



Réserve Naturelle  
**NOHEDES**



Photo A. M.

## **BULLETIN ANNUEL N°27**

### **Bilan d'activité 2015**

Assemblée générale du 30 avril 2016





# Sommaire

<b>Glossaire</b>	<b>4</b>
<b>Conseil d'administration pour l'année 2015</b>	<b>5</b>
<b>Rapport moral du président</b>	<b>6</b>
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>Bilan d'activité</b>	<b>11</b>
<b>1 - Connaissance et suivi du patrimoine</b>	<b>11</b>
Réaliser ou compléter les inventaires des odonates dans les R.N.C.	11
Compléter l'inventaire des mammifères	12
Compléter l'inventaire de la flore	13
Participation aux actions du LIFE+ Desman en vue d'améliorer la connaissance de l'espèce	14
Inventorier et caractériser les synusies orthoptériques de la réserve	16
Compléter la cartographie des habitats prairiaux et des landes sur la R.N. de Nohèdes	17
Suivre les données climatiques locales	18
Poursuivre le suivi hydrologique de la rivière de Nohèdes	19
Suivre les placettes d'alimentation des rapaces nécrophages (Percnoptère d'Egypte)	20
Avant les coupes forestières, marquer les arbres d'intérêt écologique à conserver	21
Suivre les oiseaux communs (S.T.O.C.-E.P.S.)	22
Participer aux comptages des hirondelles	23
Participer aux programmes d'études de l'O.G.M. (Perdrix grises, grand tétras et lagopèdes alpins)	24
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	31
Suivre la qualité biologique des cours d'eau	32
Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales (projet transfrontalier)	33
Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales	34
<b>2 - Interventions sur le patrimoine naturel</b>	<b>40</b>
Détruire systématiquement les espèces exotiques envahissantes présentes encore peu répandues	40
Éliminer les aménagements abandonnés et les détritux	41
Renforcer le balisage dans les zones sensibles pour limiter la dispersion du public	42
Restaurer des prairies et les entretenir	43
<b>3 - Surveillance du territoire et police de l'environnement</b>	<b>44</b>
Faire respecter la réglementation des réserves naturelles	44
<b>4 - Création de supports de communication et de pédagogie</b>	<b>45</b>
Informer le public local sur les activités développées par les réserves	45
Réaliser des panneaux extérieurs d'interprétation du patrimoine naturel de la réserve	46
Réaliser un site internet de l'association et l'animer	47
<b>5 - Prestations d'animation</b>	<b>48</b>
Participer au Festival Nature organisé chaque année par la F.R.N.C.	48
Faire découvrir au public local le patrimoine naturel des réserves et la nécessité de le conserver durablement	49
Accueillir les visiteurs dans la Maison de la réserve	50
Collecter la mémoire orale	51
Proposer des animations et sorties adaptées en partenariat avec des associations spécialisées	52
Participer aux journées techniques ou organiser des formations pour exposer notre expérience	53
<b>6 - Management et soutien</b>	<b>54</b>
Établir les plans de travail et les évaluer en fin d'année	54
Participer au fonctionnement de l'organisme gestionnaire local	55
<b>7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie</b>	<b>56</b>
Participer à l'élaboration des diagnostics pastoraux en partenariat avec le SUAMME et les groupements pastoraux.	56
Participer à la démarche "Que vaut ma réserve et comment le faire savoir" pilotée par R.N.F.	57
<b>Bibliographie 2015</b>	<b>58</b>
<b>Budget 2016</b>	<b>60</b>

# Glossaire

A.C.C.A.	Association communale de chasse agréée
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 l'année 2015

Composition du conseil d'administration et du bureau de l'association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes, issus de l'assemblée générale du 31 mai 2015 :

## 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  
Petra WEILBACHER



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



*Assemblée générale du 31 mai 2015*

## **Rapport moral du président**

C'est avec une grande émotion en ce début d'année 2016 que nous avons appris la disparition brutale de Roger Fons, Président de la Fédération des réserves catalanes. Scientifique émérite issu du laboratoire Arago de Banyuls, il représentait nos réserves depuis 2008. Discret, compétent et disponible pour sa tâche, il a su insuffler une nouvelle dynamique en faisant progressivement de la fédération une instance incontournable en matière de protection de la nature. Son travail doit maintenant être prolongé par la nouvelle équipe.

A Nohèdes, il est toujours difficile de citer les événements marquants de l'année achevée tant les activités sont nombreuses et de qualité. Néanmoins, je dois renouveler mes félicitations à l'équipe de la réserve qui en dépit d'une période difficile d'un point de vue financier, a réussi à amplifier encore les suivis, les études, les animations, la concertation avec des partenaires de plus en plus variés.

Parmi eux, le Parc naturel régional s'affirme désormais comme un partenaire technique et financier incontournable pour la gestion de la réserve. De même, le Département ou la nouvelle grande Région nous accompagnent toujours aussi fidèlement malgré un contexte défavorable.

Nous avons pu ainsi finaliser l'étude des communautés d'orthoptères sur notre réserve ; notre participation aux travaux sur le desman menés à l'échelle des Pyrénées (captures, tests des radeaux à empreinte) a été fructueuse et nous a permis de constater l'invasion des cours d'eau par le Vison d'Amérique.

Le développement de la coopération transfrontalière sur le suivi des espèces végétales rares à travers le dynamique réseau FLORACAT est un projet prometteur.

Nous avons assisté à un nouvel échec de la reproduction du couple de gypaètes barbus que l'on a d'abord cru avoir déserté notre réserve naturelle. Mais les dernières nouvelles nous rendent optimistes, car le couple a récemment été détecté en train d'élever un poussin dans la vallée (sur la réserve de Conat). De même, le grand corbeau est en élevage de jeunes, et un couple d'aigles royaux est en couvaison, ainsi qu'un couple de faucons pèlerins.

Enfin, de nombreuses animations pédagogiques et conviviales ont été menées grâce au volontarisme de l'équipe. La finalisation du site internet de l'A.G.R.N.N. permet à tous les adhérents d'avoir accès au programme des activités et à de nombreux documents mis en ligne.

**Philippe Assens**



# Introduction

Les pages qui suivent détaillent les actions de l'exercice réalisées au 31 décembre 2015 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.

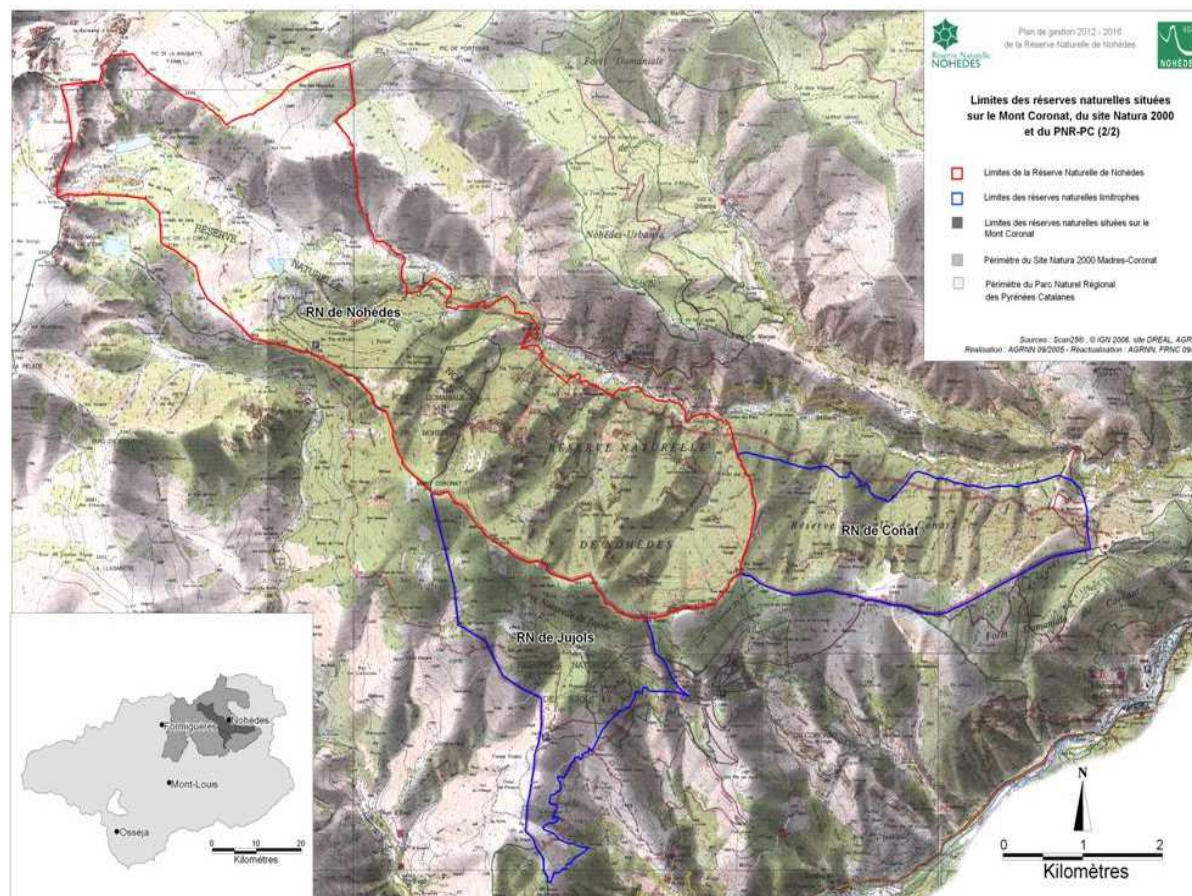
## Gestion concertée des réserves naturelles du mont Coronat

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 ;
- et 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.

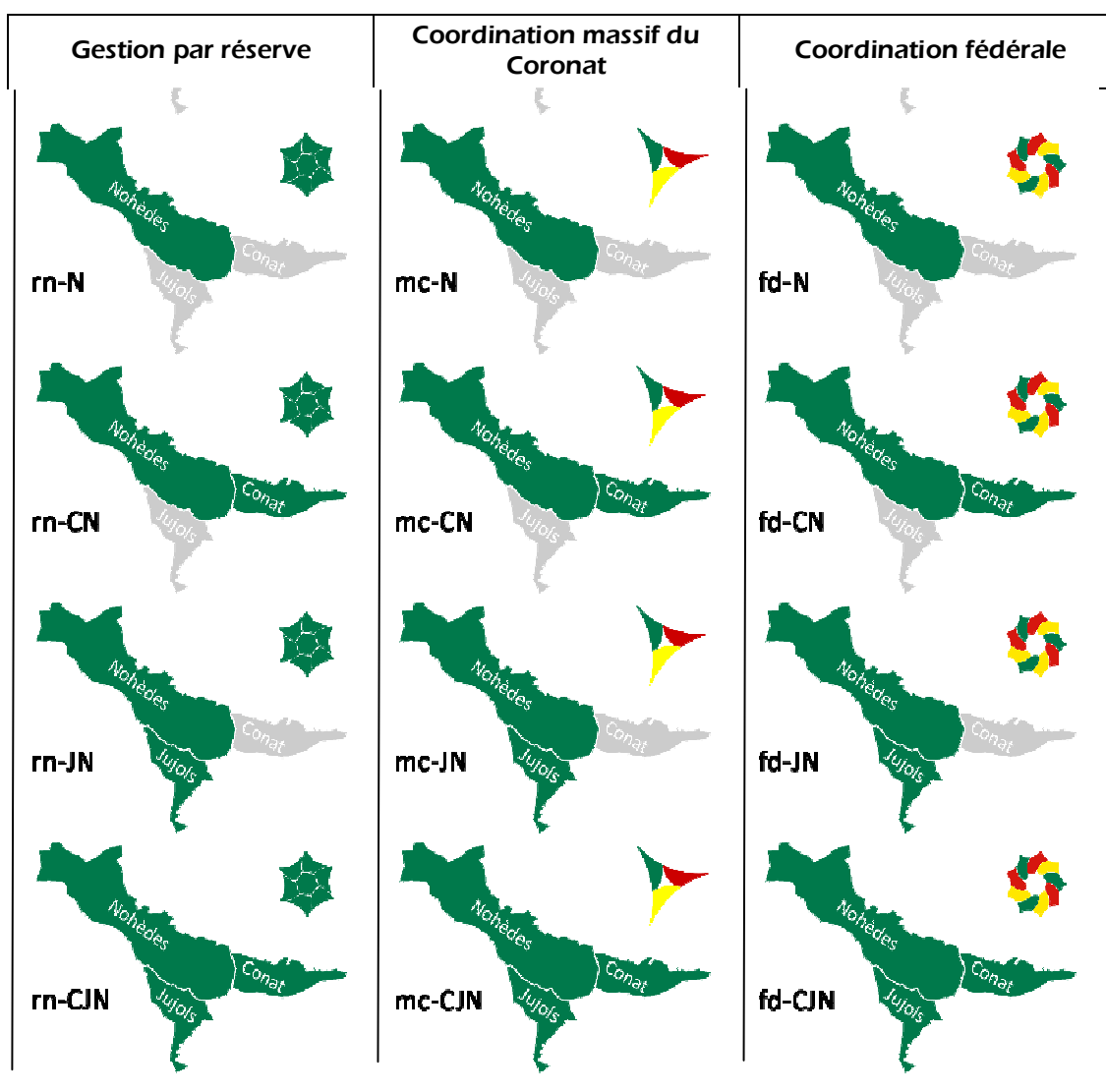
Leur intitulé reprend la rédaction des O.L.T., des O.P.G. et des opérations qui figurent sur le plan de travail des réserves naturelles du mont Coronat...

## 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 territoires d'application et niveau de définition de l'opération sont symbolisées par des pictogrammes :



N = Nohèdes, C = Conat, J = Jujols - Réalisation : David Morichon

Événements particuliers ayant influencé la mise en œuvre du plan de gestion en 2015



La crise économique affecte profondément la gestion des réserves naturelles :

- depuis 2013, les budgets globaux sont revus à la baisse (notamment parce que la Région ne finance plus de fonctionnement direct). Afin de sauvegarder les emplois, l'essentiel des dotations est affecté aux salaires ;
- en 2015, les budgets de petit fonctionnement sont au plus bas (- 35% par rapport à 2012) et la contribution de l'État aux investissements est très faible.
- seule embellie, le programme *tourisme et nature* porté par la F.R.N.C. a été accepté par le conseil départemental et par la région, ce qui a permis de financer diverses animations et de la signalétique.

Outre le fait que la mise en œuvre du plan de gestion est profondément affecté, le renouvellement du matériel obsolète ou l'entretien des infrastructures ne sont plus assurés correctement, ce qui finit par altérer les conditions de travail, voire la sécurité des personnels.

Concrètement, ces diminutions de moyens financiers et humains se sont traduits, en 2015 par :

- le report pour la troisième année consécutive de la rénovation de la toiture de l'abri d'information (qui continue de se dégrader : le coût des travaux va aller croissant...);
- l'abandon de l'étude des coléoptères saproxyliques (prévue initialement de 2013 à 2015) ;
- le report (l'abandon ?) de la mise à jour de l'étude diachronique des structures de la végétation.

En investissement, seule la deuxième et dernière phase de l'inventaire des synusies orthoptériques a pu être menée, car une première phase de cette étude avait été engagée en 2013. Toutefois, le personnel s'est efforcé de maintenir au mieux la continuité des actions dont certaines se poursuivent depuis une vingtaine d'années.



*Palabres d'aqui, co-organisé avec le P.N.R.P.C., consacré à la collecte de la mémoire orale et aux échanges intergénérationnels (Photos J. D.)*

## Un nouveau plan de gestion en chantier

Tous les cinq ans, l'A.G.R.N.N. doit proposer à l'État un plan de gestion de la Réserve Naturelle. C'est ainsi que le prochain plan de gestion pour la période 2017-2021 doit être finalisé durant l'année 2016.

Ce plan de gestion, qui permet d'accéder aux financements publics pour sa mise en œuvre, définit et oriente l'ensemble des actions menées dans la réserve naturelle : il s'agit donc d'un véritable document cadre qui a vocation à optimiser la protection de la nature, à améliorer nos connaissances de la biodiversité et à favoriser la diffusion des connaissances par de l'animation et de l'éducation à l'environnement.

Que ce soit au moment de son élaboration ou de sa validation, le plan de gestion doit faire l'objet d'une concertation avec les différentes personnes concernées : les propriétaires puisque les actions proposées peuvent limiter l'usage de leurs terrains ; la commune puisque la majorité des actions sont menées en partenariat ; les usagers de la réserve : chasseurs, éleveurs, pêcheurs, forestiers, promeneurs, sportifs, habitants du village... ; les naturalistes préoccupés par la protection de la biodiversité..., les entreprises qui vivent du développement des activités touristiques : loueur, accompagnateurs...

Bref, chacun a son mot à dire pour participer à l'élaboration d'un document équilibré et pertinent.

En plus de l'actualisation de l'ancien plan de gestion, le nouveau document cadre doit identifier et prendre en considération les changements qui impactent aujourd'hui et pour les cinq prochaines années notre territoire. Parmi ces changements, trois grands thèmes ont d'ores et déjà été soulevés :

- Le développement de nouvelles pratiques sportives et de loisirs : courses à pieds, circuits VTT, canyoning en rivière, chasse sportive... Ces pratiques ne sont certes pas nouvelles, mais en lien avec le développement des aspirations des urbains, elles ont tendance à devenir plus massives et ont donc - et auront sans doute - un impact non négligeable sur la gestion de la réserve. De ce fait, le dérangement des espèces sauvages, et aussi surtout les phénomènes d'érosion liées à des passages nombreux demandent une évaluation et une régulation plus attentive de ces pratiques.

- Le changement des pratiques sylvo-pastorales : le mode de conduite des troupeaux, l'entretien des prairies, l'exploitation forestière qui sont les activités ancestrales du territoire, ont été profondément modifiées au cours des dernières années. Il en ressort une nette différence dans les manières d'utiliser et donc d'aménager le territoire de la réserve. De même, le patrimoine vernaculaire construit et entretenu par ces activités sylvo-pastorales se trouvent de plus en plus délaissé : *orris*, *feixes*, sources, gestion forestière... Les actions à mener dans ces domaines oscillent entre la nécessité de conserver un territoire ouvert et vivant, et celle de laisser libre les dynamiques de boisement en lien avec le développement des activités sportives, cynégétiques et touristiques évoquées précédemment.

- Enfin, le changement climatique global entraîne des modifications sensibles des peuplements, qu'il s'agisse de la flore ou de la faune locales. En effet, certaines espèces endémiques se portent mal et posent des problèmes sanitaires, tandis que de nouvelles espèces - qualifiées d'invasives : séneçon, buddléia, frelon asiatique, vison d'Amérique,... - apparaissent et s'acclimatent. Parallèlement, des nouvelles vagues de pollutions massives, comme la pollution à l'ozone ou aux particules fines, perturbent également les écosystèmes. Dans ces domaines, la réserve naturelle a vocation à devenir une véritable sentinelle des dangers et des adaptations à l'œuvre.

Afin de permettre l'expression de chacun, car sans doute des aspects importants nous auront échappés, nous avons décidé d'ouvrir nos documents de communication (lettre de Noël, site internet, ateliers de travail thématiques...) pour recueillir et diffuser les avis ou les idées des acteurs de la réserve. Vous êtes donc invités à participer à ce travail participatif en envoyant vos réactions à l'équipe de l'A.G.R.N.N..

En vous remerciant de votre implication,

Philippe Assens  
Président

# Bilan d'activité

## 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

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



### ■ OBJECTIF

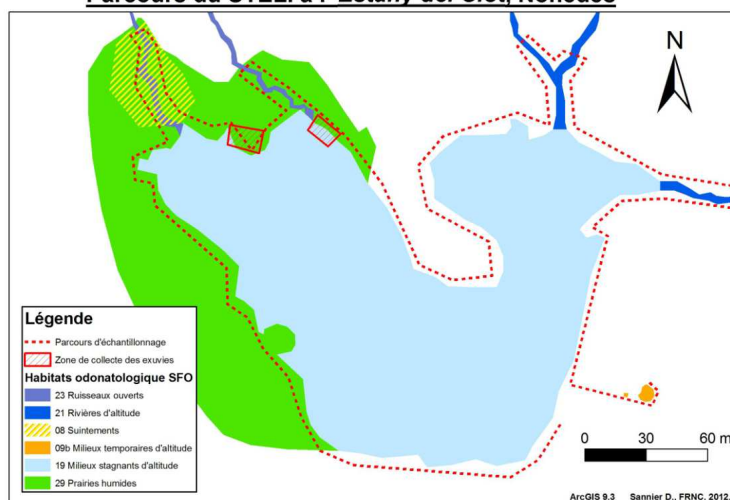
L'inventaire des Odonates (SANNIER, 2012) a mis en évidence que l'*Estany del Clot* était, à l'échelle des réserves naturelles catalanes, un site riche en terme de diversité et de patrimoine pour ce groupe. De fait, ce site se prête bien au protocole national STELI qui permet de suivre l'évolution des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

Parcours du STELI à l' Estany del Clot, Nohèdes



### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été intégralement réalisé par Céline Quélenec (F.R.N.C.) ;
- ✓ La 1<sup>re</sup> session : 7, 15 et 24 juillet ;
- ✓ La 2<sup>e</sup> session : 20 août et 8 septembre.
- ✓ Les effectifs ayant fortement chuté ensuite, il n'y a pas eu de 3<sup>ème</sup> session.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Dix espèces observées en 2015 ;
- ✓ **Bibliographie** : QUELENNEC (2015a)

### ■ ANALYSE

- ✓ Seulement cinq journées de prospection ont été réalisées sur les six normalement prévues. En fin de saison, les libellules étaient peu nombreuses, les pics d'émergence étant arrivés plus tôt cette année, avec des mois de juin et juillet très chauds et secs.

### ■ RÉALISATION

Partenaire Céline Quélenec (F.R.N.C.)



*Agrion Porte coupe (photo A. M.)*



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Compléter l'inventaire des mammifères



### ■ OBJECTIF

- ✓ Une étude faisant appel aux pièges photographiques a débuté cette année 2015 dans la réserve de chasse ministérielle située dans le Domanial. En partenariat avec l'O.N.F., cette étude vise à évaluer la population d'ongulés sauvages présente dans ce secteur.
- ✓ Outre les informations provenant des pièges photos, d'autres données intéressantes concernant les mammifères peuvent provenir de différentes origines.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Choisir les sites les plus opportuns en fonction de ou des espèces ciblées (source, sentier, col, corridor, zone rocheuse...) et pour une période donnée ;
- ✓ Relever les cartes mémoires et trier les photographies ;
- ✓ Saisir les informations intéressantes dans la base de données SERENA.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Installation et suivi de pièges photographiques automatiques, 3 stations de suivi pour 5 mois de présence sur le terrain ;
- ✓ Saisie des informations collectées dans la base de données.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Présence de cerfs et d'une place de brame dans la partie sud ouest de la réserve de chasse, présence de hardes d'isards avec bonne reproduction dans la partie ouest, présence d'un troupeau de mouflons mâles dans la partie ouest, absence de femelles de mouflons sur le même secteur. Autres espèces contactées : sanglier, renard, chevreuil, chat sauvage, martre.
- ✓ Trois espèces de mammifères peu ou pas documentées sur la réserve ont fourni des données en 2015 :
  - Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), dont des indices ont été mis en évidence par Marie-Odile Durand au *Gorg Estelat* et à l'*Estany del Clot* à l'occasion de l'étude sur le Desman des Pyrénées ;
  - Le Vison d'Amérique (*Neovison vison*), espèce exotique envahissante, mis en évidence par les radeaux à empreintes installé au *Gorg Estelat*, mais aussi par des photographies (*Gorg Negre*) et deux vidéos à l'*Echart* et à la *Farga*.
  - La Loutre (*Lutra lutra*) a fourni 5 indices le long du cours d'eau, sur un total de 11 depuis que l'espèce a été reconnue sur le bassin versant. Un individu s'est-il installé à demeure ?

### ■ ANALYSE

- ✓ L'étude sur la fréquentation par les ongulés sauvages du secteur de la réserve nationale de chasse, demande une régularité sur plusieurs années avant d'en dévoiler les premiers résultats et les interprétations.
- ✓ Le Campagnol amphibie, espèce protégée, mériterait d'être prospecté sur l'ensemble hydrographique de la réserve. Cette opération pourrait faire l'objet d'une opération du prochain plan de gestion ;
- ✓ Le Vison d'Amérique, classé au groupe 1 des espèces nuisibles (sur tout le territoire national), est connu pour prédateur le Campagnol amphibie. Il consomme probablement aussi des desmans. Faut-il piéger pour limiter sa présence sur les réserves naturelles catalanes ?

### ■ RÉALISATION

**Partenaires** Jean-Pierre Pompidor, Frédéric Salgues (convention F.R.N.C.), O.N.F., F.R.N.C.



*Vison d'Amérique (photo Fabrice Babetto)*



*Terriers de campagnol amphibie au Gorg Estelat (Photo A. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Compléter l'inventaire de la flore



### ■ OBJECTIF

- ✓ Compléter la liste des espèces floristiques, valider les espèces douteuses. Une analyse de la liste a été effectuée par le CBN méditerranéen en 2014 : un certain nombre d'espèces doivent dorénavant être revue pour être définitivement validées ;
- ✓ Préciser la répartition des espèces à enjeux (espèces protégées, espèces figurant sur les listes (Listes rouges, ZNIEFF, patrimoniales, etc), espèces hôtes d'espèces patrimoniales...

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Il n'y a pas de protocole particulier, il s'agit en général de découvertes fortuites lors de sorties réalisées pour d'autres tâches.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Une nouvelle espèce de champignon détectée :  
*Anthracoidea paniceae* Kukkonen  
Il s'agit d'une **espèce de charbon nouvelle pour la France !** (l'unique autre mention connue à proximité se trouve dans le *Vall d'Aran* – Catalogne du sud).  
Détermination par le professeur Guy Durrieu (spécialiste en mycologie), échantillon déposé à l'herbier du jardin botanique de Toulouse.
- ✓ Découverte de nouvelles stations de *Odontites jaubertianus cebennensis*, espèce protégée, sur le versant nord du mont Coronat.

### ■ ANALYSE

- ✓ Trente ans après la création de la réserve naturelle, des espèces viennent encore enrichir les listes patrimoniales de la réserve naturelle

### ■ RÉALISATION

Partenaires **Guy Durrieu, Université Paul Sabatier : Toulouse**



*Anthracoidea paniceae* Kukkonen colonisant un pied de *Festuca panicea* (Photo : Petr Kokes)



*Odontites jaubertianus cebennensis*, espèce protégée. Plusieurs nouvelles stations ont été localisées (Photo : A. M.)

# 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 semblent se concentrer 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 P.N.A.D. et de mettre en place les premières actions de gestion. La F.R.N.C. est partenaire et coordonne les actions 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, le test de nouveaux protocoles de détection en milieu lacustre d'autre part.

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

### ■ OBJECTIF

- ✓ Mieux connaître la structure d'une population 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

- ✓ Les relevés du printemps, de l'été et de l'automne ont été réalisés (ceux de l'hiver n'ont pas pu être menés) ;
- ✓ L'ensemble des crottes de marquage a été collecté.

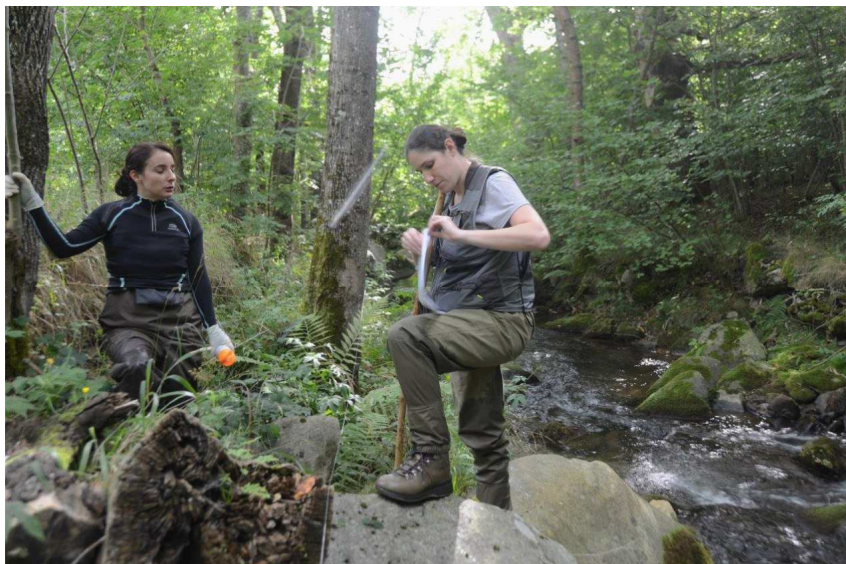
### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les résultats de l'étude pour 2014 sont quatre individus détectés. Mais les analyses génétiques de la campagne 2015 n'ont pas encore été réalisées

### ■ RÉALISATION

Partenaires

C.E.N.-M.P.



*Préparées pour la collecte des indices de desman (Photo A. M.)*



## **Expérimentation de deux techniques de détection de desmans en milieu lacustre**

### ■ OBJECTIF

- ✓ Tester de nouveaux protocoles de détection (radeaux à empreintes, piégeage) sur le *Gorg Estelat* et l'*Estany del Clot*.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Expérimentation menée de juillet à novembre 2015 ;
- ✓ Installation de 7 radeaux à empreintes sur le *Gorg Estelat* et 3 sur l'*Estany del Clot* ;
- ✓ Relevé tous les quinze jours des empreintes sur chaque radeau ;
- ✓ Campagne de piégeage (avec relâché des individus) avec des nasses adaptées durant deux nuits consécutives.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le 1<sup>er</sup> juillet, mise en place des radeaux. L'opération a été menée avec l'appui des vétérinaires Christine et Pascal Fournier (GREGE) pour le compte du *Life + Desman*, ainsi que d'Altipyr qui a assuré le transport du matériel avec deux ânes bâtés ;
- ✓ Collecte des indices réalisée tous les quinze jours ;
- ✓ Campagne de piégeage réalisée entre le 10 et le 12 septembre 2015.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les radeaux ont livré de nombreuses empreintes de Vison d'Amérique, ce qui confirme l'intérêt de cette technique pour mettre en évidence la présence de cette espèce envahissante ;
- ✓ Par contre, ils n'ont pas permis de mettre en évidence la présence du Desman des Pyrénées : soit l'espèce n'a pas vraiment fréquenté les radeaux, soit les nombreuses empreintes de Vison d'Amérique ont « masqué » celles des desmans (plus petites et discrètes)...
- ✓ Deux desmans, une femelle et un juvénile, ont été capturés au niveau de l'*Estany del Clot*, confirmant tout de même la présence actuelle de l'espèce sur ce site ;
- ✓ Pendant les captures, un Vison d'Amérique a pu être observé par notre équipe pendant quelques secondes.

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

C.E.N.-M.P., GREGE, Pierre Pays (Altipyr)



*Piège à empreintes sur le Gorg Estelat. C'est un de ces pièges qui a révélé l'abondance du Vison d'Amérique à Nohèdes (Photo A. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Inventorier et caractériser les synusies orthoptériques de la réserve



### ■ OBJECTIF

Avec 53 espèces d'orthoptères (et 66 sur la commune), la faune des criquets, sauterelles et grillons de la réserve naturelle de Nohèdes est bien connue. Néanmoins, contrairement à ses voisines de Conat et de Jujols, aucune étude des synusies orthoptériques n'y a été menée. Les objectifs sont :

- ✓ d'établir les synusies orthoptériques (= communautés typiques d'un milieu) de la réserve naturelle ;
- ✓ de caractériser la réserve naturelle en regard des réserves naturelles voisines ;
- ✓ d'établir un état zéro pour Nohèdes du suivi des synusies orthoptériques prévu sur les trois réserves.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Établir un plan d'échantillonnage représentatif des différents niveaux bioclimatiques et de la diversité potentielle des milieux ouverts et semi-ouverts (douze stations) ;
- ✓ Réaliser au minimum six relevés par station pour pouvoir établir la composition de chacune des synusies, soit environ 60 relevés en 2015 sur 143 au total dont 113 en réserve naturelle ;
- ✓ Les stations où sont effectués les relevés orthoptériques doivent être aussi homogènes que possible en ce qui concerne les conditions stationnelles, qui sont relevées en même temps que la diversité des espèces : localisation, altitude, nature du substrat, orientation et pente, recouvrement des différentes strates végétales, humidité du sol ;
- ✓ Les relevés sont effectués essentiellement par identification à vue ou au chant des espèces ; cependant des captures sont quelquefois nécessaires, pour confirmation sous la loupe binoculaire.
- ✓ Pour être complet, le recensement de chaque station doit généralement s'étendre sur au moins 20'.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ La première phase de cette étude prévue sur 2 ans a été réalisée en 2013 ;
- ✓ Les 60 relevés de la deuxième phase (sur 143 au total) ont été réalisés durant le mois de septembre ;
- ✓ Bibliographie : DEFAUT & MORICHON (2016).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ L'étude a mis en évidence 66 taxons d'orthoptères, dont *Yersinella raymondi*, nouvelle sauterelle pour la réserve et *Gomphocerripus mollis mollis*, espèce nouvelle pour la réserve et la commune, peu signalée des P-O. Cette diversité est remarquable ;
- ✓ L'analyse des synusies fait apparaître des problèmes de pression de pâturage, certains secteurs étant sur-pâturés, d'autres sous-pâturés. Les auteurs préconisent, station par station, une gestion pastorale mieux adaptée aux potentialités du milieu. L'entomocénotique peut être un outil de gestion pastorale, mais pour cela il faut suivre les indicateurs que sont les communautés orthoptériques et, donc, réaliser un nouveau suivi (qui n'est pas une nouvelle étude) par exemple dans cinq ans... ;
- ✓ Outre les synusies déjà connues d'autres localités, Nohèdes a permis de décrire de nouvelles synusies et d'améliorer l'organisation du synsystème, de réinterpréter les études précédentes de Jujols et de Conat et d'apporter une compréhension d'ensemble ;
- ✓ Le partage du territoire entre des peuplements euryméditerranéens (parties orientales) et eurosibériens (parties occidentales) confirme que Nohèdes est une zone de transition bioclimatique.



*Gomphocerripus mollis mollis*  
Photo David Morichon

### ■ RÉALISATION

Prestataire ASINAT (B. Defaut)

Coût 13 000 € sur 2 ans

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Compléter la cartographie des habitats prairiaux et des landes sur la R.N. de Nohèdes



### ■ OBJECTIF

Les milieux prairiaux et les landes de Nohèdes ont été grossièrement cartographiés auparavant, de nombreux problèmes typologiques ne permettant pas une description aisée. Depuis 2012, notre équipe complète cette cartographie.

### ■ PROTOCOLE

Le travail de cartographie se déroule en plusieurs étapes :

- ✓ travail préparatoire de bureau (dont bibliographie) ;
- ✓ photointerprétation sur fond orthophotographique avec une première digitalisation des polygones ;
- ✓ cartographie de terrain avec si nécessaire redigitalisation / correction des polygones ;
- ✓ relevés phytosociologiques (effectués de manière quasi systématique cette année) ;
- ✓ saisie et analyse des données.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Au total, cinq journées de terrain ont été effectuées cette année par notre équipe : le 9 juillet, le 5 août, le 6 août, le 7 août, le 10 août ;
- ✓ En plus des milieux ouverts, nous en avons profité pour "boucher les trous" en complétant les zones jusqu'alors non cartographiées (forêts en pied de falaises, etc.) ;
- ✓ À ce jour, il ne reste plus que quelques ha pour compléter la cartographie des habitats naturels de la R.N. de Nohèdes.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Pour poursuivre ce qui avait été fait en 2013, ce sont surtout les habitats ouverts du haut de l'étage montagnard à l'étage subalpin qui ont été cartographiés ;
  - mésobromion pyrénéo-catalan (code Corine 34.3261 ; code EUR 15 6210) ;
  - reposoirs à bétail dominés par le Chénopode bon-henri et autres plantes nitrophiles (code Corine 37.88) ;
  - pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées, à Nard raide et à Sélin des Pyrénées (code Corine 36.312 ; code EUR 15 6230-15) ;
  - pelouses à Fétuque paniculée (code Corine 36.331) ;
  - pelouses en gradins à Gispet (code Corine 36.332) ;
  - pelouses acidiphiles et mésophiles pyrénéennes denses à Gispet (code Corine 31.314 ; code EUR 15 6140-1) ;
  - pelouses à Fétuque faux-aira (code Corine 36.3431) ;
  - cytisiaie à Genêt purgatif et à Sénéçon à feuilles d'Adonis (code Corine 31.84221 ; code EUR 5120-2) ;
  - cytisiaie à Genêt purgatif et à Raisin d'Ours commun (code Corine 31.84222 ; code EUR 15 5120-2) ;
  - landes subalpines acidiphiles à Rhododendron ferrugineux (code Corine 31.42 ; code EUR 15 4060-4) ;
  - landes alpines à Airelle des marais (code Corine 31.412 ; code EUR 15 4060-1)
- ✓ Au total, un peu plus de 130 ha ont été cartographiés en 2015.

### ■ ANALYSE

- ✓ Le rapport de synthèse des saisons de 2012 à 2015 est en préparation.

### ■ RÉALISATION

En interne

*Au premier plan, pelouses en gradins à Gispet, habitat bien représenté dans la R.N. de Nohèdes (Photo M. M.)*





# 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 8 h 00 et 9 h 00. 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

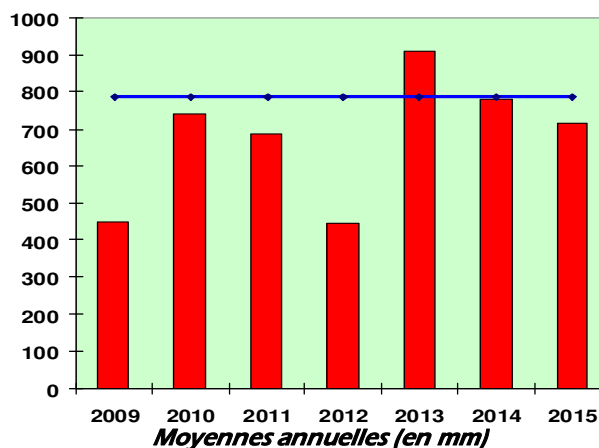
- ✓ Relevés quotidiens (y compris le week-end) ;
- ✓ À noter que, suite à la signature d'une convention avec EDF-Climat, les données de précipitation et de température collectées à la station automatique de la microcentrale électrique entre 2010 et 2014 ont été mises à notre disposition.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Chronique pluviométrique accessible en continu.

### ■ ANALYSE

- ✓ Avec 717 mm de précipitation, 2015 aura été une année légèrement déficitaire par rapport à la moyenne trentenaire (786,8 mm) ;
- ✓ Le cumul de précipitations du 1<sup>er</sup> octobre 2014 au 30 septembre 2015 est égal à 777,1 mm, valeur très proche de la moyenne trentenaire. Après un hiver déficitaire, les précipitations printanières ont été excédentaires et les précipitations estivales très proches de la normale ;
- ✓ La mise à disposition des données pluviométriques de la microcentrale électrique a permis de révéler que la différence de pluviométrie annuelle avec celle du village (mesurée sur une période de cinq ans) est d'environ 150 mm d'eau. Cette valeur est conforme au modèle pluviométrique dont nous disposons.

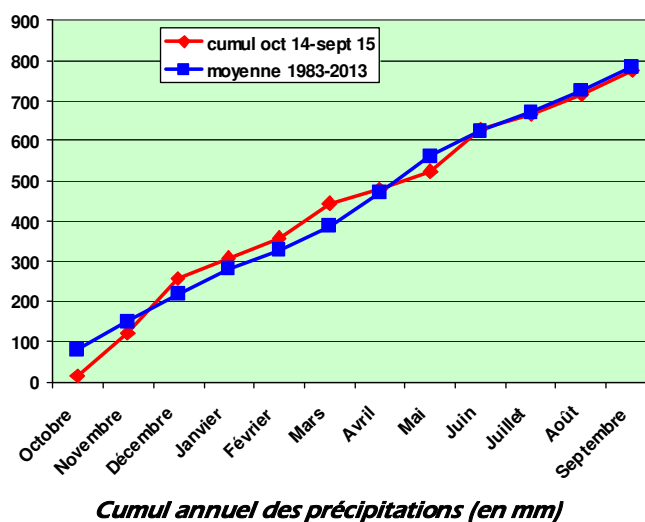
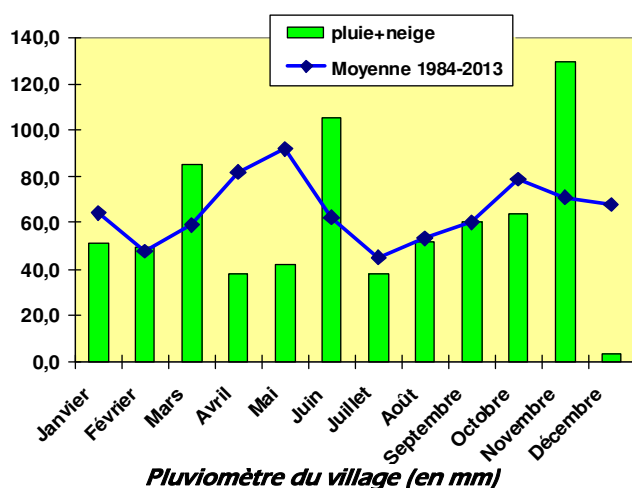


### ■ RÉALISATION

En interne

Partenaires

MétéoFrance, EDF-Climat



# 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 une perte d'eau mise en évidence récemment (DUCROIX, 2009). Le principal objectif en 2014 a été d'évaluer les volumes d'eau absorbés par le karst, soit par infiltration des eaux précipitées, soit provenant de la perte d'eau.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Les cinq sondes actuelles, dont quatre situées sur la *Ribera de Nohedes*, au répartiteur 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 (510m) ainsi qu'une sonde sur la *Ribera de Torrelles* au niveau de sa confluence (995 m), enregistrent hauteur d'eau et température de l'eau ;
- ✓ Les données du suivi pluviométrique et celles extraites de modèles de précipitations concourent à l'établissement du bilan hydrique du bassin versant, mettent en évidence les cycles de stockage et de restitution, permettent d'évaluer les volumes d'eau pluviale infiltrés ainsi que les pertes dans le réseau hydrographique souterrain...

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

L'ensemble des actions a été mené par Marlène Rio, étudiante en 4<sup>e</sup> année de Polytech' Montpellier. :

- ✓ Contrôle des courbes de tarage des cinq stations ;
- ✓ Analyse chimique de prélèvements d'eau réalisés à l'AEP de Ria, à la *Ribera de l'Home mort*, en amont des effluents de Nohèdes, à la *Millada* et sur le ruisseau d'Evol à la *Molina*.
- ✓ Identification d'éléments faussant les calculs, apport des corrections ;
- ✓ Évaluation de la lame d'eau absorbée par le karst du mont Coronat et de la ressource potentielle en eau potable ;
- ✓ Vérification si des pertes dans de la rivière d'Evol contribuent aux écoulements du réseau souterrain du mont Coronat.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Le réseau des stations hydrologiques est opérationnel ;
- ✓ Les analyses chimiques n'ont pas révélé de substances pouvant servir de marqueur des différentes contributions hydrologiques ;
- ✓ Des jaugeages au sel ont permis de préciser les courbes de tarage. Cette technique semble plus pertinente que les jaugeages au moulinet en périodes d'étiage et de crues ;
- ✓ Un jaugeage au sel a été réalisé dans la rivière souterraine de Nohèdes (accessible par la grotte d'*En Gorney*). À partir des mesures de la conductivité et du débit, une estimation de la contribution de la perte de la rivière de Nohèdes a pu être calculée (environ 30l/s pour un débit total de 70l/s) ;
- ✓ Les mesures de débit dans la rivière d'Evol n'ont pas mis en évidence de pertes. Par contre, la résurgence de la *Font de la Dou* contribue à 40% du débit de la rivière d'Evol au point de la confluence.

### ■ ANALYSE

- ✓ La mesure des débits par la technique du sel s'est montrée complémentaire de la technique de mesure au moulinet précédemment utilisée, qui n'est opérationnelle que pour les débits moyens ;
- ✓ Cette année encore, la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin versant étendu aux écoulements souterrains a beaucoup progressé ;
- ✓ Néanmoins, certains résultats devront être affinés, notamment par l'établissement de courbes de tarages plus précis et incluant les débits de crue.
- ✓ Bibliographie : RIO, 2015

### ■ RÉALISATION

#### Partenaire

Syndicat mixte du bassin versant de la Têt (SMBVT), MétéoFrance, EDF-Climat

*La rivière souterraine de Nohèdes : une ressource en eau précieuse et fragile (Photo A. M.)*



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

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



### ■ 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 leurs aires 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 2015, le total des dépôts sur cette placette s'est élevé à environ 340 kg : 10 agneaux X 7 Kg, 6 brebis X 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.

### ■ RÉALISATION

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



*Les vautours fauves fréquentent la placette d'équarrissage naturel destinée aux vautours percnoptères...  
(Photo A. M.)*



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Avant les coupes forestières, marquer les arbres d'intérêt écologique à conserver



### ■ OBJECTIF

- ✓ Certains arbres abritent des espèces patrimoniales (notamment oiseaux, chiroptères, insectes, bryophytes) qu'il convient de conserver. Par ailleurs, une partie de la forêt communale est susceptible d'exploitation forestière. Il convient donc de désigner les arbres à enjeu écologique afin qu'ils ne soient pas abattus.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Visite des projets de coupe par un binôme O.N.F. / réserve avant la date de martelage ;
- ✓ Identifier les arbres à conserver (arbres morts sur pied, présence de loge de pic, etc.) et les marquer à la bombe du sigle approprié (triangle jaune) ;
- ✓ Lors du martelage, veiller à ce que les arbres ainsi désignés ne soient pas martelés.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Sur le projet de coupe d'affouage de 2015 :

- ✓ Le 7 juillet, marquage des arbres à conserver.

### ■ ANALYSE

- ✓ Dans le périmètre du projet de coupe d'affouage, une trentaine d'arbres à enjeux écologiques ont été repérés et marqués. Certains comportent des loges de pic noir, d'autres sont particulièrement intéressants pour les communautés saproxyliques.

*De tels arbres n'ont aucune valeur économique mais une grande valeur écologique (photo A. M.)*



### ■ RÉALISATION

Partenaires O.N.F.



*Coupe d'affouage réalisée après le marquage des arbres à conserver. (photo A. M.)*

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre les oiseaux communs (S.T.O.C.-E.P.S.)



### ■ 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 l'ensemble 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 naturelle 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 qui nichent un peu plus tardivement, ainsi que 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 G.O.R. durant 6 années consécutives, notre équipe a pris en main le S.T.O.C. cette année de manière autonome ;
- ✓ L'ensemble des dix points d'écoute a pu être effectué pour les deux passages, qui ont eu lieu les 19 mai et 15 juin 2015 ;
- ✓ L'ensemble des données de 2015 a été saisi 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

- ✓ Une trentaine d'espèces « communes » a été contactée en 2015 pour un total de 50 depuis le début du suivi il y a sept ans.

### ■ ANALYSE

- ✓ Après sept 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, *en prép.*

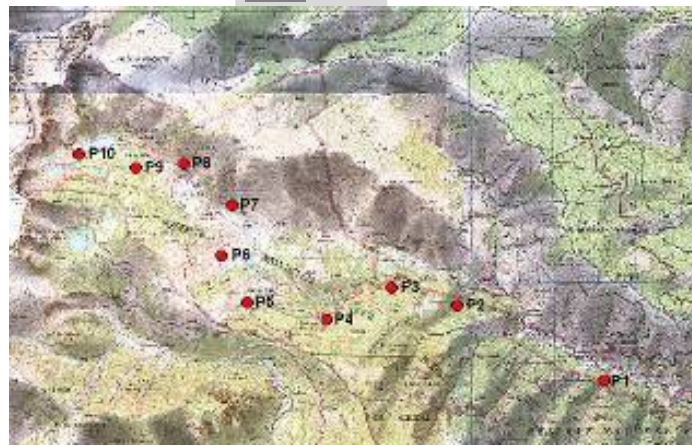
### ■ RÉALISATION

En interne :



Mésange bleue (photo A. M.)

Coût



Localisation des points d'écoute



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer aux comptages des hirondelles



### ■ OBJECTIF

Le suivi de la population de cette espèce 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 des hirondelles de fenêtre (*Delicon urbica*), une espèce 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 les 22 et 23 juin 2015.

### ■ RÉSULTATS

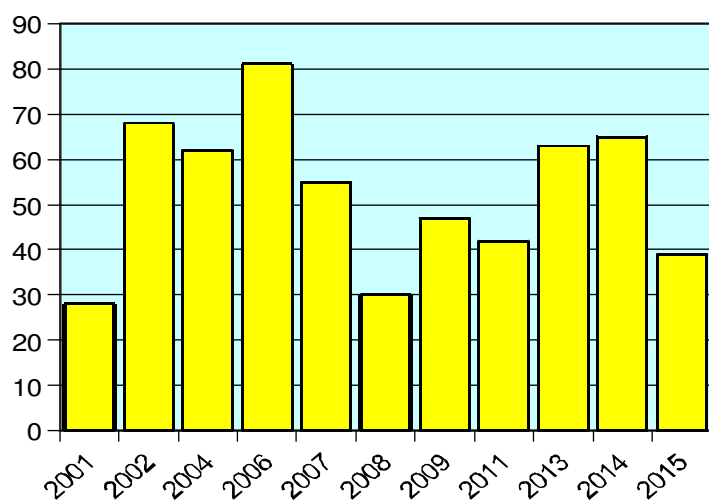
Un total de 39 couples nicheurs dans le village.

### ■ ANALYSE

- ✓ Avec 39 couples, on peut considérer 2015 comme une mauvaise année ;
- ✓ 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 ;
- ✓ De manière inexplicable, la plupart des nids ont été occupés cette année sauf ceux de la maison cadastrée 584, qui généralement accueille le tiers de l'effectif des couples. Cette année, un seul nid de cette maison a été occupé par les hirondelles, contre 21 en 2014. Par contre ces derniers ont été largement utilisés par les couples de moineaux domestiques.

### ■ RÉALISATION

En interne. Partenaires GOR



Hirondelles de fenêtre. Effectif des couples reproducteurs au village de Nohèdes

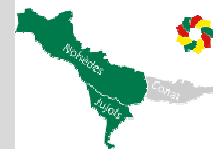


Reconstruction d'un nid (photo A. M.)



# 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 forts 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).

Selon l'espèce, un ou deux protocoles sont mis en œuvre : comptage des coqs chanteurs en période de parade ou succès de la reproduction.

### Perdrix grise : comptage en période de parade

#### ■ OBJECTIF

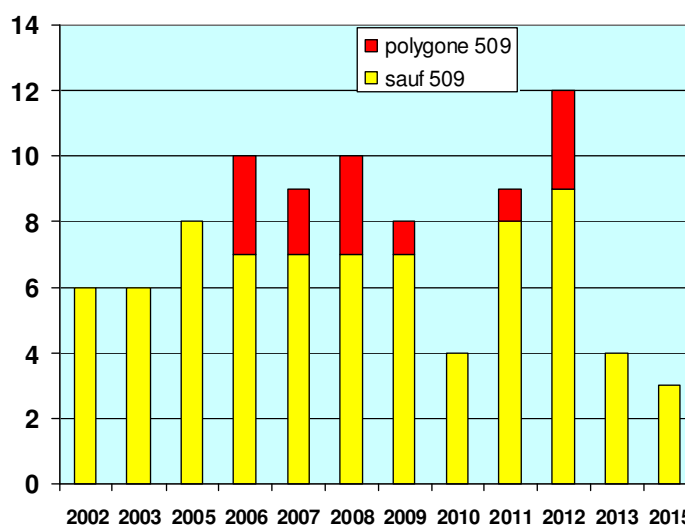
- ✓ Le dénombrement des mâles chanteurs de Perdrix grise des Pyrénées permet d'appréhender une tendance de l'évolution des effectifs au cours du temps, sur un site choisi comme site de référence pour l'oiseau. Une partie du territoire de la réserve naturelle de Nohèdes a été retenue par l'O.G.M. parmi les sites de référence pour le suivi de l'espèce à l'échelle des Pyrénées.

#### ■ 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 5 h 30 jusqu'au lever du jour, vers 6 h 40. 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 ;
- ✓ 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 28 avril et 5 mai, par mauvaises conditions climatiques (vent très fort). Avec un résultat de 3 mâles chanteurs pour le meilleur score, il est probable que seule une partie de la population présente ait été détectée...
- ✓ Bibliographie : MARTIN M., 2015b.



Nombre de mâles chanteurs (meilleurs résultats des deux comptages)

## Grand tétras : comptage en période de parade

### ■ OBJECTIF

- ✓ Dénombrer les mâles chanteurs à la période de reproduction sur les places de chant, pour calculer la tendance des effectifs et connaître l'état de santé des populations à l'échelle pyrénéenne.

### ■ PROTOCOLE

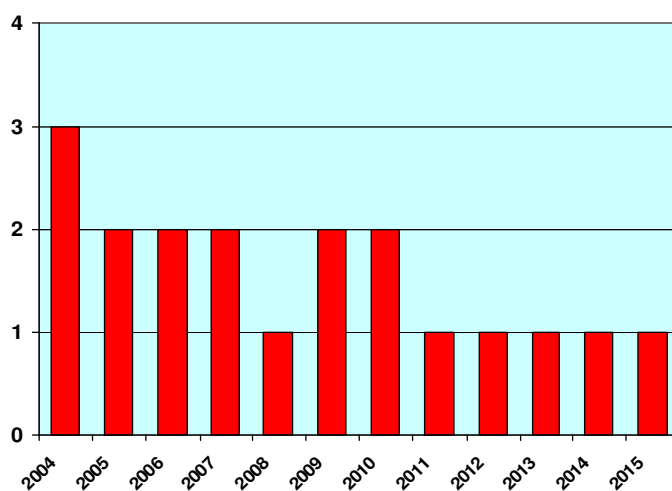
- ✓ **Protocole O.G.M.-041 :**  
Il est coordonné par la F.R.N.C. dans les réserves naturelles catalanes.  
Le dénombrement est réalisé entre mi-avril et fin mai. Les conditions météorologiques souhaitables doivent être les suivantes : vent nul à faible, absence de fortes précipitations, et temps doux 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 4 h 00 à 8 h 00. 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 environ. C'est le résultat du meilleur des deux comptages qui est retenu pour l'année.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ **Place de chant orientale :** elle est suivie conjointement par les RNN de Jujols et de Nohèdes. Comptage le 6 mai 2015 et 4 journées de prospections printanières.
- ✓ **Place de chant occidentale :** comptages le 13 mai 2015 et le 21 mai 2015.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Place de chant occidentale :** 1 coq (chant) et présence d'indices de poule (fèces).  
Réduction importante du nombre d'indices au sol comparé aux années précédentes.  
Confirmation de la baisse du nombre d'individus avec aucun grand tétras détecté sur site par 2 pièges photographiques sur 6 mois de présence.  
**Place orientale :** 1 crottier de mâle relevé sur la RNN de Nohèdes. Raréfaction des indices.



Nombre de mâles chanteurs

### ■ ANALYSE

- ✓ Les effectifs restent à un niveau très faible, proche de l'extinction ;
- ✓ De ce fait, l'activité de parade est ténue, faute de compétition ;
- ✓ Le protocole de suivi n'est donc peut-être pas optimum pour déterminer l'effectif réel de coqs sur le secteur... Comme tout protocole de suivi faunistique, il s'agit d'un effectif minimum détecté, permettant d'évaluer la tendance démographique... La pose des pièges photographiques, le résultat du suivi démographique estival et les indices au sol confirment la baisse des effectifs, constaté par le suivi des places de chant. Les résultats des différents protocoles suivis sont convergents.



Signature d'un grand tétras s'envolant (Photo A. M.)

### ■ RÉALISATION

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

## 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.

### ■ PROTOCOLE

**Protocole O.G.M.-044.** Il a été mis en œuvre pour la première fois cette année 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 Fétuque 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 24 août 2015, 4 participants (1 O.N.F., 1 R.N., 1 chasseur, 1 bénévole), et 2 chiens d'arrêt.

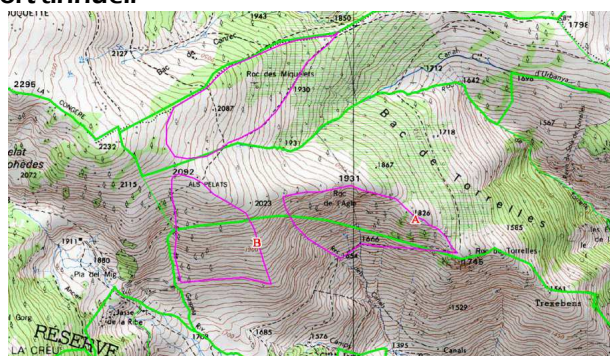
### ■ RÉSULTATS

✓ 2 compagnies ont été détectées : l'une composée d'une dizaine d'individus (adultes et jeunes impossibles à distinguer), l'autre (incomplète) composée d'au moins un adulte et un jeune poussin.

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

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



En rose : secteurs prospectés ;  
A et B : localisation des 2 compagnies

## 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.

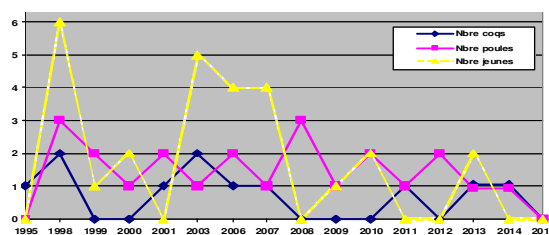
Les zones prospectées sont les zones de mues et d'élevage des jeunes (pinèdes à crochets et rhodoraies) dans des secteurs de référence définis par l'O.G.M. Les secteurs sont parcourus de bas en haut, afin d'éviter les doubles comptages, entre le 10 et le 25 août : les oiseaux dérangés s'envolent vers 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 28 août 2015, 5 participants (O.N.F., chasseurs, et 2 chiens d'arrêt).

### ■ RÉSULTATS

✓ 0 coq, 0 poule, 0 jeune ; seules une plume d'un coq et une plume d'une poule relevées.



Grand tétras – comptage de la reproduction

### ■ ANALYSE

✓ Le secteur est intégralement situé en réserve ministérielle de chasse, ce qui contribue à la concentration d'ongulés sauvages. Par ailleurs, les bovins divaguent sur l'estive ovine ;

✓ Les causes du déclin mériteraient d'être précisées : évolution des habitats, évolution des populations d'herbivores sauvages et domestiques, état sanitaire, prédation, dérangement humain, génétique des populations sont des facteurs ...

✓ Parmi ces causes, la densité d'herbivores sauvages et domestiques peut être déterminante sur le secteur (compétition sur les myrtilles, dérangement en période de couvain, voire destruction des œufs...).

### ■ RÉALISATION

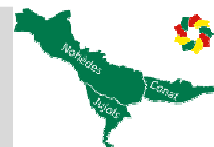
#### Partenaires

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



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Participer à l'observatoire des rapaces rupestres



### ■ OBJECTIF

Un observatoire des rapaces est en fonction sur le massif du Madres depuis 2009. L'objectif est de suivre la reproduction de l'Aigle royal, du Gypaète barbu, du Percnoptère d'Égypte et du Faucon pèlerin, et la dynamique de leurs. L'observatoire permet d'organiser et de canaliser les prospections, de mutualiser et de centraliser les données de diverses structures, d'établir des synthèses, 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.

- ✓ 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.).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Plusieurs sorties de prospection, observations de sites vitaux.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Aigle royal : Succès de la reproduction du couple du nord Coronat, avec un jeune à l'envol. De nouveau, le couple de la vallée d'Évol ne s'est pas reproduit cette année, pour cause d'abandon de la couvaion ; succès de reproduction du nouveau couple sud Coronat.
- ✓ Gypaète barbu : de nouveau nidification à Nohèdes. Couvaion réussie, mais mort du poussin environ un mois après la naissance ;
- ✓ Faucon pèlerin : échec de la reproduction dans la vallée de Nohèdes ;
- ✓ Percnoptère : succès de la reproduction, un jeune à l'envol ;
- ✓ Craves et Chocards : 3 couples nicheurs de Crave à bec rouge, 1 couple nicheur de Chocard à bec jaune.
- ✓ Bibliographie : SALVADOR O., 2015 ;

### ■ ANALYSE

- ✓ Gypaète barbu : Le cadavre a été récupéré et transmis pour analyse (Vigipoisson). Son poids (environ 750g) étant moitié moindre du poids normal à cet âge, il est probable que le jeune n'a pas été correctement nourri. Les jeunes à l'envol sont rares avant la troisième couvaion ;
- ✓ Aigle Royal : L'échec répété du couple de la Mouline peut être dû à sa situation en altitude (autour de 1800 m) et peut-être plus important encore, un phénomène de compétition et d'auto régulation sur le massif du Madres Coronat (3 couples) dans un contexte général de bon niveau de population ;
- ✓ Faucon Pèlerin : Disparition subite et rapide des jeunes faucons sans aléas météorologique, l'hypothèse de la prédation est crédible.

### ■ RÉALISATION

**Partenaires** GOR, CERCA-Nature, O.N.C.F.S, Pompidor J.-P.



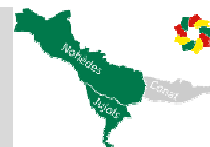
*Gypaète barbu (photo. A. M.)*



*Aigle royal (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.

L'objectif de ce suivi est d'optimiser la collecte d'éventuels indices, et d'assurer une veille écologique.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Il est coordonné par l'O.N.C.F.S. à l'échelle départementale et par la F.R.N.C. dans les réserves catalanes. Trois salariés des RN catalanes assurent l'animation locale des prospections hivernales : Canigou nord (Alain Arasa), Canigou sud (Olivier Guardiole), Madres-Boucheville (Olivier Salvador).
- ✓ 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) ;
- ✓ Lors d'une rencontre avec une trace suspectée de loup, l'itinéraire est stoppé pour suivre autant que possible la piste dans les deux sens jusqu'à ce qu'elle soit perdue. Il est important de suivre la piste le plus longtemps possible pour s'assurer qu'il s'agit bien d'une trace de loup (caractéristiques des empreintes et de la piste avec prises de mesures). Le parcours permet de dénombrier les individus et également d'optimiser les chances de découverte d'autres indices (excrément, carcasses de proies...) ;
- ✓ Les échantillons (excréments, urine...) sont prélevés dans un sac de congélation avec des gants jetables. Chaque échantillon doit être étiqueté avec les informations suivantes : date de collecte, commune et lieu-dit, nom de l'observateur et n° d'ordre si plusieurs échantillons sont collectés ;
- ✓ Mise en place de stations de suivi de la faune sauvage avec piège photographique automatique ;
- ✓ Recueil des témoignages.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Six sorties durant l'hiver, de novembre à mars et une sortie sur la station de suivi ;
- ✓ Veille écologique lors de sorties opportunistes.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ 1 indice de Loup lors des prospections hivernales ; piste dans la neige, commune de Cunozouls ;
- ✓ Aucun cliché de Loup sur les deux stations installées dans la vallée ;

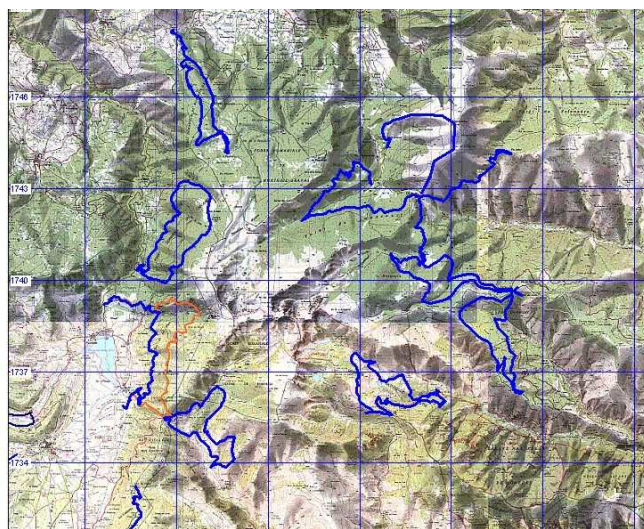
### ■ ANALYSE

- ✓ Le massif du Madres-Boucheville est toujours classé en 2015 zone de présence permanente (Z.P.P.) ;
- ✓ Sans ce suivi coopératif, l'espèce passerait inaperçue. Le Loup est une espèce très discrète présente en faible densité. (une meute pour 400 km<sup>2</sup> en France).

### ■ RÉALISATION

**Partenaires** O.N.F ; O.N.C.F.S., réseau Loup, bénévoles

*Massif du Madres - itinéraires simultanés de suivi Loup*



CartoExploreur 3 - Copyright IGN - Projection Lambert II étendu / NTF - Grille Lambert II étendu / NTF  
© FFRP pour les données et les cartes de l'ONF, OFB, PPB

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre des populations d'Euprocte des Pyrénées



### ■ OBJECTIF

Estimer à long terme l'état de santé et l'évolution des populations de *Calotriton asper* (Dugès, 1852).

### ■ 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 ;
- ✓ Seule la portion en eau permanente définie par les cartes I.G.N. 1/25 000 est prospectée. Ce linéaire est lui-même recoupé en 12 stations de cinquante mètres. Deux observateurs prospectent ces stations en commençant par la plus en aval. Ils marchent le moins possible dans le cours d'eau. Le suivi est réalisé de nuit avec des phares de lumière blanche (les lampes frontales sont insuffisantes). 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 : 1 h 30, trajet non compris.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Trois prospections ont été effectuées sur le tronçon étudié en respectant le calendrier préconisé :

- ✓ 14 avril, 14 mai, 15 juin.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Jusqu'à 26 individus ont pu être observés le 15 juin (lors des 2 autres sorties, le nombre était inférieur).

### ■ ANALYSE

- ✓ Ce suivi n'est en place à Nohèdes que depuis 2011 : il est donc beaucoup trop tôt pour une analyse fine des résultats. Nous pouvons néanmoins avancer que cette population, malgré une taille qui semble relativement modeste (une trentaine d'individus régulièrement observés), semble se maintenir d'année en année.
- ✓ Les « années creuses » semblent plutôt s'expliquer par différents facteurs liés à la visibilité au fond des vasques (faible niveau d'eau avec beaucoup de litière accumulée dans le ruisseau, par exemple) ; et ne semblent pas correspondre à un déclin du nombre d'individus présents dans la station.
- ✓ Cette année, nous avons accueilli Sebastià Camarasa, doctorant à l'université de Lleida (Catalogne Sud), qui étudie les modèles de répartition de l'espèce dans les Pyrénées. Au cours des prochains mois, il propose des prélèvements génétiques (frottis avec écouvillons, méthode non invasive) afin de mieux comprendre la dispersion de l'espèce sur Nohèdes et les éventuels contacts entre les différentes stations.
- ✓ D'après Bruno Le Roux (Fédération Aude Claire), les observations peuvent être menées bien au-delà de la période prévue par le présent protocole qui cible la période du pic de détection de l'espèce : il est vrai que larves et adultes (et même des amplexus) peuvent être observés en fin d'été, voire à l'automne lorsque les précipitations sont abondantes.
- ✓ Bibliographie : MARTIN M., 2016a.



*L'Euprocte des Pyrénées : une espèce bien mystérieuse !  
(photo A. M.)*

### ■ RÉALISATION

En interne



# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre des populations de Salamandre tachetée, Crapaud épineux et Grenouille rousse



### ■ OBJECTIF

L'évolution des populations d'amphibiens et l'état de conservation de leurs habitats sont peu connus à Nohèdes. Pourtant ces connaissances sont indispensables, car les amphibiens sont soumis à de fortes menaces à l'échelle de la planète. Ces populations sont aussi susceptibles d'être affectées par une espèce récemment installée sur le réseau hydrographique : le Vison d'Amérique. L'objectif de cette opération bisannuelle qui se poursuit depuis 2011, est de suivre sur le long les amphibiens (hors Euprocte des Pyrénées qui fait l'objet d'un suivi annuel) de la réserve naturelle, en appliquant un protocole adapté à chacune de ces espèces.

### ■ PROTOCOLE

✓ Le suivi est réalisé une fois tous les deux ans. Les protocoles mis en œuvre concernent la Salamandre tachetée, le Crapaud épineux et la Grenouille rousse. Ils ont été établis en tenant compte de l'écologie propre à chacune de ces espèces et des spécificités de la réserve naturelle, tout en respectant les préconisations du programme national POP-AMPHIBIENS, conçu par la Société herpétologique de France (GUENEL, 2011).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Toutes les prospections prévues ont eu lieu en 2015 :

- ✓ Salamandre tachetée : 14 avril, 8 mai, 19 mai (et 12 juin) ;
- ✓ Crapaud épineux : 14 avril, 20 avril, 27 mai ;
- ✓ Grenouille rousse : 23 avril, 13 mai, 12 juillet.

### ■ RÉSULTATS

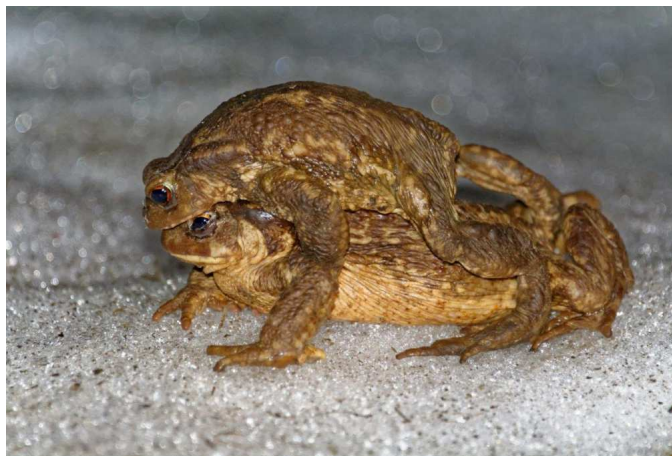
	Récapitulatif du nombre maximal d'observations suivant les années				
	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Calotriton asper</i> (suivi annuel)	38 individus	42 individus	33 individus	(mauvaises conditions de visibilité)	26 individus
<i>Salamandra salamandra</i> (suivi bisannuel)	8 adultes	-	2 adultes	-	2 adultes
<i>Bufo bufo</i> (suivi bisannuel)	145 individus et 27 pontes	-	186 individus et 48 pontes	-	25 individus et 10 pontes
<i>Rana temporaria</i> (suivi bisannuel)	16 pontes	-	8 pontes	-	56 pontes

### ■ ANALYSE

- ✓ Ce suivi n'est en place à Nohèdes que depuis 2011, et ne sera significatif qu'après plusieurs années. Nous pouvons toutefois avancer certaines tendances :
- ✓ Crapaud épineux : les effectifs sont en très forte régression sur l'*Estany del Clot* par rapport aux années précédentes. Nous ne sommes pas en mesure d'expliquer ce déclin, mais la possible prédation par le Vison d'Amérique, récemment détecté sur ce site, reste une piste à explorer...
- ✓ Grenouille rousse : à l'inverse, beaucoup plus de pontes dénombrées que les années précédentes ;
- ✓ Salamandre tachetée : les observations se font de plus en plus rares aux alentours du village de Nohèdes ; sur la station de suivi, le nombre d'adultes observés reste faible mais stable depuis 2 sessions.  
Bibliographie : MARTIN M., 2016a

### ■ RÉALISATION

En interne



Crapauds épineux (Photo A. M.)

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre la population de Bruant ortolan



### ■ OBJECTIF

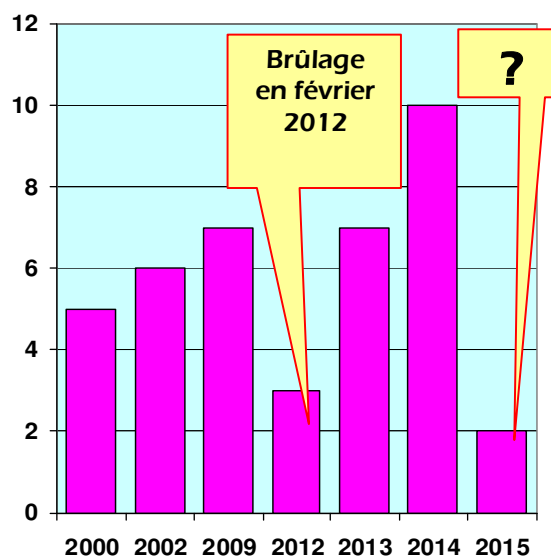
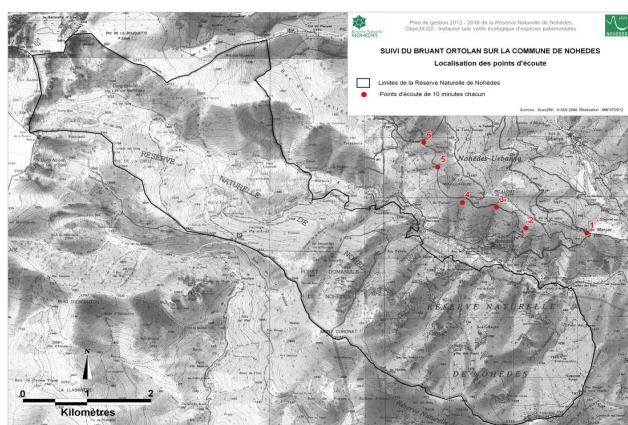
- ✓ Le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758) est une espèce de grande valeur patrimoniale, dont une large part des populations nationales se trouve en Languedoc-Roussillon. Le massif du Madres constitue un bastion pour cette espèce, ce qui confère à ce massif une responsabilité pour sa 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 ;
- ✓ Chaque année, six points d'écoutes 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.



*Bruant ortolan (photo M. M.)*



### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

Le suivi a été mené par Maria Martin (R.N.) et Lionel Courmont (G.O.R.) le 3 juillet 2015.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ 2015 : seulement 2 individus contactés ;
- ✓ **Bibliographie** : MARTIN M., 2015d.

### ■ ANALYSE

- ✓ Suites aux brûlages dirigés de 2012, les soulanes nohèdoises, habituellement propices à cette espèce, présentaient un sol nu et carbonisé, des cortèges floristiques très appauvris et une structure de végétation très homogène (facteurs expliquant la diminution du nombre d'individus contactés à ce moment là). À l'inverse, entre 2013 et 2014, l'habitat s'est reconstitué, laissant place à une mosaïque de pelouses, landes ouvertes à genêt purgatif, fourrés à arbustes épineux... le tout piqueté de quelques ligneux hauts : l'habitat étant actuellement à son optimum pour accueillir l'espèce, on peut donc expliquer ainsi la « reconquête » de ces milieux par ce passereau patrimonial.
- ✓ Suite aux travaux d'entretien manuel qui ont eu lieu en 2014 (par Me. Delude) dans le cadre des MAE, l'habitat reste à ce jour favorable pour l'espèce. Pourtant le nombre de mâles chanteurs détectés cette année sur ce site - mais aussi ailleurs sur le massif (comm. pers. Lionel Courmont) a été très faible ! Il est probable, compte tenu des conditions climatiques exceptionnelles de ce printemps, que la reproduction de l'espèce ait été très précoce en 2015... Seule la poursuite de ce suivi dans les années à venir pourra nous éclairer sur les tendances démographiques de cette population.

### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires : GOR, P.N.R.-P.C.

# 1 - Connaissance et suivi du patrimoine

## Suivre la qualité biologique des cours d'eau



### ■ 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 le réseau hydrique de la vallée. 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, nous avons travaillé suivant la nouvelle norme de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN-DCE). Cette méthode consiste en l'étude des peuplements de macro-invertébrés (très sensibles à la pollution) en amont et en aval du point susceptible d'impacter la qualité de l'eau dans une rivière.
- ✓ Elle permet d'échantillonner les différents habitats présents dans le cours d'eau, quel que soit leur type (bryophytes, graviers, sables, litières, vases,...) et qu'ils soient dominants ou marginaux.
- ✓ Par l'analyse des échantillons récoltés, cette méthode permet d'attribuer une note de qualité de l'eau /20. On obtient ainsi deux notes : une pour l'amont et l'une pour l'aval, notes qu'il est possible de comparer...

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ En 2015, nous avons décidé de nous intéresser au rejet des eaux usées du village de Nohèdes.
- ✓ Suite à plusieurs réunions de préparation et visites sur le terrain avec leurs professeurs, des étudiants de M1 sont venus mettre en place le protocole les 22 septembre (station en aval du rejet) et 24 septembre (station en amont du rejet).
- ✓ Ce projet est, avant tout, un projet scientifique mais aussi de formation. En effet, à travers lui, les étudiants se forment à ce nouveau protocole d'étude, actuellement incontournable dans le domaine du suivi et de la protection des milieux aquatiques.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les échantillons de macro-invertébrés prélevés ont été triés, identifiés et analysés statistiquement en février 2016.
- ✓ **Bibliographie** : COLLECTIF, *en prép.* (le rapport d'étude sera disponible mi-2016).

### ■ 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).

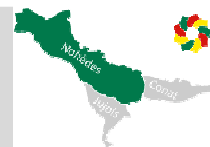


*Récolte des invertébrés aquatiques (Photos M. M.)*



# 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, sud et de l'Andorre de réfléchir ensemble autour de la mise en place de 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.

### ■ OBJECTIFS

- ✓ 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 protection de la flore sur l'espace transfrontalier.

### ■ PROTOCOLE

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

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Réalisation d'une troisième session de suivis communs ;
- ✓ Poursuite d'élaboration de documents techniques (nouveaux protocoles de suivis et synthèses scientifiques) ;
- ✓ Valorisation du réseau à travers trois actions phares :
  - réalisation d'une animation à l'occasion de la fête de la nature : découverte du *Parc Natural del Cadí-Moixeró* et de sa flore ;
  - rédaction d'une page internet sur le site des réserves naturelles catalanes pour promouvoir le projet ;
  - choix d'un nom pour le réseau (FloraCat) et réalisation d'un logo pour consolider son identité.
- ✓ Édition d'un 2ème bilan (voir bibliographie) ;
- ✓ Dépôt d'une troisième demande auprès du fonds aux micro-projets transfrontaliers du Conseil Général des Pyrénées-Orientales (partiellement accordée) ;
- ✓ Rédaction de plusieurs articles de vulgarisation et valorisation du projet (Lettre de Noé, *Revista del CENMA*, bulletin de l'ICHN, Terres Catalanes, etc.)
- ✓ Plusieurs réunions d'animation du réseau et de concertation entre les différents partenaires.

### ■ RÉSULTATS ET ANALYSES

- ✓ Pour les taxons suivis à Nohèdes, l'ensemble des résultats est restitué dans la fiche suivante.
- ✓ Bibliographie : F.R.N.C., 2015.



*Nom et logo du réseau*

En interne +  
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 Cadí-Moixeró et le PN de l'Alt Pirineu), Association Charles Flahault, P.N.R. des Pyrénées Catalanes), O.N.F., CBN Méd, Éric Imbert (Institut des Sciences de l'Évolution – ISEM unité mixte de recherches 5554 - C.N.R.S. et Université de Montpellier)

### 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 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 croquer 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, destabilisation de l'éboulis ? Un dénombrement de la station du *Pas de l'Estret*, ainsi qu'une évaluation du taux de pieds aboutis permet de suivre l'inquiétant phénomène...

### PROTOCOLE

- ✓ **Comptage** : 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'abrouissement.
- ✓ **Milieu** : afin de vérifier si l'étiollement de la population ne serait pas corrélé à une évolution de l'habitat, des relevés phytosociologiques sont menés avec un pas de temps de 4 à 5 ans.

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le comptage et le relevé phytosociologique ont été effectués le 10 août 2015.

### RÉSULTATS

- ✓ Un total de 132 individus a été dénombré, dont aucun reproducteur et 35 aboutis, soit environ 27 % de la population totale.
- ✓ S'il est vrai que certains individus pourraient faire penser à des plantules (pieds très petits présentant 4 feuilles au maximum et une tige très faible) et donc à la régénération de la population, nous avons de sérieux doutes sur leur réelle appartenance à cette catégorie démographique... Nous pensons qu'il s'agit plutôt d'individus non reproducteurs rabougris, aboutis, affaiblis...
- ✓ La communauté végétale qui accompagne la Dauphinelle sur cette station n'a pas évolué depuis 2011.
- ✓ **Bibliographie** : MARTIN M., 2015e

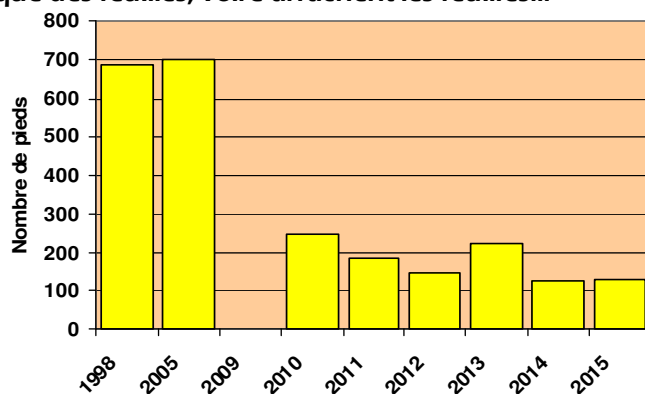
### ANALYSE

La population antérieurement estimée à environ 700 pieds poursuit sa régression sans qu'à l'heure actuelle la cause exacte de ce déclin ne soit déterminé. De nouvelles hypothèses émergent :

- ✓ L'éboulis sur lequel prospérait l'espèce se serait destabilisé. La cause est-elle l'augmentation récente de la population d'isards ? Les fortes pluies mobilisent les plaquettes de calcaire qui, en glissant vers l'aval, contraignent les plants à produire des tiges plutôt que des feuilles, voire arrachent les feuilles...



*Dauphinelle des montagnes. La plante développe une très longue tige au sein de l'éboulis avant que ne puissent se développer les feuilles : est-ce la cause du déclin de la population ?*  
(Photo A. M.)



*La population de dauphinelle des montagnes est toujours en mauvaise santé. Il n'y a pas encore de cause établie.*

## ***Botrychium matricariifolium* (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch**



### ■ 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*, 1140 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 (entre 1 et 5 ans) afin de détecter les modifications du milieu) ;
- ✓ 3 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 récupérer de stations météo proches) températures et pluviométrie.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

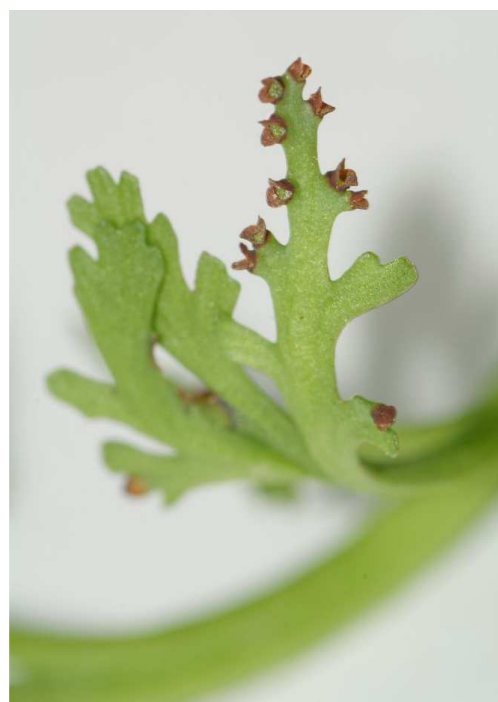
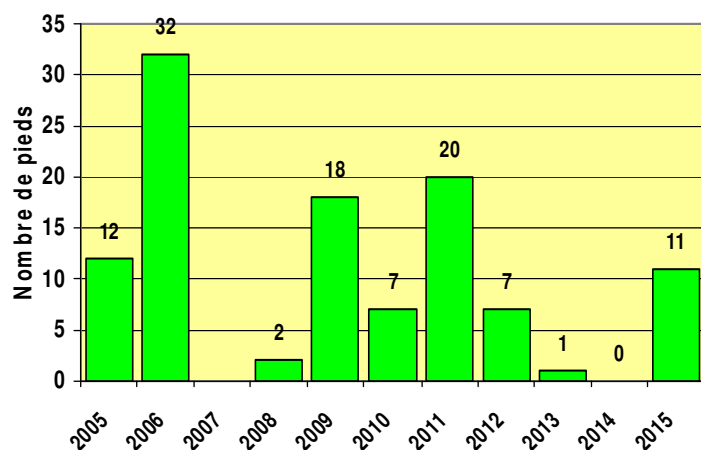
- ✓ Quatre passages ont été effectués en 2015 : 11 et 18 juin, 2 et 6 juillet.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ 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 M., 2015f.

### ■ ANALYSE

- ✓ Depuis le début de ce suivi, nous constatons que les effectifs varient beaucoup d'année en année.
- ✓ Contrairement à d'autres espèces de *Botrychium*, la dormance ne semble pas liée à la pluviométrie du printemps, mais probablement à un ensemble de facteurs, encore non déterminés à ce jour : effet conjoncturel ou structurel (évolution du contexte environnemental général de la station) ?



*Botrychium matricariifolium*  
Station du *Camp del Bac* (photo A. M.)

### ■ RÉALISATION

En interne



## *Orchis spitzelii* Saut. ex W.D.J. Koch, 1838



### ■ OBJECTIF

L'*Orchis spitzelii* est une espèce d'orchidée excessivement rare connue des Alpes, mais 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 natural 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 sont :

- ✓ De comparer le contexte écologique des stations connues ;
- ✓ De corrélérer la fluctuation des dormances avec les facteurs environnementaux.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Le jour où l'espèce sera de nouveau détectée 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 9 juin.
- ✓ Bibliographie : MARTIN, 2016b

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Malgré que la station ait été encore "passée au peigne fin" cette année, aucun individu n'a été observé lors de la prospection.

### ■ ANALYSE

Dans la bibliographie, une des hypothèses avancées pour expliquer la dormance de l'espèce est la durée d'enneigement hivernal : plus la neige est présente, mieux les plants s'épanouissent...

Dans les années à venir, il serait très intéressant d'arriver à mettre en place une veille écologique sur l'enneigement (taux de recouvrement et épaisseur du manteau neigeux).

### ■ RÉALISATION

En interne



*Orchis spitzelii* (Photo A. M.)

## ***Maianthemum bifolium* (Linné) F.W. Schmidt**



### ■ OBJECTIF

*Maianthemum bifolium* (ou petit muguet) se trouve dans les Pyrénées orientales en limite sud-ouest de son aire de répartition. Dans la réserve naturelle de Nohèdes, elle est prise en compte depuis 2015. Sur le moyen à long terme, les objectifs du suivi sont :

- ✓ de mieux appréhender les tendances démographiques des différentes populations des Pyrénées orientales (Catalogne nord, sud et Andorre) ;
- ✓ de caractériser l'habitat dans un maximum de stations, de manière à comprendre quels sont les facteurs qui influencent l'état de santé des populations est-pyrénéennes ainsi que la capacité de floraison et de fructification de l'espèce.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ caractérisation de la population (tracé du périmètre au GPS, recensement et phénologie des pieds à l'intérieur d'au moins 3 placettes représentatives du contexte stationnel, différentes photos d'ensemble de chaque placette...);
- ✓ choix d'une placette "témoin" d'où l'espèce est absente mais dont l'habitat semble a priori favorable ;
- ✓ caractérisation de l'habitat (relevé floristique, au moins des essences arbustives et arborés, recouvrement des essences et diamètres à hauteur de poitrine, mesure de luminosité par photo hémisphérique, maturité forestière, éventuelles perturbations...)

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le 8 juillet 2015, avec l'appui technique de Xavier Oliver Martinez-Fornés de l'*Institució Catalana d'Història Natural* (ICHN) et Ana Rios du *Centre Tecnològic Forestal de Catalunya* (CTFC), choix de quatre stations de suivi sur le bac du mont Coronat (3 avec présence de l'espèce, 1 avec absence) ;
- ✓ Caractérisation des quatre stations selon le protocole FloraCat.
- ✓ Ce même protocole a également été mis en place dans la *Vall d'Encamp* (Andorre), *Vall de Camprodon* (Catalogne sud), *Coll de Mantet* dans la RN de Mantet, *Bac de Garravera* dans la RN de Py.
- ✓ Bibliographie : RIOS & *al.*, 2016.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les stations nohèdoises sont relativement riches en pieds, mais contrairement à un passé récent, aucun d'entre eux n'était en fleur en 2015.

### ■ ANALYSE

L'analyse globale des données n'a pas permis de mettre en relation la vitalité des populations et le taux de lumière incidente sous le couvert forestier. Les auteurs pensent néanmoins que le nombre d'échantillon réalisé en 2015 (6) était insuffisant pour conclure. Il est donc prévu d'échantillonner au moins 3 nouvelles population en été 2016 (deux dans le Capcir et une de plus dans le Canigou).

### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

I.C.H.N. et C.T.F.C.



**La mesure de la luminosité permettra peut-être d'expliquer la dégradation de la population de cette espèce à Nohèdes (Photos A. M.)**



**Un système simple pour mesurer la luminosité de la station**



***Maianthemum bifolium* (Photo C.R.D.P. Besançon)**



## *Salix lapponum* L.



### ■ OBJECTIF

Le Saule des lapons (*Salix lapponum*) est protégé en France et considéré dans les Pyrénées comme une relique glaciaire (son aire de répartition est boréale, seules quelques populations isolées persistent dans le sud de l'Europe). Dans la réserve naturelle de Nohèdes, ce taxon est pris en compte depuis 2015. Sur le long terme (car espèce à très faible dynamique), les objectifs du suivi sont :

- ✓ de mieux appréhender les tendances démographiques des différentes populations des Pyrénées orientales (Catalogne nord, sud et Andorre) à l'aide, notamment, d'outils permettant de mesurer les variations d'occupation de surfaces ;
- ✓ de sexer systématiquement les individus (l'espèce est dioïque et il a été prouvé que les déséquilibres en faveur des pieds mâles peuvent sérieusement compromettre le devenir des populations).

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Caractérisation de la population (tracé du périmètre au GPS, relevé précis des coordonnées de chaque individu et sexage) ;
- ✓ choix d'un échantillon représentatif (10% de la population totale) sur lequel le périmètre est physiquement délimité sur le terrain (fers tors).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ La caractérisation de la population a été réalisée le 6 juillet, la délimitation de l'échantillon et le sexage des individus le 7 août ;
- ✓ Ce même protocole a également été mis en place dans les vallées de *Sorteny* et *Rialb* (Andorre), et dans la RN de Py.
- ✓ Bibliographie : MARTIN M., 2015g

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Il est très difficile de distinguer les individus entre eux, tellement les plants sont imbriqués et entremêlés... Il est fréquent de considérer des "taches" lorsqu'il s'agit de cette espèce ;
- ✓ 15 % de femelles, 3% de mâles (pas de floraisons observées sur le reste) ;
- ✓ Nous avons été surpris par l'importante quantité de taches présentes à Nohèdes (tourbière du *Pla del Gorg*, 1990 m).

### ■ ANALYSE

L'analyse globale des données est en cours ; mais avec 63 taches recensées, nous pouvons d'ores et déjà avancer que la population nohèdoise est l'une des plus importantes connues et suivies dans la partie orientale des Pyrénées.

### ■ RÉALISATION

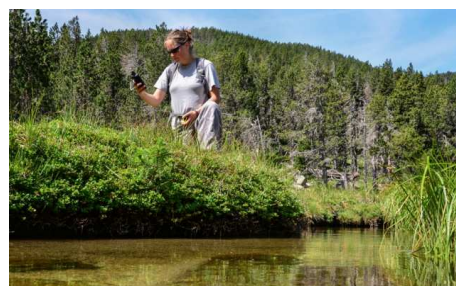
En interne



*Saule des Lapons sur sol tourbeux mais rampant sur un rocher...*  
(Photo Christian Bachelier)



*L'espèce est dioïque : ici, les chatons femelle.*  
(Photo Christian Bachelier)



*Relevé des coordonnées GPS des plants présents sur la station*  
(Photo Christian Bachelier)



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

### ■ OBJECTIF

L'*Hormathophylla pyrenaica*, plante à la fois très rare et emblématique, 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.

Ce nouveau protocole répond à un triple objectif :

- ✓ **Objectif 1** : mesurer la dynamique de la population ;
- ✓ **Objectif 2** : mieux appréhender 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** : Initialement, tous les trois ans (2012, 2015, 2018...), sauf pour les plantules (tous les ans), nous envisageons actuellement la totalité annuellement :
  - dénombrement systématique des pieds par une individualisation de 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** : Sur l'ensemble des plants présents sur la station et trois passages tous les ans : mi-mai, mi-juin, mi-juillet, un relevé à la jumelle depuis un point fixe (matérialisé au pied de la falaise) permet, sans trop de difficultés, de dénombrer les individus en fleurs et en graines sur l'ensemble de 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 par ex.), afin de suivre son évolution.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ **Objectif 1** : relevé réalisé le 16 juillet 2015 ;
- ✓ **Objectif 2** : phénologie constatée le 14 mai, le 8 juin et le 16 juillet.
- ✓ **Objectif 3** : relevé phytosociologique réalisé le 16 juillet.
- ✓ **Bibliographie** : MARTIN M., *en prép.*

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

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Objectif 1** : Depuis le début de ce suivi, 84 pieds ont été recensés ; 57 en 2015 (dont 14 plantules, 37 non reproducteurs et 6 reproducteurs).
- ✓ **Objectif 2** :
  - le 14 mai : 44 plants étaient en fleur (floraison bien avancée)
  - le 8 juin : 42 pieds en graines (grenaison bien avancée), 2 pieds présentaient encore quelques fleurs.
  - le 16 juillet : fin de grenaison.
- ✓ **Objectif 3** : Aucun signe de perturbation (ni dévolution de l'habitat) n'a été constaté lors des différents passages sur la station en 2015.

### ■ ANALYSE

La dynamique de cette plante semble très lente, mais on constate déjà :

- que la mortalité des plantules d'une année sur l'autre est élevée ;
- que près de 30% des individus recensés présentent des rameaux cassés, des galles ou des feuilles abruties (mais ces atteintes semblent sans incidence sur l'état de santé global de la population).

### ■ RÉALISATION

En interne

*De nombreuses feuilles d'alysson des Pyrénées sont affectées par une galle (photo A. M.)*



## 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 graine et pour épuiser le système racinaire.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Encore un pied de *Buddleia davidii* en floraison détruit (station de la *Millada*) ;
- ✓ Trois pieds de Raisin d'Amérique *Phytolacca americana* ont été détruits dans le village.
- ✓ L'Ailante situé dans un jardin à *L'Chart* qui avait été abattu rejette avec vigueur, il sera nécessaire de contacter le propriétaire (au Pays-Bas) pour intervenir de nouveau.

#### ■ RÉSULTATS

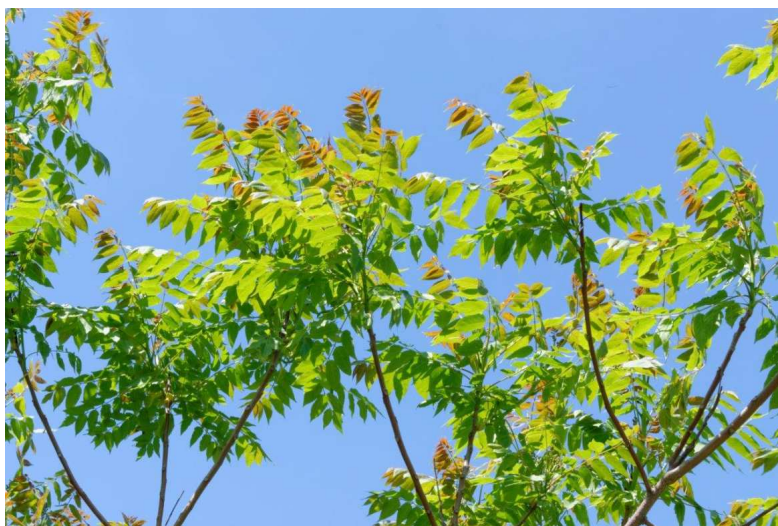
- ✓ La station de *Buddleia* à la *Millada* semble sous contrôle, mais la situation à *La Farga* est menaçante ;
- ✓ Le Raisin d'Amérique ni l'Ailante ne sont toujours pas éradiqués !

#### ■ ANALYSE

- ✓ Difficulté de faire prendre conscience aux propriétaires des risques qu'ils font courir à l'environnement à maintenir, voire à planter des *Buddleia davidii* (arbre à papillon). Faudra-t'il malheureusement passer à une solution réglementaire (arrêté municipal ?), voire à une responsabilisation financière en cas de prolifération ?
- ✓ L'ailante et le *Buddleia* rejettent fortement, il est donc nécessaire d'éliminer plusieurs fois par an les rejets afin d'épuiser les réserves racinaires ;
- ✓ Il est à prévoir une information invitant la population locale à participer à la détection, voire à la destruction des trois espèces...

#### ■ RÉALISATION

En interne



L'ailante, peste végétale très menaçante à Nohèdes (photo A. M.)

## 2 - Interventions sur le patrimoine naturel

### Éliminer les aménagements abandonnés et les débris



#### ■ OBJECTIF

Il s'agit de mettre en conformité la perception du public découvrant la réserve naturelle avec la représentation qu'il se fait d'un espace protégé :

- ✓ absence de débris ;
- ✓ absence d'aménagement ou de matériel abandonné.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Éliminer les débris à l'occasion d'opérations diverses sur le terrain (surveillance, suivis...) ;
- ✓ Programmer des actions spécifiques pour les aménagements et matériels abandonnés (clôtures, signalétique obsolète...).

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ À chaque passage à l'*Estany del Clot*, ramassage des débris abandonnés par les usagers...

#### ■ RÉSULTATS

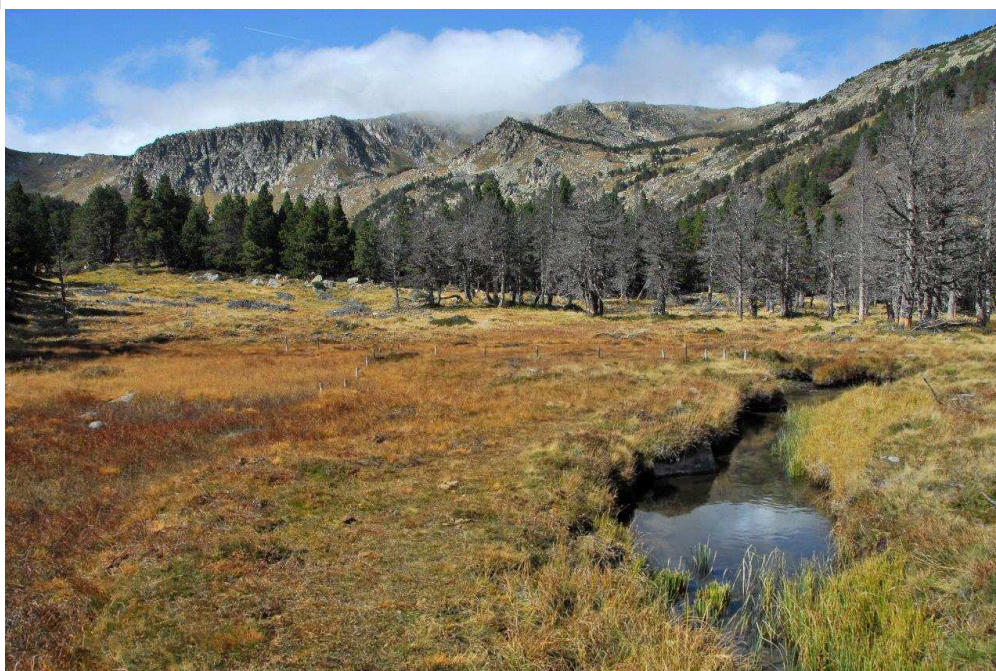
- ✓ La réserve naturelle est maintenue relativement « propre ».

#### ■ ANALYSE

- ✓ L'*Estany del Clot* est incontestablement un point noir récurrent de la réserve naturelle en matière de débris, victime de son accessibilité facile par le *Coll de Portos* et de sa fréquentation régulière par des « bandes » peu éduquées, plus attirées par l'alcool que par l'esprit des lieux ;
- ✓ Des opérations spécifiques de surveillance seraient peu productives car il est impossible de prévoir la venue de ces bandes, et les emplois du temps chargés ne permettent pas de renforcer la surveillance, notamment nocturne ;
- ✓ Les autres points noirs à traiter sont les suivants : exclos détruit par les vaches à évacuer (*Pla d'Avall*), piézomètres situés dans la tourbière du *Pla del Gorg*.

#### ■ RÉALISATION

En interne



À la suite de l'abandon du suivi de la tourbière, les piézomètres n'ont pas été récupérés... (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 promenades et de randonnées 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.

- ✓ 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 ;
- ✓ Entretenir les sentiers figurant au réseau.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Tronçonnage pour dégager les sentiers sur le *Pla del Gorg* et sur le *Rec de Jujols* suite à des chablis, élagage du sentier aux abords du *Gorg Estelat* ;
- ✓ Rénovation du balisage du sentier reliant les *Gorgs Estelat* et *Negre*, réparation d'un panneau directionnel au *Gorg Estelat*.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Un réseau de sentiers balisé et entretenu en cohérence avec l'information dispensée

#### ■ ANALYSE

- ✓ L'entretien du réseau de sentiers demande du temps et de la réactivité. Il est pourtant indispensable, pour éviter le dérangement de la faune sauvage par la dispersion du public, pour des raisons de sécurité et pour maintenir une image positive auprès des visiteurs.

#### ■ RÉALISATION

En interne + prestataire



*Balisage aux normes de la Fédération française de randonnée pédestre (Photo A. M.)*

## 2 - Interventions sur le patrimoine naturel

### Restaurer des prairies et les entretenir



#### ■ OBJECTIF

Les prairies qui abondaient en fond de vallée jusqu'il y a quelques décennies sont en train de disparaître faute d'entretien. Les riches cortèges floristiques et faunistiques sont donc menacés. En outre, ces milieux ont un potentiel fourrager très important (de loin le meilleur à l'échelle de la vallée). C'est pourquoi dès 1996, des travaux de réouverture sur 3 ha au *Camp del Bac* ont été pilotés par l'A.G.R.N.N. en partenariat avec le groupement pastoral de Nohèdes.

Suite à des opérations d'entretien légères menées après les travaux d'ouverture, le troupeau ovin de *Montellà* a pris le relais et les prairies se sont ainsi globalement maintenues. Toutefois, ces dernières années, nous avons constaté le retour progressif des ligneux, qui de nouveau menaçaient la pérennité de ces prairies.

- ✓ L'objectif de l'opération est d'entretenir la prairie. Elle rentre en synergie avec la MAEC contracté par l'éleveur ovin qui détient le bail pastoral.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Éliminer les arbustes (noisetiers et genêts à balais notamment) ainsi que la régénération arborée (pins sylvestres et saules).
- ✓ Extraire de la parcelle le bois valorisable en bois-énergie et regrouper en tas les rémanents.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le chantier a été mené le 15 novembre par une vingtaine de bénévoles de l'A.G.R.N.N. et de la commune, avec la mise à disposition des moyens communaux (déchiqeteuse, tracteur, camion).

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Environ 5 000 m<sup>2</sup> de la parcelle la plus menacée par la fermeture par les ligneux a été restaurée.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Les travaux de réouverture menés en 1996 ont démontré la pertinence de ce type d'opération : vingt ans après, les prairies sont toujours présentes avec une offre pastorale précieuse et un intérêt écologique intact. Par rapport à la "durée de vie" constatée pour ces prairies, le "coût" de son entretien reste limité ;
- ✓ La poursuite de l'opération a été confiée à deux prestataires par l'éleveur concerné ;
- ✓ L'opération a été l'occasion de sensibiliser dans un esprit convivial les participants à la nécessité d'entretenir les paysages pour conserver le patrimoine naturel présent.

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

Mairie, éleveurs, prestataires

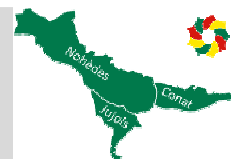


*Camp del Bac. Les noisetiers ont été éliminés en 1996. Aujourd'hui, les prairies se sont globalement maintenues mais une opération d'entretien est nécessaire (Photo A. M.)*



## 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, O.N.E.M.A., O.N.F.) dans le cadre de la *mission inter-services de l'eau et de la nature* (MISEN). Il centralise la procédure du timbre amende et assure l'interface avec l'officier du ministère public. Dans la réserve de Nohèdes, les agents commissionnés sont Olivier Salvador et Alain Mangeot. Les objectifs sont de :

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

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Prévoir des sorties « police » soit avec le dispositif multiservices, 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

- ✓ Trois sorties dans le cadre de la F.R.N.C., dans le cadre de la coopération avec la RNN de Conat, deux VTT (surveillance RNN Nohèdes et Jujols ;
- ✓ Cinq sorties en interne dont deux en VTT (RNN Nohèdes-RNN Jujols), un MISEN police de la chasse ;
- ✓ Une vingtaine de sorties multifonctionnelles, dont surveillance.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Un procès verbal pour circulation interdite à l'*Estany del Clot* établi par le service de la R.N. de Nohèdes ;
- ✓ Un timbre-amende pour camping interdit ;
- ✓ Un PV pour circulation par l'O.N.C.F.S. et un PV pour braconnage de truites par la F.D.P.P.M.A..

#### ■ 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 en dehors de la période estivale une faible fréquentation sur la réserve naturelle ;
- ✓ L'acquisition de vélos électriques (prévue au plan de gestion 2012-2016) permettrait de systématiser les sorties police sans véhicule et de rendre plus cohérente la surveillance des pistes règlementées. Malheureusement, la baisse des moyens alloués aux réserves naturelles ne l'a pas encore permis.

#### ■ RÉALISATION

Partenaires O.N.C.F.S., O.N.F.



Sortie police en VTT (photo A.G.R.N.N./A. M.)

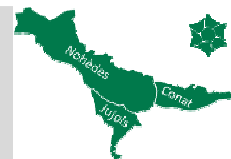


Verbalisation en cours (photo A.G.R.N.N./A. M.)



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

### Informier 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° 26 (2014) a été distribué aux membres de l'association lors de l'assemblée générale de l'A.G.R.N.N. le 31 mai 2015 ;
- ✓ Par ailleurs, l'équipe participe également de manière régulière à la rédaction de la lettre d'information des réserves naturelles catalanes, *Natura Catalana*.
- ✓ Enfin, cinq chroniques nature ont été animées par Maria Martin sur les ondes de *Ràdio Àrrels*. Cette année, elles ont eu pour objectif de promouvoir les sorties et autres animations proposées par notre équipe pendant l'été, dans le cadre du Festival Nature des R.N.C..

#### ■ 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 fonctionne, nous ne déplorons aucune rumeur infondée ;
- ✓ Cette opération, nécessaire et efficace, est par contre lourde en terme de temps.

#### ■ RÉALISATION

En interne.

Numéro 28  
Septembre 2015

**B**ULLETIN D'INFORMATION ADHÉRENTS

Le mot du président

En décembre 2015 aura lieu à Paris la conférence internationale sur le changement climatique (COP 21). Il s'agit d'un rendez-vous important pour l'avenir du climat et donc pour la qualité de vie de milliards d'êtres humains plus ou moins exposés aux conséquences d'un bouleversement en cours, et dont la véracité ne fait plus aujourd'hui polémique.

Les différents États sont attendus pour prendre des mesures efficaces. Tous les acteurs de la société sont donc mobilisés afin de peser sur les décisions espérées, même le Pape François a récemment exprimé la nécessité de changer nos comportements pour un avenir plus supportable.

Dans tous le pays, des manifestations sont organisées dès cet automne afin de prendre part à cette dynamique. Ainsi, à Perpignan, un rendez-vous « Alternatiba : changeons le système, pas le climat » est organisé les 17 et 18 octobre. A Nohèdes, l'A.G.R.N.N. et la P.N.R. des Pyrénées catalanes co-organisent aussi un événement intitulé « Palabres d'aquí » au cours duquel ce sujet sera évoqué à travers les témoignages des anciens.

Que ce soit à Nohèdes, à Perpignan, ou bien près de chez vous, je vous invite à prendre part à cet élan de responsabilité collective.

Philippe Assens  
Président

La lettre de Noé





# 4 - Création de supports de communication et de pédagogie

## Réaliser des panneaux extérieurs d'interprétation du patrimoine naturel de la réserve



### ■ OBJECTIF

Les visiteurs de la réserve ne détiennent pas nécessairement les clés de compréhension du patrimoine naturel de cet espace. Sauf à visiter la salle d'exposition (qui n'est ouverte au public que les mois de juillet et août), il n'existe à ce jour aucune information disponible sur le patrimoine naturel de la réserve. L'objectif de l'opération est le suivant :

- ✓ Offrir aux visiteurs, en des points stratégiques, des informations sur le patrimoine naturel de la réserve.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ L'information est déclinée sur des panneaux d'information extérieure ;
- ✓ Les supports sont déjà existants et sont localisés en quatre points stratégiques où passent la presque totalité des visiteurs (abri d'information des *Salines*, *Montellà*, *Coll de Portos*, refuge de la *Perdiu*) ;
- ✓ Les supports sont conçus pour accueillir des autocollants de 70 x 100 cm, solution permettant un renouvellement rapide des panneaux lorsqu'ils sont dégradés (tags) ;
- ✓ Sont privilégiés des thèmes accessibles et spectaculaires, qui ne peuvent échapper à l'observation (évolution des paysages forestiers à l'abri d'information, la forêt à *Montellà*, le modelé glaciaire au *Coll de Portos*, les rapaces au refuge de la *Perdiu*) ;

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ La conception des maquettes a été confiée à Quentin Leduc, stagiaire en BTS-GPN ;
- ✓ Le financement des tirages a été acquis sur le projet fédéral Tourisme et Nature ;
- ✓ La réalisation programmée en 2016 est confiée à l'entreprise PicBois.

### ■ RÉSULTATS



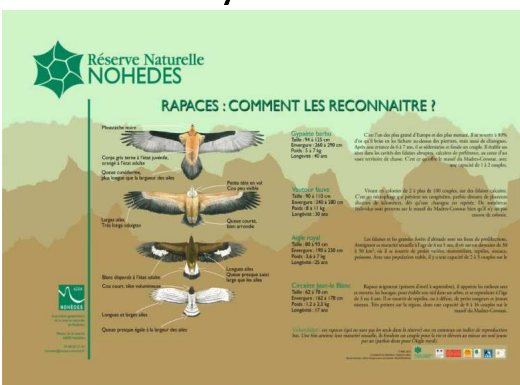
Panneau prévu au Coll de Portos



Panneau prévu aux Salines



Panneau prévu à Montellà



Panneau prévu au refuge de la Perdiu

### ■ RÉALISATION

En interne et prestation.

Quentin Leduc, stagiaire 2 mois

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

### Réaliser un site internet de l'association et l'animer



#### ■ OBJECTIF

- ✓ Mettre à disposition du public une information sur la réserve naturelle de Nohèdes plus précise que celle actuellement disponible sur internet ainsi que ses publications numériques ;
- ✓ Offrir des actualités de la réserve régulièrement mises à jour ;
- ✓ Informer les membres de l'association des programmes d'activité et de s'y inscrire, de renouveler leur cotisation.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Mettre à disposition du public une information sur la réserve naturelle de Nohèdes plus précise que celle actuellement disponible sur internet ainsi que ses publications numériques ;
- ✓ Offrir des actualités de la réserve régulièrement mises à jour ;
- ✓ Informer les membres de l'association des programmes d'activité et de s'y inscrire, de renouveler leur cotisation.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suite à la défaillance du prestataire initialement en charge du projet, l'entreprise Nethik a été démarchée pour concevoir le site ;
- ✓ Nethik a conçu le site en collaboration avec Maria Martin et Alain Mangeot, qui se sont formés dans leur locaux pour être en mesure d'assurer les tâches de webmaster ;
- ✓ Des difficultés de dernière minute ont retardé l'accès public du site, le premier prestataire ayant bloqué le nom de domaine initial. Un nouveau nom de domaine a dû être adopté : [nohedes-nature.org](http://nohedes-nature.org)

#### ■ RÉSULTATS

Le site est opérationnel depuis début janvier 2016



#### ■ RÉALISATION

Prestation de création.

Nethik (Argelès-sur-mer)

1 248 € (budget A.G.R.N.N.)



## 5 - Prestations d'animation

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



#### ■ OBJECTIF

Depuis 2006, de juin à septembre, 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 dénommé 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

- ✓ Le 11 juillet, sortie *L'usage des plantes*, par Maria Martin (19 participants) ;
- ✓ Le 15 juillet, sortie *Découverte de la forêt et de ses habitants* par Olivier Salvador (19 participants) ;
- ✓ Les 21 juillet et 13 août, deux sorties *À la découverte des insectes*, par l'association *Insectes et Nature* (11 et 0 pour la seconde qui a dû être annulée pour intempéries).
- ✓ Le 21 juillet, conférence *Fleurs remarquables de la vallée de Nohèdes* par Maria Martin (36 participants) ;
- ✓ Le 31 juillet, randonnée contée nocturne *Sur les pas des loups*, avec le Conteur des Cimes et Olivier Salvador (35 participants sur 75 inscrits avec orage toute la soirée), Soirée maintenue et réalisée en partie à l'église et dans le restaurant ;
- ✓ Le 5 août, conférence *Histoire de la forêt de Nohèdes* par Alain Mangeot (11 participants) ;
- ✓ Le 11 août, conférence *Des insectes producteurs au service des hommes* par David Morichon (15 participants) ;
- ✓ Les 3 et 4 octobre, sortie *Brame du cerf*, par Olivier Salvador (annulé pour cause d'intempéries, mais 13 inscrits et 23 refusés pour surnombre !) ;
- ✓ Le 17 octobre, une opération *Palabre d'aquí* co-organisé avec le P.N.R. et inscrite au Festival Nature a mobilisé environ 70 personnes (détail de cette opération dans la fiche *Collecter la mémoire orale*).

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Au total, 216 personnes ont participé au Festival Nature à Nohèdes.

#### ■ ANALYSE

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

#### ■ RÉALISATION

En interne et prestation

Association Insectes et Nature, NATAPH, le conteur des cimes

*Animation "À la découverte des insectes" (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 éco-responsables 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 le 1<sup>er</sup> février *Des traces et des indices de la faune pyrénéenne*, 13 participants (Olivier Salvador) maintenue malgré la tempête ;
- ✓ Sortie le 23 mars *À la découverte des grands rapaces*, 15 inscrits mais annulé pour cause d'intempéries ;
- ✓ Sortie le 30 mai *La nature accessible à tous*, 25 participants ( N.A.T.A.P.H. et Maria Martin) ;
- ✓ Sortie le 20 septembre *Plantes à floraison tardive*, 13 participants (Jacques Borrut et Maria Martin) ;
- ✓ Animation auprès d'un public scolaire local le 30 avril *L'eau et le Desman des Pyrénées*, 20 scolaires du Collège Gustave Violet de Prades, par Maria Martin ;
- ✓ Sortie le 15 novembre *Sauvons nos prairies*, 20 participants, en partenariat avec la Mairie et les éleveurs concernés.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Au total, 101 participants

#### ■ ANALYSE

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

#### ■ RÉALISATION

En interne +  
Partenariats

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



*Des collégiens captivés... (Photo : Françoise Mignon)*

## 5 - Prestations d'animation

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



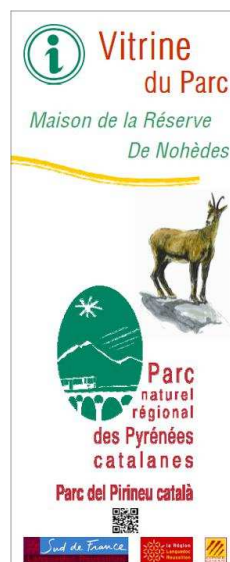
#### ■ OBJECTIF

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.

#### ■ 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).
- ✓ La maison de la réserve adhère au réseau *Vitrines du parc* depuis cette année. Elle bénéficie d'une signalétique renouvelée et complétée (enseigne et bannière), d'une documentation spécifique (brochures et livres réalisés par le parc) et d'une tablette interactive à disposition du public.



#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Accueil du 4 juillet au 30 août ;
- ✓ Soit 50 jours d'ouverture.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ 570 visiteurs, dont 79 étrangers (14 %).

#### ■ ANALYSE

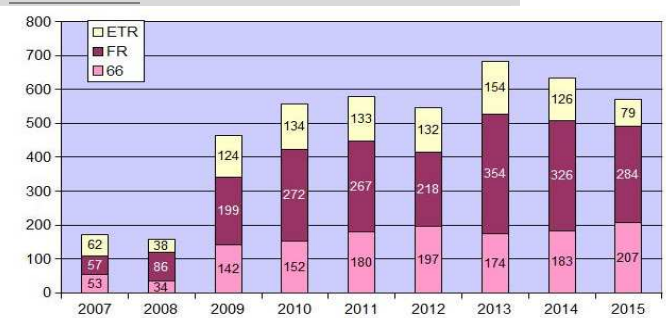
- ✓ Baisse importante du nombre d'étrangers, baisse du public national, par contre augmentation notable du public départemental ;
- ✓ La baisse de fréquentation par rapport à 2013 et 2014 et à relier à un nombre de jours d'ouverture inférieur (50j contre 54j et 54 j)
- ✓ Le mois d'août confirme être le mois le plus fréquenté.
- ✓ À noter que durant les permanences, le personnel poursuit son travail sur ordinateur : seul le temps réellement consacré à l'accueil est comptabilisé.



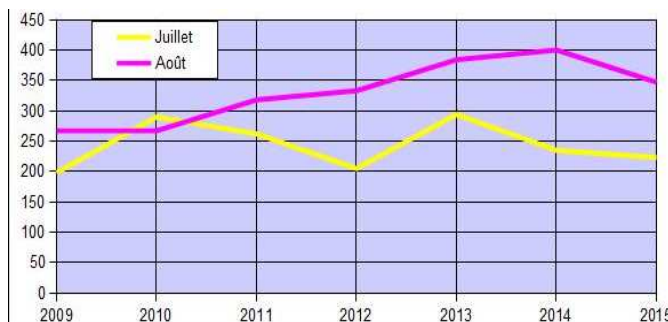
La salle d'exposition (photo A. M.)

#### ■ RÉALISATION

En interne + Partenariat P.N.R.P.C.



Évolution de la fréquentation annuelle par provenance



Répartition de la fréquentation par mois



## 5 - Prestations d'animation

### Collecter la mémoire orale



#### ■ OBJECTIF

- ✓ Collecter la mémoire orale pour une transmission entre les nohèdois, les anciens et les jeunes, les natifs et les nouveaux, le temps d'un après-midi suivi d'une soirée conviviale.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Public visé : local ;
- ✓ Animation en 3 séquences :
  1. Lecture de paysage, photos anciennes à l'appui pour faire parler les anciens sur les paysages du siècle dernier ; cheminement vers la salle des fêtes avec une halte au cœur du village pour parler de l'architecture locale (les fours à pains, la fontaine, l'église) et commencer à évoquer la vie au village.
  2. 17h-19h : poursuite des échanges dans la salle des fêtes, photographies anciennes toujours à l'appui, sur les activités socioprofessionnelles d'autrefois (élevage, foresterie, chasse), sur la vie au village (habitants, école, mairie, épicerie...), sur le climat et sur les mythes et les légendes (partie animée par Françoise Mignon et les élèves du collège de Prades) ;
  3. 19h-21h : séquence dédiée à la gastronomie d'antan ; dégustation commentée d'une ouillade traditionnelle exclusivement à base de produits locaux. Clôture de la soirée en musique traditionnelle par Samir Mouhoubi.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ L'animation « Palabres et saveurs d'antan : un voyage dans le temps » a eu lieu le 17 octobre 2015 ;
- ✓ Trois personnes n'ayant pas pu être présentes ce jour là, ont été interviewées en amont.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Près de 70 personnes ont participé à cet événement.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Cette journée a réellement été l'occasion de riches échanges entre les nohèdois ;
- ✓ Elle nous a permis de mieux comprendre les paysages passés, les activités d'antan, le rapport à la nature des personnes habitant la vallée il y a quelques décennies... L'objectif a été atteint.
- ✓ L'animation a été très appréciée des participants !

#### ■ PERSPECTIVES

- ✓ La totalité des échanges a été filmée. Il serait très intéressant qu'on parvienne à donner une suite à cette animation (édition d'un livret souvenir ? d'un petit clip vidéo...?).

#### ■ RÉALISATION

En interne +  
partenaires +  
prestataires

P.N.R.-P.C. (soutien et promotion des « Palabres d'aquí »), anciens nohèdois (« invités VIP »), Mairie et Comité des fêtes de Nohèdes, Conataires passeurs de mémoire, Françoise Mignon (professeur de français) et le collège Gustave Violet de Prades, Samir Mouhoubi (musicien partenaire), Bernard Mignon (restaurateur prestataire).

*Questionner les  
anciens (photo J. D.)*



## 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,

- ✓ À l'occasion de la sortie du 30 mai 2015 « Nature accessible à tous », à laquelle deux mal voyants et deux handicapés moteur ont participé ;
- ✓ De même, un mal voyant a participé à la sortie « Découverte de la forêt et de ses habitants » le 15 juillet, et un mal voyant et un handicapé moteur lors de la randonnée contée « Sur les pas du Loup » le 30 juillet.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Trois activités ouvertes au public handicapé.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Ces sorties sont extrêmement appréciées par les participants.

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

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



*En route pour l'Estany del Clot ! Une bonne leçon pour tous ceux qui pensent que la voiture est indispensable pour fréquenter la réserve naturelle... (photo A. M.)*



## 5 - Prestations d'animation

### Participer aux journées techniques ou organiser des formations pour exposer notre expérience



#### ■ OBJECTIF

Avec 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

- ✓ Accueil le 29 avril d'un groupe d'élèves-ingénieurs de VetAgro Sup (Clermont-Ferrand), sur le thème du territoire, entre conservation de la nature et usages économiques.
- ✓ Accueil le 4 novembre d'une vingtaine d'étudiants en master 1 Écologie et de l'université *Via Domitia* de Perpignan : découverte de la réserve, des enjeux et des actions menées sur le territoire.
- ✓ Intervention le 15 décembre auprès d'étudiant en master 2 *Gestion de la biodiversité et aménagement du territoire*, de l'université Paul Sabatier (Toulouse).

#### ■ 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



*Les élèves ingénieurs découvrent les enjeux des prairies mésophiles (Photo A. M.)*



## 6 - Management et soutien

### Établir les plans de travail et les évaluer en fin d'année



#### ■ OBJECTIF

Il s'agit, dans la présente fiche, de ne traiter que la partie « évaluation du plan de travail » pour l'année 2015 qui était la quatrième année d'application du plan de gestion 2012-2016. Il importe, en effet, de vérifier dans quelle mesure le temps qui a été passé par les salariés concorde avec les prévisions.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Les salariés disposent en début d'année d'un planning listant les opérations prévues par le plan de gestion pour l'année courante, avec le nombre de jours affecté par salarié pour chaque opération ;
- ✓ En fin d'année, les salariés calculent le temps passé pour chaque opération prévue, mais aussi consignent les opérations non prévues auxquelles ils ont participé ;
- ✓ Les temps passés par chacun sont cumulés par opération, puis les temps sont cumulés par type d'opération et comparés au prévisionnel.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Les restrictions budgétaires ont été en 2015 particulièrement handicapantes ;
- ✓ Les opérations prévues concernant les investissements (études et travaux) n'ont pu être réalisées faute de financement sauf la deuxième et dernière phase de l'étude des synusies orthoptériques, qui a pu être menée à bien ;
- ✓ Accueil de deux stagiaires, Marlène Rio pour un stage d'hydrologie de trois mois, Quentin Leduc pour un stage de communication de deux mois. Une troisième stagiaire, Mariem Naoui, a effectué dans nos locaux un stage d'économie de l'environnement de trois mois, piloté par R.N.F. et le bureau d'étude Vertigo sur le thème "Que vaut ma réserve et comment le faire savoir".

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ 614,5 jours de travail salarié réalisé au lieu de 546,5 prévus. La différence provient essentiellement du travail effectué par Jeanet Dekker en prestation pour le compte de l'A.G.R.N.N.. Il faut ajouter environ 90 jours (contre 44 en 2014) de stagiaires et 42 jours de bénévolat.

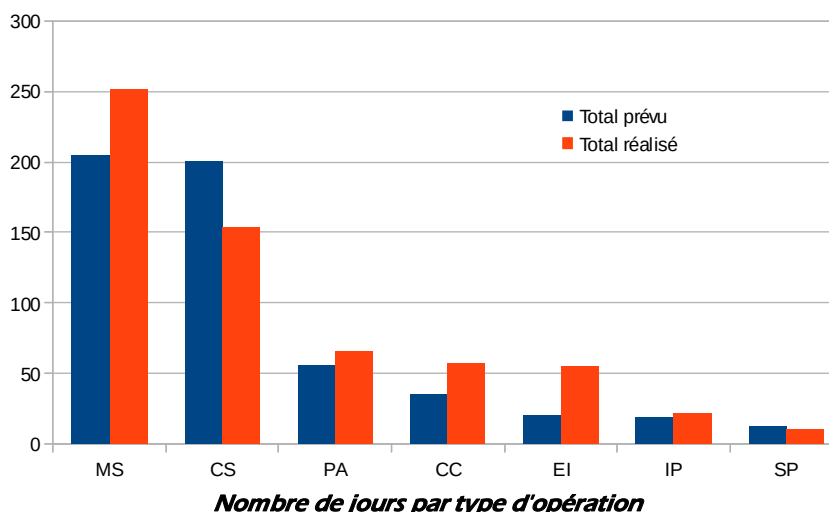
#### ■ ANALYSE

- ✓ L'abandon de la plupart des opérations d'investissement pour cause de restriction budgétaire a libéré du temps qui a permis notamment de participer à l'élaboration de projets non prévus initialement (projet Tourisme&Nature coordonné par la F.R.N.C., projet d'opéra La Fada, MAEC...);
- ✓ Les opérations liées à la communication et à l'éducation à l'environnement et au développement durable (E.E.D.D.) ont-elles aussi dépassé les prévisions ;
- ✓ Comme chaque année, le travail administratif est le type d'opération non seulement le plus important, mais qui a débordé sur les prévisions ;
- ✓ Le temps spécifiquement consacré à la surveillance et à la police reste toujours à un niveau très bas.

#### ■ RÉALISATION

En interne

MS	Administration
CS	Connaissance et suivi
PA	Accueil et animation
EI	Prestation de conseil
CC	Communication
SP	Surveillance et police
IP	Intervention sur le patrimoine
PR	Recherche
CI	Structure d'accueil



## 6 - Management et soutien

### Participer au fonctionnement de l'organisme gestionnaire local



#### ■ OBJECTIF

L'Association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes est une association déclarée, et à ce titre, est régie par des textes de loi ou des règles à respecter.

L'objectif de cette opération est donc d'assurer un fonctionnement conforme à la législation et de mettre en œuvre les processus décisionnels prévus par les statuts de l'association.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ Mettre en œuvre les obligations statutaires, notamment l'organisation de conseils d'administration et d'assemblées générales (convocations, diffusion des procès verbaux...) et la fiscalité ;
- ✓ Gérer les adhésions (mailings, cotisations, reçus fiscaux...) ;
- ✓ Depuis 2015, réaliser en interne la comptabilité associative.

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Conseils d'administration tenus le 21 mars, le 10 avril, le 31 mai et 12 septembre ;
- ✓ Assemblée générale tenue le 31 mai ;
- ✓ 107 adhérents à jour de cotisation au 31 décembre 2015.

#### ■ RÉSULTATS

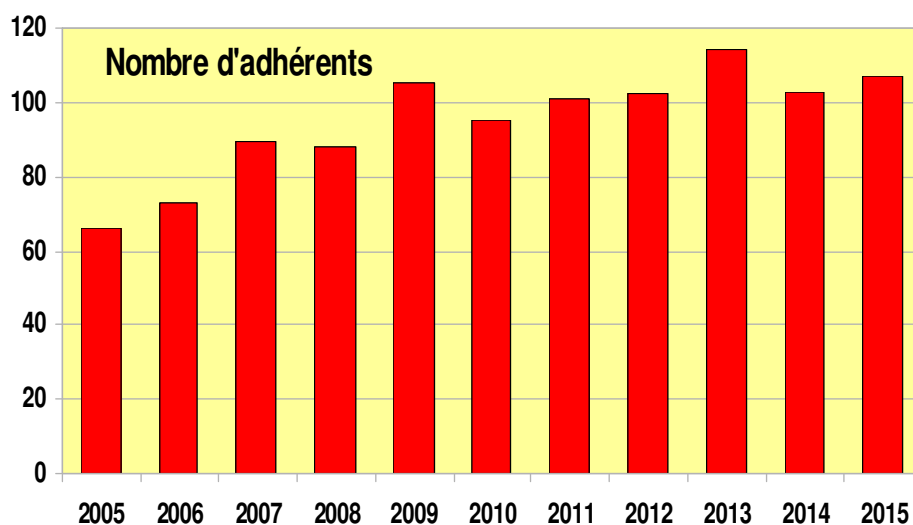
- ✓ Le fonctionnement de l'association est conforme aux différentes obligations ;
- ✓ Le nombre d'adhérents se maintient à un niveau élevé.

#### ■ ANALYSE

- ✓ La dynamique associative locale favorise l'acceptation sociale de la réserve naturelle ;
- ✓ Par son enracinement local, elle est complémentaire à la dimension transversale de la Fédération des réserves naturelles catalanes ;
- ✓ Par la diversité de ses membres et de la composition de son conseil d'administration, elle garantit à la fois les processus démocratiques des choix de gestion et le respect de son objet (ce qui fait souvent défaut pour les réserves naturelles gérées localement par les mairies).

#### ■ RÉALISATION

En interne



## 7 - Prestations de conseil, étude et ingénierie

### Participer à l'élaboration des diagnostics pastoraux en partenariat avec le SUAMME et les groupements pastoraux.



#### ■ 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 Fédération des réserves naturelles catalanes, la Société d'élevage des Pyrénées-Orientales et l'association des A.F.P.-G.P., s'étale sur 152 800 ha (soit environ 40% du département des Pyrénées-Orientales) et 70 communes. Ce programme concerne 67 groupements pastoraux ainsi qu'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, leur contractualisation nécessite un diagnostic écologique (faune, flore, habitats) qui permet d'identifier les enjeux et d'y répondre au mieux par la contractualisation de différents outils de gestion du territoire pastoral...

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Participation de notre équipe à une réunion d'information et de formation organisée par l'association des A.F.P.- G.P. sur le fonctionnement et les modalités du P.A.E.C ;
- ✓ Réalisation des diagnostics écologiques pour les deux exploitations individuelles, ainsi que pour le GP de Nohèdes.

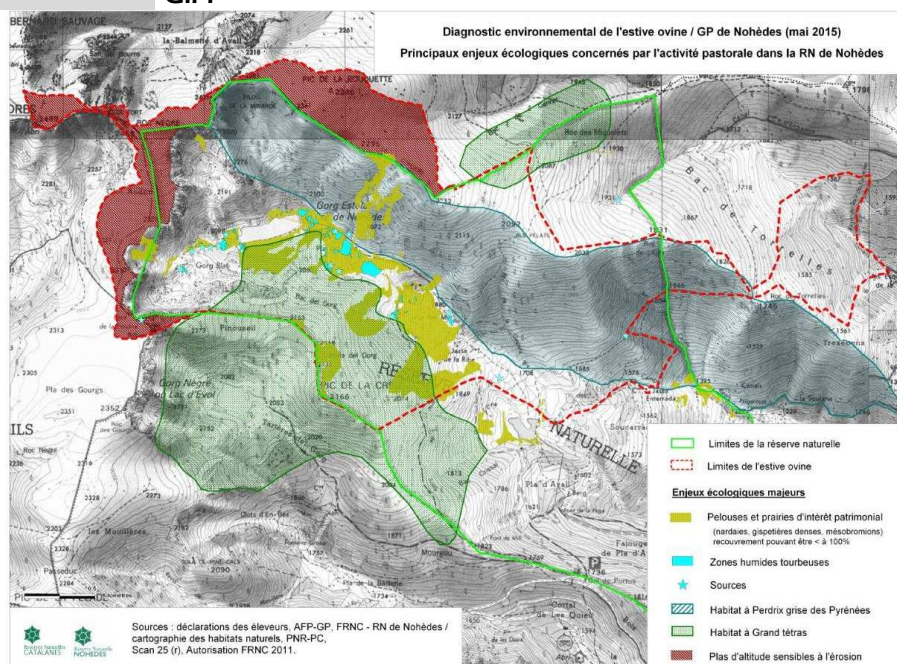
#### ■ ANALYSE

- ✓ Ces documents, ainsi que des travaux ultérieurs menés par la réserve naturelle, ont par la suite permis d'engager les discussions avec les éleveurs et de programmer, en concertation avec eux, différentes actions pastorales bénéfiques à la biodiversité (notamment des réouvertures de milieux dans des secteurs où les potentiels biologique et fourrager restent très intéressants).

#### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires

P.N.R.P.C., Chambre d'agriculture des PO, SUAMME, association des A.F.P.-G.P.



**Diagnostic environnemental de l'estive ovine de Nohèdes**



## 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 Vertigo qui a confié la collecte des données sur Nohèdes à Mariem Naoui, stagiaire en master 2.

#### ■ 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 première phase de cette étude a été la collecte des données et leur analyse.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ La collecte de données révèle les nombreuses implications de la réserve naturelle dans la mise en œuvre des politiques publiques locales, départementales, régionales, nationales et européenne ;
- ✓ Elle révèle aussi que la perception du rôle de la réserve naturelle est très sous-évaluée localement, ce qui justifie pleinement la démarche de R.N.F...
- ✓ Bibliographie : NAOUI, 2015

#### ■ ANALYSE

- ✓ Malgré l'ampleur et la permanence des actions de sensibilisation, de communication et d'éducation à l'environnement menées par l'A.G.R.N.N. sur la commune depuis trente ans, l'implication des populations locales reste parfois très superficielle : oui à la protection de la nature mais à la condition que les efforts soient portés par les autres...
- ✓ 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 Vertigo

*La réserve naturelle contribue fortement à la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin versant. Les résultats des études menées visent à la préservation et par conséquent à la valorisation de cette ressource qui pourra bénéficier à l'avenir à des dizaines de milliers d'habitants occupant l'aval de la vallée de Nohèdes. Comment faire reconnaître ces apports par les élus locaux ?  
(Photo A. M.)*



## Bibliographie 2015

### I- Rapports d'étude concernant la réserve naturelle nationale de Nohèdes réalisés en 2015 par des salariés, des partenaires, des prestataires ou des stagiaires

DEFAUT & MORICHON, *en prep*

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.

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

LOPES, T. (2015) - Recherche et évaluation des potentialités de réintroduction du Dracocéphale d'Autriche sur le mont Coronat. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Réserve naturelle de Conat, Universitat de Barcelona: 70 p.

MARTIN, M. (2015b). Suivi de la perdrix grise des Pyrénées dans la R.N. de Nohèdes. Résultats des comptages de 2015 : 28/04/2015 et 05/05/2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes: 5p.

MARTIN, M. (2016a). 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. (2015d). *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758. Suivi annuel du bruant ortolan sur les soulanes de Nohèdes. Juillet 2014 et 2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MARTIN, M. (2015e). *Delphinium montanum* DC. Suivis de la station du Pas de l'Estret. 10 août 2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MARTIN, M. (2015f). *Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.F. Koch. Suivi annuel de la station du Camp del bac - Nohèdes. Juin / juillet 2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MARTIN, M. (2015g). *Salix lapponum* L. -Suivis de la station du Pla del Gorg. Juillet et août 2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

MARTIN, M. (2016b). *Orchis spitzelii* Saut. ex W.D.J. Koch. Suivi annuel de la station Nord Coronat - Nohèdes. Juin 2013, 2014 et 2015. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes.

NAOUI, M. (2015) - Valeurs ajoutées des réserves naturelles. Contribution des réserves naturelles aux politiques publiques : Étude de cas de la Réserve Naturelle Nationale de Nohèdes. Vertigo Lab, R.N.F.. 30 p.

QUELENNEC, C. (2015) - "Des radeaux sur les étangs de Nohèdes." *Natura catalana* n°28: p.3.

QUELENNEC, C. (2015a) - Bilan du Steli 2015. Suivi de l'*Estany del Clot* en réserve naturelle de Nohèdes. Rapport de suivi. Prades : Fédération des réserves naturelles catalanes. 39 p + annexes.

RIO, M. (2015) - Contribution à l'établissement du bilan hydrique du bassin versant de la vallée de Conat et de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Réserve naturelle de Conat, Polytech Montpellier: 49 p.

RIOS, A. I., P. CASALS, et al. (2016). Caracterització de l'hàbitat de 4 nuclis poblacionals de *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt del Pirineu, FloraCat: 9p.

SALVADOR, O. (2015). Suivi aigle royal sur le massif du Madres-Coronat, méthodologie, approche géographique et historique, résultats. États des lieux en 2015, Réserves naturelles nationales de Jujols, Conat et Nohèdes.

## II- Autres références mentionnées dans le présent rapport

BINNERT, C. (2012) - Stratégie d'évaluation et de suivi de l'état de conservation des zones tourbeuses d'altitude. Le cas de la réserve naturelle nationale de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Agro Paris Tech E.N.G.R.E.F.: 109p.

BROTONS, L., S. HERRANDO, et al. (2008) - "Wildfires and the expansion of threatened farmland birds : the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in mediterranean landscapes." Journal of applied ecology n°45: pp.1059-1066.

COLLECTIF (2002) - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6. Espèces végétales. Paris, Documentation française : 271 p.

DEFAUT, B. et D. MORICHON (2010) - Étude des synusies orthoptériques dans les milieux ouverts et semi-ouverts de la réserve naturelle de Conat (F-66). Asinat, Réserve naturelle de Conat: 70 p.

DUCROIX, P. (2009) - Caractérisation des échanges hydriques entre le karst du mont Coronat et la rivière de Nohèdes. Nohèdes, A.G.R.N.N., École polytechnique universitaire de Montpellier: 40 p.

GUENEL, N. (2013) - Étude diachronique de la végétation de la réserve naturelle de Conat. Rapport final. Florensac : 35 p.

GUILLAUD, L. (2010). Balisage des sentiers de randonnées réserve naturelle de Nohèdes. Nohèdes, A.G.R.N.N.: 21p.

NEMOZ, M. et A. BERTRAND (2008) - Plan national d'actions en faveur du desman des Pyrénées (*galemys pyrenaicus*) 2009-2014, S.E.F.P.M., Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire: 151 p.

ROURA-I-PASCUAL, N. (2003) - Étude diachronique de la physionomie végétale du massif du Madres-Coronat. 1953-2000. Communes de Nohèdes, Jujols et Olette. Site pilote Natura 2000 "Madres-Coronat". Nohèdes, A.G.R.N.N., S.I.M.E., I.N.R.A.: 78 p.

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: 58 p.+annexes.



# Budget 2016

## Budget de fonctionnement A.G.R.N.N.

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

## Budget de fonctionnement F.R.N.C. - Réserve naturelle de Nohèdes

n° de cpte	Intitulé des opérations	
	<b>60 - ACHATS</b>	
602	Énergie stockable (Bois-Énergie)	1 500,00
606110	Énergie (EDF)	1 000,00
606310	Habillement	500,00
606330	Carburant	600,00
606300	Fourniture d'entretien et de petit équipement	1 800,00
606400	Achat fournitures administrative	800,00
	<b>61 - SERVICES EXTERIEURS</b>	
613400	Locations mobilières (photocopieur)	2 350,00
6151	Entretien véhicule	500,00
6152	Entretien bien immeuble	400,00
6153	Entretien du milieu naturel	400,00
61561	Maintenance informatique	1 100,00
616000	Assurances	1 800,00
618100	Documentation	600,00
	<b>62 - AUTRES SERVICES</b>	
<b>6211</b>	<b>Stagiaires</b>	<b>3 054,00</b>
6226	Prestation service	1 000,00
623	Publicité, relations publiques	1 000,00
6251	Déplacements	600,00
6253	Stage salariés, AG RNF	500,00
6257	Restauration et hébergement	800,00
626100	Frais Postaux	500,00
626200	Frais téléphoniques	1 100,00
628000	Cotisations	600,00
	<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>22 874,00</b>

**Budget de fonctionnement F.R.N.C. - Réserve naturelle de Nohèdes**

**BUDGET D'INVESTISSEMENT 2016**

Code opération PG	INVESTISSEMENTS NOHEDES	Total Demande
	<u>20 - Immobilisations Incorporelles</u>	
D3.04 [CS] m c-CJN	Mettre à jour l'étude diachronique des RN du Mont Coronat	reporté
K1.02 [PA] fd-R	30 ans des réserves naturelles du mont Coronat	2 000,00
	<u>21 - Immobilisations corporelles</u>	
M3.01 [CI] rn-N	Améliorer les performances énergétiques de la Maison de la Réserve (changement des huisseries, isolation extérieure...)	abandon
M4.01 [IP] mc-CJN	Installer des toilettes sèches à proximité des lacs (report de 2015)	2 645,35
K3.06 [CI] rn-JN	Rénover l'abri d'information de Nohèdes (report de 2013, 2014 et 2015)	3 245,00
M3.02 [SP] rn-N	Acquérir des VTT électriques pour l'information du public, les suivis scientifiques et les missions de police (report de 2015)	5 324,00
	<b>TOTAL</b>	<b>13 214,35</b>



*Photo A. M.*

