



Réserve Naturelle  
**NOHEDES**



# **BULLETIN ANNUEL N°27**

## **Bilan d'activité 2016**

*Assemblée générale du 21 mai 2017*





## Table des matières

<b>Glossaire</b> .....	<b>4</b>
<b>Conseil d'administration pour 2016</b> .....	<b>5</b>
<b>Rapport moral du président</b> .....	<b>6</b>
<b>Bilan financier</b> .....	<b>7</b>
<b>Rapport du trésorier</b> .....	<b>7</b>
<b>Bilan</b> .....	<b>8</b>
<b>Compte de résultat</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>
<b>Bilan d'activité</b> .....	<b>12</b>
<b>1 – Connaissance et suivi du patrimoine</b> .....	<b>12</b>
Réaliser ou compléter les inventaires des odonates dans les R.N.C.....	12
Compléter l'inventaire des mammifères.....	13
Compléter l'inventaire floristique et la cartographie des espèces patrimoniales.....	14
Participation aux actions du LIFE+ Desman en vue d'améliorer la connaissance de l'espèce.....	15
Suivre les données climatiques locales.....	17
Poursuivre le suivi hydrologique de la rivière de Nohèdes.....	18
Suivre la qualité hydrobiologique en vallée de Nohèdes.....	19
Suivre les placettes d'alimentation des rapaces nécrophages (Percnoptère d'Égypte).....	20
Suivre les oiseaux communs (STOC-EPS).....	21
Participer aux comptages des hirondelles.....	22
Participer aux programmes d'études de l'O.G.M. (Perdrix grises, grand tétras et lagopèdes alpins).....	23
Participer à l'observatoire des rapaces rupestres.....	27
Participer aux suivis des grands prédateurs.....	28
Suivre des populations d'Euprocte des Pyrénées.....	29
Suivre la population de Bruant ortolan.....	30
Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales (projet transfrontalier).....	31
Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales.....	32
<b>2 - Interventions sur le patrimoine naturel</b> .....	<b>36</b>
Détruire systématiquement les espèces exotiques envahissantes présentes encore peu répandues.....	36
Renforcer le balisage dans les zones sensibles pour limiter la dispersion du public.....	37
<b>3 - Surveillance du territoire et police de l'environnement</b> .....	<b>38</b>
Faire respecter la réglementation des réserves naturelles.....	38
<b>4 - Création de supports de communication et de pédagogie</b> .....	<b>39</b>
Informers le public local sur les activités développées par les réserves.....	39
<b>5 - Prestations d'animation</b> .....	<b>40</b>
XXX <sup>e</sup> anniversaire des réserves naturelles de Conat, Jujols, Nohèdes et Prats de Mollo.....	40
Participer au Festival Nature organisé chaque année par la F.R.N.C.....	41
Faire découvrir au public local le patrimoine naturel des réserves et la nécessité de le conserver durablement.....	42
Accueillir les visiteurs dans la Maison de la réserve.....	43
Proposer des animations et sorties adaptées en partenariat avec des associations spécialisées.....	44
Organiser des formations pour exposer notre expérience.....	45
<b>6 - Management et soutien</b> .....	<b>46</b>
Évaluer le plan de gestion courant et rédiger le plan de gestion 2017-2021.....	46
<b>7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie</b> .....	<b>47</b>
Participer à l'élaboration des diagnostics éco-pastoraux et suivre les mesures engagées.....	47
Participer au programme POCTEFA GREEN.....	48
Participer à la démarche "Que vaut ma réserve et comment le faire savoir" pilotée par R.N.F.....	49
<b>Bibliographie de l'activité de 2016</b> .....	<b>50</b>
<b>Budget 2017</b> .....	<b>52</b>
<b>Fonctionnement 2017 - Budget AGRNN</b> .....	<b>52</b>
<b>Fonctionnement 2017 - Budget FRNC</b> .....	<b>52</b>
<b>Investissement 2017 -Budget FRNC</b> .....	<b>53</b>

# Glossaire

A.C.C.A.	Association communale de chasse agréée
A.G.R.N.N.	Association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes
A.E.P.	Adduction en eau potable
A.F.P.	Association foncière pastorale
A.I.C.A.	Association intercommunale de chasse agréée
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ATEN	Atelier technique des espaces naturels
B.E-A. M.M.	Brevet d'État d'accompagnateur en moyenne montagne
B.T.S.	Brevet de technicien supérieur
C.B.N.	Conservatoire botanique national
C.E.F.E.E.P.H.E.	Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive – école pratique des hautes études
C.E.N.-L.R.	Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon
C.E.N.-M.-P.	Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées
CERCA-Nature	Association Cerdagne-Capcir-Nature
C.G.66	Conseil général des Pyrénées-Orientales
C.N.R.S.	Centre national de la recherche scientifique
COFIL	Comité de pilotage
C.R.P.F.	Centre régional de la propriété forestière
C.S.R.P.N.	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
C.T.F.C.	Centre tecnologic forestal de Catalunya
D.D.T.M.	Direction départementale des territoires et de la mer
D.H.F.F.	Directive habitats faune flore
DOCOB	ou docob : document d'objectifs
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
D.S.V.	Direction des services vétérinaires
F.D.C. 66	Fédération des chasseurs des Pyrénées-Orientales
F.D.P.P.M.A.	Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques
F.R.N.C.	Fédération des réserves naturelles catalanes
G.D.S.A.	Groupe de défense sanitaire apicole
GOR	Groupe ornithologique du Roussillon
G.P.	Groupement pastoral
I.C.H.N.	Institució catalana d'història natural
I.G.N.	Institut géographique national
I.S.I.M.	Institut supérieur des ingénieurs de Montpellier
L.P.O.	Ligue pour la protection des oiseaux
M.A.E.T.	Mesure agri-environnementale territorialisée
M.E.D.A.D.	Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables
M.N.H.N.	Muséum national d'histoire naturelle
N.A.T.A.P.H.	Nature accessible à tous – Accueil du public handicapé
O.G.M.	Observatoire des galliformes de montagne
O.N.C.F.S.	Office national de la chasse et de la faune sauvage
O.N.E.M.A.	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
O.N.F.	Office national des forêts
O.P.I.E.	Office pour les insectes et leur environnement
P.N.A.	Plan national d'action
P.N.R.-P.C.	Parc naturel régional des Pyrénées catalanes
P.-O.	Pyrénées-Orientales
R.N.F.	Réserves naturelles de France
R.N.C.	Réserves naturelles catalanes
S.C.A.P.	Stratégie nationale de création d'aires protégées
S.I.G.	Système d'informations géographiques
SERENA	Système de gestion et d'échange de données des réseaux d'espaces naturels
SUAMME	Service d'utilité agricole montagne méditerranéenne et élevage (ex SIME)
Z.P.P.	Zone de présence permanente
Z.P.S.	Zone de protection spéciale pour les oiseaux

# Conseil d'administration pour 2016

Composition du conseil d'administration et du bureau de l'association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes, issus de l'assemblée générale du 30 avril 2016 :

## Bureau

Président	Philippe ASSENS
Vice-président	Vincent MIGNON
Secrétaire	Jacques BORRUT
Secrétaire adjoint	Guy PINAULT
Trésorier	Roger MARC
Trésorier adjoint	Laurent ESPINET

## Conseillers :

Jacques ESPITALIER  
Antoine GLORY  
Marianne GORIS  
Conchita HERNANDEZ  
Yves TAULERE



*Le traditionnel buffet offert aux adhérents à l'issue de l'assemblée générale*



*Assemblée générale du 30 avril 2016*

# Rapport moral du président

L'année 2016 aura été une nouvelle fois très riche en activité pour notre association.

L'équipe a consacré beaucoup de temps au renouvellement du plan de gestion, dont la partie « évaluation » a été validée en comité consultatif. À cette occasion, j'ai demandé aux services de l'État s'il n'était pas possible d'étendre la durée de ces plans, car la période de 5 ans nous paraît un peu courte pour mener à bien des opérations qui s'inscrivent dans la temporalité des actions écologiques.

Nous avons assuré néanmoins la poursuite du très copieux programme de suivis faunistiques, floristiques mais aussi hydrologique et climatique de la vallée afin de disposer de données sur des périodes longues et continues.

Notre couple de gypaètes barbus du Coronat a enfin réussi à mener un jeune à l'envol sur la commune de Conat, et le jeune *Gypeto* nous fait parfois l'honneur d'une visite de courtoisie... Nous lui souhaitons de trouver rapidement un lieu accueillant pour fonder à son tour une nouvelle famille !

Nous avons aussi fêté les 30 ans de création de notre réserve avec un programme foisonnant d'activités et de sorties pédagogiques. Puis en 2016, la salle d'exposition a connu une affluence record, ce qui conforte notre idée de renseigner les visiteurs dès leur arrivée sur le village.

Enfin, notre réserve participe activement à de nombreux réseaux, avec par exemple l'implication auprès de Réserves naturelles de France dans une importante étude sur les rôles socio-économiques des réserves naturelles en faveur des territoires, le co-pilotage du programme transfrontalier FloraCat, qui prend de l'ampleur, ou encore par le développement d'un groupe de travail sur les grands prédateurs à RNF...

En cours d'exercice, la DREAL a consenti de « dégeler » une enveloppe financière de 100 000 euros, ce qui a permis à la Fédération des réserves catalanes de répondre enfin à l'égalisation et à la gratification bien méritée des salariés. J'espère que le dégel sera encore au rendez-vous cet automne, même si avec l'été caniculaire que nous avons vécu en 2016, nous savons tous maintenant que le climat devient de plus en plus fou !

**Il y a urgence à se mobiliser tous ensemble pour le climat !**

**Philippe Assens**

# Bilan financier

## Rapport du trésorier

---

### Bilan

Au bilan apparaît un amortissement de 400 € pour les « installations techniques », relatif aux travaux de rénovation de la salle d'exposition. Cette valeur correspond à deux années d'amortissement (soit 2x200 €), cette ligne ayant été omise dans le précédent bilan ;

Les disponibilités passant de 112 815 € à 111 793 €, l'écart à la baisse n'est que de 1 022 €, alors que la diminution se chiffrait à 3 090 € lors du précédent exercice.

### Compte de résultat

La comparaison entre 2016 et 2015 montre une amélioration de la gestion, les produits ayant plus augmenté que les charges. L'écart global pour les charges est de + 16 442 €, alors que l'écart global pour les produits est de + 17 584 €.

On notera qu'en charge apparaissent les 400 € d'amortissement ainsi qu'une augmentation des impôts, en lien avec l'hébergement de nouveau facturé par l'A.G.R.N.N. On notera en produit une augmentation du chiffre d'affaire mais une baisse des cotisations des adhérents et des intérêts des sommes placées.

Au final, le déficit de 2016 est de 2 116 € contre 3 259 € en 2015. Compte-tenu de ces différents éléments, la situation s'améliore et elle devrait se poursuivre lors des prochains exercices, sauf imprévu.

Les contributions volontaires, qui sont par nature hors bilan, dénotent une bonne santé de la vie associative. Les abandons de frais, le bénévolat et la mise à disposition de la salle d'exposition représentent une valeur de 5 832 € pour l'exercice, en progression de 9 % par rapport à 2015.

Roger MARC

Trésorier

*Nota : la comptabilité a été réalisée en interne par Laurent Espinet, Trésorier-adjoint.*

# Bilan

ACTIF	Exercice N clos le 31/12/2016			N-1 (31/12/15)
	Brut	Amort. & prov.	Net	Net
<b>ACTIF IMMOBILISE</b>				
<b>Immobilisation incorporelles</b>				
Concessions, licences	1558	1558		
Autres	329683	329683		
<b>Immobilisation corporelles</b>				
Constructions	267764	267456	308	308
Instal. Techniques, matériel, outillage	4257	3190	1067	1467
Autres immobilisations corporelles	17267	17267		
<b>TOTAL I</b>	<b>620530</b>	<b>919155</b>	<b>1375</b>	<b>1776</b>
<b>ACTIF CIRCULANT</b>				
<b>Stocks et en-cours</b>				
Marchandises	877		877	930
Disponibilités	111793		111793	112815
Charges constatées d'avance	4275		4275	4783
<b>TOTAL II</b>	<b>116945</b>		<b>116945</b>	<b>118528</b>
<b>TOTAL GENERAL (I+II)</b>	<b>737476</b>	<b>619155</b>	<b>118321</b>	<b>120304</b>

PASSIF	Exercice N	Exercice N-1
<b>FONDS PROPRES</b>		
<b>Fonds associatif sans droit de reprise</b>		
Réserves	7623	7623
Résultat de l'exercice	112646	115905
	-2116	-3259
<b>TOTAL I</b>	<b>118153</b>	<b>120269</b>
<b>DETTES</b>		
Dettes sociales et fiscales	168	35
<b>TOTAL II</b>	<b>168</b>	<b>35</b>
<b>TOTAL GENERAL (I+II)</b>	<b>118321</b>	<b>120304</b>

## Compte de résultat

### COMPTE DE RESULTATS DE L'EXERCICE – PRODUITS

PRODUITS D'EXPLOITATION	31/12/16	31/12/15
Ventes de marchandises	677	109
Production vendue (Biens et services)	213	193
<b>SOUS-TOTAL A</b>	<b>889</b>	<b>302</b>
Subventions d'exploitation (mise à disposition de personnel)	127 775	110 521
Cotisations	1 728	1 928
<b>SOUS-TOTAL B</b>	<b>129 503</b>	<b>112 449</b>
<b>TOTAL I (A+B)</b>	<b>130 392</b>	<b>112 751</b>
<b>PRODUITS FINANCIERS</b>		
De participation		
Autres intérêts et produits	995	1 084
<b>TOTAL III</b>	<b>995</b>	<b>1 084</b>
<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>		
Sur opérations de gestion	12	
Sur opérations en capital	20	
<b>TOTAL IV</b>	<b>32</b>	
<b>TOTAL DES PRODUITS (I+II+III+IV)</b>	<b>131 419</b>	<b>113 835</b>
<b>REPORT DES RESSOURCES NON UTILISEES DES EXERCICES ANTERIEURS</b>		
Solde débiteur = déficit	2 116	3 259

### COMPTE DE RESULTATS DE L'EXERCICE – CHARGES

<b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>		
Achat de marchandises		
Variation des stocks	53	
Charges externes (dont cotisations)	132 913	116 999
Impôts, taxes et versements assimilés	168	35
Dotation aux amortissements sur immobilisation	400	
Autres charges		60
<b>TOTAL I</b>	<b>133 534</b>	<b>117 094</b>
<b>CHARGES FINANCIERES</b>		
Intérêts et charges assimilées	2	
<b>TOTAL III</b>	<b>2</b>	
<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>		
<b>TOTAL IV</b>		
<b>TOTAL DES CHARGES (I+II+III+IV)</b>	<b>133 536</b>	<b>117 094</b>

### EVALUATION DES CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES

PRODUITS	31/12/16	31/12/15
Bénévolat	4 616	4 135
Prestations en nature	621	621
Dons en nature	595	604
<b>TOTAL</b>	<b>5 832</b>	<b>5 360</b>
<b>CHARGES</b>		
Secours en nature	595	604
Mise à disposition gratuite de biens et services	621	621
Personnel bénévole	4 616	4 135
<b>TOTAL</b>	<b>5 832</b>	<b>5 360</b>

# Introduction

Les pages qui suivent détaillent les actions de l'exercice 2016 pour la réserve naturelle de Nohèdes.

## Planification et répartition des compétences

Le choix des actions développées s'appuie :

- sur la convention de gestion des réserves naturelles catalanes conclue en 2013 entre l'État, la fédération des réserves naturelles catalanes (F.R.N.C.) et les gestionnaires locaux. (Le gestionnaire local pour la réserve naturelle de Nohèdes est l'association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes, A.G.R.N.N.). Ce document-cadre détermine ce qui relève de la compétence de la F.R.N.C. et ce qui est de la responsabilité des gestionnaires locaux ;
- sur le troisième plan de gestion de la réserve naturelle de Nohèdes (période 2012-2016).

La convention tripartite détermine donc deux échelles de mise en œuvre des opérations : celle de dimension fédérale, celle de dimension locale. Toutefois, il existe une dimension intermédiaire : l'échelle du massif. En effet, des problématiques sont communes au massif du mont Coronat et à ses trois réserves naturelles, mais trop particulières pour être prises en charge au niveau fédéral.

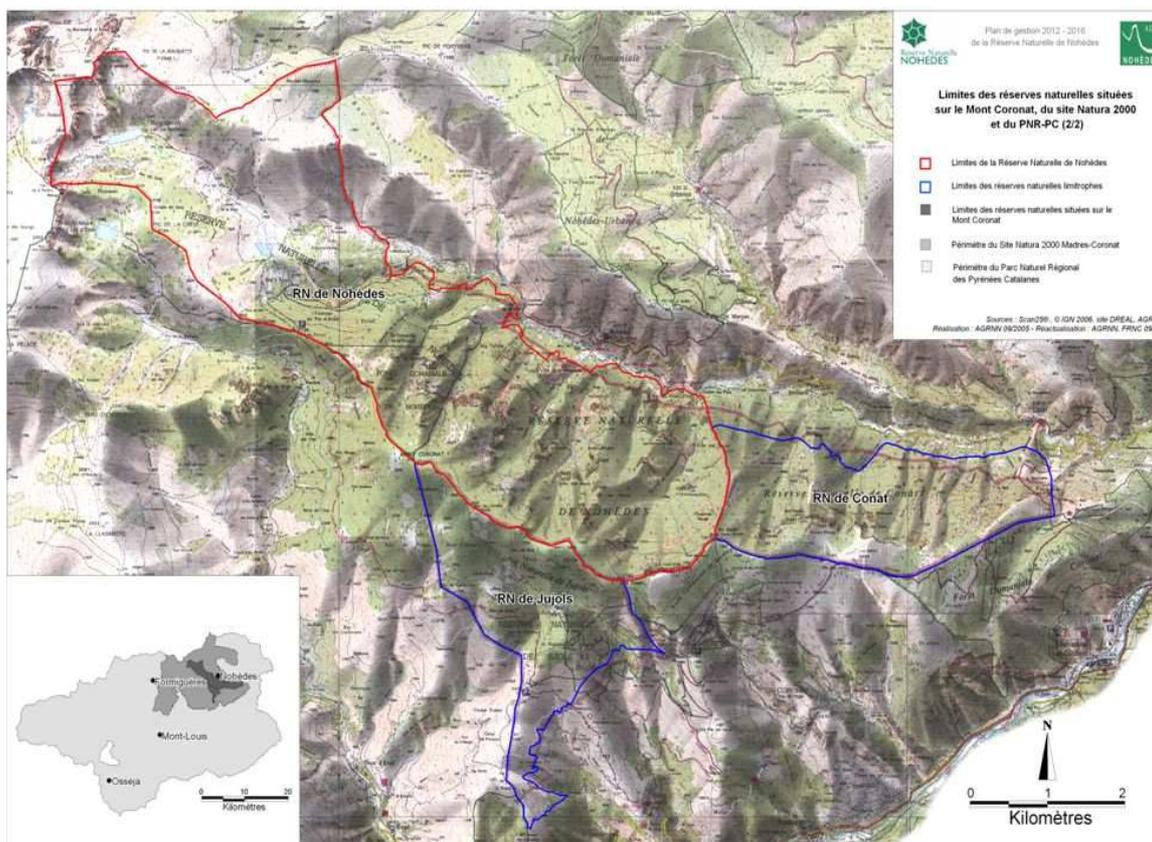
## Gestion concertée des réserves naturelles du mont Coronat

Afin d'assurer la cohérence des actions entre les trois réserves naturelles, la F.R.N.C. en a confié la coordination au conservateur de Nohèdes, ceci sans prééminence hiérarchique ni compensation du temps dévolu à cette mission.

La rédaction synchrone des plans de gestion des trois réserves naturelles a été l'occasion de définir :

- des objectifs à long terme (O.L.T.) communs,
- des objectifs des plans de gestion (O.P.G.) communs ;
- des opérations communes et de les programmer de manière rationnelle ;
- et d'adopter une codification commune.

Le plan de travail de chacune des trois réserves est une extraction d'un plan de travail quinquennal établi pour l'ensemble des trois réserves.



Les réserves naturelles du mont Coronat

Le présent rapport d'activité est présenté sous la forme de fiches se rapportant aux opérations du plan de gestion 2012-2016 qui ont été réalisées durant la période.

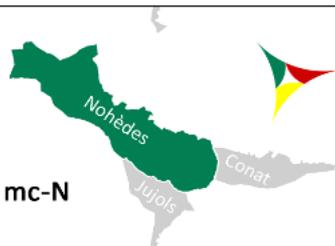
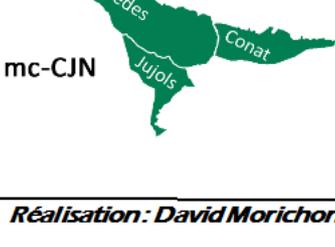
Leur intitulé reprend la rédaction des O.L.T., des O.P.G. et des opérations qui figurent sur le plan de travail des réserves naturelles du mont Coronat...

## Organisation du rapport d'activité

Les opérations sont ordonnées selon leur domaine d'activité :

- 1 Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel
- 2 Interventions sur le patrimoine naturel
- 3 Surveillance du territoire et police de l'environnement
- 4 Création de supports de communication et de pédagogie
- 5 Prestations d'accueil et d'animation
- 6 Management et soutien
- 7 Prestations de conseil, étude et ingénierie

Les différentes combinaisons entre territoire d'application et niveau de définition de l'opération sont symbolisées par des pictogrammes :

Gestion par réserve	Coordination massif du Coronat	Coordination fédérale
 rn-N	 mc-N	 fd-N
 rn-CN	 mc-CN	 fd-CN
 rn-JN	 mc-JN	 fd-JN
 rn-CJN	 mc-CJN	 fd-CJN

Réalisation : David Morichon

# Bilan d'activité

## 1 – Connaissance et suivi du patrimoine

### Réaliser ou compléter les inventaires des odonates dans les R.N.C.



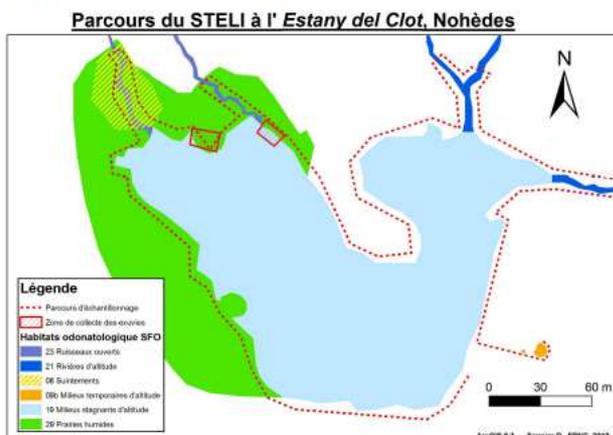
#### ■ OBJECTIF

L'inventaire des Odonates (SANNIER, 2012) a mis en évidence que l'*Estany del Clot* était, à l'échelle des réserves naturelles catalanes, un site riche en terme de diversité et de patrimoine pour ce groupe. De fait, ce site se prête bien au protocole national STELI qui permet de suivre l'évolution des populations des espèces et des zones humides qui les abritent.

#### ■ PROTOCOLE

Le suivi STELI a pour objet de caractériser l'évolution d'une zone humide en procédant à des séries d'inventaires des odonates.

- ✓ Les relevés sont faits à vue ou par capture ;
- ✓ L'identification peut aussi être faite à partir des exuvies ou des larves ;
- ✓ Les stades biologiques sont relevés pour chaque observation, ainsi que les comportements (territorialité, tandems...);
- ✓ Deux (ou mieux trois) sessions de 3 inventaires sont à réaliser chaque année : une session avant le 15 juin, une entre le 16 juin et le 31 juillet, et une après le 1<sup>er</sup> août ;
- ✓ Le nombre d'individus par espèce est relevé par classe (1; 2 à 10; 11 à 50, >50) ;
- ✓ Les conditions météo sont relevées.



*Leste fiancé (Leste sponsa)*

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été intégralement réalisé par Céline Quélenec (F.R.N.C.) ;
- ✓ La 1<sup>re</sup> session : 04 juillet ; 11 juillet ; 29 juillet
- ✓ La 2<sup>e</sup> session : 22 août ; 31 août ; non réalisé
- ✓ **Bibliographie** : QUELENNEC, 2016a

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Douze espèces observées (sur un total de 19 observées par SANNIER, 2012)

#### ■ ANALYSE

- ✓ On note l'importance de la zone tourbeuse et de la présence des herbiers pour le maintien de certaines espèces. Elles sont à la fois des zones de refuge (peu de poissons) mais aussi des zones de ponte, certaines espèces nécessitent des hydrophytes pour pondre ou pour émerger
- ✓ La période de vol des imagos est principalement déterminée par la durée du développement larvaire. La croissance des larves varie en fonction de la température de l'eau et de la disponibilité alimentaire et donc des conditions météorologiques. Les périodes de vol peuvent ainsi varier d'une année à l'autre.

#### ■ RÉALISATION

En interne

Céline Quélenec, F.R.N.C.

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Compléter l'inventaire des mammifères



### ■ OBJECTIF

- ✓ Une étude faisant appel à la technique des pièges photographiques a débuté en 2014 dans la réserve de chasse ministérielle située dans la forêt domaniale. En partenariat avec l'O.N.F., cette étude vise à évaluer la population d'ongulés sauvages présente dans ce secteur (cerfs, isards, mouflons, sangliers, chevreuils) qui est non chassé depuis 1986. Elle permet de constater si l'absence de chasse favorise la concentration d'espèces gibiers.
- ✓ Sur ce site, en plus des données sur la fréquentation par les ongulés sauvages et la composition de ces populations, d'autres données intéressantes peuvent concerner les mammifères (loup, chat forestier...) et des oiseaux (perdrix grises, grands tétaras, lagopèdes?).

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Installation d'un piège photographique sur ce site choisi (source, sentier, col, corridor, zone rocheuse...) et pour une période donnée ;
- ✓ Relevé des cartes mémoires et tri des photographies ;
- ✓ Saisie des informations intéressantes dans la base de données SERENA (en attente d'un bon fonctionnement) ;
- ✓ Prospection pour observer les ongulés sauvages lors de tournées.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Relevé des cartes mémoires ;
- ✓ Saisie des informations collectées dans la base de données.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Détection d'une harde d'isard avec des jeunes en début d'été, probable lieu de mises bas (confirmation d'une zone de mise bas) et intérêt d'une zone de quiétude. Présence de beaux individus (Isards) âgés sur le site avec régularité, mâles et surtout femelles ;
- ✓ 3 femelles de mouflons détectées ;
- ✓ 11 mâles mouflons âgés en troupeau ;
- ✓ Détection d'une compagnie de Perdrix grises ;
- ✓ Rare présence de cerf élaphe (4 contacts) et de sangliers (2 contacts) ;
- ✓ Détection d'un chat forestier ;
- ✓ Présence très régulière d'un troupeau de mouflons mâles (entre 9 et 15) depuis 2014 (au moins). En 2016 présence régulière de 9 beaux mâles en présence simultanée ;

### ■ ANALYSE

- ✓ Contrairement aux affirmations courantes, il n'est pas constaté de surabondance d'ongulés sauvages dans la réserve de chasse ;
- ✓ Elle offre une zone de quiétude permettant la conservation des mâles âgés d'isards et de mouflons ;
- ✓ Cette réserve de chasse favorise la conservation de la diversité génétique, compensant partiellement les effets négatifs de la chasse au trophée qui élimine les individus les plus adaptés.

### ■ RÉALISATION

En interne et partenariat O.N.F.



*Les ongulés sauvages ont besoin de zones de quiétude pour leur cycle biologique (Photo A. M.)*



*Un beau mouflon mâle réfugié dans la réserve ministérielle de chasse (Photo O. S.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Compléter l'inventaire floristique et la cartographie des espèces patrimoniales



### ■ OBJECTIF

La flore de Nohèdes est bien connue ; toutefois, certaines espèces, y compris patrimoniales, peuvent échapper aux observateurs.

L'objectif est de :

- ✓ Compléter l'inventaire floristique de la réserve naturelle de Nohèdes ;
- ✓ Préciser la répartition et les habitats qu'occupent certaines espèces patrimoniales.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Prospections ciblées par grands types de milieux naturels : forêts, prairies, milieux humides dont tourbières, falaises, éboulis...

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

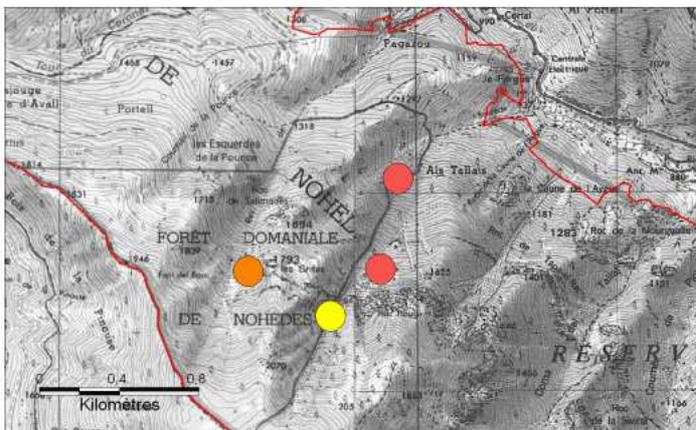
- ✓ Le 6 juillet, prospection sur le mont Coronat avec le C.B.N Méditerranéen ;
- ✓ Le 25 août, nouvelle prospection sur le même secteur pour vérification d'une donnée.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Le 6 juillet, un individu de Cotonéaster des monts Nébrodes (*Cotoneaster tomentosus* Lindl. 1822) a été trouvé sur le versant nord du mont Coronat : connue de Conat, il s'agit d'une nouvelle espèce pour la réserve naturelle de Nohèdes !
- ✓ Lors de cette même sortie, des pieds semblant être de Dauphinelle des montagnes (*Delphinium montanum* DC., 1815), espèce patrimoniale endémique de l'est des Pyrénées, sont observés dans un éboulis typologiquement très similaire à celui du *Pas de l'Estret* (unique station jusqu'alors connue à Nohèdes). Malheureusement, l'identification reste incertaine car seulement de très jeunes plantules ont été observées, même lors d'une deuxième visite de la station (25 août). À suivre en 2017...
- ✓ Depuis 2 ans, diverses prospections botaniques dans les milieux rocheux du mont Coronat nous ont permis de compléter la cartographie de présence d'une espèce patrimoniale très discrète : l'Odontite des Cévennes (*Odontites cebennensis* H.J.Coste & Soulié, 1906).



*Comparaison entre une feuille d'Aconit napel avec celles de Delphinium montanum: la confusion est possible*



*Odontite des Cévennes: en jaune, l'unique station connue jusqu'en 2014, en rouge et en orange, stations découvertes respectivement en 2015 et 2016.*



### ■ RÉALISATION

En interne et partenariat

C.B.N. Méd.

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participation aux actions du LIFE+ Desman en vue d'améliorer la connaissance de l'espèce



### CONTEXTE

La responsabilité des réserves naturelles catalanes pour la conservation du Desman des Pyrénées est forte (les plus gros noyaux pyrénéens se concentrent en Ariège, Aude et Pyrénées-Orientales), c'est pourquoi la F.R.N.C. est partenaire du Life + desman (période 2014-2018) animé par le Conservatoire des espaces naturels de Midi-Pyrénées.

En 2013, la F.R.N.C. a participé à l'élaboration d'un programme Life+ 2014-2018, validé en 2014. Il permet de poursuivre les actions du plan précédent et de mettre en œuvre les premières actions de gestion. La F.R.N.C. coordonne les actions du programme sur le département.

Sur Nohèdes, le LIFE+ se décline selon deux opérations distinctes : l'étude de la structure d'un noyau de population et sa dynamique d'une part, l'étude de la répartition spatio-temporelle du Vison d'Amérique (*Mustela Vison*), prédateur notable du Desman des Pyrénées.

### *Étude de la structure et de la dynamique d'une population*

#### ■ OBJECTIF

- ✓ Mieux connaître la structure d'une population de Desman des Pyrénées et suivre l'évolution de sa dynamique par suivi génétique (Rivières de Nohèdes et de *Torrelles*).

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Cette étude sur 3 ans a démarré en 2014. Il s'agit de relever toutes les fèces (au maximum 50 par tronçon) sur un linéaire de 3 km coupé en tronçons de 250 m. La collecte se fait sur un tronçon sur deux, soit sur 1,5 km ;
- ✓ Le linéaire suivi commence sous le village et se termine dans la vallée de *Torrelles*, 1,5 km en amont de sa confluence.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Tous les relevés (hiver, printemps, été et automne) ont été réalisés ;
- ✓ L'ensemble des crottes de marquage a été collecté.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les prélèvements effectués en 2016 sont en attente d'analyse.
- ✓ Quatre desmans différents ont pour l'instant été individualisés sur le cours d'eau depuis le début de l'étude.
- ✓ Bibliographie : DURAND, 2017.

#### ■ RÉALISATION

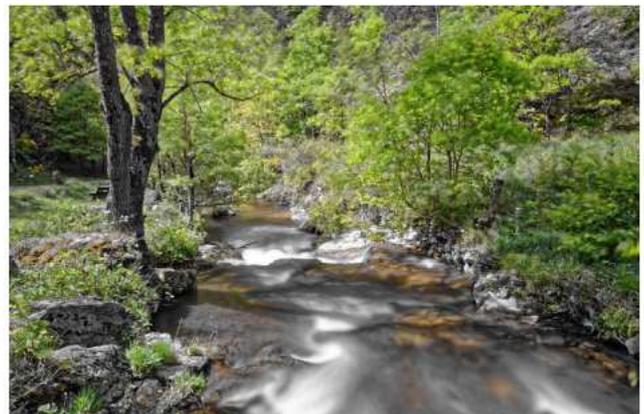


En interne (F.R.N.C.) + Partenaires

C.E.N.-M.P., D.R.E.A.L.-L.-R., G.R.E.G.E., Europe et tous les autres partenaires financiers du Life +



*Collecte de crottes de desman pour les analyses génétiques (Photo A. M.)*



*Cette étude permettra de mieux connaître le fonctionnement d'une population de desmans (Photo A. M.)*

## Étude de la répartition spatio-temporelle du Vison d'Amérique

### ■ OBJECTIFS

- ✓ Mieux connaître l'utilisation du bassin versant des vallées de Conat, Nohèdes et Urbanya par la population de Vison d'Amérique (VAM) en fonction des saisons ;
- ✓ Mettre en place une méthode de suivi des espèces proies (dont le Desman des Pyrénées) pour évaluer son impact ;
- ✓ Tester une méthode de régulation de l'espèce.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Des radeaux à empreintes ont été disposés sur les rivières de Nohèdes et d'Urbanya en amont de Conat ;
- ✓ La régulation a été effectuée à l'aide de cage-pièges spécifiques, en dehors de la réserve naturelle (comme convenu lors du comité consultatif de 2015) ;
- ✓ Les indices de carnivores aquatiques (Vison d'Amérique, ainsi que Putois et Loutre) ont été relevés ;
- ✓ Le suivi des espèces proies a été renforcé pour celles déjà suivies dans la réserve naturelle (Euprocte des Pyrénées, Crapaud épineux, Grenouille rousse, Desman des Pyrénées), auxquels est venu se rajouter un inventaire d'indices de présence du Campagnol amphibie ;
- ✓ Un suivi spatio-temporel de la Loutre a également été mené.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Au total, seize radeaux à empreintes ont été disposés et relevés de manière hebdomadaire (entre février et août) ;
- ✓ Les suivis des espèces proies ainsi que celui de la Loutre ont tous pu être réalisés ;
- ✓ Trois campagnes de régulation ont été menées (phase de reproduction / dispersion des jeunes).
- ✓ Bibliographie : COULON, 2016.



### ■ RÉSULTATS

- ✓ L'étude spatio-temporelle a révélé que le Vison était présent dans le bas de la vallée durant l'hiver ; puis qu'il progressait en altitude à partir du mois d'avril ;
- ✓ Les campagnes de régulation n'ont permis de capturer qu'une femelle (gestante) en février. Elle a été euthanasiée par un vétérinaire ;
- ✓ Le suivi des espèces proies patrimoniales a mis en évidence une baisse importante de la population de crapauds communs qui, accompagnée de la découverte de 73 cadavres dont le pattern nous indique la consommation par un mustélidé, nous laisse penser que le Vison d'Amérique pourrait avoir un impact sur l'évolution démographique de cet amphibien dans la vallée ;
- ✓ Le suivi de la Loutre montre qu'elle fréquente régulièrement la vallée et qu'une interaction/compétition avec le Vison est possible ;
- ✓ La pertinence de la régulation du Vison d'Amérique sur le bassin versant y compris sur le territoire de la réserve naturelle de Nohèdes a été validée par le CSRPN puis par le comité consultatif de la réserve.

### ■ RÉALISATION

En interne (F.R.N.C., R.N. de Nohèdes et de Conat) + Partenaires

C.E.N.-M.P., G.R.E.G.E., vétérinaire d'Ille-sur-Têt, D.R.E.A.L.-L.-R., Europe et tous les autres partenaires financiers du Life +



Dispositif cage-piège (Photos Florine Coulon)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les données climatiques locales



### ■ OBJECTIF

Les données climatiques locales (pluviométrie, nivologie, température, humidité, ensoleillement...) conditionnent la phénologie de nombreuses espèces végétales et animales, ainsi que l'hydrologie. Leur collecte permet d'établir des corrélations avec des phénomènes observés (dates de floraison ou d'émergence par exemple).

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Station manuelle installée au village, 955 m d'altitude. Seul un pluviomètre est en fonction : relevé tous les matins entre 8h00 et 9h00. Les hauteurs d'eau, la nature des précipitations, les observations météorologiques (état du ciel, présence de brouillard, grêle, tonnerre...) sont consignées sur un bordereau mensuel fourni par Météo-France. Une saisie des précipitations est en outre réalisée sur tableur.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Relevés quotidiens (y compris le week-end), et mise à jour des données.
- ✓ Les relevés mensuels sont transmis à MétéoFrance

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Chronique pluviométrique accessible en continu.

### ■ ANALYSE

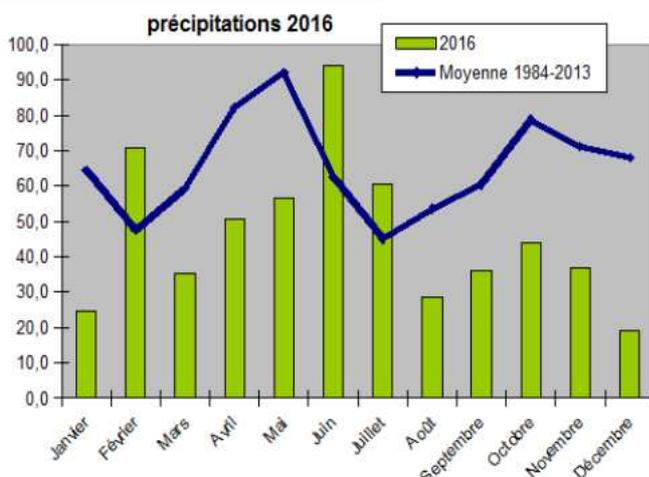
- ✓ On peut considérer que l'année 2016 est très sèche (556,8 mm pour une moyenne annuelle de 786,8 mm, soit -29 %). Sur la période, seuls les mois de février, de juin et de juillet sont excédentaires par rapport à la moyenne trentenaire, tous les autres mois étant fortement déficitaires ;
- ✓ Si l'on considère l'année hydrologique (1<sup>er</sup> septembre - 31 août), le cumul est aussi déficitaire, mais seulement de 10 à 15 % de la moyenne trentenaire.



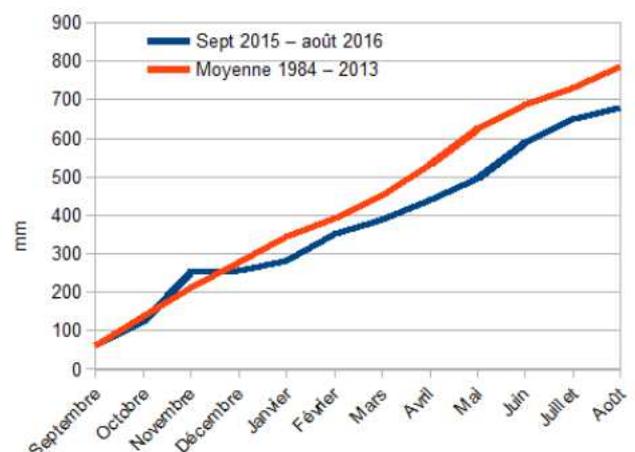
*Quelques grosses précipitations n'ont pas comblé le déficit (Photo A.M.)*

### ■ RÉALISATION

En interne



*Cumuls mensuel et moyennes trentenales 1984-2013*



*Cumul de la pluviométrie sur l'année hydrologique*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Poursuivre le suivi hydrologique de la rivière de Nohèdes



### ■ OBJECTIF

Le versant nord du mont Coronat, de nature karstique, restitue une infime part des précipitations dans la rivière de Nohèdes. Cette dernière est en outre sujette à des pertes d'eau mises en évidence en 2009 et en 2015. Les principaux objectifs en 2016 ont été :

- ✓ De confirmer et de quantifier la perte suspectée entre Betllans et Conat ;
- ✓ D'élargir le périmètre de recherche d'une éventuelle perte sur le haut bassin versant d'Évol ;
- ✓ D'affiner les courbes de tarage au droit des sondes, par des mesures de débit par dilution ;
- ✓ D'étudier les fonctions de stockage/déstockage hydrologique (neige, lacs, tourbières...) contrôlant les écoulements du bassin versant amont de Conat.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Les cinq sondes actuelles situées en amont de l'*Estany del Clot* (1 700 m), au *Gorg del Serbi* (764 m), au pont de Betllans (642 m), et depuis 2014 à Conat (510 m) ainsi qu'une sonde sur la *Ribera de Torrelles* au niveau de sa confluence (995 m) et enregistrent hauteur d'eau et température de l'eau.
- ✓ Utilisation de la technique de dilution au sel marin pour construire les courbes de tarage (précision supérieure à la technique du moulinet en débits d'étiage et de crue).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Christopher Ball, étudiant en 4<sup>e</sup> année de Polytech Montpellier a mené l'ensemble des actions :

- ✓ Contrôle des courbes de tarage des cinq stations ;
- ✓ Mesures des débits en amont et en aval de la perte de Betllans ;
- ✓ Série de mesures de débits sur la rivière d'Évol en aval des mesures de 2015 qui n'avaient pas couvert la totalité de la portion du cours d'eau sur substrat karstique ;
- ✓ Construction des courbes de stockage/déstockage et comparaison avec les cumuls pluviométriques théoriques (calculés à partir des données pluviométriques mesurées au village, corrigées pour le bassin versant concerné à partir de modèles pluviométriques) sur l'année hydraulique.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les courbes de tarages ont pu être redéfinies pour les périodes de basses et moyennes eaux ;
- ✓ Pas de perte constatée sur le cours d'eau d'Évol ;
- ✓ Perte aval de Betllans confirmée en plusieurs localisations, mais débit de perte non mesurée pour cause de variations de débit dues au fonctionnement de la microcentrale électrique ;
- ✓ Construction de premières courbes de stockage/déstockage.
- ✓ Bibliographie : BALL, 2016

### ■ ANALYSE

- ✓ Nécessité de réaliser des jaugeages en hautes eaux, et de mesurer de nouveau la perte de Betllans ;
- ✓ Les courbes de stockage/déstockage sont prometteuses mais devront être multipliées pour consolider leur analyse.

### ■ RÉALISATION

En interne

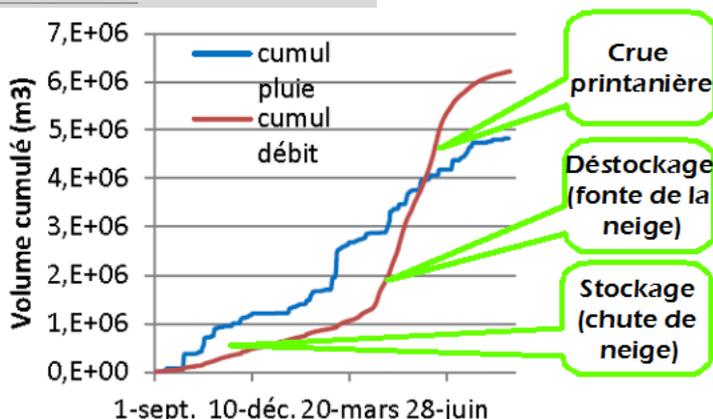


Illustration des fonctions de stockage/déstockage

Relevé des données hydrologiques (photo A. M.)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre la qualité hydrobiologique en vallée de Nohèdes



### ■ OBJECTIF

- ✓ La protection du réseau hydrologique, particulièrement complexe, de la vallée de Nohèdes est l'un des enjeux majeurs pour la réserve naturelle. Bien que la vallée soit relativement préservée des pressions anthropiques, nous portons une attention particulière à certains aménagements et activités qui nous semblent susceptibles d'avoir un impact sur la biologie du réseau hydrologique. En partenariat de l'université de Perpignan, ce projet s'étale sur au moins cinq ans. Son objectif est donc d'évaluer l'éventuel impact des aménagements et activités sur la qualité de l'eau de la rivière de Nohèdes.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Pour répondre à cet objectif, la nouvelle norme de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN-DCE) a été utilisée. Cette méthode consiste en l'étude des peuplements de macro-invertébrés en amont et en aval d'un point susceptible d'impacter la qualité de l'eau du cours d'eau concerné ;
- ✓ Elle propose de mesurer différents paramètres physico-chimiques et d'échantillonner les différents habitats présents dans le cours d'eau ;
- ✓ Par l'analyse des échantillons récoltés, cette méthode permet d'attribuer une note de qualité de l'eau sur 20. On obtient ainsi deux notes : une pour l'amont et l'une pour l'aval, notes qu'il est possible de comparer ;
- ✓ Par ailleurs, sont également calculés différents indices de diversité biologique qui permettent d'analyser les résultats.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Début 2016, les étudiants du Master Biodiversité (promotion 2015-2016) ont trié les échantillons et analysé statistiquement les données collectées fin 2015, en amont et en aval du rejet des eaux usées du village de Nohèdes dans le Caillan ;
- ✓ A l'automne 2016, les étudiants (promotion 2016-2017) ont effectué une nouvelle campagne de terrain sur le même site d'étude, afin de consolider les résultats de la campagne de 2015.

### ■ RÉSULTATS

Pour 2015, les notes d'IBGN calculées sont : 16 pour l'amont et 15 pour l'aval. Les deux notes restent statistiquement similaires et correspondant à une « bonne qualité des eaux » ;

- ✓ La quantité de nitrites, de nitrates, de cuivre et de phosphates, augmente de l'amont vers l'aval ce qui indique que la qualité de l'eau tend à se dégrader ;
- ✓ Les indices de diversité biologique nous révèlent par exemple, une plus grande abondance d'individus en amont (1754 contre 1304 en aval), avec des taxons polluo-sensibles beaucoup mieux représentés (*Chloroperlidae* et *Perlidae* y sont respectivement 8 et 12 fois plus présents) ;
- ✓ Bibliographie : BESSON *et al.*, 2016 ; Collectif, 2016 (*en prép.*).

### ■ ANALYSE

- ✓ Tant qu'il n'existe pas de station d'épuration des eaux usées au village, ces analyses nous permettront de contrôler l'impact du rejet dans la rivière de Nohèdes ;
- ✓ Ces résultats confirment l'impact somme toute limité des eaux usées sur la qualité hydrobiologique du cours d'eau, comme l'avait déjà montré MOUBAYED, 1998. Mais ce n'est pas pour autant que les eaux usées ne doivent pas être traitées comme l'impose la loi.

	Amont	Aval
G.I.	9	9
C.V.	8	7
Note IBGN	16	15

### ■ RÉALISATION

#### En interne + partenaires

Université de Perpignan *Via Domitia* (étudiants du Master 1 d'écologie, sous la responsabilité pédagogique de Valérie Hinoux et encadrés par Carmen Palacios), Bureau d'études *Asconit Consultants* (aide technique lors de la phase sur le terrain et des identifications en laboratoire).

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les placettes d'alimentation des rapaces nécrophages (Percnoptère d'Égypte)



### ■ OBJECTIF

La reproduction des percnoptères est caractérisée par une très faible productivité et il est essentiel que la reproduction aboutisse favorablement pour que leurs populations se maintiennent durablement. Depuis des années, les opérations d'assistance alimentaire ont prouvé leur efficacité, leurs effectifs et l'aire de répartition pyrénéenne augmentant régulièrement (mais seulement deux couples reproducteur de percnoptères dans les P.-O.). Le suivi de la fréquentation de ces placettes permet d'identifier les oiseaux en présence et de quantifier les apports effectués.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ La placette « éleveurs » est une parcelle d'environ 2 500 m<sup>2</sup>, électrifiée pour éviter sa visite par des mammifères carnivores, située en un lieu accessible aux deux éleveurs qui la gèrent eux-mêmes selon une convention signée avec la F.R.N.C. ;
- ✓ Ils y déposent les animaux morts (ovins et caprins uniquement) issus de leurs élevages ;
- ✓ Le suivi se réduit au contrôle de la bonne tenue du cahier des dépôts rempli par les éleveurs.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ En 2016, le total des dépôts sur cette placette s'est élevé à environ 150 kg : 2 agneaux de 7 Kg, 3 brebis de 45 Kg.

### ■ ANALYSE

- ✓ La placette confirme son intérêt pour les rapaces nécrophages ;
- ✓ En outre, elle renforce les liens avec les éleveurs et elle leur permet de réduire les coûts d'équarrissage ;
- ✓ Cet aménagement constitue un exemple simple et explicite d'un service rendu par la nature ;
- ✓ Malgré la faible alimentation du site en 2016, les espèces observées sont diversifiées : Grand corbeau, Aigle royal, Gypaète barbu, Buse variable.

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

Éleveurs de Nohèdes, Pyrénées Vivantes, D.S.V.



*Le Vautour fauve, un équarrisseur efficace et gratuit (Photo A. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les oiseaux communs (STOC-EPS)



### ■ OBJECTIF

L'objectif est de suivre au niveau national l'évolution des populations d'oiseaux communs, en exploitant un très grand nombre d'observations issues d'un réseau couvrant le territoire et mobilisant de multiples partenaires.

Depuis 2009, la fédération des réserves naturelles catalanes participe à ce suivi sur la plupart des réserves naturelles des Pyrénées-Orientales afin de pouvoir appréhender, de façon globale, les changements qui interviennent dans les communautés de passereaux nicheurs, qui constituent un excellent bio-indicateur de l'état de santé des milieux.

### ■ PROTOCOLE

Le programme de Suivi temporel des oiseaux communs (STOC), coordonné par le Muséum national d'histoire naturel de France (M.N.H.N.), a été initié dès 1989. L'intégralité de la méthodologie nationale est accessible sur le site internet du muséum : <http://www2.mnhn.fr/vigie-nature>.

- ✓ La technique d'échantillonnage ponctuel simplifié (E.P.S.) s'appuie sur des points d'écoute d'une durée de 5 minutes réalisés deux fois au cours du printemps ;
- ✓ Un total de dix points d'écoute est préconisé sur chaque site inventorié ;
- ✓ Le premier passage a pour but de contacter les espèces nicheuses précoces et le deuxième passage permet de recenser les espèces migratrices.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suite à la prise en charge de ce suivi et la formation des agents de la R.N. de Nohèdes par le GOR durant 6 années consécutives, le STOC est réalisé de manière autonome depuis 2015 ;
- ✓ L'ensemble des dix points d'écoute a été effectué les 16 mai et 20 juin 2016 ;
- ✓ Les données de 2016 ont été saisies dans la base de données *BDD\_STOC*. Ces données sont centralisées par la F.R.N.C., qui les transmet en fin d'année au M.N.H.N., ainsi qu'au réseau R.N.F.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Trente-quatre espèces ont été contactées en 2016, pour un total de 50 depuis le début du suivi il y a huit ans.

### ■ ANALYSE

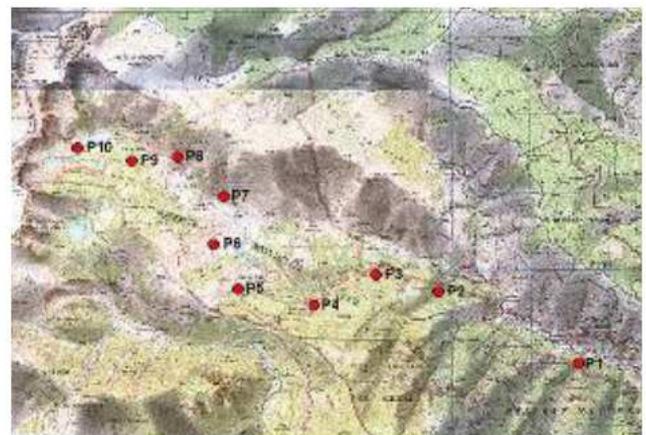
- ✓ Après huit ans de suivi, il est difficile de tirer des conclusions locales, sans tomber dans les généralités.
- ✓ Le cumul de ces nombreuses données sur les oiseaux communs permettra à terme de mettre en évidence l'absence avérée d'espèces ou leur évolution démographique sur la zone étudiée.
- ✓ Bibliographie : QUELENNEC & al., 2016b

### ■ RÉALISATION

En interne



*Bruantfou (Photo A. M.)*



*Localisation des points d'écoute*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer aux comptages des hirondelles



### ■ OBJECTIF

Le suivi de la population d'hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) est effectué dans le cadre d'un suivi national, animé dans les Pyrénées Orientales par le GOR. À Nohèdes, la reproduction est en général satisfaisante, avec jusqu'à trois nichées par couple durant leur présence, et un nombre d'oiseaux candidats à la migration retour de quatre à huit fois supérieur à l'effectif printanier.

L'objectif est de compléter le suivi des oiseaux communs par le suivi de la reproduction de cette espèce, qui est sensible aux facteurs environnementaux et humains.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Dénombrement des nids utilisés entiers, utilisés cassés, inutilisés entiers, inutilisés cassés et traces de nid, par maison ;
- ✓ Les maisons sont désignées par leur numéro cadastral ;
- ✓ Les résultats sont transmis au GOR, qui centralise les données collectées sur le département puis les transmet à la L.P.O., coordonnateur national.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Comptage effectué le 27 juin 2016.

### ■ RÉSULTATS

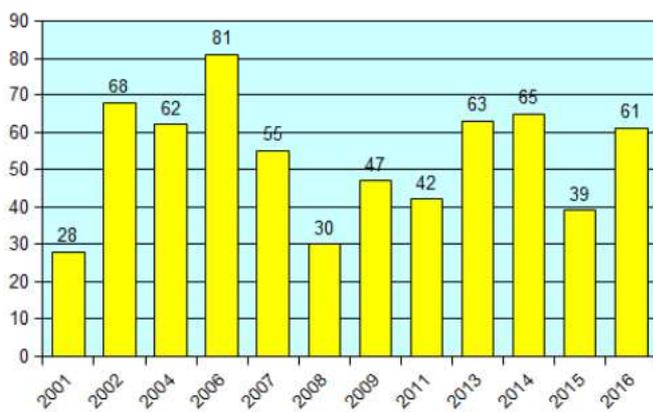
- ✓ Un total de 61 couples nicheurs dans le village.

### ■ ANALYSE

- ✓ Avec 61 couples, on peut considérer 2016 comme une année assez bonne ;
- ✓ On note des fluctuations importantes dans les effectifs annuels, qui sont surtout le reflet de facteurs de régulation importants mais qui ne semblent pas être locaux ;
- ✓ Il est possible que le manque de boue les années sèches soit un facteur limitant pour la reproduction de cette espèce à Nohèdes.

### ■ RÉALISATION

En interne



Nombre de couples reproducteurs



Hirondelles de fenêtre (Photo A. M.)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer aux programmes d'études de l'O.G.M. (Perdrix grises, grand tétras et lagopèdes alpins)



### ■ OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les galliformes de montagne sont des espèces à fort enjeux de conservation. Une meilleure connaissance de ces oiseaux est nécessaire pour que des mesures favorables à leur conservation puissent être prises.

Trois espèces sont suivies sur les réserves naturelles du mont Coronat dans le cadre de l'observatoire des galliformes de montagne (O.G.M.) : la Perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis* Reichenow), le Grand tétras (*Tetrao urogallus aquitanicus* Ingram) et le Lagopède alpin (*Lagopus muta pyrenaica* Hartert).

Pour les perdrix grises et les grands tétras, deux protocoles complémentaires sont mis en œuvre : comptage des coqs chanteurs en période de parade et succès de la reproduction.

### Perdrix grise : comptage en période de parade

### ■ OBJECTIF

- ✓ Le dénombrement des mâles chanteurs de Perdrix grise des Pyrénées indique la tendance des effectifs au cours du temps, sur un site choisi comme site de référence pour l'espèce. Une partie du territoire de la réserve naturelle de Nohèdes a été retenue par l'O.G.M. pour son réseau pyrénéen.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ **Protocole O.G.M.-048.** Il est coordonné par la F.R.N.C. dans les réserves naturelles catalanes. Comptage et localisation des coqs chanteurs fin avril / début mai par la technique de la repasse simultanément menée dans un nombre de secteurs de superficie équivalente (de 25 à 30 ha chacun) couvrant le site de référence (neuf secteurs pour Nohèdes) ;
- ✓ Le début des émissions a lieu aux alentours de 5h30 jusqu'au lever du jour, vers 6h40. Chaque observateur est affecté à un secteur qu'il sillonne en montant et en couvrant toute la surface ;
- ✓ À l'aide de l'appareil de repasse, l'observateur s'arrête tous les 200 m environ et émet le chant. Il consigne l'heure et trace sur une carte la direction des éventuels coqs chanteurs entendus ;
- ✓ Le comptage est répété à 15 jours d'intervalle environ. C'est le résultat du meilleur des deux comptages qui est retenu pour l'année.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été réalisé les 20 avril et 4 mai, par excellentes conditions climatiques (pas de vent).

### ■ RÉSULTATS

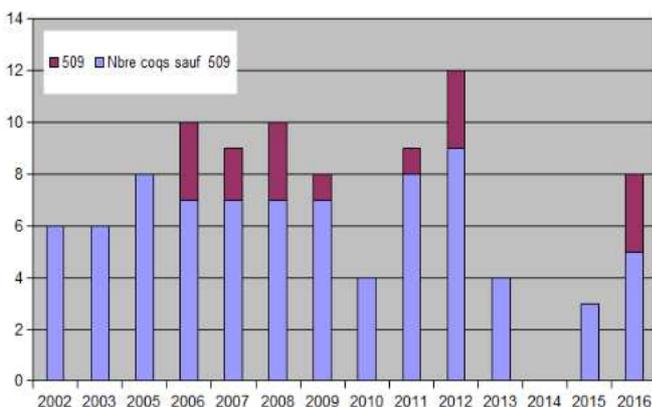
- ✓ Premier comptage : 7 coqs, deuxième comptage 8 coqs ;
- ✓ **Bibliographie :** SALVADOR O. & al., 2016a.

### ■ ANALYSE

- ✓ Avec pour meilleur score 8 mâles chanteurs, on constate une régression de la population.

### ■ RÉALISATION

En interne Stagiaires du GOR et RNN Eyne



Site de comptage des perdrix grises (Photo A. M.)

## Grand tétras : comptage en période de parade

### ■ OBJECTIF

- ✓ Dénombrer les mâles chanteurs à la période de reproduction sur les places de chant, pour suivre leurs effectifs et participer au suivi des populations à l'échelle pyrénéenne.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Protocole O.G.M.-041 :

Il est coordonné par la F.R.N.C. dans les réserves naturelles catalanes.

Le dénombrement est réalisé entre mi-avril et fin mai. Les conditions météorologiques souhaitables doivent être les suivantes : vent nul à faible, absence de fortes précipitations, et temps doux à frais.

- ✓ Une équipe d'observateurs à l'affût se répartit sur la place de chant, de façon à pouvoir entendre ou repérer le maximum d'individus. Les affûts sont préparés la veille du comptage et sont tenus de 4h00 à 8h00. Chaque observateur est muni d'une montre synchronisée avec les autres, et d'une carte de la place de chant sur laquelle seront indiqués les principaux points de repères.
- ✓ Le comptage est répété à une ou deux semaines d'intervalle. C'est le résultat du meilleur des deux comptages qui est retenu pour l'année.
- ✓ En outre, depuis 2014, un ou deux pièges photographiques sont installés sur site.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Place de chant orientale : elle est suivie conjointement par les RNN de Jujols et de Nohèdes. Comptage les 11 et 31 mai et une journée de prospection printanière ;
- ✓ Place de chant occidentale : comptages les 6 et 20 mai 2016.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Place orientale : 0 coq, 0 poule.
- ✓ Place de chant occidentale : 0 coq, 1 poule, 1 indéterminé. Absence de détection ni de coq ni de poule par les pièges photographiques ;
- ✓ Bibliographie : SALVADOR, 2016b



*Crottier de grand tétras au pied d'un pin  
(Photo A. M.)*

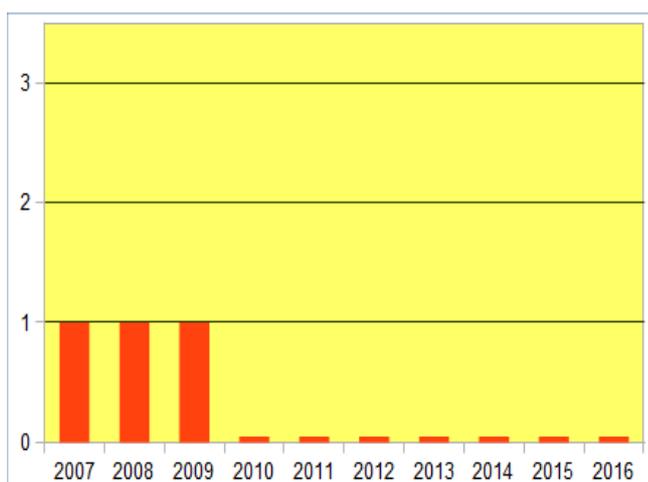
### ■ ANALYSE

- ✓ Outre l'absence de coqs contactés durant les comptages, on note une baisse des indices de présence (fèces, plumes, crotties) sur le secteur occidental comme sur le secteur oriental. Cette raréfaction des indices paraît spectaculaire pour le secteur occidental depuis 2 ans.

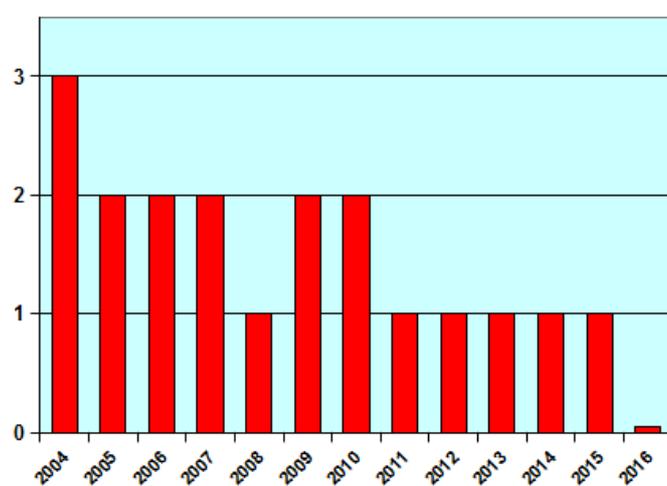
### ■ RÉALISATION

En interne

Avec F.R.N.C., O.N.F. et O.G.M.



*Nombre de coqs place de chant orientale*



*Nombre de coqs place de chant occidentale*

## Perdrix grise : comptage de la reproduction

### ■ OBJECTIF

Évaluer le nombre de compagnies ainsi que le nombre de jeunes les composant, repérées au chien d'arrêt. Les résultats permettent d'évaluer le succès de reproduction annuel, et pourraient induire l'aménagement des prélèvements cynégétiques en cas de mauvaise reproduction.

### ■ PROTOCOLE

**Protocole O.G.M.-044.** Il a été mis en œuvre pour la première fois en 2015 à Nohèdes par l'O.N.F., en collaboration avec notre équipe. Les zones prospectées sont les zones de mues et d'élevage des perdreaux (landes à genêt purgatif, pelouses à féтуque paniculée, pelouses à gispet) dans une partie des secteurs de référence définis par l'O.G.M. pour les comptages au chant. Les secteurs sont parcourus de bas en haut, afin d'éviter les doubles comptages, vers la fin du mois d'août : les oiseaux dérangés s'envolent vers le bas. Toutes les compagnies de perdrix observées sont dénombrées et localisées. L'O.N.C.F.S. recueille les informations et établit un rapport annuel.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Comptage le 26 août 2016, 4 participants (1 O.N.F., 1 R.N., 1 chasseur, 1 bénévole), et 2 chiens d'arrêt.

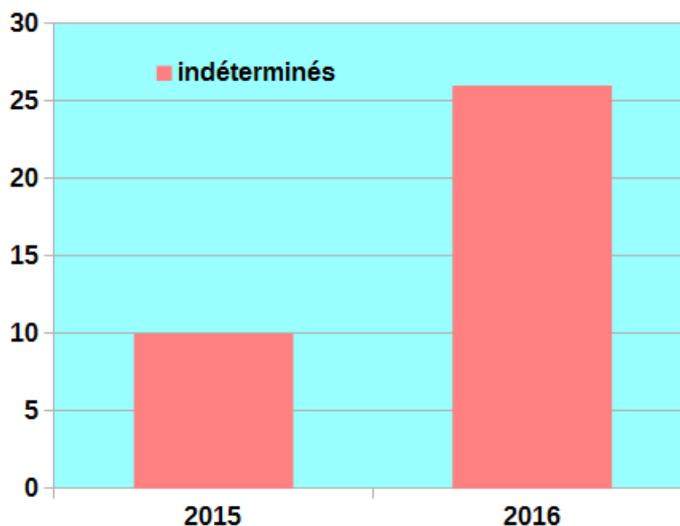
Excellente condition de comptage

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Trois compagnies levées sur un secteur, avec à chaque fois l'impossibilité d'identifier les jeunes et les adultes. Soit une compagnie de 7 individus, une autre de 8 individus et une troisième de 11 individus. Malgré cette imprécision, ces chiffres témoignent toutefois d'une bonne année de reproduction sur le secteur.

### ■ RÉALISATION

Partenaires O.N.F., chasseurs, O.G.M.



## Grand tétras : comptage de la reproduction

### ■ OBJECTIF

- ✓ Comme pour la Perdrix grise, il s'agit d'évaluer le nombre de jeunes par nichées, repérées au chien d'arrêt. Les résultats permettent de calculer l'indice de reproduction annuel par le rapport : *nombre de jeunes/nombre de poules*. En fonction des résultats départementaux, les gestionnaires cynégétiques déterminent les prélèvements admissibles. Le cas échéant, cela permet aussi d'identifier les facteurs limitant la reproduction.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Protocole O.G.M.-042. Il est mis en œuvre par l'O.N.F. à Nohèdes. Les zones prospectées sont les zones de mues et d'élevage des jeunes (pinèdes à crochets et rhodoraies) dans des secteurs de référence définis par l'O.G.M. Les secteurs sont parcourus de bas en haut, afin d'éviter les doubles comptages, généralement fin août : les oiseaux dérangés s'envolent vers le bas. Tous les tétras observés (femelles, jeunes, mâles) sont relevés et localisés. L'O.N.C.F.S. recueille les informations et établit un rapport annuel.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Comptage le 1 septembre 2016, 4 participants (O.N.F., R.N., chasseurs, et 3 chiens d'arrêt).

### ■ RÉSULTATS

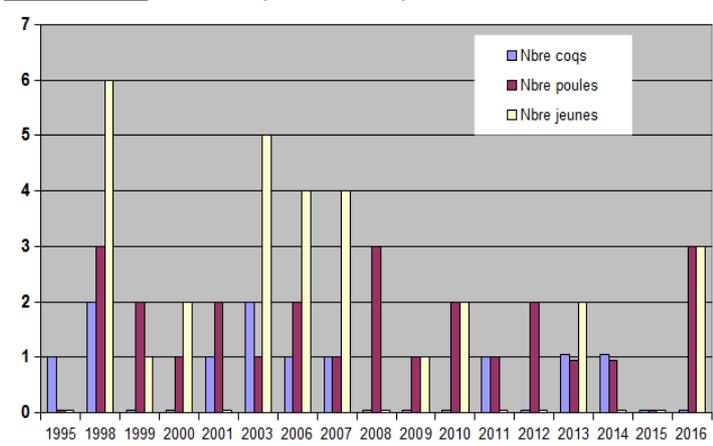
- ✓ 3 poules et 3 jeunes (2+1) levés.
- ✓ Bibliographie : SALVADOR, 2016b

### ■ ANALYSE

- ✓ Après une série de mauvaises années, 2016 peut être considérée comme une année correcte, malgré une activité printanière au chant réduite. Il s'agit sans doute d'une illustration du fonctionnement en méta-population des grands tétras. Le recrutement de poules peut s'être effectué depuis le nord ouest du Madres, secteur géographique bénéficiant d'une population de grands tétras plus florissante qu'à Nohèdes dans un contexte trophique de meilleure qualité.
- ✓ Le secteur est intégralement situé en réserve ministérielle de chasse.
- ✓ Les causes du déclin global mériteraient d'être précisées. Les facteurs possibles sont nombreux : changement climatique, chasse abusive dans le passé, affaiblissement génétique, évolution des habitats (forêt jeune dans certains secteurs), compétition avec les populations d'herbivores sauvages et domestiques, état sanitaire, prédation, dérangement humain, sont des facteurs potentiels et qui peuvent se cumuler...
- ✓ Parmi ces causes, la densité d'herbivores sauvages et domestiques est fortement suspectée sur le secteur (compétition sur les myrtilles, dérangement en période de couvain, voire destruction des œufs...).
- ✓ Cette opération est en partie dépendante des conditions météorologiques (absence de pluie, de vent...) pour conditionne le travail des chiens d'arrêts. Mais la qualité des chiens, leur dressage et leur complicité avec leur maître sont aussi indispensables. Les bons résultats du comptage 2016 reposent en grande partie sur une conjonction de facteurs favorables.

### ■ RÉALISATION

Partenaires O.N.F., chasseurs, O.G.M.



*Une lueur d'espoir dans un contexte inquiétant*



*Chien d'arrêt au travail (Photo O. S.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer à l'observatoire des rapaces rupestres



### ■ OBJECTIF

Un observatoire des rapaces rupestres est en fonction sur le massif du Madres depuis 2009. L'objectif est de suivre la reproduction des rapaces nicheurs, mais aussi des corvidés patrimoniaux (Grands corbeaux, craves à bec rouge, chocards à bec jaune), et la dynamique de leurs populations (maintien des couples, succès de reproduction). L'observatoire permet d'organiser et de canaliser les prospections, de mutualiser et de centraliser les données collectées par différents acteurs, d'établir des synthèses disponibles pour tous sous forme de tableaux de bord, d'alerter sur les menaces, d'assurer la surveillance et la protection des espèces.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Le domaine vital des grands rapaces dépasse largement le territoire d'une réserve naturelle. L'échelle pertinente pour le suivi est le massif du Madres-Coronat. Mais le massif du Coronat est une nurseries très fréquentée ;
- ✓ Prospections dès l'hiver (pour détecter les parades) jusqu'à l'envol des jeunes ;
- ✓ Localisation des aires, observations régulières avec relevé du stade de reproduction (rechargement d'aire, couvaion, alimentation des jeunes, nombre de jeunes à l'envol, etc.).
- ✓ Liens et informations avec les équipes de chasse, les mairies, les populations locales.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Plusieurs sorties de prospection, observations et recensements de sites vitaux ;
- ✓ Travail spécifique sur le suivi et la veille sur le jeune gypaète né en 2016 sur la commune de Conat ;
- ✓ Accord avec l'ensemble des équipes de chasse pour réduire le dérangement potentiel.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Aigle royal : échec des 3 couples sur le Madres-Coronat, dont un couple en RNN de Nohèdes ;
- ✓ Gypaète barbu : un envol réussi avec un jeune à l'envol (première), recueil d'un gypaète barbu mort sur la commune de Ria ;
- ✓ Faucon pèlerin : RNN Nohèdes deux jeunes à l'envol ;
- ✓ Vautour Fauve : hors RNN du Coronat, première nidification avec un jeune à l'envol ;
- ✓ Percnoptère : hors RNN du Coronat, un jeune envol ;
- ✓ Craves et Chocards : RNN Conat : 1 couple nicheur, RNN Nohèdes : 2 couples nicheurs ;
- ✓ Grand corbeau : 1 couple nicheur avec un jeune à l'envol sur la RNN de Nohèdes ;

### ■ ANALYSE

- ✓ Depuis l'instauration de l'observatoire, les connaissances sur l'utilisation du territoire ont beaucoup progressé ;
- ✓ Mauvaise année concernant l'aigle royal (pluie et froid au moment de l'éclosion) ;
- ✓ Bonne intégration de la problématique Gypaète par le milieu cynégétique avec un grand merci pour leur implication.

### ■ RÉALISATION

En interne et partenaires

GOR, CERCA-Nature, O.N.C.F.S, J.-P. Pompidor, Claude Gautier, Olivier Gardiole, ACCA, AICA (Ria, Nohèdes, Conat), Pyrénées Vivantes



*Le Vautour fauve, une espèce de nouveau nicheuse sur le massif du mont Coronat (Photo A. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer aux suivis des grands prédateurs



### ■ OBJECTIF

La présence du Loup dans les Pyrénées-Orientales est permanente depuis 1999. Il n'y a pas de structuration en meute, mais une présence régulière d'individus en dispersion provenant des Alpes. L'objectif de ce suivi est d'optimiser la collecte d'indices, d'assurer une veille écologique et d'avoir une information fiable à partager avec le monde de l'élevage, afin de favoriser un climat de confiance.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Protocole hivernal coordonné par l'O.N.C.F.S. à l'échelle départementale ;
- ✓ À l'échelle de la F.R.N.C., la coordination générale du suivi est réalisée par Olivier Salvador. Il organise en outre le suivi sur le secteur Madres-Boucheville. Les secteurs Canigou nord et sud le sont quant à eux respectivement par Alain Arasa et Olivier Guardiola ;
- ✓ Sur le secteur Madres-Boucheville, ce sont 9 itinéraires standards qui sont prévus (6 en Pyrénées-Orientales, 2 dans l'Aude et 1 en Ariège) ;
- ✓ Mise en place de stations de suivi de la faune sauvage avec piège photographique automatique sur l'ensemble de l'année en continu (2 pièges sur la RNN).
- ✓ Recueil des témoignages ;
- ✓ Information régulière des éleveurs et bergers sur les données récentes de loups sur le département ;
- ✓ Conseils auprès des éleveurs pour adopter des mesures, tel le « dressage de Loup », favorisant la protection des troupeaux.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Cinq journées de prospection dans la RNN ;
- ✓ Contacts réguliers avec les éleveurs, les bergers, certains chasseurs, les mairies ;
- ✓ Olivier Salvador est en charge depuis maintenant 3 ans de l'animation du dossier « gestion des prédateurs » au sein de RNF.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Aucun indice de Loup détecté en hiver 2015-2016 sur le secteur Madres-Boucheville, ni en dehors de cette période, idem pour la RNN de Nohèdes ;
- ✓ Les deux témoignages vérifiés permettent d'exclure le Loup ;
- ✓ Pas de prédation sur la RNN de Nohèdes, maintien des techniques de protection.

### ■ ANALYSE

- ✓ Cette année est une première depuis 2004 avec l'absence de donnée Loup validée sur le massif ;
- ✓ Maintien depuis 1999 par les éleveurs en estive sur la RNN de Nohèdes d'une conduite de troupeau prenant en compte la présence du Loup (regroupement, présence de chien de protection).

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

O.N.C.F.S. réseau loup, bénévoles, O.N.F, éleveurs du massif, antenne CNERA PAD, La Pastorale Pyrénéenne, Jean Marc Landry, RNF groupe prédateurs et gestion. FRNC



Un loup observé à Mantet (Photo Esther Gomez)



Un loup observé à Eyne (Photo Pep Parera)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre des populations d'Euprocte des Pyrénées



### ■ OBJECTIF

Contrôler l'état de santé et l'évolution des populations de *Calotriton asper* (Dugès, 1852) à Nohèdes.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Le cours d'eau où l'espèce a été découverte en 2003 sur la réserve naturelle de Nohèdes a été choisi pour le suivi, car il est le plus "prolifère" de la dition ;
- ✓ Recoupé en 12 stations de cinquante mètres chacune, deux observateurs prospectent, la nuit (avec des lampes torches), de l'aval vers l'amont (en évitant de marcher dans le cours d'eau) ;
- ✓ Les individus observés sont dénombrés mais jamais capturés (et donc, pas sexés) ;
- ✓ **Nombre d'observateurs : 2 ; nombre de sessions : 3**  
**Conditions à privilégier :** Les nuits fraîches (<16°C). Éviter de prospecter en périodes de crue, lorsque les feuilles mortes accumulées pendant l'hiver stagnent dans le cours d'eau, en cas de forte pluie, d'entrées maritimes et lorsque la température de l'eau des ruisseaux est supérieure à 12°C.  
**Dates de prospection :** mi avril, mi mai et mi juin.  
**Type d'observation :** les adultes, les juvéniles et les larves.  
**Temps de prospection :** 1h30, trajet non compris.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été effectué les 15 avril, 16 mai et 13 juin (+ le 17 juin pour un dernier contrôle) ;

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Malgré le rajout d'une date supplémentaire, seulement deux individus ont été observés cette année ;
- ✓ **Bibliographie :** MARTIN, (en prép.).

### ■ ANALYSE

- ✓ Ces résultats rappellent ceux de 2014, à l'exception qu'en 2016 la visibilité était optimale... ce résultat reste donc assez surprenant, mais il est difficile de tirer des conclusions du fait de l'écologie complexe de cette espèce... à suivre donc.
- ✓ En marge de ce suivi, nous avons été sollicités comme partenaires d'une thèse réalisée par l'Université de Lleida (Espagne) et par le C.E.F.E. de Montpellier qui a pour objectifs de : comprendre l'organisation des populations d'Euprocte des Pyrénées et leurs patterns de répartition sur l'est de la chaîne pyrénéenne, d'estimer la dynamique des populations et d'analyser la viabilité des populations. Notre contribution est de participer à la collecte de frottis d'ADN buccal sur une vingtaine d'individus par population. Cette collecte est prévue en 2017.
- ✓ Les prélèvements d'ADN n'ont pas pu être réalisés (doivent concerner 20 individus au minimum) et sont reportés en 2017.

### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

*Un euprocte des Pyrénées trouvé mort à Jujols le 15 février 2016 (Photo M. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre la population de Bruant ortolan



### ■ OBJECTIF

Le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758) est une espèce de grande valeur patrimoniale, dont une large part des populations nationales se trouve en Languedoc-Roussillon. Le massif du Madres constitue un bastion pour cette espèce, ce qui confère à ce massif une responsabilité pour sa conservation. Il s'agit d'instaurer une veille écologique, en lien notamment avec les brûlages dirigés. En effet, le Bruant ortolan étant localement favorisé par les incendies (BROTONS *et al.*, 2008), cette mesure de gestion des milieux ouverts peut s'avérer favorable à ses populations sur la commune...

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Ce suivi est devenu annuel depuis 2012 (dont une fois tous les 5 ans par le P.N.R.-P.C.) ;
- ✓ Chaque année, six points d'écoute de 10 minutes sont effectués entre le 1<sup>er</sup> et le 10 juillet suivant les points définis les années précédentes. Heure de début de comptage : 6h00.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été effectué la première semaine de juillet par Lionel Courmont du G.O.R.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Cette année, 3 mâles chanteurs ont été dénombrés sur les soulanes de Nohèdes.

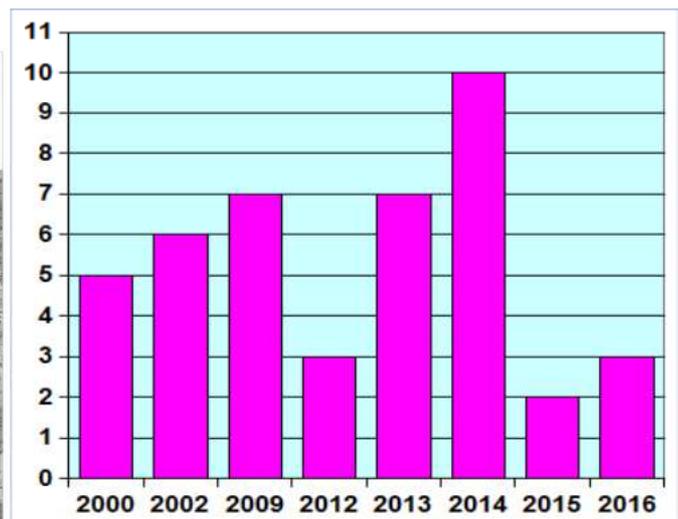
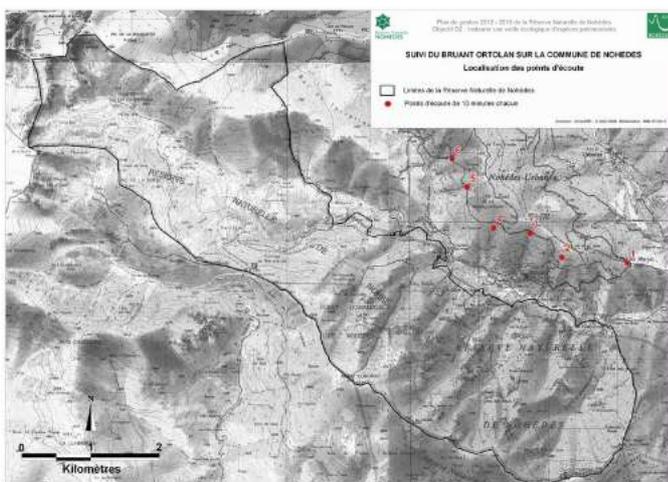
### ■ ANALYSE

- ✓ Suite aux brûlages dirigés et aux travaux d'entretien effectués en 2012 et 2013, et après être passé par un « stade optimal » en 2014, l'habitat reste tout de même assez propice à l'espèce. Pourtant, le nombre de mâles chanteurs reste faible en 2016 ;
- ✓ D'après les différents comptages effectués sur le massif du Madres-Coronat, l'année 2016 n'a pas été une année favorable à l'espèce (Lionel Courmont, *comm. pers. du 09/11/2016*) ;
- ✓ Comme pour beaucoup d'espèces migratrices, les effectifs de Bruant ortolan sont fluctuants : la qualité des territoires de reproduction est un facteur essentiel au bon état de conservation des populations, mais la qualité des biotopes des quartiers d'hivernage ou encore les difficultés rencontrées lors des étapes migratoires peuvent également expliquer ces variations...

### ■ RÉALISATION

En interne + partenaire

G.O.R, P.N.R.-P.C.



Localisation des points d'écoute

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales (projet transfrontalier)



### ■ CONTEXTE

Des rencontres transfrontalières organisées en 2012 ont permis à des chercheurs, gestionnaires d'espaces naturels, botanistes, membres d'associations naturalistes, de la Catalogne nord et sud et de l'Andorre de concevoir des suivis floristiques communs au sein des espaces naturels catalans. Depuis, une liste de dix espèces à forts enjeux a été établie et des suivis standardisés à l'échelle de l'espace transfrontalier ont été mis en place.

### ■ OBJECTIF

- ✓ Mettre en place un réseau transfrontalier de placettes de suivi floristique ;
- ✓ Améliorer la connaissance des espèces floristiques endémiques et rares des Pyrénées orientales (en limite d'aire de répartition, reliques glaciaires) ;
- ✓ Mutualiser les connaissances et les compétences de l'ensemble des acteurs travaillant pour la conservation de la flore sur l'espace transfrontalier.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Un protocole de suivi standardisé existe pour chacune des espèces ciblées.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Poursuite des travaux du réseau :
  - Réalisation d'une quatrième session de suivis communs ;
  - Finalisation de documents techniques ;
  - Organisation d'une journée de rencontre entre éleveurs et techniciens (agricoles et de l'environnement) des trois pays du réseau ;
  - Conception de produits et supports de communication permettant de faire connaître le réseau : crayons et écocups portant le logo FloraCat ;
  - Présentation des travaux FloraCat lors du XI<sup>e</sup> colloque international de botanique pyrénéo-cantabrique en Navarre ainsi qu'aux III<sup>es</sup> *Jornades de Conservació de la flora* à Olot ;
  - Deux réunions de suivi et d'avancement du réseau (une à l'automne et l'autre au printemps) ;
  - Publication de divers articles de vulgarisation ;
  - Édition d'un troisième bilan ;
  - Dépôt d'une nouvelle demande auprès du micro-projet transfrontalier du CD66 axé sur une proposition de partenariat entre le réseau FloraCat et les universités de l'espace transfrontalier (Girona et Perpignan : attribution de 300 euros pour développer cet axe du projet).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Pour les taxons suivis à Nohèdes, l'ensemble des résultats est restitué dans les fiches suivantes ;
- ✓ Bibliographie : F.R.N.C., 2015 ; F.R.N.C., 2016a ; **F.R.N.C., 2016b.**



### ■ RÉALISATION

En interne et  
partenaires

CD66, Réseau FloraCat (F.R.N.C., Institució Catalana d'Història Natura, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, l'Institut d'Estudis Andorrans-CENMA, Cònsol de la Massana (pour le PN de les Valls del Comapedrosa), Cònsol d'Ordino (pour le PN de Sorteny), Direcció General de Medi Natural del Departament d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya (pour les PN del Cadi-Moixeró et le PN de l'Alt Pirineu), Association Charles Flahault, PNR des Pyrénées Catalanes), ONF, CBN Méd, Association des Naturalistes d'Ariège.

#### PARTICIPATION AU RÉSEAU TRANSFRONTALIER DE LA FLORE PATRIMONIALE

Les suivis des espèces suivantes : *Delphinium montanum*, *Botrychium matricariifolium*, *Salix lapponum*, *Orchis spitzelii* et *Maianthemum bifolium*, font partie du programme du réseau transfrontalier de la flore patrimoniale des Pyrénées catalanes FloraCat, piloté par la F.R.N.C.. Ces suivis standardisés sur de nombreuses stations de l'espace transfrontalier (Catalogne nord, sud et Andorre) apportent une réelle plus-value aux suivis locaux. En effet, l'analyse globale des résultats permet de confronter les données et de mieux appréhender les tendances démographiques des populations à large échelle (cf. fiches suivantes)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales



### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Sur la réserve naturelle, le statut de conservation de plusieurs espèces végétales de valeur patrimoniale importante pose question : soit leur population semble en déclin (*Delphinium montanum* DC), soit leur phénologie semble imprévisible (*Botrychium matricariifolium* (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch, *Orchis spitzelii* Saut. ex W.D.J.Koch), soit leur écologie est mal connue (*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen). Afin de préciser leur statut et l'influence des facteurs climatiques sur leur phénologie, des suivis scientifiques spécifiques leurs sont appliqués.

### *Delphinium montanum* DC



### OBJECTIF

- ✓ A Nohèdes, cette espèce rare semble en régression pour des causes incertaines : isards, rongeurs, déstabilisation de l'éboulis ? Un dénombrement de la station du *Pas de l'Estret*, ainsi qu'une évaluation du taux de pieds abrutis permet de suivre l'inquiétant phénomène...

### PROTOCOLE

- ✓ **Comptage d'ensemble** : La station est parcourue de bas en haut en lacets distants d'environ 2 mètres afin de détecter le plus exhaustivement possible les pieds de dauphinelle. L'état de chaque pied est relevé : plantule, non reproducteur, reproducteur, mais aussi traces d'abrutissement ;
- ✓ **Evolution du milieu** : afin de vérifier si l'étiollement de la population ne serait pas corrélé à une évolution de l'habitat, des relevés phytosociologiques sont régulièrement menés.
- ✓ **Comptage exhaustif** (depuis 2016) dans une parcelle circulaire de 3 m de rayon ;

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le comptage a été effectué le 5 août 2016 ;

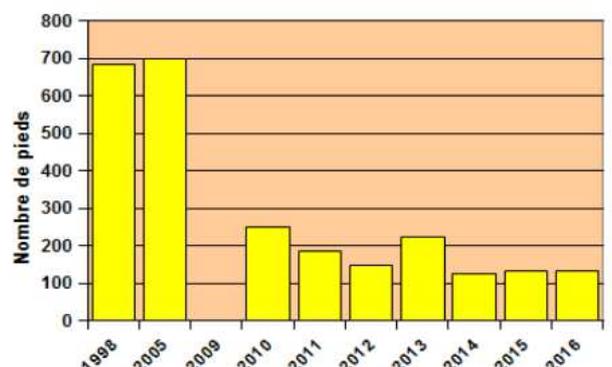
### RÉSULTATS

- ✓ **Bibliographie** : MARTIN M., (2017a.)

### ANALYSE

- ✓ Le nombre d'individus dénombrés est relativement stable depuis 3 ans ; mais les signes d'abrutissement sont moins importants que les années précédents (10 % contre environ 30 %) ;
- ✓ La communauté végétale qui accompagne la Dauphinelle semble stable depuis 2005.
- ✓ La majorité des plants actuels semblent être des plantules (d'après définition et vérification de photos par le spécialiste Pere Aymerich). Se pose donc la question de la viabilité de la banque de graines au sol (car cela fait maintenant une dizaine d'années qu'aucun individu reproducteur n'a été observé sur les lieux).

	STATION COMPLETE (1125 m <sup>2</sup> )	PLACETTE CIRCULAIRE (28,26 m <sup>2</sup> )
plantules	91 (dont 4 abruties)	27 (dont 3 abruties)
non reproducteurs	40 (dont 9 abrutis)	13 (dont 5 abrutis)
reproducteurs	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	<b>40</b>



Ces photographies de la station ont été prises en 2005 et 2016 : pas d'évolution visible

**Botrychium matricariifolium** (A. Braun ex Döll) W. D. J. Koch Flora  Cat**OBJECTIF**

- ✓ D'après la littérature, cette petite fougère rare est une espèce se rencontrant en milieu ouvert. Or les deux stations connues à Nohèdes sont situées dans des bosquets de noisetiers (*Camp del Bac*, 1 140 m, *Jassa enterrada*, 1 500 m). Le milieu précédant l'installation de ces bosquets était constitué de prairies mésophiles et il est possible que les deux stations préexistaient à l'emboisement spontané. Se pose alors la question de la pérennité de ces stations, dont les conditions stationnelles évoluent peut-être défavorablement. L'objectif de ce suivi est donc de mettre en évidence l'évolution de la population ainsi que celle de son habitat.

**PROTOCOLE**

Le suivi s'inscrit dans le long terme, car comme l'espèce manifeste un phénomène de dormance marqué lorsque les conditions climatiques annuelles ne lui sont pas favorables, la tendance ne peut être évaluée que sur une période suffisamment longue. Le protocole proposé par le réseau FloraCat est plus précis mais très similaire à celui que nous utilisons depuis 2005 :

- ✓ cartographie de l'aire de présence de l'espèce et caractérisation de l'habitat (structures de végétation et relevés floristiques réguliers afin de détecter les modifications du milieu) ;
- ✓ trois visites sur le terrain entre début juin et fin juillet pour compter de manière exhaustive le nombre de pieds présents dans la station du *Camp del Bac*, noter leur phénologie et prendre des mesures biométriques (hauteur des sporophytes, etc.) ;
- ✓ données météorologiques à relever (ou récupérées de stations météo proches) : températures et pluviométrie.

**COMPTE RENDU ANNUEL**

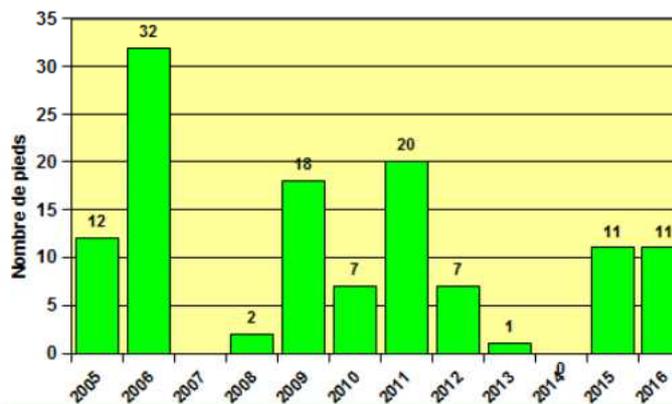
- ✓ Quatre passages ont été effectués en 2016 : 17 et 21 juin, 1er et 8 juillet.

**RÉSULTATS**

- ✓ Comme en 2015, cette année 11 pieds de *Botrychium matricariifolium* ont été observés et décrits ;
  - ✓ Le couvert herbacé semble encore plus dense que les années précédentes ;
- Bibliographie : MARTIN, 2017c

**ANALYSE**

- ✓ Depuis le début de ce suivi, nous constatons que les effectifs varient fortement d'année en année mais la petite population de Nohèdes semble se maintenir.



Chaque pied est mesuré (Photo A. M.)

**Orchis spitzelii** Saut. ex W.D.J. Koch, 1838 Flora  Cat**OBJECTIF**

- ✓ L'*Orchis spitzelii* est une espèce d'orchidée excessivement rare connue des Alpes. Elle a été découverte pour la première fois dans les Pyrénées en 1995 à Nohèdes (par Robin Letscher, détermination par Ph. Geniez). Depuis, elle a aussi été découverte en Catalogne du sud, dans le *Parc naturel del Cadi-Moixero*. Régulièrement observée il y a une quinzaine d'année à Nohèdes, ses apparitions sont devenues beaucoup plus aléatoires ces dernières années, alors que les fluctuations semblent moins radicales dans *la Serra del Cadi*.  
Les objectifs du suivi sont :
- ✓ De comparer le contexte écologique des stations connues ;
- ✓ De corrélérer la fluctuation des dormances avec les facteurs environnementaux.

**PROTOCOLE**

Si l'espèce s'épanouit de nouveau sur Nohèdes, le protocole de suivi adopté sera celui proposé par le réseau FloraCat, déjà en place sur *la Serra del Cadi*.

**COMPTE RENDU ANNUEL**

- ✓ Visite de la station d'*Orchis spitzelii* de Nohèdes le 26 mai.

**RÉSULTATS**

- ✓ Malgré que la station ait été encore "passée au peigne fin", aucun individu reproducteur n'a été observé lors de la prospection. Par contre, trois rosettes basales non reproductrices ont été observées cette année.
- ✓ Bibliographie : MARTIN, 2017b

**ANALYSE**

- ✓ L'espèce semble donc se maintenir, tant bien que mal, sur le mont Coronat...
- ✓ Il est donc essentiel de poursuivre ce suivi dans les années à venir ;
- ✓ Espèce étant à priori très dépendante du niveau d'enneigement printanier, le réseau FloraCat souhaite compléter le suivi d'*Orchis spitzelii* à l'aide d'un dispositif permettant de suivre de près la hauteur du manteau neigeux ainsi que sa durée sur les stations concernées (appareils photographiques, échelles graduées... sont actuellement envisagées).



Une des trois rosettes observées en 2016 (Photo M. M.)



Un pied normalement épanoui observé dans la Serra del Cadi en 2015 (Photo A. M.)

## *Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen

### ■ OBJECTIF

L'Alysson des Pyrénées, plante qui n'est connue qu'à Nohèdes, n'a paradoxalement fait l'objet que de peu d'études. Pour combler les lacunes sur sa biologie et sur son écologie, un protocole de suivi détaillé de l'espèce sur une station de référence a été instauré en 2012.

- ✓ **Objectif 1** : mesurer la dynamique de la population ;
- ✓ **Objectif 2** : préciser la phénologie de l'espèce et la mettre en relation avec différents facteurs environnementaux ;
- ✓ **Objectif 3** : assurer une veille écologique sur l'habitat lui-même.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ **Objectif 1** : Chaque année :
  - dénombrement systématique des pieds en individualisant chacun des plants (p1, p2, etc.) ;
  - description de leur stade de développement (plantule, non reproducteur, reproducteur,...) ;
  - mesure du volume qu'occupe chaque plant pour permettre de mesurer la vitesse de croissance des individus (mesure de la *longueur x largeur x hauteur* du plant à l'aide du mètre ruban souple) ;
  - évaluation de l'état de santé des plants (bon état, sénescence, présence de galles, etc.).
- ✓ **Objectif 2** : Trois fois par an (mi-mai, mi-juin, mi-juillet), un relevé à la jumelle depuis un point fixe (matérialisé au pied de la falaise) pour dénombrer des individus en fleurs et en graines sur la station.
- ✓ **Objectif 3** : Tous les trois ans, le relevé phytosociologique de la station est réalisé ainsi que le relevé d'éventuelles dégradations ou perturbations (dérochement...).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ **Objectif 1** : relevé réalisé le 15 juillet 2016 ;
- ✓ **Objectif 2** : phénologie constatée le 19 mai, le 15 juin et le 15 juillet.
- ✓ **Objectif 3** : relevé phytosociologique réalisé le 15 juillet. La sonde enregistreuse des températures a été relevée ce même jour.
- ✓ **Bibliographie** : MARTIN M. (2016c).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Objectif 1** : Depuis le début de ce suivi, 92 pieds ont été recensés ; 50 en 2016 (dont 15 plantules, 30 non reproducteurs, 4 reproducteurs et 1 mort).
- ✓ **Objectif 2** :
  - le 19 mai : 16 pieds étaient en fleur dans le haut de la falaise, tous les autres reproducteurs à peine en boutons floraux (contre une 40<sup>aine</sup> fleurie les années précédentes lors de ce passage) ;
  - le 15 juin : 46 pieds en fleur (à peine le début de la grenaison) ;
  - le 15 juillet : 6 pieds encore en fleur, une quarantaine en pleine grenaison.
- ✓ **Objectif 3** : Aucun signe d'évolution de l'habitat n'a été constaté à ce jour.

### ■ ANALYSE

- ✓ Phénologie décalée : floraison et grenaison de l'espèce environ 1 mois en retard par rapport aux années précédentes. Il est possible que ce phénomène soit à mettre en relation avec les conditions climatiques de 2016 dont l'analyse est prévue d'ici la fin de l'année ;
- ✓ La croissance de cette plante est très lente, tout comme la dynamique de ses populations ; La mortalité des plantules d'une année sur l'autre est toujours importante (40 % entre 2014 et 2015, 42 % entre 2015 et 2016, et 87% entre 2013 et 2014) ;
- ✓ Il semblerait que les plants puissent présenter pendant au moins 2 ans les caractéristiques de plantules : peu d'entre elles évoluent du stade plantule au stade NR d'une année à l'autre.
- ✓ Quelques plants semblent avoir subi une perturbation localisée. Pour l'un d'entre eux, nous dénombrons 20 rameaux (et 143 fruits) en 2015 et 13 en 2016 (97 fruits).



Dynamique des plantules					
	2012 (état 0)	2013	2014	2015	2016
Nouvelles (+)		14	6	13	8*
Passées en NR (-)		2	1	5	1
Disparues (-)		0	20	3	6
<b>Total plantules</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

## 2 - Interventions sur le patrimoine naturel

### Détruire systématiquement les espèces exotiques envahissantes présentes encore peu répandues



#### ■ OBJECTIF

La deuxième cause de l'érosion de la biodiversité constatée sur la planète est la présence d'espèces exotiques, toujours plus nombreuses dans les écosystèmes. L'introduction de ces espèces est favorisée par les échanges internationaux en constante progression. Le principal problème provient du fait que les écosystèmes sont parfois incapables de réguler les nouvelles arrivantes, qui peuvent donc se développer sans contrainte au détriment des espèces locales.

Le contrôle des espèces invasives est parfois efficace lorsqu'elles sont détectées précocement et éliminées : il est donc important d'intervenir tant que les populations sont gérables.

#### ■ PROTOCOLE

Pour les espèces végétales :

- ✓ lorsqu'une nouvelle station est découverte, détruire les individus si c'est encore possible ;
- ✓ programmer plusieurs passages pour intervenir sur les rejets, pour éviter, lorsque cela est possible, toute grenaison et pour épuiser le système racinaire.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Des pieds des espèces menaçantes (*Buddleia davidii*, *Phytolacca americana*, *Ailanthus altissima*) ont été localisés hors ou en limite de la réserve naturelle ;
- ✓ Il est impossible pour l'équipe de la réserve d'avoir une vision exhaustive de la situation ;

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Encore un pied de *Buddleia davidii* détruit (station de la *Millada*) ;
- ✓ Un pied de Raisin d'Amérique *Phytolacca americana* a été détruit dans le village, un autre au parking des Salines ;
- ✓ L'Ailante (*Ailanthus altissima*) situé dans un jardin à l'*Ichart* qui avait été abattu rejette avec vigueur, il sera nécessaire de contacter le propriétaire (au Pays-Bas) pour intervenir de nouveau.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Seuls les pieds repérés par les salariés sont pour le moment gérés, mais à l'occasion et pas de manière suffisamment régulière.
- ✓ La station de *Buddleia* à la *Millada* semble sous contrôle, mais la situation à *La Farga* est menaçante ;
- ✓ Le pied d'Ailante n'est toujours pas éradiqué !
- ✓ Nouvelle station de Raisin d'Amérique à surveiller !
- ✓ Malgré nos alertes et notre communication répétitive, il est regrettable qu'il n'y ai pas de prise de conscience, ni par la municipalité, ni par la population, des risques encourus pour l'environnement local par la non gestion de ces espèces : une implication citoyenne serait la meilleure réponse pour repérer et détruire de nouveaux pieds et ainsi limiter les risques de pullulation...

#### ■ RÉALISATION

En interne



Le Raisin d'Amérique, toujours présent à Nohèdes (Photo A. M.)

## 2 - Interventions sur le patrimoine naturel

### Renforcer le balisage dans les zones sensibles pour limiter la dispersion du public



#### ■ OBJECTIF

Un réseau de sentiers de promenade et de petite randonnée a été établi en concertation avec le Conseil municipal de Nohèdes (GUILLAUD, 2010). Il figure sur le panneau d'information situé à l'entrée du village et dans le topoguide diffusé par l'organisme gestionnaire. Par contre, seule une partie de ce réseau était balisé. L'objectif de cette opération est de :

- ✓ Mettre à disposition du public un réseau d'itinéraires tenant compte de la sensibilité écologique de la réserve et des contraintes pastorales ;
- ✓ Éviter la dispersion du public .

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Baliser ou rafraîchir les balises sur l'ensemble du réseau d'itinéraires ;
- ✓ Compléter par un panneautage normalisé ;
- ✓ Entretien des sentiers figurant au réseau.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Entretien et balisage réalisé pour partie par des bénévoles de l'A.G.R.N.N., par Téo Oliveras (service civique) et par les employés municipaux ;
- ✓ Les itinéraires entretenus et balisés en 2016 par l'A.G.R.N.N. et Téo Oliveras :
  - Boucle *Pic de la Serra-Coll de Marçac*
  - Boucle Sentier de *Carbodell-Riberal*
  - Boucle de la Goutte d'eau
  - *Montellà-Estany del Clot*
  - *Estany del Clot-Gorg Estelat-Rec de Jujols-Coll de Portus*

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Un réseau de sentiers balisés et entretenus en cohérence avec l'information dispensée.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Retour positif des randonneurs ;
- ✓ Moins de randonneurs qui s'égarer, donc moins de dérangement.

#### ■ RÉALISATION

En interne



Un balisage remis à neuf (Photo A. M.)

## 3 - Surveillance du territoire et police de l'environnement

### Faire respecter la réglementation des réserves naturelles



#### ■ OBJECTIF

La réglementation des réserves naturelles est un outil important pour la préservation du patrimoine naturel. Depuis 2004, un salarié de la F.R.N.C. assure la coordination des actions de police des R.N. avec la participation des autres services de la police de la nature (O.N.C.F.S., gendarmerie, ONEMA, O.N.F.). Il centralise la procédure du timbre amende et assure l'interface avec l'officier du ministère public. Dans la réserve naturelle de Nohèdes, les agents commissionnés sont Olivier Salvador et Alain Mangeot. Les objectifs sont de :

- ✓ diminuer les infractions relatives à la protection de la nature dans les R.N.C. ;
- ✓ favoriser une meilleure coordination des différents services de constatation des infractions.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Prévoir des sorties « police » soit avec le dispositif multi-services, soit en interne ;
- ✓ Appliquer la politique pénale définie par le procureur de la République ;
- ✓ Maintenir des liens avec le parquet pour un meilleur suivi des procédures.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 5 journées de missions police inter-service (FRNC, ONEMA) ;
- ✓ 20 journées de surveillance en interne.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Pas d'infraction relevée.
- ✓ Le 28 décembre, un avion de tourisme volant à basse altitude a été observé mais il n'a pas été possible de prouver qu'il se trouvait à moins de 300 m du sol.

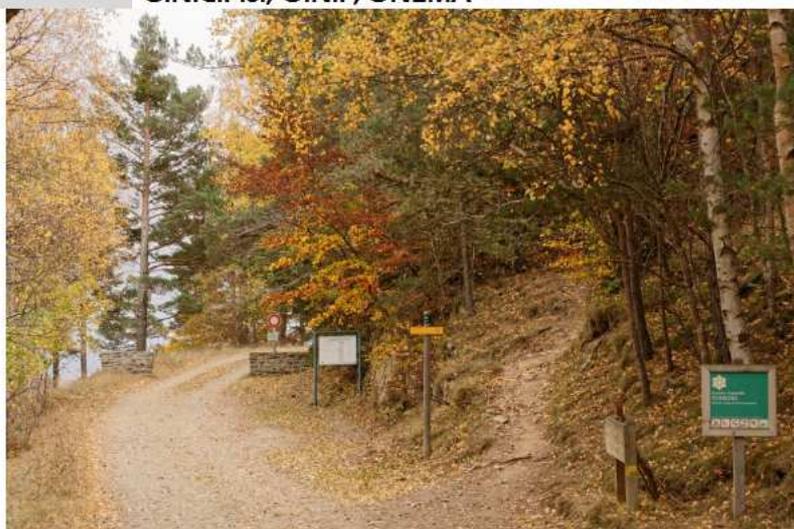
#### ■ ANALYSE

- ✓ L'administration de quelques procédures chaque année permet de maintenir le niveau d'infractions assez faible (proportion importante de sorties « police » sans constatation) ;
- ✓ Lors de nombreuses sorties de surveillance ou autre, il a été constaté une faible fréquentation sur la réserve naturelle en dehors de la période estivale.
- ✓ L'acquisition de vélos électriques fin 2016 permettra de systématiser les sorties police sans véhicule et de rendre plus cohérente la surveillance des pistes réglementées.

#### ■ RÉALISATION

Partenaires

O.N.C.F.S., O.N.F., ONEMA



*Les principales règles sont accessibles aux visiteurs (Photo A. M.)*

## 4 - Création de supports de communication et de pédagogie

### Informer le public local sur les activités développées par les réserves



#### ■ OBJECTIF

La protection de la nature est l'affaire de tous. La gestion d'un espace protégé est d'autant plus efficace que ses usagers sont bien informés et associés aux activités développées par son gestionnaire. L'équipe s'attache à :

- ✓ faire découvrir le patrimoine naturel de la réserve ;
- ✓ faire comprendre les objectifs de gestion de la réserve ;
- ✓ rendre compte du travail effectué ;
- ✓ mémoriser les différents événements et nouveautés qui concernent l'espace naturel et sa gestion.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Offrir une information écrite régulière et attrayante, susciter la curiosité ;
- ✓ Privilégier les textes vulgarisés courts richement illustrés.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ L'A.G.R.N.N. édite trois fois par an la *Lettre de Noé*, lettre d'information de quatre pages en couleur, dont les articles sont rédigés par l'équipe. Cette publication est principalement destinée aux adhérents de l'A.G.R.N.N., aux villageois et aux partenaires. Elle est disponible sous version papier ou sous version informatique ;
- ✓ Le bulletin annuel n° 27 (bilan d'activité de l'année 2015) a été distribué aux membres de l'association lors de l'assemblée générale de l'A.G.R.N.N. le 30 avril 2016 ;
- ✓ Le site internet de la réserve naturelle est régulièrement mis à jour ;
- ✓ Par ailleurs, l'équipe participe également de manière ponctuelle à la rédaction de la lettre d'information des réserves naturelles catalanes, *Natura Catalana*.

#### ■ RÉSULTATS

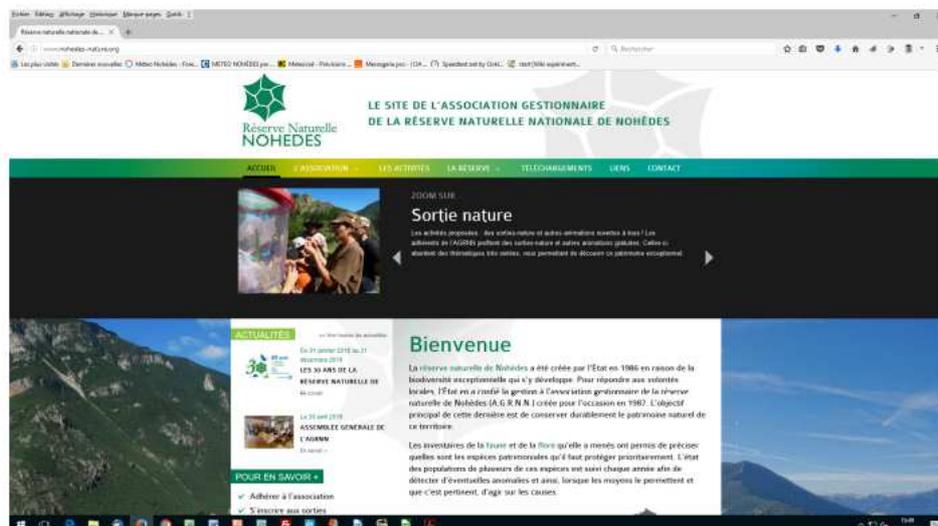
- ✓ Nombre d'exemplaires :
  - *Lettre de Noé* : 70 sous forme papier, 70 sous version *webnews*.
  - Bulletin annuel : 40 exemplaires papier.
- ✓ Nombre de personnes informées : environ 250 + auditeurs radio.

#### ■ ANALYSE

- ✓ L'information du public local permet une meilleure compréhension des objectifs poursuivis et des moyens mis en œuvre ;
- ✓ Cette opération, nécessaire et efficace, est par contre lourde en terme de temps.

#### ■ RÉALISATION

En interne et RN Conat



Le site internet de l'A.G.R.N.N. est très visité

## 5 - Prestations d'animation

### XXX<sup>e</sup> anniversaire des réserves naturelles de Conat, Jujols, Nohèdes et Prats de Mollo



#### ■ OBJECTIF

Les quatre réserves naturelles ont été créées en 1986. Leurs gestionnaires locaux ont décidé de profiter de leur trentième anniversaire pour amplifier leur communication auprès des publics locaux et estivants.

- ✓ La programmation annuelle des activités et d'éducation à l'environnement a été renforcée, mais c'est surtout l'aspect communication qui a été soigné ;
- ✓ Les animations, sorties et conférences réalisées dans le cadre du Festival Nature 2016 ont été labellisées "30 ans des réserves naturelles" sur les quatre concernées.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Création d'un logo commun aux quatre réserves naturelles. Ce logo a été inséré auprès des signatures informatiques, et a donc accompagné toute la correspondance des réserves naturelles durant toute l'année 2016 (réalisation Karine Geslot) ;
- ✓ Création et réalisation de 3 bâches extérieures par réserve naturelle, illustrant les trois piliers de leur gestion : connaître, faire connaître, préserver. Les photographies choisies étaient spécifiques à chacune des réserves naturelles. Elles ont été installées dans chacun des villages durant tout l'été et l'automne (réalisation David Morichon).



#### ■ RÉSULTATS

- ✓ La communication sur cet anniversaire a été visible par tous les visiteurs durant plusieurs mois.

#### ■ ANALYSE

- ✓ La visibilité de l'événement a été sûrement très bonne, bien que non chiffrable avec précision ;
- ✓ Si on considère que les 738 personnes accueillies à la salle d'exposition représentent de l'ordre de 20 à 30% de la fréquentation estivale totale, on peut donc estimer que 3 000 personnes ont été en contact visuel avec l'événement...

#### ■ RÉALISATION

En interne et RN du mont Coronat



*Conférence de l'association Charles Flahault à l'occasion des 30 ans des réserves naturelles catalanes au Lido à Prades (Photo D. M.)*



*L'une des trois bâches installées dans le village de Nohèdes (Photo A. M.)*

## 5 - Prestations d'animation

### Participer au Festival Nature organisé chaque année par la F.R.N.C.



#### ■ OBJECTIF

Depuis 2006, de juin à octobre, la F.R.N.C. regroupe toutes les actions estivales de sensibilisation à l'environnement qui se déroulent au sein des réserves naturelles, sous forme d'un événementiel, le « Festival Nature ». Cette mutualisation permet de :

- ✓ faire des économies d'échelle dans la promotion des réserves naturelles ;
- ✓ sensibiliser les vacanciers, mais aussi les populations locales, à la conservation et la protection de la biodiversité et à la réglementation des R.N.C. ;
- ✓ amener le public à acquérir des comportements respectueux de la vie animale et végétale dans les réserves et en dehors ;
- ✓ faire découvrir le rôle et les fonctions d'une réserve naturelle.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

		Date	Partic.	
✓	Sortie	Stage photo : La lumière naturelle	2 juillet	10
✓	Conférence	Le Parc naturel régional : quels avantages pour le territoire ?	7 juillet	18
✓	Sortie	L'usage des plantes	9 juillet	21
✓	Sortie	Découverte de la forêt et de ses habitants	13 juillet	24
✓	Animation	À la découverte des insectes	15 juillet	23
✓	Sortie	Randonnée nocturne « Sur les pas du loup... »	22 juillet	50
✓	Animation	Un hôtel à insectes	29 juillet	15
✓	Animation	Rallye à la découverte de la RN	8 août	29
✓	Animation	À la découverte des insectes	12 août	30
✓	Conférence	Histoire de la forêt à Nohèdes	16 août	10
✓	Spectacle	Si j'étais une chauve-souris	19 août	36
✓	Conférence	Les 70 ans de l'association Charles Flahault (organisée avec les RNN de Conat, Jujols et Prats de Mollo)	24 sept.	84
✓	Sortie	Brame du cerf	1 & 2 oct.	12

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Au total, 350 personnes ont participé au Festival Nature à Nohèdes et à Prades.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Le nombre de sorties et autres animations proposées cet été à Nohèdes a été important ;
- ✓ La fréquentation a été très bonne, confirmant la notoriété acquise par le Festival Nature.

#### ■ RÉALISATION

En interne et prestation

Insectes et Nature, NATAPH, ENCIMA, le conteur des cimes, Pyrénées Vivantes



Spectacle « Si j'étais une chauve-souris », de la compagnie ENCIMA (Photo A. M.)



Participants du Rallye "à la découverte de la réserve" (Photo A. M.)

## 5 - Prestations d'animation

**Faire découvrir au public local le patrimoine naturel des réserves et la nécessité de le conserver durablement**



### ■ OBJECTIF

Les actions de sensibilisation à la nature proposent à la population locale de s'initier aux connaissances scientifiques sur le terrain et de découvrir le patrimoine naturel de la réserve et les acteurs qui y opèrent. Elles contribuent à une meilleure compréhension des enjeux de conservation et favorisent l'acceptation sociale de la réserve naturelle. Les objectifs sont de :

- ✓ Permettre au public de se familiariser avec les enjeux environnementaux ;
- ✓ Transmettre des comportements écoresponsables transposables ailleurs ;
- ✓ Faire comprendre l'utilité et la fonction d'une réserve naturelle.



### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Cette année encore, la réserve a proposé plusieurs sorties et animations à ses adhérents :

✓ Sortie « Des traces et des indices de la faune pyrénéenne » ;	7 février
✓ Sortie « Roches gravées de Nohèdes » ;	6 mars
✓ Sortie « À la découverte des grands rapaces » ;	20 mars
✓ Sortie « Un mammifère exotique à Nohèdes : le Vison d'Amérique » ;	23 avril
✓ Sortie « Découverte et initiation à l'écoute des chants d'oiseaux » ;	28 mai
✓ Sortie « Entretien des sentiers » ;	26 juin
✓ Sortie « Brame du cerf » ;	1 & 2 oct
✓ Participation à l'événement « Comment tu t'appelles, petit gypaète ? », organisé par CoNature.	8 oct.
✓ Sortie « Champignons » avec l'association Charles Flahault	20 nov.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Au total, 160 participants

### ■ ANALYSE

- ✓ Ces actions sont complémentaires au programme du Festival Nature. Les sorties proposées aux adhérents de l'A.G.R.N.N. ont souvent une ambition plus naturaliste, technique et scientifique que ludique et visent aussi à former de futurs naturalistes.

### ■ RÉALISATION

En interne + Partenariats

Pyrénées Vivantes, N.A.T.A.P.H.,  
Collège Gustave Violet de Prades,  
Ass. Charles Flahault.



Sortie « Roches gravées de Nohèdes » (Photo A. M.)



Sortie "entretien des sentiers"  
(Photo A. M.)

## 5 - Prestations d'animation

### Accueillir les visiteurs dans la Maison de la réserve



#### OBJECTIF

La salle d'exposition de la réserve naturelle de Nohèdes présente l'exposition réalisée dans le cadre de la F.R.N.C., ainsi qu'une exposition sur les arts et traditions populaires.

- ✓ Elle permet d'accueillir et d'informer le public sur la réserve naturelle, mais aussi sur le parc naturel régional et sur les activités locales ;
- ✓ Elle est l'occasion de sensibiliser le public sur le patrimoine naturel local et sur la nécessité de le préserver ;
- ✓ Elle permet de communiquer sur la réglementation et sur les pratiques éco-compatibles.
- ✓ Depuis 2015, elle est membre du réseau *Accueil du Parc* mis en place par le P.N.R.-P.C. et à ce titre bénéficie d'une signalétique moderne, de mobilier de présentation, de documentation et d'un accès internet mis à disposition du public.

#### PROTOCOLE

- ✓ Ouvrir la salle d'exposition au public pendant la période estivale ;
- ✓ Assurer une information de qualité en faisant appel au personnel affecté à la réserve naturelle afin de promouvoir une information la plus précise possible (par le passé, l'accueil par des stagiaires ou des bénévoles a montré ses limites).

#### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Accueil du 2 juillet au 28 août ;
- ✓ Soit 50 jours d'ouverture.

#### RÉSULTATS

- ✓ 738 visiteurs accueillis, dont 159 étrangers (21 %).

#### ANALYSE

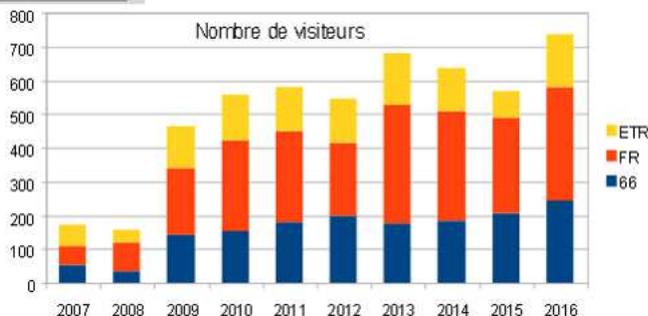
- ✓ Une fréquentation record cette année, grâce à un mois de juillet très fréquenté ;
- ✓ Les visiteurs manifestent leur satisfaction pour la qualité de l'information ;
- ✓ L'accès WIFI est particulièrement apprécié...
- ✓ À noter que durant les permanences, le personnel poursuit son travail sur ordinateur : seul le temps réellement consacré à l'accueil est comptabilisé.



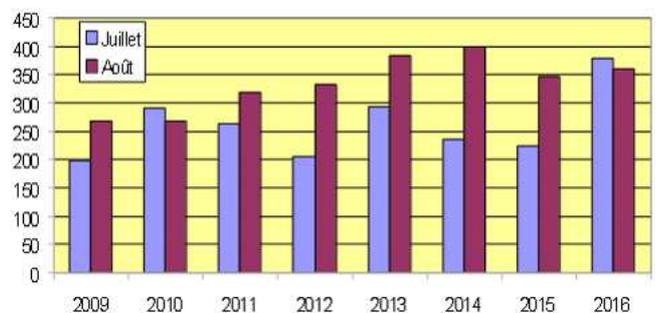
La salle d'exposition (photo A. M.)

#### RÉALISATION

##### En interne



Évolution de la fréquentation annuelle par provenance



Répartition de la fréquentation par mois

## 5 - Prestations d'animation

### Proposer des animations et sorties adaptées en partenariat avec des associations spécialisées



#### ■ OBJECTIF

Les réserves naturelles catalanes se sont engagées depuis plusieurs années dans l'accueil de publics handicapés. Cette initiative a pour rôle :

- ✓ utiliser la nature comme un support de bien-être ;
- ✓ rendre la nature accessible à tous.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Tisser des partenariats avec des associations dans ce domaine telles que N.A.T.A.P.H. ;
- ✓ Sortir dans la nature avec l'appui technique des associations.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Dans le cadre du Festival Nature,

- ✓ 1 mal-voyant a participé à la sortie "L'usage des plantes" le 9 juillet ;
- ✓ 1 participant en joëlette accompagné à la sortie "Découverte de la forêt et de ses habitants" le 13 juillet.
- ✓ 1 personne handicapée inscrite à la randonnée contée nocturne "Sur les pas du loup" s'est désistée, pour cause d'intempéries.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Fréquentation du public handicapé en baisse en 2016, sans que la cause soit clairement établie.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Ces sorties sont extrêmement appréciées par les participants.

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

N.A.T.A.P.H.



*Randonnée en joëlette (Photo A. M.)*

## 5 - Prestations d'animation

### Organiser des formations pour exposer notre expérience



#### ■ OBJECTIF

Avec plus de 25 ans de gestion effective et d'expérimentation dans divers domaines, la réserve naturelle a capitalisé une expérience qui est prisée par le monde universitaire et qui intéresse d'autres espaces naturels. Les objectifs principaux sont :

- ✓ offrir aux étudiants et professionnels les expériences probantes mises en œuvre par l'A.G.R.N.N. ;
- ✓ illustrer, à partir d'exemples concrets, la complexité de la gestion du patrimoine naturel dans un contexte de territoire partagé.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Participation le 15 juin à la fête de la transhumance organisée par le BPREA (brevet professionnel responsable d'exploitation agricole) du CFPPA de Prades. L'apport consistait à présenter la réserve naturelle et les interactions entre activité pastorale et biodiversité, les incidences de la présence du Loup dans les modes de gestion pastorale, les techniques de protection (15 étudiants) ;
- ✓ Accueil pour la première fois du Master 2 Gestion de l'Environnement (UFR Temps et territoires, université Lumière Lyon 2) du 17 au 21 octobre. Formation à la concertation, à la médiation et à la gestion de conflits environnementaux (autour d'un projet fictif de lâcher de bouquetin dans la réserve naturelle). Réalisation d'un jeu de rôle au cours d'une immersion d'une semaine (10 étudiants).
- ✓ Intervention auprès des Master 2 Gestion biodiversité Université Paul Sabatier le 6 octobre (30 étudiants) ;
- ✓ Accueil du Master 1 (Université de Perpignan Via Domitia) le 3 novembre 2016, découverte de la réserve naturelle (20 étudiants) ;
- ✓ Participation au jury des soutenances de stage des Master 2 « sortants » (Biodiversité et développement durable) de l'Université de Perpignan Via Domitia, le 6 septembre.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Sensibilisation d'étudiants aux problématiques des espaces naturels protégés ;

#### ■ ANALYSE

- ✓ Les expériences et innovations issues de la réserve naturelle de Nohèdes intéressent toujours autant étudiants, enseignants et professionnels.

#### ■ RÉALISATION

En interne

Pyrenées Vivantes



*Jeu de rôle avec les Master 2 de l'Université Lumière Lyon 2  
(Photo A. M.)*

## 6 - Management et soutien

# Évaluer le plan de gestion courant et rédiger le plan de gestion 2017-2021



### OBJECTIF

Les gestionnaires des réserves naturelles ont pour obligation d'élaborer un document de planification duquel découle les plans de travail des agents chargés de la gestion de ces espaces. Le document de planification, dénommé plan de gestion (PG), est établi pour une durée de 5 ans. Il définit les objectifs à long terme (OLT) assignés à la réserve (par exemple *conserver le patrimoine naturel des zones humides*), qui se décline en objectifs du Plan de gestion (OPG), dont le résultat sera mesuré à l'issue du PG. Pour atteindre les OPG, des opérations sont conçues. Elles sont les moyens à mettre en œuvre pendant la durée du PG. L'ensemble des opérations à mener durant l'année courante constitue le plan de travail annuel de l'équipe.

En fin de validité du Plan de gestion, une évaluation des objectifs et du résultat des opérations liées est menée. Le Plan de gestion de la réserve naturelle de Nohèdes courant de 2012 à 2016, son évaluation a été menée.

### PROTOCOLE

- ✓ Le Plan de gestion 2012-2016 de la réserve naturelle de Nohèdes a été élaboré selon la méthodologie de Réserves naturelles de France (CHIFFAUT, 2006), méthodologie peu explicite sur la définition des indicateurs et de la technique d'évaluation ;
- ✓ Pour compenser ces lacunes, une réflexion a été entreprise par les conservateurs des RN du Mont Coronat, et des modalités d'évaluation des plans de gestion ont été proposées (MORICHON, 2016).

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Rédaction de l'évaluation du plan de gestion 2012-2016 de la réserve naturelle de Nohèdes ;
- ✓ Outre l'évaluation du PG, la rédaction des parties diagnostic et gestion du nouveau plan de gestion a été entreprise, en utilisant la méthodologie en cours d'élaboration par R.N.F. ;

### RÉSULTATS

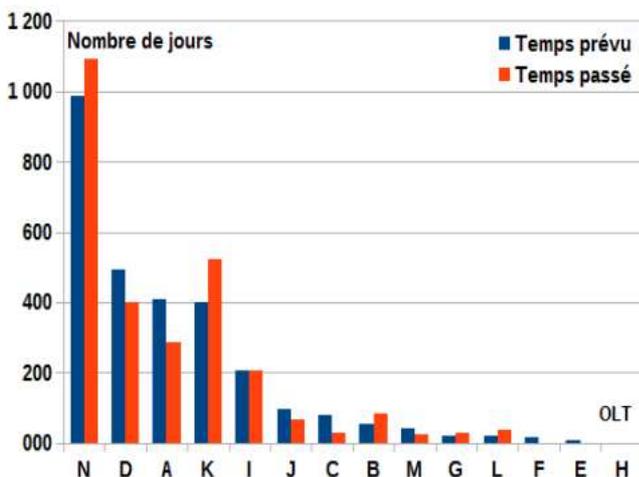
- ✓ Bibliographie : MANGEOT, 2016

### ANALYSE

- ✓ L'évaluation a permis d'analyser les facteurs de réussite et d'échec de la mise en œuvre.

### RÉALISATION

En interne et partenariat R.N.F.



Évaluation du temps passé par objectif à long terme (exemple extrait du document)

- A Compléter et améliorer les connaissances sur les habitats et les espèces patrimoniales ou fonctionnelles
- B Mettre en place des actions de restauration ou de conservation des espèces d'intérêt patrimonial
- C Mettre en place des actions de restauration ou de conservation des milieux
- D Instaurer un observatoire de veille écologique des réserves naturelles
- F Participer à la politique de création d'aires protégées sur le Mont Coronat
- F Étudier l'impact des changements climatiques sur la biodiversité
- G Créer des outils pour la mise en place de suivis standardisés sur l'ensemble des réserves
- H Entreposer les collections naturalistes
- I Gérer la fréquentation et l'impact des activités humaines sur les réserves
- I Utiliser l'outil juridique pour protéger le patrimoine naturel
- K Développer les actions de sensibilisation et de communication
- I Préserver le patrimoine culturel
- M Élaborer et mettre en œuvre un Agenda 21 local pour les activités des réserves naturelles
- N Assurer l'administration de la réserve naturelle, la gestion du personnel et du matériel

## 7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie

### Participer à l'élaboration des diagnostics éco-pastoraux et suivre les mesures engagées



#### ■ OBJECTIF

Le Projet Agro-Environnemental et Climatique (P.A.E.C.) PYCA porté par le P.N.R. des Pyrénées catalanes et le Canigó Grand Site, en partenariat avec la Chambre d'agriculture 66, la F.R.N.C., la Société d'élevage des Pyrénées-Orientales et l'association des A.F.P.-G.P., concerne 70 communes et environ 40% Pyrénées-Orientales. Il bénéficie à 67 groupements pastoraux ainsi qu'à une centaine d'exploitations individuelles. Il inclut la réserve naturelle de Nohèdes et concerne donc deux exploitations individuelles et deux groupements pastoraux.

Le principal objectif de notre participation à ce programme est de :

- ✓ mettre en adéquation les enjeux environnementaux et les pratiques pastorales.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Dans le cadre du P.A.E.C. il est possible de contractualiser deux types de mesures. La mesure système (S.H.P.) qui répond à l'enjeu « herbe » et les mesures territorialisées qui viennent répondre aux enjeux eau et biodiversité. Pour ces dernières, notre équipe avait mené en 2015 les diagnostics écologiques (faune, flore, habitats), permettant d'identifier les différents enjeux.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suivi des mesures engagées par les particuliers et le groupement pastoral ovin ;
- ✓ Participation et suivi de près des travaux engagés par la RN d'Eyne sur les indicateurs de dégradations des zones humides dans le cadre des M.A.E.C. ; le 18 juillet, test de plusieurs indicateurs sur le terrain (assèchement, eutrophisation, déstructuration, prélèvement herbacé) ;
- ✓ Organisation et co-animation avec l'association des A.F.P.-G.P d'une journée de « tournée de fin d'estive » le 13 octobre avec les éleveurs ovins (dont la responsable de l'estive) et le berger.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les mesures territorialisées engagées par les particuliers concernent des surfaces inférieures à nos attentes, mais les travaux de réouverture ont bien démarré ;
- ✓ En fin d'estive, la végétation et les milieux naturels étaient globalement dans un état favorable : les engagements concernant parcours, calendriers et chargements pastoraux ont bien été respectés ;
- ✓ Par contre, les parcelles que le G.P. a décidé d'engager pour les réouvertures ne nous semblent pas être celles qui répondent le mieux aux enjeux pastoraux et de diversité biologique. Nos préconisations n'ont pas été suivies.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Le suivi de ce dossier reste complexe, notamment du fait du grand nombre d'interlocuteurs auxquels ont affaire les éleveurs ;
- ✓ la communication entre les différents partenaires devrait s'améliorer.

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires : PNR-PC, Chambre d'agriculture des PO, SUAMME, association A.F.P.-G.P.

	Indicateur	Paramètre	Critère
Indicateurs de révélation	Plantes indicatrices d'assèchement ou d'eutrophisation	Composition	Eutrophisation
			Modification des conditions d'humidité
Indicateurs d'état	Pédologique	Fonction	Qualité du sol
	Pourcentage de sol nu ou déstructuré	Structure	Destruction du milieu
	Nombre de déjections	Composition	Eutrophisation
	Pourcentage de prélèvement herbacé	Structure	Modification des bonnes pratiques pastorales

table1 : classement des indicateurs testés dans les RNC pendant l'estive et lors des tournées de fin d'estive (prélèvement herbacé)

**Les vaches fréquentent assidûment les parcelles rouvertes dans le cadre du PAEC**  
(Photo A. M.)



## 7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie

### Participer au programme POCTEFA GREEN



#### ■ OBJECTIF

La présence de milieux identiques, de problématiques de conservation d'habitats ou d'espèces communes sur les différents types d'espaces naturels de part et d'autre de la frontière ou l'existence d'initiatives complémentaires illustrent la nécessité pour chacun de ces espaces naturels de coopérer dans le but d'améliorer la protection des écosystèmes pyrénéens.

À l'occasion de la nouvelle programmation Interreg 2014-2020, un projet de réseau d'espaces naturels protégés a été proposé et accepté par la commission européenne. La F.R.N.C participe à ce programme (pour un montant total de 67 913€ mobilisables sur 3 ans) qui compte une quinzaine de partenaires et dont le chef de file est le Groupement européen d'intérêt économique FORESPIR. Les objectifs du programme POCTEFA GREEN (Gestion et mise en réseau des espaces naturels des Pyrénées) sont de :

- ✓ Faciliter les échanges entre les espaces naturels en créant un réseau de gestion concertée de la biodiversité ;
- ✓ Améliorer la concertation transfrontalière, l'échange d'expériences et de données, la coordination entre gestionnaires d'espaces naturels pyrénéens.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Au sein de la F.R.N.C, la réserve naturelle de Nohèdes est positionnée sur l'axe 4 du projet, dédié à la conservation et la restauration de milieux humides et aquatiques ;
- ✓ GREEN vient tout juste de démarrer, les protocoles d'étude, de suivi et de gestion des milieux naturels seront abordés à partir de 2017.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Rencontre des différents partenaires ; participation aux réunions de lancement et de mise en place de ce programme de coopération européen.

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires  
GREEN

FORESPIR, Parc nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, Parc natural del Cadi-Moixeró, Parc natural de l'alt Pirineu, red des espacios naturales protegidos del País vasco, red de espacios naturales de Navarra, conservatoire des espaces naturels d'Ariège, Parc national des Pyrénées, PNR Pyrénées ariégeoises, PNR des Pyrénées catalanes, ONF, CRPF Midi-Pyrénées, Parc natural de les valls del Comapedrosa, parc natural de la vall de Sorteny.



*Gorg Estelat : les lacs ont été jusqu'à maintenant très peu étudiés (Photo A. M.)*

## 7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie

### Participer à la démarche "Que vaut ma réserve et comment le faire savoir" pilotée par R.N.F.



#### ■ OBJECTIF

Souvent, le public comme les acteurs du territoire ne perçoivent pas l'apport des réserves naturelles à l'économie et aux différentes politiques publiques. Forte de ce constat, réserves naturelles de France (R.N.F.) a entrepris d'analyser 6 réserves naturelles, dont celle de Nohèdes.

- ✓ À cette fin, elle a mandaté le bureau d'étude CEREMA pour poursuivre le travail réalisé en 2015 par le bureau d'étude VertigoLab

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Collecte de données de référence et précision de la méthodologie ;
- ✓ Traitement cartographique ;
- ✓ Missions de terrain et collecte de données ;
- ✓ Analyse des données et traitement ;
- ✓ Préparation du rapport.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ La deuxième phase de cette étude a été l'élaboration de messages ciblés.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Le travail de synthèse réalisé à partir des informations recueillies à permis de dégager un certain nombre d'axes caractérisant les apports des réserves naturelles aux territoires et à l'économie locale ;
- ✓ Ces axes ont été traduits en messages compréhensibles par le public ciblé. Ces messages sont conçus pour être reproduits tels quels dans les documents de communication produits par les réserves naturelles.
- ✓ Bibliographie : CORBILLE, 2017 ; LANCEMENT, 2017

#### ■ ANALYSE

- ✓ La difficulté est de substituer les représentations négatives portées par le public et par les élus (nature sous cloche, frein à l'économie), par des représentations positives (aménités pour les usagers, apports gratuits des fonctions écologiques, atouts pour l'économie touristique, etc.).
- ✓ Le présent travail peut amener les élus locaux à reconnaître l'importance des réserves naturelles pour l'intérêt général, bien sûr, mais aussi au niveau local. Et ainsi contribuer positivement aux objectifs des réserves naturelles, ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas actuellement.

#### ■ RÉALISATION

En interne et prestation

R.N.F., bureau d'études CEREMA



(Photo A. M.)

# Bibliographie de l'activité de 2016

## I- Rapports d'étude concernant la réserve naturelle nationale de Nohèdes réalisés en 2016 par des salariés, des partenaires, des prestataires ou des stagiaires.

BALL, C. (2016). Contribution à l'établissement du bilan hydrique du bassin versant de la vallée de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Réserve naturelle de Conat, Polytech Montpellier: 20p.

BESSON, M. & A. COUSIN (2016). Suivis hydrobiologiques dans la vallée de Nohèdes : Analyse de la diversité taxonomique des macro-invertébrés présents dans la rivière de Caillan. Perpignan, Université de Perpignan: 4p.

CORBILLE, M.-A. (2017). Partager les objectifs de la réserve naturelle avec les élus, R.N.F., CEREMA: 40p.

COULON, F. (2016). Étude de la répartition spatio-temporelle du vison d'Amérique (*Neovison vison*) dans la vallée de Nohèdes : mise en place de campagnes de régulation et prémices d'évaluation de son impact sur les populations proies, dont le desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*). Site Natura 2000 "Massif du Madres-Coronat". Prades, Université de Perpignan, Fédération des réserves naturelles catalanes: 24p.+annexes.

LANCEMENT, K. (2017). Étude R.N.F. Volet 1 : Mieux connaître les élus. Les différents champs de compétences des élus : panorama et bibliographie sélective pour les conservateurs de réserves naturelles, R.N.F., CEREMA: 56p.

DEFAUT, B. et D. MORICHON (2016). Étude des synusies orthoptériques dans les milieux ouverts et semi-ouverts de la réserve naturelle de Nohèdes (F-66). Rapport d'étude. Asinat : Bèdeilhac-et-Aynat, 80p. + annexes.

DURAND, M.-O. (2016). Action C2 - Neutraliser les "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans. Rapport de suivi des actions en 2015 et 2016. Prades, F.R.N.C.: 30p.

DURAND, M.-O. et C. QUELENNEC (2016). Rapport d'avancement janvier à juin 2016. Prades, Fédération des réserves naturelles catalanes.

DURAND, M.-O. (2017). Action A3 - Étude comparative de la structure de divers noyaux de population de Desman des Pyrénées et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique. Prades, Fédération des réserves naturelles catalanes.

F.R.N.C. (2016). Bilan 2015-2016 du projet "Sensibilisation des élus et des partenaires socio-professionnels locaux aux pratiques menaçant la flore catalane". Prades, F.R.N.C., I.C.H.N.: 14p.+ annexes.

LAVIOLLE, L. (2016). Évaluation de la fréquentation et de l'impact du vison d'Amérique sur les populations de desmans des Pyrénées dans la vallée de Nohèdes, Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, Réserves naturelles catalanes.

LEDUC, Q. (2016). Création de panneaux d'informations sur la réserve naturelle de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 20p.

MANGEOT, A. (2016). Évaluation du plan de gestion 2012-2016. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 19p.

MARTIN, M. (2016b). Suivi des amphibiens de la réserve naturelle de Nohèdes. *Salamandra salamandra terrestris*, *Calotriton asper*, *Bufo bufo spinosus* et *Rana temporaria*. Campagne 2014-2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MARTIN, M. (2016c). Suivi d'une station d'*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen., l'Alysson des Pyrénées, dans la réserve naturelle de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 11p.

MARTIN, M. (2017a). *Delphinium montanum* DC - Suivis de la Station du Pas de l'Estret. 5 août 2016.

Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 11p.

MARTIN, M. (2017b). *Orchis spitzelii* Saut. ex W.D.J. Koch. Suivi annuel de la station Nord Coronat - Nohèdes. Juin 2016. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MORICHON, D. (2016). Le petit évaluateur. Supplément illustré, Fédération des réserves naturelles catalanes: 29p.

QUELENNEC, C. (2016a). Bilan du Steli 2016. Suivi de l'*Estany del Clot* en réserve naturelle de Nohèdes. Prades, Réserves naturelles catalanes: 45p.+ annexes.

QUELENNEC, C. & F. GILOT (2016b). Programme de suivi temporel des oiseaux communs (stoc) des réserves naturelles catalanes. Bilan 2015. Prades, Fédération des réserves naturelles catalanes: 42p.

SALVADOR, O. et M. MARTIN (2016a). Suivi de la perdrix grise des Pyrénées dans la R.N. de Nohèdes. Résultats des comptages de 2016 : 20/04/2016 et 04/05/2016. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 5p.

SALVADOR, O. (2016b). Suivi du grand tétras, R.N.N. du Coronat (Nohèdes et Jujols) : approche historique du suivi place de chant et perspectives. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Réserve naturelle de Jujols.

## **II- Autres références mentionnées dans le présent rapport**

BLATRIX, R., C. LEBAS, et al. (2014). Inventaire des fourmis des réserves naturelles du Mont Coronat, AntArea: 270p.

CHIFFAUT, A. (2006). Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. Montpellier, A.T.E.N.

DURAND, M.-O. (*en prép.*). Action A3 – Étude comparative de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique. Rapport 2014-2016. Fédération des réserves naturelles catalanes

F.R.N.C. (2015). Bilan 2014-2015 du projet "de valorisation de la flore catalane des espaces naturels protégés auprès du grand public". Prades, Fédération des réserves naturelles catalanes, Institutio catalana d'història natural: 14p.+annexes.

MOUBAYED, J. (1998). Qualité globale de la vallée fluviale et mise en valeur écologique et biogéographique. Réserve Naturelle de Nohèdes, Pyrénées Orientales. Nohèdes, A.G.R.N.N.: 49p. +annexes.

NAOUI, M. (2015). Valeurs ajoutées des réserves naturelles. Contribution des réserves naturelles aux politiques publiques : Étude de cas de la réserve naturelle de Nohèdes, Vertigo Lab, R.N.F.: 31p.

SANNIER, D. (2012). Inventaire des odonates (*Odonata*) et synthèse des connaissances dans les réserves naturelles catalanes. Prades, Fédération des réserves naturelles catalanes, Université de Grenoble: 58p.+annexes.

# Budget 2017

## Fonctionnement 2017 - Budget AGRNN

CHARGES	2016	2017	PRODUITS	2016	2017
<b>60 - ACHATS</b>	0,00	0,00	<b>70 - SERVICES ET CESSIONS</b>	400,00	1 060,00
			• Ventes de documents	300,00	300,00
<b>61 - SERVICES EXTERIEURS</b>	4 400,00	0,00	• Refacturation de frais	100,00	100,00
• Prestations JD	4 400,00	0,00	• Hébergement	0,00	360,00
<b>62 - AUTRES SERVICES</b>	300,00	4 600,00	• Prestations de formation	0,00	300,00
• Honoraires	0,00	0,00	<b>74 - SUBVENTIONS ET CONVENTIONS</b>	0,00	0,00
• Missions réception	300,00	200,00	• DIREN	0,00	0,00
• Personnel détaché JD	0,00	4 400,00	• Région Languedoc-Roussillon	0,00	0,00
<b>63 - IMPOTS ET TAXES</b>	0,00	86,40	• Fédération des Réserves Naturelles Catalanes	0,00	0,00
• Autres impôts et taxes	0,00	86,40	• PNR des Pyrénées Catalanes	0,00	0,00
<b>64 - CHARGES DE PERSONNEL</b>	0,00	0,00	<b>75 - PRODUITS DE GESTION COURANTE</b>	3 200,00	2 800,00
• Salaires bruts	0,00	0,00	• Adhésions	2 200,00	1 800,00
• Charges patronales	0,00	0,00	• Autres produits de gestion courante	1 000,00	1 000,00
<b>66 - FRAIS BANCAIRES</b>	24,00	24,00	<b>77 - PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	1 124,00	850,40
• Frais de virement	24,00	24,00	• Produits exceptionnels sur opérations de gestion	1 124,00	850,40
	4 724,00	4 710,40		4 724,00	4 710,40

## Fonctionnement 2017 - Budget FRNC

BUDGET DE FONCTIONNEMENT VIA LA FRNC		DEPENSES
n° cpte	Intitulé des opérations	
	<b>60 - ACHATS</b>	
602	Énergie stockable (Bois-Énergie)	1 200,00
6061	Eau	400,00
606110	Énergie (EDF)	1 000,00
606310	Habillement	600,00
606330	Carburant	600,00
606300	Fourniture d'entretien et de petit équipement	1 200,00
606400	Achat fournitures administrative	1 500,00
	<b>61 - SERVICES EXTERIEURS</b>	
613400	Locations mobilières (photocopieur)	1 800,00
6151	Entretien véhicule	600,00
6152	Entretien bien immeuble	1 500,00
6153	Entretien du milieu naturel	800,00
61561	Maintenance informatique	1 100,00
616000	Assurances	1 600,00
618100	Documentation	800,00
	<b>62 - AUTRES SERVICES</b>	
<b>6211</b>	<b>Stagiaires</b>	<b>1 680,00</b>
6226	Prestation service	1 000,00
623	Publicité, relations publiques	500,00
6251	Déplacements	800,00
6253	Stage salariés, AG RNF	600,00
6257	Restauration et hébergement	700,00
626100	Frais Postaux	400,00
626200	Frais téléphoniques	1 000,00
628000	Cotisations	500,00
	<b>63 - IMPOTS ET TAXES</b>	
635120	Taxe Foncière	300,00
635130	Ordures ménagères	50,00
	<b>66 - FRAIS BANCAIRES</b>	
6681	Frais de virement	20,00
	<b>TOTAL</b>	<b>22 250,00</b>

## Investissement 2017 -Budget FRNC

Code opération PG	INVESTISSEMENTS NOHEDES	Total Demande
	<u>20 - Immobilisations corporelles</u>	
I4.02[IP] RN-JN	Travaux d'entretien et d'équipement des sentiers (T&N 2017)	1 250,00
I4.02[IP] RN-JN	Pose panneaux directionnels et d'interprétation (T&N 2017)	750,00
K1.02 [PA] fd-R	Festival Nature (T&N 2017)	415,24
	<b>TOTAL</b>	<b>2 415,24</b>



*Vue du Roc Negre (Photo A. M.)*

