

# Garrigues

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



**Un voilier échoue à Cap  
Taillat**



**Disparition de  
Monsieur Luc Hoffman**



**La Liste Rouge des amphibiens  
et reptiles de PACA : un projet  
en cours de finalisation**



**Une Assemblée générale  
au sommet !**

# Édito

## Bureau

Président : François Bavouzet  
Vice-président : Fabien Revest  
Trésorier : Henri Spini  
Trésorier adjoint : Gilles Cheylan  
Secrétaire : Jean-Claude Tempier  
Secrétaire adjoint : Gisèle Beaudoin

## Conseil d'Administration

François Bavouzet, Marc Beauchain, Gisèle Beaudoin, André Cerdan, Gilles Cheylan, Virginie Croquet, Nicolas Crouzet, Maurice Desagher, Denis Huin, Danièle N'Guyon, 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 sur la protection de la nature dans un cadre régional.

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

## Directeur de la publication :

François Bavouzet

## Coordination :

Audrey Hoppenot

## Rédaction :

Salariés et bénévoles du CEN PACA

## Conception maquette :

Audrey Hoppenot,  
Christophe Cazamian

## Comité de relecture :

Gisèle Beaudoin, Marc Maury, François Bavouzet, Etienne Becker, Fabien Revest, Elodie Bonneau

## Impression : Pure Impression

## Photos couverture :

Raymond Viala (Cap Taillat),  
Tour-du-Valat (Luc Hoffman), Julien Renet (*Pélobate cultripède*),  
Jean-Claude Tempier (Marmotte des Alpes), Yves Pimont (Faucons crécerellettes)

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

## 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**



«Et la nature est là, qui t'invite et qui t'aime» : n'est-ce pas suffisant pour avoir accepté la présidence du CEN PACA!

Le temps est révolu des apitoiements sur les dégradations de notre planète, et je reprendrai une phrase de Kamel Daoud : il est temps «d'assumer le monde, d'ouvrir nos yeux sur sa propre force». La destruction de la biodiversité de nos espaces n'est que le résultat de la méconnaissance et de sa non-prise en compte par les générations précédentes, leurs élus, leurs gouvernements, mais nous en sommes aussi responsables.



© Jean-Claude Tempier - CEN PACA

Depuis longtemps certains de nos concitoyens se sont impliqués dans la défense de l'environnement et la protection de la nature. Nos élus petit à petit ont suivi, et maintenant, quels que soient les partis politiques qui gouvernent, quels que soient leurs programmes, la prise en compte de l'écologie est devenue incontournable. Les Conservatoires d'espaces naturels, entre autres acteurs, ne sont pas étrangers à cette prise de conscience, ils ont acquis grâce à vous leurs lettres de créance, sont agréés pour la plupart au titre de la Loi sur l'environnement, et partenaires affichés dans la dernière loi sur la biodiversité. Certes, les actions et mesures proposées par nos dirigeants ne combleront pas toujours nos attentes et les moyens mis à notre disposition sont insuffisants. Parfois nous avons le sentiment que nos actions ne sont que quelques gouttes d'eau dans le flot des soins et besoins qu'il faudrait prodiguer à la conservation de nos milieux naturels, mais reprenons la fable du colibri de Pierre Rabhi « ...ce n'est pas avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ! Je le sais mais je fais ma part ». Il nous faut donc continuer nos objectifs sans faillir, sans baisser les bras.

Nos enfants, petits-enfants...seront un jour fiers de dire : « nos aînés ont oeuvré au CEN PACA » .

Gardons à l'esprit ce à quoi la volonté, l'engagement, la foi, la persévérance permettent d'aboutir. Je pense à l'oeuvre de Monsieur Luc Hoffmann qui vient de disparaître laissant à la postérité dans notre Région la Fondation Tour du Valat dont le rayonnement dépasse largement la Camargue et nos frontières. Je salue la mémoire de cet homme remarquable dont les actions s'inscrivent bien au-delà de l'hexagone et réitère à sa famille et au personnel de la Fondation Tour du Valat les sincères condoléances du CEN PACA et de son président.

Les difficultés économiques pèsent lourdement sur les collectivités et par contre-coup sur leurs possibilités à financer nos actions. Nous avons immédiatement réagi à cette diminution de moyens en affinant notre gestion, en recherchant encore des économies. L'implication et l'effort de tous nos salariés ont permis en 2015 de présenter un budget en très léger excédent et sauf imprévu, 2016 devrait l'être également.

Nous gérons aussi de nombreux sites à préserver qui hélas ne font l'objet d'aucun financement. Ce sont eux qui ont le plus souffert du manque de subvention. Pour une solution partielle, nous avons développé une prise en charge grâce à certains de nos adhérents qui sont devenus «Conservateurs bénévoles» après avoir signé la charte que le CEN PACA a élaboré à cet effet. Nous devons développer ce type d'action à propos de nos sites sans financements et je fais appel à la bonne volonté et à l'implication de nos adhérents, ainsi qu'à la générosité de toutes celles et ceux qui souhaitent soutenir l'action du CEN.

En 2016 s'est ouverte une ère de réflexion conjointe, salariés/administrateurs, afin d'affiner notre stratégie conservatoire et de «coller» au mieux aux restrictions de crédits et aux directives de nos financeurs tout en respectant nos objectifs et nos convictions. Nous attendons beaucoup de ces concertations et je souhaite vivement qu'elles perdurent. Le CEN PACA est devenu une véritable entreprise sous l'impulsion de notre précédent président, et doit continuer à se développer pour conserver sa potentialité technique, son expertise naturaliste, son tissu salarial et sa compétence. Dans le contexte économique actuel, ce ne sera possible qu'en optimisant une synergie administrateurs, salariés, adhérents, partenaires, avec l'aide précieuse de nos mécènes que nous remercions vivement.  
Je m'y attacherai.

Bonne lecture de ce «Garrigues N°60» qui préjuge bien de notre devenir. J'en remercie tous les intervenants.

Cordialement à tous.

**François BAVOUZET**

# Sommaire

## 2. Hommage



## 3. Échos des sites et des espèces



## 7. Partenariats



## 10. Vie associative



## 21. À la loupe

- 21. La tortue de Saint-Aygulf
- 22. La Liste Rouge des amphibiens et reptiles de PACA : un projet en cours de finalisation
- 24. La sauvegarde du Criquet de Crau est (encore) dans l'œuf
- 26. Protéger les zones humides : de l'inventaire à l'action
- 29. Les populations nicheuses d'Outarde canepetière en forte progression dans le Vaucluse
- 30. Un voilier échoué à Cap Taillat
- 31. La parole à André Martinez
- 32. Eradication de la Berce du Caucase dans les Alpes-Maritimes : des résultats très encourageants



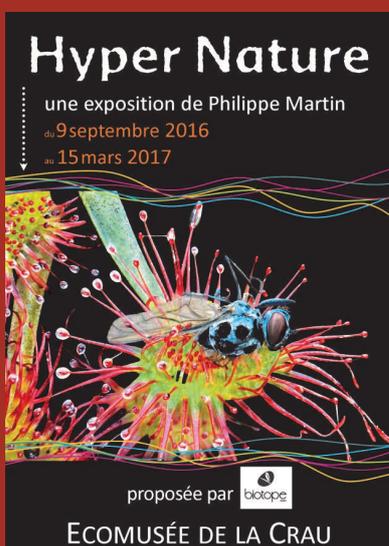
## 36. Paroles de bénévoles



## 38. Publications

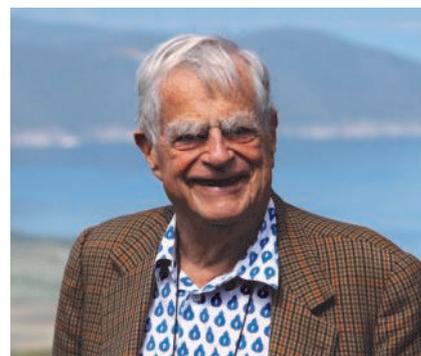


## 39. Agenda





## Disparition de Monsieur Luc Hoffmann



En écologie, il est une évidence que les individus qui constituent une population animale sont influencés par leur environnement, interagissent entre eux et évoluent dans le temps et l'espace. Un petit nombre d'entre eux explore de nouveaux horizons qui peuvent au fil du temps permettre à la population toute entière de s'adapter.

Monsieur Luc Hoffmann était un de ces rares qui œuvrent pour tous.

L'environnement méditerranéen, et particulièrement la Camargue, l'a conquis au début des années 40 au point d'investir sa vie entière à la conservation de la nature. La station de recherche de la Tour-du-Valat sur les zones humides méditerranéennes (dont il est le fondateur en 1954), l'Union Internationale de Conservation de la Nature et de ses Ressources (160 pays et

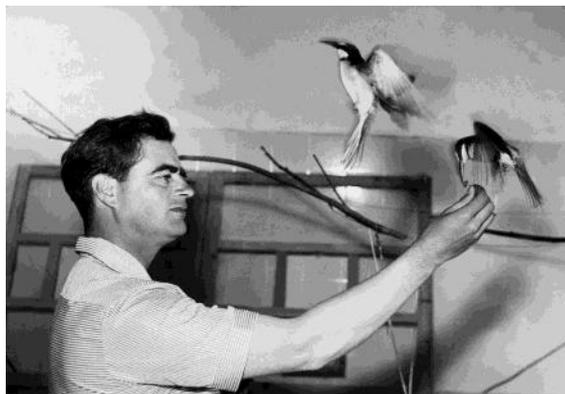
11 000 experts, créé en 1948 dont il sera vice-président), la Fondation internationale du Banc d'Arguin (en Mauritanie créé en 1985), la Convention de Ramsar (le premier accord sur la conservation des zones humides pour les oiseaux d'eau migrateurs en 1975), le WWF international (créé en 1961 dont il sera président jusqu'en 1988), la réintroduction du cheval de Przewalski en Mongolie sont quelques exemples majeurs de la contribution de Monsieur Luc Hoffmann à la conservation de la nature à l'échelle mondiale.

Il a exploré de nouveaux horizons afin de garantir la pérennité des processus évolutifs naturels en cours sur notre planète. Mais il a aussi beaucoup interagi avec ses

semblables et pas seulement dans les grandes instances internationales. De nombreux jeunes biologistes devenus aujourd'hui des acteurs de la conservation de la nature pourraient témoigner de son accessibilité et de sa gentillesse à leur égard. Il a également permis à certains de se forger en allant collecter des informations sur telles ou telles espèces menacées d'extinction aux quatre coins du monde.

Sa disparition est triste et son absence paraît irremplaçable. Mais il nous laisse, à nous, individus de la même population, un héritage extraordinaire pour tenter de s'adapter aux changements qui sont en cours. Sans prétendre à une œuvre aussi capitale, gardons son exemple dans nos têtes et continuons de travailler pour que la nature continue d'exprimer toute sa diversité.

L. Tatin



- Luc Hoffmann en Iran en 1971, à l'occasion de la signature de la Convention de Ramsar © Tour-du-Valat

- Luc Hoffmann en 2013 © Jean Jalbert-Tour-du-Valat

- Luc Hoffman dans les années 50 à la Tour-du-Valat © Tour-du-Valat



## Salomé retrouve la liberté



Le 10 juin 2016, les élèves du lycée agricole La Ricarde de l'Isle-sur-la-Sorgue, intervenaient dans le cadre d'un chantier de restauration sur une **placette d'alimentation en faveur du Vautour percnoptère** gérée par le CEN PACA. Ils ont eu la surprise **d'y découvrir un Vautour percnoptère blessé**. Prévenu immédiatement, l'Office national de la chasse et de la faune sau-

vage (ONCFS) a pris en charge l'oiseau mal en point pour le transférer au Centre de sauvegarde de la faune sauvage (CSFS) de Buoux, géré par la Ligue de protection des oiseaux de PACA (LPO PACA).

Avec une attention toute particulière, les soigneuses de la LPO PACA, un ostéopathe et un vétérinaire spécialiste ont alors réussi **l'incroyable défi de remettre sur pattes cet oiseau au centre de sauvegarde de Buoux**, malgré de multiples affections. En effet, cette femelle surnommée **Salomé**, souffrait à la fois **d'une fracture du coracoïde, d'une occlusion intestinale et d'une pneumonie**. Pendant ce temps, le Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux & Préfiguration du PNR Ventoux (SMAEMV) et le CEN PACA se sont mobilisés pour mener un suivi intensif sur le site de **reproduction de l'oiseau**. En effet, **l'absence de la femelle blessée, a contraint le mâle resté au nid, à élever seul leur jeune vautour né ce printemps**. Des apports de nourriture ont été organisés à proximité du nid pour soutenir **l'adulte resté seul à nourrir son**

**jeune**. Aujourd'hui, après plus de 3 mois de soins attentifs au Centre de Buoux, Salomé est rétablie. Elle a été relâchée le 30 septembre près du site où elle a été découverte. Elle pourra alors entamer sa longue migration **vers l'Afrique où elle passe l'hiver**. Equipée d'une balise de géolocalisation grâce au soutien **financier de l'entreprise BARJANE<sup>1</sup>**, son voyage sera suivi par les scientifiques dans le **cadre d'un programme de baguage** validé par le Centre de Recherche sur la Biologie des **Populations d'Oiseaux (CRBPO)**. Une interface permettant de suivre ce voyage sera également disponible prochainement sur le site web du CEN PACA, dès que Salomé aura entrepris son **périple vers l'Afrique**.

Cette bonne nouvelle est doublée par la confirmation de **l'envol du jeune Vautour percnoptère** élevé par son parent célibataire. Bagué avant son **envol, il a été revu dans l'Aude** début septembre, laissant augurer un **long voyage vers l'Afrique sahélienne**.

C. Ponchon  
F. Ménétrier

<sup>1</sup> Aménageur, développeur et gestionnaire en immobilier d'entreprise.

Légendes :

- Relâché de Salomé © Elodie Bonneau-CEN PACA

- Salomé au CSFS de Buoux © Danielle Bruchet-CSFS

## Ganga cata en Crau : une observation opportuniste précise la taille de population...

En janvier, à l'occasion de l'enquête nationale sur la population d'Outarde canepetière en Crau, entre 324 et 379 Gangas catas ont été observés en 4 groupes comptant 33 à 200 oiseaux. Ils ont été détectés dans le secteur nord-est de la Crau. Cet effectif illustre la grande variabilité dans la détection de **cette espèce d'une année à l'autre : 279 oiseaux détectés au total en 2012 et 418 en 2016, soit 50% de plus.** Il rappelle aussi **l'observation de Gilles Cheylan en 1975<sup>1</sup> sur le même secteur (350-400 oiseaux).**

Cette détection opportuniste nous indique que les estimations que nous avons faites par deux méthodes différentes en période de reproduction sont vraisemblables et permet de réduire leurs intervalles de confiance (la précision de l'estimation). Elles indiquent une taille de population moyenne de 400 oiseaux comprise entre 200 et 800. Nous pouvons ainsi affirmer que la taille de population du Ganga cata en Crau se situe vraisemblablement entre 400 et 800 oiseaux. Si nous pouvons affirmer que la population de Ganga cata est petite, il n'est pas possible d'en conclure à une quelconque évolution depuis l'observation de G. Cheylan.

L. Tatin

## Bilan de la saison de reproduction de l'Aigle de Bonelli en PACA

Encore une belle saison de reproduction cette année avec la **découverte d'un nouveau couple**

dans les Bouches-du-Rhône. Cependant un couple historique semble avoir disparu, maintenant les effectifs à 15 couples dans les Bouches du Rhône et toujours un seul couple dans le Var et le Vaucluse.

21 jeunes ont pris leur envol en PACA, sur un total de 39 au niveau national pour 33 couples. Les recrutements sont pourtant toujours importants avec le remplacement de 5 individus « historiques » par de nouveaux individus. Les cas de spoliation de territoire sont de plus en plus fréquents, soulevant la question de la disponibilité en sites de reproduction favorables.



© Philippe Lèbre-CEN PACA

Un grand merci au réseau **d'observateurs, souvent bénévoles**, pour leur implication à toute épreuve dans ce suivi.

C. Ponchon

## Opération d'arrachage de la jussie dans le Calavon

En bordure du Calavon-Coulon, quatre zones humides remarquables sont gérées dans une démarche partenariale impliquant le CEN PACA, le Parc Naturel Régional du Luberon (PNRL) et le Syndicat Intercommunal de la Rivière Calavon-Coulon (SIRCC). Ce partenariat **s'est traduit par l'élaboration d'un Plan de gestion programmé sur la période 2014-2018.** L'une des actions de son programme de gestion vise à assurer une veille et une intervention sur une espèce végétale exotique envahissante, **la jussie. C'est dans ce**

cadre que se sont déroulées, en juin et août dernier, les deux **premières campagnes d'arrachage** au niveau du site La Bégude, car les observations récentes montraient une extension de la zone colonisée. Grâce **à la mobilisation d'une dizaine** de bénévoles, les plus gros foyers de développement de la Jussie ont pu être traités. Malgré la **difficulté de la tâche, c'est de bonne humeur, bottes aux pieds, gants et pelle à la main, qu'ont pu être arrachés pas moins de 600 kg de jussie.** Un troisième passage a été réalisé fin septembre et a permis de récolter 1 120 kg grâce à la mobilisation des citoyens des communes riveraines et associations environnementales. Cette opération devrait se **renouveler l'année prochaine.**



Arrachage de la jussie © Jérôme Brichard

E. Bonneau

## Après un an de chantiers participatifs, les jardins de l'Ecomusée ont été inaugurés

Suite à la rénovation de **l'écomusée en 2014, le CEN PACA** avait souhaité élargir sa mission de sensibilisation du public, à travers la création participative de jardins, à **l'Ecomusée.** Ce projet avait été réfléchi afin que ces jardins deviennent une extension de **l'écomusée et puissent sensibiliser toujours plus de monde à la protection de la**

<sup>1</sup> Cheylan, G., 1975. Esquisse écologique d'une zone semi-aride: la Crau (Bouches-du-Rhône). *Alauda* 43, 23-54.



© Gérard Marin

**Crau, l'idée étant de reconstituer** une petite Crau sèche et une petite Crau verte.

Afin de financer ce projet, le CEN PACA avait lancé en juillet 2015 une campagne de financement participatif sur internet, qui avait rencontré un très bon succès puisque près de 50 particuliers avaient participé, permettant de réunir près de 2000 euros. La mairie de Saint-Martin-de-Crau voyant cet engouement, avait également participé, ainsi que les associations saint-martinoises telles que le Lyons Club, l'Association de défense de l'environnement saint-martinois, et le Rassemblement du Model Club de la Crau.

Une fois les financements obtenus, le CEN PACA avait fait appel à l'association « Un enfant un jardin », pour mettre en œuvre la création de ces jardins et organiser des chantiers. Nous avons ainsi organisé près de 50 chantiers d'éco-construction et de jardinage écologique avec les jeunes du Point Information Jeunesse du Centre social des oliviers, qui ont été les initiateurs de ces jardins à l'été 2015, les résidents de la Maison de retraite la Rimandière, les élèves des écoles et du collège de Saint-Martin-de-Crau, les jeunes du centre aéré de Saint-Martin-de-Crau, les adultes en formation à l'école du Merle, et le Centre permanent d'initiative à l'environnement Rhône-Pays d'Arles qui nous a accompagné sur des chantiers grand-public. Depuis août 2015, près de 40 séances ont été encadrées, pour un total de près de 750

participants. Ce sont donc 750 personnes supplémentaires qui sont désormais sensibilisées à la protection de la Crau. Les jardins ont été inaugurés le 17 septembre 2016, en présence de nombreux participants et financeurs, l'occasion pour le CEN PACA de remercier très chaleureusement toutes ces petites mains qui sont venues apporter leur pierre à l'édifice.

A. Hoppenot

## Inventaire entomologique sur le site des Faïsses (04)

Ce nouveau site en gestion se trouve en contexte alluvial, au bord de la Bléone, rivière en tresses et affluent de la Durance. Dans le but de servir le plan de gestion, un inventaire entomologique a été conduit de mai à septembre. Les premiers résultats sont prometteurs car chaque composante de l'écosystème a révélé des espèces intéressantes et une diversité importante. De plus, la participation de Paulin Mercier, entomologiste en service civique, a permis de recenser près de 130 espèces de papillons de nuit au cours d'inventaires nocturnes dans la ripisylve. L'existence d'un cortège très varié et strictement associé à cet habitat a été mise à jour. Toujours chez les papillons de nuit, le Sphinx de l'argousier *Hyles hippophaes* a été observé, espèce protégée, peu commune et emblématique des rivières préalpines.

Chez les autres insectes, l'existence d'un cortège rare et spécialisé aux rivières en tresses se distingue, citons le Tridactyle panaché *Xya variegata*, le Tétrix des grèves *Tetrix tuerki*, la Cicindèle des sables ou des rivières *Cylindera arenaria*. Ces espèces s'ajoutent au Scarite *Parallelomorphus terricola*, coléoptère psammophile observé en 2011 dans le périmètre du site.

Les investigations du CEN PACA ne se sont évidemment pas

limitées aux insectes. Ainsi la présence du Castor d'Europe, du Campagnol amphibie, du Petit Gravelot et de la Petite massette *Typha minima* a été relevée en 2016. Quant à localiser les ouvrages artificiels enfouis par la ripisylve : l'enquête ne fait que commencer.

Un grand merci à Paulin Mercier et Gabriel Létard, services civiques en soutien à la gestion des sites sud-alpins, pour avoir mis en œuvre et amplifié plusieurs actions sur ce site qui en vaut la peine !

S. Bence

## Nettoyage des rives de l'Argens



© Muriel Gervais-CEN PACA

Le samedi 27 août, une joyeuse équipe de 5 bénévoles s'est armée de gants, de sacs et de courage pour ramasser, sous un soleil de plomb, les déchets jonchant les rives de l'Argens au niveau du site d'Entraygues, propriété du CEN PACA située sur la commune du Cannet-des-Maures (Var). A la fin de la matinée, une masse impressionnante de déchets de tout bord avait été extraite de l'eau et des berges : bouteilles en verre, bâches plastiques, morceaux de ferraille, meubles de jardin et même une planche de surf. Amenés sur le site par les crues successives du fleuve, tous ces déchets ont pris le chemin de la déchetterie communale pour y être triés et si possible recyclés. Un grand merci à ces courageux bénévoles !

M. Gervais

## Observations remarquables

### De rares orchidées en Crau

Au printemps dernier, deux espèces protégées en France, *Ophrys speculum* et *Ophrys tenthredinifera* subsp. *neglecta* ont été observées sur la Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau. Jusqu'à présent, *Ophrys tenthredinifera*, très rare en France, n'avait été observée que deux fois dans les Bouches-du-Rhône (en 2011 et 2015).

G. Paulus



Ci-dessus : *Ophrys speculum* © Guillaume Paulus-CEN PACA  
Ci-contre : *Ophrys tenthredinifera* subsp. *neglecta* © Guillaume Paulus-CEN PACA



© Elvin Miller-CEN PACA

### Des nouvelles de l'Est

Cet été un Traquet isabelle et une Buse féroce ont été observés sur la Réserve naturelle des coussouls de Crau. Les dernières observations fiables pour ces deux espèces dataient respectivement de décembre 2000 et de septembre 2002.

E. Miller

### Des surprises sur le site « Les Maufrines » à Mérindol !

La parcelle de Mérindol au lieu-dit « les Maufrines », propriété du CEN PACA depuis 1997, abrite la population historique de Garidelle fausse-nigelle *Nigella nigellastrum*, espèce « porte drapeau » des messicoles ! Des suivis de la population sont menés depuis 1998 en partenariat avec le Parc naturel régional du Luberon. Le protocole de suivi a été reconduit, comme chaque année en juillet (résultats dans un prochain numéro).

**Mais la grande surprise 2016, c'est la découverte d'une population de Lézard ocellé par Grégory Deso (CEN PACA) lors d'un protocole d'inventaire mené dans le cadre du Plan interrégional PACA et Languedoc-Roussillon en faveur du Lézard ocellé (déclinaison du Plan National d'Actions ou PNA), coordonné par le CEN PACA.**

**Une placette d'inventaire a été positionnée sur « Les Maufrines -La Garrigue » et a permis de détecter pas moins de 7 individus, dont une femelle gravide (gestante). Cette donnée inattendue renforce l'intérêt patrimonial représenté par l'ensemble des agro-systèmes cultivés de manière extensive du secteur dit « La Garrigue ». Un projet de labellisation du secteur en Espace Naturel Sensible du Vaucluse est en cours d'étude et devrait permettre de voir l'élaboration d'un plan de gestion prenant en compte les enjeux messicoles et ce nouvel enjeu herpétologique avec la présence d'une espèce PNA.**

F. Ménétrier



Lézard ocellé *Timon lepidus* © Grégory Deso - CEN PACA

### À surveiller...L'Ecureuil de Pallas en Crau

En août dernier, cette espèce invasive originaire d'Asie a été observée sur la Réserve naturelle nationale des coussouls de Crau. L'Ecureuil de Pallas n'avait pas été vu depuis avril 2011 sur ce site. En France, cette espèce a le statut d'espèce exotique envahissante », et un plan de lutte destiné à limiter voire à éradiquer ce sciuridé est appliqué depuis 2016 dans les Bouches-du-Rhône.

E. Becker

## Suivi de l'état de conservation de la Durance : un partenariat avec le Syndicat mixte d'Aménagement de la Durance (SMAVD)

Pour la seconde année consécutive, un partenariat unit le CEN PACA au SMAVD, qui se donne pour objectif d'améliorer l'intégrité naturelle de cet écosystème. L'objectif est de constituer un protocole de suivi qui permette d'évaluer et de suivre l'état de conservation de la Durance.

A l'état naturel, ce type de cours d'eau se caractérise par une bande active large et complexe où le courant forme plusieurs bras qui s'entremêlent, d'où la dénomination de « rivière en tresses ». Ce faciès



Ci-dessus : 3 leptopodes : en France, *Leptopus hispanus* et *Erianotus lanosus* sont associées aux terrasses alluviales sèches tandis que *Leptopus marmoratus* colonise également d'autres milieux, comme les garrigues © Sonia Richaud-CEN PACA

résulte du passage de l'eau à travers un volume considérable d'éléments minéraux qui sont charriés par le courant, surtout pendant les crues.

Le lit mineur abrite des habitats pionniers régulièrement rajeunis par les crues. Il s'agit de plages de limons ou de graviers humides, des bancs de galets, ou d'écoulements secondaires ensoleillés.

Ainsi, le protocole cible des espèces dont la présence est conditionnée par le fonctionnement hydro-géomorphologique de la rivière, résultat du débit, du rythme des crues et du transport de sédiments.

En 2015, une première campagne de terrain s'est concentrée sur la Basse Durance, remontant en Moyenne Durance jusqu'aux Mées (04).

Les résultats bruts de la saison 2016 ne sont pas encore compilés, mais en attendant, voici un tour d'horizon de la contribution naturaliste de cette étude d'un écosystème passionnant :

24 espèces « bio-indicatrices » avaient été recensées. Il s'agissait d'orthoptères (12 espèces), de coléoptères cicindèles (4 espèces), d'odonates (4 espèces), d'hémiptères leptopodes (2 espèces), ainsi qu'un dermaptère et un lépidoptère.

Un plus grand nombre d'insectes fait l'objet d'attention puisque 254 espèces ont été identifiées. Parmi elles, notons 61 orthoptères, 39 odonates, 30 coléoptères, 20 hémiptères et 83 lépidoptères rhopalocères.

En 2016, le protocole a évolué mais l'effort de prospection a été tout aussi important. La zone d'étude s'est située plus en amont, recoupant celle de 2015 aux Mées (04), mais remontant jusqu'en Haute Durance au niveau de Saint-Crépin (05). Un plus grand nombre d'espèces a été relevé, avoisinant 300 espèces, mais les conditions météorologiques ont perturbé le calendrier de prospection. Les relevés ont concerné cette fois des espèces emblématiques telles que le Criquet des iscles *Chorthippus pullus* et l'Oedipode des torrents *Epacromius tergestinus ponticus*.

Une mention spéciale pour les hémiptères leptopodes, dont les trois espèces françaises ont été observées. Parmi elles, le rare *Leptopus hispanus* a été observé à huit reprises sur sept stations.



Les charançons *Acentrus histrio* et *Coniatus repandus* © Sonia Richaud-CEN PACA

Chez les coléoptères Carabidae, en plus de cinq espèces de cicindèles, signalons *Broscus cephalotes*, carabique rare observé en Haute Durance, qui recherche les substrats alluvionnaires sableux. Chez les charançons, citons deux espèces typiques des bancs de galets des rivières en tresses, *Acentrus histrio*, strictement lié au Pavot jaune *Glaucium flavum* et *Coniatus repandus*, associé au Tamaris de rivières *Myricaria germanica*.

S. Bence

## Une deuxième année dans les lavandes

Fondation  
L'OCCITANE

Le partenariat avec la Fondation l'Occitane établi en 2015 concernant l'accompagnement d'acteurs de la filière Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) pour le maintien de la biodiversité a été reconduit en 2016. Trois agriculteurs exploitant des champs de lavandes en culture conventionnelle ont répondu présent et ont permis au CEN PACA de parcourir 9 parcelles sur les communes de Sault et d'Aurel (Vaucluse), au pied du Mont Ventoux. Les plantes messicoles ont fait l'objet d'un suivi

au sein des rangs et en bordure de chaque champ, alors que les papillons de jour ont été inventoriés durant la période de floraison maximale des lavandes.

Au total, 10 espèces de messicoles ont ainsi été identifiées ainsi que 71 espèces de papillons de jour et 7 zygènes. Il est intéressant de constater que si le nombre d'espèces est important, la densité de papillons était plutôt faible. Le manque d'eau un peu avant et pendant la floraison des lavandes en est sans doute responsable, les plantes ayant stocké le peu de ressources disponibles dans les feuilles plutôt que de l'investir dans la production de nectar et d'essence odoriférante.

Ces deux années de prospections dans les cultures de plantes aromatiques du pays de Sault auront permis de faire de belles observations, et l'étude plus approfondie des résultats qui sera réalisée ultérieurement apportera sans doute son lot de réflexions. Elles ont également été l'occasion de rencontrer des agriculteurs motivés et curieux de l'environnement qui les entoure. Grâce à ce partenariat avec l'Occitane en Provence, le CEN PACA souhaite mieux connaître les différentes pratiques agricoles (biologiques et conventionnelles) pour mieux accompagner les exploitants dans la prise en compte des espèces végétales et animales qui peuplent les cultures. Ce rôle d'information et de sensibilisation des producteurs de la filière plantes aromatiques est l'occasion pour le CEN PACA de maintenir une dynamique d'échanges autour de la biodiversité au sein d'un réseau d'acteurs régionaux.

S. Richaud



## Une collaboration avec l'Établissement principal des munitions (EPM) de Miramas

A l'occasion de leur journée annuelle de sécurité, le 4 octobre dernier, le commandant de cet établissement en bordure de Réserve naturelle des coussouls de Crau (13) a souhaité mettre l'accent sur la sensibilisation de son personnel au patrimoine naturel de la Réserve. A cette occasion, Axel Wolff est intervenu auprès de 250 civils et militaires, leur permettant ainsi de découvrir les richesses des sites sur lesquels ils évoluent. **L'EPM possède en effet des terrains classés en Réserve naturelle et des coussouls vierges à fort intérêt écologique, pour lesquels une collaboration existe, notamment dans le cadre du suivi des populations de Criquet de Crau.**



© Axel Wolff-CEN PACA

Notons également que l'exposition itinérante « Discreète et fragile steppe » créée à l'occasion des 10 ans de la RNCC est présentée au sein de l'EPM jusqu'en janvier 2017.

Espérons qu'avec toutes ces actions, les salariés de la base deviennent de véritables ambassadeurs de la Crau...

A. Hoppenot

## Une convention pour les oliviers de la Petite Camargue

Une convention de gestion est en cours de signature entre le Conservatoire du littoral (propriétaire), le CEN PACA (gestionnaire) et le lycée

agricole Fontlongue de Miramas (13). Elle aura pour objet la mise à disposition d'une parcelle d'oliviers sur le site de la Petite Camargue à une classe de lycéens qui suivent un bac professionnel horticole. Ils auront à leur charge la taille et l'entretien des oliviers, et pourront également récolter les olives. L'huile vendue à l'issue de cette récolte leur permettra de financer leur voyage scolaire de fin d'année.

B. Meffre

## Quatrièmes rencontres du réseau Circaète

Les 8 et 9 octobre 2016 ont eu lieu, à Roquefixade dans l'Ariège, les 4<sup>èmes</sup> rencontres du réseau Circaète. Une quarantaine de naturalistes, tous impliqués dans le suivi de l'espèce, se sont retrouvés, à l'invitation de Nature Midi-Pyrénées et de la LPO Mission Rapaces, pour évoquer l'objet de leurs études.

Le CEN-PACA était représenté par Richard Frèze qui a exposé les résultats de la recherche et du suivi de couples de Circaètes qui se reproduisent sur la Sainte-Baume et les collines autour de Marseille. En voici le résumé :

« Depuis une vingtaine d'année, nous effectuons le recensement, puis le suivi, de couples de Circaètes Jean-le-Blanc dans une zone d'environ 1200 km<sup>2</sup>, à cheval entre les départements des Bouches-du-Rhône et du Var. Cette zone s'étend sur 50 km d'ouest en est depuis Marseille jusqu'à la

Roquebrussanne. Elle englobe le massif de la Sainte-Baume à l'est et les collines qui entourent Marseille : le massif de Saint-Cyr-Carpagne et les Calanques au sud, le massif de l'Étoile-Garlaban au nord (dont les « collines de Pagnol ») et le massif de Ceyreste-Fontblanche au

sud-est.

Actuellement dix-neuf couples sont recensés, dont quinze suivis régulièrement. Douze couples sont situés dans les Bouches-du-Rhône, dont quatre sur la commune de Marseille, et sept dans le Var.

Le climat est de type méditerranéen avec des hivers doux, des étés chauds, secs et ensoleillés. L'altitude des sites varie du niveau de la mer à environ 1000 m. Le substrat est calcaire et la végétation composée de zones de garrigues plus ou moins dégradées et d'ensembles boisés où domine le Pin d'Alep (87 %). Les sites de nidification choisis par les couples comprennent des vallons orientés de nord-sud à est-ouest, avec un versant orienté principalement au sud-sud-est, présentant souvent une forte pente (> 40 °). L'absence de fréquentation humaine du vallon est requise. Les aires sont construites uniquement sur des résineux, avec une préférence pour le Pin maritime dans les rares pinèdes où il est présent avec le Pin d'Alep (25 aires sur Pin d'Alep et 2 sur Pin maritime). Dans plus de 90% des cas, la branche support est orientée entre les secteurs sud-est et sud-ouest. Sur les sept dernières années, le taux de reproduction moyen de cette population est de 0,85 avec un écart-type de 0,13. Elle semble stable actuellement, voire en légère extension avec peut-être une ou deux installations récentes. »

R. Frèze



© Richard Frèze- CEN PACA



Vers le col du Vallon © Audrey Hoppenot-CEN PACA

## Une AG au sommet !

C'est dans une ambiance appliquée et conviviale que la 40<sup>ème</sup> assemblée générale s'est déroulée du vendredi 10 au dimanche 12 juin 2016 à Névache, dans les Hautes-Alpes. Accueillis par la municipalité qui avait mis à disposition la salle des fêtes du village pour l'occasion, les participants ont pu profiter d'un cadre idyllique et prendre part à de nombreuses sorties.

toujours plus nombreuses. Conscients des contraintes que cela implique, ils gardent à l'esprit qu'il est toutefois difficile de satisfaire chacun des 800 adhérents du CEN PACA, et que nous devons nous orienter vers une vie associative satisfaisante pour le plus grand nombre. Le lendemain lors de l'AG l'un des adhérents précisait, qu'indépendamment d'une vie associative dynamique, il ne fallait pas oublier qu'une adhésion était essentiellement un soutien aux objectifs du conservatoire.

### Une séance sous la présidence de Gilles Cheylan

L'assemblée générale proprement dite s'est déroulée le dimanche 12 juin dès 9 h à la salle des fêtes de Névache. Après nous avoir accueillis, Monsieur Jean-Louis Chevalier, Maire de Névache, a salué l'excellente collaboration que les services municipaux entretiennent avec le CEN PACA depuis 1998, dont le fruit est la mise en oeuvre d'une gestion concertée et pérenne des zones humides de sa commune. Ensuite, la séance s'est tenue sous la présidence de Gilles Cheylan, élu lors du Conseil d'administration du 3 mai, suite à la démission de Vincent Kulesza le 23 avril dernier.

### Le rapport moral du président

Gilles Cheylan a rappelé que l'action du CEN PACA porte aujourd'hui sur 95 sites s'étendant sur près de 53

200 hectares. Parmi ces 53 200 ha, le CEN PACA est propriétaire de 1 077 ha, soit 104 ha de plus qu'en 2014. En 2015, le CEN PACA a également signé un bail emphytéotique sur 35 ha pour une durée de 27 ans sur le site de la Garidelle (commune de Callas, Var).

L'augmentation des zones d'intervention du CEN PACA en 2015 consiste principalement en l'attribution de 3 mesures de compensation écologique qui ont abouti en 2015 :

- Le coussoul d'Ase en Crau (64 ha) devenu propriété du CEN au titre de la compensation écologique.
- Le coussoul du Verry-les-Cabanes-Neuves en Crau (39 ha) devenu propriété du CEN au titre de la compensation écologique.
- La Garidelle sur la commune de Callas (35 ha, Var) est louée par le CEN à titre gratuit pour 27 ans dans le cadre de la mise en oeuvre d'une mesure compensatoire de la carrière de la Catalane (SOMECA<sup>1</sup>).

Le CEN PACA a également été sollicité pour le suivi d'une station d'Ophrys de Provence sur un terrain de 15 ha appartenant à la municipalité de Miramas (13) pendant 25 ans dans le cadre de la mise en oeuvre d'une mesure d'accompagnement liée au contournement routier de Miramas.

Par ailleurs, en 2015 le CEN PACA a poursuivi ces actions

Près de 80 participants venus de toute la région PACA ont pu profiter sous un soleil radieux des nombreuses sorties prévues pour l'occasion. Entre prospections entomologiques, sorties ornitho, et visite du marais de Névache, chacun a pu découvrir cette vallée magnifique à sa manière.

### L'occasion de réaliser un état des lieux de la vie associative

Le samedi soir, Christophe Cazamian, en service civique depuis février 2016, a présenté un état des lieux de la vie associative du CEN PACA. Un échange très constructif entre adhérents et salariés s'en est suivi, l'occasion de pointer du doigt les actions à améliorer ou à mettre en place afin de susciter toujours plus de motivation au sein des adhérents et bénévoles : de façon consensuelle, ces derniers appellent de leurs vœux à une vie associative dynamique et des occasions de s'impliquer

<sup>1</sup> Société méridionale de carrières

liées à l'amélioration de la connaissance de la biodiversité régionale, notamment à travers :

- **La découverte d'une première nidification réussie du Cormoran huppé de Méditerranée *Phalacrocorax aristoleitis desmarestii* à Monaco, avec 3 jeunes à l'envol, grâce à la collaboration de la Direction de l'Environnement monégasque et du CEN PACA. C'est la première mention officielle de nidification de l'espèce dans ce secteur du littoral méditerranéen.**

- **La parution du Mémento de la faune protégée des Alpes-Maritimes en partenariat avec l'ONF et sous la coordination de notre ancien président, Vincent Kulesza.**

- **Le rendu de l'inventaire des Zones Humides des Alpes-Maritimes et le lancement de l'inventaire des Zones Humides du Var de moins de 1 ha, qui fait suite aux inventaires réalisés par le CEN dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et le Vaucluse.**

- **La finalisation et la parution en 2016, des Listes Rouges régionales des odonates, oiseaux, plantes vasculaires et papillons de jour.**

- **L'éradication de la Berce du Caucase le long de la Lane (Thorenc) dans le 06 grâce à des chantiers bénévoles pilotés par le CEN PACA.**

- **L'animation de 8 Plans Nationaux ou Régionaux d'Actions en faveur des 9 espèces menacées suivantes : Aigle de Bonelli, Outarde canepetière, Tortue d'Hermann, Ganga cata et Alouette calandre, Léopard ocellé, Vautour percnoptère, Cistude d'Europe et Vipère d'Orsini.**

- **La réalisation d'un guide à destination des professionnels de l'environnement pour une meilleure prise en compte de *Spélerpès de Strinati* dans les projets d'aménagement.**

- **La mise en œuvre d'un programme Européen LIFE+, en partenariat avec le Parc naturel des Alpilles. L'implication du CEN PACA se décline principalement par la détermination des**

domaines vitaux des 2 couples d'Aigle de Bonelli des Alpilles.

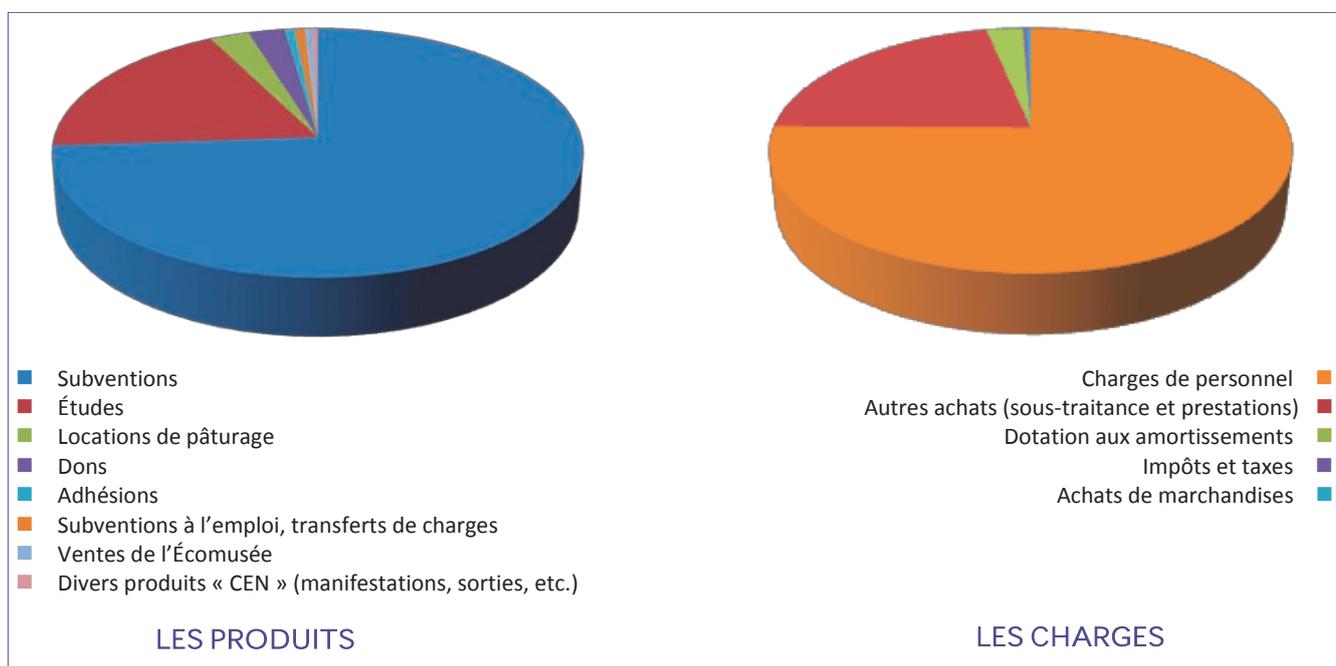
Enfin, 2015 a été marquée par la signature de deux conventions :

- **Une convention cadre de partenariat 2015-2018 avec l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC).**

- **Une convention de partenariat avec la maison d'arrêt de Nîmes pour accueillir des détenus afin d'épauler l'exploitant de la RNR de la Poitevine—Regarde-Venir dans l'entretien manuel des canaux d'irrigation et de l'olive-raie.**

## Le rapport de gestion du trésorier

Henri Spini a ensuite présenté le rapport financier, et a conclu en saluant les efforts faits par les salariés pour améliorer la situation financière du Conservatoire. Le Commissaire aux comptes a souhaité souligner qu'à ses yeux le CEN PACA est une association pérenne, dont le risque financier semble s'éloigner. Sans surprise, les adhérents ont voté à l'unanimité le versement des 26 866 euros de résultat positif sur les fonds propres de l'association.



## Le renouvellement du Conseil d'administration

Cette année, 6 postes d'administrateurs étaient vacants, dont 2 administrateurs sortants (André Cerdan et Denis Huin). Quatre nouvelles candidatures ont été proposées : Virginie Croquet, Nicolas Couzet (cf. portrait ci-après), Anne Renes (cf. portrait ci-après) et Dominique Rombaut. Les 63 adhérents présents, pour un total de 114 votes exprimés par le jeu des pouvoirs, ont élus ou réélus les 6 candidats.

Le Conseil d'administration comporte désormais 18 membres et aucun poste vacant.

## François Bavouzet, le nouveau président du CEN PACA

Suite à ce renouvellement, un conseil d'administration s'est tenu à huit clos afin d'élire le nouveau bureau et le nouveau président : François Bavouzet.

Déjà dans sa nouvelle responsabilité de Président du CEN PACA,

et très satisfait que Gilles Cheylan ait pu rester au bureau malgré sa nouvelle prise de fonction au CSRPN<sup>2</sup>, François Bavouzet a souligné lors de son discours, que son mandat se ferait toujours en concertation et en binôme avec Fabien Revest, vice-président. Il s'est également adressé aux salariés pour saluer leurs grandes compétences et pour leur dire toute la confiance qu'il a en eux.

Enfin, il a rappelé aux adhérents que la vie associative deviendra et sera ce qu'eux même y apporteront. Une présidence faite de dialogue, de concertation et résolument optimiste semble s'ouvrir pour le CEN PACA.

Audrey Hoppenot

## Composition du Conseil d'administration (au 16 juin 2016)

François Bavouzet, Marc Beauchain, Gisèle Beaudoin, André Cerdan, Gilles Cheylan, Virginie Croquet, Nicolas Couzet, Maurice Desagher, Denis Huin, Danièle N'Guyen, Anne Renes, Fabien Revest, Dominique Rombaut, Michel Rothier, Claude Tardieu, Jean-Claude Tempier, Henri Spini, Patrice Van Oye

## Composition du nouveau bureau (au 16 juin 2016)

**Président** : François Bavouzet  
**Vice-Président** : Fabien Revest  
**Trésorier** : Henri Spini  
**Secrétaire** : Jean-Claude Tempier  
**Trésorier Adjoint** : Gilles Cheylan  
**Secrétaire Adjointe** : Gisèle Beaudoin



© Audrey Hoppenot-CEN PACA

<sup>2</sup> Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

## La parole à...



©Christian Jardin

### Anne Renes

Administratrice au CEN PACA élue à l'AG du 12 juin 2016)

*Originaire de La Haye aux Pays-Bas, Anne Renes a choisi la France pour poursuivre ses études, puis pour s'installer.*

#### Pouvez-vous revenir sur les grandes lignes de votre parcours ?

Je suis arrivée en France il y a longtemps. J'avais depuis des années décidé de quitter mon pays et de poursuivre mes études à Aix-en-Provence. Et voilà que je débarque avec une maîtrise de Langue et Littérature anglaise en poche, pour entamer des études de Lettres modernes. En français donc, pas très évident au début. La suite est classique, une carrière trilingue dans un cabinet de conseil à Paris ; deux enfants, puis retour à Aix pour ne plus quitter la région.

#### D'où vous vient ce goût pour la nature et sa protection ?

Ma mère était une grande ornithologue, suivie par mon père lorsqu'il avait pris sa retraite. Du reste, il était rapidement devenu président de la société de protection des oiseaux de La Haye. Mon grand-père était botaniste. J'étais encore très jeune quand ma mère était descendue dans la rue pour manifester contre la destruction du site mondialement connu par les ornithologues constituant le delta du Rhin, près de Rotterdam, où a été construit dans les années 50 un immense port pétrolier. Cette destruction m'avait profondément marquée.

#### Comment avez-vous connu le CEN PACA ?

J'ai connu le CEEP, maintenant CEN PACA, après l'incendie de la montagne Sainte-Victoire en août 1989. Le CEEP était membre fondateur de l'Association pour Sainte-Victoire dont je suis devenue administratrice. J'en suis aujourd'hui la trésorière. J'ai adhéré au CEEP en 1991.

#### Que pensez-vous pouvoir apporter au CEN PACA ?

Je pense et j'espère que je pourrai apporter une présence à l'équipe du Vaucluse, mon département, étant bien entendu qu'il y aura d'abord un temps d'apprentissage. Par ailleurs, mon expérience professionnelle de consultante peut servir au cas par cas, si le CA ou la Direction le juge utile.

Propos recueillis par  
Audrey Hoppenot

### Nicolas Crouzet

Administrateur au CEN PACA élu à l'AG du 12 juin 2016)

*Ce grenoblois d'origine, passionné de nature vit en Provence depuis 15 ans.*



©Jérémy Boisseau-Parc national des Calanques

#### Pouvez-vous revenir sur les grandes lignes de votre parcours ?

Je suis garde-moniteur depuis un an dans le jeune Parc National des Calanques. Mes missions sont multiples et complémentaires : surveillance, suivi et gestion des milieux et des espèces, éducation à l'environnement, etc. Je suis plus terrestre que marin.

Auparavant, de 1999 à 2008, j'ai été en poste à Port-Cros puis à Porquerolles. J'ai ensuite travaillé quelques années dans le privé en bureau d'étude environnement. Je participais alors aux études d'impacts, études d'incidence Natura 2000 et réalisais des cartographies d'habitats.

#### D'où vous vient ce goût pour la nature et sa protection ?

Enfant, toutes mes vacances en randonnée-bivouac, m'ont immergé dans des paysages que j'ai eu envie ensuite de mieux comprendre et de protéger.

#### Comment avez-vous connu le CEN PACA ?

J'ai connu le CEN à travers les programmes et chantiers « Oiseaux de mer » et « Tortues d'Hermann ».

#### Que pensez-vous pouvoir apporter au CEN PACA ?

J'espère pouvoir apporter mes compétences naturalistes (je suis botaniste depuis 15 ans), mon expérience de la gestion des milieux naturels et mes connaissances en matière de police de l'environnement. Je me tiens à la disposition des salariés et adhérents sur ces questions.

Propos recueillis par  
Audrey Hoppenot

## Retour en images sur les sorties de l'AG



Ci-dessus : Marmotte © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Azuré de serpolet *Maculinea arion* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Méloë bleu-noir *Méloë proscarabeus* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA

Prospection entomologique  
L'objectif de cette sortie était de partir à la recherche de deux lépidoptères emblématiques de Névache, le Damier du chèvrefeuille et la Piéride de l'aethionème. Hélas, ils n'ont pas été vus, mais d'autres observations intéressantes ont été réalisées, et cette balade a été l'occasion de nombreux échanges naturalistes avec Stéphane Bence (CEN PACA et Sonia Richaud (CEN PACA) deux entomologistes passionnants et passionnés !



À gauche : Apollon *Parnassius apollo* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Couple de Ramoneurs *Odesia atrata* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Erèse cinabre femelle *Eresus kollari* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Sortie au marais de Névache © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Renoncule à feuille d'aconit *Ranunculus aconitifolius* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA

À droite : Grasette commune *Pinguicula vulgaris* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



## Sortie sur le marais de Névache

Accompagnés par Héloïse Vanderpert (CEN PACA) et Christophe Perrier (association ARIANTA), nous sommes partis à la découverte des richesses floristiques du marais et des mollusques qu'il abrite.



Ci-dessus : Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA

À droite : Populage des marais *Caltha palustris* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA



Ci-dessus : Campanule des Alpes *Campanula alpestris* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA

Ci-contre : Benoite aquatique *Geum rivale* © Jean-Claude Tempier-CEN PACA





Rozenne Rocher © CEN PACA

## Les services civiques du CEN PACA

Cette année, le CEN PACA a recruté 7 jeunes en service civique. De parcours différents, parfois sans lien direct avec la protection de l'environnement, ces jeunes passionnés de nature sont un soutien précieux pour les salariés du CEN PACA. Portrait de ces petites mains enthousiastes et motivées qui méritent largement d'être mises en lumière.

### Rozenn Rocher

**Fonction :** ambassadrice de la biodiversité au pôle biodiversité, basé à Sisteron

**Missions :** accompagnement de la mise en oeuvre d'études sur 2 espèces protégées faisant l'objet d'un PNA : la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* et la Vipère d'Orsini *Vipera ursinii*

**Formation :** BTS Gestion et protection de la nature, licence pro Etudes et développements des environnements naturels

### Camille Laval

**Fonction :** ambassadrice espaces naturels

**Missions :**

- suivi et surveillance des aigles de Bonelli pendant la saison de reproduction
- suivi des placettes d'alimentation et surveillance reproduction des Vautours pernoptères
- suivis d'espèces sur la Réserve naturelle des coussouls de Crau (lézard ocellé, ganga cata, Criquet de crau)
- Photos d'identification des Tritons crétes

**Formation :** Master expertise écologique et gestion de la biodiversité



Christophe Cazamian © CEN PACA

### Elodie Bonneau

**Fonction :** chargée de la vie associative du pôle Vaucluse

**Mission :** dynamiser la Vie associative en Vaucluse

**Formation :** Master biodiversité et développement durable

### Christophe Cazamian

**Fonction :** chargé de la vie associative régionale du CEN PACA

**Missions :** gestion et développement de projets et aide à la communication

**Formation :** ingénieur généraliste ECAM-EPMI, spécialité Energétique et ville du futur



Pierrick Farastier © CEN PACA

## Pierrick Farastier

**Fonction :** ambassadeur des espaces naturels dans les Alpes-Maritimes, chargé de la vie associative.

**Missions :** gestion de la vie associative au niveau départemental, appui aux études de terrain, conduite et suivi des inventaires citoyens, soutien administratif, ...

**Formation :** BTS Gestion et protection de la nature, Licence professionnelle "Aménagement du paysage, conduite et suivi de projets paysagers et environnementaux"



## Tristan Calistri

**Fonction :** appui technique à l'ensemble des salariés

**Missions :**

- suivis faunistiques/floristiques/paysagers
- **cartographies ponctuelles et création d'un atlas cartographique** pour l'inventaire départemental des zones humides
- animations et valorisation de l'association lors des événements, tenue de stands
- entretiens des sites naturels, mise en place des actions de gestion avec le technicien ; participation et réalisation du sentier numérique sur le site militaire du Mont-Caume .

**Formation :** BTSA Gestion et protection de la nature

## Paulin Mercier

**Fonction :** ambassadeur biodiversité

**Missions :**

- saisie de données entomologiques sur la base de données du CEN PACA
- mise en place des listes départementales des Hétérocères (papillons nocturnes) pour la région PACA
- soutien lors des missions de terrain pour la réalisation de divers inventaires/suivis
- réalisation de l'inventaire des Hétérocères sur le site en gestion "Adoux des Faisses"

**Formation :** BTS Gestion et protection de la nature, licence Etude et Développement des environnements naturels.



## Evolution de la vie associative

« *Le pluriel ne vaut rien à l'homme...* » Georges Brassens, Le Pluriel

Malgré le scepticisme du chanteur sétois quant à la synergie entre les individus, une association existe avant tout par ses adhérents. Afin de redynamiser la Vie Associative, le CEN PACA a recruté des Services Civiques, volontaires engagés au service de l'intérêt général. Dans quelle mesure ces recrutements vont-ils améliorer la Vie associative ?

### Ce qui est proposé actuellement

Un adhérent du CEN PACA peut participer gratuitement à une cinquantaine de sorties nature chaque année, est invité à divers événements (Assemblée générale, vernissages,...) et reçoit des informations fréquentes par mail ou sous format papier (Garrigues, Programmes des sorties nature). Il est aussi invité à s'impliquer dans les actions conduites par le CEN PACA en tant que bénévole.

### Nombre d'adhérents constant

Depuis 2011, le nombre d'adhérents stagne aux environs de 800, avec en moyenne chaque année, 200 adhérents qui quittent l'association et 200 qui la rejoignent. Le nombre de départs étant conséquent, il s'avère primordial de fidéliser nos adhérents. C'est pourquoi le CEN PACA a décidé de dynamiser la Vie associative.



des enjeux de conservation des espaces et espèces naturels. Par cette action à destination du jeune public, nous proposons des cartes présentant des espèces ayant un Plan National d'Actions (plan visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées). Conçues à la manière de cartes à collectionner, chaque carte décrit une espèce de manière succincte et présente quelques une de ces caractéristiques. Nous espérons qu'elles inviteront le lecteur à s'intéresser à ces espèces (trop) rares !

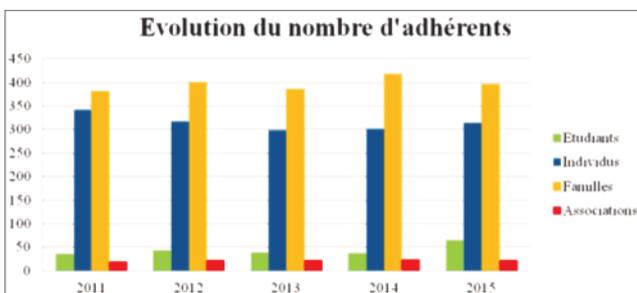
ques d'un site. Plus qu'un simple descriptif, les divers supports pédagogiques permettront d'aborder de manière ludique la gestion d'un site et les enjeux de conservation qui s'y attèlent.

### • Communication auprès des étudiants

Le CEN PACA compte peu d'étudiants parmi ses adhérents. Pour remédier à cela, et dynamiser la vie associative, nous allons entreprendre des actions de communication auprès des associations étudiantes et des formations « nature » tels que les lycées agricoles, les universités de biologie, etc. L'objectif sera de démarcher directement dans les établissements, grâce à de l'affichage public et des distributions de programmes de sorties. Nous utiliserons également les réseaux sociaux afin de toucher un maximum de personnes et faire circuler rapidement les informations. Les étudiants représentent de potentiels futurs adhérents, jeunes et motivés, qui pourront amener de la fraîcheur et de nouvelles idées dans notre association.

D'autres actions seront aussi mises en place prochainement. Nous sommes à l'écoute de vos propositions et de vos remarques !

Elodie Bonneau  
Christophe Cazamian  
Pierrick Farastier



### • Mallette pédagogique dans le Vaucluse

Un projet de création de mallette pédagogique à été lancé dans le Vaucluse, en collaboration avec un petit groupe de bénévoles et les élèves du lycée agricole La Ricarde de l'Isle-sur-la-Sorgue. Cette mallette à destination du jeune public sera un outil précieux pour les enseignants, qui, tout en restant au plus près du programme scolaire, pourront sensibiliser leurs élèves aux richesses floristiques et faunisti-

### Des actions en particulier

#### • Cartes Pacamon : Préservons-les tous !

L'une des missions du CEN PACA est de sensibiliser le grand public à la richesse du patrimoine naturel en PACA et à l'importance

## Limitation des envois postaux et sobriété énergétique

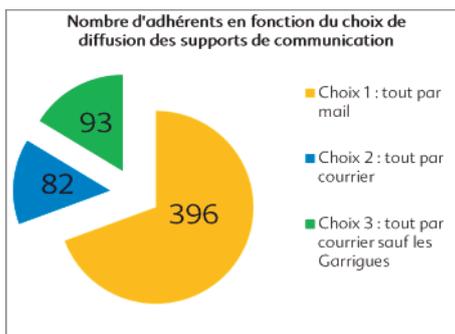
Récemment, le CEN PACA a lancé une démarche de sobriété énergétique au niveau des envois postaux. Concrètement cela signifie que les différents supports de communication (Garrigues, Programmes d'activité,...) seront désormais transmis par mail.

### Plusieurs formules

Toutefois, certains adhérents restent attachés au format papier, notamment pour le confort de lecture. Nous avons donc proposé 3 formules pour la réception des supports de communication édités par le CEN PACA : (1) tout recevoir par mail, (2) tout recevoir par courrier, (3) tout recevoir par mail sauf les Garrigues.

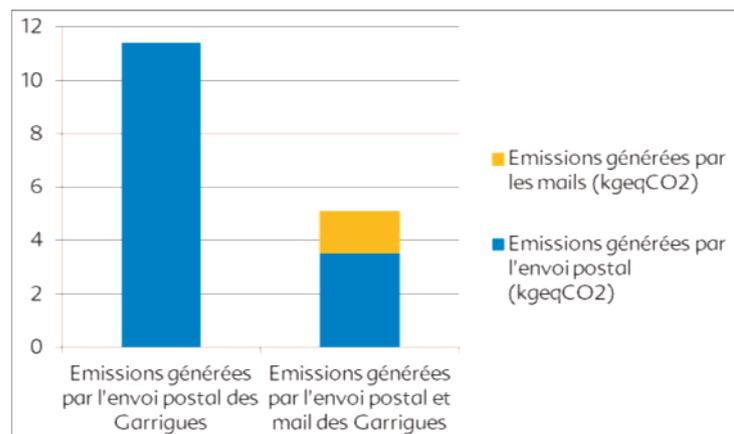
**Nous invitons d'ailleurs les adhérents à choisir « tout recevoir par mail sauf les Garrigues » s'ils souhaitent le lire sur papier, plutôt que de l'imprimer chez eux.**

A ce jour, le 5 octobre 2016, voici la répartition des adhérents en fonction du choix de diffusion des supports de communication :



### Un impact réel sur les émissions de gaz à effets de serre

Calculer précisément les émissions de gaz à effets de serre générées par un envoi postal et un mail est un exercice complexe car de multiples facteurs entrent en jeu.



Les données présentées ci-après sont donc à considérer comme des ordres de grandeur et non comme des valeurs réelles.

• Selon l'éco-calculateur de La Poste, l'envoi postal d'un Garrigues (100 g) dans une lettre verte génère environ 20 geq CO<sub>2</sub> (grammes équivalent CO<sub>2</sub>) sur la région PACA. Ce chiffre ne prends pas en compte, entre autres, les émissions générées par :

- l'impression;
- le déplacement entre l'imprimerie et le siège social.

• Selon la base carbone de l'ADEME<sup>1</sup>, un mail sans pièce jointe génère 4 geqCO<sub>2</sub> (cette valeur est en discussion sur leur site). Un lien vers le téléchargement du Garrigues sera **présent** dans le mail. Ce chiffre ne tient pas compte, entre autres, des émissions générées par :

- le téléchargement de Garrigues sur le site internet ;
- sa lecture sur ordinateur ;
- sa potentielle impression.

**D'après ces valeurs, les émissions générées par l'envoi postal des Garrigues représentent environ 11,4 kgeqCO<sub>2</sub> (kilogramme équivalent CO<sub>2</sub>).**

**Si l'on prenait en compte les choix actuels des adhérents, les émissions générées par l'envoi (postal et par email) des Garrigues s'élèveraient à environ 5 kgeqCO<sub>2</sub>, évitant ainsi l'émission de 6,3 kgeqCO<sub>2</sub>.**

Cette démarche pour vocation de réduire le nombre de retours reçus suite à chaque envoi (erreurs de saisie, changements d'adresse,...). Aussi, du temps de mise sous pli pourra également être gagné, sans parler des économies liées aux frais d'impression.

Enfin, nous espérons réduire notre empreinte carbone grâce à ce procédé.

Christophe Cazamian

**Pour toute question ou remarque, veuillez contacter : [vie-associative@cen-paca.org](mailto:vie-associative@cen-paca.org)**

<sup>1</sup> Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie



© Jean-Paul Dauphin-CEN PACA

## Suivi entomologique des pelouses steppiques à La Verdière (Var)

Sur la commune de La Verdière (Var), le plateau calcaire de Malassoque abrite une mosaïque de milieux naturels formés par des taillis de **chênes**, du matorral à genévriers et des pelouses sèches. Ces dernières font l'objet d'un suivi botanique et entomologique par le CEN PACA.

### Les pelouses sèches

Les pelouses sèches (Pelouses à Stipe et à Euphorbe épineuse) sont des étendues d'herbe, généralement parsemées de petits arbustes. Les sols minces et pauvres sur une géologie calcaire non fissurée combinés au soleil brûlant de juillet et d'août et à une faible pluviométrie, ne permettent pas l'installation d'une végétation plus haute. Cette végétation herbacée n'a pas été implantée par l'homme, mais a été favorisée en terme de surfaces par les activités agricoles (essartage), pastorales et forestières passées. Ponctuellement, la présence d'une flore rudérale (marrube, molène, amarante, plantain, chardons...) est révélatrice d'activités pastorales plus intensives (Parc de contention, zone de transit des troupeaux ovins). Cette mosaïque de pelouses est favorable à la diversité floristique et entomologique du site. Toute la difficulté dans la gestion de ce site repose sur le maintien d'un certain équilibre dans les interactions entre la nature et les activités humaines.

### Objectif de l'étude

Il s'agit ici d'identifier dans un premier temps les cortèges entomologiques liés à la mosaïque des pelouses. Ensuite, il s'agira de déterminer une méthode de suivi capable d'indiquer l'évolution de ces cortèges entomologiques en fonction de l'intensité des pratiques pastorales et de la pluviométrie.

### Protocole

On réalise plusieurs transects de 60m de long :

- 17 en Forêt communale de La Verdière,
- 5 sur l'ENS Malassoque.

L'inventaire entomologique se fait sur 5m de largeur.

Ce protocole s'est inspiré du programme Spipoll<sup>1</sup> qui repose sur un inventaire photographique. Ce protocole évite ainsi que des espèces patrimoniales et protégées soient prélevées sur les sites sans autorisation.

### Résultats

Le cortège floristique composé d'*Euphorbia spinosa* et de *Stipa pennata* constitue une structure végétale qui sert d'habitat pour une faune entomologique diversifiée.

Les pelouses de la zone d'étude sont caractérisées par la présence dominante de : Acrididae, Tetti-goniidae, Nymphalidae, Crambidae et Lycaenidae.

• La famille la plus représentée est celle des Acrididae.

• L'espèce la plus représentée est : *Euchortippus elegantatus* (Acrididae).

Des espèces protégées comme le Criquet hérisson *Prionotropis hystrix* et patrimoniales comme le Criquet provençal *Arcyptera khelli* apportent une richesse spécifique au site.

### Impact du pastoralisme sur la diversité entomologique

La présence de parcs de contention nocturne de troupeaux d'ovins



*Arcyptera khelli* © Jean-Paul Dauphin-CEN PACA

génère une diversité spécifique au niveau botanique des plantes rudérales. Sont présentes sur la zone d'étude des espèces inféodées à une espèce végétale comme l'Hespérie de la Ballote *Carcharodus baeticus* sur la Marrube vulgaire *Marubium vulgare*, l'Hespérie de l'herbe-au-vent *Syrictus proto* sur le Phlomis herbe-du-vent *Phlomis herbaventi*, l'Agapanthe *Agapanthia kirbyi* sur la Molène bouillon-blanc *Verbascum pulverulentum*.

### Recommandations de gestion

Ces parcs de contention peuvent être conservés *in-situ* mais il est très important de ne pas les déplacer ou d'en créer de nouveaux au risque d'impacter les surfaces de pelouses naturelles, et d'affaiblir leur richesse entomologique.

La gestion concertée de ces milieux constitue un enjeu fort de conservation.

Jean-Paul Dauphin  
Conservateur bénévole

<sup>1</sup> Suivi photographique des insectes pollinisateurs

## La tortue de Saint-Aygulf

Le 22 juillet dernier, une Tortue caouanne *Caretta caretta* est venue pondre sur une plage de Saint-Aygulf dans le Var. Après analyse des traces laissées par la femelle, le nid est découvert le 5 août.

Rarissime en France, la précieuse ponte a aussitôt fait l'objet d'une attention toute particulière. De nombreux bénévoles se sont relayés pour la surveillance du nid le jour, tandis qu'une société de

### Des moyens pour sauver le nid

Cette année, le mois de septembre a été marqué par des baisses de températures nocturnes significatives (atteignant 11°C), des coups de mer et de pluie, mettant potentiellement en danger le nid.

Ainsi, le 20 septembre dernier, il est décidé d'un commun accord avec le Réseau tortues marines de Méditerranée français (RTMMF) d'intervenir sur le nid pour évaluer l'état des œufs et le développement embryonnaire. 77 œufs sont alors comptabilisés. Afin de préserver cette précieuse ponte, ils sont placés dans une "boîte incubatrice" isotherme, elle-même enterrée à 70 cm de profondeur à l'endroit même du site de ponte, sur un tapis chauffant

permettant de maintenir la température à l'intérieur de la boîte à 30°C.

### Une éclosion inespérée

Après 69 jours d'incubation, les premières éclosions commencent. Elle s'échelonnent sur 7 jours. Les juvéniles, très petits, pèsent à la naissance entre 8,5 grammes et 11,7 grammes. Au final, 8 petites tortues voient le jour, 4 sont retournées en mer les 3 et 4 octobre dernier, et 4 sont décédées en cours d'éclosion. Sur les 4 juvéniles retournés en mer, le plus faible a même été accompagné et relâché en pleine mer, par la Société nationale de sauvetage en mer (SNSM) à

3500 miles nautiques au large, au niveau du courant ligure.

### Une expérience exceptionnelle

A plusieurs titres, cet événement est remarquable. En effet, il est déjà rarissime qu'une tortue vienne pondre sur nos côtes, mais qu'en plus cette ponte aboutisse, avec à la clé 4 jeunes Tortue Caouanne nées en métropole, c'est un véritable exploit !

### Un partenariat exemplaire

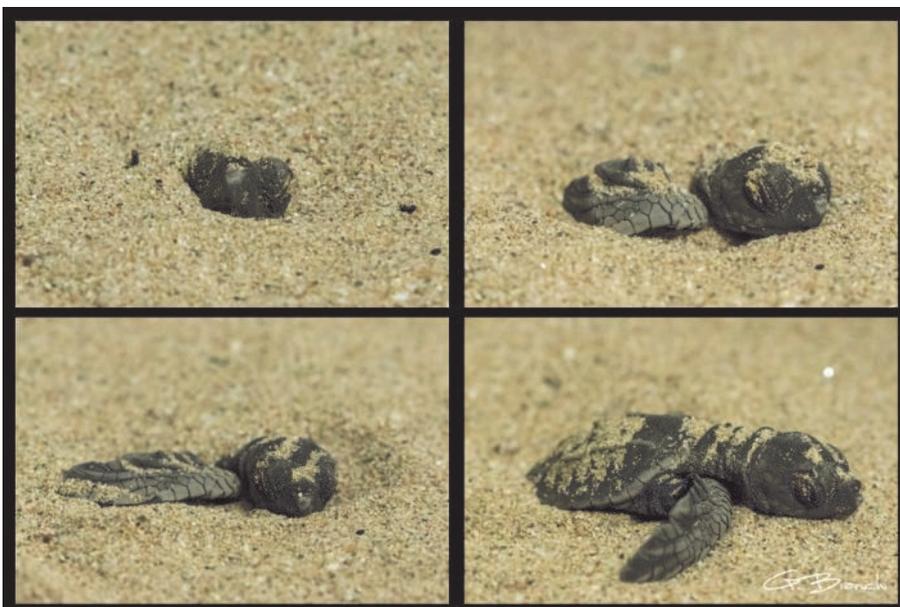
La survie de ces jeunes tortues a été rendue possible grâce à l'encadrement du RTMMF, l'action sur le terrain de la Fondation Marineland en collaboration avec la ville de Fréjus, le Conservatoire du littoral, la Région PACA, le Mas d'Estel, la SNSM et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), mais aussi à plus de 80 bénévoles amoureux de la nature. À tous, les tortues vous disent merci !

Sidonie Cateau  
Chef de mission  
"Tortues marines",  
Fondation Marineland,  
Antibes

Responsable du département  
"Tortues marines",  
Marineland, Antibes



© tomatoki





Pélobate cultripède *Pelobates cultripes* © Julien Renet CEN PACA

## La Liste Rouge des amphibiens et reptiles de PACA : un projet en cours de finalisation

Les espèces d'amphibiens et reptiles font partie des plus menacées à travers le monde.

La pollution, la destruction des habitats naturels, l'introduction d'espèces invasives, le développement de pathologies, le changement climatique, etc., sont des facteurs conduisant à l'effondrement de nombreuses espèces (Gibbons *et al.* 2000, Beebee & Griffiths, 2005).

En France, le comité de l'UICN<sup>1</sup> admet qu'une espèce d'amphibiens et reptiles sur cinq risque de disparaître de métropole et que ces chiffres pourraient doubler dans les années à venir (UICN, 2008). Une analyse plus récente montre également que la tendance d'évolution des populations est au déclin pour 40 % des reptiles et 60 % des amphibiens (UICN, 2015).

La région PACA abrite, à elle seule, 66% des espèces d'amphibiens et reptiles présentes en France métropolitaine, dont 9 % d'entre elles ne sont réparties nulle part ailleurs sur le territoire national (Hydromante de Strinati, Salamandre de Lanza, Vipère d'Orsini, etc.). Cette forte richesse spécifique impose sur le plan régional que des mesures soient prises pour assurer la protection de ces espèces.

La mise en place d'une stratégie conservatoire nécessite dans un premier temps d'appréhender au mieux l'état de conservation de l'herpétofaune régionale et d'évaluer le niveau de menaces.

Cette analyse est généralement formalisée par l'établissement

d'une Liste Rouge régionale qui constitue un document officiel de référence. Dans cette optique, avec le soutien de la DREAL<sup>2</sup> PACA et de la Région PACA, le CEN PACA a réuni l'ensemble des experts en herpétologie lors de deux ateliers de travail afin d'établir, selon la procédure UICN, une analyse pertinente par espèce des enjeux et menaces identifiées. Les résultats obtenus sont éloquentes.

**Sur 21 espèces d'amphibiens et 32 espèces de reptiles évaluées près de 40 % sont menacées d'extinction en PACA.**

La validation finale reviendra au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) qui aura pour objectif de valider et d'officialiser l'ensemble du travail réalisé. Cette validation fournit aux Listes Rouges régionales une reconnaissance officielle par l'autorité scientifique régionale compétente sur les questions de conservation du patrimoine naturel. Elle permet également de bénéficier d'une labellisation de la méthodologie et de la

démarche mises en œuvre pour la réalisation des Listes Rouges régionales. Cette labellisation a d'ores et déjà été donnée par l'UICN France à l'attention du CSRPN. La Liste Rouge des amphibiens et reptiles de PACA sera ensuite valorisée par la publication d'un document officiel en association avec l'ensemble des experts consultés.

Le CEN PACA tient à remercier vivement l'ensemble des personnes et structures pour leur implication dans l'élaboration de la Liste Rouge régionale et pour les suites données à cette dynamique collective en faveur de la conservation des amphibiens et des reptiles de PACA.

**L'inventaire des amphibiens et reptiles de PACA : lancement d'une dynamique régionale**

L'effervescence générée autour de l'élaboration de la Liste Rouge des amphibiens et reptiles de PACA a permis de poursuivre cette dynamique herpétologique grâce au lancement d'un Inventaire régional des amphibiens et reptiles.

<sup>1</sup> Union internationale pour la conservation de la nature

<sup>2</sup> Direction régionale environnement aménagement logement



Ci-dessus : Discussion autour des enjeux et de la stratégie d'échantillonnage à mettre en place dans le Var © Grégory Deso



Ci-contre : Observation d'un Lézard vert occidental sur le site du Bois des plaines (Gonfaron/Les Mayons). © François Grimal

## Lancement du 1<sup>er</sup> atelier herpétologique dans le Var

Le 1<sup>er</sup> atelier de la dynamique d'inventaire des amphibiens et reptiles de PACA s'est tenu le 17 juin 2016 dans les locaux de la SOPTOM, à Gonfaron en présence de 16 experts. La visite de terrain matinale a été organisée sur le secteur du Bois des plaines, sur les communes de Gonfaron et Les Mayons. **Ce site a été choisi, car il est, d'une part potentiellement convoité pour établir des espaces viticoles nécessitant donc la réalisation de défrichement et, d'autre part, vide de connaissances. La pression d'échantillonnage a permis l'identification de sept espèces de reptiles (Tortue d'Hermann, Lézard ocellé, Orvet *sp.* etc..) dont deux n'ayant jamais été observées auparavant.**

Coordonné par le CEN PACA, cet Inventaire régional en continu se caractérise par une dynamique de mutualisation des moyens et des compétences en faveur de **l'amélioration des connaissances. A l'image de l'Inventaire régional des lépidoptères de PACA, des cartes et des monographies en ligne pour chaque espèce permettront de valoriser la dynamique et de partager l'information en temps réel. Il est d'ores et déjà possible de visualiser quelques espèces sur le site du CEN PACA (programme « les amphibiens et reptiles de PACA »).**

Des ateliers herpétologiques sont également proposés afin de faire le point par département sur les lacunes de connaissances **et la stratégie d'échantillonnage** à mettre en place. Ces ateliers s'adressent aux herpétologues confirmés ainsi qu'aux acteurs de la conservation de PACA qui souhaitent s'impliquer dans cette démarche. Ces ateliers débutent généralement par une prospection de terrain sur une zone en manque de connaissance, puis se poursuivent en salle pour

discuter des enjeux départementaux **et établir une stratégie d'échantillonnage** pertinente.

L'Inventaire régional entre en **synergie avec l'Inventaire national** des amphibiens et reptiles, piloté par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Société Herpétologique de France.

Ce projet ne pourrait être mené à bien sans le soutien scientifique et technique des nombreux bénévoles et structures impliquées.

**Le Système d'information sur la nature et les paysages (SINP) régional ( via SILENE) constitue le cadre de la mise en œuvre de l'inventaire herpétologique de PACA.**

Afin de fournir vos données personnelles à la base de données publique SILENE, vous devez transmettre vos observations à une structure contributrice ([www.silene.eu](http://www.silene.eu) : partenaires et fournisseurs) de SILENE. Cette structure intégrera vos observations dans sa propre base de données dont elle envoie régulièrement une extraction à SILENE. Le CEN PACA assure la mise en **œuvre de SILENE pour la DREAL**

PACA. Comme toutes les autres structures, le CEN PACA possède sa propre base de données dont il envoie régulièrement des extractions pour intégration dans SILENE. Le CEN PACA se propose dans le cadre de la **dynamique d'inventaire herpétologique de réceptionner vos données** qui seront alors intégrées dans sa base pour être transmises à SILENE.

Cette dynamique sera valorisée par la publication en ligne de cartes de répartition actualisées régulièrement et de monographies **d'espèces. La publication d'un Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de PACA pourrait être l'aboutissement de cette dynamique.**

**Pour plus de renseignements sur l'Inventaire Régional des Amphibiens et Reptiles, veuillez contacter l'équipe du Pôle Biodiversité au +33 (0) 4 92 34 40 10.**

Julie Delauge  
Marc-Antoine Marchand  
Julien Renet  
Cédric Roy

#### BIBLIOGRAPHIE :

Beebee T.J.C., Griffiths R.A. 2005. The amphibian decline crisis: A watershed for conservation biology ? *Biological conservation* 125, 271-285.

Gibbons JW, et al. 2000. The global decline of reptiles, déjà vu amphibians. *BioScience* 50: 653-666.

UICN France, MNHN & SHF (2008). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France



© Laurent Tatin-CEN PACA

## La sauvegarde du Cricket de Crau est (encore) dans l'œuf

La stratégie de conservation du Cricket de Crau mise en place depuis 2015 fixe comme objectif de développer une population captive (*ex situ*) afin de pallier l'éventuelle extinction de l'espèce. Le parc de Thoiry, sous l'impulsion de son fondateur et d'une vétérinaire, prend en charge cette opération. La première année de mise en place vient de s'achever. Sommes-nous sur le chemin du succès ?...

### Elever des juvéniles en captivité

La première étape de la construction de cette population captive *ex situ* est l'élevage des juvéniles qui ont été capturés en Crau. En 2015 la population capturée se composait de 12 mâles et 12 femelles (Fig. 1). Cette année, ce sont 13 femelles et 9 mâles adultes qui sont arrivés à Thoiry. Leur espérance de vie en 2015 a été largement supérieure à ce qui est admis dans la nature : 103 jours en moyenne, soit 67 jours de plus que ce qui avait été mesuré jusque-là. Il semble que cette année la tendance soit la même. **S'il est généralement admis qu'en captivité l'espérance de vie augmente, une telle proportion est remarquable.**

### Produire des pontes à Thoiry, puis en transférer en Crau

Puisque les individus vivent longtemps, ils se reproduisent beaucoup. En effet, en 2015, un total de 179 pontes a été produit par **les 12 femelles de l'élevage**. Lorsqu'on sait qu'en moyenne le **nombre d'œufs par ponte est de 18**, ce sont quelques 3 200 œufs qui pourraient éclore... Un lot de 31 pontes a été transféré en Crau pour tester le renforcement de population via cette méthode. L'autre lot de 148 pontes est

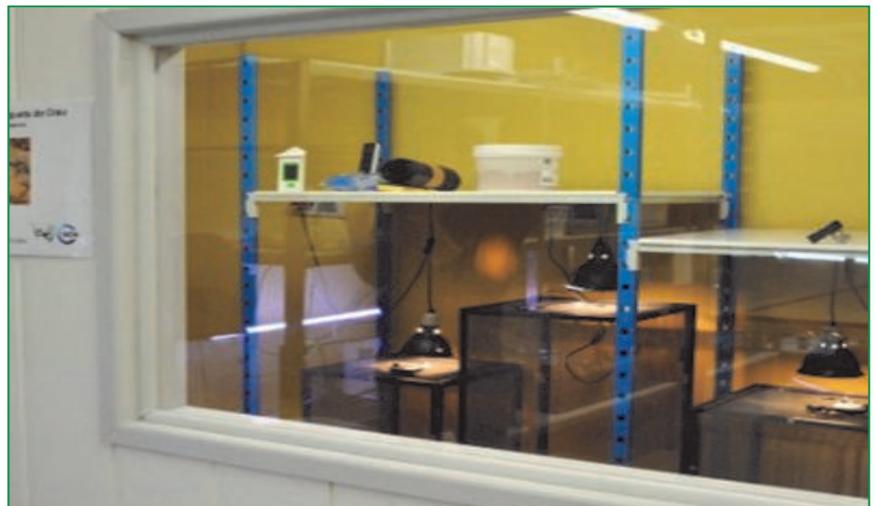


Figure 1 : Elevage en terrarium à Thoiry © Laurent Tatin-CEN PACA

maintenu à Thoiry sous différents régimes de température et d'humidité afin d'étudier la **levée de dormance des œufs et d'essayer de boucler le cycle de vie de l'espèce en captivité.**

Cette année, le nombre de pontes s'élève à 151 dont 29 ont été transférées en Crau, mais des

femelles continuent de pondre pendant l'écriture de cet article.

Six enregistreurs thermiques ont été installés en Crau entre juillet 2014 et avril 2015, qui ont permis de collecter 9 252 relevés de températures.



Figure 2 : Transfert des pontes en Crau © Laurent Tatin-CEN PACA & Linda Bröder

Ainsi, les moyennes journalières et les écarts moyens journaliers ont pu être calculés. Ces derniers **servent de base pour l'élevage** des pontes à Thoiry.

La mise en terre des pontes transférées en Crau a eu lieu les **25 et 26 août 2015, et les 20 et 22 juillet 2016**. Le mode de transfert est simple (Fig. 2) : chaque ponte est posée à la verticale dans une dépression, stabilisée avec de la terre sur ses bords puis recouverte par 5-6 mm de terre. Même si un effort a été fait pour imiter la façon dont **les femelles déposent leurs œufs**, il est difficile de planter les pontes de façon réellement similaire.

### Evaluer l'opération

Elever des juvéniles, obtenir des pontes, les maintenir en laboratoire et en transférer en Crau, tout cela est assez facile, mais conditionne le résultat tant **attendu : les éclosions... Et...** aucune éclosion des pontes de

**2015 n'a été observée... ni à Thoiry, ni en Crau.**

Ce constat soulève de nombreuses questions et la décision a été prise de disséquer un échantillon de pontes pour observer si des embryons s'étaient développés **dans les œufs ou non. Que ce soit à Thoiry ou en Crau, plus de 80% des œufs disséqués** contenaient un embryon. Le développement de ces derniers s'était donc arrêté à un stade donné, mais pour quelle raison?...

Les conditions environnementales jouent un rôle crucial car les **embryons des œufs transférés** en Crau se sont mieux développés que ceux de Thoiry. Si l'on considère que juste avant d'éclore un embryon a accompli 100% de son développement, on peut estimer le stade d'avancement à partir de critères de taille et de morphologie. Ainsi, à Thoiry les embryons n'ont accompli que 5 à 30% de leur développement tandis qu'en Crau certains

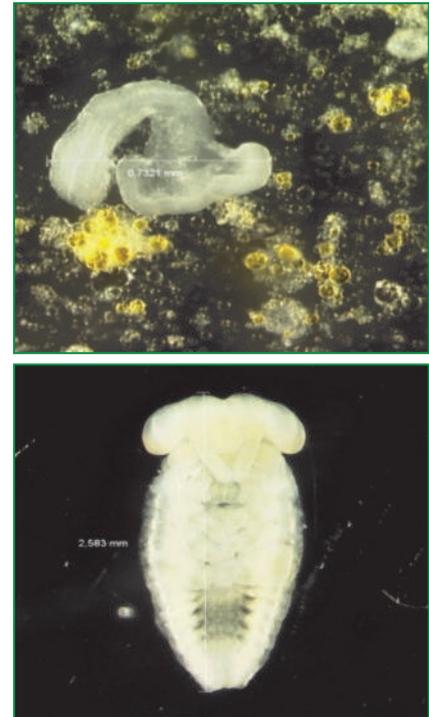


Figure 3 : Exemple de développement embryonnaires à Thoiry (en haut à gauche, 10% de développement) et en Crau (en haut à droite, 45-50% de développement) © B. Michel

atteignent 55% (Fig. 3). Aucun des régimes de température appliqués à Thoiry ne montre de différence dans le développement. Par contre, un plus grand nombre **d'œufs étaient secs à Thoiry. Il** semble que le régime d'hydratation des pontes soient un paramètre important, mais pas suffisant pour expliquer l'arrêt du développement. La question qui maintenant fait surface est la probable diapause sur deux années et non pas une seule comme indiquée dans la littérature. Bien sûr, il faut continuer de tester différentes modalités de conditionnement des pontes, mais le printemps prochain pourrait réserver des surprises. Nous ne sommes pas restés immobiles face au risque de voir cette espèce s'éteindre. Nous nous sommes mis en mouvement. Le chemin emprunté nous conduira-t-il vers le succès?

Laurent Tatin



## Protéger les zones humides : de l'inventaire, à l'action

Le CEN PACA a inscrit dans son Plan d'action quinquennal (PAQ) la préservation des zones humides comme axe d'intervention prioritaire de sa stratégie « patrimoniale ». Depuis 2010 le CEN PACA a réalisé les inventaires des zones humides sur cinq départements de la région PACA et se propose actuellement de finaliser celui des Bouches-du-Rhône. Fruit d'une collaboration étroite avec l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse, une mission complémentaire d'animation territoriale en faveur des zones humides, qui commence à porter ses fruits, est à l'œuvre sur certains territoires, comme par exemple en Vaucluse.

### Un partenariat innovant pour la protection des zones humides

Issu de la loi sur l'eau de 1992 et des conclusions du rapport du préfet Bernard (1994), un « Plan d'action gouvernemental en faveur des zones humides » est à l'œuvre aujourd'hui, qui s'articule autour des grands axes suivants :

- Inventorier les zones humides et renforcer les outils de suivi et d'évaluation,
- Assurer la cohérence des politiques publiques,
- Engager la reconquête de zones humides,
- Lancer un programme d'information et de sensibilisation.

Cette nécessité d'inventorier et de conserver les zones humides a été confortée depuis par diverses lois, arrêtés et décrets, qui concourent à ce que le nouveau Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE 2016-2021) du bassin versant Rhône-Méditerranée et Corse (RMC) ambitionne d'atteindre l'objectif de 66% des milieux aquatiques en bon état écologique.

Le programme d'intervention de l'Agence de l'Eau RMC constitue de ce fait un outil privilégié pour la mise en œuvre d'actions de préservation des zones humides, notamment au travers de son

10<sup>ème</sup> programme et de son objectif prioritaire N°4 qui vise à restaurer et/ou préserver 10 000 ha de zones humides d'ici 2017 sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Ces objectifs ne peuvent trouver d'effectivité sans l'appui d'acteurs et porteurs de projet locaux, et nécessitent donc des relais pour porter et instiller ces ambitions dans les territoires.

C'est dans ce contexte que le CEN PACA et l'Agence de l'Eau RMC ont signé un accord cadre pour 2010-2012 puis 2013-2017 fixant les objectifs communs et les modalités pour y parvenir :

- **Acquisition, préservation ou gestion** des zones humides dont la maîtrise foncière ou d'usage est assurée par le CEN PACA,
- **Animation auprès des acteurs territoriaux** pour l'émergence de démarches favorables à la préservation et à la restauration de zones humides,
- **Communication-sensibilisation-animation** de réseaux,
- **Accompagnement** des démarches de bassin sur le développement de méthodes sur les zones humides.

### De l'inventaire des zones humides...

L'inventaire des zones humides est un exercice codifié, dont la

méthodologie de réalisation est déterminée par un arrêté ministériel et divers guides techniques réalisés par le Comité de bassin du SDAGE RMC. L'identification, la délimitation et la caractérisation des zones humides répondent ainsi à une méthodologie commune à l'échelle du bassin : liste d'espèces et d'habitats naturels caractéristiques des zones humides, prise en compte du critère sol (hydromorphie des terrains là où l'absence de couvert naturel ne permet pas la constatation du caractère humide), renseignement d'une base de données commune d'inventaire, etc.

À cette heure, les départements des Alpes de Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, du Var et de Vaucluse disposent d'un inventaire départemental complet, composé d'une cartographie des zones humides, d'une base de données descriptives de chaque zone, et d'une hiérarchisation de ces milieux en fonction des critères de fonctionnalité, de patrimonialité, d'état ou de menace mobilisés par les Comités de pilotage. Les Bouches-du-Rhône disposent pour leur part d'un inventaire partiel qui doit être actualisé courant 2017.



Paluds de Courthézon (84) © Grégoire Landru

## ...à leur prise en compte

La prise en compte des zones humides repose tout d'abord sur un porter à connaissance des résultats d'inventaire par les services de l'État auprès des collectivités, en vue de leur intégration aux différents schémas et zonages desquels elles doivent participer : plans locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriaux, schéma régional de cohérence écologique, aménagements et projets, etc.

La spécificité de cette thématique laisse cependant assez démunis les acteurs non-initiés pourtant appelés à s'en saisir. C'est pourquoi certains territoires, comme le département de Vaucluse, ont vu conclure un partenariat entre le CEN PACA, l'Agence de l'eau, le Conseil régional PACA et le Conseil départemental de Vaucluse, inaugurant une **mission d'animation territoriale visant la prise en compte et l'émergence de projets de protection, de gestion et de restauration des zones humides**.

Fort d'avoir lui-même réalisé l'inventaire, et de sa connaissance fine du territoire, le CEN PACA apporte ainsi soutien et conseil aux **services de l'État**, aux **collectivités**, ainsi qu'aux autres

acteurs et partenaires concernés par la thématique « zones humides ».

En premier lieu, du fait notamment **de l'agenda, l'implication** du CEN PACA en faveur des zones

humides dans le cadre de cette **mission s'est notamment traduite** par sa contribution à la définition du **Schéma régional de cohérence écologique**, à la révision du **Programme de mesures du SDAGE RMC**, ou encore sa participation au groupe de travail « Biodiversité » du **Plan Rhône**, au sein duquel il participe à l'élaboration d'une **stratégie similaire mais à l'échelle de l'axe Rhône-Saône**.

En matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, cette **mission d'accompagnement** permet au CEN PACA de contribuer à la révision des **SCOT** en accompagnant les maîtres d'ouvrage dans la définition de leurs **Trame verte et bleue**, la détermination des orientations générales de l'organisation de l'espace... Un accompagnement similaire a été réalisé pour l'élaboration du **Plan de Parc du futur Parc naturel régional du Mont-Ventoux**, visant à en définir la Trame verte et bleue et inscrire les zones humides dans la Charte de Parc.

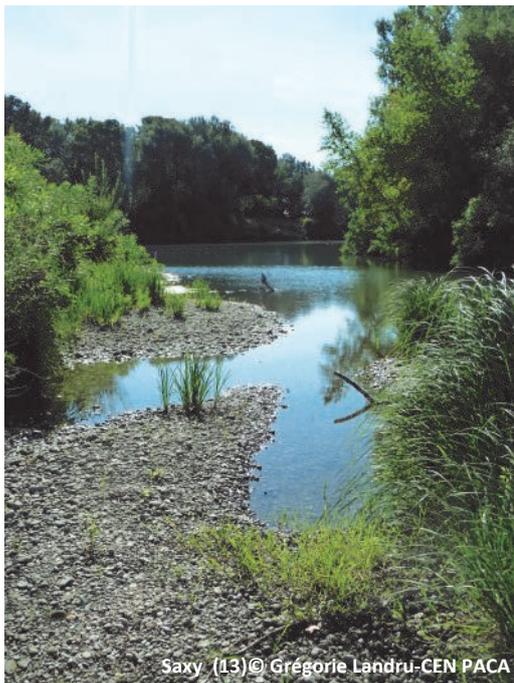
Le CEN PACA est également consulté relativement à la révision de PLU pour lesquels des solutions doivent être trouvées pour garantir la préservation des milieux et leurs fonctionnalités sans hypothé-

quer le développement des territoires et de leur attractivité.

Il participe aux comités de pilotage des sites **Natura 2000** importants pour la préservation **des zones humides et œuvre à la réalisation d'actions en faveur** de leur préservation, en apportant des moyens et méthodes complémentaires à ceux disponibles dans le seul cadre de Natura 2000 : réalisation de diagnostics fonctionnels, rédaction ou co-rédaction de notices simples ou plan de gestion, animation partenariale et foncière, rédaction de cahiers **des charges...**

Acteurs territoriaux majeurs pour la gestion et la préservation des zones humides, les syndicats porteurs de **Contrat de rivière ou de Schéma d'aménagement et de gestion des eaux** sont des partenaires privilégiés pour l'action du CEN PACA. Les syndicats de bassin ont ainsi été les premiers bénéficiaires du travail **d'information et de sensibilisation** conduit par le CEN PACA. Un temps de concertation conséquent a ainsi été alloué à l'identification des zones humides majeures de ces territoires, et des actions prioritaires à mettre **en œuvre pour en assurer la préservation ou la restauration**. Parallèlement, un travail **d'information et de sensibilisation** des élus a pu être conduit dans les **comités de rivières** et leurs commissions, au moyen **notamment d'interventions** sur les milieux humides, leurs problématiques spécifiques, leurs fonctions et services rendus, et les opportunités **ainsi constituées... In fine, ces éléments ont permis l'actualisation ou l'intégration** de nouvelles fiches-actions aux Contrats de rivières, ou de dispositions aux SAGE concernés.

.../...



Saxy (13) © Grégoire Landru-CEN PACA

## Une belle découverte à Saxy (13)



À l'occasion de prospections estivales sur les îles du Rhône à Arles, à Saxy, en perspective d'un projet de protection et de gestion de cet espace emblématique du Rhône aval, l'intérêt biologique et écologique de ce site a pu être une nouvelle fois confirmé.

Déjà connu pour accueillir, entre autres espèces patrimoniales remarquables, le Castor d'Europe, la Cordulie à corps fin ou encore le Gomphe à pattes jaunes, Saxy nous a fait grâce d'une autre de ses richesses : la Loutre d'Europe, dont la présence n'avait encore jamais été décelée entre la déflueance et la confluence Rhône-Durance.

Depuis 2012, l'espèce semble marquer un retour discret sur les terres de Camargue, offrant des indices de présence ponctuels entre Camargue gardoise, plage de Beauduc et Petit Rhône.

Cette découverte vient donc ajouter au constat réconfortant d'une dynamique de reconquête par l'espèce et d'un rôle notoire que pourraient occuper les îles de Saxy pour assurer ses besoins : espace préservé, poissonneux et d'une quiétude remarquable, où les possibilités de catiches<sup>1</sup> ne manquent pas : Saxy pourrait devenir une véritable zone refuge pour l'espèce.

Nous espérons que les études à conduire dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion de Saxy nous apporteront confirmation de cette heureuse perspective ! Et pourquoi pas, d'autres encore.

### De la prise en compte au projet

En complément de la planification des actions, un effort important est dédié à l'émergence de projets sur les territoires. À la lumière des zones humides prioritaires identifiées, des diagnostics préalables sont établis sur la fonctionnalité, la patrimonialité, l'opportunité mais aussi à la faisabilité d'actions de préservation ou de restauration de ces milieux.

Les propriétaires sont contactés et un travail d'animation foncière engagé en vue de l'acquisition des zones humides les plus emblématiques ou les plus menacées. Un travail conséquent de sensibilisation des porteurs de projets potentiels est également réalisé, sans lequel les actions et acquisitions ne pourraient voir le jour.

Le CEN PACA accompagne enfin les porteurs de projets depuis la conclusion de conventions ou de promesses d'achats, jusqu'à la définition technique du projet

(cahier des charges d'études et travaux, dossiers de demande de subvention, etc.) et au lancement de la phase projet. Ainsi aujourd'hui, ce sont plus d'une quinzaine d'opérations de sites qui sont engagées, près de 800 hectares de zones humides en veille foncière, et de nombreux partenaires et dispositifs qui voient l'intervention du CEN en perspective de la préservation et la restauration des zones humides de ce département.

Derniers projets en date : deux zones humides majeures du département de Vaucluse, dont les maîtres d'ouvrage et le CEN PACA ont présenté la candidature à l'appel à projet lancé par l'Agence de l'eau « *Conjuguer renaturation des rivières et lutte contre les inondations à l'heure de la GEMAPI* ». Le Marais du Grès (Orange) et les Paluds de Courthézon (Courthézon) sont deux anciens marais aujourd'hui drainés et fortement artificialisés, qui n'assurent plus qu'une très

faible partie de leurs fonctionnalités et services-rendus. Les deux communes concernées ainsi que la Communauté des communes dont elles participent sont désireuses d'acquérir les terrains de ces deux espaces puis, au terme d'études topographiques et hydrologiques, d'en assurer les travaux de restauration fonctionnelle qui garantiront un juste équilibre entre préservation des personnes et des biens, préservation des activités socioéconomiques, et préservation des milieux naturels et espèces qui évoluent sur ces deux sites remarquables. Dans la même lignée, un projet de préservation des îles du Rhône à Saxy (Arles) devrait voir le jour courant 2017, et associer études, plan de gestion, concertation et mise en œuvre d'une protection réglementaire sur la zone.

Grégoire Landru

<sup>1</sup> Nom donné au terrier de la Loutre

## Les populations nicheuses d'Outarde canepetière en forte progression dans le Vaucluse

Le dernier recensement national coordonné par le CEN PACA en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a de nouveau mobilisé les ornithologues vauclusiens.

### Des résultats encourageants

Avec 81 mâles chanteurs recensés en 2016, les résultats confirment la bonne santé de l'Outarde canepetière dans le département de Vaucluse. Cet effectif, le plus important jamais observé, est en forte augmentation par rapport aux précédents recensements de 2012 (56 mâles), de 2008 (69 mâles) et de 2004 (49 mâles).

### Deux conventions de gestion avec le Ministère de la Défense

Après avoir connu une diminution jusque dans les années 90, avec seulement une quinzaine de couples en 1996, l'Outarde canepetière a vu ses populations se redresser à partir des années 2000. Cette évolution semble en partie liée à l'occupation récente des terrains d'aviation. En 2016, cette population représente 50% des effectifs départementaux concentrée sur l'aéroport d'Avignon, la base aérienne d'Orange-Caritat et l'aérodrome du Plan-de-Dieu.

Ces deux derniers sites militaires font d'ailleurs l'objet d'une convention de gestion depuis 2010 entre le Ministère de la Défense et le CEN PACA, dans le but de concilier au mieux les activités militaires et la protection de la nature.

### Mise en place d'actions sur les bases aériennes

Sur la base aérienne d'Orange, les actions mises en place sont d'ores et déjà très positives.

Outre la confirmation de son rôle de zone refuge hors reproduction (maximum de 170 oiseaux dénombrés en octobre 2015), les conditions de nidification très favorables et la production importante de jeunes à l'envol, ont permis l'installation de nombreux couples en périphérie de la zone militaire. Absents en 2008, ce n'est pas moins de 12 mâles qui ont été recensés en 2016 dans un rayon de 5km autour de la base aérienne.

### L'impact positif des bonnes pratiques agricoles

On note également une évolution positive au niveau de la grande zone viticole du Plan-de-Dieu (entre Orange et Vaison-la-Romaine) qui voit sa population d'outardes régulièrement progresser, passant de 3 mâles en 2008 à 13 en 2012 et 18 lors du dernier comptage de 2016. Cette évolution est probablement liée à la fois aux modifications des pratiques agricoles (enherbages des vignes, jachères) ainsi qu'à une possible adaptation des outardes à ce type de milieu, comme cela est observé en Région Languedoc-Roussillon.

### Une situation préoccupante pour la population du plateau d'Albion

Cependant, même si l'Outarde canepetière continue d'étendre sa répartition en secteur de plaine (occupation du secteur des Confines depuis 2013), la population montagnarde du plateau d'Albion située à plus de 800 mètres d'altitude, connue depuis les années 80 et forte de 5 mâles en 2004, semble avoir complètement disparu depuis 2010. Espérons que la prochaine enquête de 2020 confirme cette évolution très positive des populations sur les sites militaires.

Gilles Blanc



© Serge Mercier



## Un voilier échoué à Cap Taillat

C'est dans la nuit du 6 au 7 septembre 2016, qu'un voilier de 22 mètres sous pavillon américain avec à son bord un skipper et 2 touristes néerlandais s'est échoué dans une crique de Cap Taillat (Var).

### Un malheureux concours de circonstances

Si tout avait bien commencé pour l'équipage du *Mojo* en villégiature sur la Côte d'Azur, la croisière s'est arrêtée net dans la nuit du 6 au 7 septembre dernier. En mouillage dans une crique de Cap Taillat, le voilier en avarie moteur n'a pas pu éviter la tempête qui sévissait alors sur les côtes varoises. La forte houle combinée à un vent violent a empêché le skipper de manœuvrer à la voile pour trouver un abri côtier plus sûr. Ironie du sort, la veille, l'équipage avait reçu une mauvaise pièce moteur de rechange, les empêchant de réaliser la réparation qui leur aurait permis d'éviter le naufrage... Si le bateau s'est retrouvé échoué sur sa quille et malmené par les intempéries, l'équipage, lui, a pu quitter les lieux à temps, et aucun blessé n'est à déplorer.

### Une atteinte au site

Rapidement, du matériel s'échoue sur la plage, attirant badauds et personnes malintentionnées. L'après-midi même, Raymond Viala et André Martinez chargés de mission au CEN PACA, constatent également qu'une fuite d'hydrocarbure est en cours. *« L'atteinte au site est multiple : il y a la micropollution aux hydrocarbures, les déchets échoués sur la plage, et le surpiétinement de la végétation par les curieux qui vont voir le bateau. »* (R. Viala). Le week-end suivant une équipe d'agents communaux de Ramatuelle vient en renfort pour nettoyer la plage, assurant ainsi la sécurité des visiteurs encore nombreux à cette période de l'année.

### Une évacuation qui se fait attendre

Dès le 7 septembre au matin, un remorqueur est dépêché sur la zone du naufrage. Hélas, les conditions climatiques rendent impossible le remorquage du voilier, qui, en attendant, continue de subir les ressacs de la houle. S'en suit une opération de colmatage des brèches et de pompage par la société maritime TMML<sup>1</sup>, qui devra être abrégée suite à un inci-

dent technique. Entre temps, le voilier se brise en deux parties solidaires, rendant le remorquage impossible. Désormais, il va falloir démonter l'épave sur place et l'évacuer sur une barge.

### Un imbroglio administratif

A l'heure où nous rédigeons cet article, l'épave est toujours sur le site, faute d'avoir trouvé un terrain d'entente entre les parties. En effet, la situation administrative est d'autant plus compliquée que le propriétaire est néerlandais, le pavillon américain et l'assureur turc. Chacun se renvoie la balle pour éviter d'avoir à régler la facture qui s'élève aujourd'hui à 160 000 euros. Espérons malgré tout que le dénouement soit rapide, car cette épave est une véritable attraction locale et porte préjudice à la sécurité des personnes et à l'intégrité du site. Affaire à suivre...

Audrey Hoppenot  
Raymond Viala



Raymond Viala (à gauche) © CEN PACA

<sup>1</sup> Travaux maritimes et mécaniques du Lavandou

Le CEN PACA tient à remercier vivement les gérants des établissements « *Kon Tiki* » et « *Les Jardins de la mer* » d'avoir contribué à l'acquisition d'un nouveau véhicule pour l'équipe en charge de la surveillance des sites de Cap Taillat et de Cap Camarat.

La parole à...

## André Martinez

Chargé de mission sur les sites de Cap Taillat, Cap Camarat, arrière-plage de Pampelonne et de la Môle (83)

À presque soixante ans, André Martinez a été récompensé par la médaille du Travail pour ses quarante années de service. Retour sur son parcours...



### Brièvement, quel est votre parcours ?

Je suis originaire du Pays-basque français. J'ai été élevé à la campagne, ce qui m'a donné ce goût pour la nature. D'abord soldat, je me suis orienté vers l'environnement en quittant l'armée. J'étais garde forestier lorsque j'ai appris que le CEEP (ancien nom du CEN PACA) cherchait un garde pour le Cap Taillat, propriété du Conservatoire du littoral. J'ai été embauché en 1992. A l'époque je ne connaissais pas ce métier.

### Quelles sont vos missions ?

Mes 5 missions principales sont la garderie, l'entretien, l'accueil du public, le suivi scientifique et les relations extérieures.

### Combien êtes-vous à travailler sur ces sites ?

Nous sommes deux, avec mon adjoint Monsieur Raymond Viala. C'est à la fois beaucoup pour un site de 200 ha dont 64 ha appartenant au domaine maritime, et peu pour un site fréquenté par 300 000 visiteurs par an.

### En quoi consiste la garderie ?

Il s'agit surtout de réduire les mauvaises habitudes telles que le braconnage, le pillage des fonds marins, et le camping sauvage. La première année a été dédiée à la prévention, puis des panneaux ont été installés sur le territoire, et j'ai pris le temps d'expliquer les nouvelles règles en particulier aux locaux qui ont des habitudes enracinées. Ensuite seulement, j'ai commencé à dresser des procès verbaux. Au départ je faisais 10 PV par jour en moyenne. Maintenant je n'en

fait plus qu'un ou deux par an pour 300 000 visiteurs.

### Comment gérez-vous l'accueil du public sur un site aussi fréquenté ?

Cela passe par la mise en place d'aménagements simples. Il faut réussir à canaliser et obliger le public à passer par des endroits bien précis tout en tenant compte que si 90% des visiteurs passent par un endroit il faut l'aménager. J'ai fait au départ une étude de sentier, afin de savoir comment évoluaient les visiteurs au sein des sites et j'ai favorisé les cheminements avec des zones aveugles qui permettent de bien canaliser les visiteurs, contrairement aux cheminements ouverts.

Par ailleurs, nous accueillons, 400 écoliers par an en sortie nature. Nous avons édité des livrets pédagogiques par niveau. Cette initiative a été récompensée par la médaille de bronze Jeunesse et sports en 2005.

### Comment s'articule votre travail ?

Traditionnellement nous préférons faire les travaux l'hiver, lorsque le site est peu fréquenté et nous faisons la police l'été (jours, nuits, weekend et jours fériés). Au printemps nous accueillons les scolaires et nous nettoyons les plages suite aux premières tempêtes.

### Quelles sont vos priorités ?

L'entretien et la sécurité du public, les deux étant liés. Par exemple, si un escalier en bord de mer est arraché après une tempête, nous allons cesser notre activité et

reconstruire celui-ci car un site entretenu, c'est un site que l'on respecte. D'autre part, si nous devons choisir entre réparer un escalier et nettoyer la plage de déchets non toxiques, nous commencerons par l'escalier, car il en va de la sécurité des visiteurs.

D'ailleurs, il arrive que des déchets toxiques échouent sur les plages. Parfois, nous trouvons aussi des cadavres humains, quand en Italie il y a de grandes inondations, le courant ligure les dépose sur les sites.

### Comment voyez-vous l'avenir des sites de Cap Taillat et Camarat ?

Il y a de nouveaux projets. Le Conservatoire du littoral va récupérer le phare de Camarat. Le phare possède des bâtiments qui serviront de point d'ancrage administratif, d'accueil du public et d'hébergements de fonction. Il y a aussi l'intégration de la commune de Ramatuelle dans la zone d'intégration du Parc National de Port-Cros-Portquerolles (PNPC). Je ne pense pas qu'il y aura d'évolution les premières années mais ensuite le PNPC sera un acteur de la gestion des sites sans en exclure le CEN PACA. Auparavant on raisonnait en site mais désormais nous voyons l'émergence d'un raisonnement en groupement de sites, voire régional.

### Une citation pour conclure ?

Ma devise familiale :

« Sans haine et sans crainte »

Propos recueillis par  
Christophe Cazamian



## Eradication de la Berce du Caucase dans les Alpes-Maritimes : des résultats très encourageants !

La Berce du Caucase, espèce végétale exotique envahissante de la catégorie émergente en PACA et inscrite sur la Liste Noire en Languedoc-Roussillon, est connue sur la commune d'Andon depuis au moins 1954, au niveau de la station de Thorenc où elle a probablement été plantée à des fins ornementales. Son expansion dans le milieu naturel est observée à partir des années 2000. L'espèce a ensuite poursuivi sa progression autour du lac de Thorenc puis sur le cours de la Lane (affluent de l'Artuby). Une menace pèse alors sur les gorges du Verdon, dont une colonisation de l'espèce serait impossible à enrayer du fait du relief accidenté.

### Des acteurs complémentaires

Depuis plus de cinq ans, plusieurs acteurs du territoire ont la volonté de mutualiser les moyens pour lutter activement contre cette espèce de manière partenariale et concertée : le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, coordinateur du projet depuis 2013, et les agents de Force 06, le Conserva-

toire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed), l'Office national des forêts (ONF), le Conservatoire d'espaces naturels PACA et ses bénévoles, les deux Parcs naturels régionaux des Préalpes d'Azur et du Verdon ainsi que les éleveurs, habitants et associations locales. Ces partenaires, par leur diversité, représentent

l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis l'élaboration de protocoles d'expérimentations, à l'organisation de chantiers de prospection en vue d'un bilan démographique des stations, à la lutte manuelle et mécanique d'arrachage des individus, ainsi qu'à la sensibilisation des élus, acteurs locaux et habitants.

## Description de la « géante envahissante »

Introduite au 19<sup>ème</sup> siècle à des fins ornementales, la Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*, de la même famille que la carotte, est considérée comme la plus grande des ombellifères d'Europe. C'est une plante vivace qui atteint de 2 à 4 mètres de hauteur à floraison estivale.

Parvenues au terme des cinq à sept ans de son cycle de développement, ses grandes ombelles vont porter des dizaines de milliers de fleurs puis de graines. **Lorsque la plante colonise les bords de rivières, les graines sont disséminées par hydrochorie (mode de dissémination privilégié par rapport à la dispersion par le vent, les animaux et l'homme).** L'eau peut transporter les graines en grands nombres et sur des distances considérables, en particulier lors des crues. Plante monocarpique, **l'individu va dépérir après avoir assuré sa descendance.**

### Enjeux sanitaires, écologiques et sur les activités humaines

**Comme celle d'autres apiacées,** la sève de la Berce du Caucase est riche en furanocoumarine, une toxine phototoxique. **Cette sève est d'une abondance telle qu'un simple contact de la peau** sur les feuilles ou les hampes florales peut occasionner une hypersensibilité soudaine à la lumière du soleil et provoquer de graves brûlures et lésions de la peau. Cet enjeu est à prendre en considération principalement au sein des habitations et autour du Lac de Thorenc où la fréquentation en période estivale est importante.

De plus, cette plante, particulièrement compétitive, limite **l'installation de certaines espèces végétales indigènes** avec diminution de la richesse spécifique dans les sites envahis. Elle affectionne les berges, les prairies humides, les milieux anthropiques et colonise les bords de rivière où elle favorise **l'érosion due à la suppression ou l'exclusion des espèces indigènes,** qui jouent un rôle important dans la stabilisation des berges.

En outre, les grandes populations **qu'elle peut former,** notamment le long des cours d'eau, représentent une entrave à **l'accès et à la circulation des pêcheurs et des promeneurs.** Même si elle semble non toxique quand elle est consommée entre autre par les vaches et les

chevaux, des cas d'intoxication et de brûlures ont été rapportés notamment sur les ovins.

### Stratégie de lutte

Au préalable, une cartographie fine élaborée à partir de campagnes de prospections des zones colonisées est indispensable afin de fixer des unités géographiques cohérentes de travaux de gestion.

La priorité est donnée au prélèvement des hampes florales afin **d'éviter tout déversement de graines** dans le milieu naturel et ainsi appauvrir sur les court et moyen termes la banque de graines du sol. Pour cela, deux méthodes sont engagées : **l'arrachage de l'individu en fleurs (à condition qu'il n'y ait pas de risque de détérioration de la berge lors de l'arrachage des racines imposantes)** ou la coupe de hampes florales. Pour cette dernière, la période de coupe est primordiale. En effet, **à l'issue d'une coupe trop précoce,** un individu peut rejeter et ainsi créer des hampes secondaires pour assurer sa descendance. **A l'inverse, intervenir trop tard** représente un risque de déversement de graines. Les hampes florales sont alors passées au **crible fin afin d'évaluer leur** période propice de coupe.

Quant aux plants de Berce **n'ayant pas encore fleuri,** un arrachage manuel ou mécanique est favorisé afin de faire **regresser voir éradiquer l'espèce** dans

les petites stations. Des interventions à la mini-pelle ont été réalisées dans quelques zones localisées sur-envahies de la zone historique (zones exemptes **d'espèces patrimoniales et éloignées des berges**). Cette intervention à la mini-pelle reste toutefois une action de contrôle de la prolifération de la berce et non **d'éradication.**

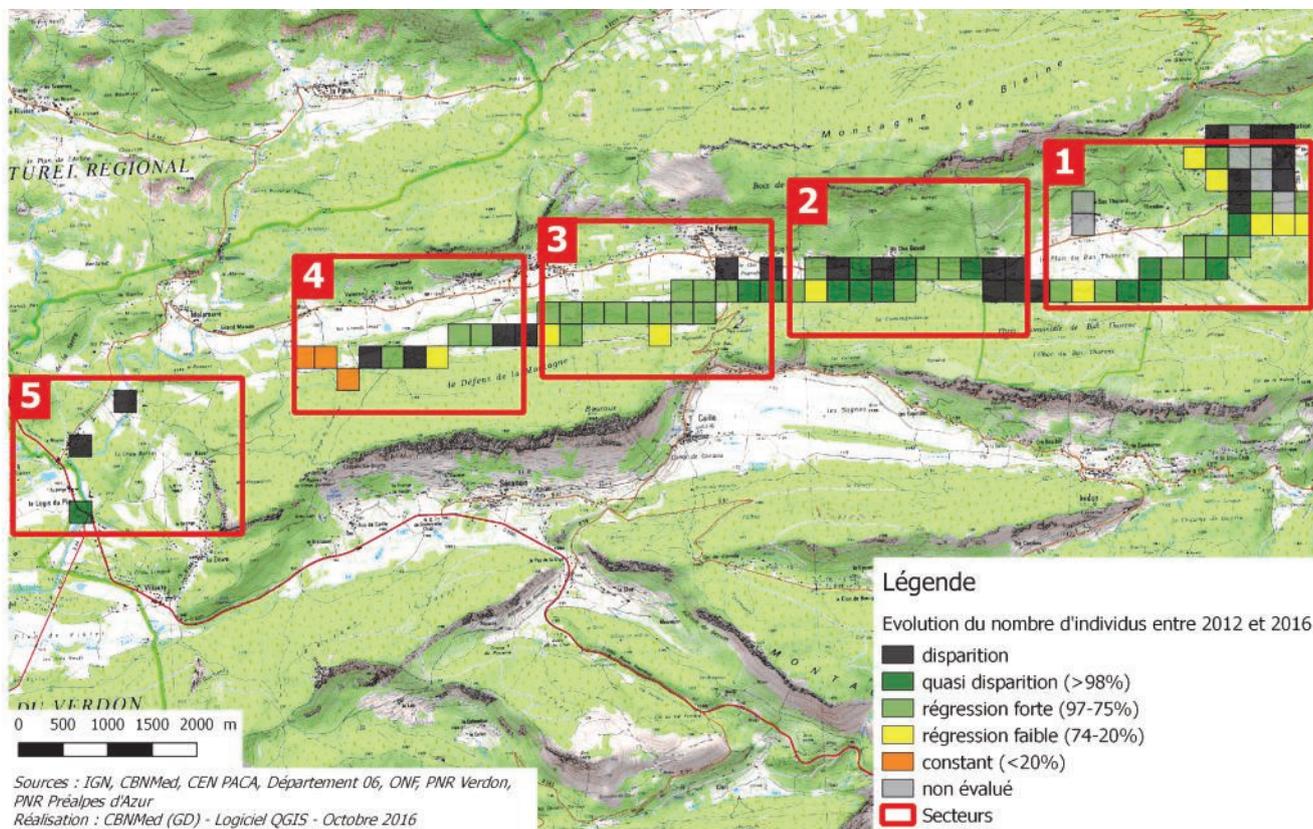
### Participez-vous aussi à la lutte !

Vous pouvez vous aussi devenir acteur du projet **d'éradication de la Berce du Caucase** en participant aux chantiers de prospection de la Berce du Caucase **organisés** chaque année en juillet par le CEN PACA. Les missions consistent à repérer les individus de Berce afin de fournir aux agents de Force 06 tous les éléments nécessaires aux travaux **d'éradication.**

Renseignements au pôle  
Alpes-Maritimes du  
CEN PACA :

leslie.motta@cen-paca.org  
04 92 97 25 11

## Gestion de la Berce du Caucase entre 2012 et 2016 Secteur de La Lane (Andon, Valderoure, Seranon-alpes-Maritimes)

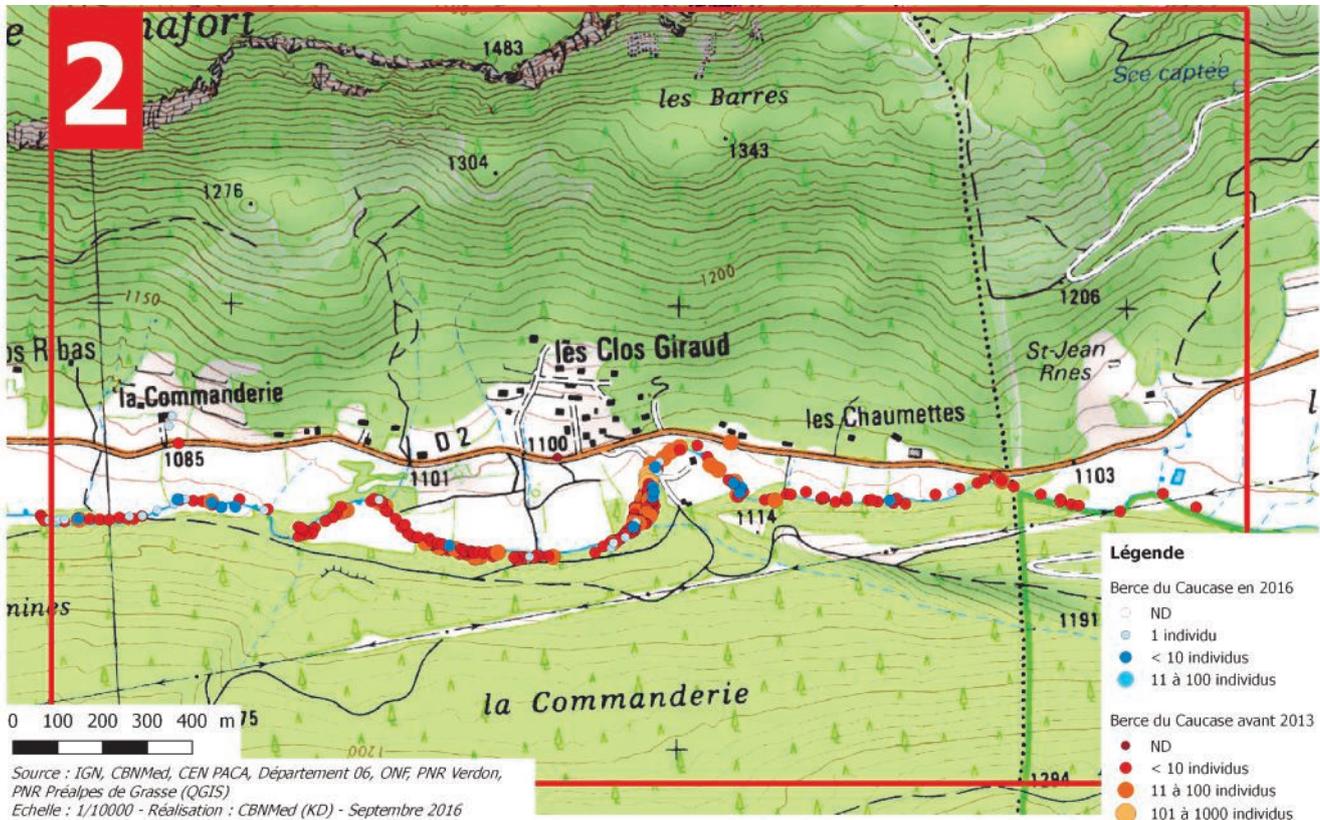


Carte de l'évolution des individus de Berce de 2012 à 2016. Le secteur 1 inclue la zone historique de colonisation (village de Thorenc au nord de la zone), et le lac de Thorenc. A l'ouest de la carte, la Lane se jette dans l'Artuby (affluent du Verdon).

Le CEN PACA tient à remercier vivement l'ensemble des bénévoles qui ont contribué à l'éradication de la Berce en participant aux chantiers de prospections des années précédentes.

Remercions également les partenaires techniques et financiers qui nous ont accompagnés, et félicitons les agents de Force 06 pour mener très efficacement ce lourd travail d'arrachage et d'éradication.

## Gestion de la Berce du Caucase entre 2012 et 2016 Secteur 2



3540 individus de Berce du Caucase étaient présents sur le secteur 2 en 2012 contre seulement 98 individus en 2016 : régression de 97% des individus.

### Les vaches apportent aussi leur pierre à l'édifice

Depuis 2014, des conventions avec les éleveurs de bovins de la vallée de la Lane ont été mises en œuvre sur des sites ayant au préalable fait l'objet d'arrachage d'individus de Berce. Les vaches broutent alors les jeunes pousses de l'année, qui n'ont pas accumulé assez de réserves pour rejeter.

### Un protocole qui fait ses preuves !

Quatre ans après les premiers chantiers de gestion de l'espèce sur la vallée de la Lane, une synthèse des résultats met en évidence une nette régression sur l'ensemble des secteurs colonisés, en particulier sur les 12 km en dessous du Lac et sur les marges.

Par ailleurs, un suivi de l'évolution de la banque de graines du sol, par le biais de placettes expérimentales, a permis de constater une diminution de plus de 90% des germinations entre 2012 et 2016, ce qui signifie que la banque de graines s'est drastiquement épuisée en quatre ans. Cette tendance va se poursuivre considérant la suppression de tous les individus formant des hampes florales chaque année, associée aux opérations d'arrachage annuels.

Hors zone historique (secteur 1), on constate une régression moyenne de 91% des individus de Berce du Caucase sur le cours de la Lane. On considère alors une efficacité quasi-totale des opérations de gestion mises en place

sur la majeure partie du linéaire, qui seront poursuivies jusqu'à l'éradication de l'espèce.

En perspective, si une veille doit désormais être privilégiée sur le linéaire de la Lane considérée comme entièrement contrôlée, les efforts de prospection et d'arrachage seront accentués autour du lac de Thorenc et dans la zone historique de colonisation où subsistent les dernières grandes stations de Berce. Une veille sur l'ensemble des communes envahies et limitrophes sera également poursuivie.

Leslie Motta

## Le festin des Percnoptères... et autres pique-assiette

Un vent soufflant en rafales agite la végétation en tous sens en cette matinée du 27 avril et l'air est déjà un peu étouffant quand nous arrivons au pied de l'éboulis. Le temps de répartir les 27 kg de viande dans les sacs à dos et nous amorçons l'ascension du pierrier avant d'atteindre la plate-forme.

La livraison effectuée, nous entreprenons de nous installer sur une hauteur proche. Il n'y a plus à présent qu'à attendre.

La prudence prévaut jusqu'à ce moment précis où au terme d'une bonne heure de tournolements ininterrompus au-dessus du charnier, un Milan noir perd de l'altitude et s'en approche pour enfin se poser. C'est comme un feu vert qui est donné à un deuxième milan qui le rejoint sans tarder, imité par les deux Vautours percnoptère, acteurs des plus attendus. Le temps est venu de nous délecter du spectacle.

Au meilleur moment, trois espèces se partagent l'espace réduit que constitue l'amoncellement de côtes et de vertèbres généreusement garnies de chair rouge sang qui tranche franchement avec la masse sombre des chênes verts. Dans cet exercice patient et obstiné, le plus impressionnant est sans doute le Grand corbeau : étonnante puissance de ce bec massif qui, à chaque plongée dans l'amas de chair, retire un énorme morceau de viande débordant largement les mandibules avant d'être avalé dans une sorte de frénésie gloutonne.

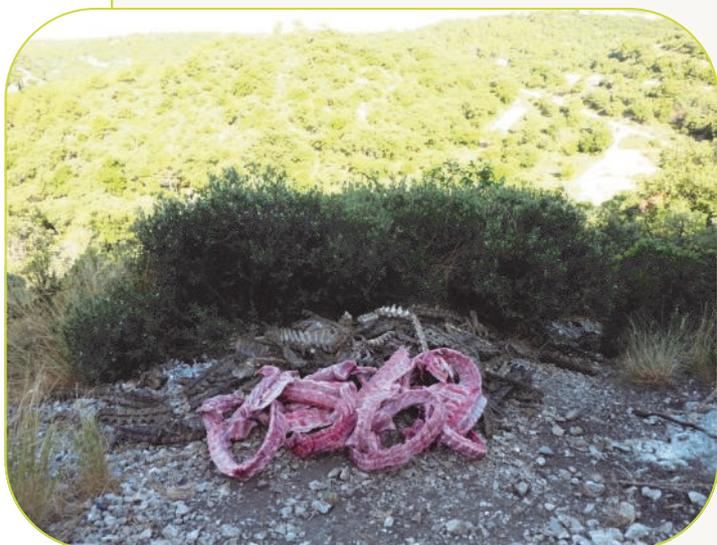
A quelques rémiges de là, nos deux percnoptères s'affairent eux aussi. Ce sont les orfèvres de l'opération ! Il y a en effet de l'élégance dans cette manière propre à eux seuls de détacher la chair de l'os, de distendre jusqu'à la rupture le ligament qui résiste, de prendre le temps de considérer la disposition des carcasses en inclinant légèrement la tête d'un côté puis de l'autre, en étirant le cou, avant de se remettre à l'ouvrage et d'appréhender autrement la tâche, avec une concentration inaltérée. Chaque becquée est assortie d'une rotation de la tête, l'œil en éveil autour de soi, pour prévenir, non point les débordements des oiseaux déjà présents sur cette portion limitée de territoire, mais la survenue d'un

tout autre danger les mettant en péril.

Chacun ici a pris son temps avant de se poser et de s'attarder mais la cohabitation ne souffre d'aucune rivalité privant l'une ou l'autre espèce de l'éphémère opportunité que représente la découverte de la précieuse nourriture : à peine quelques mouvements d'intimidation en vue de maintenir chacun à sa place, rien de plus.

L'épisode ainsi vécu depuis notre poste d'observation nous laisse un goût d'exception, le sentiment d'une immersion dans un luxe inouï : s'être immiscé en silence dans l'intimité de ces oiseaux superbes livrant sans artifice le spectacle de leur lancinante quête, soumise à l'injonction du risque qui à la fois menace et prolonge la vie.

Myriam Ditta  
Conservatrice bénévole  
dans les Monts-de-Vaucluse





*Erythronium* © Nicole Guyot-CEN PACA



*Corydalis solida* © Nicole Guyot-CEN PACA

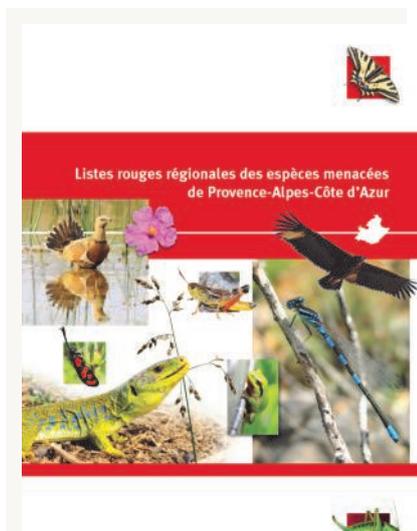
## Sortie au Mouton d'Anou le 20 mars 2016

Les petites étoiles printanières des gagées furent au rendez-vous ! *Gagées bohémica* et *pratensis*, espèces protégées. D'autres espèces précoces ont jalonné notre chemin, *Erythroniums*, *Corydalis*, *Narcisses pseudonarcissus* également protégées et la belle *Hyacinthoïdes italica* endémique ! De nombreux échanges de connaissances nous ont permis de découvrir un fossile de corail, des mousses et des lichens grâce à la présence d'Henri, Benoît et Corinne. La neige nous a surpris à la descente, mais cela n'a pas entamé l'enthousiasme du groupe.  
Merci à tous les participants pour la bonne ambiance !

Nicole Guyot et Yvonne Clouet



*Narcisses pseudonarcissus* © Nicole Guyot-CEN PACA



## Publication des Listes Rouges régionales (Flore, odonates, oiseaux nicheurs, papillons de jours)

Soutenu par la Région PACA et la DREAL<sup>1</sup> PACA, le CEN PACA vient de publier les résultats des **Listes Rouges régionales**. Il s'agit des résultats des travaux des experts régionaux (CEN PACA, LPO<sup>2</sup> PACA, Tour-du-Valat, CBNMED<sup>3</sup>, CBNA<sup>4</sup>) rassemblés sous la forme de 4 fascicules. Ces fascicules sont téléchargeables librement sur le site internet du CEN PACA.

J. Delauge

## Créer des gîtes artificiels afin de restaurer des populations de Reptiles : retour d'expériences sur le Lézard ocellé

Cet article rédigé par Laurent Tatin (CEN PACA) et Julien Renet (CEN PACA) est disponible dans le dernier Bulletin de la Société herpétologique de France.

L. Tatin

## Wanted Vertigo : Inventaire des espèces du genre Vertigo dans les Alpes-du-Sud

Cet article rédigé par le CEN PACA et Christophe Perrier (ARIANTA<sup>7</sup>) revient sur l'**inventaire des espèces du genre Vertigo** O.F. Müller, 1774 mené dans les Alpes-du-Sud depuis 2013.

C. Roy

## Crâne de loup ou de chien ? Recherche des caractères biométriques et morphologiques les plus discriminants

Cet article, destiné aux naturalistes et aux agents de terrain, propose un outil simple et efficace pour discriminer rapidement les crânes des deux espèces. Rédigé par Eric Fabre et Philippe Orsini, il est en téléchargement libre sur le site internet du CEN PACA et sera publié dans le prochain Nature de Provence à paraître en 2017.

A. Hoppenot

## Parution du dernier numéro de la Lettre Eau du réseau France Nature Environnement

Consacré aux invasions biologiques ce numéro est disponible sur [www.fne.asso.fr](http://www.fne.asso.fr)  
A. Hoppenot

## Les chemins de la Biodiversité



Cette opération régionale coordonnée par l'ARPE<sup>5</sup> PACA vise, entre autres, à promouvoir à travers une carte le panel **d'activités organisé tout au long de l'année par les gestionnaires d'espaces naturels membres du RREN PACA<sup>6</sup>** et constitue la première offre régionale grand-public de découverte de la biodiversité en PACA. En tant que membre du RREN PACA, le CEN PACA est partenaire de l'opération.

A. Hoppenot



<sup>1</sup> Direction régionale environnement aménagement logement

<sup>2</sup> Ligue de protection des oiseaux

<sup>3</sup> Conservatoire botanique national méditerranéen

<sup>4</sup> Conservatoire botanique national alpin

<sup>5</sup> Agence régionale pour l'environnement

<sup>6</sup> Réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels

<sup>7</sup> Association de protection de la nature

## > AG

10 et 11 juin 2017

Moment d'échange, de rencontre, l'Assemblée générale du CEN PACA aura lieu cette année dans les Bouches-du-Rhône. Le programme complet et les informations pratiques vous seront communiqués prochainement.

## > Réunions

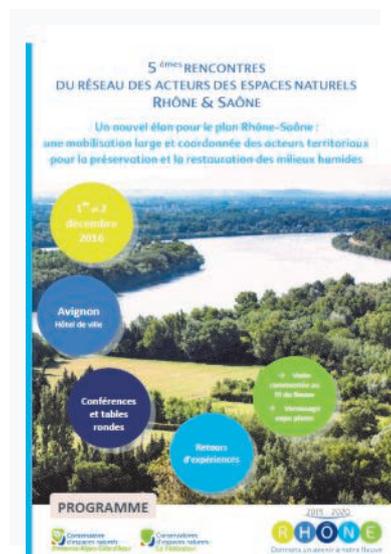
02 décembre 2016

Réunion adhérents du pôle Alpes-Maritimes (06)

## > Evènements

1er et 2 décembre 2016

Les 5<sup>èmes</sup> rencontres du réseau des acteurs des espaces naturels du Rhône et de la Saône à Avignon



Ces rencontres sont ouvertes à toutes les collectivités riveraines de la Saône et du Rhône, aux associations, syndicats, partenaires institutionnels et financiers, aménageurs, représentants d'activités socio-économiques, etc. Dans le cadre du Plan Rhône 1 (2007-2013), plusieurs actions ont été initiées en faveur des zones humides, et notamment la création du réseau des acteurs

pour la biodiversité du fleuve Rhône, renommé aujourd'hui réseau des acteurs des espaces naturels Rhône & Saône. Les séminaires des rencontres du réseau sont des temps forts d'échange, de partage d'expériences et de lien entre les gestionnaires et acteurs des espaces naturels des vallées alluviales du Rhône et de la Saône.

En 2016, le CEN PACA et la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) organisent la 5<sup>ème</sup> édition des rencontres du réseau.

Inscriptions et renseignements : [www.reseau-cen.org](http://www.reseau-cen.org)

8 décembre 2016

Élevage pastoral, espaces protégés et paysages en Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Colloque organisé par la Maison de la transhumance, avec le partenariat de l'Agence régionale pour l'environnement et l'écodéveloppement (ARPE PACA), et le Centre d'études et de réalisations pastorales Alpes-Méditerranée (CERPAM).

Renseignements : [www.transhumances.eu](http://www.transhumances.eu)

## > Chantiers verts

20 novembre 2016

Cueillette d'olives et production d'huile d'olive en Crau (13)

La Réserve naturelle régionale de la Poitevine possède une oliveraie d'une vingtaine d'hectares, qui n'avait pas été entretenue depuis 60 ans, et taillée pour la première fois en 2014. Dans une ambiance conviviale, nous vous proposons de procéder à la cueillette et de partager l'huile issue de la récolte. Nous profiterons de la journée sur site pour observer les principales espèces patrimoniales.

11 janvier 2017

Etrépage d'une roselière (83)

Le site de Fondurane abrite une roselière exondée durant plusieurs mois de l'année. Cette roselière abrite une faune patrimoniale avec des espèces telles que le Blongios nain, la Cistude d'Europe ... L'étrépage consiste à éliminer la couche superficielle du sol et à rehausser ainsi le niveau relatif de l'eau dans la zone humide. L'opération sera réalisée sur 20 cm de profondeur du sol.

## > Sorties nature

27 décembre 2016

Sortie Bec de l'Estéron (Oiseaux hivernants) (06)

Pour entrer de plain-pied dans l'hiver, nous vous proposons de faire le tour du Bec de l'Estéron et d'admirer les oiseaux sédentaires et les hivernants de passage près du parc naturel départemental du Lac du Broc.

22 avril 2017

Le domaine de l'Observatoire du Mont-Gros, les espèces végétales du domaine (06)

Partez à la découverte des stations d'orchidées du plateau sommital.

13 mai 2017

Une garrigue au Mont-Gros Observatoire de Nice (06)

Explorons cet espace qui a brûlé en juin 2015, une belle découverte en perspective le Glaïeul douteux. Découvertes naturalistes, échanges de connaissances.



Zygène occitanica © Nicole Guyot

Infos et inscription (obligatoire pour les sorties nature et les chantiers verts) :  
04 42 20 03 83 ou [contact@cen-paca.org](mailto:contact@cen-paca.org) - [www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)

03 juin 2017

Exploration  
du Vallon-du-Taillet (06)  
Découvertes de la flore et  
échanges naturalistes.

10 juin 2017

Les pâturages du Lauvet  
d'Illonse (06)  
Découverte de la flore sur une  
Zone naturelle d'intérêt  
écologique faunistique et  
floristique.  
Echanges naturalistes.



Papillons Lycaenidea © Nicole Guyot

## > Exposition Ecomusée

Du 9 septembre 2016 au 15  
mars 2017

« Hyper Nature »

Vous faire découvrir la nature  
comme vous ne l'avez jamais  
vue... Telle est la promesse de  
l'exposition-événement Hyper  
Nature de l'écologue héraultais  
Philippe Martin. L'auteur nous  
propose ainsi d'explorer les mer-  
veilles de la nature méditerra-  
néenne à travers une série de 15  
images exceptionnelles, trou-  
blantes de réalisme. C'est grâce  
au procédé de l'« hyper focus »,  
permettant d'atteindre un ni-  
veau de netteté parfaite très  
proche des plus belles images 3D  
d'aujourd'hui, que l'écologue et  
photographe naturaliste invite  
les visiteurs à un spectacle hors  
norme.

The poster for the 'Hyper Nature' exhibition features a central image of a blue fly on a red and green flower. The text is white and orange on a black background. At the bottom, it says 'proposée par biotope' and 'ECOMUSÉE DE LA CRAU'.

**Hyper Nature**  
une exposition de Philippe Martin  
du 9 septembre 2016  
au 15 mars 2017

proposée par biotope

**ECOMUSÉE DE LA CRAU**

### Coordonnées

Maison de la Crau - Ecomusée  
2, place Léon Michaud  
13 310 Saint-Martin-de-Crau  
Tel : 04 90 47 02 01 / Fax : 04 90 47 05 28  
Email : [ecomusee.crau@cen-paca.org](mailto:ecomusee.crau@cen-paca.org)

### Jours et horaires d'ouverture

Ouvert du mardi au dimanche de 9h à 17h  
Fermé le dimanche en juillet et août, ainsi que le 25 décembre, le 1<sup>er</sup> janvier et le 1<sup>er</sup> mai

### Tarifs

	Plein tarif	Tarif réduit
Ecomusée	4,5 €	3 €
Sentier Réserve	3 €	1 €
Pass Crau	6 €	3,5 €

Gratuit pour les habitants de Saint-Martin-de-Crau, sous présentation d'un justificatif de domicile lors de la 1<sup>ère</sup> visite. Contacter l'Ecomusée pour les tarifs de groupe et les visites guidées.

# Tortue d'Hermann

Espèce rare



## Description

Unique tortue terrestre de France métropolitaine, elle se distingue des autres par sa griffe cornée au bout de la queue. Elle se réchauffe grâce à la chaleur du Soleil. On dit qu'elle **thermorégule**. Elle est sédentaire et reste fidèle à son lieu de vie. Dans le cas de déplacements artificiels, elle cherche à retourner à nouveau à son habitat. Ce comportement est appelé « **homing** ».

## Régime alimentaire

La Tortue d'Hermann est principalement **herbivore**. Elle choisit plutôt des plantes annuelles ou vivaces de la strate herbacée : famille des Fabacées (Légumineuses) et Astéracées (Composées) notamment.

## Habitat

- Au printemps : les milieux semi-ouverts ;
- En été : les milieux plus frais et ombragés.

Numéro	#387
Taille	18 cm
Poids	800 g
Catégorie	Reptile
Espèce	<i>Testudo hermanni</i>
Type	Terrestre
Faiblesses	Fragilité de l'habitat, sensibilité aux travaux mécanisés, chiens...
Statut	En danger
Talent	Homing
Espérance de vie	60 ans

# Vautour percnoptère

Espèce rare



## Description

Singulier par le contraste entre la couleur sombre du bord de ses ailes et la blancheur de son plumage, le Vautour percnoptère est un oiseau silencieux et énigmatique. Il est le seul vautour **migrateur**, quittant sa zone de nidification en septembre pour entreprendre un long voyage jusqu'en Mauritanie. Son retour, en mars, annonce le printemps. Il reste fidèle toute sa vie à sa partenaire. De plus, il a la particularité de **projeter des pierres** afin de casser des gros oeufs dont il convoite le contenu. Il est le plus petit vautour d'Europe.

## Régime alimentaire

Le Vautour percnoptère est un **charognard**. En plus des animaux morts, il se nourrit parfois de proies vivantes (reptiles, amphibiens, poissons, insectes ou oiseaux) et de déchets organiques (excréments).

## Habitat

Paysages rocheux. Il niche dans les falaises escarpées.

Numéro	#142
Taille	53 à 65 cm
Poids	1,6 à 2,5 kg
Catégorie	Oiseau
Espèce	<i>Neophron percnopterus</i>
Type	Aérien
Faiblesses	Manque de nourriture, produits toxiques
Statut	En danger
Talent	Ingéniosité
Espérance de vie	30 ans

## BULLETIN D'ADHÉSION ET DE DON

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

ADHÉSION DU 1<sup>ER</sup> JANVIER AU 31 DÉCEMBRE DE L'ANNÉE EN COURS

### • J'ADHÈRE

- Particulier                       Association  
 Collectivité territoriale         Ecole  
 Entreprise                          Autre  
 Je soussigné(e)     Mme     M.

Nom : ..... Prénom : .....  
 Nom de l'organisme .....  
 Adresse .....  
 Code postal : ..... Ville : .....  
 Tél : .....  
 E-mail : .....

### Type d'adhésion

- individuelle (25 €)  
 familiale : couple, couple avec enfant(s), famille monoparentale (30 €)  
 chômeur, personne à faible revenu, étudiant (15 €)  
 association, entreprise, collectivité territoriale (50 €)

### • JE FAIS UN DON

#### Actions vertes

Les « actions vertes » sont des dons permettant au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur de mener des projets d'acquisition, mais aussi de gérer des sites biologiquement sensibles et protéger des espèces menacées.

35 € X ..... « Actions vertes »  
(Cochez la ou les cases de votre choix) :

- Aigle de Bonelli  
 Chauve-souris de la Baume-Granet (06)  
 Flore remarquable des Alpes-Maritimes (06)  
 Patrimoine naturel des Ogres de Vaucluse (84)  
 Espèces végétales rares  
 Plaine des Maures (83)  
 Plaine de la Crau (13)  
 Réserve biologique des Fondurane (83)  
 Zones humides des Alpes du Sud (04/05)

#### Soutien à l'ensemble des activités du CEN PACA

- 15 €  
 30 €  
 Autre montant : ..... €

**Veillez trouver ci-joint mon règlement total de ..... \***

(Chèque à l'ordre du CEN PACA)

Fait à ..... le ...../...../20.....

Signature :

**Bulletin et règlement à renvoyer au CEN PACA, Immeuble Atrium Bât. B, 4 avenue Marcel Pagnol 13100 Aix-en-Provence**

\*Le don d'un particulier à une association, une fondation ou un organisme à but non lucratif d'intérêt général ouvre droit à une réduction d'impôt de 66 % de son montant dans une limite globale de 20 % du revenu imposable. Le don d'une entreprise donne droit à une réduction de son impôt de 60 % du don effectué dans la limite de 5 pour mille de son chiffre d'affaires.



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



LE DÉPARTEMENT



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](mailto:contact@cen-paca.org)

[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)



Conservatoires d'espaces naturels

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