de palombières. Ils étaient nés au printemps 2019 dans le Gard et l'Hérault. Les autopsies pratiquées ont révélé la présence de très nombreux plombs chez les deux oiseaux. Les partenaires du Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli ont fermement condamné ces actes passibles de deux ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende. Plusieurs structures ont porté plainte pour destruction d'espèce protégée. Les réactions ont été vives et nombreuses sur les réseaux notamment sur notre page facebook : 46 000 personnes touchées, 438 partages et 71 commentaires.

C. Ponchon



Radio d'un des jeunes Aigles de Bonelli braconnés



Jean-Claude Tempier - CEN PACA

Disparition d'Alain Marmasse

Tous les passionnés d'Aigle de Bonelli de notre région connaissent bien Alain Marmasse qui nous a, hélas, quittés en décembre 2019. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur s'associe à la peine de son épouse et de ses enfants. Alain était responsable d'un laboratoire d'analyses biologiques, mais surtout, un observateur bénévole et assidu de l'Aigle de Bonelli qu'il découvre lors de son installation à Aix-en-Provence. Il rejoignit le CEN PACA (autrefois CEEP) et en devint un des administrateurs et donateur pour des actions favorables aux Bonelli. Plutôt solitaire dans ses observations, il confiait volontiers ses découvertes à quelques-uns, toujours sourire aux lèvres, à l'occasion de rencontres entre ornithologues. Il a longtemps assisté Gilles Cheylan, conservateur du Muséum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence à l'époque, dans sa passion de préservation des aigles, d'abord dans la Sainte-Victoire, puis partout en Provence. Alain aidait également Nolwenn Pierre, salariée de notre Conservatoire, dans son travail d'étude et de suivi de ces rapaces (délimitation des domaines vitaux, reproduction, neutralisation des lignes électriques, surveillance des

dérangements, baguage des jeunes depuis 1990, identification des adultes...).

Passionné de technique, Alain participait activement aux suivis des différents couples sur leurs territoires à l'aide d'émetteurs posés sur les aigles, moyens modernes peu employés jusque-là.

Face à la trichomonose, redoutable maladie qui affectait mortellement les jeunes Bonelli au nid, Alain a mis au point un traitement médical des aiglons sans intervention sur l'aire de nidification. Mission accomplie : la mortalité, inquiétante pour la survie de l'espèce, était stoppée. Cette intervention était stratégique : il n'y avait plus que 22 couples en 1999 en France, pour 80 couples en 1960. Grâce aux diverses actions de protection du CEN PACA, du CEN Languedoc-Roussillon et du GRIVE /LPO en Ardèche, les effectifs sont lentement remontés. Actuellement, en 2020, 39 couples sont en capacité de se reproduire.

Alain réalisait beaucoup de photos d'oiseaux, l'Aigle de Bonelli était, bien sûr, son sujet favori. Il imaginait et mettait en scène des situations originales, avec pour résultat des photos spectaculaires qui sensibilisaient avec succès le public et les décideurs. Ceci, toujours sans déranger ce rapace si farouche. Merci Alain pour ton action déterminante en faveur des Aigles de Bonelli qui nous sont si chers.

Echos des sites et des espèces

Un avenir plus radieux pour le Vallon obscur de Carros

Attendue depuis les années 70, la protection du Vallon obscur de Carros dans les Alpes-Maritimes, à laquelle Robert Salanon et Joss Deffarges - tous deux adhérents du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur - ont largement contribué, est désormais effective. Un Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a été pris le 3 mars 2020 afin de sauvegarder cet habitat unique pour les espèces protégées qu'il abrite et pour ses caractéristiques faunistiques, floristiques, géomorphologiques, ou encore microclimatiques remarquables.

Le projet d'APPB du Vallon obscur de Carros est né de la constatation que ces milieux, à la géologie unique en France, abritent une richesse floristique et faunistique menacée. Le comblement du site suite aux projets d'aménagement, aux activités agricoles ou plus fréquemment, l'ignorance des personnes qui y déversent divers matériaux, les dégradations par modification qualitative et quantitative de l'hydrologie et les incendies ont déjà fait disparaître de nombreux vallons dits « obscurs ». A la suite du classement des vallons en rive gauche le 19 juillet 2006 en site Natura 2000, il est apparu de plus en plus nécessaire de protéger également les vallons les plus remarquables de la rive droite du fleuve Var.

La commune de Carros, souhaitant protéger le Vallon obscur présent en grande partie sur son territoire, a sollicité les associations naturalistes locales pour mener une recherche bibliographique approfondie et



© Marion Brun

Première sortie du cycle pédagogique sur la Réserve naturelle régionale de la Poitevine-Regarde-Venir (13)

des inventaires supplémentaires, dont certains ont été menés par le Conservatoire depuis 1974 pour la flore et depuis 2004 pour la faune. L'application de la réglementation et de mesures de gestion permettront de sauvegarder ces milieux fragiles. Voici quelques espèces qui ont été retenues pour le projet d'APPB du Vallon obscur de Carros : Laïche de Griolet *Carex grioletti* et Polystic à frondes soyeuses *Polystichum setiferum* pour les espèces végétales protégées au niveau national et régional ; Autour des palombes *Accipiter gentilis*, Proserpine *Zerynthia rumina* et Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* pour les espèces animales, toutes protégées au niveau national. A noter que le projet d'APPB des Vallons obscurs de la rive gauche, mené par la Métropole Nice-Côte d'Azur, a également fait l'objet d'un arrêté de classement.

A. Syx

Le projet pédagogique « Cycle de l'élevage et Crau » a démarré

Une première sortie avec des scolaires a eu lieu le 4 février 2020 sur la Réserve naturelle régionale de la Poitevine-Regarde-Venir (Bouches-du-Rhône). Ce projet pédagogique, à l'initiative d'Émilie Proust, élèveuse d'un troupeau de brebis transhumant et pâturant sur la Réserve, a débuté en 2019. Le but est de faire découvrir aux enfants de Saint-Martin-de-Crau (CE2-CM1) le métier d'éleveur et tout ce qui gravite autour de l'élevage en Crau. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (gestionnaire de la Réserve naturelle de la Poitevine), la Maison de la transhumance (valorisant l'élevage ovin transhumant et sa pratique), le CPIE Rhône-Pays d'Arles (facilitateur pédagogique intervenant en Crau), Marion Brun (photographe), et la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône s'impliquent ensemble pour la mise en œuvre de ce projet.

G. Dusfour

Le débroussaillage en mosaïque en faveur de la Tortue d'Hermann

Depuis le début de l'hiver 2020, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur réalise des travaux pour la réouverture de certains milieux soumis à la déprise agricole sur le site de La Motte dans le Var. L'option choisie est



© Leslie Motta - CEN PACA

Vallon obscur de Carros (06) protégé par un Arrêté préfectoral de protection de biotope



Débroussaillage en mosaïque sur le site de La Motte (83) © Association S'PECE

la réouverture en mosaïque : des bosquets permettant aux Tortues d'Hermann de se déplacer, de thermoréguler ou d'hiberner ont été conservés, et des clairières favorables à leurs ressources en nourriture ont été créées. Cette action s'inscrit dans le cadre des mesures compensatoires à la mise en place du parc photovoltaïque de La Motte. Les travaux prendront plusieurs jours pour l'ouverture de plus de 5 000 m² (actuellement, 2 000 m² ont été réalisés) ! L'utilisation d'un drone afin de contrôler l'efficacité du débroussaillage et le résultat final est un plus. Grâce à l'association S'PECE (Sensibilisation à la protection de l'environnement et à la conservation des espèces), de belles prises de vue aériennes ont permis de valoriser cette démarche !

V. Mariani

Un ancien salarié et une équipe récompensés par l'UICN

Lors de la dernière assemblée des présidents de groupes et commissions de l'UICN-SSC à Abu Dhabi en octobre 2019, le jury a décerné le prix Harry Messel à Laurent Tatin (ex-chargé de mission scientifique au Pôle Bouches-du-Rhône) pour son leadership dans son travail de conservation, notamment pour la stratégie de conservation du Criquet de Crau. Ce prix reconnaît non seulement l'investissement et la qualité du travail réalisé, mais également la capacité à diriger une équipe pour une mission de

conservation. Le prix constitue donc aussi une reconnaissance de toute une équipe. Il s'agit, dans le cadre de la stratégie de conservation du Criquet de Crau, des agents de la Réserve naturelle nationale des Coussouls de Crau, des étudiants, des services civiques et des partenaires comme Cathy Gibault, Antoine Foucart, Axel Hohkirch et Linda Bröder qui ont œuvré aux côtés de Laurent pour la sauvegarde de cette espèce.

C. Pernollet

Accompagner le vieillissement d'une chênaie blanche

Dans le cadre de mesures compensatoires à la mise en place du parking de stockage de poids lourds de la société ESCOTA, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a initié une démarche d'accompagnement du vieillissement de la chênaie blanche recouvrant une partie du site de Cambarette à Tourves (Var). En février 2020, les individus les plus matures ont été dégagés (suppression des individus les plus jeunes pouvant les gêner) de manière à leur permettre une pleine expansion. Ces vieux arbres abritent les gîtes de nombreuses espèces de chiroptères ou d'insectes.

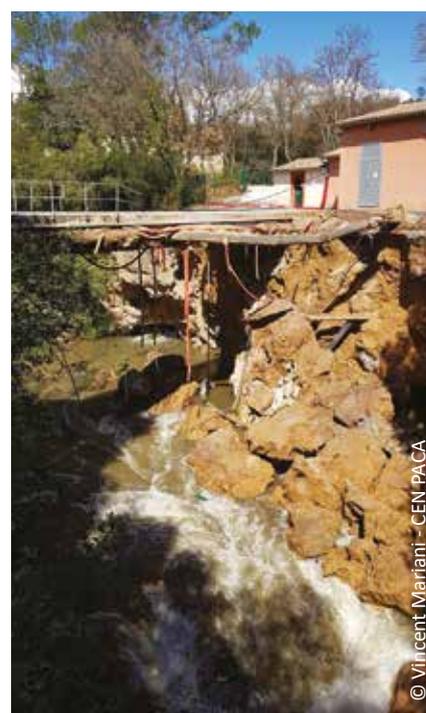
V. Mariani

Au chevet du site d'Entraygues

A la suite de l'effondrement d'un des ponts naturels de tuf du site

remarquable d'Entraygues en mars 2018, les interventions sur site se sont multipliées pour mettre en sécurité les infrastructures d'eau potable et elles se poursuivent encore à l'heure actuelle. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur reconduit les suivis de la colonie de reproduction de chauves-souris du site, ainsi que les actions en faveur de sa préservation. C'est dans cet objectif qu'un nouveau projet de mise en défens du site a été engagé en 2019 avec tous les acteurs de ce bout de territoire. Syndicat des eaux, communes, propriétaires privés, exploitants agricoles et industriels du site se sont réunis le 15 octobre 2019, à l'invitation du Syndicat mixte Provence Verte Verdon et du Conservatoire pour une réflexion autour d'un projet de fermeture du site. Installation de portails, clôtures, plots en bois et barrières permettront en effet de le préserver des intrusions, des dépôts de déchets sauvages, des dégradations du milieu naturel, et du dérangement potentiel de la colonie de chauves-souris. Concerté, le projet est en recherche de financements pour sa première phase de travaux comprenant la fermeture aux véhicules et aux piétons (portails et clôtures), qui pourrait être lancée courant 2020.

V. Mariani



Pont naturel d'Entraygues (83) en janvier 2019, un an après son effondrement © Vincent Mariani - CEN PACA

Echos des sites et des espèces



© Rémi Obtiz - CEN PACA
Installation de panneau de réglementation sur l'Arrêté préfectoral de protection de biotope de Fondurane (83)

Fondurane : une protection du site clairement affichée

Dans le cadre de la gestion du site de Fondurane-Fustièrre, site en gestion historique du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et le plus ancien Arrêté préfectoral de protection de biotope du Var, la réglementation s'affiche aujourd'hui clairement sur le territoire grâce à la mise en place de panneaux réglementaires sur les accès principaux du site. Fortement menacé par divers usages, le site fait l'objet d'une attention toute particulière quant à sa surveillance. Chiens non tenus en laisse, sorties de sentiers, braconnage, dépôts de déchets sauvages font en effet partie des menaces qui pèsent sur la préservation de ce milieu remarquable. Désormais, les usagers du site auront un accès direct et physique à la réglementation en vigueur sur ce territoire et ne pourront ainsi plus l'ignorer.

H. Camoin

Des zones de tranquillité pour la Vipère d'Orsini

Le site Natura 2000 Montagne du Malay, situé dans le camp militaire de Canjuers, a fait l'objet de travaux de mise en défens de trois zones sur les crêtes du Malay, en plein cœur de l'habitat de la Vipère d'Orsini, unique station varoise de l'espèce. La mise en défens est matérialisée par la pose de trois exclos qui ont pour objectif d'éviter la présence des ovins qui pâturent sur le site. Même si l'entretien des milieux ouverts est capital pour lutter contre l'enrésinement des habitats de la Vipère d'Orsini, le surpâturage représente également une menace pour l'accès à la nourriture et occasionne un dérangement permanent s'il est pratiqué en toute saison.

H. Camoin

Retour sur le séminaire des Conservatoires à Sète

Avec dix-huit salariés et administrateurs, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur était bien représenté au séminaire des Conservatoires d'espaces naturels organisé à Sète par le CEN Occitanie et la Fédération des Conservatoires. Pour la première fois, le séminaire, qui avait pour thème « Conservatoires d'espaces naturels : mieux connus, mieux reconnus », était



© Hélène Lutard - CEN PACA
Mise en place d'une protection pour la Vipère d'Orsini sur le site Natura 2000 Montagne du Malay, Camp militaire de Canjuers (83)

entièrement dédié au déploiement de notre assise citoyenne. A cette occasion, chaque Conservatoire s'est vu remettre plusieurs exemplaires du livre « Conservatoires d'espaces naturels, à la découverte de sites remarquables ». Initié en 2018, ce livre présente 100 sites gérés par les Conservatoires parmi les plus accessibles au public et les plus remarquables. Le but est de valoriser notre travail auprès de nos (futurs) partenaires en leur offrant un exemplaire. Depuis le printemps 2020, le livre est vendu en librairie (15 €).

I. Nzakou



© Irène Nzakou - CEN PACA
La grande famille des Conservatoires d'espaces naturels au Séminaire de Sète (34), septembre 2019

Echos des sites et des espèces



© Sébastien Sant

Phyllodactyle d'Europe

De beaux projets en perspective

Deux études d'envergure pour 2020

Plusieurs études inédites seront réalisées en 2020 dont l'une sur le Criquet hérisson *Prionotropis azami* et l'autre sur le Phyllodactyle d'Europe *Euleptes europaea*. Pour le Criquet hérisson, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur mobilisera les partenaires (orthoptéristes, bureaux d'étude, etc.) pour dresser un état des lieux des connaissances sur la répartition de l'espèce et des études sur celle-ci en région. Des sessions d'inventaires standardisés seront ensuite réalisées sur les trois départements dans lesquels le Criquet hérisson est connu (Bouches-du-Rhône, Var et Alpes-Maritimes), afin d'actualiser les données et de prospecter de nouveaux

secteurs potentiels. Cette étude permettra de préfigurer une stratégie d'actions en faveur de l'espèce.

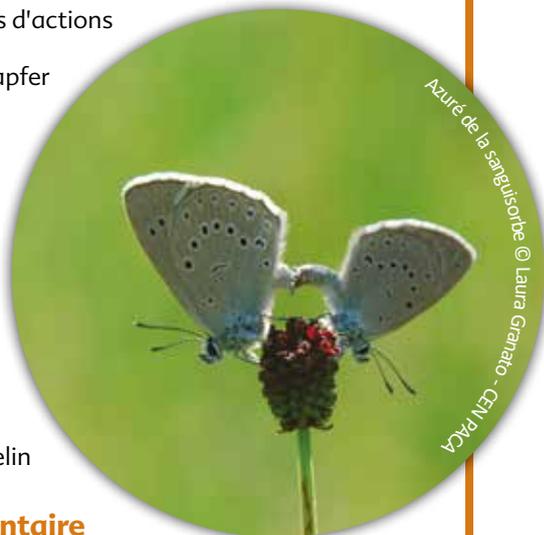
Quant au Phyllodactyle d'Europe, au regard de l'aire de répartition restreinte de cette espèce et de son statut régional (en danger sur la Liste rouge régionale), il apparaît urgent de récolter des éléments de connaissance solides et fiables permettant d'élaborer une stratégie conservatoire pertinente. Ce projet se déclinerait en plusieurs axes : centraliser les données d'occurrence disponibles ; récolter des éléments de caractérisation des populations continentales et insulaires (variabilité phénotypique, évaluation de la condition corporelle des individus en lien avec la présence ou non de rats, etc.) ; réaliser des prélèvements en vue d'étudier la diversité et la structuration génétique des populations continentales et insulaires. Il s'agit là d'une très belle opportunité pour obtenir des éléments fiables pour évaluer l'état de conservation des populations régionales (et plus largement) et pour hiérarchiser les priorités d'actions conservatoires.

G. Kapfer

Etude sur l'Azuré de la sanguisorbe dans le gapençais

En 2020 et 2021, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur va lancer une vaste campagne de connaissance des populations d'Azuré de la sanguisorbe *Phengaris teleius* dans le bassin gapençais. Dans un contexte de forte dégradation des zones humides par l'urbanisation et par l'agriculture, l'objectif sera d'inventorier finement les zones humides relictuelles et les métapopulations de ce papillon afin d'obtenir une approche paysagère du réseau de zones humides à Azuré de la sanguisorbe et des possibilités de connections entre elles. Un plan d'actions découlera de ce travail.

L. Quelin



Inventaire des vieux boisements à Pique-prune dans les Baronnies

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, en partenariat avec le Parc naturel régional des Baronnies provençales, lance en 2020 un inventaire des vieux boisements, et en particulier, des vieux boisements abritant le Pique-prune *Osmoderma eremita*. Cet inventaire concerne trente-deux communes des Hautes-Alpes pour lesquelles un important travail d'analyses cartographiques et de photos aériennes sera conduit.

L. Quelin



© Lionel Quelin - CEN PACA

Vieux boisements naturels, Parc naturel régional des Baronnies provençales (05)

Partenariats

Préservation des Lauves de Tourrettes-sur-Loup, site naturel et géologique rare

Damien Bagaria, maire de Tourrettes-sur-Loup (Alpes-Maritimes), et Henri Spini, président du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, ont signé le 16 janvier 2020 une convention-cadre de partenariat. La commune a décidé de confier au Conservatoire la gestion du site des Lauves de l'Ancienne gare d'une surface d'environ 4 ha. L'objectif est de poursuivre les actions de connaissance, de restauration, de conservation, de gestion et de valorisation du site. Située à proximité immédiate du village de Tourrettes-sur-Loup, le long de l'ancienne ligne du chemin de fer de Provence, la zone naturelle des Lauves présente un fort intérêt patrimonial d'un point de vue écologique et géologique. « Lauves » (ou loves) est un mot qui désigne, en provençal, les dalles et les pierres plates. Ces formations géologiques originales ressemblent à des coulées de lave, mais sont en fait constituées de sédiments déposés par une mer primitive. On y trouve de nombreux fossiles vestiges d'un passé de 23 millions d'années. Ces sites, d'un aspect désertique pour le profane, sont en fait d'une grande pluralité biologique. Ils abritent plusieurs centaines d'espèces végétales, dont certaines comme les orchidées sont protégées à l'échelle régionale, nationale et européenne.



Signature de la convention de partenariat pour la protection des Lauves de l'Ancienne gare entre Damien Bagaria (à droite), maire de Tourrettes-sur-Loup, et Henri Spini (à gauche), président du CEN PACA

La faune est également riche d'un très grand nombre de vertébrés tels que le Lézard ocellé, espèce menacée bénéficiant d'un Plan national d'actions, et d'invertébrés. Le Conservatoire a réalisé de 2001 à 2009 des inventaires floristiques et faunistiques sur plusieurs parcelles appartenant à la commune, qui ont mis en évidence les richesses naturelles et les menaces pesant sur les espèces protégées présentes sur les Lauves. Ces résultats ont été confirmés en 2018 sur le site de l'Ancienne gare - objet de la convention de partenariat - par une

expertise écologique commandée par la commune auprès d'un bureau d'étude.

A. Syx

Un nouveau LIFE pour les terrains militaires !

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur participera pendant cinq ans au LIFE Natur Army porté par le Ministère des armées avec l'appui de la Fédération des Conservatoires. Sur la base d'expérimentations locales et avec six Conservatoires impliqués, le projet a pour objectifs opérationnels d'atteindre une gestion exemplaire des sites Natura 2000 situés sur des terrains militaires et de démontrer le rôle majeur de l'Armée dans la gestion de ces sites. Ce LIFE « Information et Gouvernance » a pour vocation, *in fine*, d'établir une stratégie ministérielle de la biodiversité. Le CEN PACA est impliqué dans ce projet pour son expertise et son action reconnue sur la préservation de l'Outarde canepetière, dans le cadre de son partenariat avec la Base aérienne 115 d'Orange. Nous accompagnerons la démarche, en transférant notre retour d'expérience sur une base aérienne partenaire du Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine.

F. Ménétrier et G. Blanc



Site des Lauves de l'Ancienne gare à Tourrettes-sur-Loup (06)

Le Mont-Caume reçoit la visite d'une secrétaire d'Etat

C'est sous un épais brouillard que la secrétaire d'Etat auprès de la ministre des Armées, Madame Geneviève Darrieussecq, s'est rendue sur le sommet du Mont-Caume (Var) le 13 février 2020 pour découvrir le travail réalisé dans le cadre du programme LIFE Défense Nature 2Mil et du partenariat établi entre le ministère des Armées et le Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur. Perrine Paris, représentant la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels lors de cette visite, a exposé les modalités du partenariat entre le ministère et les Conservatoires sur l'ensemble du territoire métropolitain, dans un objectif commun de préservation de la biodiversité. Hélène Lutard, administratrice et co-conservatrice bénévole du Mont-Caume au CEN PACA, accompagnée de Vincent Mariani, chargé de mission au Pôle Var, ont notamment présenté les actions concrètes menées en faveur de la préservation des habitats naturels remarquables du site, ainsi que les mesures d'amélioration de l'accueil du cortège des chauves-souris par la création de gîtes.

V. Mariani

Plan régional d'actions pour les papillons : les acteurs s'activent

La première réunion du comité de rédaction du Plan régional d'actions en faveur des « Papillons de jour » a eu lieu le 30 janvier 2020 au siège social du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Une quinzaine d'experts, professionnels ou amateurs étaient rassemblés afin d'initier la rédaction de ce Plan régional. Durant cette réunion, la liste des taxons concernés et le contenu des fiches espèces ont été validés, et le travail sur la rédaction des fiches « actions » a été engagé. De longs échanges entre les membres de ce groupe sont encore prévus cette année ! Ce Plan régional découle du Plan national d'actions (PNA) en faveur des « Papillons de jour ». En 2017, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur avait participé à l'élaboration du PNA, coordonné



La secrétaire d'Etat auprès de la ministre des Armées, Madame Geneviève Darrieussecq, en visite sur le Mont-Caume (83)

par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes et par l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE). Ce PNA, en cours de validation, a pour objectif global la sauvegarde des papillons de jour au moyen de mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition, en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales » (menacées et/ou protégées). La première action proposée par ce PNA est sa déclinaison dans les régions métropolitaines. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur fait partie des territoires qui concentrent le plus d'espèces de priorité nationale. Ainsi, sur les 38 espèces concernées par le PNA, 24 sont présentes dans la Région. La déclinaison du Plan national d'actions au niveau de la Région apparaît donc comme une nécessité absolue pour une politique nationale et régionale efficace.

S. Richaud

Interactions entre Tortues de Floride et tortues d'eau douce indigènes

A l'occasion des journées techniques nationales Cistude d'Europe des 19 et 20 septembre 2019 à Mézières-en-Brenne (Indre), le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-

Alpes-Côte d'Azur a présenté un état des connaissances scientifiques sur les relations entre les espèces introduites du genre *Trachemys* et les espèces de « tortues d'eau douce » indigènes. Une problématique qui peut intéresser tout gestionnaire de zones humides en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette synthèse préconise :

- de mieux cadrer les campagnes d'éradication avec un état des lieux avant/après (suivi régulier pour évaluer le processus de recolonisation naturelle ou d'origine anthropique) ;
- de mutualiser les efforts sur le terrain lors des CMR (capture, marquage, recapture) de cistudes en marquant également les *Trachemys*, afin d'améliorer les connaissances sur la dynamique des populations ;
- d'utiliser les outils de modélisation pour prédire les futures zones de reproduction, afin d'orienter la surveillance/le piégeage prioritairement sur ces zones.

Nous tenons à disposition la bibliographie pour celles et ceux qui souhaiteraient s'y plonger. Un tableau de synthèse plus complet est également disponible.

« Que savons-nous des effets de l'introduction de l'espèce *Trachemys scripta* sur l'écologie des tortues indigènes ? Quelle conclusion peut-on en tirer ? », Julien Renet & Giacomo Rosa, Journées techniques nationales Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, 19 et 20 septembre 2019

J. Renet

Partenariats

Deuxièmes rencontres malacologiques de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les acteurs qui œuvrent pour l'amélioration de la connaissance des mollusques se sont réunis lors de cet événement organisé par le Muséum d'histoire naturelle de Nice et le Groupe d'étude des mollusques juralpiens du 12 au 13 décembre 2019 à Nice. A cette occasion, Cédric Roy, ex-chargé de mission au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, a notamment présenté l'« Evolution des connaissances sur les gastéropodes terrestres en Région PACA ».

G. Kapfer

« Au banquet des Gypaètes » : retour sur le vernissage

A travers une vingtaine de photographies grand format, Yann Toutain, photographe et garde-technicien de la Réserve naturelle des Coussouls de Crau, a souhaité sensibiliser le public à la protection des vautours par son exposition « Au banquet des Gypaètes ». Le vernissage a eu lieu le vendredi 29 novembre à l'Ecomusée de la Crau (dont la gestion est assurée par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur) dans une ambiance très conviviale. Yann a lui-même conduit la visite pour les 35 personnes présentes, dont



L'une des photos primées aux Rencontres photographiques animalières et de nature 2019

Mireille Henry, adjointe de la mairie de Saint-Martin-de-Crau, délégation environnement et développement durable, ainsi que Joël Bourideys, trésorier du CEN PACA. L'exposition était visible du 22 novembre 2019 au 1^{er} mars 2020.

A. Hoppenot

Les lauréats du concours photos des Rencontres photographiques animalières et de nature

Organisé chaque année en automne par les Marais du Vigueirat, l'Ecomusée de la Crau/Réserve naturelle des Coussouls de Crau et la Maison de la chasse et de la nature de Saint-Martin-de-Crau, les Rencontres photographiques animalières et de nature ont eu lieu

du 25 septembre au 27 octobre 2019. Parrainées cette année par les photographes naturalistes David Tatin et Eric Egéa, ces Rencontres proposaient une grande nouveauté : un concours photos. Ce concours a suscité l'engouement, et 95 personnes ont envoyé plus de 700 photos dans diverses catégories. Marina Bonifas, qui habite dans la Creuse, a fortement marqué cet événement en raflant le premier prix en catégorie « Macro », le premier prix en catégorie « Oiseaux », le deuxième prix en catégorie « Paysage », et a remporté également le prix du jury. Les clichés des finalistes ont été exposés jusqu'au 27 octobre dans les lieux d'exposition des partenaires des Rencontres. Rendez-vous pour les rencontres de 2020 (lire p. 34).

A. Hoppenot



Vernissage « Au banquet des Gypaètes » à l'Ecomusée de la Crau (13), le 29 novembre 2019

On les remercie !

Les lycéens donnent un second souffle à l'Adoux des Faïsses

Un grand merci à la classe de première Gestion des milieux naturels et de la faune (GMNF) du Lycée agricole de Carmejane qui, à l'occasion de deux journées de chantiers écoles le 2 janvier et le 5 février 2020, a permis la création d'un accès le long de l'Adoux des Faïsses et l'extraction de déchets dans le lit du cours d'eau ! Les déchets dans la zone humide sont principalement liés à son activité passée de décharge et à sa proximité avec des activités industrielles. Ce site est classé en partie en Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) et désigné comme Espace naturel sensible du département des Alpes-de-Haute-Provence ; l'acquisition en 2015 de quelques linéaires de l'adoux sur la commune de Mallemoisson par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a permis d'engager une dynamique multipartenariale en faveur de la restauration de ce petit cours d'eau, indispensable au bon fonctionnement de la rivière Bléone et qui accueille une riche biodiversité.

L. Granato



© Laura Granato - CEN PACA

Le coup de main des étudiants sur les prairies de la Brague

Les étudiants de première année de BTS GPS du cours Diderot de Nice et les bénévoles du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur ont participé, le 21 novembre 2019, à l'entretien du site des prairies humides de la Brague à Antibes, site géré par le Conservatoire. Un grand merci à eux !

A. Syx



© L. Tolentino

Un chantier pour protéger les orchidées du site de l'Observatoire de Nice

Le 30 janvier 2020, quatre bénévoles du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, accompagnés du gardien-technicien de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA), ont réalisé un chantier en faveur des orchidées du Domaine du Mont-Gros. Ils ont ainsi balisé avec des piquets, créés par les ateliers de l'OCA et avec des cordages, les stations d'orchidées au niveau du plateau sommital à pelouses rases, milieu très favorable aux orchidées. Ce balisage évite également le piétinement éventuel des orchidées lors des visites organisées sur le site. Un grand merci à Nicole Guyot, Laurent Wagner, Flora Dargellès, Valentin Chaleat et Christian (OCA) qui ont aidé à la réalisation de ce chantier. Le site de l'OCA, Domaine du Mont Gros, est géré par le Conservatoire depuis 1989. Il abrite dix-huit espèces d'orchidées dont quatre présentent un fort intérêt patrimonial et dont certaines sont protégées au niveau national. Classé comme massif forestier, l'OCA, propriétaire du site, doit mener du débroussaillage face aux risques d'incendie. Afin de protéger les orchidées de ces coupes, une action de protection a été mise en place par le CEN PACA.

A. Syx



© Nicole Guyot - CEN PACA

Chut... Un chantier pour la faune...

Un grand merci à l'équipe de bénévoles du Club alpin français (CAF) menée par Olivier Gaude, bénévole au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur impliqué dans les actions en faveur du Vautour percnoptère. Ensemble, ils ont réalisé tambour battant, le 28 janvier 2020, un chantier sur les Dentelles de Montmirail, chaîne de montagnes dans le Vaucluse, pour installer trois poteaux de signalisation matérialisant une « Zone de silence pour la faune ». L'objectif, sur ce massif très fréquenté pour la pratique d'activités de pleine nature, est de canaliser le public et de l'inciter à adopter un comportement respectueux sur un secteur sensible pour la faune et particulièrement les grands rapaces.

F. Ménétrier



© Florence Ménétrier - CEN PACA

Francine, « tenace et têtue » pour le bien de la Nature

On ne la présente plus parmi les adhérents du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Engagée pour le Conservatoire dans les Alpes-Maritimes, militante pour de multiples associations, Francine Bégou-Pierini poursuit un seul but : défendre la nature par tous les moyens. Portrait d'une fervente adhérente depuis 20 ans et administratrice pendant 9 ans au sein de notre association.



© Jean-Claude Tempier

Francine Bégou-Pierini, dévouée pour la Nature depuis des décennies

Une passion et un métier en germe dès l'enfance

« Je suis née en 1940 pendant la guerre. Mon père a rejoint le maquis dans la Drôme. Cet engagement obligeait mes parents à déménager souvent. Je vivais donc avec mon grand-oncle que je considérais comme mon grand-père. Il était berger, paysan et guérisseur. On gardait les moutons et les chèvres ensemble. Je l'accompagnais cueillir des plantes médicinales avec lesquelles il confectionnait des onguents pour soigner les animaux et, plus tard, les hommes et les femmes. Il m'a donné une envie irrésistible de la nature. A l'âge de 8 ans, j'ai été très malade. J'ai été soignée par des religieuses dont les piqûres étaient tantôt douloureuses, tantôt indolores. Cette expérience m'a orientée vers le métier d'infirmière que je voulais exercer avec bienveillance. En tant qu'infirmière, on est touché par la douleur des patients. Le fait d'aller dans la nature me permettait de m'en délester et de récupérer un équilibre. »

Des rencontres déterminantes

« Habitante de Biot dès 1969, je me rendais souvent sur le Dôme des Aspres, volcan éteint depuis environ 25 millions d'années, en fleur la majeure partie de l'année et abritant des insectes que je ne voyais nulle part ailleurs. J'ai sympathisé avec Robert Salanon, maître de conférences en botanique à l'Université de Nice-Sophia Antipolis à cette époque, qui fréquentait également régulièrement ce site. J'étais une naturaliste amateur et pour me former, il m'a recommandé de contacter le CEEP, futur CEN PACA, dont le siège se situait alors à Roquefort-les-pins. J'y suis allée pendant environ un an, puis j'ai adhéré à l'association.

En parallèle de mon engagement au CEN PACA, mon tout premier combat pour la nature a été celui de la protection du Dôme des Aspres. J'ai rejoint le groupe formé par Robert Salanon et l'ancien président du CEN PACA pour monter un dossier d'Arrêté préfectoral de protection de biotope pour ce

site. Je n'avais pas assez de connaissances scientifiques pour participer à l'écriture du dossier, mais j'ai embêté le maire jusqu'à ce qu'il signe cet arrêté. Je suis têtue et tenace. Même si je mets du temps, je termine toujours ce que j'entreprends. »

Mobiliser des connaissances pour « blinder » un dossier

« J'ai toujours fait partie de nombreuses associations, car quand je n'obtiens pas quelque chose, je passe par une autre association. Avec mon mari, on doit cotiser à une trentaine d'associations si l'on compte les associations culturelles. Je fais par exemple partie du bureau de l'Association de sauvegarde de l'environnement de Biot (ASEB) depuis 1972. Dans le cadre de cette association, on envoie des courriers aux élus, maires, préfets, procureur de la République. On va au tribunal, on dépose des plaintes. On ne peut pas monter des dossiers sur des pollutions au sein du CEN PACA, car ce type d'actions ne fait pas partie de ses missions, sauf si cela concerne un site en gestion. Par contre, le CEN PACA réalise des inventaires de la flore et de la faune qui peuvent ensuite alimenter ces dossiers. Je contacte le BRGM¹ pour toute la partie géologique et paléontologique. Grâce au GAD-SECA², je siège dans tous les services importants de la Préfecture. Cela fait des années que je siège à la Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). Siéger dans les organismes d'Etat et dans les diverses commissions donne du poids aux dossiers que l'on défend. C'est comme ça que j'ai obtenu des résultats. »

Faire reconnaître la valeur des Lauves

« Pour la protection des Lauves de Tourrettes-sur-Loup, j'ai été alertée par Yvonne Clouet, adhérente au CEN PACA, d'un projet de construc-

¹ Bureau de recherches géologiques et minières

² Groupement des associations de défense des sites et de l'environnement de la Côte d'Azur

tion sur les Lauves de l'Ancienne gare. La mairie souhaitait y construire 10 immeubles, un projet qui menaçait de détruire le beau patrimoine naturel et géologique du site. J'ai récupéré un dossier de François Destré, entomologiste et adhérent du CEN PACA décédé en 2019, qui avait identifié 750 espèces de faune et de flore sur les Lauves. Guy George a également largement contribué à la connaissance du site. Le CEN PACA a réalisé des inventaires de 2001 à 2009 sur plusieurs parcelles de la commune mettant en évidence la richesse des Lauves d'un point de vue faunistique et floristique. Le dossier de Christian Magnan, expert hydrogéologue, nous a également aidés. Le préfet des Alpes-Maritimes de l'époque, Monsieur Leclerc, était très engagé à nos côtés pour soustraire des terres agricoles et naturelles, ainsi que des zones forestières, à la voracité des promoteurs. Lorraine Cecchanti, présidente de l'Association pour la sauvegarde des Lauves de Tournettes-sur-Loup, a défendu bec et ongles ce dossier. Serge Cecchanti et Gérard Lemaitre, président de l'association paléontologique Phylogenia, ont trouvé une dent appartenant à l'ancêtre d'une dorade prouvant ainsi que ce terrain était autrefois submergé par la mer. Nous avons également trouvé des bombes volcaniques datant de 25 à 27 millions d'années. Une publication scientifique est actuellement en cours à ce sujet. L'association Géo sites Alpes Azur, présidée par Brigitte Rollier, s'est également investie dans une demande de labellisation Géoparc auprès de l'UNESCO pour les Lauves de l'Ancienne gare. L'ASEB, le GADSECA et la Société française d'orchidophilie des Alpes-Maritimes ont également apporté leur aide et leurs connaissances. Nous sommes donc arrivés avec un dossier d'une qualité scientifique irréprochable le jour de la réunion en Préfecture portant sur la modification du PLU³. La demande de modification du PLU a été refusée et le site classé, donc inconstructible. J'ai ensuite laissé la main au CEN PACA (lire p.10) qui gère depuis janvier 2020 le site des Lauves de l'Ancienne gare avec Yvonne Clouet comme conservatrice bénévole. Au total, ce sont sept associations qui ont participé à la protection du site.»

La sensibilisation du personnel

sur les sites de Sophia-Antipolis

« Dans les années 70, j'avais pris l'habitude de photographier des orchidées sur le site de Sophia-Antipolis, situé à cheval sur les communes de Biot et de Valbonne, sans savoir exactement sur quel terrain je me trouvais. Un jour, je me suis fait surprendre par le directeur de l'INPI qui m'a demandé ce que je faisais. Je lui ai annoncé que son site comportait une belle diversité d'orchidées et qu'il était en train de marcher dessus. Nous avons eu l'idée de faire une exposition avec mes photos. Stéphanie Lieberherr (remplaçante de la responsable du Pôle Alpes-Maritimes au CEEP à l'époque) lui a proposé une convention de partenariat. Le terrain de l'INPI (qui appartenait à l'Etat) a ensuite été vendu à un promoteur qui prévoyait plusieurs bâtiments avec la déforestation de 5 ha. J'ai obtenu la protection d'une bande de terrain de 400-500 m² et que celle-ci soit clôturée à la charge du promoteur. Sur cette bande, nous menons actuellement des expérimentations : nous avons ainsi semé ou transplanté des orchidées se trouvant sur la partie vouée à la destruction. En tant que conservatrice bénévole du site, j'anime une à deux fois par an des sorties destinées au personnel de l'entreprise Bayer Crop Science dont le terrain abrite également des orchidées. Ils sont très sensibles à cette thématique, ils possèdent tous des livres sur les orchidées. »

Sauvetage de la plaine de la Brague

« Un jour, Valérie Emphoux, responsable du SIAQUEBA⁴, m'a alertée sur la vente d'un terrain de trois ha convoité par une entreprise de mauvaise réputation. Je suis donc allée sur le terrain, où j'ai mobilisé des connaissances pour réunir des données solides : Michel Cornet sur les coléoptères, des membres du CEN PACA comme Gisèle Beaudoin sur les oiseaux, Joss Desffarges sur les



Signature du partenariat WellJob - CEN PACA avec Francine Bégou-Pierini (debout, 2^e à gauche)

orthoptères, Sébastien Sant sur les reptiles, Guy George sur les araignées, Robert Salanon et Christian Dental sur la botanique. J'ai rassemblé l'ensemble de ces inventaires que j'ai transmis au président du CEN PACA. Florence Ménétrier, à l'époque responsable du Pôle Alpes-Maritimes du CEN PACA, s'est ensuite occupée du montage du dossier pour l'acquisition du site. Ne pouvant acheter le site seul, le CEN PACA s'est allié à la Ville d'Antibes pour une coacquisition à 50 % des prairies humides de la Brague (les fonds propres du CEN PACA ont été financés par ESCOTA et par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse). J'ai organisé la signature avec le maire. Aujourd'hui, je me rends régulièrement sur le terrain pour le suivi de la faune et de la flore et pour son entretien avec Alain Bourgon, conservateur bénévole du site pour le CEN PACA. »

« Mon surnom : l'emmerdeuse »

« Chaque fois que je peux soustraire quelques mètres carrés aux bétonneurs, je suis enchantée. Je suis toujours en bagarre. Par moments, cela me fatigue énormément et m'empêche de dormir. Rechercher des arguments pour contrecarrer des projets qui vont à l'encontre de la nature, ce n'est pas facile. Je suis toujours en train de quémander des inventaires à telle personne ou à tel organisme. Mon surnom à l'époque à la mairie de Biot : l'emmerdeuse. J'ai trouvé que c'était un titre flatteur car je considère que j'ai une responsabilité envers la nature. »

Propos recueillis par I. Nzakou

³ Plan local d'urbanisme

⁴ Syndicat intercommunal de l'amélioration de la qualité des eaux de la Brague et de ses affluents



© Irène Nzakou - CEN PACA

L'équipe du CEN PACA aux côtés de l'Armée de terre et de l'ARP devant le gîte restauré, prêt à accueillir les chauves-souris sur le Camp militaire de Canjuers (83)

Une ancienne bergerie reconvertie en gîte à chauves-souris dans le Camp militaire de Canjuers

Le 22 octobre 2019, le 1^{er} Régiment des Chasseurs d'Afrique, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'association Apprentissage rencontre et patrimoine ont inauguré une ancienne bergerie reconvertie en gîte à chauves-souris sur le Camp militaire de Canjuers dans le Var. Cette restauration s'inscrit dans une dynamique de création d'un réseau de gîtes à chauves-souris, suite au constat, en 2011, du manque d'abris pour les nombreuses espèces présentes sur le Camp. Ce projet favorise également d'autres espèces protégées et offre de nouveau un abri pour les animaux d'élevage de passage.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur intervient depuis 2006 auprès de l'Armée de terre sur le Camp militaire de Canjuers, notamment par la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques, ainsi que par la prospection et la restauration des bâtiments destinés à des gîtes de reproduction de chiroptères.

C'est dans le cadre de la convention de gestion entre le Conservatoire et l'Armée qu'un Fonds d'intervention pour l'environnement a été sollicité pour le financement de la restauration d'une bergerie en pierres sèches en ruines (lire l'interview du Lieutenant Rémi, p.17). Les nombreux inventaires, ciblant les chauves-souris, réalisés par le Conservatoire avaient, en effet, démontré l'intérêt de restaurer ce bâtiment dans ce secteur du camp militaire.

La restauration du patrimoine bâti

L'Armée s'est associée à l'association Apprentissage rencontre et patrimoine

(ARP) pour reconstruire cette bergerie : restauration des murs en pierres sèches locales ; pose d'une charpente neuve non traitée ; restauration de l'aiguier¹ attenant qui permet d'avoir un point d'eau sur l'adret du Malay pour la faune sauvage et les éleveurs (lire l'interview d'Alain Bouvard, p.17). Les travaux ont été réalisés durant quinze jours avec l'aide de bénévoles, de services civiques, de militaires et de salariés de l'association ARP. Le Conservatoire proposera des aménagements complémentaires favorables à l'installation des chauves-souris (lire l'interview d'Hélène Camoin, p.18).

Bientôt une convention-cadre multipartite

Conscients de l'intérêt de préserver les qualités écologiques du Camp de Canjuers, tout en gardant une vocation militaire prioritaire, l'Armée de terre, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Office national des forêts, le Conservatoire botanique national méditer-

ranéen de Porquerolles et le Département du Var — au travers du Muséum départemental du Var — signeront en 2020 une convention-cadre fixant les modalités générales d'actions de conservation conjointes.

L'intérêt écologique du Camp

Le Camp militaire de Canjuers, dans son ensemble (environ 34 500 ha), représente une mosaïque de milieux naturels exceptionnels. Il constitue en effet la plus vaste entité de pelouses sèches du Haut-Var, mais il recèle aussi des hêtraies d'une grande valeur écologique ou bien encore des milieux tourbeux d'altitude. Il abrite de nombreuses espèces remarquables telles que le Genêt des Villars, le Sedum du Nevada, dix-sept espèces de chauves-souris, le Loup, le Lynx, le Tétràs lyre, l'Outarde canepetière, le Monticole de roche, la Vipère d'Orsini...

Irène Nzakou

¹ Citerne creusée dans la roche calcaire et alimentée en eau de pluie par un système de récupération des eaux de ruissellement

Lieutenant Rémi, Officier Environnement, 1^{er} Régiment de Chasseurs d'Afrique



Quel a été votre rôle dans ce projet ?

« Il existe un crédit accordé par le ministère de la Défense et commun aux trois armées (Armée de terre, Armée de l'air et Marine) appelé le Fonds d'intervention pour l'environnement. En 2014 le projet soumis par le CEN PACA, qui favorisait essentiellement les chauves-souris, n'avait pas été retenu par le FIE. En 2018, profitant d'une rallonge de budget, j'ai repris ce dossier qui était déjà bien ficelé en ajoutant l'appui aux éleveurs par une petite ouverture du milieu et un abri pour l'élevage de passage. Aujourd'hui, le FIE accepte les projets 100 % biodiversité. Et en 2019, le budget, pour ce crédit national, est passé de 600 000 à 2 millions d'euros. »

De manière plus globale, quelles sont vos missions ?

« Il y a toujours eu une cellule environnement au sein du Camp de Canjuers, depuis environ 20 ans, mais, jusqu'à mon arrivée il y a un an et demi, celle-ci était organisée différemment. Une seule personne regroupait plusieurs fonctions : risques technologiques, gestion des déchets et biodiversité. Aujourd'hui, nous sommes deux pour

traiter tous ces sujets et une importante part de travail peut être allouée à la biodiversité. C'est donc inédit sur le Camp de Canjuers d'avoir autant de moyens aussi bien humains que financiers pour l'environnement et la nature.

Sur le volet biodiversité, je travaille par exemple avec le Parc naturel du Verdon qui recouvre près d'un tiers du camp militaire de Canjuers. Mon rôle est de faire en sorte que le Camp ne soit pas un terrain oublié du Parc tout en conservant la priorité à la préparation opérationnelle des forces. Je fais le lien entre les divers partenaires (scientifiques et techniques) du ministère des Armées ou du monde civil, et veille au bon déroulement des différentes conventions particulières, notamment la gestion et l'animation de la zone Natura 2000 dont le CEN PACA est l'animateur. Je gère également les relations avec vingt-huit éleveurs en lien avec l'Office national des forêts, notamment sur la problématique du Loup, très présent sur les plateaux de Canjuers. Je monte des dossiers FIE. Enfin, j'apporte une aide logistique pour divers travaux comme la restauration de la bergerie avec l'ARP et le CEN PACA. »

Alain Bouvard, responsable technique délégué de l'association Apprentissage rencontre et patrimoine (ARP)



Quel est le but de votre association ?

« L'ARP¹ est une association reconnue comme organisme de formation. Elle est membre de la Fédération française des professionnels de la pierre sèche. Notre but est de promouvoir des actions et des techniques de restauration et de maintien du petit patrimoine rural. La technique de la pierre sèche, que nous transmettons, s'adresse à différents publics à travers la formation, le volontariat et le bénévolat. Le terme « patrimoine » englobe aussi bien la pierre que les végétaux et les animaux. Dans un projet, en effet, nous prenons toujours en compte l'environnement et le vivant, car tout est lié. Par exemple, pour l'aiguier attendant à la bergerie que nous avons restaurée sur Canjuers (voir photos p.18), nous avons gardé une partie des plantes aromatiques initialement présentes sur le dôme. On invite aussi régulièrement d'autres structures sur nos chantiers afin de d'échanger nos savoir-faire. C'est le cas de l'association de Brisis (Cévennes) qui a participé à la restauration de cette bergerie. »

Comment s'est déroulé ce chantier ?

« L'acheminement du matériel était un vrai challenge car le site est accessible uniquement à pied. Il a donc fallu transporter du matériel lourd sur environ 1 km avec des dénivelés. Nous avons ainsi transporté jusqu'au site l'équivalent de 50 m² de toiture : des poutres non traitées en bois de Douglas donc avec une densité assez élevée, des tuiles de montagne bien épaisses, des plaques sous tuile. Nous étions cinq à sept personnes sur ce chantier : le responsable du Conservatoire du patrimoine du Freinet (sur une journée), deux membres d'une association des Cévennes spécialisée en pierre sèche, le charpentier Christophe David et deux volontaires en service civique du CEN PACA. Nous avons également bénéficié de l'aide de l'Armée avec un renfort de six militaires pour le transport de matériel pendant quatre jours. Tout le monde a manifesté beaucoup d'enthousiasme, d'intérêt et de détermination pour ce chantier qui a duré deux semaines. Et je remercie le Lieutenant Rémi pour son dynamisme et sa participation dans l'organisation. »

¹ L'association Apprentissage rencontre et patrimoine est un partenaire de longue date du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'ARP a collaboré avec le Conservatoire sur plusieurs projets dans le Var.

À la loupe



© Francine Bégou - Pierini

Hélène Camoin, chargée de mission au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Quels sont les prochaines étapes de cette restauration ?

« La bergerie devrait servir de gîte d'hiver pour les individus isolés et de gîte de reproduction pour les femelles de certaines espèces comme les Rhinolophes ou les Murins. Au printemps, nous placerons un enregistreur dans la bergerie pour voir si celle-ci est occupée ou utilisée par des chauves-souris. Nous allons également aménager une zone de chasse pour celles-ci en créant une mare. Cette mare, connectée à l'aiguier et à la bergerie, devrait fournir des proies aux chiroptères, à savoir des insectes. On envisage également

la création d'un autre petit gîte de reproduction avec une hauteur sous plafond plus importante que celle de la bergerie afin d'offrir aux chauves-souris les conditions thermiques optimales. »

Est-on sûr que cette bergerie sera utilisée ?

« On ne peut jamais en être sûr. Néanmoins, sur d'autres sites restaurés à Canjuers, on peut constater l'installation de colonies de chauves-souris. C'est le cas d'un bâtiment utilisé par les militaires lorsqu'ils sont en manœuvre et que nous avons restauré il y a quelques années. Ce bâtiment est aujourd'hui occupé par 70 Petits Rhinolophes. »

Propos recueillis par I. Nzakou

Avant... Après



La bergerie après les travaux



L'aiguier attenant à la bergerie après les travaux



La bergerie avant les travaux



L'aiguier attenant à la bergerie avant les travaux

© Lieutenant Manon - RCA

Outardes canepetières et Gangas cata : les résultats d'un comptage épique

On retiendra de ce comptage hivernal qui a lieu tous les quatre ans une mobilisation record avec plus de 190 participants. Curieux, passionnés, experts, partenaires ont répondu à l'appel du 26 janvier 2020 pour compter les Gangas cata et les Outardes canepetières hivernants en Crau (Bouches-du-Rhône). Les mauvaises conditions météorologiques en Crau ce jour-là n'ont pas rendu la tâche facile aux observateurs, ni à l'équipe du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur pour l'analyse des données. Il est cependant possible d'en tirer quelques conclusions.

Plus précisément, ce sont 169 observateurs bénévoles, accompagnés de neuf observateurs supplémentaires de l'équipe du Pôle Bouches-du-Rhône du Conservatoire, qui ont participé au comptage des Gangas cata et des Outardes canepetières le dimanche 26 janvier 2020 sur la plaine de la Crau. Le rendez-vous était donné à l'Ecomusée de la Crau situé à Saint-Martin-de-Crau. Si l'on ajoute les observateurs des autres sites d'hivernage d'Outarde canepetière en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce sont plus de 190 personnes qui ont participé à cette vaste opération, dont les équipes professionnelles de certains terrains d'aviation. Le ratio des observateurs expérimentés/novices a été égal à celui de 2016, avec un ornithologue expérimenté minimum par secteur.

Des chiffres à prendre avec des pincettes

Par rapport aux comptages précédents, les grands secteurs en Crau ont été divisés en deux et, au total, 50 secteurs ont été prospectés. Malheureusement, les conditions n'étaient pas du tout favorables ce 26 janvier, et ce comptage a été réalisé sous de fortes pluies et des orages localisés. C'est pourquoi plusieurs secteurs n'ont pas pu être prospectés entièrement. Malgré la participation de nombreux bénévoles pendant une matinée, il est donc difficile de considérer ce dénombrement comme exhaustif et simultané. En effet, les oiseaux pouvant se déplacer pendant la plage horaire des

prospections qui s'est étalée de 8h30 à 13h30, cela augmente les risques de doubles comptages. Les données collectées sont donc peu robustes car la détectabilité des oiseaux, déjà très variable en général, était encore plus aléatoire ce jour-là du fait des mauvaises conditions météorologiques. Il faut donc garder à l'esprit que les différences observées d'une enquête à l'autre peuvent refléter la variation des capacités de détection et non une véritable tendance.

Du côté des Gangas cata ?

Les Gangas pouvant changer de direction en vol, il est difficile de considérer comme certaines les directions de fuite indiquées par les observateurs. D'autre part, des confusions avec des Pluviers dorés et des Vanneaux huppés sont possibles, d'où la nécessité de validation par les ornithologues expérimentés. Les observations totalisent 408 oiseaux sur seize secteurs. Des doublons sont probablement inclus dans cet effectif. **Nous retiendrons un minimum de 399 Gangas catas pour cette année** (contre 418-496 min-max en 2016 et 279-430 min-max en 2012). Ces effectifs suggèrent une certaine stabilité autour de 300-400 individus.

Dans le nord-est de la Crau, beaucoup moins d'oiseaux ont été observés : seulement 7-11 oiseaux dans le secteur de Calissane en 2020, contre 335 à 393 Gangas en 2016. Par contre, 116 Gangas ont été comptés sur l'aérodrome d'Eyguières, venant du sud et très probablement dérangés ailleurs.

Un double comptage n'est donc pas exclu.

Les autres secteurs où l'espèce a été détectée correspondent à ceux déjà connus en centre Crau et dans la Crau d'Arles, mais avec un nombre plus important de 152 oiseaux sur le secteur nord-ouest par rapport à 2016 (9-27 individus), cf. Carte 1.

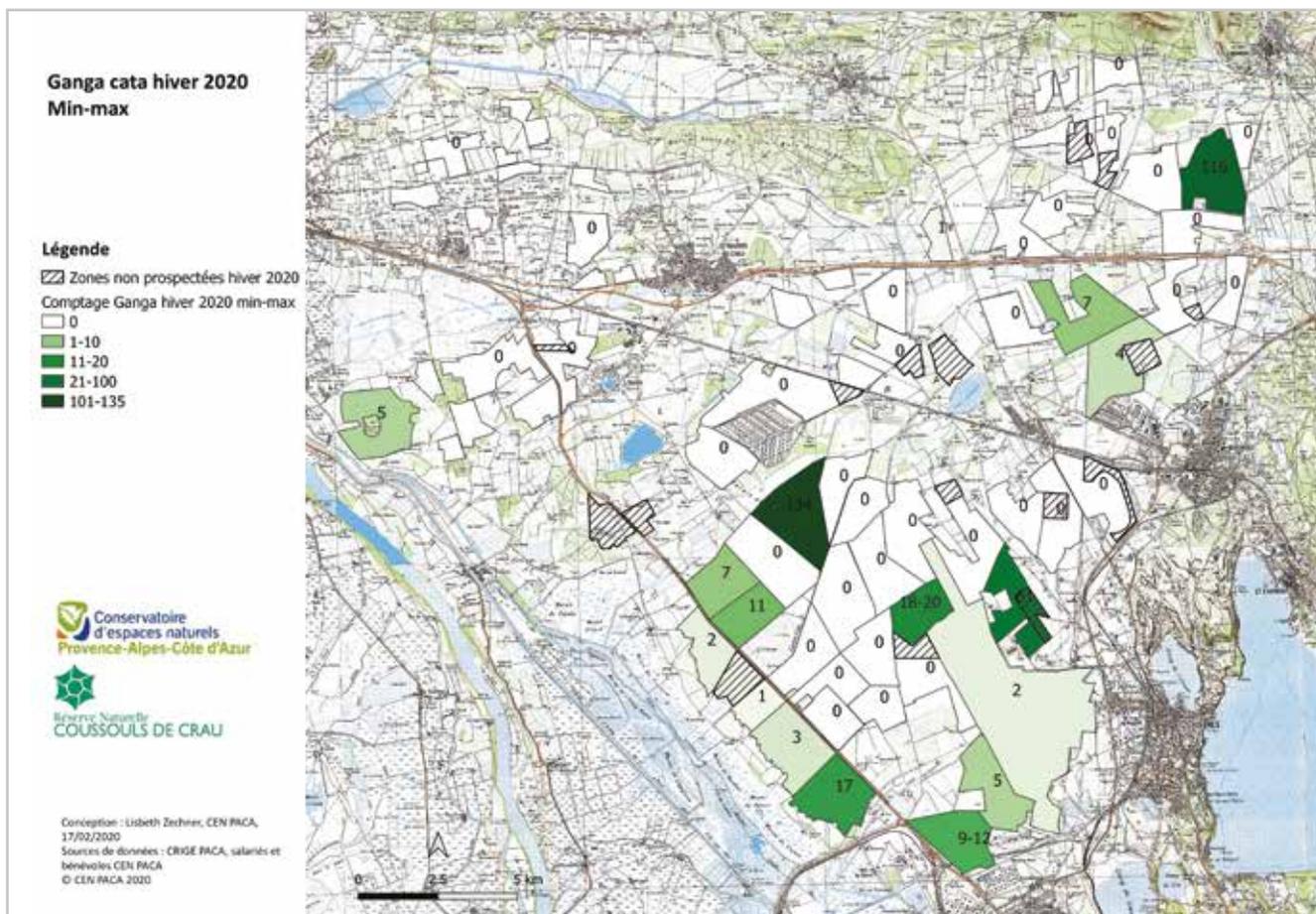
La population de Ganga cata reste de petite taille et son statut de conservation demeure très défavorable, comme le confirment les analyses génétiques qui évoquent un problème de consanguinité chez cette petite population isolée.



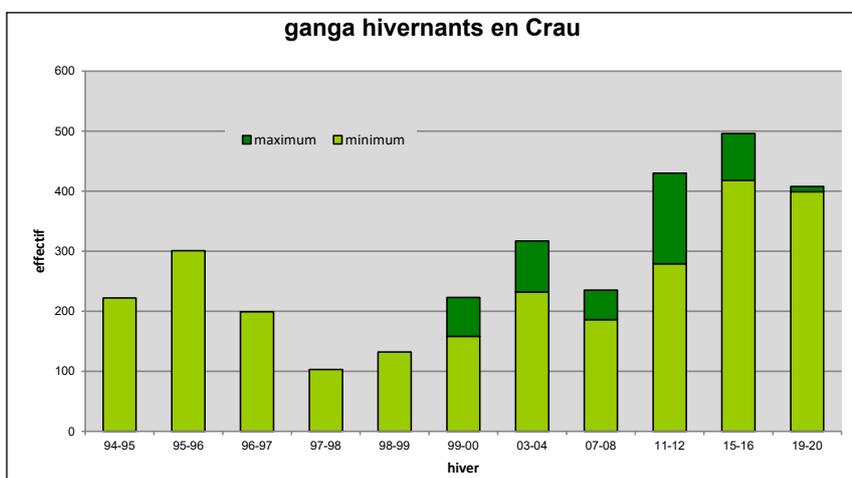
Ganga cata mâle



Point de ralliement à l'Ecomusée de la Crau pour le comptage des Outardes canepetières et des Gangas cata le 26 janvier 2020



Carte 1 : Distribution des effectifs de Ganga cata en Crau le 26 janvier 2020



Evolution des effectifs de Gangas cata hivernants recensés en Crau de 1994 à 2020

Et les Outardes canepetières ?

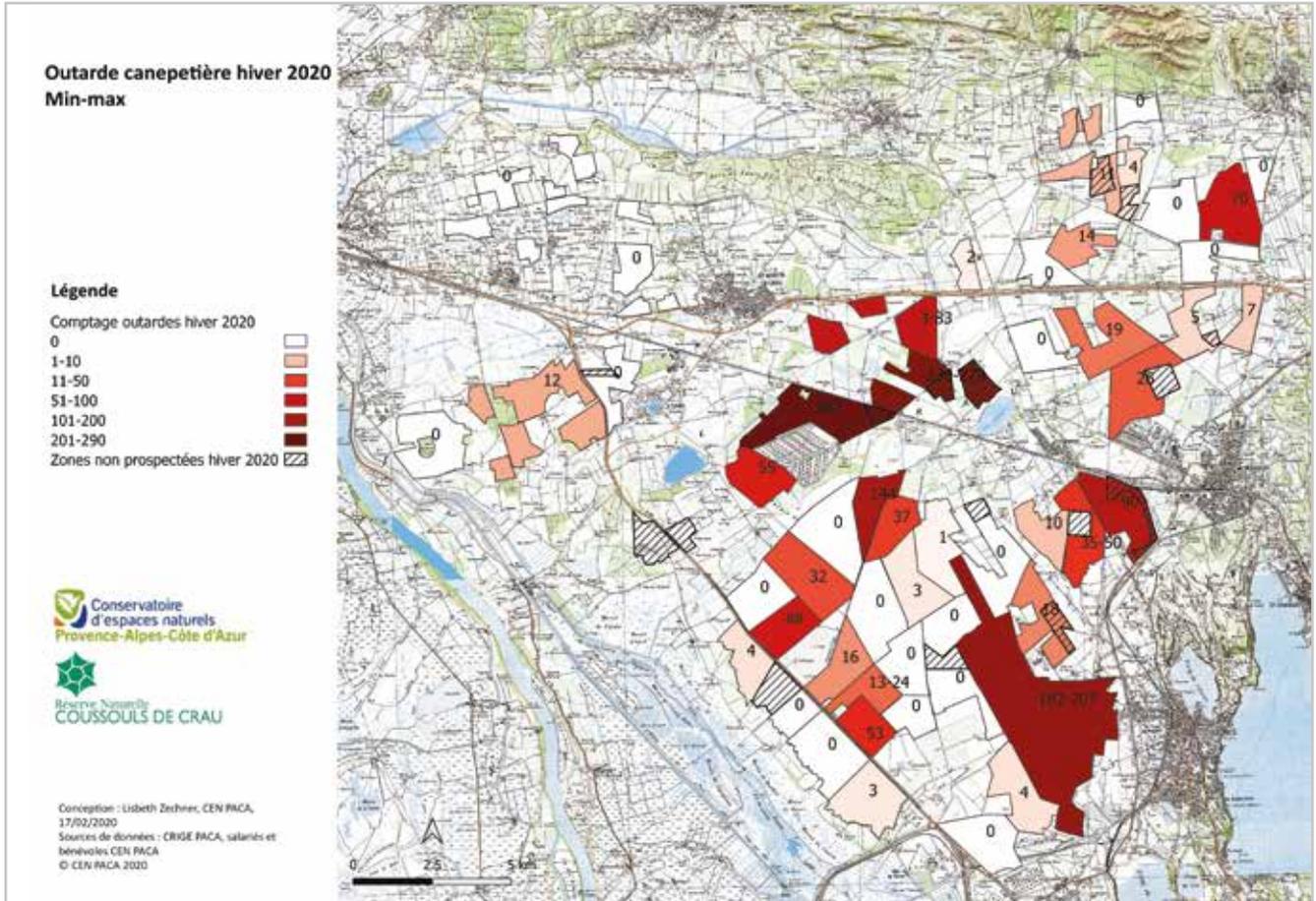
Douze sites d'hivernage potentiels ont été prospectés en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en plus de la Crau. Les prospections ont été réalisées par des bénévoles confirmés et les salariés de diverses structures (CEN PACA, LPO PACA, CROP...), et par des équipes professionnelles de certains terrains d'aviation (services de protection aviaire des bases de Salon-de-Provence et d'Istres et de l'aéroport de Marseille-Provence).

La population d'Outarde canepeti-

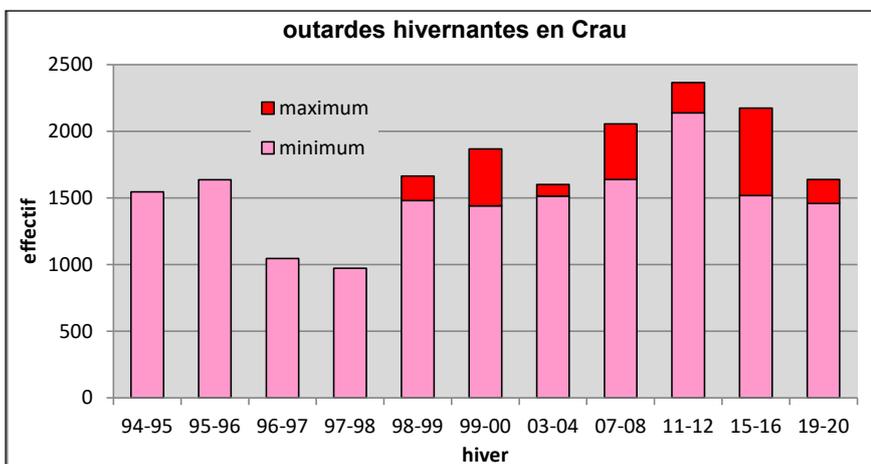
rière en Provence-Alpes-Côte d'Azur est estimée entre 1 646 et 1 826 en 2020 (contre 1 911 à 2571 individus en 2016).

En dehors de la Crau, les Bouches-du-Rhône abritent à la fois le plus grand nombre de sites d'hivernage (5) et les plus gros effectifs d'outardes (206). Les effectifs dans le Vaucluse, toujours répartis sur deux sites, avaient augmenté entre 2012 (79 individus) et 2016 (161 individus). Mais en 2020, on constate une baisse des effectifs avec 125 individus, tandis que les quatre

sites du Var abritent des effectifs très modestes (12 en 2016 et 22 cette année). Le plateau de Valensole (Alpes-de-Haute-Provence) abritait un effectif assez stable depuis plusieurs années (7 individus en 2016), mais en hiver 2019/2020 aucun individu n'a été observé, ce qui peut être lié aux difficultés de prospection des oiseaux sur ce vaste plateau (environ 42 000 ha). Les effectifs sur les sites en dehors de la Crau étaient en augmentation entre 2008 et 2016, mais en 2020, tout comme en Crau, une légère diminution a été observée : 179 en 2008, 282 en 2012, 398 en 2016 et 353 en 2020. Dans la plaine de Montlaud à Tarascon (Bouches-du-Rhône), qui abritait 50 Outardes canepetières en 2016, aucun individu n'a été observé cet hiver. Par rapport au comptage de 2016, les effectifs sur les aérodromes militaires ont diminué de 44 oiseaux, tandis que les aérodromes civils affichaient un nombre plus élevé (56 oiseaux) dont la plupart dans le secteur de Berre-la Fare et de l'Aéroport Marseille-Provence (AMP). L'analyse des mouvements des oiseaux équipés en 2018 avec des balises GPS révèle que trois sites concentrent leurs localisations : l'AMP et ses dépendances, l'aérodrome de Berre-La Fare et une



Carte 2 : Distribution des effectifs d'Outarde canepetière, en Crau le 26 janvier 2020



Evolution des effectifs d'Outardes canepetières hivernantes recensées en Crau de 1994 à 2020



Outarde canepetière

zone agricole située au nord-ouest de la commune de Berre-l'Étang. Citons l'importance des terrains d'aviation pour les populations hivernantes d'Outarde canepetière. Ils accueillent en hiver 2020 entre 19,3 et 21,4 % des effectifs de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (en 2016 : 18,6 - 21,8 %). Si la qualité des données ne permet pas d'annoncer avec certitude **une diminution des effectifs hivernants d'Outarde canepetière en Crau**, la plus grande vigilance est requise compte tenu de la disparition des sur-

faces de pelouses. L'estimation des effectifs de mâles chanteurs au printemps 2020, prenant en compte la détectabilité, pourra nous aider à préciser la dynamique de cette espèce en Crau.

Un grand merci à tous !

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur tient à remercier tous les propriétaires de terrains qui ont contribué au succès de ce recensement en nous permettant d'accéder à leurs propriétés. Nous remercions également l'ensemble des

personnes qui ont participé à ce comptage : bénévoles, salariés des associations ou professionnels, personnels des services de protection aviaire des bases de Salon, d'Istres et de l'aéroport de Marseille-Provence, personnels de la Fédération des chasseurs des Bouches-du-Rhône. Rendez-vous en 2024 pour le prochain comptage, dans des conditions – nous l'espérons – plus clémentes !

Lisbeth Zechner, Claire Pernollet et Axel Wolff

Le Palmier nain au Cap Taillat et les mammifères qui consomment ses fruits : des bénéfiques mutuels

Les graines peuvent assurer la résilience d'une espèce face à une perturbation ou à sa capacité à coloniser de nouveaux habitats. Seule espèce de palmier indigène en France, le Palmier nain, présent sur le Cap Taillat, a souffert des incendies de l'été 2017 qui ont ravagé le littoral varois. En s'appuyant sur des pièges-photos, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, gestionnaire du site du Cap Taillat, a cherché à comprendre les interactions entre le Palmier nain et les mammifères dans la dissémination des semences de cette plante.



Palmier nain, espèce indigène et protégée en France, présente sur le Cap Taillat (83)

Puisqu'elles sont fixées et que les milieux naturels qu'elles habitent sont en évolution constante, les plantes doivent disperser leurs semences pour que des espaces perturbés par les sécheresses, les incendies, les glissements de terrains et autres phénomènes naturels, soient colonisés, ou recolonisés, à partir des porte-graines qui ont survécu à la perturbation. Or, les graines produites par les plantes sont de tailles très variables et peuvent peser plus d'un kilogramme dans le cas de certains palmiers comme le coco-fesse ; le transport de ces semences fait donc intervenir des agents variés

afin que les graines ne restent pas aux alentours immédiats du porte-graines.

Les stratégies de colonisation des plantes à graines

Chez beaucoup d'espèces, les graines sont légères et transportées par le vent, leur péricarpe* possédant une excroissance en forme d'aile facilitant ce transport aérien, comme les samares des érables ou des ormes ; chez certaines espèces, le péricarpe se prolonge par un style terminé par une couronne de poils disposés en étoile comme les akènes* des pissenlits. On désigne par anémochorie ce mode de

transport aérien. Toutefois, ces adaptations au transport des graines par le vent imposent que la graine soit légère ; dans ce cas, les réserves nutritives permettant le développement de l'embryon (l'albumen) sont réduites et la germination doit être rapide, l'embryon disposant de peu de réserves. Chez les plantes vivant en forêt, les plantules ont une croissance lente compte tenu de la faible luminosité ; les graines sont bien souvent volumineuses, car elles stockent une quantité importante de réserves pour assurer le long développement de la plantule. La puissance du vent étant de surcroît ralentie par le couvert forestier, c'est une autre stratégie qui s'est mise en place pour disperser les semences des plantes à fleurs, depuis leur apparition à la fin du Crétacé, il y a plus de 65 millions d'années : la zoochorie, ou transport des semences par les animaux. Toutefois, la zoochorie pose un dilemme, car si l'animal consomme la graine, tout le bénéfice du transport est perdu. Dans ce cas, les graines peuvent être très petites et nombreuses, comme chez les figues ou les baies, échappant ainsi à la mastication. Dans d'autres cas, les graines sont pourvues de crochets leur permettant de se fixer aux poils des animaux comme les graines d'avoines et d'aegilops ou bien sont protégées par un épicarpe ligneux (fruits à coque comme l'amande ou la noix). Mais dans ce cas, le bénéfice pour l'animal qui transporte la graine est nul s'il ne parvient pas à l'ouvrir.

Ce que nous appelons vulgairement un fruit est la récompense offerte à l'animal pour assurer ce transport : il consomme le mésocarpe, cette enveloppe charnue très nutritive qui entoure la graine (comme chez la pêche, l'abricot, l'olive, la cerise...) et rejette la graine qui pourra germer plus ou moins loin du porte-graine. Chez les plantes dont les graines sont protégées



Pose d'un piège-photo à une dizaine de mètres d'un Palmier nain

gées par un épicarpe ligneux (glands, noisettes...), ce sont les caches constituées par l'animal, généralement des rongeurs, qui assurent la survie d'une partie des graines, par exemple lorsque les réserves sont abandonnées suite à la disparition de son propriétaire. La compréhension des interactions entre certaines plantes et certains animaux est donc essentielle pour connaître la capacité de dispersion des semences assurant la résilience d'une espèce face à une perturbation ou sa capacité à coloniser de nouveaux habitats.

Chez le Palmier nain

Le Palmier nain *Chamaerops humilis* est la seule espèce de palmier indigène en France où elle occupe la frange littorale de l'est des Bouches-du-Rhône au département des Alpes-Maritimes. Comme tous les palmiers, sa graine est entourée d'une enveloppe charnue que nous consommons sous l'appellation de datte dans le cas du dattier. Ce palmier, qui semblait avoir disparu depuis la fin du 19^e siècle, a été retrouvé dans les années 70 sur la corniche des Maures dans le Var et est désormais

en pleine expansion géographique. Le site des Caps Taillat et Lardier sur les communes de la Croix-Valmer et de Ramatuelle (Var) est un site historique de l'espèce où elle est connue depuis les années 80 et où se trouve la plus importante population française, forte de plus de 500 pieds, certains âgés de plusieurs décennies.

La reproduction du Palmier nain est complexe : c'est une espèce dioïque, ce qui signifie que les sexes sont séparés et que les pieds portent soit des fleurs mâles, soit femelles, qui sont pollinisées essentiellement par un petit coléoptère, un charançon appelé *Derelomus chamaeropsis*. Ce charançon pond ses œufs dans la tige de la hampe florifère, ce qui aurait pour effet de la faire mourir avant que les fruits ne soient mûrs. Or, les charançons femelles ne pondent que dans les inflorescences mâles, et puisque ce palmier a des pieds mâles et femelles séparés, les inflorescences femelles sont épargnées et survivent jusqu'à la maturation des fruits.

Vers le mois de septembre, la graine est entourée d'un mésocarpe fibreux

de couleur rougeâtre que les rongeurs vont consommer, soit sur l'inflorescence, soit à terre au pied du palmier. Or, si les plantules sont fréquentes autour des pieds femelles, on en trouve également loin des portegraines ce qui nous a incité à identifier les espèces qui pouvaient contribuer à leur dispersion.

Pour cela, nous avons placé trois pièges-photos à côté de trois pieds de palmiers portant des fruits du 27 septembre au 12 novembre 2019. Pour deux d'entre eux, les rameaux de dattes se trouvaient près du sol, et donc accessibles aux mammifères sans grimper dans le stipe*; dans le troisième cas, les fruits se trouvaient à environ 1,2 m de haut et n'étaient donc pas accessibles aux mammifères non grimpeurs. Ces pièges ont pris 17 400 images dont 224 concernent des occurrences d'animaux passant dans le champ de détection des appareils. Dix-sept espèces ont été photographiées : Lièvre d'Europe, Sanglier, Chevreuil, Blaireau européen, Renard roux, Fouine, Mulot sylvestre, Rat noir, Lérot, Perdrix rouge, Geai des chênes,

*PETIT LEXIQUE

Péricarpe : la graine est entourée de l'endocarpe (enveloppe plus ou moins rigide la protégeant), du mésocarpe, qui peut être charnu dans le cas des fruits de table et de l'épicarpe (la « peau » des oranges, des pommes ou des grains de raisins), l'ensemble de ces enveloppes composant le péricarpe.

Akène : « fruit » sec, à graine unique, dont le péricarpe n'est pas soudé à la graine : cupule des glands de chênes, « ailes » des samares d'érables, « plumet » des pissenlits, salsifis, pâquerettes...

Stipe : la tige robuste des palmiers, dragonniers, yuccas, bananiers, fougères arborescentes à l'apparence d'un tronc.

Infrutescence : l'ensemble des fruits résultant du développement d'une inflorescence

Zoochorie : dispersion des graines végétales par les animaux



Parmi les 17 espèces photographiées par le piège-photo, on distingue (ci-dessus) un Sanglier et sa portée, un Rat noir, un Renard roux et un Chevreuil en train de consommer les fruits d'un Palmier nain

Fauvette mélanocéphale, pouillot, Mésange charbonnière, Mésange bleue, pipit, Rouge-gorge familier. La majorité de ces espèces ne font que passer à proximité du pied de palmier, bien que certaines d'entre elles puissent être attirées par les dattes tombées à terre, à l'instar du Blaireau, du Renard et de la Fouine.

En revanche, le Sanglier, le Mulot sylvestre et le Rat noir sont pris en photo en train de consommer les fruits. Sur les deux pieds dont les fruits sont proches du sol, le Sanglier est de loin l'espèce qui fréquente le plus souvent cette source de nourriture : 78 % des occurrences d'animaux concernant des sangliers, dont le nombre varie d'un individu à plusieurs familles avec mâle, femelles et jeunes de deux portées. Durant la période d'étude (un mois et demi), il s'agissait souvent des mêmes individus qui venaient très régulièrement, notamment une famille de quatre marcassins en livrée qui fréquentait quotidiennement le même pied de palmier, y compris de jour.

Vient ensuite le Rat noir, toujours sous forme d'individu isolé, avec 50 % des occurrences mais sur un même pied de palmier, puis le Mulot sylvestre, avec 3 % d'occurrence sur les deux pieds. Lorsque les fruits sont en hauteur, le

Rat noir est le premier consommateur de cette ressource, avec 38 % des occurrences, suivi du Mulot avec 36 % des occurrences, puis du Lérot et de la Fouine, avec une seule occurrence chacun (2 % des occurrences).

Ces résultats sont parcellaires car les pièges-photos étaient peu nombreux (trois) et ont été installés un peu tard dans la saison. Néanmoins, ils montrent que la ressource constituée par les dattes de Palmier nain est attractive pour les mammifères frugivores, dont la liste pourra sans doute être allongée. André Martinez, chargé de mission du Pôle Var du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, a ainsi observé un Muscardin mangeant des dattes sur le Cap Taillat, et les noyaux de ces fruits sont fréquents dans les crottes de Renards, bien que nous n'ayons pas enregistré l'espèce en train de consommer avec certitude cette ressource.

Le Sanglier, un partenaire-clé pour le Palmier nain

Le Sanglier pourrait donc être le principal agent de dispersion des graines de Palmier nain dans ce secteur, pour autant que celles-ci ne soient pas broyées par la mastication. Une crotte de Sanglier analysée conte-

nait 235 graines du cactus *Opuntia stricta*, commun sur le Cap Taillat, plus quelques pépins de raisins, un noyau d'olive intact et des fragments ainsi que deux noyaux de dattes : un broyé et un intact. De surcroît, lorsque la déjection du Sanglier se trouve dans une zone où cette espèce a foui le sol à la recherche de bulbes et d'invertébrés, toutes les conditions sont réunies pour que la croissance de la plantule soit favorisée : le sol est décompacté, les plantes concurrentes ont été éliminées, la fumure a été apportée !

L'abondance des Sangliers dans les maquis littoraux du Var pourrait donc être un facteur favorisant l'expansion du Palmier nain, espèce végétale protégée, à l'heure du réchauffement climatique. Le renouvellement de cette étude au cours de l'automne 2020 permettra de préciser la contribution des mammifères zoochores à la dynamique de ce palmier.

Gilles Cheylan
Raymond Viala

Un grand merci aux deux services civiques, Rémi Obitz et Simon Beuron, qui ont participé à la pose des pièges-photos.

Le Conservatoire s'associe au dépôt d'un dossier de Paiements pour services environnementaux en Crau

Un dispositif expérimental d'aide aux agriculteurs se met en place en France : les Paiements pour services environnementaux. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, aux côtés de la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône et du Syndicat mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau, participe à cette démarche innovante qui vise à encourager les pratiques agricoles favorables à la nature. Les trois partenaires ont répondu à un appel à projets de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse pour le territoire de la Crau, en s'appuyant notamment sur les interactions bénéfiques entre l'élevage ovin et les pelouses sèches, milieu façonné depuis des millénaires par les moutons.



Moutons pâturant les pelouses sèches de la Crau (13)

Dans le dernier bulletin « Garrigues » (n°66, deuxième semestre 2019), nous informions nos lecteurs que le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur avait été chargé, avec la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, co-gestionnaire de la Réserve nationale des Coussouls de Crau, d'élaborer un avant-projet d'extension de cette Réserve. Compte tenu de l'enjeu de la préservation des pelouses sèches de la Crau, cette extension a été choisie par le Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES) en première ligne pour la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en application de l'article 35 du Plan Biodiversité adopté en Comité interministériel du 4 juillet 2018. Ce travail considérable, comprenant une étude scientifique et un rapport de présentation, est en cours de finalisation et sera prochainement transmis à la Direction régionale de l'environne-

ment, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Provence-Alpes-Côte d'Azur pour que les Services de l'Etat fassent le choix du périmètre d'extension qu'ils soumettront aux consultations successives prévues par la réglementation. Parallèlement au suivi de ce travail sur l'extension de la Réserve, réalisé par le Pôle des Bouches-du-Rhône du Conservatoire, quelques administrateurs, accompagnés de l'équipe de direction, ont choisi de tenter d'appliquer à la Crau l'action 24 du Plan Biodiversité visant à mettre en place des Paiements pour services environnementaux (PSE). En effet, le pâturage garantissant l'entretien des pelouses sèches et constituant le seul système d'exploitation compatible avec leur bonne conservation, le Conservatoire souhaite accompagner l'élevage ovin par un soutien financier à cette activité.

Le principe des Paiements pour services environnementaux

Les PSE s'inscrivent dans une démarche expérimentale lancée par le MTES, sans attendre la prochaine politique agricole commune (PAC) : ils doivent « permett[...re] de reconnaître les efforts des agriculteurs lorsque leurs pratiques contribuent directement à l'environnement, au-delà de la réglementation (...). Ces PSE viseront prioritairement à valoriser les pratiques de préservation des sols et de restauration de la biodiversité ».

Le MTES a notifié en 2019 à l'Union européenne ce projet d'expérimentation, proposant pour ce faire une enveloppe de 150 M€ d'ici 2021 aux Agences de l'eau dans le cadre de leur onzième programme pour sa mise en œuvre. L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse (AERMC) a, le 12 novembre 2019, lancé un appel à initiatives ouvert jusqu'au 31 janvier 2020 pour expérimenter la mise en place de PSE « afin de valoriser les services environnementaux rendus par les agriculteurs et inciter à la performance environnementale des systèmes d'exploitation, accélérer la transition énergétique sur les territoires à enjeux eau et biodiversité ».

Intégrer les pelouses sèches dans le dispositif

C'est ainsi que le Conservatoire a travaillé avec le Syndicat mixte de gestion de la nappe phréatique de la Crau (SYM CRAU) qui se proposait de répondre à l'appel à initiatives de l'AERMC en se fondant avant tout - ce qui est bien naturel - sur la préservation de la nappe sur les plans quantitatif et qualitatif et sur les points de captage, au regard essentiellement de la culture du foin de Crau, mais aussi de l'arboriculture, et sur la préservation

des éléments de paysage (système bocager) favorables à la biodiversité. Les contacts nombreux, établis à divers niveaux, ont permis de conclure avec l'AERMC à la nécessité d'étendre ce projet de mise en œuvre de PSE en faveur des exploitants à l'ensemble du territoire de la Crau, et non plus seulement aux zones vulnérables vis-à-vis de la nappe. Le dossier soumis fin janvier 2020 par le SYMCRAU à l'avis de l'AERMC avec le soutien du Conservatoire et de la Chambre d'agriculture intègre donc les pelouses sèches dans le dispositif. Extraits :

« Sur les pelouses sèches, le maintien d'un élevage ovin extensif est garant à la fois de la préservation d'une diversité biologique sans équivalent, et de la protection de la ressource en eau par la valorisation de 12 000 ha de surfaces d'infiltration des eaux pluviales, sans apports d'intrants ni de pompage dans la nappe phréatique (...) ». Il va sans dire que l'extension de la Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau constitue une garantie absolue pour la qualité des eaux de la nappe, puisqu'elle exclut toute mise en valeur et apports d'intrants, et tout prélèvement supplémentaire.

« (...) La reconnaissance des services environnementaux rendus par l'élevage ovin devrait permettre à la fois de stabiliser les revenus des exploitations, tout en renforçant leur légitimité par rapport à d'autres usages et en reconnaissant leur rôle majeur dans la préservation de fonctions environne-

mentales déterminantes pour le territoire ».

Le travail ne fait que commencer

Parmi les six Agences de l'eau qui ont travaillé avec le MTES et le Commissariat général au développement durable pour mettre en œuvre les PSE, quatre agences ont d'ores et déjà clôturé leurs appels à projet : Seine-Normandie, Artois-Picardie, Loire-Bretagne et Rhône Méditerranée Corse. Cette dernière a reçu trente propositions, dont celle portée par le SYMCRAU.

Depuis le dépôt de ce dossier, plusieurs informations et bonnes nouvelles nous sont arrivées :

- Tout d'abord, la Commission européenne a accepté ce nouveau régime d'aides notifié par la France le 19 février 2020.
- L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a validé en mars le projet de territoire proposé par le SYMCRAU et auquel le Conservatoire et la Chambre d'agriculture ont apporté leur soutien.
- Les PSE pourront s'appliquer à la totalité de la surface des exploitations candidates, et non plus à une surface plafonnée comme c'était le cas pour les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC). Le but est d'assurer une couverture plus complète du territoire et une protection cohérente de la biodiversité, des paysages et du toit de la nappe. Ils remplaceront les MAEC dès la fin 2020, pour une mise en œuvre début 2021.

Les exploitants devront donc opter pour le nouveau dispositif début 2021. Mais il est probable que celui-ci soit plus avantageux que l'ancien pour eux : c'est le sens du travail accompli par le Conservatoire pour mieux accompagner la préservation renforcée des pelouses sèches de Crau, dans ou hors Réserve.

Reste à notre équipe un gros travail à accomplir pour élaborer les engagements éligibles, les justifier, les évaluer et faire en sorte que :

- toutes les contributions du pâturage ovin à la gestion des pelouses sèches soient bien identifiées et évaluées ;
- les contraintes liées à la préservation de la nappe, à la conservation de la biodiversité inféodée à ces pelouses et à celle des paysages soient correctement rétribuées.
- Concernant le maintien des paysages, la résolution des contraintes relatives aux clôtures pourra également être envisagée dans le cadre de cette réflexion.

Le Conservatoire bénéficiera d'une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour ce travail en commun avec le SYMCRAU et la profession agricole. Nous vous tiendrons vite au courant de l'évolution de cette initiative tout à fait innovante.

Marc Beauchain, Gilles Cheylan,
Axel Wolff



Programme « Grands lacs alpins » : des outils reproductibles

Dans ce programme interrégional multisites et multipartenaires piloté par le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur est intervenu sur le volet « Préservation des espèces, milieux, continuités et paysages » pendant trois ans. Trois sites gérés par le CEN PACA, et situés à proximité des lacs de Sainte-Croix (Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin) et de Serre-Ponçon (La Roche et Le Villard, propriétés du Conservatoire du littoral), ont servi de sites d'expérimentation.

L'intervention du CEN PACA dans ce programme

• **Le premier volet**, mis en place sur la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin, concernait l'élaboration d'un protocole de suivi de la végétation de tufs¹ et plus particulièrement de la végétation muscinale² impliquée dans le concrétionnement³. Le site, situé à l'entrée des Gorges du Verdon, est une succession de terrasses modelées par les dépôts de concrétions calcaires formant d'impressionnantes cascades qui se jettent dans le Verdon. Ce protocole expérimental a été élaboré en partenariat avec Vincent Hugonnot, spécialiste des mousses, et s'adresse aux professionnels en charge de la préservation des sources pétifiantes afin d'évaluer et de suivre dans le temps l'état de conservation de ces habitats très spécifiques.

• **Le deuxième volet**, développé sur les sites de La Roche et du Villard (propriétés du Conservatoire du littoral), s'intéressait à la mise en place d'incuteurs de suivis entomologiques pour évaluer les effets de la gestion (plus particulièrement des pratiques pastorales) et des changements climatiques globaux. Ce guide méthodologique, destiné aux gestionnaires d'espaces naturels propose la mise en place de protocoles de suivi standardisés basés sur les papillons (Chronoventaire) et les orthoptères (indice linéaire d'abondance) ainsi que différentes analyses statistiques et méthodes d'interprétation possibles.

• **Le troisième volet** portait sur la colonie de Petit Rhinolophe de La Roche dans le cadre d'une importante opération de restauration de la ferme. La colonie utilisant différents volumes du

bâtiment, en particulier les combles pendant l'élevage des jeunes, il a fallu proposer des solutions techniques permettant de passer la phase de chantier sans encombre et garantir, après travaux, un partage harmonieux de l'espace entre le berger, les visiteurs et... les chauves-souris. Les différentes phases des travaux et leurs résultats sont visibles sur un blog : <https://cenpaca.wixsite.com/la-roche>

Une mine d'expériences reproductibles

L'ensemble de ces opérations a permis de développer des méthodes de suivi transposables sur d'autres territoires. Afin de mettre en lumière le panel d'initiatives engagées dans le cadre du programme, le 19 septembre 2019 s'est tenu à Chambéry un colloque intitulé « Grands Lacs Alpins - Attractifs par nature ». Toutes les actions du programme sont consultables sur internet : <https://projet-grands-lacs-alpins.cen-savoie.org>.

A télécharger sur le site internet du CEN PACA (rubrique « les publications », www.cen-paca.org) :

• Guide méthodologique de mise en place d'un suivi de la végétation des tufs, application à la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin (Alpes de Haute-Provence). Hugonnot V., Vanderpert H. & Granato L., 28 p, 2019.

• Guide méthodologique de mise en place d'un suivi et d'analyses des résultats : Orthoptères et papillons de jours, évaluer les effets du pâturage et du changement climatique. Duscaq M., 44 p, 2019.

Lionel Quelin et Laura Granato



Protocole de suivi des mousses sur la Réserve naturelle régionale de Saint-Maurin (04)

EN QUOI
CONSISTE
LE PROJET
GRANDS
LACS ALPINS ?



« Développer l'attractivité touristique par la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et paysager », telle est l'ambition du programme opérationnel interrégional FEDER Massif des Alpes (POIA) « Grands Lacs Alpins ». Léman, Annecy, Bourget, Serre-Ponçon, Sainte-Croix-du-Verdon : ces cinq grands lacs alpins constituent une ressource stratégique d'un point de vue écologique, économique et social. Dans un contexte d'économie touristique basée sur l'authenticité et la qualité des paysages, il est nécessaire de préserver l'équilibre entre amélioration de l'accueil du public, valeur environnementale et cohérence paysagère des sites. Avec la coordination du Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN Savoie), les acteurs du développement touristique (Grande traversée des Alpes) et les gestionnaires d'espaces naturels des cinq grands lacs alpins (Asters - CEN Haute-Savoie, CEN PACA, Syndicat mixte d'aménagement et de développement de Serre-Ponçon, Conservatoire du littoral) se sont associés pour répondre à ces enjeux. Le programme bénéficie du soutien financier de l'Union européenne (FEDER), de l'État, des Régions Auvergne Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et de la Fondation Caisse d'Epargne.

¹ Concrétions calcaires

² Relatif aux mousses

³ Phénomène qui donne naissance à des concrétions, formations calcaires

À la loupe



© Laura Granato - CEN PACA

Sortie « Les plantes rudérales de mon village » dans le cadre de l'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron (04)

L'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron : l'heure du bilan !

842 espèces de plantes et 680 espèces de faune dont 124 espèces de papillons de jour, 120 espèces de papillons de nuit, 58 espèces d'orthoptères et de mantes... Tel est le bilan cumulé des connaissances naturalistes déjà disponibles et des inventaires réalisés dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale (ABC) de la commune de Saint-Vincent-sur-Jabron dans les Alpes-de-Haute-Provence.

En réponse à un appel à projet de l'Office français de la biodiversité (ex-Agence française pour la biodiversité), la commune de Saint-Vincent-sur-Jabron, en collaboration avec le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, a proposé un projet sur deux ans. Ce programme visait à améliorer la connaissance de la biodiversité par des inventaires (malacologie, entomologie et flore) conduits par des spécialistes du Conservatoire, ainsi que par la collecte de données naturalistes avec les habitants.

Un petit territoire d'une grande richesse

Une grande variété d'espèces a été observée durant les inventaires. Mais ne nous y trompons pas, si certains groupes taxonomiques peuvent être considérés comme bien connus (les papillons de jour par exemple), comme dirait le philosophe « nous ne savons qu'une chose : nous ne savons rien... », en tout cas pas « grand-chose ». Pas grand-chose parce que la diversité du vivant est telle que les inventaires conduits dans le cadre d'un Atlas de la biodiversité communale ne nous per-

mettent d'en appréhender qu'une infime partie. Mais ce pas grand-chose nous donne une idée de la richesse de la commune de Saint-Vincent-sur-Jabron : si, sur un territoire plus de 18 000 fois plus petit que la France, on trouve près de 50 % des espèces de papillons présentes sur l'ensemble du territoire national, on peut imaginer que cette richesse concerne de très nombreux autres groupes taxonomiques.

L'idée des ABC est bien là, prendre conscience des richesses d'un territoire et faire participer les habitants à leurs connaissances. Pour cela, le Conservatoire a organisé des animations et des conférences à destination des habitants sur des thèmes aussi variés que les champignons, les escargots, les papillons de nuit, les insectes ou les plantes des murs et des champs. Pour les enfants de l'école, le Conservatoire a animé des ateliers sur les escargots et les pelotes de réjection des rapaces nocturnes. Un outil pédagogique, « Hector l'arbre mort », a été également mis à disposition de la classe unique de l'école primaire de Saint-Vincent-sur-Jabron afin de travailler sur la biodiversité forestière. Une

VOUS AVEZ DIT « ABC » ?

Un Atlas de la biodiversité communale (ABC) est une démarche qui permet à une commune, ou à une « structure intercommunale », de connaître, de préserver et de valoriser son patrimoine naturel. Les ABC ont pour objectifs de :

- sensibiliser et mobiliser les élus à la biodiversité,
- définir des recommandations de gestion ou de valorisation,
- obtenir une plus grande connaissance de la biodiversité sur un territoire et identifier les enjeux liés,
- faciliter la prise en compte de la nature lors de la mise en place des politiques locales.

exposition sur les zones humides et les chauves-souris était également à découvrir pendant plusieurs semaines en mairie.

Pour finir, une soirée « conférence - film » est venue clore ce programme avec présentation et remise du livret de l'Atlas de la biodiversité communale de Saint-Vincent-sur-Jabron.

Ce projet a pu être mené grâce à la volonté de la commune de Saint-Vincent-sur-Jabron et au financement de l'Office français de la biodiversité. Profitons-en pour rappeler que le Conservatoire participe à un autre ABC dans les communes voisines de Val-Buëch-Méouge et Eourres. Celui-ci est piloté par le Parc naturel régional des Baronnies provençales. Nous aurons l'occasion de publier également les résultats de cet ABC. En attendant, vous pouvez retrouver toute l'actualité de ces ABC sur le blog <https://cenpaca.wixsite.com/abc-jabron-baronnies>, ainsi que le livret de l'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron sur notre site internet : www.cen-paca.org

Lionel Quelin et Laura Granato



© Florian Plault

Le Sonneur à ventre jaune, classé comme « vulnérable », fait l'objet d'un Plan régional d'actions animé par le CEN PACA

Le statut inquiétant du Sonneur à ventre jaune

La répartition actuelle du Sonneur à ventre jaune en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur reste encore méconnue. Mais la dynamique fortement défavorable de l'espèce avec la disparition d'une grande partie de son aire de présence historique et l'isolement des populations relictuelles ont incité la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, au lancement d'un Plan régional d'actions dont le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur assure l'animation depuis 2018.

Le Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata*, petit crapaud facilement reconnaissable à sa face ventrale jaune, est classé comme « vulnérable » en France selon les critères de l'UICN (Union mondiale pour la conservation de la nature). Le milieu de reproduction de cet amphibien correspond principalement à des zones humides temporaires (ornières, petites mares, bords de rivière), souvent associées à des milieux prairiaux. La destruction massive des habitats du Sonneur à ventre jaune, depuis au moins le 20^e siècle, notamment par l'urbanisation et l'agriculture, est la cause présumée principale de sa disparition à de nombreux endroits.

Un déclin marqué

En Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Sonneur à ventre jaune était connu historiquement dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse (Mourgue, 1909) et était même considéré comme « commun en Provence » (Reguis, 1886). L'espèce a ensuite connu un déclin marqué en Provence au cours du 20^e siècle (Massemin & Cheylan 2001) au point qu'il est actuellement quasi uniquement présent dans des Hautes-Alpes où ses

bastions sont le Champsaur et dans une moindre mesure l'Embrunais. Il est rare dans le sud des Hautes-Alpes où seule une poignée de populations sont connues, tout comme dans le département des Alpes-de-Haute-Provence où une seule population était connue jusqu'à peu sur la commune de Valernes avec une dernière observation en 2010 (Gabriel Martinerie). Une campagne d'inventaires et de caractérisation des habitats potentiels à Sonneur a été conduite en 2018 sur la commune de Valernes mais n'a pas permis d'observer d'individus malgré des conditions météorologiques favorables (pluie et températures douces durant tout le printemps). Sans préjuger de la disparition totale de cette population, il est à craindre que son statut soit extrêmement précaire. En parallèle de ce constat amer, nous avons toutefois eu le bonheur de découvrir des têtards de Sonneur à ventre jaune sur une mare forestière de la commune de L'Escal, dans les Alpes-de-Haute-Provence (Vincent Garayoa).

Avec la petite population de l'Ubaye, dont l'indigénat est discuté, on ne dénombre actuellement que deux

sites de reproduction du Sonneur à ventre jaune dans les Alpes-de-Haute-Provence. Ajouté au statut extrêmement précaire de l'espèce dans le sud des Hautes-Alpes, on ne peut que constater la confirmation de la contraction de son aire de répartition vers le nord.

Poursuite des actions en sa faveur

Le Conservatoire s'est concentré en 2019 sur la rédaction d'une proposition de priorisation des actions de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune. Ce document a été soumis au comité de pilotage du Plan régional d'actions et au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel. Les premières actions concernent l'identification des habitats favorables et des stations sensibles.

Retrouvez des informations plus détaillées sur l'espèce ainsi que les références bibliographiques sur le site du Conservatoire (rubrique « les programmes ») : www.cen-paca.org

Lionel Quelin
et Florian Plault

Parole de bénévoles

QUAND UNE CHAUVÉ-SOURIS ET UN LÉZARD SE RENCONTRENT...

« Un matin d'été, commune de Saint-Martin-d'Entraunes (06 470). Le soleil éclaire et chauffe la façade de parpaings bruts du chalet voisin. A travers la fenêtre, le mouvement d'une petite masse noire attire le regard. « Qu'est-ce que c'est que ce truc ? ». Vite, prendre l'appareil photo - toujours à portée de main - et franchir les vingt mètres qui séparent les deux habitations ! L'intrus, qui se trouve être une chauve-souris, cherche à regagner la fine ouverture de laquelle elle est sortie. Au deuxième étage, elle ne trouve que la bordure de la fenêtre. La scène a intrigué un observateur, occupant habituel de ce lieu, à cette heure-ci : un Lézard des murailles. Méfiant, il s'approche doucement de l'étranger poilu. Curiosité ou défense du territoire le pousse à avancer jusqu'à toucher et peut-être mordre l'arrière-train de la chauve-souris. Elle s'envole. Après quelques dizaines de mètres, elle finit sa course dans l'herbe. Pas question de la laisser là, becs et crocs ne sont pas loin. Il faut la mettre en sécurité, là où il y a déjà une autre espèce de chauve-souris... en espérant qu'elle soit acceptée jusqu'à la nuit... Face à cette situation exceptionnelle, pas question de la laisser filer sans au moins une photo ! Merci à celles et ceux qui l'ont étudiée, fait voyager et qui ont donné les nouvelles en retour. »



Rencontre d'un Murin cryptique *Myotis crypticus* avec un Lézard des murailles

Evelyne Grisoni

RETOUR AU GOUFFRE DU GARAGAI, CINQ ANS APRÈS UN CHANTIER DE NETTOYAGE

« Pour rappel, le 19 octobre 2014, lors d'un nettoyage organisé dans le gouffre du Garagai (situé près de Châteauneuf-Grasse dans les Alpes-Martimes) organisée par le CEN PACA, en collaboration avec le Club alpin français, les débris de verre, de bois brûlé, de charbon, de métal et de plastique avaient été ramassés méticuleusement afin de rendre à ce milieu cavernicole son état originel. Il aura fallu cinq années pour retrouver des conditions abiotiques (facteurs liés au milieu, indépendants des êtres vivants) favorables au retour des espèces cavernicoles classiques dans notre région. Les observations en 2019 relèvent un cortège d'arachnides, *Pholcus phalangioides* et *Tegenaria*, et des effectifs abondants de *Meta bournetii* et *Metellina meriana*, et surtout le retour de nombreux *Dolichopoda azami*, un orthoptère troglophile classé remarquable ZNIEFF, absent des inventaires depuis 2012 dans cet aven. Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* a été observé en 2017, ainsi que d'autres chiroptères, probablement du genre *Myotis*, en 2019. Les Loirs gris ont repris possession du site et un Blaireau européen y a installé son terrier. Même les gastéropodes ne sont pas en reste avec la présence de la Veloutée plane *Helicodonta obvoluta* ou de la Soucoupe commune *Helicigona lapicida*.

Si la patience est une vertu, ce difficile chantier de nettoyage prouve que jamais rien n'est perdu, et que la restauration de milieux naturels, quels qu'ils soient, doit faire partie de nos priorités, car elle permet à la faune ou à la flore de recouvrer sa biodiversité. »



Meta bournetii



Dolichopoda azami femelle

© Joss Déffarges

Parole de bénévoles

REDÉCOUVERTE DU CONOCÉPHALE AFRICAIN À VAUGRENIER DANS LES ALPES-MARITIMES

« La nature nous offre parfois le plaisir de redécouvrir une espèce considérée comme rare ou éteinte dans les lieux les plus saugrenus... ou les plus prospectés. Le Conocéphale africain *Conocephalus conocephalus*, dont la présence est avérée en Corse, était une espèce réellement confidentielle en France métropolitaine, la dernière donnée datant de 1896 à Fréjus (Var). En 2015, François Dusoulier, du Muséum national d'histoire naturelle, a identifié un spécimen historique des Alpes-Maritimes dans une collection de la seconde moitié du 20^e siècle. Les recherches méritaient donc d'être relancées. Ainsi, Yoan Braud a trouvé en 2015 une population de Conocéphale africain à l'étang de Vaugrenier, puis François Dusoulier à Porquerolles. Et plus récemment en juillet 2019 (source Inaturalist.org), un individu a été capturé et photographié à Vence par un naturaliste danois, Jens Thorving Andersen. La Liste rouge des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur classe cette espèce en danger critique d'extinction (CR) en 2018. Il est donc important de cartographier les populations résiduelles, afin d'adapter la gestion des sites où elle est encore présente. Gaëtan Jouvenez et Thomas Bareyre, étudiants à l'Institut pour la gestion et la protection de la nature, cartographient bénévolement une autre espèce en danger d'extinction pour la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le Grillon coléoptère *Trigonidium cicindeloides*. Ils ont du même coup trouvé une nouvelle station de Conocéphale africain à Vaugrenier, distante de l'étang. L'étude de la phénologie de l'espèce dans les Alpes-Maritimes, qui semble différer des populations corses qui émergent plus précocement dans la saison, permettra, nous l'espérons, de conseiller les gestionnaires d'espaces préservés comme le Parc naturel départemental de Vaugrenier. Celui-ci pourrait en effet appliquer des mesures adaptées à la sauvegarde de l'espèce : fauche tardive, conservation des fourrés et de milieux ouverts, mise en défens de prairies avec des populations reproductrices très localisées... »

Joss Deffarges



Conocephalus conocephalus mâle (14 mm)

© Joss Deffarges

UNE GRANDE NOCTULE DANS LES PROIES D'UN RAPACE EN FRANCE

« Depuis l'année 2011, je cherche des pelotes de réjection de Chouette hulotte *Strix aluco*. Le nombre et la variété des proies sont toujours édifiants lors des récoltes, car le régime alimentaire de ce rapace nocturne est très éclectique. La recherche de ces boulettes de régurgitation n'est pas aisée, car il faut éviter de déranger les individus en période de nidification et les milieux fréquentés par la Chouette hulotte sont d'accès parfois délicats.

En 2019, une découverte particulière a eu lieu chez le couple nichant près de la Baume-Granet à Roquefort-les-Pins (06), site à chiroptères suivi par le CEN PACA depuis de nombreuses années. Une nouvelle technique de ramassage des débris de pelotes sous un reposoir a été utilisée. Elle consiste à ramasser jusqu'à 15 cm de profondeur de grands volumes de terre (80 kg) et à les faire trier *a posteriori* par plusieurs participants pendant de longues heures. Mais cette méthode chronophage a porté ses fruits, car les analyses de l'ostéologue Daniel Beauthéac ont révélé un os peu commun dans les proies : une épiphyse distale droite (un os du radius) d'une largeur de 3,9 mm, caractéristique dans ses dimensions hors norme d'un chiroptère peu fréquent dans les Alpes-Maritimes, la Grande noctule *Nyctalus lasiopterus*. Cette proie est très rarement collectée chez les rapaces en Europe selon les experts Christian Riols et Patrick Bayle. Cette récolte représente donc une donnée intéressante permettant par la même occasion d'augmenter la connaissance des chauves-souris de la commune de Roquefort-les-Pins. »

Joss Deffarges

Collectes de pelotes sur quatre sites des Alpes-Maritimes (Saorge, Peille, Saint-Blaise et Roquefort-les-Pins) : Joss Deffarges avec Anaïs Syx et Flora Dargellès, Gaëtan Jouvenez, Jean-Pierre Bignon, Eliot Stein-Deffarges, Mareike Stein, Jessica Rugias, Céline Luciano, Ludvine Saulneron.
Tris des débris osseux : Sophie Bayle, Eliot Stein-Deffarges et Eve, Célia et Ewan Berthelot-Andrzejewki
Analyses ostéologiques, plumées et insectes : Patrick Bayle, Daniel Beauthéac, Yves Kaiser, Christian Riols

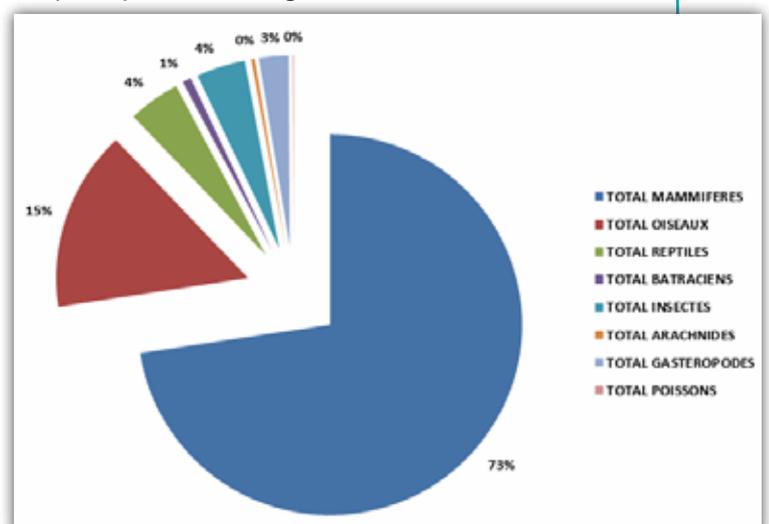
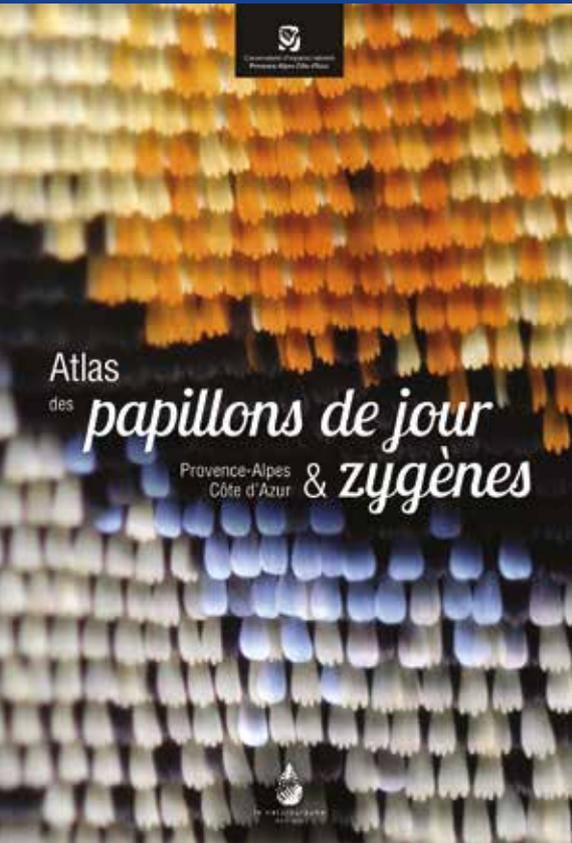


Tableau 1 : Représentation des groupes taxonomiques du régime alimentaire de la Chouette hulotte sur 4 sites dans les Alpes-Maritimes (Saorge, Peille, Saint-Blaise et Roquefort-les-Pins). Joss Deffarges.2011-2019.

Publications



« L'Atlas des papillons de jour et des zygènes » est disponible

680 000 données, 200 ans d'observations naturalistes, 2 000 observateurs et 63 structures publiques et privées impliquées... (lire Garrigues n°65, p32). L'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, fruit d'un travail colossal et d'une synergie hors norme, présente 260 espèces sous forme de monographies détaillant leur répartition régionale, leur évolution, ainsi que les menaces qui pèsent sur elles. Cet ouvrage est un outil-clé pour fixer des objectifs de conservation à court ou à long terme dans une région qui abrite 85 % des espèces connues en France métropolitaine.

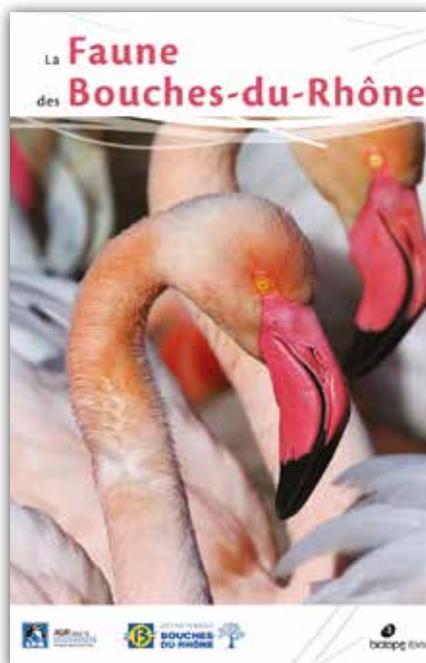
Ouvrage collectif sous la coordination de Sonia Richaud et Stéphane Bence. Coédition Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur / Le Naturographe. 550 pages. 49 euros. A commander sur www.naturographe-editions.fr

« La faune des Bouches-du-Rhône »

Après « La Flore remarquable des Bouches-du-Rhône », voici « La faune des Bouches-du-Rhône », nouvel ouvrage commandité par le Conseil départemental et destiné

aux enseignants de SVT. Ce livre, richement illustré, présente la liste exhaustive des vertébrés terrestres et marins observables dans le département et sur ses rivages, sédentaires, hivernants, visiteurs d'été et espèces allochtones implantés dans le territoire, tels le Cygne noir. Coordonné par nos collègues Aurélie Johanet et Benjamin Kabouche de la LPO, cet ouvrage doit beaucoup aux aquarelles de l'artiste catalan Toni Llobet, illustrateur de nombreux ouvrages naturalistes remarquables. Pour ce qui concerne le vaste monde des invertébrés, il était impossible de garantir la même exhaustivité. On continue en effet de découvrir des espèces nouvelles, à l'exemple des araignées dont une nouvelle espèce a été récemment découverte dans la Réserve naturelle nationale de Sainte-Victoire. Les auteurs se sont limités à 24 groupes, insectes, myriapodes, araignées, scorpions, mollusques, crustacés, etc. La description des habitats naturels sous forme d'écorégions, déjà utilisée pour la flore, est reprise. Les principales espèces animales y sont situées. L'ensemble constitue un ouvrage de référence digne de figurer dans la bibliothèque de tout naturaliste. Ouvrage collectif coordonné par l'équipe de la LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur. 416 pages. 35 euros. A commander sur <https://leclub-biotope.com>

J. Bourideys



L'ABC de Saint-Vincent-sur-Jabron valorisé dans un livret

A destination du grand public et des naturalistes, un livret compile l'ensemble des connaissances acquises dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale de Saint-Vincent-sur-Jabron mené par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2019 avec le concours des citoyens (lire article p.28). D'une soixantaine de pages, ce document met en lumière la biodiversité de la commune de Saint-Vincent-sur-Jabron par grands types de milieu (village, falaises, forêt, rivière, etc.) avec des espèces choisies comme représentatives des habitats naturels ou considérées comme les plus emblématiques. Le livret est à retirer gratuitement en mairie. Télécharger le livret sur notre site internet : www.cen-paca.org
L. Granato

Guide méthodologique dédié aux « Orthoptères et papillons de jour »

Après trois ans de suivis sur deux sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, La Roche (Alpes-de-Haute-Provence) et Le Villard (Hautes-Alpes), ce guide méthodologique propose un suivi des orthoptères et des papillons de jour sur le long terme, dans le but d'évaluer les effets du pâturage et du changement climatique. Ce document a été réalisé dans le cadre du programme FEDER POIA « Grands lacs alpins » (lire article p.). Télécharger le guide

méthodologique sur notre site internet : www.cen-paca.org. Ce travail, nous l'espérons, est voué à être alimenté par les retours d'expériences des gestionnaires qui s'interrogent comme nous sur l'état et l'avenir de ces milieux.

M. Dusacq



des espèces. Cette approche peut être actualisée avec l'acquisition de nouvelles observations, à condition qu'elles soient partagées à travers un outil commun et public tel que le Système d'information sur la nature et les paysages (SINP). Télécharger l'étude : www.cen-paca.org

« Vers la définition d'une stratégie d'inventaire du patrimoine naturel faunistique terrestre et continental dans le Parc national de Port-Cros (Provence) : amphibiens et reptiles », Sci. Rep. Port-Cros natl. Park, 33 : 163-177 (2019). Marc-Antoine MARCHAND, Géraldine KAPFER, Julie DELAUGE, Vincent GARAYOA, David GEOFFROY

M.-A. Marchand

Le film « Une vie de Grand Rhinolophe », exceptionnellement en ligne !

Face au regard très négatif porté sur les chauves-souris actuellement, le cinéaste Tanguy Stoecklé a mis son film « Une vie de Grand Rhinolophe » en libre accès sur Youtube. On y découvre l'univers

discret d'une fascinante espèce de chauve-souris au travers d'une jeune femelle Grand Rhinolophe née en Camargue. Ce film de 49 minutes a été spécialement traduit en 5 langues. Il a été réalisé en 2013 dans le cadre du programme européen LIFE+ Chiro Med dont les principaux objectifs étaient d'étudier la plus grande population connue de Grand Rhinolophe de tout le pourtour méditerranéen français. Rappelons que les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes, notamment par la régulation des effectifs d'insectes.

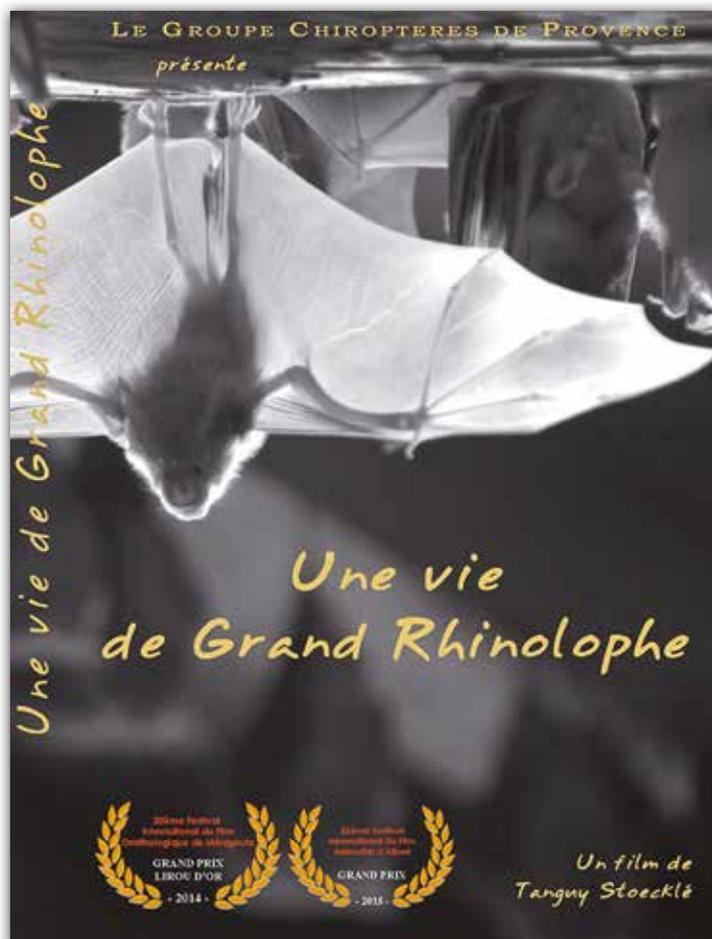
Récompenses du film :

- Grand Prix Lirou d'or du Festival international ornithologique de Ménégoute (2014)
- Grand Prix 2015 du Festival international du film animalier d'Albert (2015)

« Une vie de Grand Rhinolophe », écrit et réalisé par Tanguy Stoecklé, produit par le Groupe Chiroptères de Provence, 49 mn, 2013. En français. Traduit en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Une stratégie d'inventaire herpétologique pour le Parc national de Port-Cros

Suite à son extension vers une Aire optimale d'adhésion et à la création d'une Aire d'adhésion continentale, en 2012-2016, le Parc national de Port-Cros souhaite se doter de stratégies d'inventaires propres à chaque groupe taxonomique. Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est attelé à la définition d'une stratégie d'inventaire pour les amphibiens et les reptiles qui a été publiée en novembre 2019 dans la revue scientifique du Parc, Scientific Reports. Cette étude apporte trois informations essentielles à l'amélioration de la connaissance sur le territoire d'étude : quelles espèces inventorier ? Où doit-on inventorier ? Comment doit-on inventorier ? La démarche d'inventaire proposée pour le Parc national de Port-Cros peut s'appliquer à d'autres territoires et d'autres groupes taxonomiques. Les outils fournis sont à disposition des professionnels et des amateurs afin d'améliorer les connaissances sur la répartition



Agenda



L'Assemblée générale du Conservatoire 10-11 octobre 2020

Moment-clé de l'année réunissant nos adhérents et nos partenaires, l'Assemblée générale du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur est reportée au week-end du 10-11 octobre 2020 (exercice 2019), toujours à Le Lauzet-Ubaye dans les Alpes-de-Haute-Provence, avec comme point de chute et lieu de ralliement l'Hôtel Restaurant La Lauzetane. Celle-ci ne pouvait en effet se tenir les 20 et 21 juin prochains, compte tenu des mesures de précaution imposées par le gouvernement liées à la crise sanitaire que nous traversons. L'automne devrait nous offrir de belles journées et soirées pour découvrir ensemble les sites et les actions menées par le Conservatoire. D'ici-là, vous pouvez, si ce n'est pas déjà fait, renouveler votre adhésion en ligne.

H. Spini

Le Congrès mondial de la nature à Marseille 7-15 janvier 2021

Initialement prévu du 11 au 19 juin 2020 à Marseille, le Congrès mondial de la nature aura finalement lieu du 7 au 15 janvier 2021 toujours au Parc Chanot à Marseille. « En principe, le Congrès reporté conservera les mêmes éléments initialement prévus, avec la volonté d'ouvrir largement l'accès au grand public

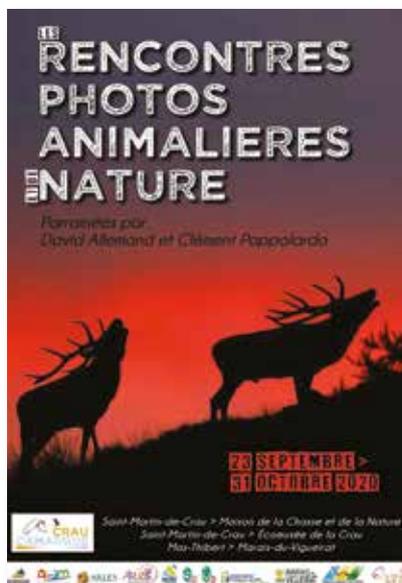
avec les Espaces Générations Nature et l'Exposition. La France et l'UICN mettront en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour garantir la santé et la sécurité des participants en fonction de la situation existante en janvier 2021. Si la situation, aux nouvelles dates, nécessite encore des mesures de précaution et de sécurité supplémentaires en termes d'échelle ou de format de l'événement, l'UICN et la France apporteront les changements appropriés. Ces mesures seront annoncées dès que possible sur le site web du Congrès et par le biais de la newsletter du Congrès. » Extrait du site internet de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur participera à cet événement majeur.

I. Nzakou



Les 11^{es} Rencontres photos animalières et de nature Du 23 septembre au 31 octobre 2020

Depuis 2019, la Maison de la chasse et de la nature de Saint-Martin-de-Crau, l'Ecomusée de la Crau et les Marais du Vigueirat organisent les



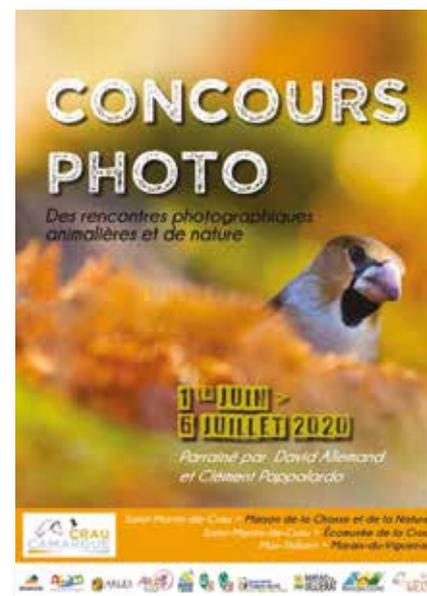
Rencontres photographiques animalières et de nature. Elles accueillent photographes amateurs et professionnels dans une ambiance très conviviale.

Cette année, les photographes naturalistes Clément Pappalardo et David Allemand nous feront l'honneur d'être les parrains de ces nouvelles Rencontres photographiques.

Le lancement de ces 11^{es} Rencontres aura lieu le jeudi 1^{er} octobre 2020 à 18h aux Marais du Vigueirat.

Au programme : remise des prix et exposition des lauréats du concours photos (lire ci-dessous), stages photo, conférences gratuites sur la photographie animalière.

A. Hoppenot



Concours photo des 11^{es} Rencontres photos animalières et de nature Du 1^{er} juin et le 6 juillet 2020

Si vous êtes photographe amateur ou professionnel, ce concours photo vous permet de révéler votre talent et votre sensibilité naturaliste ! Les trois finalistes seront exposés cet automne lors des 11^{es} Rencontres photographiques animalières et de nature (lire ci-contre) organisées par la Maison de la Chasse et de la nature de Saint-Martin-de-Crau, en lien avec l'Ecomusée de la Crau (Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur) et les Marais du Vigueirat. Bulletin d'inscription et règlement à télécharger sur le site internet du Conservatoire : www.cen-paca.org

Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs

par échantillonnage ponctuel simple (STOC-EPS)



Qu'est-ce que c'est ?

Un programme de suivi des oiseaux communs nicheurs ! Il permet de suivre les tendances d'évolution des populations à l'échelle nationale. Il représente **le plus ancien protocole de suivi** de la biodiversité en France !

Contactez votre coordinateur régional du STOC-EPS

Vincent Mariani

vincent.mariani@cen-paca.org

06 42 61 12 83

pour connaître le protocole et obtenir votre site de suivi !



Comment participer ?

Savoir reconnaître en autonomie les oiseaux communs à vue et au chant (jumelles indispensables !)



Être disponible 3 matinées par an tous les ans

1/2 journée en mars

1/2 journée avril/mai

1/2 journée en mai/juin

© J. CELSE et A. CATARD

En 2020, changez vos habitudes !

Adhérez et faites un don en ligne

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

www.cen-paca.org

PLUS SIMPLE
PLUS RAPIDE
PLUS ECOLOGIQUE

Rien ne change, vous recevez automatiquement votre reçu fiscal correspondant au montant de votre adhésion/don, ainsi que votre carte d'adhérent.

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 :



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

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
e-mail : contact@cen-paca.org

www.cen-paca.org



 **Conservatoires
d'espaces naturels
La Fédération**

Le CEN PACA est membre
de la Fédération des Conservatoires
d'espaces naturels