

# Garrigues

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



## L'Écomusée de la Crau métamorphosé



**Programme LIFE**  
**Tortue d'Hermann :**  
**retours d'expériences**



**L'année entomologique**  
**2014 : zoom sur**  
**les papillons de jour**



**La fouine, une semeuse**  
**de graines efficace**

## Bureau

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

## Conseil d'Administration

François Bavouzet, Marc Beauchain,  
Gisèle Beaudoin, Francine Bégou-  
Pierini, André Cerdan, Gilles Cheylan,  
Maurice Desagher, Denis Huin,  
Vincent Kulesza, Danièle N'Guyen,  
Fabien Revest, 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 :

Vincent Kulesza

## Coordination :

Irène Nzakou

## Rédaction :

Salariés et bénévoles du CEN PACA

## Conception maquette :

Régis Jalabert/Le naturographe

## Relecture :

Gisèle Beaudoin, Denis Huin,  
Marc Maury, Jean-Claude Tempier

## Impression :

Pure Impression

## Photos couverture :

© Axel Wolff (Écomusée de la Crau),  
Joseph Celse (Tortue d'Hermann),  
Jean-Claude Tempier (Tomares  
Ballus), Patrice Van Oye (Fouine)

 **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**



# Édito

## 40 ans !

Nous y voilà : le CEN PACA, notre association, a quarante années d'existence ! Nous fêterons ce bel âge dignement, à travers toute la région, et pendant toute l'année. Nous fêterons dans cet anniversaire, la liberté de s'associer, la liberté d'agir dans le respect des êtres et des choses, la liberté de penser en toute laïcité.



© Jean-Claude Tempier - CEN PACA

Du Centre Ornithologique Régional de Provence (CROP) au Centre d'Études des Écosystèmes de Provence (CEEP), puis après sa fusion avec le Conservatoire du Patrimoine Naturel Régional de Provence et des Alpes du Sud (CPNRP), il devient le Conservatoire - Études des Écosystèmes de Provence et des Alpes du Sud (CEEP-AS). Enfin, après une harmonisation nationale, il est maintenant le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le CEN PACA.

Que de chemin parcouru pour la protection de la nature ! Nature qui n'a pas besoin de l'Homme pour exister. Elle existait avant son arrivée ; l'Homme en est issu. Il semble l'oublier. Il semble vouloir voler de ses propres ailes avec la bionique, dernier avatar technologique. La nature saura lui rappeler ses devoirs d'humilité.

On n'arrête pas le progrès, mais est-ce progresser que s'éloigner de nos racines ? Est-ce progresser qu'épuiser systématiquement toutes les « richesses » non renouvelables ? Est-ce enfin progresser qu'accumuler les objets au lieu d'en partager l'usage ?

Dans notre monde qui s'éloigne des Lumières, de la lumière, des êtres vivants, animaux et plantes, nous regardent vivre. Sans aucun doute sont-ils interloqués, et restent-ils sans voix devant notre comportement d'êtres mobiles et pourvus d'intelligence ! Que d'étonnement pour ces êtres vivants devant notre manque universel de respect ! L'homme se prétend un être spirituel, mais son esprit s'obstine sur le mot argent. Tout s'achète et tout se vend ! Faisons de la sobriété heureuse, du partage et de l'amour, nos vertus cardinales pour un autre futur. Futur que nous déciderons ensemble et non pas celui que nous imposent les groupes de pression. Notre civilisation consumériste touchera, un jour, à sa fin. Cette spirale n'a que peu d'échappatoire : la spiritualité semble en être une, parmi d'autres. Quand un monde bouge, ceux qui bougent ne le voient pas bouger, ils ont ce que l'on a coutume d'appeler le « nez dans le guidon ». Seuls ceux qui ne bougent pas, mais qui l'observent, peuvent en tirer des leçons pour demain.

Le manque de moyens dédiés à la protection de la nature, et par ricochet, de notre espèce humaine, se fait de plus en plus sentir. L'État et les collectivités locales nous aident de moins en moins, bien que nous appliquions les politiques publiques ; nous devons donc réapprendre à nous passer de leurs aides et ainsi regagner en autonomie financière et politique. Ce défi à relever demande toutes nos implications d'adhérent, de bénévole ou de salarié, dans un élan commun, dans une dimension plus ouverte encore vers nos partenaires ou nos donateurs potentiels, et cela, en se souvenant que notre statut « d'association sans but lucratif » est un modèle pour le monde entier, comme l'est redevenue la France en regard du combat pour la liberté d'agir, d'être et de penser. La France est le plus beau pays du monde, soyons fiers d'y contribuer grandement depuis 40 ans !

Le Garrigue que vous avez entre les mains est un numéro d'espoir, et l'espoir donne envie de vivre ! Il est riche de toutes nos interventions et exprime toute notre diversité d'actions pour la nature.  
Bonne lecture et à bientôt au plaisir de se voir.

## Votre président

**Vincent Kulesza,**

Je suis Charlie.



# Sommaire

## 4. Échos des sites et des espèces



Résultats du recensement Grand-ducs d'Europe dans le massif des Alpes - Première session - 13 décembre 2014



## 8. Partenariats



## 12. À la loupe

- 12. Inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux : merci aux bénévoles !
- 14. Programme LIFE Tortue d'Hermann : retours d'expériences
- 16. L'Écomusée de la Crau métamorphosé
- 19. De l'« animation » dans les zones humides des Alpes du Sud !
- 20. L'année entomologique 2014 : zoom sur les papillons de jour
- 26. Éco-ponts : des passages salutaires pour la faune
- 28. À l'assaut des espaces naturels militaires
- 30. Un autre regard sur nos vieux arbres
- 32. La fouine, une semeuse de graines efficace

## 36. Paroles de bénévoles



## 37. Publications Agenda



## ACTIVITÉS NATURE en PACA

Sorties, chantiers, inventaires, expositions et conférences

2015 - JANVIER à JUIN 2015



## Le coin des découvertes



Lac de Siguret, Saint-André d'Embrun (05)

### Lac de Siguret : de belles surprises !

La rédaction d'un plan de gestion pour le Lac de Siguret a été confiée au CEN PACA par la commune de Saint-André-d'Embrun (05), fin 2013. Lors des prospections du printemps et de l'été 2014, deux espèces dignes d'un grand intérêt ont été découvertes. La première, découverte par le CEN PACA, est une **Characeae: *Chara tomentosa***.

Il s'agit d'une espèce très rare en France. C'est une première observation pour les Hautes-Alpes et seulement la 3<sup>e</sup> de PACA. La deuxième, découverte par l'association ARIANTA, est un escargot : ***Vertigo angustior***.

Cette espèce, inscrite à l'annexe II de la directive habitats (DH2), est assez peu connue, il s'agit seulement de la 3<sup>e</sup> station connue pour l'espèce dans les Hautes-Alpes. Le plan de gestion, dont la rédaction vient d'être finalisée, intègre bien évidemment ces espèces, aux côtés de l'orchidée ***Liparis de Loesel* *Liparis loeselii***, espèce DH2 qui bénéficie d'un plan national d'action en sa faveur.

H. Vanderpert

### Le CEN PACA fête ses 40 ans en 2015



40 ans de connaissance, de protection, de gestion d'espaces naturels, de valorisation, d'accompagnement et de mise en œuvre de politiques publiques en région PACA. Le programme des festivités vous sera bientôt dévoilé...

### Outardes et base militaire d'Orange : de mieux en mieux !

Le dernier comptage du 5 août 2014 par Gilles Blanc, technicien de gestion au CEN PACA, a permis de dénombrer 92 Outardes canepetières (effectifs en augmentation de 10 % par rapport à 2013) et un minimum d'une vingtaine de jeunes de l'année sur la base aérienne 115 à Orange (84). Des résultats très encourageants !

G. Blanc

### Des nouvelles du suivi télémétrique des Aigles de Bonelli

Fin 2013-début 2014, le CEN PACA a coordonné l'équipement en balises GPS de quatre Aigles de Bonelli nicheurs du massif des Alpilles. L'objectif est de suivre au plus près leurs déplacements et définir pour chacun leur domaine vital, dans le cadre du programme

LIFE des Alpilles porté par le Parc naturel régional des Alpilles (voir Garrigues n° 55 et 56). Hélas, l'un d'entre eux (une femelle de 16 ans !) s'est débarrassé de sa balise à peine 6 jours après sa pose. Aussi, la saison de reproduction approchant, il a été choisi de tenter une nouvelle capture plus tard, à l'automne 2014. Ce fut chose faite mi-novembre, après plusieurs mois de travail de préparation et une absence de garantie quant au succès de capture ! À notre grand soulagement c'est le mâle qui a été capturé. Nous craignons en effet de recapter la femelle, celle-ci ayant déjà l'expérience de se débarrasser d'une balise pesant pourtant à peine plus de 20 g. Ces captures sont encadrées par un « programme personnel de baguage » détenu par Cécile Ponchon, chargée de mission Rapace au CEN PACA, sous l'égide du CRBPO (organisme français de gestion des baguages)/Muséum national d'histoire naturelle et du Plan national d'action en faveur de l'Aigle de Bonelli.

C. Ponchon



Aigle de Bonelli mâle capturé pour la pose d'une balise GPS





Résultats du recensement « Grand-duc d'Europe » dans les Alpilles, 13 décembre 2014

## Recensement Grand-duc d'Europe : les bénévoles suivent en masse

Le CEN PACA a organisé, les 13 décembre 2014 et 17 janvier 2015, un nouveau recensement à grande échelle du Grand-duc d'Europe dans les Alpilles (13), dans le cadre du programme LIFE des Alpilles. Ce programme cible en effet l'étude des oiseaux remarquables, dont le Grand-duc d'Europe, le plus grand rapace nocturne de nos régions. Grâce aux 51 points d'écoutes réalisés par 95 personnes réparties sur le massif lors de la 1<sup>re</sup> session, un total de 42 contacts de Grand-duc a été validé, comprenant 30 mâles et 12 femelles. Sur ces 42 individus observés, 39 ont pu être localisés précisément sur la carte par au moins un des binômes ayant entendu/vu cet individu, ce qui a permis d'identifier 27 territoires occupés simultanément. L'observation simultanée par secteur a permis de recouper les contacts et parfois de suivre le déplacement de certains individus. Globalement, les observations ont été très nombreuses et de qualité. Un grand merci aux bénévoles pour leur participation et leur motivation.

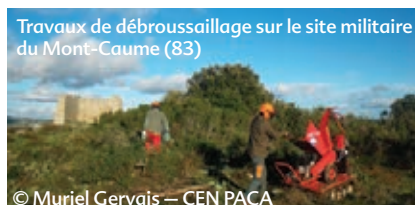
J. Demay

## Une nouvelle « coupe » pour le Mont-Caume

Le 24 octobre 2014, le CEN PACA a reçu du Ministère de la Défense, et plus particulièrement du Service d'infrastructure de la Défense de Toulon, l'Autorisation

d'occupation temporaire pour réaliser des travaux de restauration et d'aménagement sur le site militaire du Mont-Caume (83), au titre de la mise en œuvre du LIFE Nature Défense 2 Mil (cf. p.28). L'objectif des travaux de restauration est de recréer des pelouses subméditerranéennes, habitat d'intérêt européen favorable à plusieurs espèces inféodées aux milieux ouverts xériques telles que le **Chevron blanc**, le **Damier de la succise**, l'**Arcyptère provençale**, le **Grand fourmillon**, le **Clairon des ombelles**, pour le compartiment des insectes, et la **Sabline de Provence** pour le compartiment floristique. La première partie du chantier de restauration des pelouses sommitales a débuté le 28 octobre par la matérialisation des périmètres à déboiser et à débroussailler. Puis du 17 au 20 novembre, les troupes du CEN PACA, largement épaulées par la filière « travaux » du CEN Rhône-Alpes, ont déployé leurs forces sur le secteur à rouvrir, en partie ouest du site. Des inventaires écologiques seront menés en 2015 et 2016 afin de comparer la diversité écologique à l'état initial en 2013 et ainsi mesurer l'efficacité des mesures engagées. Espérons que de nombreuses espèces monteront victorieusement à l'assaut du Mont-Caume suite à cette action de restauration !

M. Gervais



© Muriel Gervais – CEN PACA

## Le site des Sagnes de Bayard prend de l'ampleur

En novembre 2014, le CEN PACA a signé une nouvelle convention de gestion avec un propriétaire privé pour les Sagnes du col Bayard, un complexe de zones humides remarquables situé sur la commune de Gap (05). La convention précise en particulier des préconisations de pâturage. Cette nouvelle convention vient en complément de celles déjà établies avec la commune de Saint-Laurent-du-Cros en 2001 et 2004. La superficie maîtrisée par le CEN PACA passe ainsi de 11 ha à 15 ha. La réactualisation du plan de gestion de ce site est prévue pour 2015 et intégrera les nouvelles parcelles conventionnées.

H. Vanderpert



Sanguisorbe officinale *Sanguisorba officinalis*, plante remarquable des Sagnes du Col Bayard (05)

## Vaucluse : la 1<sup>re</sup> Conservatrice bénévole

Myriam Ditta est la 1<sup>re</sup> Conservatrice bénévole de Vaucluse sur le site Islon de la Barthelasse à Avignon (84). Sa candidature était toute trouvée : Myriam est à l'origine de la protection (APPB) et de la gestion du site ! En 1999, elle se mobilise avec son association RIVES pour la sauvegarde de l'une des dernières forêts alluviales du Rhône : l'Islon de la Barthelasse. En effet, divers projets menacent cet espace naturel remarquable. Heureusement, la mobilisation de l'association paie et la gestion du site est confiée au CEN PACA en 2003. Myriam suit actuellement toutes les étapes de réactualisation du plan de gestion aux côtés de l'équipe salariée. De nombreux sites attendent encore leur(s) conservateur(s) bénévole(s) en Vaucluse : Valescure, Colline de la Bruyère, Haut vallon de la Sénancole. Pour plus d'infos, contactez : [florence.menetrier@cen-paca.org](mailto:florence.menetrier@cen-paca.org)

F. Ménétrier





© Héroïse Vanderpert – CEN PACA

Brèche créée entre la rivière Clarée et le marais de Névache (05) pour faire face aux crues

## Acquisition sur le marais de Névache

Le CEN PACA a acheté de nouvelles parcelles sur le marais de Névache (05), zone humide d'un grand intérêt écologique, portant ainsi la surface acquise à 0,757 ha. Riche en biodiversité, ce marais, représente une nurserie importante pour les poissons de la rivière Clarée et joue un rôle fondamental pour la protection des crues du village de Névache.

L. Quelin

## Nouvelle acquisition exceptionnelle dans la plaine des Maures

Le 28 octobre 2014, la commune de Luc-en-Provence (83) a rétrocédé au CEN PACA un terrain d'environ 28 ha au sein du périmètre de l'arrêté préfectoral de protection de biotope Saint-André-la-Pardiguière. Ce site comprend une grande partie du

marais de Saint-Andrieux, zone humide exceptionnelle de la plaine des Maures. En effet, ce milieu conserve un fonctionnement naturel et abrite une importante diversité d'espèces végétales comme l'*Isoëte velata*, *Lythrum borysthenticum*, *Ranunculus ophioglossifolius* ou encore *Ranunculus revelieri*. Ce marais est également un refuge pour la faune, notamment pour les *Cistudes d'Europe*. Un faucardage et une coupe de frênes sont prévus pour limiter la dynamique végétale et ainsi éviter la fermeture de la zone humide.

P. Laffargue

## Un nouveau site à Tortue d'Hermann en gestion

Dans le cadre d'une mesure compensatoire liée à l'extension de la carrière de la Catalane à Callas (83), le CEN PACA a signé une convention avec la société SOMECA. Ce partenariat porte sur la gestion, pendant 30 ans, du site de la Garidelle à Callas, proche

des gorges de Pennafort. La Tortue d'Hermann représente l'enjeu principal du site mais des enjeux floristiques et entomologiques sont à préciser. Le CEN PACA est impliqué sur cette commune depuis 1990 au travers d'une intervention sur le secteur de Joyeuse-La Grande Pinède, un site de près de 300 ha désormais mitoyen de la Garidelle (35 ha).

A. Catard

## Rectificatif Garrigues n° 56

Un fin lecteur nous a signalé une petite erreur qui s'est glissée dans la précédente édition de Garrigues (n° 56, p. 32). En effet, dans la note de bas de page de l'article « Butinera, butinera pas? », il est écrit : « Les orthoptères comprennent les hannetons, les scarabées, les coccinelles... ». Cette définition correspond aux coléoptères et non aux orthoptères qui regroupent plutôt les criquets, les sauterelles, les grillons...

I. Nzakou



## Les Vautours percnoptères vont bientôt pouvoir festoyer

### Dans le massif des Alpilles

Fin octobre, une nouvelle placette d'alimentation a été construite dans les Alpilles par le CEN PACA dans le cadre d'un contrat Natura 2000, en collaboration avec le Parc naturel régional des Alpilles, animateur du site. Cette placette vient conforter le réseau de 7 placettes Crau/Alpilles. L'éleveur volontaire pour l'alimenter possède un grand troupeau ovin pâture dans les collines des Alpilles au printemps et complète son activité par de l'élevage caprin, présent à l'année. Ce qui permettra de pallier l'absence de ressources alimentaires pour le vautour de juin à août lorsque les troupeaux ovins sont en estive. L'objectif du développement de ce réseau de placettes est tout d'abord de conforter la ressource alimentaire du couple de Vautour percnoptère nicheur des Alpilles (le dernier des Bouches-du-Rhône) mais aussi d'attirer de nouveaux individus vers le massif, en vue d'augmenter la population reproductrice. Grâce à l'appui de bénévoles et du personnel du Parc des Alpilles, la placette a pu être finalisée en deux jours, faisant suite à la préparation du terrain (débroussaillage, coupe de buissons). Elle sera alimentée à partir de mars 2015 et fera l'objet d'un suivi afin d'identifier les espèces qui la fréquentent. Merci à tous ceux qui sont venus prêter main-forte, et notamment pour l'implantation des piquets, pas aisée dans la roche calcaire !

C. Ponchon



Travaux de restauration d'une placette d'alimentation pour le Vautour percnoptère, Mont Ventoux (84)

### Dans le Ventoux

La placette d'alimentation en faveur du Vautour percnoptère du Mont Ventoux sera bientôt opérationnelle. Créée en 2009 par le CEN PACA, son alimentation n'a jamais vu le jour faute d'éleveur motivé. Bernard Leroy, adhérent du CEN PACA et chevrier au Barroux, s'est mobilisé et a motivé deux autres éleveurs caprins pour participer à ce projet. Le CEN PACA a reçu l'autorisation

de la Direction départementale de la protection des populations pour l'alimentation de cette placette. Plusieurs chantiers ont été nécessaires pour restaurer la clôture, installer un portail (avec l'aide de plusieurs bénévoles). L'accès a été aménagé avec l'appui du Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux. Opérationnelle au printemps 2015, cette placette devrait être favorable au couple de vautours qui niche dans les Dentelles de Montmirail toutes proches.

F. Ménétrier

### Merci à l'entreprise Bigard !

Le CEN PACA a organisé le 28 août 2014 une visite de la placette d'alimentation en faveur du Vautour percnoptère, située sur le site de Valescure (84). Le nouveau directeur de Bigard a pu apprécier le succès de l'opération et la mobilisation des bénévoles du CEN PACA. Il a confirmé son soutien pour cette action. Mise en place en 2003, cette placette est alimentée depuis, grâce au concours de l'entreprise Bigard qui fournit chaque semaine des déchets de boucherie.

F. Ménétrier

Claudine Horisberger, fervente adhérente du CEN PACA, nous a quittés le 16 octobre 2014

## Bon voyage Claudine,

Toi qui nous a quittés ce dimanche 16 octobre 2014, d'un si stupide accident de la circulation, en ville, sous la pluie, sur ce passage piéton, à destination de l'autre rive. Toute ton existence fut tournée vers l'amour des autres, vers la découverte du monde, de ses sources et de ses paysages, vers la soif de vivre à plein, avec respect. Ton attachement obstiné à la vie, à la nature, ton investissement sans faille à sa conservation, ton courage pour tout ce qui était difficile, sont pour toujours liés à celui de Pierre Horisberger, naturaliste convaincu et engagé en tant qu'administrateur, aux côtés du CEN PACA dans la protection de la nature, ton mari décédé il y a maintenant 5 ans. Ta silhouette frêle, ta démarche décidée, toujours vers l'avant, ton souci de toujours découvrir et de faire connaissance, tes agacements contre les sollicitudes qui t'étaient destinées, tes gourmandises, ta fidélité, tout cela nous restera si vivement en mémoire que déjà, tu nous manques terriblement.

Pour le CEN PACA, ses membres et son Conseil d'administration,  
Gisèle Beaudoin

## Au revoir Christian

Christian Hyncar nous a quittés le 17 août 2014. Le CEN perd un adhérent investi, sympathique autant que discret, ayant toujours le projet de créer dans les Alpes-Maritimes un centre de soins pour les oiseaux blessés. C'est vers lui que partaient tous les oiseaux blessés recueillis. Il ne ménageait pas son temps et ses efforts pour notre cause, la protection de la nature. Merci à toi Christian ! Tu resteras dans nos cœurs à jamais.

Pour le CEN PACA,  
le président Vincent Kulesza



© Gisèle Beaudoin - CEN PACA



© Jenny-Soon Mazella — ARPE

Les acteurs du programme LIFE Tortue d'Hermann lors d'une réunion de clôture du projet, septembre 2014

## Tortue d'Hermann: bye, bye, that's LIFE

Les 18 et 19 septembre s'est tenu aux Mayons (83) le colloque de clôture du programme LIFE Tortue d'Hermann. Ce colloque était l'occasion pour le CEN PACA de présenter les différentes actions de gestion et restauration d'habitats de l'espèce réalisées au cours de ces 5 dernières années (cf. article p.14). De nombreux acteurs locaux et partenaires étaient présents. Les échanges ont été très fructueux et des pistes de réflexion quant à l'« après LIFE » ont été évoquées au même titre que des partenariats futurs.

J. Celse

## Une démarche commune de protection foncière sur les prairies de l'Enchrême

Afin de préserver les « prairies de l'Enchrême » (04) sur le long terme, une convention d'intervention foncière a été signée le 21 octobre 2014, en présence du maire de Céreste, du président du Parc naturel régional du Luberon, du président

du CEN PACA et du président de la SAFER. Cette convention associant ces quatre partenaires formalise le souhait de la commune de Céreste et du CEN PACA de préserver durablement ces zones humides par de la co-acquisition. Cette convention porte sur environ 70 ha et les acquisitions seront financées par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse à hauteur de 80 %. Les « prairies de l'Enchrême » correspondent à des prairies humides alluviales et des gorges situées en bordure d'un affluent du Calavon. Classé en Natura 2000, ce site présente un vaste ensemble de prairies humides et mésophiles<sup>1</sup> rares sur le bassin-versant du Calavon. Les prairies ainsi protégées durablement seront confiées en gestion aux agriculteurs déjà en place dans le cadre de baux environnementaux. Après les prairies de La Brague dans les Alpes-Maritimes (cf. Garrigues n° 53 - mars 2013, p. 12), il s'agit là d'un nouvel exemple de partenariat de protection foncière de zone humide entre le CEN PACA et une commune.

L. Quelin

## Une mare pour le Pélobate cultripède

Le Syndicat intercommunal de la rivière Calavon-Coulon a réalisé une mare en faveur du Pélobate cultripède sur une des zones humides du Calavon (84), le site de La Perussière, en partenariat avec le Parc naturel régional du Luberon et le CEN PACA. Les trois acteurs sont en effet co-gestionnaires des zones humides du Calavon. Le creusement de cette mare de 100 m<sup>2</sup> a mis à jour de nombreux déchets agricoles plastiques issus d'anciennes pratiques. Le CEN PACA surveillera la colonisation de la mare par tout un cortège floristique et espérons-le, par le très attendu Pélobate cultripède !

F. Ménétrier

## Agrément État-Région pour le CEN PACA: un cadre partenarial renforcé

Le CEN PACA a officialisé son agrément lors des Assises régionales de la Biodiversité qui ont eu lieu le 27 novembre 2014 à l'Hôtel de Région à Marseille. Vincent Kulesza, président du CEN

<sup>1</sup> L'adjectif « mésophile » qualifie les êtres vivants qui se développent sur des sols à humidité modérée.



PACA, était présent aux côtés de Céline Hayot, chef de projet Biodiversité du Conseil régional PACA et Annabelle Jaeger, conseillère régionale déléguée à la Biodiversité et présidente de l'ARPE, devant un parterre de 230 acteurs du territoire et de la biodiversité. Lire le communiqué de presse sur notre site web : [www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org).

I. Nzakou

## Engagement aux 2<sup>es</sup> Assises régionales de la biodiversité

Outre son agrément, le CEN PACA, comme d'autres partenaires institutionnels, a signé la charte d'engagement « Agir pour la biodiversité en Provence-Alpes-Côte d'Azur », à l'occasion des Assises régionales de la biodiversité du



Remise officielle de l'agrément du CEN PACA à l'Hôtel de Région, Marseille (13)

27 novembre 2014. Ce geste est bien sûr symbolique pour le CEN PACA qui agit depuis sa création en faveur de la biodiversité. Mais la charte permet d'acter la mobilisation de tous les acteurs du territoire sur ce sujet et d'initier une dynamique collective, conformément aux objectifs de la Stratégie globale pour la biodiversité de PACA. Cette stratégie, proposée par la Région, vise en effet à intégrer progressivement l'enjeu biodiversité dans les politiques publiques par une série de plans d'actions qui seront réactualisés régulièrement. Les participants ont également pu profiter des moments d'échange autour d'initiatives favorables à la biodiversité et certains d'entre eux ont tenu un stand au « village » de la biodiversité prévu à cet effet.

I. Nzakou

Travaux de création d'une mare à La Perussière (84)



© Florence Ménétrier — CEN PACA





©Cécile Beaudoin – CEN PACA

## Des Journées du patrimoine bien suivies

Dans le Vaucluse, Cécile Ponchon, chargée de mission Rapaces, a tenu une conférence à Gigondas pour les Journées européennes du patrimoine sur le Vautour percnoptère, en présence de Florence Ménétrier, responsable du Pôle Vaucluse, qui a pu présenter le CEN PACA et ses actions. Cette conférence a permis de faire connaître aux locaux une espèce nicheuse présente sur leur commune. Dans les Alpes-Maritimes, Vincent Kulesza, président du CEN PACA, a présenté à 45 personnes les richesses naturelles de l'Observatoire de Nice au sein même de l'Hôtel de ville de Nice. Et dans l'après-midi, il a mené, accompagné de Francine Begou-Pierini, administratrice au CEN PACA, une visite du dôme de Biot, tout récemment classé Natura 2000. Malheureusement, dans le Var, le chantier de débroussaillage de l'aqueduc de Fondurane a dû être annulé pour cause de mauvais temps. Néanmoins, suite à la mobilisation

Visite du site natura 2000 du Dôme de Biot (06) aux Journées du patrimoine

des volontaires, d'autres chantiers sont en projet pour cet hiver sur Fondurane et la Fustièrre.

I. Nzakou

## Parc national du Mercantour : à la recherche de la Vipère d'Orsini

Marc-Antoine Marchand, chargé de mission au CEN PACA, a réalisé une journée de formation sur la Vipère d'Orsini et les enjeux du Plan national d'action (PNA) en faveur de cette espèce auprès des agents du Parc national du Mercantour, le 11 août 2014 à Valberg (06).

Les secteurs du Haut-Var, du Haut-Verdon et de la Moyenne-Tinée ont été prospectés. Co-organisée avec le Parc, cette journée s'est déroulée en partie sur le terrain afin de présenter le protocole de recherche de nouvelles populations mis en place dans le cadre du LIFE (2006-2011) et poursuivi dans le cadre du PNA

(2012-2016). La seconde partie de la journée s'est déroulée en salle. Les agents du Parc ont, d'ores et déjà, effectué des prospections ciblées sur l'espèce, malheureusement sans succès pour le moment.

M-A. Marchand

## Un coup de « jeune » pour la Mare de la Paillade

Le 13 novembre 2014, un groupe lycéen de terminale du Lycée agricole de Carmejanne (04) est intervenu sur le site de la Paillade, encadré par leur professeur Yannick Tranchant, ancien salarié du CEN PACA. Toute la journée, ils ont œuvré pour débroussailler du prunellier, sans engin mécanique, afin de faciliter le pâturage de la zone. Ils ont également remis en place un piézomètre, dispositif qui permet de mesurer le niveau de l'eau.

H. Vanderpert





Arrivée des congressistes à Thionville (57) pour le Congrès des Conservatoires

## Un congrès transfrontalier en Lorraine

Le CEN Lorraine a accueilli environ 450 personnes pour le congrès 2014 des Conservatoires d'espaces naturels du 1<sup>er</sup> au 5 octobre à Thionville. Une situation géographique stratégique puisque ce congrès accueillait des partenaires transfrontaliers (Belgique, Luxembourg et Allemagne) afin d'échanger avec eux sur la protection des espaces et des espèces dans leur pays. Six salariés et deux administrateurs du CEN PACA ont participé au congrès.

I. Nzakou



## Plus de 1000 J'AIME

Une vague d'amour a déferlé sur la page facebook du CEN PACA qui a recueilli à ce jour plus de 1300 « J'AIME ». Cette adhésion morale est nécessaire pour « inciter » toujours plus de monde à la préservation de la nature. Si ce n'est pas déjà fait, rejoignez-nous sur facebook!

I. Nzakou

## Inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux : merci aux bénévoles !

Trois ans d'investissement bénévole, des centaines d'espèces recensées, des mesures de gestion mises en place... L'inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux, initié en 2011 par le président du CEN PACA et l'antenne des Alpes-Maritimes, illustre bien la devise « mieux connaître pour mieux protéger ». Voici les résultats de ce projet de sciences participatives avec ses points forts et ses perspectives.



Cordulie méridionale *Somatochlora meridionalis*, espèce très rare découverte à Mouans-Sartoux (06)

L'inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux avait pour objectif l'amélioration des connaissances concernant le potentiel écologique de la forêt communale. Cette connaissance devait servir à protéger durablement la forêt, tout en conciliant préservation et fréquentation du site. Véritable outil de sensibilisation et d'éducation à la nature, l'inventaire-citoyen devait également permettre aux Mouansois, grand public et scolaire, de découvrir ce patrimoine vivant, sensible et fragile.

### Un succès grâce aux bénévoles

Acteurs principaux du projet, une cinquantaine de citoyens ont pu participer à l'inventaire-citoyen, dont une dizaine de façon active et régulière. Afin de permettre à ces « apprentis naturalistes » de contribuer à l'enrichissement de l'inventaire, le CEN PACA et ses partenaires se sont attachés à leur transmettre les méthodes techniques et scientifiques requises pour récolter

des données naturalistes fiables. Ainsi, 14 bénévoles naturalistes compétents se sont portés volontaires pour assurer le rôle de « tuteurs naturalistes », chargés d'accompagner les citoyens tout au long de leur apprentissage. Selon leurs compétences et affinités, chaque tuteur était référent d'un groupe taxonomique : botanique, libellules (odonates), papillons de jour (rhopalocères et zygènes), papillons de nuit (hétérocères), coléoptères et oiseaux.

Le cœur du projet reposait sur l'organisation de sorties nature visant à initier les citoyens à l'inventaire de terrain. Ainsi, le CEN PACA a organisé plus de 60 sorties nature en 3 ans, encadrées par les tuteurs référents de chaque discipline. Ces sorties étaient ouvertes au grand public sur inscription et volontairement limitées à 10-12 personnes afin de réaliser les observations dans les meilleures conditions et d'encadrer au plus près le travail des citoyens.

Afin d'optimiser ces investigations de terrain, le CEN PACA et l'équipe de tuteurs ont élaboré des outils méthodologiques facilement utilisables pour un public de non-spécialistes : clé de détermination simplifiée, identification des parcours de prospection, guide du naturaliste de Mouans-Sartoux... Chaque donnée naturaliste devait être validée par un spécialiste afin de figurer à l'inventaire, la communication entre observateurs et tuteurs est vite apparue comme un élément clef de la réussite du projet. Ainsi, des ateliers d'identification et un forum de discussion dédié à l'inventaire-citoyen ont été mis en place.

A l'instar des sorties nature, plusieurs animations se sont déroulées tout au long du projet pour sensibiliser le grand public à l'inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux. Plusieurs

conférences ont été animées par des experts naturalistes : « La forêt mouansoise dans tous ses états » par Vincent Kulesza, « Les libellules de Mouans-Sartoux » par Guy George, « Les papillons de Mouans-Sartoux » par Pierre Desriaux.

À partir de 2012, il semblait essentiel d'associer les jeunes citoyens à ce projet. C'est pourquoi les élèves et tous les acteurs d'établissements scolaires ont été invités à s'impliquer dans cette démarche de sciences participatives. Ainsi, plusieurs écoles élémentaires et collège ont participé à l'inventaire : l'école élémentaire François Jacob (Mouans-Sartoux), l'école Macarry (Grasse-Plascassier), l'école Henri Wallon (Grasse) et le collège la Chênaie (Mouans-Sartoux).

Le rôle du CEN PACA était d'accompagner les enseignants pour développer un projet scolaire autour de la thématique « biodiversité, forêt et citoyenneté ». Jean-Pierre Fromentin, à l'époque bénévole du CEN PACA, a animé plusieurs ateliers pédagogiques et sorties nature auprès des différentes classes.

### Résultats naturalistes : un endémisme<sup>1</sup> marqué et des découvertes surprenantes !

La forêt de Mouans-Sartoux est remarquable de complexité par ses groupements végétaux modelés par le relief, l'exposition et le faciès lithologique. Elle est assise sur deux grandes unités structurales : un territoire majoritairement calcaire provenant de la Basse-Provence et une autre entité à dominance de grès et de gneiss appelé Provence siliceuse. Cette formation des sols favorise une végétation particulière et très diversifiée.

La forêt mouansoise, d'une surface



de 150 ha, se divise en 4 secteurs (le Bois de la Mourachonne, le Défends, le Bois des Maures et le Plan Sarrain) et comprend une trentaine d'habitats. Parmi les habitats recensés, 12 possèdent un enjeu patrimonial fort. Ces habitats abritent en effet 8 espèces floristiques remarquables parmi lesquelles on peut citer la **Malope fausse-mauve** *Malope malacoides*, dont les stations<sup>2</sup> de la forêt de Mouans-Sartoux pourraient bien être les dernières connues des Alpes-Maritimes. Un habitat se démarque par sa rareté et son statut de protection. Il s'agit des mares temporaires à **Isoète de Durieux** *Isoetes duriei* que l'on retrouve dans le département des Alpes-Maritimes uniquement sur le massif de Biot et en forêt de Mouans-Sartoux. Cette toute petite fougère, en régression nationale, est menacée par l'urbanisation, la pollution (effluents chargés de calcaire ou d'engrais) et la surfréquentation de son milieu (piétinement).

Les inventaires faunistiques ont révélé la présence de 101 espèces de papillons de jour (rhopalocères et zygènes), 469 espèces de papillons de nuit (hétérocères), 31 espèces de libellules, 175 coléoptères, 37 orthoptères, 4 amphibiens, 8 reptiles et 66 oiseaux. La forêt communale possède un fort intérêt patrimonial avec pas moins de 26 espèces qualifiées de fort enjeu, en raison de leur endémisme, leur rareté et/ou leur protection.

Parmi les taxons les plus exceptionnels, la forêt mouansoise accueille une espèce de papillon dont la répartition est réduite aux Alpes-Maritimes dans quelques rares stations de la bande littorale où subsiste son biotope: la **Zygène du peucédan** *Zygaena cyna-rae*. La station de Mouans-Sartoux est remarquable par la relative abondance et le dynamisme de sa population [P. Desriaux].

Signalons également la découverte sur le site de la **Cordulie méridionale** *Somatochlora meridionalis* en 2013 [observations de G. George, G. Pellissier et P. Lambert]. Très rare aux niveaux national et départemental et

## Merci à...

Cet inventaire-citoyen a bénéficié de l'appui de partenaires associatifs, notamment l'ANNAM (qui a participé à l'initiation à l'inventaire des papillons nocturnes), le Club Photo de Mouans-Sartoux (aide technique, utilisation des photos) et l'association « Choisir » qui a créé une bibliothèque « naturaliste » avec les principaux ouvrages naturalistes flore/faune (bibliothèque consultable en libre accès à la Maison Bleu de Mouans-Sartoux). Ce projet qui a pour zone d'étude une forêt communale soumise au régime forestier, a bien évidemment été mené en collaboration avec l'Office national des forêts. Le Conservatoire botanique méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) a également apporté son soutien technique au CEN PACA. Enfin, le Pôle Azur Provence<sup>3</sup>, la région PACA et la Ville de Mouans-Sartoux ont soutenu financièrement le CEN PACA dans la mise en œuvre du projet.

## Et plus particulièrement à...

- Données faune et flore et lancement du programme : Vincent Kulesza, à l'initiative du projet
- Botanique: Katia Diadema (CBNMed), Nicole Guyot, Raphaëlle Noviello, Benoît Offerhaus (Bryologie, CBNMed), Robert Salanon, Marie-Andrée Ziliani
- Insectes: Frédéric Billi (ANNAM, papillons), Alain Bourgon (papillons), Yoan Braud, Michel Cornet (coléoptères), Pierre Desriaux (papillons), Thierry VARENNE (papillons), Guy George (odonates/ amphibiens etc.), Virginie Leenknecht (odonates)
- Oiseaux: Gisèle Beaudoin, Yvonne Clouet, Frédéric Scoffier, Stéphanie Scoffier
- Animation scolaire et données naturalistes diverses: Jean-Pierre Fromentin

inconnue jusqu'alors à Mouans-Sartoux, l'espèce est considérée comme en danger dans la Liste rouge régionale des odonates de la région PACA. Enfin, une autre découverte a aussi marqué l'inventaire citoyen: l'**Ischno-nyctes barbarus**, observée en 2012 par F. Billi, spécialiste en entomologie [confirmé par Pardie Dioli, entomologiste spécialiste des hémiptères]. Il s'agit d'un hémiptère dont la découverte est une première pour la France continentale, ce qui lui confère un intérêt faunistique de tout premier ordre.

## Bilan et perspectives...

Les inventaires réalisés par l'ensemble des observateurs ont permis d'établir un inventaire exhaustif de la nature dite ordinaire, mais également des espèces patrimoniales, nombreuses sur la zone d'étude. La présence régulière des citoyens et des tuteurs sur le terrain a également eu l'intérêt d'identifier certaines pratiques humaines impac-

tantes sur la flore et la faune en place. Le CEN PACA a ainsi pu établir des recommandations de gestion prioritaires: entretien du site par une activité pastorale adaptée et une fauche tardive respectueuse du cycle de vie des espèces, mise en exclos d'entité

à fort enjeu afin d'éviter les phénomènes de surfréquentation d'un milieu, etc.

Un projet de sensibilisation du grand public est en cours de création, en partenariat avec la commune de Mouans-Sartoux et la Communauté d'agglomération du Pays de Grasse, afin de valoriser l'inventaire-citoyen. Celui-ci sera également présenté début 2015

à l'ensemble des acteurs du territoire et autres communes des Alpes-Maritimes intéressées pour développer un projet similaire.

## ... remerciements!

Le succès de l'inventaire-citoyen de Mouans-Sartoux dépend avant tout de l'implication des bénévoles du CEN PACA et des citoyens. Merci à vous!

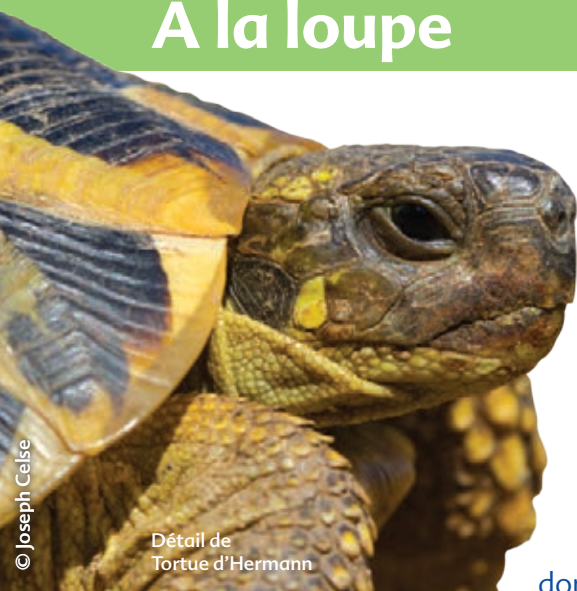


© Gérard Pellissier  
Piégeage nocturne pour hétérocères

<sup>1</sup> Présence naturelle d'un groupe biologique exclusivement dans une région géographique délimitée.

<sup>2</sup> Une station est une aire occupée par une espèce

<sup>3</sup> Devenue Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse



Détail de  
Tortue d'Hermann

## Programme LIFE Tortue d'Hermann: retours d'expériences

Nous vous présentons dans une édition précédente de Garrigues (n° 54 - octobre 2013) les moyens mis en œuvre dans le cadre du programme LIFE Tortue d'Hermann pour contribuer à la conservation de cette espèce menacée. Ce programme, initié en janvier 2010, s'est terminé en décembre 2014 avec les dernières actions expérimentales dont nous vous présentons ici les principaux résultats.

Riches d'enseignements, les expérimentations mises en œuvre par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le cadre du programme LIFE en faveur de la Tortue d'Hermann montrent qu'il est possible de concilier activités humaines et préservation de la nature. Qu'il s'agisse d'exploitation forestière ou de débroussaillage, tout est une question de choix dans les méthodes et les outils utilisés pour limiter l'impact sur les populations de tortues.

### Impact du brûlage dirigé

Le brûlage dirigé est pratiqué dans le département du Var et notamment dans les Maures afin de réduire l'inflammabilité des forêts en prévention des incendies. Cette pratique était inscrite au document d'objectif du site Natura 2000 « la Plaine et le massif des Maures » comme étant favorable à la gestion de l'habitat à Tortue d'Hermann; toutefois aucune étude n'avait été menée sur son impact sur l'espèce.



Opération de brûlage dirigé réalisée en plaine des Maures

L'étude, réalisée en 2011, a révélé que la température létale des tortues (44 °C) était atteinte dans 70 % des cas. Il est donc fortement déconseillé de réaliser des brûlages dirigés dans des zones à Tortue d'Hermann. Aujourd'hui, cette pratique a été abandonnée sur le site Natura 2000 pour la gestion des habitats à tortues.

### Impact du débusquage

La Tortue d'Hermann exploite des milieux forestiers pouvant nécessiter une gestion à des fins DFCI (Défense des forêts contre les incendies), paysagères ou sylvicoles. Les coupes d'arbres - lorsqu'elles sont conséquentes - sont suivies d'une sortie des troncs et branchages jusqu'à la première piste d'accès (débusquage) puis transportées par porteur jusqu'à

une place de dépôt finale (débardage). La phase de débusquage est la plus sensible pour l'espèce qui, selon la méthode utilisée, sera plus ou moins impactée. Le CEN PACA a ainsi expérimenté

5 méthodes de débusquage sur une plantation de pins parasols en utilisant des modèles en plâtre pour simuler les tortues:

- *Skidder* (treuil d'une centaine de mètres utilisé à partir d'un tracteur forestier qui reste sur la piste forestière sans pénétrer dans le peuplement),
- *Forest horse* (chenillard de taille moyenne),
- cheval de fer (chenillard de petite taille)
- porteur forestier en cloisonnement (le porteur pénètre entre deux rangées d'arbres pour en exploiter deux de chaque côté soit quatre au total),
- cheval de trait sans contraintes de cloisonnement.

N'ayant occasionné aucun impact létal, le *Skidder* est l'outil le moins impactant pour l'espèce et également le moins coûteux. Il peut être utilisé jusqu'à 100 m dans le peuplement. Le *Forest Horse* arrive en 2<sup>e</sup> position et peut être utilisé au-delà des 100 m. Le cheval de fer n'est pas adapté aux terrains rocheux et accidentés. Le cheval de trait a un fort impact sur le sol et sur les tortues en plâtre notamment en raison de l'absence de contraintes imposées quant à son passage dans le peuplement.

### Le programme LIFE Tortue d'Hermann

La Tortue d'Hermann *Testudo hermanni hermanni* est l'unique tortue terrestre de France. Bien que protégée en France par l'arrêté du 19 novembre 2007, elle souffre d'un statut de conservation particulièrement défavorable. Si en France cette sous-espèce est classée « vulnérable » sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature, sa population varoise n'en reste pas moins menacée d'extinction.

Cette situation critique a conduit l'Europe, la France et les collectivités locales à soutenir financièrement le programme LIFE+ intitulé: « Vers une gestion intégrée favorable à la tortue terrestre dans le Var — Création d'outils pour les gestionnaires d'espaces naturels en Europe ». Ce programme a été coordonné par l'Agence régionale pour l'environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur et a été mis en œuvre en collaboration avec des gestionnaires (dont le CEN PACA) et des scientifiques. Il s'est étendu sur une durée de 5 ans (2010-2014).





De gauche à droite: Skidder, Forest horse, cheval de fer, porteur forestier et cheval de trait © Joseph Celse

## Impact du gyrobroyage

Le débroussaillage par gyrobroyage est pratiqué chaque année dans le Var essentiellement pour l'entretien des coupures DFCI. L'impact de différentes machines a été mesuré sur les tortues afin de caractériser les taux de mortalité. Deux tracteurs à pneus de poids différents (6 et 9 tonnes) et deux outils (broyeur à marteaux et outil de dessouchage) ont été testés. Quel que soit le tracteur, le taux de mortalité est très élevé (de 53 % à 83 %), ce qui est trop important pour une espèce aussi menacée que la Tortue d'Hermann. Il est donc déconseillé d'utiliser le débroussaillage mécanique dans les zones à fortes densités de tortues et de préférer un débroussaillage manuel.



Relevé de végétation via quadrat sur une placette en maquis bas

Par ailleurs, un diagnostic technique relatif aux outils de débroussaillage compatibles avec la conservation de la Tortue d'Hermann a récemment été réalisé dans le cadre du programme LIFE par la SCOP SAGNE. Ce diagnostic préconise l'utilisation d'un petit chenillard radiocommandé (de type Iru Deltrak) dont le rendement est comparable à celui d'un gyrobroyeur mais dont l'impact serait très fortement réduit. Cet outil, qui nécessite d'être testé *in situ* sur un maquis varois, serait par ailleurs 10 fois plus rentable qu'un débroussaillage manuel.

## Renforcement de la strate herbacée

L'un des enjeux majeurs du maintien de la qualité des habitats de la Tortue d'Hermann réside dans le contrôle de la végétation arbustive et le développement de la strate herbacée. La

strate herbacée est indispensable à la Tortue d'Hermann pour son alimentation et aux troupeaux en vue d'un meilleur contrôle de la végétation. Le CEN PACA a mis en œuvre une action expérimentale sur le site de Saint-Daumas (Cannet-des-Maures, 83) afin d'identifier les facteurs limitant le bon développement de la strate herbacée après débroussaillage de maquis. Des relevés de végétation ont été pratiqués pendant 3 ans sur des placettes expérimentales ayant fait l'objet de différents amendements (semis, apport de fumier, de broyat forestier, couchades de brebis<sup>1</sup>). L'expérience révèle que la pratique pastorale des parcs de nuits (couchade de brebis) est particulièrement favorable au renforcement de la strate herbacée et simple

à mettre en œuvre. L'apport de fumier est très bénéfique au développement des herbacées, d'autant plus s'il est couplé à un semis de *Vicia villosa* en maquis haut (sol profond).

## Des outils pour agir en tant que particulier ou acteur du territoire

L'ensemble des connaissances liées à la gestion des populations de Tortue d'Hermann et de ses habitats, acquises dans le cadre de ce programme LIFE, ont fait l'objet d'un guide de gestion complet et d'un livret pédagogique. Ces outils permettent d'orienter les acteurs locaux et les particuliers dans la mise en œuvre des bonnes pratiques de gestion à adopter pour participer à la conservation de l'espèce. Par ailleurs, un film de 26 minutes présente au grand public le mode de vie, les menaces et les actions mises

## Pour plus d'infos

Outre les quelques actions présentées ici, retrouvez l'ensemble des informations relatives au programme LIFE Tortue d'Hermann (actions, guide de gestion, plaquettes d'information, actualités, conservation et captivité, etc.) sur le site [www.tortue-hermann.eu](http://www.tortue-hermann.eu)

en place pour préserver la Tortue d'Hermann. L'ensemble de ces documents sont disponibles auprès du CEN PACA et en libre téléchargement sur le site Internet dédié au programme LIFE et à la conservation de l'espèce.

## Programme LIFE

### Tortue d'Hermann... et après?

Le programme LIFE Tortue d'Hermann s'est terminé en décembre 2014. Si les actions expérimentales, ayant permis de mettre en évidence des résultats importants pour la conservation de l'espèce, étaient ponctuelles, d'autres perdureront. C'est le cas des actions de conservation *in situ* initiées dans le cadre de ce programme (ouvertures de milieux, pastoralisme, créations de points d'eau, renforcement de haies des bosquets) qui seront poursuivies avec l'appui d'outils divers tels que les contrats Natura 2000 et les Mesures Agro-Environnementales Climatiques (MAEC).

Par ailleurs, le Plan national d'actions Tortue d'Hermann 2009-2014, qui lui aussi est arrivé à son terme, est en phase de réécriture dans l'espoir d'une reconduite qui permettrait de combler les lacunes de conservation de l'espèce.

Joseph Celse & Perrine Laffargue

<sup>1</sup> Une couchade est le lieu où les brebis dorment

## L'Écomusée de la Crau métamorphosé

L'Écomusée, dont le CEN PACA assure la gestion en collaboration avec la mairie de Saint-Martin-de-Crau, fait désormais partie intégrante de la Maison de la Crau, un espace entièrement dédié au territoire atypique de la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône). Les notions de « patrimoine naturel » et « patrimoine culturel » prennent tout leur sens dans ce lieu complètement transformé. Pour son exposition permanente et sa première exposition temporaire, l'Écomusée s'offre deux artistes très attachés à la nature : Éric Serre (cf. p.17) et Anne-Lise Koehler (cf. p.18).

L'Écomusée de la Crau a été inauguré le 21 octobre 2014, en présence du sous-préfet d'Arles, Pierre Castoldi, du maire de Saint-Martin-de-Crau, Claude Vulpian, et de Vincent Kulesza, président du CEN PACA. Cette soirée inaugurale a remporté un franc succès. Plus de 250 invités et curieux, impatients de découvrir la nouvelle muséographie ont fait le déplacement.

### Une muséographie moderne

Au travers de panneaux didactiques, films d'animations, diaporamas, objets archéologiques et bornes multimédias, la nouvelle exposition aborde les grands enjeux de territoire en Crau, le patrimoine naturel de cette steppe méditerranéenne et les missions de conservation des gestionnaires de la Réserve naturelle des coussouls de Crau.

En point d'orgue, un film d'animation réalisé par Éric Serre, 1<sup>er</sup> assistant-réalisateur des films « Kirikou et la sorcière » et « Azur et Asmar », donne une version onirique de la formation de la plaine de la Crau à partir du mythe d'Héraklès...

### Travaux et partenaires

La mairie de St-Martin-de-Crau a réhabilité et agrandi le bâtiment, avec le soutien du Conseil général des Bouches-du-Rhône et du fonds européen FEDER pour un total de 1 000 000 €. Avec l'appui de scénographes, le CEN PACA s'est chargé de la mise en œuvre de la nouvelle muséographie dont le coût s'élève à 365 000 €. Cette nouvelle scénographie a été financée par les partenaires institutionnels du CEN PACA (Région PACA, Conseil général 13, DREAL PACA, Agence de l'Eau, CNRS), par les acteurs locaux (Chambre d'agriculture 13, Comité du Foin de Crau, SYMCRAU, Contrat de Canal Crau-Sud Alpilles), mais aussi par des partenaires privés (GRTgaz, La Menudelle Enrobés).

### Une équipe renforcée

Afin d'assurer l'ouverture les week-ends et les jours fériés, deux nouvelles hôtesses d'accueil sont venues ren-

forcer les équipes de l'Écomusée de la Crau depuis le 25 octobre 2014. L'équipe de l'Écomusée, encadrée par le responsable du Pôle Crau du CEN PACA, comprend désormais 5 personnes, 2 à temps complet et 3 à temps partiel.

**Maison de la Crau  
Écomusée de la Crau  
2 place Léon Michaud  
13 310 Saint-Martin-de-Crau  
Tél. 04 90 47 02 01  
Fax. 04 90 47 05 28  
[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)**

### Il n'y a plus qu'à...

Les premiers retours du public sur le nouvel Écomusée sont d'ores et déjà très positifs. Le CEN PACA espère voir augmenter sa fré-

quentation, avec comme objectif de faire connaître au plus grand nombre le patrimoine exceptionnel de la Crau.

**> Prochaine exposition temporaire  
« Atmosphères contrastées » de  
Thierry Vezon, du 3 avril au 31 juillet  
2015.** Photographe autodidacte, Thierry Vezon se consacre à la photo de nature depuis 2004. Spécialisé dans la photographie de faune et de paysages, il nous présente des images « glacées », de la Camargue au Japon.

## Pourquoi un nouvel écomusée ?

Depuis la création de l'Écomusée de la Crau en 1987 par le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, en partenariat avec la mairie de Saint-Martin-de-Crau, propriétaire des locaux, les aménagements de l'Écomusée n'avaient pratiquement pas évolué. Le but de cette nouvelle muséographie est d'offrir une plus grande visibilité du patrimoine exceptionnel de la Crau, de sensibiliser le public à la protection des coussouls de Crau et de dynamiser la fréquentation de l'Écomusée. Situé à Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), à moins de 20 km d'Arles, l'Écomusée de la Crau a réouvert ses portes le 22 octobre 2014, après d'importants travaux d'agrandissement et de rénovation. Il s'intègre désormais à la « Maison de la Crau », nouvel ensemble architectural de 300 m<sup>2</sup> qui réunit également les bureaux du Pôle Bouches-du-Rhône du CEN PACA, les bureaux Natura 2000 de la Mairie, les bureaux de la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône et le rétro-musée. C'est aussi le point de départ des visites de la Réserve naturelle des Coussouls de Crau (autorisation à retirer à l'accueil).

**Ouvert du mardi au samedi de  
9h à 17h. Ouvert le dimanche de  
septembre à novembre et de mars à  
juin. Fermé le 25 décembre, 1<sup>er</sup> janvier  
et 1<sup>er</sup> mai. Écomusée: plein tarif  
4,50 € - tarif réduit 3 €. Sentier  
Réserve: plein tarif 3 € - tarif réduit  
1 €. Pass Crau: plein tarif 6 € - tarif  
réduit 3,50 €. Pour les tarifs de  
groupes, contacter l'Écomusée. Le  
CEN PACA fait profiter à l'ensemble  
de ses adhérents (à jour de leur  
cotisation) du tarif réduit.**

Irène Nzakou, Audrey Hoppenot  
et Axel Wolff



## La parole à...

### Éric Serre

Réalisateur, animateur et illustrateur

Éric Serre a réalisé pour l'exposition permanente de l'Écomusée de la Crau un film d'animation sur la formation de la Crau à partir du mythe d'Héraklès.

#### Comment s'est faite la prise de contact avec le CEN PACA ?

Axel Wolff, Audrey Hoppenot et Fannette Bugaud cherchaient un studio d'animation pour réaliser un film sur le mythe d'Héraklès en Crau. Le directeur de la société arlésienne « La Station Animation », connaissant le travail que j'avais déjà effectué sur ce mythe, nous a mis en relation.

#### D'où vient cette passion pour le mythe d'Héraklès et l'envie de réaliser un film à ce sujet ?

Arrivé à Saint-Martin-de-Crau en 2005, j'ai entendu parler du mythe d'Héraklès pour la 1<sup>re</sup> fois aux Journées du patrimoine. Fasciné par cette légende, j'ai toujours eu envie de valoriser ce patrimoine culturel méconnu. Quand l'équipe du CEN PACA m'a exposé son projet, j'ai tout de suite accepté. Dans ce film, la formation de la Crau n'est pas expliquée d'un point de vue scientifique mais d'un point de vue humain, mythologique. C'est ce dernier aspect qui, en tant qu'artiste, m'a particulièrement intéressé.

#### Comment avez-vous travaillé ?

Le CEN PACA m'a laissé une très grande marge de liberté. À partir d'un extrait d'une des pièces d'Eschyle, « Prométhée enchaîné », je leur ai proposé un scénario et un storyboard. La seule consigne était de respecter le style graphique et le caractère historique de l'Antiquité grecque. Le projet a nécessité environ deux mois de travail, avec l'aide d'une petite équipe d'artistes infographistes sur Montpellier. Il faut savoir que c'est le seul support audiovisuel en grec ancien, sous-titré en français, acces-

sible à un large public. Cela n'existe nulle part ailleurs dans le monde ! C'est Yannis Michalakakis, chercheur au CNRS -UM2, qui a prêté sa voix et ses connaissances.

#### Quels sont vos projets, notamment avec Anne-Lise Koehler avec qui vous collaborez souvent ?

Je connais Anne-Lise depuis plus de 20 ans. Nous avons travaillé ensemble sur les films d'animation « Kirikou et la sorcière » avec Michel Ocelot, puis « Azur et Asmar ». Aujourd'hui, nous travaillons sur un projet de série animée naturaliste, intitulé « Bonjour le monde ! », à vocation pédagogique. Le projet est en cours de financement et la fabrication est prévue pour 2015. Nous avons réalisé un film pilote qui a obtenu le prix « hérisson de bronze » au Festival international du film nature et environnement FRAPNA à Grenoble, ainsi que le prix « Pulcinella » du film pilote au Festival international de l'animation télévisée de Ve-



© Éric Serre

nise. Des films qui mettent en valeur la richesse de notre patrimoine naturel, ce n'est pas courant dans le cinéma d'animation !

#### Comment vous sentez-vous à Saint-Martin-de-Crau ?

Plutôt bien. Je suis originaire des Pyrénées-Atlantiques. J'ai également vécu à Paris. Je suis ravi d'être dans un environnement beau et original comme celui de la Crau. Malheureusement, cet environnement est de plus en plus menacé par la logique immobilière. Ce qui fait partie de l'évolution de notre société, paraît-il... Mais si je peux, en tant que dessinateur et réalisateur, apporter ma pierre à l'édifice pour transmettre des messages et préserver cet environnement, je n'hésite pas une seconde.

Propos recueillis par I. Nzakou



© Axel Wolff - CEN PACA

Une muséographie moderne pour l'Écomusée de la Crau

## La parole à...

### Anne-Lise Koehler Artiste animalière

Anne-Lise Koehler expose « **D'un coup de ciseaux, des plumes d'oiseaux** » à l'Écomusée de la Crau du 21 octobre 2014 au 31 mars 2015.

#### Comment avez-vous connu l'Écomusée de la Crau?

Je suis venue à l'Écomusée pour la 1<sup>re</sup> fois en 1990. Au cours d'une mission bénévole que j'effectuais pour la SNPN<sup>1</sup> sur un chantier de la Réserve naturelle de Camargue, j'ai pu visiter la Réserve naturelle des Coussouls de Crau et l'Écomusée sous l'égide d'Otello Badan<sup>2</sup>. J'ai été enchantée.

#### Brièvement, quel est votre parcours?

J'ai fait les beaux-arts de Paris, puis le cinéma d'animation de Gobelins. Au départ, je voulais devenir peintre. Mais quand je suis rentrée de Camargue, je trouvais que la peinture ne me permettait pas d'exprimer tout ce que je voulais. J'ai donc opté pour le papier mâché, matériau qui m'a toujours attirée. En plus, peu d'artistes l'utilisaient à l'époque.

#### Pourquoi le papier mâché?

J'aime ce matériau depuis que je suis petite. Il permet de faire beaucoup de choses. Pour moi, le papier mâché, c'est

une terre d'aventure. Il est à la fois très malléable et imprévisible car en séchant, il n'a pas toujours la forme attendue. J'aime que les sculptures m'amènent vers des formes que je n'avais pas envisagées.

#### N'est-ce pas éphémère comme matériau?

Je fais attention à la qualité du papier. En fonction de ce que je souhaite faire, j'utilise du papier de livre ou du papier à dessin. Le papier journal par exemple a tendance à s'altérer avec le temps. Des amis possèdent quelques-unes de mes sculptures depuis les années 90 et elles sont toujours en très

bon état. Dans l'exposition en cours à l'Écomusée, j'ai utilisé les volumes de la Pléiade. Leur papier, très fin, est fonctionnel. Le livre me permet aussi de représenter les limites de la vision construite par l'Homme, symbolisée par l'écriture, pour exprimer ce qui n'est pas humain. L'animal est mis en scène dans une attitude réaliste, respectueuse de sa nature sauvage.

#### Quelle est votre source d'inspiration?

C'est la Nature qui m'intéresse. Apprendre à connaître l'Autre, c'est apprendre à se connaître soi-même dans le monde. Actuellement, je travaille au développement d'une série naturaliste, en sculptures de papier animées avec Eric Serre. L'Écomusée en présente un épisode: « Le Hibou moyen-Duc ». Jean Chevallier, grand dessinateur animalier, a fait les bruits des animaux qui y sont présentés. Eric et moi avons pour projet de fabriquer de nombreux épisodes, toujours autour du thème de la naissance. Nous souhaitons témoigner de l'extrême diversité des formes de naissances dans le monde vivant et sauvage...



© Axel Wolff – CEN PACA

Le nouvel Ecomusée conserve la charpente de l'ancienne bergerie

<sup>1</sup> Société nationale de protection de la nature

<sup>2</sup> Otello Badan, archéologue amateur, a découvert les bergeries romaines de la Crau

Propos recueillis  
par I. Nzakou



## De l' « animation » dans les zones humides des Alpes du Sud !

C'est après la réalisation en 2010 et 2011 d'inventaires départementaux sur les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes que l'idée du CEN PACA de dynamiser les démarches en faveur des zones humides sur les territoires s'est construite. Ainsi depuis 2012, le CEN PACA mène, auprès des acteurs du territoire, une animation territoriale sur ces deux départements.



Suivi du Sonneur à ventre jaune (crapaud), après la création d'une mare

Mission de contact au plus près des acteurs du territoire, l'animation zone humide promeut la mise en œuvre d'outils de préservation des zones humides par l'accompagnement des élus, des gestionnaires de bassins et des collectivités. Tout comme les inventaires départementaux, ce travail, mené par l'équipe du CEN PACA, a été soutenu par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse (RMC&C) et l'Union européenne (programme FEDER) jusqu'en novembre 2014.

### Développer la maîtrise foncière et d'usage

Dans le cadre du renouvellement de la convention entre l'Agence de l'eau RM&C et la SAFER pour la période 2014-2017, le CEN PACA a proposé à la veille foncière<sup>1</sup> l'inscription de nouvelles zones humides en liaison avec sa propre stratégie patrimoniale. Une large sollicitation des partenaires (syndicats mixtes, parcs naturels régionaux, Fédération de pêche etc.) a également permis de mettre en lien les enjeux de gestion des cours d'eau, dans le cadre des Contrats de Rivières, et les enjeux biologiques. Ainsi, 1057 ha ont été proposés à la veille foncière dans les Alpes-de-Haute-Provence et 775 ha dans les Hautes-Alpes. Au tableau des acquisitions, signalons la finalisation de l'acte de vente de 0,2611 ha sur la commune de Névache (Hautes-Alpes), où le CEN PACA s'était porté candidat en 2013 auprès de la SAFER (cf. p.6).

### Intégrer les zones humides et l'inventaire dans les outils de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire

Dans les démarches de construction de contrat de bassins, le CEN PACA est au cœur des instances de concertation et accompagne les gestionnaires dans le déploiement d'actions sur le volet « zones humides » des contrats. Ainsi, le CEN PACA

a notamment participé à l'élaboration de stratégies d'actions à l'échelle des bassins versants et pour les contrats de rivière. Au total, ce sont huit syndicats mixtes de gestion qui ont été accompagnés par le CEN PACA cette année sur les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes. C'est aussi pour développer la prise en compte des zones humides dans les documents de planification que le CEN PACA a initié une méthodologie de travail avec les Directions départementales des territoires. Ainsi, le CEN PACA intervient pour sensibiliser les élus et leurs prestataires et faire des propositions quant aux outils à déployer pour mieux les préserver (règlement spécifique au Plan local d'urbanisme, acquisitions foncières, plan de gestion etc.). Le CEN PACA a également apporté son expertise pour l'identification des zones humides à préserver, restaurer ainsi que pour la prise en compte des zones humides dans le cadre des Schémas de cohérence territoriale du Briançonnais et du Gapençais.

### Encourager des démarches proactives en faveur des zones humides

La réalisation du plan de gestion du Marais de Chorges et du Lac de Siguret dans les Hautes-Alpes en 2014 est la résultante d'actions de sensibilisation qui avaient été mises en œuvre dans le cadre de l'animation territoriale. En 2014, c'est le Plateau de Bayard sur la commune de Gap qui a fait l'objet d'une attention toute particulière. Sur la commune de Saint-Laurent-du-Cros, la surface en convention avec le CEN PACA est passée de 11 à 15 ha (cf. p.5) grâce à une animation auprès d'agriculteurs exploitants. Des contacts ont été pris avec l'Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques locale pour accroître les surfaces sous convention, en continuité avec les parcelles déjà conventionnées.

Le CEN PACA a également accompagné un lotisseur sur la commune d'Annelle (Hautes-Alpes) pour la création de mares favorables au Sonneur à ventre jaune. Une convention de mise à disposition des parcelles a été signée avec la commune afin de permettre au lotisseur de créer sept mares sur les terrains communaux. Ce projet a été mené en collaboration étroite entre le CEN PACA, le Parc national des Ecrins et l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

### Communiquer

Une plaquette a été réalisée et éditée en 2014 afin de promouvoir la conservation des zones humides et présenter les outils mobilisables par les élus. Une rubrique internet dédiée aux zones humides sur le site du CEN PACA a également été élaborée. Sa mise en ligne est prévue pour 2015. Par ailleurs, un appel à la générosité, « Actions vertes », a été diffusé sous forme de flyer et en quatrième de couverture du Garrigues n° 55 (mars 2014), afin de permettre l'acquisition de zones humides. Faire vivre l'inventaire, sensibiliser à la diversité et aux rôles des zones humides, accompagner les démarches volontaristes pour favoriser leur conservation, voilà les objectifs que cette mission a proposés ces dernières années. La poursuite de cette action est plébiscitée par nos partenaires. Pourtant, la recherche de financement auprès de la Région PACA, de la DREAL et des Conseils généraux, en complément du soutien de l'Agence de l'eau, n'a pour l'heure pas abouti. Une demande de subvention pour l'année 2015 a néanmoins été déposée auprès du Conseil général des Hautes-Alpes.

Laura Granato,  
Héloïse Vanderpert, Lionel Quelin

<sup>1</sup> La veille foncière est une surveillance des parcelles mise en place avec la SAFER qui informe le CEN PACA en cas de vente



© Jean-Claude Tempier – CEN PACA

*Tomares ballus*, un papillon menacé dont le Var constitue le dernier refuge

## L'année entomologique 2014 : zoom sur les papillons de jour

En 2014, le CEN PACA a mené de nombreuses actions découlant du programme régional de conservation des papillons de jour, projet qui doit permettre d'améliorer les connaissances sur les papillons et d'enrayer leur régression. Une des clés de voûte de ce programme est la constitution d'un réseau de bénévoles initiés. Ils ont participé à plusieurs recherches ciblées en 2014, permettant ainsi le re-

cueil de nombreuses données.

Les prospections sur d'autres groupes d'insectes ont également donné lieu à de belles surprises, en particulier sur des sites en gestion à l'occasion de suivi ou d'inventaire.

### Le programme régional de conservation des papillons de jour

Ce programme (2014-2019) est un plan d'actions coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels en relation avec un réseau d'entomologistes. Il vise à éviter la régression ou la disparition de papillons de jour en région PACA. La France est le pays européen qui abrite le plus grand nombre d'espèces de papillons de jour, plus particulièrement en région PACA. Malheureusement, plusieurs papillons de jour sont en danger de disparition, notamment à cause de l'urbanisation, de l'agriculture intensive ou de la fermeture des milieux. Voici en détails quelques actions :

- connaissance sur les papillons de jour : élaboration d'une liste rouge régionale<sup>1</sup>, lancement d'un atlas régional des papillons de jour, réalisation d'inventaires et constitution d'un réseau de bénévoles ;
- animation foncière : sensibilisation des propriétaires ;
- actions conservatoires : restauration de milieux naturels, acquisition...

### Dans le Var

#### Recherche de *Tomares ballus*, espèce emblématique du Var

Dès les premiers beaux jours d'avril, le CEN PACA a organisé une grande journée dédiée à la recherche d'un papillon menacé dont le Var constitue le dernier refuge : *Tomares ballus*, dit le **Ballous** ou encore **Faux-cuivré**



**smaragdin**, petit lycène associé aux pelouses rases remaniées où croissent en abondance les légumineuses qui lui servent de plante hôte<sup>2</sup>, notamment *Tripodion tetraphyllum*.

Une trentaine d'entomologistes se sont donc retrouvés dans le centre-Var pour parcourir en équipe les communes de Lorgues, Entrecasteaux, Saint-Antonin-du-Var et autres communes environnantes. Des représentants passionnés du monde associatif étaient au rendez-vous, adhérents du CEN PACA, Proserpine, LPO, GREHA et ANNAM, et même un entomologiste du Muséum national d'histoire naturelle.

Les résultats ont dépassé nos espérances puisque plusieurs nouvelles stations<sup>3</sup> ont été découvertes, dont la plus importante qui soit connue en région PACA, sur la commune de Saint-Antonin-du-Var.

Muriel Gervais, chargée de mission au CEN PACA, s'est par la suite chargée de rencontrer les propriétaires de stations qui présentent un enjeu de conservation, qu'elles soient menacées ou en bon état de conservation, afin d'engager des actions de gestion. Les premiers contacts sont prometteurs !

Un important travail s'est également déroulé ce printemps 2014 dans la région toulonnaise, ciblé sur l'**Alexanor du Destel** *Papilio alexanor destelensis*, papillon endémique du Var et classé en danger critique d'extinction. Aucun individu n'a pu être observé par l'équipe d'entomologistes, mais les conditions météorologiques du printemps 2014 ont été très mauvaises. Un prochain article dans Garrigues paraîtra courant 2015 à ce sujet, en espérant que ce joyau de la faune provençale montre le bout de son aile d'ici-là.

## Les ateliers « papillons de jour » à la Sainte-Baume

Toujours dans le cadre du programme de conservation des papillons de jour, le CEN PACA a conduit plusieurs ateliers sur cette thématique courant 2014, dont deux sur le massif de la Sainte-Baume. Plus de 30 personnes au total se sont retrouvées à l'occasion des deux ateliers de détermination et d'inventaire les 11 juin et 6 août, sur les communes de Plan-d'Aups-Sainte-

Baume et de Mazaugues. Chacune de ces journées a été l'occasion de rencontrer respectivement 38 et 48 espèces de lépidoptères diurnes, totalisant 70 espèces différentes.

La journée de juin a permis à tous les participants de « cocher » la **Zygène du peucédan**, dont la sous-espèce florani est endémique du massif. En revanche, l'**Azuré du serpolet** *Maculinea arion* n'a pu être trouvé sur deux localités où l'espèce était autrefois présente.

Au cours de la journée du 6 août, la recherche est restée vaine concernant le **Louvet** *Hyponephele lupina* et l'**Hermite** *Chazara briseis*, alors que ce dernier était commun au même endroit il y a 25 ans. Bien que l'espèce ait nettement régressé, elle reste cependant toujours présente sur la Sainte-Baume car Thierry Darmusey l'a trouvée en septembre 2014. Avis aux entomologistes, il reste à retrouver ce beau papillon menacé sur les versants ouest du massif.

## Le camp naturaliste de Canjuers, un régal entomologique !

Le bilan global de la journée du 9 août a été très positif, avec 47 espèces de rhopalocères<sup>4</sup> et 33 orthoptères<sup>5</sup> recensés. Le point fort de cet inventaire est sans aucun doute la singularité des cortèges observés, comprenant de nombreuses espèces rares. Chez les papillons de jour, citons l'**Hermite** *Chazara briseis*, le **Louvet** *Hyponephele lupinus*, le **Sablé de la luzerne** *Agrodiaetus dolus dolus*, l'**Azuré de l'orobe** *Meleageria daphnis*.

Chez les orthoptères, citons le **Criquet des grouettes** *Omocestus petraeus*, l'**Arcyptère provençale** *Arcyptera kheili*, le **Criquet hérisson** *Prionotropis hystrix azami*, le **Sténobothre cigalin** *Stenobothrus fischeri*, mais mieux encore avec l'**Oedipode occitane** *Oedipoda charpentieri* et le **Criquet marginé** *Chorthippus albomarginatus*, très rares dans le Var, et enfin le **Sténobothre nain** *Stenobothrus stigmaticus*, constituant une des rares stations connues en PACA.

## Inventaire entomologique sur le site de la Pardiguière (Le Luc-en-Provence et Le Cannet-des-Maures)

Les prospections se sont terminées sur ce site qui comporte maquis, friches, pelouses sèches, mares et marais temporaire, ruisseau et boisements de vieux chênes-lièges. Les cinq passages d'avril à septembre ont permis de recenser 144 espèces dont 33 odonates<sup>6</sup>, 36 orthoptères et 45 lépidoptères (dont 38 rhopalocères). La diversité des peuplements est singulièrement élevée chez les odonates, caractérisés par de très belles populations d'espèces associées aux zones humides temporaires. Sur ce site abondent l'**Agrion mignon** *Coenagrion scitulum*, le **Leste verdoyant méridional** *Lestes virens virens*, le **Leste barbare** *Lestes barbaeus*, l'**Aeshne affine** *Aeshna affinis*, le **Sympétrum méridional** *Sympetrum meridionale*.

Chez les peuplements d'orthoptères, la plus belle découverte est une po-

© Stéphane Bence — CEN PACA



*Chazara briseis*, un papillon recherché sur la Sainte-Baume (83)

pulation, localisée sur le marais de Saint-Andrieux, de **Criquet des roseaux** *Mecosthetus parapleurus*, espèce particulièrement rare dans le Var. Les coléoptères<sup>7</sup> associés aux vieux boisements participent au fort intérêt patrimonial du site, comme en témoigne la présence du **Macrotome écussoné** *Prionobius myardi*, longicorne emblématique des vieilles subétraies des Maures. Des macro-restes ont été trouvés sur un tronc d'un vieux chêne-liège, criblé de galeries creusées par l'espèce lors de sa sortie.

## Suivi du Criquet hérisson sur le site de la Rabelle (La Verdière)

En 2014, le suivi du rare et endémique **Criquet hérisson** a fait l'objet d'un appel à participation des bénévoles. Une quinzaine de personnes a ainsi participé à la 4<sup>e</sup> session de recherche et de décomptage de l'espèce dans les habitats favorables du site. Les effectifs restent faibles avec un maximum de six individus observés. Le 19 juin, une fois le suivi terminé, l'inspection du site, guidée

par Jean-Paul Dauphin (conservateur bénévole du site) s'est révélée fructueuse. En effet, la visite a été ponctuée par la découverte d'un coléoptère rare, protégé et emblématique des vieux boisements, l'**Osmoderme** ou **Pique prune** *Osmoderma eremita*. Un seul vieil arbre semble pouvoir abriter l'espèce, qui se trouve donc ici en situation fragile. En outre, la participation de l'entomologiste vauclusien Vincent Derreumaux a permis de débiter l'inventaire des hétéroptères (punaises), un grand merci à lui!

## Dans le Vaucluse et dans les Bouches-du-Rhône

Le volet « connaissance » du programme régional de conservation des papillons s'est terminé à la fin du mois d'août. Il a permis de cibler des portions du territoire régional qui pâtaient d'une sous-prospection. En particulier, Elise Bourru a parcouru de nombreuses communes de la vallée du Rhône, dans le Vaucluse et les

Bouches-du-Rhône. De façon beaucoup plus ciblée, quelques secteurs du Var et des Alpes-de-Haute-Provence ont été prospectés.

Le nombre total des observations recueillies s'élève ainsi à quasiment 2000 données d'arthropodes<sup>8</sup>. Ces actions de terrain ont permis l'observation de 117 espèces de lépidoptères rhopalocères, 34 espèces de lépidoptères hétérocères mais aussi 25 espèces de coléoptères, 42 orthoptères et bien d'autres espèces, totalisant 244 arthropodes. S'ajoutent également 31 espèces vertébrées, dont huit espèces de reptiles.

Pas moins de 96 communes ont été parcourues sur les quatre départements ciblés! Soit 26 communes dans les Alpes-de-Haute-Provence; 17 dans les Bouches-du-Rhône, 12 dans le Var, et 41 dans le Vaucluse.

Voici le détail (tableau p.23) des prospections estivales (juillet-août) spécialement ciblées sur les secteurs habituellement sous-prospectés dans la vallée du Rhône, et localement sur



© Jean-Claude Tempier — CEN PACA



les reliefs du Vaucluse (hors Ventoux) et certains secteurs du sud-ouest des Alpes-de-Haute-Provence. Les résultats par département illustrent la disparité du nombre d'espèces contactées lors de chaque prospection, entre la vallée du Rhône (Bouches-du-Rhône et Vaucluse) et les reliefs plus diversifiés des massifs préalpins du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence. Cette disparité traduit la diminution du nombre d'espèces présentes à mesure que le relief s'amenuise mais aussi la détérioration générale des habitats dans la vallée du Rhône, où l'agriculture intensive prédomine. Dans le Vaucluse, les résultats sont intéressants car plus de

41% des espèces connues de ce département ont été contactées, résultat au-dessus de nos espérances au vu de la période de prospection, uniquement estivale. Au regard de l'influence méditerranéenne dominante dans le territoire visé, les cortèges printaniers (avril-juin) sont en principe plus diversifiés et surtout complémentaires de ceux rencontrés au cœur de l'été. La poursuite du programme dans le même secteur géographique serait donc très souhaitable... et prévue ! Elle permettra ainsi d'améliorer considérablement la connaissance des peuplements de papillons de jour dans un vaste secteur qui attire habituel-



*Mecostethus parableurus*, espèce particulièrement rare dans le Var

lement peu les lépidoptéristes, et probablement considéré à tort comme inintéressant.

## Dans les Bouches-du-Rhône

Le suivi des peuplements d'odonates du canal de Vergière en Crau, dans la Réserve naturelle nationale des Coussouls de la Crau, est l'occasion d'observer de nombreuses espèces intéressantes. En 2014 par exemple, de nombreux individus de *Sympetrum déprimé* *Sympetrum depressiusculum* ont été observés de juin à août.

Par ailleurs, plusieurs espèces peu com-

munes appartenant à d'autres groupes d'insectes ont été contactées lors du suivi alors qu'elles n'avaient pas été rencontrées auparavant, à des dates comparables sur le même parcours. Il faut souligner que les conditions météorologiques locales ont été très favorables durant l'été, les pluies régulièrement espacées conduisant à couvrir de fleurs la steppe de la Crau à partir du mois d'août 2014.

Les espèces observées le long du canal de Vergière sont emblématiques du coussoul de Crau : la *Mante terrestre* *Geomantis larvoides*, l'*Ascalaphon* *Deproctophylla dusmeti*, l'*Hespérie de la ballote* *Carcharodus baeticus*. S'ajoute encore le coléoptère

*cicindèle* *Myriochile melancholica*, qui colonisait par centaines les bordures des flaques. Cette espèce présente en Corse est extrêmement localisée sur le continent.

Sur le site en gestion du marais de Beauchamp, à Arles, plusieurs orthoptères peu communs voire rares ont été observés. Ils sont tous associés aux zones humides : le *Criquet tricolore* *Paracinema tricolor*, le *Criquet marginé* *Chorthippus albomarginatus*, le *Criquet des roseaux* *Mecostethus parableurus*, la *Decticelle des ruisseaux* *Roeseliana azami* et le *Conocéphale des roseaux* *Conocephalus dorsalis*.

|                                | Nombre de communes prospectées | Nombre de données | Lépidoptères rhopalocères (nombre d'espèces) | Lépidoptères hétérocères (nombre d'espèces) |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vaucluse</b>                | 41                             | 550               | 63                                           | 9                                           |
| <b>Bouches-du-Rhône</b>        | 17                             | 186               | 33                                           | 2                                           |
| <b>Alpes-de-Haute-Provence</b> | 26                             | 422               | 69                                           | 10                                          |



© Stéphane Bence — CEN PACA

Sur le site des Rénaïres — Ponteau à Martigues. Après l'observation du **Leste à grand stigma** *Lestes macrostigma* ce printemps dans le marais, notons quelques espèces liées aux milieux arides au cœur de l'été : le **neuroptère** *Ascalaphon delectrophylla dusmeti*, le **Criquet des ibères** *Ramburiella hispanica* et le papillon de jour **Chevron blanc** *Hipparchia fidia*.

## Dans les Hautes-Alpes

Les prospections ciblées sur le lépidoptère **Azuré de la sangisorbe** *Maculinea teleius* ont été concentrées sur le bassin versant du Buëch (sud des Hautes-Alpes) durant l'été 2014. Plusieurs stations nouvelles ont été découvertes mais certaines recensées 12 ans en arrière n'ont pas été retrouvées. D'autres semblent avoir disparu, à moins que leurs effectifs soient très faibles suite à plusieurs années marquées par des conditions météorologiques défavorables ?

Le 1<sup>er</sup> août dans le sud-ouest du département, le CEN PACA a organisé une journée associative consacrée à la recherche de l'Azuré de la sangisorbe et plus globalement à l'inventaire des papillons de jour. Bien qu'une seule personne (Christine Delorme) se soit déplacée pour rejoindre Stéphane Bence, ce fût un festival d'observations avec 57 rhopalocères recensés, dont l'**Azuré de la sangisorbe** *Maculinea teleius* et même une chenille d'**Alexanor** *Papilio alexanor* à l'occasion de la pause pique-nique.

Sur le site en gestion du col de Faye, à Ventavon, les peuplements de lépidoptères diurnes se caractérisent par une belle diversité de zygènes, avec notamment la **Zygène cendrée** *Zygaena rhadamanthus*, la **Zygène de La Vésubie** *Zygaena brizae*, la **Zygène gaie** *Zygaena hilaris* et la **Zygène de la jarosse** *Zygaena osterodensis*. Hélas, malgré des recherches ciblées, la **Bacchante** *Lopinga achine*, papillon de jour désormais considéré

disparu en région PACA, n'a pas été retrouvé sur ce site où sa présence historique était connue.

Dans le cadre du programme régional de conservation des papillons de jour, une recherche ciblée a été conduite par Yoan Braud, du bureau d'études Entomia, ciblée sur une espèce dont la présence régionale restait à confirmer, le **Moiré variable** *Erebia manto*. Ces journées de recherches méthodiques ont été couronnées de succès puisque l'entomologiste eut la joie d'observer l'espèce durant ce mois d'août : à Villard-Loubière (Valgaudemar), confirmant une observation au même endroit en 1997 de Guido Mééus (Parc des Écrins).

## Dans les Alpes-de-Haute-Provence

Au Lauzet-Ubaye, le démarrage du suivi des espèces steppiques méditerranéennes sur le site en gestion du Conservatoire du littoral a été perturbé





bé par la pluie. Toutefois, chez les lépidoptères, l'*Hermite Chazara briseis* a été au rendez-vous tandis que s'ajoutent deux papillons méditerranéens localement très intéressants, l'*Hespérie de la ballote Carcharodus baeticus* et le *Chevron blanc Hipparchia fidia*. Précisons qu'en 2013, la *Proserpine Zerynthia rumina*, l'*Alexanor Papilio alexanor*, le *Moiré de Provence Erebia epistygne*, la *Cigale du garric Tibicina garricola* et le *criquet Sténothre Occitan Stenobothrus festivus* avaient été découverts. Toutes ces espèces méditerranéennes peuplent ce même versant aux pentes arides, derniers vestige provençal flanqué contre les montagnes subalpines de la Blanche.

Ci-contre: de nombreux individus de *Sympetrum depressiusculum* dans la Réserve naturelle des Coussouls de Crau (13)

Ci-dessous: la Sainte-Baume (83) abrite la très rare Zigène du peucedan *Zygaena Cynarae florianii*



© Jean-Claude Tempier — CEN PACA

À Sisteron, un milieu très intéressant dans le lit mineur de la Durance a révélé la présence de nombreuses espèces peu communes ou rares, à un kilomètre en amont de la ville. Chez les orthoptères, citons le *Criquet tricolore Paracrinema tricolor*, espèce méditerranéenne très rare dans le département, et le *Tridactyle panaché Xya variegata*, petite espèce peu commune et strictement inféodée aux bancs de sable ou limon humides. Cette mosaïque d'habitats produits par les caprices du courant est colonisée par deux coléoptères peu fréquents, la *Cicindèle flexueuse Lophyra flexuosa*, liée aux milieux sablonneux, et la *Cicindèle des rivières Cyllindera arenaria*, indicateur des cours d'eau à forte dynamique alluviale.

Toujours au même endroit, de nombreuses espèces d'odonates peuplaient les petits affluents qui ruissellent dans le lit mineur. Citons notamment l'*Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale*, une belle population d'*Agrion bleuissant Coenagrion caeruleum* et le rare *Sympetrum déprimé Sympetrum depressiusculum*.

## Une dynamique à poursuivre

Ainsi bien que les conditions météorologiques aient été défavorables sur une grande partie de la région, l'année entomologique 2014 a révélé son lot de découvertes. Ce constat traite pourtant de groupes globalement bien connus (papillons diurnes, odonates, orthoptères), illustrant la marge de progression qui reste à franchir concernant la connaissance des peuplements d'insectes en région PACA. En particulier, ces résultats témoignent de l'intérêt à poursuivre les suivis entomologiques sur les sites en gestion et de poursuivre les actions découlant du programme régional de conservation des lépidoptères. Ce programme bénéficie désormais d'une dynamique nationale grâce au lancement de l'inventaire national des rhopalocères et zygènes, projet piloté par le Muséum national d'histoire naturelle et relayé au niveau régional par le CEN PACA.

Stéphane Bence

<sup>1</sup> La liste rouge régionale des papillons établie par le CEN PACA a été validée en novembre 2014 par l'Union internationale pour la conservation de la nature.

<sup>2</sup> Les chenilles de chaque espèce de papillon sont inféodées à une ou plusieurs plantes pour leur développement.

<sup>3</sup> Une station est une aire occupée par une espèce.

<sup>4</sup> L'ordre des papillons (ou lépidoptères) est séparé en deux groupes: les rhopalocères (dits papillons de jour) et les hétérocères (dits papillons de nuit).

<sup>5</sup> Les orthoptères forment un ordre d'insectes comprenant les criquets, les sauterelles, les grillons...

<sup>6</sup> Les odonates regroupent les libellules et les demoiselles.

<sup>7</sup> Les coléoptères forment un ordre d'insectes comprenant les scarabées, les hannetons, les coccinelles...

<sup>8</sup> Les arthropodes sont des animaux dont le squelette externe, ou exosquelette, est articulé comme les scolopendres, les scorpions.

## Éco-ponts : des passages salutaires pour la faune

Ces ouvrages ne sont pas destinés aux automobilistes mais plutôt aux êtres vivants à quatre, six ou huit pattes, volants, rampants... Le CEN PACA a réalisé pour ESCOTA le suivi de deux éco-ponts, à Brignoles et à Pignans dans le Var, afin d'évaluer leur efficacité écologique. Après un an d'étude, quel est le bilan ?



Éco-pont de Brignoles (83)

Les deux éco-ponts, situés sur les communes de Brignoles (autoroute A8) et Pignans (autoroute A57), sont destinés à faciliter le franchissement au-dessus de l'autoroute par la faune (notamment celle à faible pouvoir de dispersion) en reconnectant, au niveau de Brignoles, deux grands massifs forestiers calcaires et en reliant le massif des Maures à la plaine permienne au niveau de Pignans. Afin d'améliorer l'appropriation de ces ponts par les espèces locales, divers aménagements paysagers (andains<sup>1</sup> de bois mort, restanques, plantations d'arbres et d'arbustes, couvert végétal) ont été mis en place au sein des ouvrages.

Suite à la finalisation de ces aménagements paysagers au printemps 2013, la société ESCOTA a mandaté le CEN PACA pour la réalisation d'un suivi annuel visant à évaluer l'efficacité écologique de ces ouvrages. Cette évaluation porte en particulier sur certains critères que sont les espèces ciblées par les aménagements, les espèces de référence pour la Trame

verte et bleue, les espèces à enjeu de conservation, la diversité biologique, etc.

### Des méthodes de suivis adaptées à chaque groupe d'espèces

Ce suivi, démarré en octobre 2013, a visé l'ensemble des compartiments faunistiques à travers la mise en œuvre de protocoles d'études adaptés. Ainsi, le passage des mammifères terrestres a été étudié via la méthode des pièges à trace (bandes de sable traversant l'éco-pont dans sa largeur sur lequel les gros animaux impriment leurs empreintes) et des pièges photographiques. La présence des micromammifères a été en outre recherchée à travers la pose de pièges à encre et de cages-pièges non létales. Les chiroptères ont été inventoriés grâce à des enregistreurs acoustiques et leurs déplacements suivis par observation directe sur le terrain.

Les oiseaux ont également fait l'objet d'inventaires à travers la méthode des points d'écoute et l'observation directe. Les reptiles ont, quant à eux, été

### Pourquoi des éco-ponts ?

Les autoroutes constituent bien souvent des éléments de rupture paysagère qui cloisonnent les milieux et font obstacle au libre déplacement des espèces. Pour tenter de rétablir des continuités écologiques entre les grands ensembles naturels du Var, la société ESCOTA (Vinci Autoroutes) a construit deux passages à faune (ou éco-ponts) dans le cadre du « Paquet vert autoroutier ». Ce programme, signé avec l'État en 2010, a pour objectif la requalification environnementale des réseaux autoroutiers et s'inscrit dans le cadre d'actions prioritaires définies par le Grenelle 1 et 2, entre autres, la lutte contre la perte de biodiversité et la Trame verte et bleue.



Éco-pont de Pignans (83)



recherchés à travers la pose de plaques en fibrociment. Enfin, les insectes ont été étudiés au moyen de cinq techniques : recherche à vue et capture au filet pour les lépidoptères, recherche au sol à vue et à l'ouïe pour les orthoptères, battage du feuillage, capture au sol et recherche de coléoptères endogés (vivant sous terre).

## Les sangliers et les insectes en tête de peloton

D'après l'analyse des données récoltées, le Sanglier constitue l'espèce la plus communément observée sur les deux éco-ponts (164 individus en un an sur Brignoles et 230 sur Pignans), suivie par le Chevreuil et le Renard sur Brignoles et le lièvre et le Renard sur Pignans. Le Lapin et le Blaireau sont également ponctuellement présents sur les deux ouvrages. De plus, des empreintes de Fouine et de Hérisson ont été trouvées à Brignoles. Les micromammifères, tels que le Mulot sylvestre, semblent par ailleurs s'être bien appropriés les andains de Pignans ; ils apparaissent moins nombreux sur l'éco-pont de Brignoles.

Concernant les insectes, de nombreuses espèces (lépidoptères et orthoptères principalement) ont été relevées. La diversité entomologique est ainsi identique, voire supérieure, à celle enregistrée sur les zones périphériques aux ouvrages. Cette richesse en

insectes est à mettre en relation avec la structure végétale ouverte des éco-ponts, la diversité des microhabitats et la présence de nombreux végétaux, notamment des plantes fleuries. Parmi les espèces d'insectes trouvées sur les ouvrages (au nombre de 79 sur Brignoles et de 76 sur Pignans), quatre sont classées « remarquables » et trois « déterminantes » sur les listes ZNIEFF. Les insectes exploitent les éco-ponts à la fois en tant que site d'alimentation/reproduction et en tant que zone de transit pour traverser l'autoroute. Il est à noter que le phénomène de transit est d'autant plus important que les ressources alimentaires au sein de l'éco-pont sont faibles.

## Animaux volants et rampants restent à convaincre

Du côté des chiroptères, les enregistrements acoustiques ont permis de lister les espèces présentes sur et à proximité immédiate des éco-ponts. Le Petit Rhinolophe, le Murin de Capaccini et le Minioptère de Schreibers sont ainsi présents sur ou près des ouvrages. En revanche, les observations directes n'ont pas prouvé l'utilisation des éco-ponts par les chauves-souris pour franchir le linéaire autoroutier. La même situation est rencontrée pour le compartiment des oiseaux. Ces derniers ne semblent pas emprunter ouvertement les éco-ponts pour transiter par-dessus l'auto-

route. On peut imaginer qu'une fois les haies d'arbres ceinturant le tablier des éco-ponts devenues matures, l'intérêt des éco-ponts comme structure d'aide au franchissement autoroutier sera renforcée vis-à-vis de cette faune volante. Peu de reptiles ont été trouvés sur les éco-ponts. Les aménagements paysagers des éco-ponts offrant une multitude de gîtes naturels aux serpents et lézards, il est probable que les plaques en fibro-ciment n'aient pas eu l'effet attractif escompté. La présence des amphibiens sur les éco-ponts n'est par ailleurs pas significative.

## Une efficacité globalement confirmée

Le suivi écologique confirme donc, au regard de la diversité et de l'abondance biologique relevée et de la présence d'espèces-cibles, l'appropriation des éco-ponts par la faune locale. En reconnectant efficacement deux entités paysagères, ces passages aériens permettent donc bien l'exploitation par les espèces animales de plus grandes unités naturelles, facilitent les échanges inter-populationnels et offrent un lieu de vie favorable aux exigences écologiques de différents groupes d'espèces.

Muriel Gervais

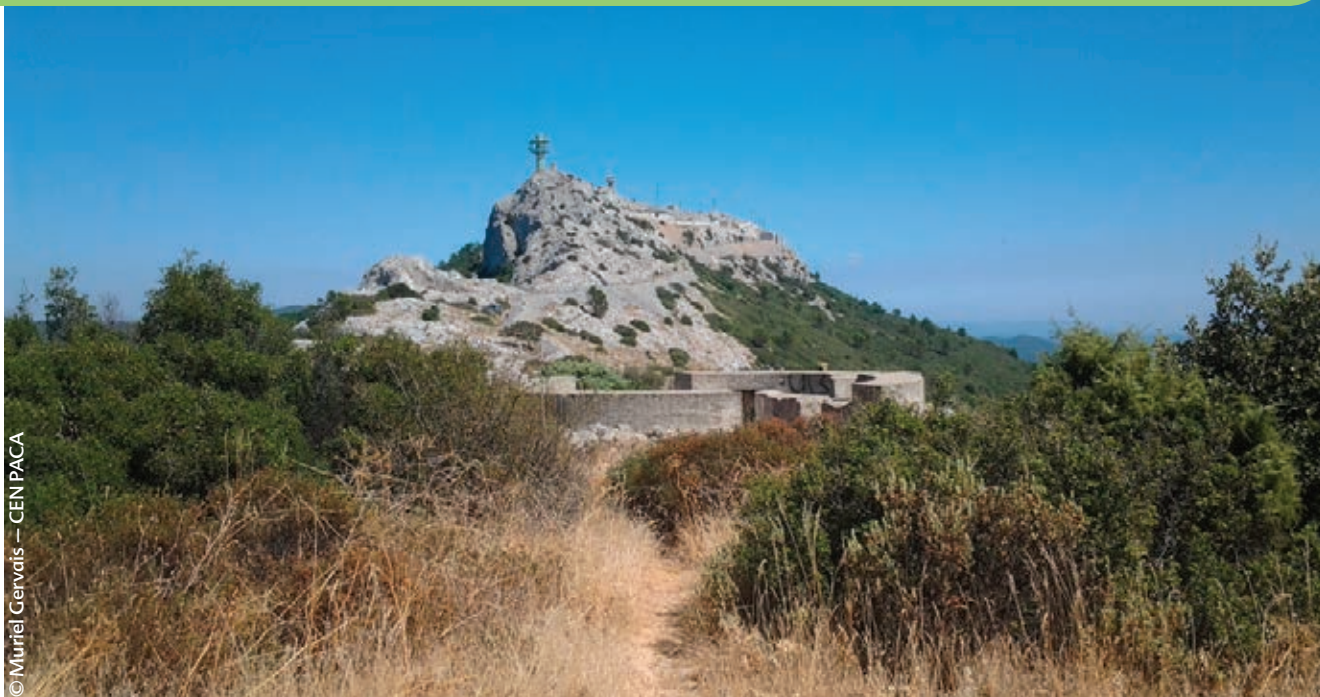
<sup>1</sup> Une bande continue de résidus végétaux (ou minéraux) étalés sur une parcelle



Femelle chevreuil avec son faon traversant l'éco-pont de Brignoles, septembre 2014



Un Criquet égyptien empruntant l'éco-pont de Pignans, septembre 2014



© Muriel Gervais – CEN PACA

Le Mont-Caume, crêtes fortifiées de la Base de Défense de Toulon (83), bénéficie du programme LIFE Nature Défense 2 Mil

## À l'assaut des espaces naturels militaires

À ce jour, 31 conventions entérinent le partenariat entre le Ministère de la Défense et l'ensemble des Conservatoires d'espaces naturels, ce qui représente 64 000 ha d'emprises militaires sous gestion écologique et un budget de fonctionnement de 278 000 € (environ 600 jours de travail pour tous les Conservatoires). Zoom sur les partenariats phares entre le CEN PACA et l'Armée.



© Serge Mercier

Outarde canepetière, espèce préservée sur la base aérienne d'Orange (84)

Les terrains militaires constituent, en raison de leur surface et des habitats et espèces qu'ils abritent, des formidables réservoirs de biodiversité. Préservés de l'étalement urbain, de l'agriculture intensive et de l'industrialisation, ces sites présentent en effet de larges espaces naturels, souvent relictuels, et une impressionnante diversité d'espèces patrimoniales. En France, les emprises militaires représentent une surface de 250 000 ha dont 42 000 ha (soit 17 %) sont clas-

sés au titre de Natura 2000, en raison de la présence d'espèces floristiques et faunistiques d'intérêt communautaire. La grande région Sud-Est, gérée par l'Etat-major de Lyon, est particulièrement concernée par les classements naturels avec 114 sites Natura 2000 englobant des terrains militaires.

Conscients de cette richesse écologique, les Conservatoires d'espaces naturels et le Ministère de la Défense (MINDEF) ont développé depuis 1997 des conventions visant à concilier activités opérationnelles et préservation des enjeux écologiques locaux au sein des emprises militaires. Depuis, le nombre et l'importance des partenariats n'ont cessé de grandir (voir p.29).

### LIFE Nature Défense 2 Mil : une première en France

C'est dans ce contexte environnemental et partenarial que le commandant de la région Terre Sud-Est et le CEN Rhône-Alpes ont monté le programme LIFE Nature Défense 2 Mil, financé à 50 % par l'Europe et à

41 % par le MINDEF (le reste du financement étant assuré par les DREAL Languedoc-Roussillon et Corse).

Si une vingtaine de programmes avait déjà été consacrés aux terrains militaires dans l'Union européenne, ce LIFE est le premier projet européen proposé en France à cibler la biodiversité des emprises militaires. Il vise principalement deux objectifs :

- la réalisation d'actions de restauration et de conservation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire présentant un mauvais état de conservation ;
- l'intégration des enjeux Natura 2000 dans la gestion et les usages des terrains militaires, en sensibilisant le personnel militaire et en développement des outils méthodologiques adaptés.

Ce LIFE, d'une durée de 4 ans (2012-2016), bénéficie à quatre structures : le CEN PACA, le CEN Corse, le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon (SMGG) et le CEN Rhône-Alpes, également coordinateur général du programme. Le CEN PACA pilote localement le projet sur le site militaire du



Mont-Caume (83), crêtes fortifiées appartenant à la Base de Défense de Toulon. Ce terrain, qui n'accueille plus d'activités opérationnelles depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale, est caractérisé par la présence de milieux ouverts de type steppique qui profitent à tout un cortège de plantes, d'oiseaux et d'insectes inféodés à cet habitat.

Pour atteindre les objectifs du LIFE, le début du programme a été consacré à la mise en place de plusieurs actions préparatoires qui ont permis d'améliorer la connaissance naturaliste du site et de préparer les actions de restauration. Elles se sont traduites par l'inventaire des différents compartiments biologiques, par la quantification de la fréquentation et l'identification des usages du site, par l'élaboration de documents techniques visant à orienter les mesures environnementales à



Petit rhinolophe, espèce emblématique du Camps de Canjuers (83)

mettre en place et enfin par la réalisation des études réglementaires préalables aux travaux. Bref, le CEN PACA est bel et bien monté à l'assaut du site ! Suite à ces actions, le pôle Var du CEN PACA, largement épaulé par le département travaux du CEN Rhône-Alpes, a réalisé durant l'automne 2014 un chantier d'abattage et de débroussaillage en partie sommitale du Mont-Caume, afin de redonner aux pelouses thermophiles leur surface et leurs caractéristiques originales.

La mise en œuvre du LIFE représente également une opportunité intéressante pour étudier les différentes possibilités de cession d'un site militaire en faveur d'un Conservatoire.

Les prochaines étapes du LIFE : l'aménagement et la fermeture de blockhaus pour en faire des gîtes à chiroptères, l'amélioration des conditions d'accueil du public, l'évaluation des mesures environnementales et le suivi de l'évolution juridique concer-

nant les transferts de propriété des terrains militaires.

Les « troupes » varoises du CEN PACA sont donc en train de déployer leurs forces vives selon une stratégie conservatoire imparable, afin de protéger efficacement le site du Mont-Caume.

## Zoom sur le camp de Canjuers : un partenariat pérenne

Sous convention depuis 2006 pour une gestion écologique des 35 000 ha du camp de Canjuers (83), le CEN PACA et l'Armée de terre travaillent ensemble

pour concilier préservation de la biodiversité et développement des activités du camp. Plus concrètement, le CEN PACA met en œuvre une gestion conservatoire des milieux naturels et des espèces grâce à la mobilisation de fonds dont le Fonds d'intervention pour l'environnement (FIE), fonds mobilisés par

le MINDEF en faveur de l'environnement dans les domaines de l'énergie, de l'eau, de la biodiversité et des déchets. En 2014, le CEN PACA a sollicité une nouvelle fois le FIE sur Canjuers. Le premier FIE (2008) fut dédié à de gros travaux d'ouvertures (sur 265 ha) de steppes sèches pour lutter contre l'envahissement des Pins sylvestres. Le second FIE est passé en commission de novembre 2014. Il a pour but la restauration d'une ferme comme gîte pour les colonies de chauves-souris. Cette ferme se situe dans le site Natura 2000 « Montagne de Malay » pour lequel le CEN PACA a été opérateur et, sera sans doute animateur en 2015.

## Base aérienne d'Orange : quand les oiseaux à plumes et les oiseaux à « moteurs » s'entendent

La 3<sup>e</sup> année du plan de gestion de la BA 115 d'Orange (84) et son site rattaché du Plan de Dieu voit la reconnaissance des actions réalisées. Le partenariat

avec les autorités militaires porte ses fruits : aujourd'hui, on se félicite d'une bonne adéquation des enjeux de conservation de la population d'Ou-tardes canepetières avec les enjeux de sécurité liée à l'activité aéronautique. Les perspectives de partenariat s'élargissent avec l'élaboration d'un programme visant la réhabilitation du réseau de haies en faveur de la biodiversité et une intervention pour la réouverture des milieux sur le site du Plan de Dieu (demande de subvention auprès du Fonds d'intervention pour l'environnement). Ces actions ont pu être valorisées devant un public attentif de la BA 115 (le 28 novembre 2014) en présence du Commandant de la base. Chacun a pris conscience des efforts réalisés pour arriver à une bonne cohabitation entre les oiseaux à plumes et ceux à moteurs !

Muriel Gervais, Hélène Camoin  
et Florence Ménétrier

## Partenariats Conservatoires d'espaces naturels et Ministère de la Défense : bref historique

- 1997 : 1<sup>re</sup> convention entre le MINDEF et un Conservatoire (le CEN Poitou-Charentes) pour la gestion du Camp de Montmorillon.
- 2009 :
  - Accord-cadre entre le MINDEF (et plus particulièrement la Direction de la mémoire, du patrimoine et des archives) et la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (CEN) en présence du Ministère de l'Écologie.
  - Convention entre le CEN PACA et le Camp de Canjuers (83)
  - Actions de formation et de sensibilisation du personnel militaire sur les enjeux de biodiversité
- 2013 et 2014 : Ateliers sur la gestion des terrains militaires aux Congrès annuels des CEN

## Un autre regard sur nos vieux arbres

Si les milieux dits « ouverts » (pelouses, prairies humides...) sont à juste titre reconnus pour leur riche biodiversité, les milieux forestiers sont, en tant que milieux « fermés », moins bien considérés par les naturalistes. Pourtant, certaines forêts n'ont rien à envier aux milieux ouverts en matière de diversité ou de rareté de leurs espèces...

Les forêts abritent une biodiversité plus discrète constituée essentiellement d'insectes (la plupart moins visibles que les papillons de nos milieux ouverts...), de « micro-faune du sol » ou encore de champignons et de mousses. Avant de nous intéresser à cette biodiversité, faisons un petit retour en arrière.



Gros bois morts dans une sapinière, Eourres (05)

### Une couverture forestière récente en PACA

D'environ 1524000 ha, soit 48 % de la surface régionale (source: Observatoire régional de la forêt méditerranéenne, 2013), la couverture forestière en PACA est très importante. Cela n'a cependant pas été toujours le cas car, au XVIII<sup>e</sup> siècle, période de minimum de couverture forestière en France depuis les dernières glaciations, la surface forestière en région PACA était de 13 %, et dans les Alpes-de-Haute-Provence, elle est passée de 10 % à 50 % actuellement ! (source: Vallauri et al, 2012). Les forêts de la région PACA sont donc en grande partie des forêts récentes. Ce paramètre d'« ancienneté des forêts » a, comme l'ont mon-

Bosquet de vieux chênes à Pique-prune, Jansiac (04) © Lionel Quelin — CEN PACA



tré de nombreux travaux, un effet important sur la biodiversité forestière. Il a ainsi été démontré que le défrichement et la mise en culture ou en pâturage des sols modifient profondément et sur des milliers d'années la composition de la flore et de la micro-faune du sol. Certaines espèces forestières telles que le Mu-

guet ou le lichen *Lobarie pulmonaire* ont de très faibles capacités de colonisation et, quand ils sont présents, sont des marqueurs de l'ancienneté de l'état boisé. On considère ainsi que le Muguet ne se déplace que de 30 à 50 mètres par siècle, ce qui en dit long sur ses capacités à recoloniser une forêt...

### Une biodiversité spécifique

Outre leur ancienneté, les forêts se distinguent par de nombreux autres paramètres qui leur confèrent une biodiversité propre. La diversité en essences ligneuses<sup>1</sup> influe ainsi par exemple fortement sur la diversité entomologique<sup>2</sup> et fongique<sup>3</sup> puisque de nombreuses espèces sont spécialisées sur un « genre » et ne pourront par exemple pas pas-



Sortie « Comment évaluer la biodiversité d'une forêt? », Saint-Vincent-sur-Jabron (04)

ser d'un chêne à un hêtre, et encore moins à un pin. Cette spécialisation de nombreux insectes et champignons montre l'importance de forêts naturellement diversifiées en essences. A contrario, les essences forestières exotiques introduites (cèdres, sapins nord américains...) hébergent une bien moins grande biodiversité du fait de l'absence d'une coévolution entre l'arbre et ses consommateurs primaires.

Mais un des paramètres fondamentaux de la biodiversité forestière est la présence de vieux arbres et de gros bois mort ! Promenez-vous dans les forêts de notre région et vous ne verrez que des arbres de petit diamètre, en particulier en zone sous influence méditerranéenne. Tous les 50 ans environ,





© Louis Sapey-Triomphe

## De vieux arbres résistants mais sont isolés

Alors que les forêts sont appauvries en vieux arbres et leurs espèces associées, on trouve toutefois dans certaines régions, et notamment dans le Sisteronnais, des arbres de très gros diamètre très riches en cavités. Or, il ne s'agit pas à proprement parler de forêts mais plutôt de « prés-bois » ou de « landes boisées » car ces arbres sont relativement espacés et ces landes sont pâturées. Ces arbres n'ont pas été coupés car ils étaient utilisés autrefois pour la ramée, à savoir que seules les branches étaient coupées afin de constituer des fagots dont les feuilles servaient à alimenter les chèvres au cours de l'hiver.

Ces vieux arbres sont devenus le refuge de nombreuses espèces exigeantes telles que l'emblématique Pique-prune...

La biodiversité des vieux arbres et des forêts anciennes a fait l'objet d'un cycle de conférences et de sorties sur le terrain dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes (vallée du Jabron, Ribiérais et Eourres) notamment grâce à un partenariat avec l'association « Alpes de Lumière ».

Pour de plus amples informations sur ce sujet, rendez-vous sur les très bons sites « forêts anciennes » ([www.forêtsanciennes.fr/](http://www.forêtsanciennes.fr/)) et « Naturalité » ([www.naturalite2013.fr/](http://www.naturalite2013.fr/)) du WWF.

Lionel Quelin

<sup>1</sup> Une espèce ligneuse est un végétal qui possède des tiges ayant la nature ou la consistance du bois, c'est-à-dire qui contiennent de la lignine. En bref, ce sont les arbres et les arbustes.

<sup>2</sup> L'adjectif « entomologique » se réfère aux insectes.

<sup>3</sup> L'adjectif « fongique » se réfère aux champignons, lichens compris.

les coupes pour le bois de chauffage empêchent les arbres de dépasser les 30 cm de diamètre, et vous constateriez la quasi absence de gros arbres morts sur pied ou tombés au sol. Nos forêts sont ainsi privées de la présence d'arbres multi-centenaires et de bien plus d'un mètre de diamètre. Or, on considère que 25 à 30 % des espèces d'une forêt naturelle dépendent du bois mort et des très vieux arbres ! C'est dans le bois mort ou dépérissant que les pics creuseront leurs loges qui abriteront ensuite de nombreuses autres espèces (dites cavicoles) d'oiseaux, de mammifères (loir, chauves-souris...) et d'insectes dont le rare coléoptère **Pique-prune** *Osmoderma eremita*. Les différents types de cavités (de souche, de tronc, avec de l'eau, avec du compost...) qui se forment dans les vieux arbres abritent chacune une biodiversité spécifique.

Les arbres morts en cours de décomposition abritent également une succession d'insectes et de champignons décomposeurs. La pauvreté en bois mort (la quantité n'atteint pas 10 m<sup>2</sup>/ha dans les forêts françaises alors qu'elle est de 40 à 200 m<sup>2</sup>/ha dans une forêt « naturelle » non exploitée) explique que certaines espèces d'insectes, très exigeantes quant à la disponibilité en grosses cavités ou en gros volumes de bois mort, soient devenues très rares.

## Références bibliographiques

Observatoire régional de la forêt méditerranéenne, 2013. Données et chiffres clés de la forêt méditerranéenne en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Communes forestières Provence-Alpes-Côte d'Azur, Région PACA.  
Vallauri D., Grel A., Granier E., Dupouey J.L. 2012. Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. Rapport WWF/inra, Marseille, 64 p + CD.



## La Fouine, une semeuse de graines efficace

C'est une rencontre peu ordinaire qu'a faite, dans le massif des Monges (04), Patrice Van Oye, naturaliste et administrateur au CEN PACA, avec une fouine surprise en plein festin. Cette observation met en lumière et permet de mieux comprendre le rôle bénéfique que joue l'espèce pour la biodiversité, alors que celle-ci est trop souvent perçue comme un « nuisible ».

« Août 2012, au milieu de l'après-midi, de retour d'une randonnée, je roule sur une petite route du massif des Monges, sous un soleil de plomb. Au détour d'un virage, mon attention est attirée par un animal qui trotte sur le bord de la route et qui, à ma vue, accélère, grimpe sur le talus pour disparaître sous un buisson. J'ai le temps d'identifier une Fouine à son allure svelte, sa longue queue et son plastron blanc.

Intrigué par son manège, je gare rapidement mon véhicule et entreprends de la suivre là où elle a disparu. Sous

un buisson de Viorne lantane, dernière observation de l'animal, j'entreprends des recherches, mais ni sous les branches, ni dans l'herbe, je n'arrive à l'apercevoir. Après plusieurs tentatives, je décide d'abandonner, quand un mouvement dans une touffe d'herbe attire mon regard. Je m'approche et je vois, malgré son mimétisme, la Fouine, tapie qui semble chercher quelque chose.

Le sol est parsemé de baies et je m'aperçois que c'est là l'objet de son attention. Commence alors pour moi

une observation qui va durer une bonne heure, sans que l'animal ne soit perturbé par ma présence, à laquelle il va finir par s'habituer, et finit même par m'ignorer totalement...

On peut s'étonner d'un tel comportement, aussi peu farouche pour une espèce connue pour être très discrète, et qui, par ailleurs, possède un rythme d'activité essentiellement nocturne. Il s'agit certainement d'une jeune Fouine de l'année, en période d'apprentissage ou en dispersion, ignorant le danger.



Photo 1  
Fouine consommant les baies de lantane tombées au sol



Cherchant méticuleusement entre les brins d'herbes, la Fouine passe d'une grappe tombée à l'autre, en détachant minutieusement les baies (photo 1), recherchant systématiquement les plus noires, donc les plus mûres. Le pied de Viorne lantane étant d'une taille assez imposante, elle va en faire, à l'aplomb des branches, plusieurs fois le tour, ne laissant quasiment aucun fruit derrière elle.

Le sol est parsemé de crottes noires, et je réalise que l'animal (ou d'autres fouines) à l'habitude de visiter ce garde-manger bien garni.

Au bout d'un moment, ayant sans doute épuisé cette manne, elle entreprend de grimper dans le buisson pour cette fois, en explorer les branches (photo 2). Elle gagne rapidement le sommet, et de nouveau, se met en recherche des baies qu'elle va cueillir en s'aidant de ses pattes, tirant les ra-

meaux vers elle, pour en choisir délicatement les plus mûres.

Elle passe et repasse ainsi plusieurs fois à ma hauteur à quelques mètres, me laissant tout le loisir de l'observer avec l'habileté déployée dans sa technique de cueillette (photo 3).

Au bout d'un moment, apparemment rassasiée, elle descend rapidement du buisson, rejoint le même passage qu'emprunté à l'aller, et disparaît en direction de la route. »

## La dissémination des graines dans la nature par les animaux

L'estomac bien rempli, la Fouine a dû regagner son gîte pour digérer tranquillement son repas. Elle va sans doute repartir ensuite explorer son territoire, qu'elle va, de place en place, marquer à l'aide de ses crottes (photo 4), chargées de baies de Lantane (cf.

encadré p.35), maintenant digérées, dont il ne reste plus que les graines et la peau.

Ce phénomène (appelé zoochorie) est commun à de nombreuses espèces d'oiseaux et mammifères sauvages. Il permet le transport des graines sur de grandes distances, leur permet d'atteindre des habitats favorables au développement des jeunes pousses, et favorise le brassage génétique.

Parmi les mammifères, citons le Renard et le Blaireau également grands consommateurs de fruits sauvages (cornouilles, sorbes, cynorrhodons, framboises) et domestiques (cerises, raisins, pommes). À la différence du Renard, le Blaireau, ne marque pas son territoire avec ses crottes, mais les dépose dans des trous (latrines) qu'il creuse au cours de ses déplacements, où leur contenu est facilement identifiable.

|                  | JUILLET | AOÛT | SEPTEMBRE | OCTOBRE | NOVEMBRE | DÉCEMBRE | JANVIER |
|------------------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|---------|
| Grains de blé    | 10,2    |      | 0,1       |         |          |          |         |
| Groseille rouge  | 1,3     |      |           |         |          |          |         |
| Fraise           | 1,2     | 0,3  |           |         |          |          |         |
| Framboise        | 1,0     | 1,5  |           |         |          |          |         |
| Griotte          | 14,7    | 23,2 |           |         |          |          |         |
| Groseillier      | 14,9    | 18,0 |           |         |          |          |         |
| Mûre             | 57,0    | 25,0 | 1,4       |         |          |          |         |
| Sorbe            |         | 0,3  |           |         |          |          |         |
| Prune            |         | 27,0 | 88,9      | 84,2    |          |          |         |
| Poire            |         | 2,2  | 5,9       | 13,7    | 20,6     | 77,1     |         |
| Pomme            |         | 1,6  | 3,7       |         | 38,2     | 8,7      | 29,0    |
| Bourdaïne        |         |      |           | 2,0     |          |          |         |
| Sureau noir      |         |      |           | 0,1     |          |          |         |
| Prunelles        |         |      |           |         | 32,0     |          |         |
| Cynorrhodon      |         |      |           |         | 9,2      | 14,2     | 71,0    |
| Volume total (%) | 41,0    | 44,0 | 49,7      | 43,2    | 55,4     | 24,3     | 2,6     |

© Patrice Van Oye

(2) Les fruits au cours de l'année dans le régime de la Fouine (d'après SKIRNISSON, 1986)



Photo 2  
Fouine explorant les branches

En comparaison, la Fouine reste cependant l'espèce la plus grande consommatrice de fruits. D'après une étude de Bayle et Cheylan<sup>(1)</sup>, 64 % des crottes de fouines analysées contenaient des fruits sauvages, 21 % des fruits domestiques.

La consommation de ces baies, en complément des proies carnées, s'étale pendant sept mois de l'année (juillet à janvier) et correspond aux différentes périodes de fructification des végétaux. En automne, dans certaines régions, la Fouine peut se nourrir quasi exclusivement de fruits.

Une fois ingérées, ces baies vont transiter par le tube digestif de l'animal et, du moins pour les parties « molles », pouvoir être digérées. Les graines (ou noyaux), dont certaines sont très dures sont, avant d'être évacuées, attaquées par les

sucs gastriques très acides. Cela provoque une dégradation de leur cuticule externe qui a pour effet de faciliter leur germination. Certaines espèces - exemple des cornouilles dont le noyau est aussi dur qu'un noyau d'olive - ne peuvent germer qu'après avoir transité dans le tube digestif d'un animal.

Dans le cas de la Fouine, on peut observer que son choix se porte essen-

tiellement sur les baies de Lantane les plus mûres (de couleur noire), car sans doute de meilleure qualité gustative. C'est également celles qui ont le meilleur pouvoir germinatif, donc capables de se développer avec un taux de réussite maximum.

La Fouine joue donc un rôle méconnu, extrêmement important, et participe ainsi à la biodiversité.

Photo 4  
Crotte de fouine chargée de baies de Lantane



## Un « nuisible » au statut changeant

La Fouine a, de longue date, eu une mauvaise réputation auprès des éleveurs et des chasseurs qui l'accusent de dégâts sur la volaille et le petit gibier. Elle figure sur la liste des espèces susceptibles d'être classées nuisibles dans certains départements par les préfets, après avis de la Commission départementale de la chasse et de la faune





Photo 3  
Fouine sélectionnant les baies mûres

sauvage (CDCFS), liste proposée au Ministère de l'écologie, qui décide de son classement ou pas, et ce pour une durée de trois ans. Les quatre critères qui justifient le classement de la Fouine comme animal nuisible sont :

- dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ;
- pour atteinte significative aux intérêts protégés (dégâts dans les habitations) ;
- pour prévenir des dommages importants aux activités agricoles, forestières et aquacoles ;
- pour assurer la protection de la flore et de la faune.

Concernant les petits carnivores (catégorie II), ces critères ont été remis en cause par certaines associations de protection des animaux (ASPAS) en 2001, car ils ne reposent sur aucune étude scientifique sérieuse démontrant les dommages importants dont ils sont accusés.

Animaux discrets et difficilement identifiables, leur niveau d'abondance et leur répartition sont d'autre part diffi-

## La Viorne lantane, qu'es aco ?

La **Viorne lantane** *Viburnum lantana* ou **Mancienne**, appelée « atadier » en provençal, est un arbrisseau de 2 à 3 m poussant dans les haies, les lisières et les forêts claires, surtout sur sol calcaire. Elle est assez commune en Provence, sauf sur la frange méditerranéenne. Associée à la chênaie pubescente et la hêtraie, elle peut pousser jusqu'à 1700 m d'altitude. Elle supporte les sols arides et les sécheresses prolongées. Ses fleurs blanches en ombelles se transforment en automne en baies allongées qui changent trois fois de couleur en mûrissant. Ses branches souples et résistantes servaient dans la corderie et la vannerie. Les propriétés médicinales des fleurs et baies, astringentes, sont utilisées contre la dysenterie et la diarrhée. Elle est disséminée par les animaux.

ciles à établir, si bien que les pullulations dont on les accuse régulièrement sont sans fondement vérifiable. Le constat du trésorier de l'association des piégeurs agréés du Tarn et Garonne est à ce sujet particulièrement éloquent : « Les Fouines y en a de plus en plus, mais comme elles sont discrètes on se rend pas compte du nombre ».

Les fédérations de chasse doivent donc dorénavant fournir, à l'appui de leur demande, des dossiers d'attestation de dégâts constatés sur les habitations, les élevages, ou le gibier, par ces espèces. Dans le département des Alpes-de-Haute-Provence, la Fouine a, depuis 2012, par manque de dossiers présen-

tés, été retirée de la liste des nuisibles dans ce département... Décision attaquée par les associations de chasseurs et piégeurs qui multiplient les procédures et les interventions au ministère pour pouvoir de nouveau la détruire.

Patrice Van Oye

Sources bibliographiques :

<sup>(1)</sup> BAYLE P. et CHEYLAN G. (1988). Le régime alimentaire de quatre espèces de mustélidés en Provence : la Fouine, le Blaireau, la Belette et le Putois - Faune de Provence

<sup>(2)</sup> LIBOIS R. et WAECHTER A. (1991) - La Fouine



## Libellules et autres insectes de Blausasc

« Avec une météo réellement estivale, la sortie du 2 août à Blausasc (06) a permis aux participants d'observer les richesses entomologiques des vallées des Paillons, dans l'arrière-pays niçois. Dans le paysage aride des marnes argilo-calcaires, les milieux humides sont rares et concentrent un foisonnement de vie qu'il faut patiemment découvrir. Des dizaines de Caloptéryx et quelques Lestes volettent dans les feuillages, et les Orthétrums se disputent sans cesse des territoires imaginaires « de la branche morte en travers du cours d'eau jusqu'à cette grosse pierre plate par exemple », chassant tout intrus quelle que soit l'espèce... »

*Sortie organisée par Joss Deffarges, 2 août 2014*  
J. Deffarges et E. Tcheng



En haut: Graphosoma lineatum  
Ci-dessus: Calopteryx haemorrhoidalis femelle  
Ci-contre: Accouplement de Onychogomphus forcipatus  
À droite: Stictocephala bisonia



## Au cœur de la forêt des Maures

« Ce dimanche 2 novembre, rendez-vous était donné à la sortie du village de Collobrières (83). Nous sommes dans le massif si particulier des Maures. Une fois les 14 personnes réunies, direction la Croix d'Anselme pour une balade d'une journée. Il fait grand beau ! On emprunte de petits sentiers discrets sous les frondaisons... Chêne-liège et Pin maritime en adret, Chêne vert et Aulne en ubac. Premier objectif: de superbes Houx dont un sujet exceptionnel par sa taille, qui plus est, avec des fruits jaunes. Deuxième objectif: des Châtaigniers spectaculaires et une souche impressionnante disposée là au regard des marcheurs. Troisième objectif: les menhirs du Lambert, les plus grands de Provence. En passant, une belle rencontre avec Laurent le berger et ses brebis Mourérous... »

*Sortie organisée par Denis Huin,*  
2 novembre 2014  
D. Huin

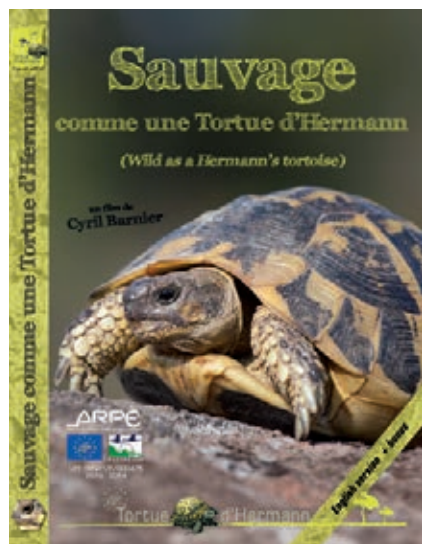


Ci-dessus: troupeau de brebis Mourérous  
En haut: houx  
À gauche: arbusier  
Ci-contre: les menhirs de Lambert



## Vidéos

**Le film « Sauvage comme une Tortue d'Hermann » disponible !**



Un projet mené par les partenaires du programme européen LIFE (ARPE, CEN PACA, SOPTOM, EPHE, ONCFS, Conservatoire du littoral) pour sensibiliser le grand public à la préservation de la Tortue d'Hermann. Le documentaire passe en revue le mode de vie, les menaces et les actions mises en place pour préserver cette espèce. Il en existe plusieurs versions : version longue de 26 mn, version courte de 4,26 mn, en français, en anglais et en occitan. Vous pouvez les visionner ou les télécharger sur le site [www.tortue-hermann.eu/fr/videotheque](http://www.tortue-hermann.eu/fr/videotheque). Vous pouvez également obtenir le DVD auprès de Joseph Celse : [joseph.celse@cen-paca.org](mailto:joseph.celse@cen-paca.org).

## Activités nature

**8 mars 2015 (83)**

### **Les oiseaux au sortir de l'hiver dans les Maures**

Dans des forêts spectaculaires, aux alentours de la splendide Chartreuse de la Verne entièrement reconstruite, nous irons à la recherche des oiseaux hivernants mais aussi des premiers migrants.

**14 mars 2015 (83)**

### **Rencontre avec l'Iris nain**

Partez à la découverte de la végétation méditerranéenne dans un massif volcanique.

**14 mars 2015 (13)**

### **Géologie du massif du Concors**

Offrez-vous le très beau massif du Concors qui domine Meyrargues et Jouques.

**14 mars 2015 (84)**

### **Les ocres de la colline de la Bruyère**

Au cœur du Lubéron, un circuit sur la colline de la Bruyère nous amènera à découvrir des richesses animales et végétales spécifiques à ce massif ocreux. Cette sortie sera l'occasion de découvrir les panneaux pédagogiques récemment installés par le Conseil général de Vaucluse sur ce site labellisé Espaces naturels sensibles. Enfin, nous profiterons de la visite pour réaliser le comptage annuel d'une espèce végétale protégée, la Gagée de Bohème *Gagea bohemica*, dont le CEN PACA assure la conservation.

**15 mars 2015 (13)**

### **Taille d'oliviers et découverte de la faune en Crau**

La Réserve naturelle régionale de la Poitevine-Regarde-venir, située sur la commune de Grans, accueille une oliveraie d'une vingtaine d'hectares, âgée de plus de 60 ans. Dans une ambiance conviviale, nous vous proposons de procéder à la taille des oliviers, et de nous rejoindre plus tard en hiver pour la cueillette des olives, sur ce site géré par le CEN PACA. Inutile d'être un professionnel, il vous suffira d'être curieux. Nous vous attendons nombreux, habitants de Grans ou d'ailleurs, petits et grands, spécialistes ou néophytes. Nous profiterons de la journée sur site pour observer les principales espèces patrimoniales.

**21 mars 2015 (83)**

### **Salades sauvages et plantes comestibles**

Apprenez à identifier les plantes comestibles et récolter les salades sauvages.

**27 mars 2015 (84)**

### **Rendez-vous avec les amphibiens de l'Étang salé de Courthézon**

Cette zone humide remarquable, propriété de la commune de Courthézon, gérée par le CEN PACA, est classée Espace naturel sensible par le Conseil général du Vaucluse. L'animation débutera par une présentation des espèces d'amphibiens (grenouilles, crapauds...) présentes en Provence, leurs caractéristiques et leurs écologies respectives. La soirée se prolongera par une visite de l'Étang salé, en nocturne ! Plusieurs espèces pourront être observées ou entendues, dont certaines en reproduction. Cette animation est proposée dans le cadre de l'opération « Fréquence Grenouille ».

**28 mars 2015 (06)**

### **Bois de Courmes :**

#### **à la recherche d'une belle liliacée**

La journée sera consacrée à la détermination de la flore printanière, à la recherche notamment d'*Erythronium dens-canis*, plante appartenant à la famille des liliacées.

**28 mars 2015 (83)**

### **Géologie dans le massif des Maures**

L'objectif de cette balade est de revisiter et d'actualiser les connaissances géologiques sur quelques sites du massif des Maures.

**1<sup>er</sup> avril 2015 (84)**

### **Forêt alluviale de l'Isdon de la Barthelasse**

À deux pas d'Avignon, une belle forêt alluviale s'est maintenue sur 23 ha d'espaces naturels protégés. Dans le cadre de la Semaine du développement durable, la Compagnie nationale du Rhône et le CEN PACA vous proposent une balade nature à la découverte la biodiversité de cet espace naturel où le Rhône aménagé cohabite avec le Rhône sauvage. La richesse en espèces végétales et animales (oiseaux, castor) liée à ce biotope particulier, l'évolution des paysages à travers l'histoire de l'aménagement du fleuve Rhône, vous seront racontés lors de cette balade.



# Publications / Agenda

Brochure des activités nature proposées par le CEN PACA  
© Gilles Blanc — CEN PACA

**12 avril 2015 (04)**

## **Les Monges, territoire de loups**

La recherche

d'indices de présence sera l'occasion de découvrir la vie d'une meute ainsi que la problématique loup/élevage.

N.B. : les chances d'observer un loup sont très faibles.

**12 avril 2015 (13)**

## **Géologie du massif Sainte-Victoire**

Sainte-Victoire, montagne qui se voit de loin et à la géologie surprenante, à découvrir ou à redécouvrir !

**18 avril 2015 (06)**

## **Nature et aviation**

Nous vous proposons une matinée consacrée à la découverte de l'aéroport de Cannes-Mandelieu, suivie d'une après-midi consacrée à la végétation méditerranéenne.

**25 avril 2015 (06)**

## **Les espèces végétales de l'Observatoire du Mont-Gros**

Partez à la rencontre des stations d'orchidées du plateau sommital du Mont-Gros.

**8 mai 2015 (06)**

## **Butte de Saint-Cassien : entre nature et culture**

Dans un site géré par le CEN PACA et au patrimoine historique émouvant (ancien temple gréco-romain, chapelle du XVII<sup>e</sup> siècle, nécropole, voie aurélienne...), nous regarderons l'aspect naturaliste de ce site d'exception en complétant les inventaires actuels.

**9 mai 2015 (04)**

## **Inventaire communal des papillons de Sisteron**

Adhérents du CEN PACA et habitants de Sisteron, rejoignez-nous pour un inventaire des papillons. Les espèces méditerranéennes seront particulièrement ciblées, au travers d'un parcours sur les coteaux ensoleillés en périphérie immédiate de la ville.

**9 mai 2015 (06)**

## **Orchidées et papillons dans la vallée de la Roudoule**

Nous vous proposons de participer à une prospection des orchidées, de découvrir les prairies à papillons de Léouvé, lieu-dit situé au nord de Puget-Théniers, et d'échanger des connaissances naturalistes.

**Du 14 au 17 mai 2015 (39)**

## **Géologie du massif du Jura**

Dépassez les frontières régionales pour un week-end de l'Ascension à la découverte de la géologie du Jura, à partir d'un itinéraire centré sur Champagne.

**16 mai 2015 (06)**

## **Marcher entre les orchidées**

Que nous dit la nature dans les Préalpes de Grasse ? Vous aurez une journée pour le découvrir !

**24 mai 2015 (84)**

## **Belle-Île fête sa nature**



Visite guidée de Belle-Île (84)  
© Grégoire Landru — CEN PACA

Le printemps revenu, la biodiversité est en fête ! Partagez avec nous la richesse, la beauté et la diversité des hôtes de Belle-Île, remarquable zone humide : papillons, oiseaux, libellules, amphibiens... un monde vaste et peuplé de tant d'espèces rares ou protégées ! Cette sortie est proposée par le CEN PACA dans le cadre de la Fête de la nature.

**30 mai 2015 (84)**

## **Les oiseaux nicheurs de l'Étang salé de Courthézon**

Une balade sur le parcours aménagé de l'Étang salé nous permettra de découvrir les oiseaux nicheurs et les autres animaux qui ont élu domicile dans cette belle zone humide restaurée et protégée. Cette zone humide remarquable, propriété de la commune de Courthézon, gérée par le CEN PACA,

est classée Espace naturel sensible par le Conseil général de Vaucluse. Cette sortie est animée par le CEN PACA dans le cadre de « La Journée de l'Étang salé de Courthézon », organisée par la Mairie de Courthézon.

**6 et 7 juin 2015 (06)**

## **Assemblée générale du CEN PACA : à bloquer dans vos agendas !**

Moment d'échange, de rencontre, de partage, l'Assemblée générale du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur aura lieu cette année sur la commune de Grasse (06). Profitez de cette occasion pour participer aux nombreuses sorties nature qui seront proposées. Le programme complet et les informations pratiques vous seront communiqués prochainement.

**14 juin 2015 (04)**

## **Les oiseaux du plateau de Saint-Geniez**

Avec un paysage bocager et une agriculture encore traditionnelle, le plateau de Saint-Geniez a pu conserver une avifaune riche et diversifiée. Pies-grièches, bruants, becs-croisés, Monticole de roche et rapaces, avec peut-être quelques raretés...

**27 juin 2015 (06)**

## **Faune, flore et patrimoine de montagne**

Nous partirons à la rencontre de la grande faune de montagne, au cœur du Parc naturel du Mercantour.

## **Exposition Écomusée**

**Du 3 avril au 31 juillet 2015**  
**« Atmosphères contrastées » de Thierry Vezon**

Photographe autodidacte, Thierry Vezon se consacre à la photo de nature depuis 2004. Spécialisé dans la photographie de faune et de paysages, il nous présente des images « glacées », de la Camargue au Japon.



Huppe fasciée en vol  
© Thierry Vezon



## 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)



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

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



Conservatoire  
du littoral



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



## 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

### ADHÉSION

**J'adhère en tant que :**

☐ Particulier

☐ Collectivité territoriale

☐ Entreprise

☐ Association

☐ École

☐ Autre : .....

**Je soussigné(e)**

☐ Mme

☐ M.

Nom ..... Prénom .....

Nom de l'organisme .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Tél. ....

Email .....

### TYPE D'ADHÉSION

**Je choisis une adhésion :**

☐ Individuelle - 25 €

☐ Familiale - 30 €

☐ Chômeur, personne à faible revenu, étudiant - 15 €

☐ Association, entreprise, collectivité territoriale - 50 €

### 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 les cases de votre choix) :

☐ AIGLE DE BONELLI

☐ CHAUVES-SOURIS DE LA BAUME-GRANET (06)

☐ FLORE REMARQUABLE DES ALPES-MARITIMES (06)

☐ PATRIMOINE NATUREL DES OCRES DE VAUCLUSE (84)

☐ ESPÈCES VÉGÉTALES RARES

☐ PLAINE DES MAURES (83)

☐ PLAINE DE LA CRAU (13)

☐ RÉSERVE BIOLOGIQUE DE 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 - 13 100 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.

Votre soutien et votre intérêt nous sont indispensables

# Souscrivez des actions vertes\*!

## Aidez-nous à protéger les chauves-souris de la Baume-Granet

*La Baume-Granet, à Roquefort-les-Pins (Alpes-Maritimes), est une cavité utilisée comme gîte d'hibernation et de transit par une colonie de Minioptère de Schreibers, espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire. Cette colonie de chauves-souris, présente dans la grotte depuis plusieurs décennies, est menacée par le déversement d'eaux pluviales au sein de la cavité.*

*En 2013, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) a signé une convention de gestion avec les propriétaires de la Baume-Granet afin de préserver la colonie et réaliser son suivi par comptage annuel d'individus.*

*Le CEN PACA souhaiterait se mobiliser dans la mise en place d'un Arrêté préfectoral de protection de biotope de la grotte, permettant de protéger durablement cette espèce menacée. Un projet d'animation pédagogique est également envisagé pour sensibiliser les scolaires de la commune de Roquefort-les-pins à la protection des chauves-souris.*

**Participez à la conservation  
des chauves-souris  
en souscrivant  
des actions vertes!**  
(voir page précédente)



La grotte de la Baume-Granet (06) © Dominique Rombaut



Minioptère de Schreibers © Florence Ménétrier — CEN PACA