



Réserve Naturelle  
**NOHEDES**



# **Rapport d'activité au 29 novembre 2021**





# Table des matières

<b>Rapport d'activité</b> .....	<b>5</b>
<b>Avant propos</b> .....	<b>5</b>
<b>Enjeux de la réserve naturelle de Nohèdes</b> .....	<b>5</b>
<i>Principes</i> .....	5
<i>Enjeux retenus</i> .....	5
<i>Objectifs stratégiques et objectifs opérationnels</i> .....	6
<i>Facteurs de succès de la gestion</i> .....	6
<b>EÉT. Améliorer l'état de conservation des tourbières et des sources</b> .....	<b>7</b>
<i>Prospecter pour compléter la répartition de l'habitat de reproduction du Nacré de la Bistorte</i> .....	8
<b>EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis</b> .....	<b>9</b>
<i>Suivre le succès de la reproduction des rapaces rupestres</i> .....	10
<i>Étudier le mode de fréquentation par les rapaces nécrophages des placettes d'équarrissage</i> .....	12
<i>Suivre la dynamique d'une population témoin de Dauphinelle des montagnes</i> .....	13
<i>Caractériser une population témoin d'Abysson des Pyrénées</i> .....	15
<i>Compléter la connaissance de la répartition des bryophytes rares (Mannia triandra...)</i> .....	16
<i>Encadrer la fréquentation humaine dans les zones sensibles pour les rapaces rupestres</i> .....	17
<b>EÉA. Maintenir en bon état de conservation des taxons et des formations végétales typiques des plas d'altitude</b> .....	<b>19</b>
<i>Suivre la présence du damier des Pyrénées dans ses sites de ponte</i> .....	20
<b>EÉA. Maintenir le bon état de conservation des milieux semi-ouverts calcicoles</b> .....	<b>21</b>
<b>EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème</b> .....	<b>22</b>
<i>Poursuivre le protocole de suivi Pop-amphibiens adapté à la Salamandre tachetée, au Crapaud épineux et à la Grenouille rousse</i> .....	23
<i>Accompagner la demande d'ajustement du débit réservé</i> .....	25
<i>Poursuivre le protocole de suivi Pop-amphibiens adapté à l'Euprocte des Pyrénées</i> .....	27
<i>Inventorier les aménagements hydrauliques susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans</i> .....	28
<b>EÉF. Favoriser l'accroissement de la naturalité forestière</b> .....	<b>29</b>
<i>Accompagner l'ONF lors des martelages</i> .....	31
<i>Accompagner les projets susceptibles d'améliorer la naturalité des forêts</i> .....	32
<b>FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes</b> .....	<b>34</b>
<i>Suivre les oiseaux communs (STOC-EPS)</i> .....	36
<i>Suivre les oiseaux montagnards (STOM)</i> .....	37
<i>Suivre le succès de reproduction des Perdrix grises dans le cadre de l'OGM</i> .....	38
<i>Contribuer pour l'OGM au suivi des effectifs de Grands tétras</i> .....	40
<i>Contribuer pour l'OGM au suivi du succès de reproduction du grand tétras</i> .....	42
.....	<b>43</b>
<i>Surveiller la fréquentation des grands prédateurs (pièges photographiques et prospections hivernales)</i> .....	44
<i>Suivre l'hydrologie de la rivière de Nohèdes</i> .....	45
<i>Acquérir de nouveaux savoir-faire et de nouvelles compétences en participant à des formations</i> .....	46
<i>Rénovation énergétique d'un bâtiment et création d'une nouvelle salle d'exposition au sein de la réserve naturelle nationale de Nohèdes</i> .....	47
<i>Équiper ou compléter l'équipement météorologique des réserves naturelles</i> .....	48
<b>FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle</b> .....	<b>49</b>
<i>Organiser et planifier des tournées de police dans les réserves naturelles, et veille réglementaire générale</i> .....	51
<i>Participer à l'entretien du réseau de sentiers défini par le schéma local de randonnée</i> .....	53
<i>Accueillir les visiteurs dans les réserves naturelles (sur site et dans les espaces dédiés)</i> .....	54
<i>Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales dans la RNN, estive ovine</i> .....	56
<i>Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales dans la RNN, la pratique des feux dirigés</i> .....	58
<i>Participer aux comptages des ongulés sauvages organisés par la Fédération départementale de chasse</i> .....	60
<i>Accompagner l'adaptation des pratiques cynégétique pour une meilleure intégration de la sensibilité de la biodiversité</i> .....	61
<i>Accompagnement et suivi de l'adaptation des pratiques pastorales au retour des grands prédateurs pour l'élevage ovin</i> .....	62
<i>Réduction de la sensibilité à la prédation des troupeaux domestiques en intégrant la variable loup</i> .....	63
<b>FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »</b> .....	<b>65</b>
<i>L'Association Gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes</i> .....	66
<i>Porter à connaissance l'activité des réserves naturelles</i> .....	67
<i>Organiser des sorties de découverte de la réserve naturelle</i> .....	68
<i>Intervenir dans les cursus universitaires</i> .....	70
<i>Établir un partenariat avec les réseaux nationaux, régionaux, départementaux et transfrontaliers : Floralab</i> .....	71
<i>Participer au suivi du Botrychium matricariifolium (A.Brann ex Döll) W.D.J.Koch</i> .....	72
<i>Participer au suivi des ortolans coordonné par le PNR des Pyrénées catalanes</i> .....	73

<i>Accompagnement des travaux de restauration de la piste forestière située en fond de vallée.....</i>	<i>74</i>
<i>Accompagner les RN dans la gestion du retour des prédateurs sauvages (Loups, Ours) : via le réseau RNF.....</i>	<i>75</i>
<b>Bibliographie 2021.....</b>	<b>76</b>
<b>Exécution du budget 2021.....</b>	<b>77</b>
<i>Exécution du budget de fonctionnement au 29 novembre 2021.....</i>	<i>77</i>
<b>Budget 2022.....</b>	<b>78</b>
<i>Fonctionnement 2022.....</i>	<i>78</i>



# Rapport d'activité

## Avant propos

Le plan de gestion courant a été validé en première instance pour la période 2017-2026. Pour synchroniser les différents plans de gestion des réserves naturelles catalanes, il a été décidé d'une période de validité commune pour ces documents de planification : celle-ci est désormais officiellement 2019-2028.

Compte-tenu de cette décision tardive, la durée de mise en œuvre du plan de gestion élaboré pour la réserve naturelle de Nohèdes sera de 12 ans, et le bilan 2019 concerne sa troisième année. Les deux derniers exercices pourront être consacrés à la rédaction du plan de gestion suivant et pour solder les opérations dont la mise en œuvre aura pris du retard.

## Enjeux de la réserve naturelle de Nohèdes.

### Principes

L'article L332-2 du code de l'environnement dispose que « le classement d'une réserve naturelle nationale est prononcé pour assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national [...] ». Suivant la proposition de RNF, ces enjeux restent faibles tant que la RN n'en est pas représentative (les surfaces occupées ou les effectifs ne sont pas importants au regard des valeurs nationales) ou bien n'assure pas pour eux un rôle fonctionnel (elle n'offre pas les conditions écologiques optimales au maintien de ce patrimoine). Dans le cas où la RN assure un de ces deux rôles, les enjeux deviennent forts. Ils deviennent majeurs si la RN est à la fois représentative de ces enjeux et assure pour eux un rôle fonctionnel.

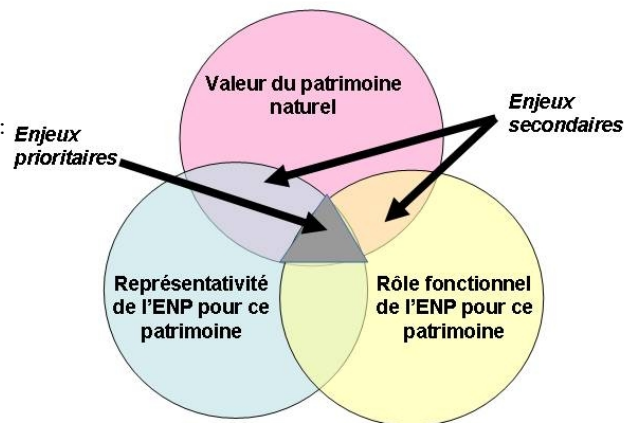
C'est le diagnostic de la réserve naturelle qui permet d'établir quels en sont les enjeux. Ils découlent de l'analyse des responsabilités majeures que porte le gestionnaire sur le patrimoine naturel et les processus écologiques de l'espace qu'il a en gestion. Ces responsabilités dépendent de trois dimensions : la valeur du patrimoine (espèce figurant sur les listes...), la représentativité de l'espace (importance de l'espace dans la distribution de l'espèce...), la fonctionnalité de cet espace à différentes échelles (zone de nidification, zone refuge, corridor...).

Selon les principes du nouveau guide méthodologique des plans de gestion, les enjeux à retenir pour la gestion d'une réserve naturelle sont de deux ordres :

- les enjeux écologiques (EÉ) propres à la réserve naturelle.

Parmi les éléments du patrimoine naturel, un certain nombre lui est spécifique : elle est la seule, ou presque, du réseau des réserves naturelles nationales à accueillir ces éléments, ce qui lui confère une responsabilité maximale pour leur conservation. La présence de ce patrimoine spécifique sur le territoire résulte de contextes écologique, bioclimatique et socio-économique particuliers. C'est pourquoi il se concentre sur des milieux originaux. Le gestionnaire flèche prioritairement sa gestion sur ces milieux, dont la bonne conservation constituent les enjeux écologiques de la réserve.

- les enjeux qui permettent d'exercer la meilleure gestion possible de l'espace protégé : maîtrise et bonne utilisation des ressources internes, compatibilité des activités qui s'exercent sur le territoire, acceptation et coopération des acteurs locaux.. Ce sont des enjeux facteurs de succès de la gestion du patrimoine de la réserve naturelle, codés FS.



### Enjeux retenus

Pour la réserve naturelle de Nohèdes, les enjeux écologiques retenus sont relatifs aux milieux tourbeux et aux sources, aux milieux rupestres, aux milieux des « plas » d'altitude, aux milieux semi-ouverts calcicoles, à l'hydrosystème et à la forêt.

Les enjeux de la réserve naturelle se déclinent en objectifs stratégiques à long terme, eux-même en objectifs opérationnels (à réaliser sur la durée du plan de gestion) et dont la mise en œuvre est détaillée en opérations.

Ci-dessous sont listés les enjeux de la réserve, les objectifs stratégiques à atteindre et les objectifs opérationnels à atteindre durant le présent plan de gestion. On notera que, pour chacun des objectifs stratégiques retenus, est prévu un objectif opérationnel (A) visant à évaluer le succès de la gestion à la fin de l'exercice (2028).

# Objectifs stratégiques et objectifs opérationnels

## Enjeu « Tourbières et sources »

### **EÉT. Améliorer l'état de conservation des tourbières et des sources**

- A. Évaluer le succès des opérations visant à améliorer l'état de conservation des tourbières et sources
- B. Améliorer la connaissance des tourbières et des sources (habitats et espèces) et l'effet des pratiques
- C. Limiter la colonisation des zones humides par les ligneux
- D. Limiter la concentration du bétail sur les habitats tourbeux et fontinaux
- E. Concilier les pratiques pastorales avec les enjeux écologiques relatifs aux tourbières et aux sources

## Enjeu « Milieux rupestres et éboulis »

### **EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis**

- A. Évaluer le succès des opérations visant au maintien des espèces d'oiseaux rupestres patrimoniaux
- B. Évaluer le succès des opérations visant au maintien d'espèces végétales patrimoniales des milieux rupestres et des éboulis
- C. Encadrer la fréquentation humaine dans les zones sensibles pour les rapaces rupestres
- D. Lutter contre le déclin de la Dauphinelle des montagnes sur le mont Coronat
- E. Améliorer la connaissance des milieux rupestres et d'éboulis

## Enjeu « Formations végétales des plas d'altitude »

### **EÉA. Maintenir en bon état de conservation des taxons et des formations végétales typiques des *plas* d'altitude**

- A. Évaluer le succès des opérations visant à maintenir en bon état de conservation les *plas* d'altitude
- B. Améliorer la connaissance des *plas* d'altitude
- C. Soutenir la capacité de résilience des milieux ouverts

## Enjeu « Milieux semi-ouverts calcicoles »

### **EÉA. Maintenir le bon état de conservation des milieux semi-ouverts calcicoles**

- A. Évaluer le succès des opérations visant à maintenir en bon état de conservation les milieux semi-ouverts calcicoles
- B. Améliorer la connaissance des milieux semi-ouverts calcicoles

## Enjeu « Hydrosystème »

### **EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème**

- A. Évaluer le succès des opérations visant à améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème
- B. Réduire les pressions liées à l'exploitation de la microcentrale existante
- C. Faire prendre en compte les enjeux de la réserve naturelle dans la définition du projet de 2<sup>e</sup> microcentrale
- D. Limiter la capture accidentelle de desman des Pyrénées causée par les aménagements hydrauliques
- E. Limiter la dégradation de l'hydrosystème en contrôlant les espèces allochtones
- F. Encourager la municipalité à maîtriser les espèces végétales allochtones envahissantes
- G. Améliorer la connaissance du fonctionnement de l'hydrosystème

## Enjeu « Forêt »

### **EÉF. Favoriser l'accroissement de la naturalité forestière**

- A. Évaluer le succès des opérations visant à accroître la naturalité forestière
- B. Accompagner la gestion forestière communale
- C. Accompagner les projets susceptibles d'altérer la naturalité des forêts
- D. Améliorer la connaissance des milieux forestiers

# Facteurs de succès de la gestion

## **FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes**

- A. Améliorer la connaissance des enjeux écologiques et socio-économiques
- B. Répondre aux enjeux écologiques à l'aide de documents-cadres
- C. Déterminer les moyens répondant aux objectifs fixés par les documents-cadres
- D. Optimiser le rapport entre les moyens utilisés et les résultats à obtenir

## **FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle**

- A. Concevoir et conduire la maîtrise de l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle
- B. Faire respecter la réglementation
- C. Faire respecter les conventions d'usage dans les réserves naturelles
- D. Encadrer les activités humaines par les infrastructures et l'édition de guides de circulation ou de bonne conduite
- E. Inciter les usagers à avoir un comportement respectueux de la réserve naturelle
- F. Éliminer les pollutions locales en réserve naturelle

## **FS3. Ancrage territorial : favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »**

- A. Rendre compte, informer et former
- B. Affirmer l'identité de la réserve naturelle et du gestionnaire
- C. Renforcer l'intégration de la réserve naturelle auprès des parties intéressées
- D. Susciter une meilleure compréhension et des comportements plus respectueux de l'environnement

# EÉT. Améliorer l'état de conservation des tourbières et des sources

## Présentation de l'enjeu

Le massif du Madres est particulièrement favorable à la formation de zones tourbeuses et marécageuses (structure en dôme, faibles pentes et nombreux replats glaciaires colmatés). Dans la réserve naturelle, a été répertoriée une soixantaine de zones humides. Toujours de petite taille, elles représentent au total une quinzaine d'hectares (soit moins de 1% du territoire) formant des mosaïques souvent complexes. Il s'agit là de milieux naturels remarquables où la diversité et l'originalité végétales y sont extraordinaires : en plus d'habitats d'intérêt européen majeur (tapis et buttes de sphaignes, etc.), on y trouve des plantes rares, endémiques, relictuelles glaciaires, ou encore hautement spécifiques de ces milieux.

En outre, une récente étude a permis d'inventorier et de caractériser pas moins d'une trentaine de sources dans la réserve naturelle. Encore nombreuses donc, et typologiquement variées, certaines se perdent faute d'entretien ou par le piétinement du bétail.

Il est à noter que malgré des superficies relativement faibles et une grande dispersion dans l'espace montagnard, tourbières et sources constituent des milieux patrimoniaux par la biodiversité qu'elles abritent et par le rôle très important qu'elles jouent dans la régulation des écoulements, fonction déterminante pour l'intégrité de l'hydrosystème.

Or, ces milieux sensibles ne sont pas à l'abri des menaces.

Les changements globaux (dont ceux liés à l'évolution des pratiques pastorales) et le changement climatique en particulier représentent un risque incontestable vis à vis de ces habitats qui, dans la réserve naturelle, présentent déjà quelques signes d'assèchement, d'eutrophisation et de sur-piétinement...

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

**A. Évaluer le succès des opérations visant à améliorer l'état de conservation des tourbières et sources**

**B. Améliorer la connaissance des tourbières et des sources (habitats et espèces) et l'effet des pratiques**

Prospecter pour compléter la répartition de l'habitat de reproduction du Nacré de la Bistorte

**C. Limiter la colonisation des zones humides par les ligneux**

**D. Limiter la concentration du bétail sur les habitats tourbeux et fontinaux**

**E. Concilier les pratiques pastorales avec les enjeux écologiques relatifs aux tourbières et aux sources**



*Des zones humides peu étendues mais très originales (Photo A. M.)*

# EÉT. Améliorer l'état de conservation des tourbières et des sources

## Prospecter pour compléter la répartition de l'habitat de reproduction du Nacré de la Bistorte



### OBJECTIF

Circumpolaire, le Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*) est surtout présent en Europe du nord. En France, quelques populations isolées se maintiennent dans les Ardennes, dans le Morvan (population introduite) et dans l'est des Pyrénées. Il occupe des tourbières et prairies humides où abonde la plante hôte de sa chenille : la Renouée bistorte (*Bistorta officinalis*). Ce papillon protégé n'est connu que dans le périmètre de deux réserves naturelles nationales en France : Eyne et Nohèdes. Leur responsabilité pour la conservation de l'espèce est donc très importante. Il s'agit donc de :

- ✓ Préciser la répartition de l'habitat de l'espèce sur la réserve naturelle, en préalable au diagnostic de cet habitat et aux éventuelles mesures de gestion conservatoire.

### PROTOCOLE

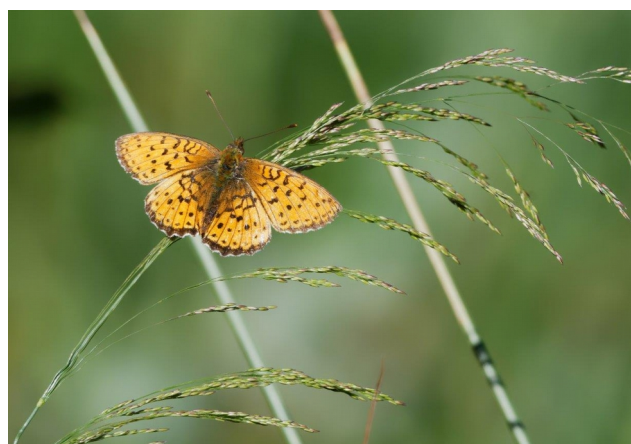
- ✓ Prospections des habitats potentiels (prairies humides et tourbières, de 1 200 m à 2 100 m d'altitude) en période de reproduction (mai-juillet)

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Prospection réalisée le 16 juin 2021

### RÉSULTATS

- ✓ Outre les secteurs déjà connus où des individus ont été observés en 2019, des secteurs de présence anciennement connus dans des nardaies et des mégaphorbiaies à plus basse altitude accueillait quelques individus ; Une localisation nouvelle a été trouvée en juillet 2019 : il s'agit de la mouillère à Molinie bleue, habitat de l'Endressie des Pyrénées. La prospection de 2021 n'a pas permis de dénombrer des individus



Nacré de la bistorte (photo A. M.)

### ANALYSE

- ✓ Si l'habitat de cette espèce au delà de 1 670 m d'altitude semble peu menacé à court terme par le reboisement spontané, les parties les plus basses (vers 1 300 m d'altitude) évoluent de prairies humides à fourrés de saules : le développement de sa plante hôte pourrait en pâtir.
- ✓ À plus haute altitude, il est possible que la forte pression pastorale excessive dégrade significativement l'habitat de cette espèce.
- ✓ Les investigations menées par le PNR-PC et l'OPIE sur le Cuivré de la bistorte (*Lycaena belle*), autre espèce patrimoniale qui occupe le même habitat (mais absente de Nohèdes) devraient apporter des réponses à ces questionnements.

### RÉALISATION

En interne

# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Présentation de l'enjeu

Dans la réserve naturelle, les habitats rocheux sur calcaire abritent plusieurs espèces patrimoniales, très originales pour le territoire français.

Éboulis et escarpements sont omniprésents sur le mont Coronat : ils constituent des habitats diversifiés dont la géologie les rend propices à la nidification des rapaces rupestres (Aigle royal, Faucon pèlerin, Gypaète barbu...) et autres oiseaux d'intérêt (Crave à bec rouge, Hirondelle de rocher...). Quant à la végétation, ces milieux hébergent une flore très singulière, adaptée aux conditions écologiques extrêmes qui y règnent. Aussi, on y rencontre de nombreuses plantes endémiques, dont une rareté exceptionnelle, l'Alysson des Pyrénées, espèce endémique stricte des falaises calcaires nohèdoises, dont la réserve naturelle accueille 100 % de la population mondiale !

D'autres taxons de grande valeur patrimoniale sont présents sur la réserve naturelle :

- soit endémique (au massif des Pyrénées, voire de sa partie orientale pour la Dauphinelle des Montagnes) ;
- soit à l'aire de répartition disjointe ou bien encore en limite de leur aire de répartition (Orchis de Spitzel, *Lavandula angustifolia* subsp. *Pyrenaica*, Odontite des Causses etc.).

Cette originalité résulte du contexte climatique actuel très particulier (méditerranéen + atlantique + continental ibérique) et de l'histoire mouvementée des climats sur les derniers millions d'années, ceci dans un contexte géologique et orographique unique dans l'est des Pyrénées françaises : le mont Coronat est le seul massif calcaire atteignant plus de 2 000 m d'altitude.

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021:

### A. Évaluer le succès des opérations visant au maintien des espèces d'oiseaux rupestres patrimoniaux

Suivre le succès de la reproduction des oiseaux rupestres

Étudier le mode de fréquentation par les rapaces nécrophages des placettes d'équarrissage

### B. Évaluer le succès des opérations visant au maintien d'espèces végétales patrimoniales des milieux rupestres et des éboulis

Suivre la dynamique d'une population-témoin de Dauphinelle des montagnes

Suivre la dynamique d'une population-témoin d'Alysson des Pyrénées

Compléter la connaissance de la répartition des bryophytes rares

### C. Encadrer la fréquentation humaine dans les zones sensibles pour les rapaces rupestres

### D. Lutter contre le déclin de la Dauphinelle des montagnes sur le mont Coronat

### E. Améliorer la connaissance des milieux rupestres et d'éboulis



La nidification du gypaète barbu est tributaire de la présence de parois rocheuses et de l'absence de perturbations (Photo A. M.)



# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Suivre le succès de la reproduction des rapaces rupestres



### ■ OBJECTIF

L'objectif est de suivre la reproduction des rapaces nicheurs (Gypaète barbu, Aigle royal, Faucon Pèlerin), mais aussi des corvidés patrimoniaux (Grands corbeaux, Craves à bec rouge, Chocards à bec jaune), et la dynamique de leurs populations (maintien des couples, succès de reproduction, connaissance des aires, sensibilité des sites). Initialement piloté par des naturalistes sans trop de régularité, les réserves naturelles du mont Coronat assurent le suivi de ces espèces depuis 2006. Nous continuons à travailler avec Jean Pierre Pompidor et Claude Gauthier « veilleurs des royaux » depuis plus de 40 ans sur le département.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ 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, couvainon, alimentation des jeunes, nombre de jeunes à l'envol, etc.) ; repérage et analyse de leur état,
- ✓ Liens et informations avec les équipes de chasse, les mairies, les populations locales.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Développement du suivi via l'appui d'un service civique Julie Karpoff, nombreuses sorties de prospection, observations et recensements de sites vitaux ; veille écologique et vigilance sur la quiétude des sites, début de l'implication de membres de l'AGRNN et habitant du village dans le suivi du couple d'aigle royal (ambassadrice et ambassadeur de la RNN).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Aigle royal : les trois couples sont présents. Succès de reproduction sur la RNN de Nohèdes avec un jeune à l'envol. Succès de reproduction sur le sud Coronat (Serdinya) avec un jeune à l'envol, pas de ponte constaté sur le secteur ouest hors RN.
- ✓ Gypaète barbu : RNN Conat, échec de la reproduction, la ponte a eut lieu, l'éclosion également. L'élevage du jeune s'est déroulé durant un mois et demi puis mortalité. Origine de la mortalité non élucidée. Pas de dérangement humain constaté.
- ✓ Faucon pèlerin : RNN Nohèdes : succès de la reproduction sur une aire historique; avec deux jeunes à l'envol.
- ✓ Vautour Fauve : pas de d'installation de couple reproducteur sur les sites surveillés (nord coronat, sud coronat, Mouline) ;
- ✓ Percnoptère : hors RNN du Coronat, pas de reproduction suite au renouvellement du couple
- ✓ Craves à bec rouge : 5 couples nicheurs en RNN Nohèdes, et 2 couples nicheurs sur Conat sur les 7 recensés sur les RN du mont Coronat ;
- ✓ Chocard à bec jaune : un couple nicheur sur la RNN de Nohèdes. Reproduction constatée.
- ✓ Grand corbeau : Reproduction constatée ; avec deux jeunes sur le nord Coronat.
- ✓ Bibliographie : SALVADOR O, 2021a.

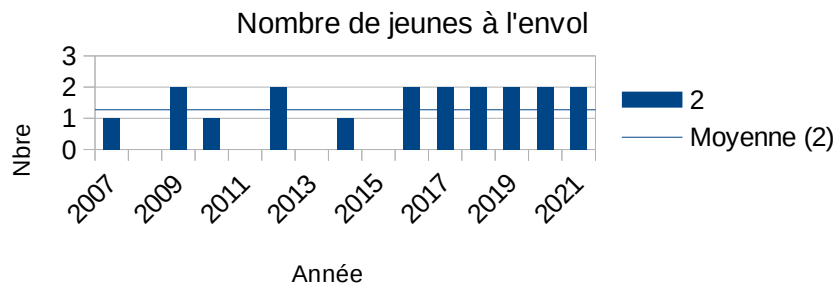
### ■ ANALYSE

- ✓ Maintien des couples nicheurs et reproduction conforme à la biologie des espèces.

### ■ RÉALISATION: RNN, AGRNN

En interne + bénévoles : Plus de 40 jours donc 10 jours de bénévoles sur l'aigle royal

## Reproduction du faucon Pèlerin, RNN Nohèdes



*Fort dimorphisme sexuel chez l'aigle royal, à droite la femelle du couple nobédois (photo OS)*



*Un suivi des aires à distance, et tout en discrétion, photo OS.*



# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Étudier le mode de fréquentation par les rapaces nécrophages des placettes d'équarrissage



### ■ OBJECTIF

Cette placette a été conçue via des fonds pour le développement des populations de Vautour percnoptère. Cette placette est surtout fréquentée par le couple de Gypaète Barbu de la vallée, le couple d'Aigle royal, des Vautour fauve et les Grands corbeaux du secteur. Cette placette alimentaire pour les rapaces est aussi une aide précieuse pour l'éleveuse qui l'alimente, évitant ainsi des coûteux transports pour l'équarrissage à la fois financier et énergétique en CO<sub>2</sub>. La pratique de l'équarrissage à partir de placette est un atout pour le maintien des populations de rapaces nécrophages. 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 2021, le total des dépôts sur cette placette s'est élevé à environ 430 Kg : 17 brebis (300 kg), 17 agneaux (environ 130 kg).

### ■ ANALYSE

- ✓ La placette confirme son intérêt pour les rapaces nécrophages, surtout pour les vautours fauves ;
- ✓ En outre, elle renforce les liens avec les éleveurs et elle leur permet aussi de réduire les coûts d'équarrissage ;
- ✓ Cet aménagement constitue un exemple simple et explicite d'un service rendu par la nature ;
- ✓ Les espèces observées sont diversifiées : Grand corbeau, Aigle royal, Gypaète barbu, Buse variable, Geai, Corneille.
- ✓ Projet pour développer une autre placette collective. Adhésion des éleveurs, de la RNN de Nohèdes, de la Mairie. Le site est délicat à trouver : accessibilité, absence de lignes électriques trop proches.

### ■ RÉALISATION

Partenaires Éleveurs de Nohèdes, Pyrénées Vivantes, Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP).

# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Suivre la dynamique d'une population témoin de Dauphinelle des montagnes



### OBJECTIF

- ✓ À Nohèdes, la rare Dauphinelle des montagnes (*Delphinium montanum* DC), est en régression pour des causes incertaines : abrutissement par les isards ou par les rongeurs, déstabilisation de l'éboulis ? Un dénombrement de la station du *Pas de l'Estret*, ainsi qu'une évaluation du taux de pieds abrutis permet de suivre l'inquiétant phénomène...

### PROTOCOLE

- ✓ Comptage d'ensemble : La station est parcourue de bas en haut en lacets distants d'environ 2 mètres afin de détecter le plus exhaustivement possible les pieds de dauphinelle. L'état de chaque pied est relevé : plantule, non reproducteur, reproducteur, mais aussi traces d'abrutissement ;
- ✓ Évolution du milieu : afin de vérifier si l'étiollement de la population ne serait pas corrélé à une évolution de l'habitat, des relevés phytosociologiques sont régulièrement menés ;
- ✓ Comptage exhaustif (depuis 2016) dans une parcelle circulaire de 3 m de rayon ; installation et comptage exhaustif d'une deuxième placette circulaire de même rayon en 2018.
- ✓ Dans le cadre du programme Floralab, Joris Bertrand de l'UPVD a réalisé des prélèvements de feuilles de Dauphinelle afin d'éclaircir les hypothèses autour de la régression de cette population et de l'absence d'individus reproducteurs. Les prélèvements génétiques vont permettre de déterminer si la dégradation de l'état de conservation est due à une dépression de consanguinité dans cette population de Dauphinelle.

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le comptage a été effectué le 22 juillet 2021 ;

### RÉSULTATS

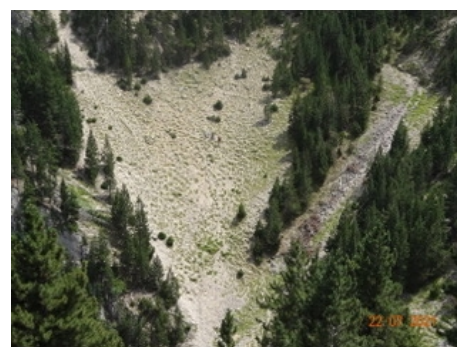
- ✓ 120 plants ont été dénombrés (97 plantules, 23 non reproducteurs, 0 reproducteurs)
- ✓ Bibliographie : GOUDEDRANCHE K., 2021a.

### ANALYSE

- ✓ La population reste à des niveaux bas sans cause apparente même si le nombre de plantules progresse depuis 2019 ;
- ✓ Les résultats du suivi de 2021 révèle une absence d'individus reproducteurs, une stagnation du nombre de non-reproducteurs observés par rapport à l'année précédente et une augmentation du nombre de plantules par rapport aux années précédentes.

### RÉALISATION

En interne



Ces photographies de la station ont été prises en 2005, 2016 et 2021 : pas d'évolution visible



En 2005 (Photo S. Abdulkhak)



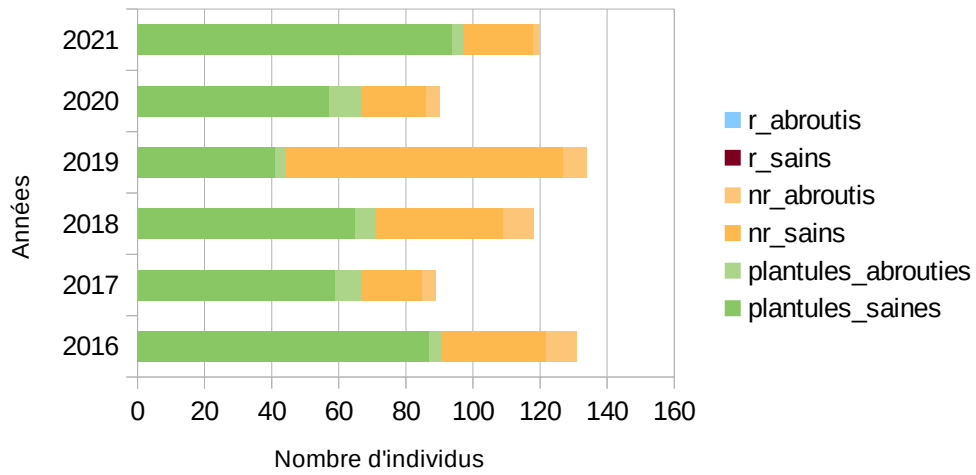
En 2010 (Photo A. M.)

Ci dessus : évolution des plants depuis 15 ans



En 2019 (Photo A. M.)

### Représentation de la station ces six dernières années



Suivi 2021 de la station de Dauphinelle des montagnes dans la réserve de Nohèdes (Antoine Senac)



# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Caractériser une population témoin d'Alysson des Pyrénées



### OBJECTIF

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

### PROTOCOLE

- ✓ Objectif 1 : mesurer la dynamique de la population. Chaque année :
  - dénombrement systématique des pieds en individualisant chacun des plants (p1, p2, etc.) ;
  - description de leur stade de développement (plantule, non reproducteur, reproducteur) ;
  - mesure du volume qu'occupe chaque plant pour permettre de mesurer la vitesse de croissance des individus (mesure de la longueur  $\times$  largeur  $\times$  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 : préciser la phénologie de l'espèce et la mettre en relation avec différents facteurs environnementaux. Trois fois par an (mi-mai, mi-juin, mi-juillet), un relevé à la jumelle depuis un point fixe (matérialisé au pied de la falaise) pour dénombrer des individus en fleurs et en graines sur la station.
- ✓ Objectif 3 : assurer une veille écologique sur l'habitat lui-même. Tous les trois ans, le relevé phytosociologique de la station est réalisé ainsi que le relevé d'éventuelles dégradations ou perturbations (dérochement...).

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Objectif 1 : relevé réalisé le 22 juillet 2021 ;
- ✓ Objectif 2 (sur l'ensemble de la falaise) : phénologie constatée le 21 mai, 14 juin et 22 juillet 2021.
- ✓ Objectif 3 : relevé phytosociologique réalisé en 2020 par Jean-Marc Lewin.
- ✓ Bibliographie : GOUDEDRANCHE K, 2021b.

### RÉSULTATS

- ✓ Objectif 1 : Depuis le début de ce suivi, une centaine de pieds a été recensée sur la station ; 38 en 2021 (dont 20 plantules, 16 non reproducteurs, 1 seul reproducteur).

### ANALYSE

- ✓ Les variations phénologiques constatées chez cette espèce sont très marquées. En 2020, un hiver plutôt sec et doux a été suivi par un printemps froid et très humide. Ce contexte similaire à 2019, semble avoir retardé la floraison de quelques semaines par rapport aux années précédentes ; A l'inverse, le printemps doux de 2021 semble avoir accéléré les successions phénologiques de la population suivie.
- ✓ Il ne semble pas y avoir de corrélation statistique significative entre la température, la pluviométrie et la phénologie. Le jeu de données s'enrichira au fil des années et permettra peut-être de mieux comprendre ces fluctuations dans le temps ;
- ✓ Il serait intéressant de pouvoir prendre en compte le degré de luminosité entre différentes stations pour mieux répondre à l'objectif 2 de ce suivi ;
- ✓ La croissance de cette plante est très lente (quelques mm par an au plus), tout comme la dynamique de ses populations ; la mortalité des plantules d'une année sur l'autre est toujours importante (entre 40 % et 82%). Elles semblent conserver leurs caractéristiques pendant au moins 2 ans (et parfois jusqu'à 4 ans) avant d'évoluer du stade plantule au stade NR (non reproducteur) ;
- ✓ Une cartographie verticale des plants recensés sur cette station a été initié en 2017, mais il serait nécessaire de l'améliorer. La création d'un catalogue photo permettant la photo-identification faciliterait l'individualisation des plants.



Beau représentant de la station d'Alysson des Pyrénées suivie par les agents de la réserve de Nohèdes (photo : A.M.)

### RÉALISATION

En interne

# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Compléter la connaissance de la répartition des bryophytes rares (*Mannia triandra*...)



### ■ OBJECTIF

Les bryophytes de la réserve naturelle sont extrêmement diversifiés, et comptent parmi eux des espèces d'une valeur patrimoniale exceptionnelle comme *Buxbaumia viridis*, *Mannia* cf. *triandra* et *Orthotrichum rogeri*.

Lors de l'inventaire des bryophytes réalisé par Vincent Hugonnot en 2009, un effort particulier a été apporté à la recherche de taxons inscrits à l'Annexe II et V de la Directive Habitats, à la « World Red List of Bryophytes » (TAN et al., 2000), au « Red Data Book of European Bryophytes » (EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES, 1995) ainsi qu'aux taxons mentionnés dans le projet de Livre rouge de France métropolitaine (DEPERIERS-ROBBE, 2000).

*Mannia triandra* est une hépatique à thalle considérée comme rare en Europe par le Red Data Book of European Bryophytes. Elle est inscrite dans la Convention de Berne et également dans l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore.

*Mannia triandra* est une espèce que l'on trouve dans des habitats très spécifiques comme les milieux rocheux thermophiles sur substrats calcaires. Elle est basiphile, mésophile, méso-thermophile, plutôt sciaphile à méso-photophile, terricole ou chasmophile.

Elle n'est ni rupicole, ni humicole mais plutôt présente sur des sols peu humifère à drainant.

Les stations typiques de *Mannia triandra* sont plutôt ombragées et protégées du rayonnement direct du soleil.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Réalisation de prospection en ciblant l'habitat de l'espèce et la période où les risques de confusion sont limités (émergence des sporophytes).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Une journée de prospection a été organisée le 7 mai 2021 ;
- ✓ Les agents des réserves de Conat et de Nohèdes, ainsi que trois stagiaires ont cherché cette espèce en se basant sur un ancien point gps ainsi que la description fine de l'habitat favorable à cette hépatique.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Redécouverte de la station historique de l'espèce ;
- ✓ Plusieurs petites populations ont pu être observées ;
- ✓ Risque de confusion limité car les individus étaient en phase d'émergence des sporophytes ;
- ✓ Validation de l'identification par Vincent Hugonnot.
- ✓ Bibliographie : HUGONNOT, 2009.



*Mannia triandra* à Nohèdes (Manon Moral)

### ■ ANALYSE

- ✓ L'identification de l'espèce ainsi que la connaissance de la localisation précise va permettre à l'avenir de pouvoir mettre en place une veille voir un suivi de *Mannia triandra*

En interne + stagiaire:

# EÉR. Maintenir les populations d'espèces patrimoniales des milieux rupestres et d'éboulis

## Encadrer la fréquentation humaine dans les zones sensibles pour les rapaces rupestres



### ■ CONTEXTE

Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand corbeau, Gypaète barbu, Craves à bec rouge, ont leur site vitaux face au village de Nohèdes dans le nord Coronat dans la RNN de Nohèdes. Le site vital de ces espèces constitue le secteur où ces animaux trouvent leur gîte et leur lieux de nidification : les aires. En 2021, il existe 10 aires connues rien que pour l'aigle royal dans la RNN. Ce massif calcaire, faits d'entrelacs de falaises, de pente forte, de replis est un territoire clé pour la conservation de ces espèces dans les Pyrénées-Orientales. Sur ce même massif Vautour Percnoptère et Vautour fauve ont niché en dehors de la RNN au début du 21<sup>e</sup> siècle. La sensibilité des espèces depuis les aires est exacerbée, le besoin de quiétude est grand. L'être humain reste une menace pour ces espèces protégées. Un millénaire de persécution a généré une méfiance forte, une mémoire collective chez ces espèces. La sensibilité au dérangement pour ces espèces protégées et pour certaines d'elles menacées, est un frein à leur développement. Des dérangements anthropiques sur un secteur d'aire, lors d'une nidification : l'abandon des œufs (victime alors de prédation, manque de chaleur), l'abandon momentané du jeune par les parents (vulnérabilité à la météo, à la prédation, une chute du jeune avant l'envol)... La sensibilité écologique est à son maximum du mois de mars à août. Pour le Gypaète barbu elle débute dès le mois de novembre. Le dérangement volontaire de ces espèces protégées constitue un délit dans le code de l'environnement. La responsabilité de la réserve naturelle nationale de Nohèdes est forte en matière du maintien de la quiétude de ces zones sensibles.

### ■ P R O T O C O L E

- ✓ - Information et médiation auprès des habitants, des sociétés de chasse, de photographe, de sportifs,
- ✓ Activité cynégétique : par mesure d'anticipation, incitation des chasseurs à procéder au prélèvement des ongulés sauvages avant le mois de novembre. Si un couple aménage un site (transport branches, laines...), communication à l'AICA et ACCA pour changer le secteur de cette activité de loisirs.
- ✓ - Surveillance du site lors des suivis de nidification période de sensibilité maximum (observations, itinérance sur sentes hors périodes),  
- Veiller à l'émergence de nouvelles pratiques et veiller à ce qu'il n'y est pas de sentiers balisés menant à ces sites.
- ✓ - Intégration des gens, des citoyens lors des suivis, responsabilisation, développement du suivi participatif pour devenir des ambassadeurs et ambassadrices.

### ■ C O M P T E R E N D U A N N U E L

- ✓ - Échanges avec la population du village, suivi participatif (membres AGRNN et du CA),  
- Aide pour l'argumentaire auprès de la Mairie de Nohèdes concernant l'arrêté Préfectoral de circulation motorisée de la piste au bas du village (sensibilité écologique des rapaces...) argumentant une fermeture de la piste à la circulation automobile de mars à août.  
- Rappel de l'interdit du survol aérien auprès de la Préfecture des Pyrénées-Orientales, pour la Société du Tour de France, mobilisation d'un réseau d'observateurs (6 personnes dont des membres de l'AGRNN).

### ■ A N A L Y S E

- ✓ Activité cynégétique : rappel des prérogatives lors des échanges Mairie AICA sur les conditions de l'exercice du droit de chasse,
- ✓ Société du Tour de France : des réunions préalables en début d'année 2021 ont réuni de nombreux acteurs (Préfecture, DDTM66, Société du tour de France, FRNC, OFB, LPO...) pour définir le respect des zones sensibles via notamment l'interdiction du survol aérien du massif du Coronat des ZPS et ZSM et des secteurs classés en RNN.  
Le massif du Coronat en faisant partie. Grâce à la vigilance d'une ambassadrice de la RNN (membre du CA de l'AGRNN faisant le suivi de l'Aigle royal) nous avons appris l'intention de faire poser des hélicoptères de la société du Tour de France sur l'héliport situé sur la commune. Cette information 5 jours avant le passage du Tour de France dans la vallée de la Têt a généré une grande mobilisation pour anticiper de graves conséquences : survol des sites vitaux, attraction du site de belles images télévisuelles, promiscuité forte avec le jeune aiglon... Les échanges avec la Préfecture furent très productifs et pris en compte rapidement au regard de l'exemplarité à avoir vis à vis d'un espace protégé réglementé. Le survol a été évité aucun hélicoptère ne s'est engagé dans la vallée.

### ■ R É A L I S A T I O N

**Partenaires** AGRNN, Mairie de Nohèdes, les habitants du village, Société de chasse AICA Ria Nohèdes, ACCA, naturalistes et associations naturalistes, public de photographe animalier, DDTM 66, ONF, OFB...



*Figure 1: Surveillance rapprochée à la lunette de l'aiglon,  
(Inga Ertel)*



# EÉA. Maintenir en bon état de conservation des taxons et des formations végétales typiques des *plas* d'altitude

## Présentation de l'enjeu

D'un point de vue géomorphologique, ces faciès désignés *plas d'altitude* sont très originaux et n'existent que dans l'est des Pyrénées. Le relief actuel est le témoin relictuel d'une pénéplaine issue d'une intense érosion qui a suivi l'orogénèse pyrénéenne, rehaussée tardivement de 2 000 m (depuis le Miocène 20 Ma). Les hauts plateaux ainsi formés ont ensuite été entamés par l'érosion glaciaire durant le quaternaire.

Soumises à de rudes conditions climatiques (températures extrêmes, enneigement, vent desséchant et érosif), les pelouses et landines subalpines occupent de larges surfaces aux plus hautes altitudes de la réserve naturelle.

Lambeaux de steppes boréo-alpines, relictuels des dernières glaciations, ces milieux originaux recouvrent aujourd'hui les crêtes et les *plas* d'altitude du massif du Madres..

Milieux sensibles et instables, ils sont clairement fragilisés par les phénomènes de gélifraction, d'érosion éolienne et de colonisation ligneuse par le Pin à crochet. Localement, ces milieux semblent également mis en danger par un pâturage trop intense ou trop précoce ; pourtant ils constituent le fond des pâtures d'altitude oriento-pyrénéennes...

Ces préoccupations ont été prises en compte dans l'établissement du plan agro-environnemental et climatique (P.A.E.C.) portées par le PNR-PC sur le territoire. Elles sont traduites dans les engagements pris par les éleveurs locaux ainsi que par les groupements pastoraux exploitant ces milieux.

Ces « plas » abritent des espèces faunistiques de très haute valeur patrimoniale. On y rencontre entre autres l'*Euphydryas aurinia pyrenesdebelis*, sous-espèce endémique du Damier de la Succise, strictement localisée sur les *plas* de l'est des Pyrénées, et dont la distribution localisée semble aussi être très morcelée ;

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

- A. Évaluer le succès des opérations visant à maintenir en bon état de conservation les *plas* d'altitude
- B. Améliorer la connaissance des *plas* d'altitude
- C. Soutenir la capacité de résilience des milieux ouverts



*Pla dels Gorgs (2 300-2 400 m). Les plas d'altitude constituent un milieu original typique de l'est des Pyrénées (Photo A. M.)*

# EÉA. Maintenir le bon état de conservation des milieux semi-ouverts calcicoles

## Suivre la présence du damier des Pyrénées dans ses sites de ponte



### ■ OBJECTIF

- ✓ Le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775), présente l'originalité de compter trois sous-espèces sur la commune de Nohèdes : ssp *aurinia* et *pyrenesdebilis* dans la réserve, *beckeri* hors réserve). La phénologie, les habitats et plantes hôtes des 3 taxons présents à Nohèdes diffèrent considérablement. La sous-espèce *pyrenesdebilis* voit sa répartition limitée aux hautes altitudes de l'est des Pyrénées, conférant aux réserves naturelles catalanes une forte responsabilité pour sa conservation. Les plantes hôte du damier des Pyrénées sont la gentiane alpine et la gentiane acaule.
- ✓ L'habitat de ses plantes hôtes est susceptible d'évoluer défavorablement, notamment par processus d'érosion des plas d'altitude. Il est alors important de localiser les sites de ponte (si l'espèce est encore présente), qui pourront ainsi être suivi dans le temps. Il s'agit donc dans un premier temps de localiser ces sites.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Prospection ciblées des milieux favorables au papillon et à sa plante-hôte. Examen des plantes hôtes, recherche des œufs, des chenilles et des imagos.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Grâce au travail de Dune Dorchain, stagiaire à la réserve de Nohèdes, une dizaine de prospections ont pu être réalisées cette année.
- ✓ Elle a également cartographié les zones de présence des plantes hôtes du damier des Pyrénées.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Après de nombreuses prospections infructueuses, un imago a été observé sur les plas d'altitude à la limite de la réserve naturelle de Nohèdes ;
- ✓ Une cartographie fine des zones propices à la présence du papillon a été réalisée afin de mieux cibler les zones sensible à protéger ;
- ✓ Collaboration étroite entre les agents et stagiaires de différentes réserves naturelles pour améliorer les connaissances sur le damier des Pyrénéen et mieux comprendre ses besoins biologiques.

### ■ ANALYSE

- ✓ Bien que l'espèce ait été vue dans le périmètre proche de la RNN de Nohèdes, la présence d'un unique imago pose question quant à l'état de conservation des plas d'altitude du massif du Madres ;
- ✓ Il convient de travailler à la mise en place de mesures de gestion cohérentes pour que les activités humaines, et par exemple l'impact du surpâturage, accélère le déclin des dernières populations est-pyrénéennes ;
- ✓ L'influence du changement climatique est un des facteurs les plus dommageable à cette espèce et à son habitat.

### ■ RÉALISATION

En interne : RN de Nohèdes avec Dune Dorchain (stagiaire) et réserves de Mantet et Eyne.



Damier des Pyrénées (crédit photo : RNN de Mantet.)



# EÉA. Maintenir le bon état de conservation des milieux semi-ouverts calcicoles

## Présentation de l'enjeu

Les milieux calcicoles semi-ouverts intéressants présents en réserves naturelles de Conat et de Nohèdes sont localisés dans la partie basse du versant nord du mont Coronat, en deçà de 1 400 m d'altitude.. On distingue deux formations végétales particulières :

- les landes à genêts des Ausétans (*Genista ausetana*) très rare en France, qui accueillent un papillon protégé, la Piéride de l'Æthionème (*Pieris ergane*) lui-même très rare ;
- des pineraies sylvestres claires où s'épanouissent les seules populations françaises de Bugrane d'Aragon (*Ononis aragonensis*).

Que se soit les landes à genêts des Ausétans et les sous-bois à Bugrane d'Aragon et les espèces d'arthropodes originales qui les accompagnent, les lacunes tant pour leur répartition que pour leur écologie sont importantes. En préalable à une gestion de ces habitats, il s'agit dans le cadre du présent plan de gestion d'**Améliorer la connaissance des milieux semi-ouverts calcicoles** concernés. Ces connaissances permettront de préciser le diagnostic et, le cas échéant, de programmer ultérieurement une gestion active.

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

A. Évaluer le succès des opérations visant à maintenir en bon état de conservation les milieux semi-ouverts calcicoles

B. Améliorer la connaissance des milieux semi-ouverts calcicoles



*La lande à genêts des ausétans : une formation végétale très rare en France (Photo A. M.)*

# EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

## Présentation de l'enjeu

L'hydrosystème drainant le bassin versant où s'étend la réserve naturelle est extrêmement diversifié, configuration se traduisant par la présence d'un patrimoine biologique exceptionnel.

Il est alimenté par des précipitations dont la répartition est très hétérogène : on évalue la pluviométrie en altitude à environ 1 500 mm au *Roc Negre* alors qu'elle n'est que de 700 mm au point le plus bas de la réserve naturelle. Les écoulements sont conditionnés par des cycles de stockage/destockage dus aux accumulations neigeuses, aux plans d'eau et aux tourbières. Ils sont en outre minorés par la porosité du massif calcaire du mont Coronat où les précipitations sont directement captées par le réseau karstique.

Les activités humaines modifient le fonctionnement physique et biologique des écoulements. Les principaux items sont :

- la présence d'une centrale hydroélectrique (dérivation d'une partie des écoulements aux alentours de 1 700 m d'altitude vers un réservoir tampon : l'*Estany del Clot*, éclusées par période selon le débit disponible. Les rejets sont situés à 1 000 m d'altitude après un parcours de 4 km en conduite forcée ; avec un débit réservé réglementaire à 50 litre par seconde.

- activités pastorales (pollution azotée, traitements chimiques...)

- introduction d'espèces végétales exotiques invasives à proximité du cours d'eau (*Buddleia davidii*, *Ailanthus altissima*) ;

- rejets sans traitement des eaux usées du village...

- à ces perturbations importantes altérant le bon fonctionnement de l'hydrosystème, risque de s'en ajouter une nouvelle : un projet de 2<sup>e</sup> microcentrale privée est apparu en 2018.

Parmi les espèces les plus emblématiques de la réserve naturelle liées à l'hydrosystème figurent le Desman des Pyrénées et le Calotriton des Pyrénées. Ces espèces sont menacées, entre autres, par un nouvel arrivant : le Vison d'Amérique, espèce exotique envahissante...

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

### A. Évaluer le succès des opérations visant à améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

Suivre les populations des Crapauds épineux selon le protocole POP-Amphibiens.

Suivre les populations des Grenouilles rouges selon le protocole POP-Amphibiens.

### B. Réduire les pressions liées à l'exploitation de la microcentrale existante

Accompagner les demandes d'ajustement du débit réservé

### C. Faire prendre en compte les enjeux de la réserve naturelle dans la définition du projet de 2<sup>e</sup> microcentrale

### D. Limiter la capture accidentelle de desman des Pyrénées causée par les aménagements hydrauliques

Inventorier les aménagements hydrauliques susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans

### E. Limiter la dégradation de l'hydrosystème en contrôlant les espèces allochtones

### F. Encourager la municipalité à maîtriser les espèces végétales allochtones envahissantes

### G. Améliorer la connaissance du fonctionnement de l'hydrosystème

Poursuivre le protocole de suivi Pop-amphibiens adapté à l'Euprocte des Pyrénées



# EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

## Poursuivre le protocole de suivi Pop-amphibiens adapté à la Salamandre tachetée, au Crapaud épineux et à la Grenouille rousse.



### ■ OBJECTIF

Cette opération contribue à l'évaluation du succès de l'objectif à long terme « Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème ».

Son objectif est de contrôler l'évolution des populations de ces espèces à Nohèdes ; ces deux dernières espèces en lien avec le suivi du Vison d'Amérique dans la vallée (projet Life + Desman).

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Le suivi est réalisé une fois tous les deux ans, sauf à l'*Estany del Clot* où il est devenu annuel pour être en phase avec le suivi du Vison d'Amérique. Les protocoles mis en œuvre 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

- ✓ Crapaud épineux : 22 avril, 18 mai et 16 juin 2021 ;
- ✓ Grenouille rousse : 22 avril, 18 mai et 16 juin 2021 ;
- ✓ Salamandre tachetée : 19 avril et 24 mai 2021.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Le meilleur résultat des trois passages est retenu pour chaque espèce :
  - Crapaud épineux : 0 individus et 6 pontes.
  - Grenouille rousse : 66 pontes.
  - Salamandre tachetée : 1 juvénile

### ■ ANALYSE

- ✓ Les crapauds épineux et leurs pontes ont quasiment disparu du tronçon prospecté, et bien que quelques individus ont été vus en dehors de la zone, la population semble désormais quasi inexistante. Le développement des populations de vairons est aussi un facteur négatif pour les batraciens (consommation des œufs).

Bien que les causes de cet effondrement ne soient pas prouvées, la prédation par le Vison d'Amérique est fortement suspecté depuis 2015. La loutre semble également entamer une recolonisation autour de l'étang du Clot car des indices de présence ont été observés en 2020 (traces dans la neige et épreintes contenant des restes d'amphibiens). A noter que les cadavres d'amphibiens trouvés en 2020 étaient dans l'étang contrairement aux années précédentes où ils étaient en berge. Ce mode de prédation pouvant être attribué à la loutre, la réserve va mettre en place une veille autour de cette espèce dans les mois à venir pour suivre la dynamique de recolonisation.

En 2021, peu d'indice de consommation de la loutre et moins d'épreintes ont pu être observés.

- ✓ À l'inverse, le nombre de pontes de Grenouille rousse continue de progresser, probablement en occupant la niche écologique « laissée vacante » par le crapaud épineux sur ce secteur.
- ✓ Peu de salamandres ont pu être détectées mais il est difficile d'attribuer cela à une réelle chute des effectifs ou à l'absence de conditions favorables à leur observation lors de nos sorties. Car des centaines de larves sont toujours observées dans le cours d'eau et cette année, leur stade de développement semblait plus avancé que pour les années précédentes.
- ✓ Bibliographie : GOUDEDRANCHE K, 2021c ; GUENEL, 2011

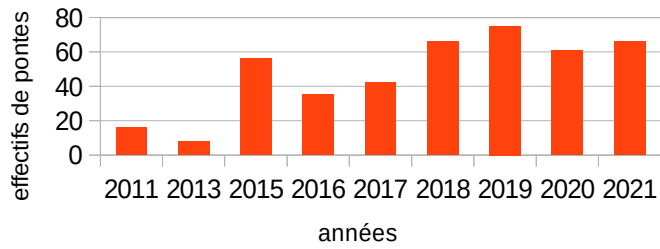


*Cadavre de grenouille rousse adulte (Photo K.G.)*

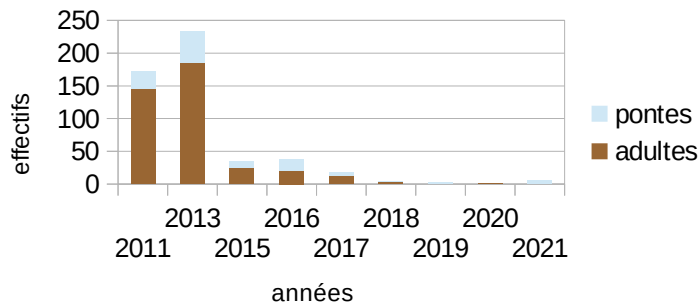
### ■ RÉALISATION

Interne

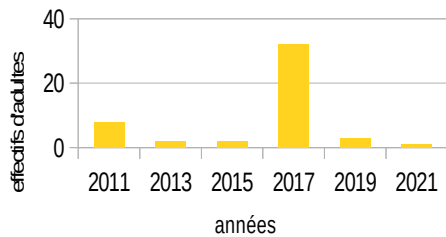
### Effectifs de pontes de *Rana temporaria* observés



### Effectifs de *Bufo bufo* observés



### Effectifs de *Salamandra salamandra terrestris* observés



*Nombreuses épreintes de Loutre, sur le pourtour de l'étang, faisant penser à la présence d'au moins deux individus en février 2020. Ces épreintes étaient composées de restes de batraciens. Le retour de la Loutre et une forte occupation du site constituent un élément supplémentaire en terme de prédation sur les populations d'amphibiens. (photo O.S.).*



*Piste de loutre sur la glace de l'étang du Clot, février 2020, (photo O.S.).*

# EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

## Accompagner la demande d'ajustement du débit réservé



### ■ CONTEXTE

- ✓ Depuis sa création à la fin des années soixante-dix, la centrale hydroélectrique de Nohèdes est régie par un arrêté préfectoral qui définit, entre autres, un débit réservé de 50 l/s, débit que son exploitant a le devoir de maintenir dans le cours d'eau naturel.
- ✓ C'est dans ce contexte réglementaire que la police de l'eau a effectué un contrôle de la centrale électrique en 2017. Elle a relevé que le débit réservé n'était pas respecté, l'ouvrage de répartition (en amont de l'*Estany del Clot*) ne laissant que 16 l/s dans le cours d'eau. Elle a enjoint l'exploitant actuel SHGE de se conformer à l'arrêté préfectoral. L'exploitant, considérant que le débit réservé imposé par l'arrêté préfectoral est trop important, a présenté un dossier de demande de modification de l'arrêté préfectoral et propose, suite à une étude se référant aux besoins biologiques des truites, un débit réservé de 17 l/s.
- ✓ Mise en conformité réalisée suite à l'arrêté préfectoral Préfectoral DDTM 2020189003, du 7 juillet 2020 (débit réservé à 50 l/s, pas de fonctionnement en éclusé, période de chômage estival).
- ✓ Les dernières connaissances acquises confortent la nécessité de maintenir un débit conséquent, avec abandon des éclusés pour maintenir un habitat favorable au desman : les vitesses rapides sont nécessaires au développement de ses proies préférentielles.
- ✓ La réserve naturelle poursuit l'étude du fonctionnement hydrologique du cours d'eau au niveau de la prise d'eau, où elle dispose d'une sonde de mesure continue des débits. Elle assure une veille importante en matière de connaissance du Desman sur le site (relevé traces et indices, recueil des témoignages, prospections).

### ■ PROTOCOLE

- ✓ L'étude de l'effet de différents débits sur la connectivité des berges a été confiée par l'exploitant au bureau d'étude HydroM : ce dernier a étudié pour plusieurs débits et en plusieurs points des cours d'eau *Home mort* et *Camps reals*.
- ✓ Suite à un étiage important, un protocole « truite » sur le canal d'aménagé est mis en place avec la FDP 66 et la RNN : si le débit est inférieur ou égal à 50 l/s, en amont du répartiteur, en période estivale, mise en place d'un suivi du niveau d'eau du *Clot* et avec un relevé de la température de l'eau. Les relevés ont lieu à partir de 14 h. Si 20 °C atteint déclenchement de l'alerte. La FDP 66 viendra réaliser une pêche électrique pour déplacer les truites du canal d'aménagé vers l'*Homme mort*. Ce protocole vise à anticiper les situations d'urgence, une eau à 25 °C constitue la température létale des truites, via un taux d'oxygénation trop faible.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suivi du dossier auprès des services de l'État, selon arrêté préfectoral du 29 avril 2021 : avant fin décembre 2021 mise en place d'un compteur de débit turbiné, limitation du débit prélevé à l'étang du Clot à 120 l/s conformément au règlement d'eau. Le débit réservé a été remis à 50 l/s. Les éclusées sont terminées. Les données débit prélevées sont enregistrées.
- ✓ Disponibilité pour des échanges, suivi du Desman
- ✓ Mise en place d'un protocole « truite »,
- ✓ Nombreuses visites sur le terrain et notamment du lundi 23 août au 29 août (service RNN de Nohèdes en interne et accompagné d'Olivier Baudier de la FDP 66, RNN de Conat).
- ✓ Analyse des données et des résultats des suivis de l'Hydrologie.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Le service de l'eau et des risques de la DDTM pilote et instruit le dossier, la RNN réunit les données de terrain et assure une veille sur le site conformément à sa responsabilité auprès des espèces et de cet espace protégé.
- ✓ Référé de la société SHGE contre l'État suite au respect du débit réservé.
- ✓ Référé rejeté par le Tribunal administratif de Montpellier en octobre 2021.
- ✓ Conception d'un protocole pour anticiper les situations d'urgence concernant les truites en cas d'un étiage marqué.
- ✓ Bibliographie : HYDRO-M, 2018a ; HYDRO-M, 2018b ; ECOGEA, 2019, CUXAC, 2019, SALVADOR 2021.

### ■ ANALYSE

- ✓ Conformément aux résultats de l'étude du CEN et Ecogea, un débit réservé à 50 litres seconde offre une garantie pour la qualité et la quantité d'habitat, et le cycle biologique du Desman. La responsabilité de la France est majeure dans la conservation du Desman et de la qualité de son habitat. Cette responsabilité est engagée vis à vis de l'Europe (réglementation, programme LIFE successifs). Suite au respect du débit réservé, le gain d'habitat pour cette espèce est



- effectif sur les cours d'eau naturels (Camps Reals et Homme mort).
- ✓ Cette année un étiage important est constaté (faible enneigement hivernal, baisse pluviométrique, hausse des températures et évapotranspiration forte). Cet étiage fort est conforme au QMNA5 selon les modèles élaborés par le bureau d'expertise d'hydrologie de la DREAL Occitanie (6 modèles). Suite à un étiage très important le niveau d'eau de la rivière principale en amont du captage est inférieur à 50 l/s en fin d'été 2021 (mi août). Nous avons réalisé la mise en place d'un protocole pour éviter la mortalité des truites (qui ne sont pas des espèces prioritaires pour la RNN) dans le canal d'aménagé en coopération avec la FDP 66. Les truites seraient déversées plus bas dans le cours d'eau de l'Homme mort. Ce protocole n'a pas été déclenché en 2021. En période d'étiage important avec un débit inférieur ou égal à 50 l/s ce protocole sera mis en place. Activation de ce protocole si nécessaire en 2022.
- ✓ L'étang artificiel du Clot, localisé sur une ancienne tourbière, peuplé de truites et d'une population très importante de vairons, est confronté à une problématique nouvelle des effets des changements globaux et climatiques.
- ✓ La question de l'eutrophisation est systémique et multifactorielle : hausse des températures liées au réchauffement climatique, hausse des populations de vairons (cette hausse est aussi liée au changement climatique), apport azoté historique et important par les bovins domestiques (sédentarisation en zone humide et absence de conduite). À noter que le développement des populations de vairons (espèces introduites illégalement) se fait au détriment des œufs des batraciens et des populations de salmonidés (études espagnoles dans les Pyrénées).

## ■ RÉALISATION

En interne + FRNC +  
partenaires :

Fédération départementale de la Pêche, réserve naturelle nationale de Conat, DDTM 66, Mairie de Nohèdes



- Forte baisse estivale du débit de la rivière de Nohèdes

- Niveau de l'étang artificiel du Clot au niveau du déversoir, le 23 août 2021, accompagné de David Morichon conservateur de la RNN de Conat. (photographies, os)



# EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

## Poursuivre le protocole de suivi Pop-amphibiens adapté à l'Euprocte des Pyrénées



### ■ OBJECTIF

Contrôler l'état de santé et l'évolution des populations de *Calotriton asper* (Dugès, 1852) à Nohèdes.  
N.B. Le nom valide de l'Euprocte des Pyrénées est *Calotriton des Pyrénées*

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Le cours d'eau où l'espèce a été découverte en 2003 en réserve naturelle de Nohèdes a été choisi pour le suivi, car il s'agit de la station accueillant le plus grand nombre d'individus sur la réserve naturelle ;
- ✓ Recoupé en 12 stations de cinquante mètres chacune, deux observateurs prospectent, la nuit (avec des lampes torches), de l'aval vers l'amont (en évitant de marcher dans le cours d'eau) ;
- ✓ Les individus observés sont dénombrés mais jamais capturés (et donc, pas sexés) ;
- ✓ Nombre d'observateurs : 2 ; nombre de sessions : 3  
Conditions à privilégier : Les nuits fraîches (< 16 °C). Éviter de prospecter en période 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

- ✓ Le suivi a été effectué les 19 avril, 24 mai et 16 juin 2021

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Cette année, un maximum de 9 individus a été dénombré (passage du 19 avril 2021).
- ✓ Bibliographie : GOUDEDRANCHE K, 2021c.

### ■ ANALYSE

- ✓ Le nombre d'individus d'Euprocte des Pyrénées contactés depuis 2011 peut sembler fluctuant...
- ✓ Certaines années, très peu d'individus ont été observés (2014, 2016, 2019 : mauvaise visibilité par accumulation de litière dans le ruisselet, sécheresse des mois précédents les suivis...) ; L'observation de 21 individus en 2020 est possiblement liée aux conditions météorologiques pluvieuses et orageuses.
- ✓ Les résultats étant très dépendants de l'occurrence de crues entre la chute des feuilles mortes et de la période de comptage, se pose la question de la pertinence d'effectuer les comptages si aucune crue n'est venue évacuer l'accumulation de feuilles mortes dans le lit mineur ;
- ✓ Le nombre d'années de ce suivi est insuffisant pour pouvoir conclure sur les tendances de la population ;
- ✓ À l'échelle pyrénéenne, l'espèce est clairement en régression sur l'ensemble de son aire de répartition.
- ✓ La réserve participe à un projet d'amélioration des connaissances sur l'Euprocte des Pyrénées financé par l'Agence de l'eau et qui concernera les Pyrénées-Orientales, l'Aude et l'Ariège jusqu'en début 2022.
- ✓ Ce projet a permis cette année la mise en place d'un protocole de suivi de capture-marquage-recapture par photo-identification. Cette étude a mis en évidence que l'utilisation de l'habitat par cette espèce est complexe et que les possibilités liées au réseau karstique restent un sujet d'étude conséquent.



*Le Calotriton des Pyrénées, espèce emblématique de la réserve naturelle (Photo A. M.)*

### ■ RÉALISATION

En interne + stagiaire

# EÉH. Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème

## Inventorier les aménagements hydrauliques susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans



### ■ OBJECTIF

Cette opération contribue à l'évaluation du succès de l'objectif à long terme « Améliorer le fonctionnement de l'hydrosystème ».

Son objectif est de repérer les prises d'eau, d'analyser la dangerosité, de contacter les propriétaires concernés pour obtenir une autorisation. L'opération qui en découle est l'installation de crépines.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Durant les opérations de suivi autour de l'hydrosystème, chaque prise d'eau à proximité est vérifiée. Ponctuellement, d'autres prises d'eau peuvent l'être au gré de prospections opportunistes.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 10 passages dans le cours d'eau durant les suivis liés à l'hydrosystème.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Aucune prise d'eau dangereuse pour le desman n'a été relevée au cours de ces passages.

### ■ ANALYSE

- ✓ Le travail de recherche et de neutralisation des prises d'eau effectué au cours des dernières années a permis de diminuer l'impact des aménagements hydrauliques pour le desman ;
- ✓ Au delà d'une amélioration de la situation dans un cours d'eau directement concerné par des activités humaines, on peut noter l'impact positif produit par les actions du Life+Desman ainsi que le travail des agents de la FRNC et de la réserve de Nohèdes en terme de sensibilisation aux enjeux propres à ce petit mammifère de rivière.
- ✓ Bibliographie : DURAND, 2015.

### ■ RÉALISATION

Interne

# EÉF. Favoriser l'accroissement de la naturalité forestière

## Présentation de l'enjeu

La forêt a une empreinte anthropique profonde à la fois liée à l'exploitation forestière (besoin bois pour l'éclayage des mines, construction, charbon de bois...) et lié à son passé pastoral non négligeable. Après une exploitation forestière depuis l'antiquité puis industrielle au début du xx<sup>e</sup> siècle les milieux forestiers de la réserve naturelle ne sont plus exploités (hors FC). Leur capacité de résilience sans intervention humaine est forte. Ils sont en cours de maturation. Les critères de naturalité les placent aujourd'hui dans une position intermédiaire entre forêt exploitée et forêt mature. L'évolution naturelle des peuplements à partir d'une régénération spontanée tend vers le développement d'essences moins héliophiles selon les secteurs (chêne pubescent, hêtre, érable à feuilles d'obier, sapin pectiné). Globalement la place prise par les pins (à crochets et sylvestre) est soumise à un déclin important.

Le fonctionnement des **milieux forestiers** est globalement satisfaisant. Les peuplements actuels sont constitués par la régénération naturelle qui a suivi l'abandon de l'exploitation industrielle de la forêt à la fin des années cinquante et par la conquête rapide des ligneux sur les surfaces auparavant agricoles. La forêt, en expansion, évolue librement, sauf sur la forêt communale soumise à l'aménagement forestier (O.N.F., 2016), et sur laquelle des prélèvements et des objectifs de production sont programmés.

La mise en œuvre du protocole de suivi de la naturalité forestière PSDRF (LEROUX, 2010 ; LE FAUCHEUR, 2010) a mis en évidence que la surface terrière et le niveau de volume de bois mort à l'hectare à Nohèdes est intermédiaire entre celui d'une forêt exploitée et celui d'une forêt naturelle : la fonctionnalité n'est donc pas encore à son optimum. La forêt reste jeune. Suite à l'épisode caniculaire de 2003, la hêtraie a montré localement des descentes de cime, augurant une régression de cette essence dans un contexte de réchauffement climatique. La remontée manifeste de semis de chênes pubescents et de chênes verts prépare la substitution de la hêtraie par la chênaie.

L'intérêt patrimonial des milieux forestiers de la réserve naturelle peut s'accroître en absence d'intervention : l'objectif à long terme est de **favoriser l'accroissement de la naturalité forestière**.

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

**A. Évaluer le succès des opérations visant à accroître la naturalité forestière**

**B. Accompagner la gestion forestière communale**

Accompagner l'ONF lors des martelages

**C. Accompagner les projets susceptibles d'améliorer la naturalité des forêts**

**D. Améliorer la connaissance des milieux forestiers**





*Bosquet de peupliers tremble Populus tremula (Photo A. M.)*



*Visite d'un Pic noir, (photo O.S).*



# EÉF. Favoriser l'accroissement de la naturalité forestière

## Accompagner l'ONF lors des martelages



### ■ 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 (coupe bois, coupe d'affouage). Il convient donc de désigner les arbres à enjeu écologique afin qu'ils ne soient pas abattus. L'abondance et la variété de la biodiversité forestière est étroitement liée à son degré d'évolution naturelle (âges différents, essences variées, arbres et bois morts fréquents...). L'exploitation forestière est compatible avec la richesse écologique à condition de conserver des arbres morts, des arbres présentant des branches mortes, des petites cavités et ce en densité forte.

### ■ 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 2021-2022:

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Les arbres présentant un intérêt écologique certains seront conservés lors de la prochaine coupe. L'ONF a réalisé ces travaux. Liens avec l'agent de l'ONF sur la réalisation de ces travaux.

### ■ ANALYSE

- ✓ Dans le périmètre du projet de coupe d'affouage, une quarantaine 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, et enfin d'autres sont des arbres « écologiques » en devenir.

### ■ RÉALISATION

Interne et Partenaire

ONF



# EÉF. Favoriser l'accroissement de la naturalité forestière

## Accompagner les projets susceptibles d'améliorer la naturalité des forêts



### ■ CONTEXTE HISTORIQUE :

Le renforcement du statut actuel de la propriété du *Bosc Negre* (versant nord du mont Coronat) est un enjeu du plan de gestion pour garantir une *libre évolution* pérenne des habitats forestiers. Cette forêt a été exploitée par l'Homme depuis des millénaires. Au 20<sup>e</sup> siècle cette propriété a appartenu à la compagnie des mines de la Têt et à la famille Zieren pour une exploitation forestière de type industriel par des coupes à blanc. L'exploitation forestière est stoppée depuis 1954 du fait d'une accessibilité difficile de cette forêt. Le processus de maturation forestière et de libre évolution est enclenchée depuis 70 à 80 ans. La verticalité du site, l'entrelacs de falaises a protégé des petits secteurs de l'intervention humaine, et dont l'existence facilite la maturation des espaces forestiers (très vieux arbres, cortèges d'insectes, mousse, lichens...) comme zone refuge. Au milieu des années 1990, la banque de l'Écureuil a souhaité acquérir ce site pour le dédier à la mise en place de la chasse privée en développant un réseau de pistes forestières. Pour éviter ce préjudice écologique et paysager au cœur de la RNN de Nohèdes, ce patrimoine commun a été acquis et sauvegardé par un accord (CEN LR, CG 66 et Diren LR). La propriété forestière du Bosc Negre (732 ha) a été acquise par la commune de Nohèdes en deux épisodes : en 1996, grâce à une Action communautaire pour l'environnement (ACE « Pyrénées », ancêtre des programmes Life européen, porté par le CEN du LR), le CG 66 via TDNS, et à l'État (Fonds DIREN), 50/56 parts de la propriété achetée en indivision ; en 2009, les 6/56 parts restantes grâce à une subvention du CG 66. Cette propriété ne relève pas du régime forestier. Une convention entre le CG 66 la commune de Nohèdes et l'AGRNN de Nohèdes stipule la destination environnementale de cette propriété. La parcelle initiale plus grande s'étendait sur une centaine d'hectares sur la commune de Conat. Cette dernière a été acquise auprès de la commune de Nohèdes par la commune de Conat. Le classement au patrimoine mondial de l'humanité de la RNN de la Forêt de la Massane, engendre une accélération de la prise en compte de l'intérêt de conserver des forêts en libre évolution au sein des RNC.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Veiller et intervenir le plus en amont possible des projets, faire valoir le classement du territoire en réserve naturelle et la destination conventionnelle du foncier.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Rencontre et visite de terrain organisé le vendredi 5 novembre 2021 à Nohèdes.
- ✓ Présents : Agnès Langevine (2<sup>e</sup> vice-président du CR Occitanie), Jacques Borrut (AGRNN de Nohèdes, CSRPN et conseil scientifique de la FRNC), Thierry Bégué (Mairie et AGRNN de Nohèdes), Christine Surjis- Grandmougin (Mairie et AGRNN de Nohèdes), Ignatius Steinmann (Mairie et AGRNN de Nohèdes), Olivier Salvador (RNN de Nohèdes), Joseph Garrigue (RNN forêt de la Massane), Raúl Pimenta (RNN de Nohèdes – FRNC).
- ✓ Excusés : François Cavaillès (AGRNN de Nohèdes), Jean-Luc Blaise (FRNC), Florence Lespine (FRNC), Martine Roland (CD Pyrénées-Orientales, PNR Pyrénées-catalanes), Mairie de Conat (gestionnaire de la RNN de Conat).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Présentation de l'historique d'acquisition foncière de la propriété et de sa destination écologique.
- ✓ Présentation de l'intérêt de la *libre évolution* des milieux forestiers.
- ✓ Débat sur les outils possibles visant à pérenniser l'objectif de *libre évolution* des habitats forestiers de la propriété : trouver des outils garantissant la libre évolution des forêts.
- ✓ Débat sur les modalités de gestion envisageables des autres habitats et espèces patrimoniales présents dans la propriété.

### ■ ANALYSE

- ✓ - La visite de terrain a permis de constater la pertinence du site à rejoindre le nouveau réseau régional (Occitanie) des habitats forestiers en libre évolution, avec la participation future de la FRNC et des RNC.
- La Mairie de Nohèdes témoigne de son fort intérêt pour conserver les enjeux écologiques du site au-delà de son mandat, tout en veillant à maintenir le libre accès de cette zone.
- Actuellement les seules activités s'exercent sur le *Bosc Negre* sont la chasse et la randonnée d'un public averti. Ces activités ne sont pas incompatibles avec une gestion en libre évolution des forêts.
- Par ailleurs le *Bosc Negre* abrite également certains habitats ouverts ainsi que des espèces patrimoniales inféodés à ces milieux et demandent de fait une veille attentive sur leur état de conservation. Une intervention en leur faveur n'est pas actuellement envisagée mais ne doit pas être exclue.
- Suite aux différents échanges la principale piste de travail est celle de la constitution d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE), par exemple entre la commune et le CEN Occitanie sur une durée de 99 ans. L'ORE s'applique



en servitude pendant toute la durée de la convention à d'éventuels propriétaires successifs.

- Projet de constitution d'un petit groupe de travail, animé conjointement par la RNN de Nohèdes et le CEN Occitanie : envisager toutes les pistes possibles pour pérenniser à long terme la libre évolution des forêts du Bosc Negre ; accompagner la démarche auprès de l'ensemble des acteurs concernés par le territoire.
- Les garanties de protection de ce versant karstique et forestier en libre évolution contribuent à la conservation de la qualité de l'eau potable pour une partie du Conflent, un enjeu précieux au XXI<sup>e</sup> siècle, exemple d'une RNN au cœur d'un socioécosystème.

## ■ RÉALISATION

- ✓ En interne (RNN de Nohèdes, AGRNN de Nohèdes, FRNC) et avec les partenaires : Mairie de Nohèdes, Mairie de Conat, CEN Occitanie, CR Occitanie, CD Pyrénées-Orientales, PNR Pyrénées-catalanes.



*Réunion et visite du Bosc Negre (photo : Raúl Pimenta)*



# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Présentation de l'enjeu

La gestion de la réserve naturelle se fonde sur un diagnostic du territoire : en effet, quelles actions y mener si on ne connaît pas son patrimoine naturel ni les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur ce territoire. Le diagnostic s'appuie sur le cumul de connaissances acquises précédemment :

- grâce aux les inventaires menés sur la réserve naturelle ;
- grâce aux suivis de certains bio-indicateurs, dont les fluctuations sont significatives.

Pour certains éléments du patrimoine naturel, la compréhension des tendances locales ne peut s'appréhender que par une vision des tendances à une échelle plus large. C'est ainsi que sur la réserve sont menés des suivis généralistes qui s'inscrivent dans des programmes à grande échelle (suivi des oiseaux (stoc, stom), galliformes de montagne, Loup) qui indiquent des tendances ou qui contribuent à la compréhension des évolutions constatées localement (suivi climatique). La RN contribue à la connaissance nationale et fournit des indicateurs fiables.

Si la plupart de ces suivis sont coordonnés et conçus par des organismes extérieurs (LPO, OGM, réseau Loup, Ours, MNHN, MétéoFrance...), d'autres le sont en interne (coordination du réseau Floralab). Toutefois l'animation de nombreux suivis est réalisée et animée et souvent coordonnée par l'équipe de la RN pour des suivis sur la RNN (Grand tétras, Perdrix grises des Pyrénées) et même en dehors à l'échelle du massif du Madres-Bouchevilles (suivi Loup).

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

### **FS1.A1. Recueillir les éléments naturalistes nécessaires à l'amélioration du diagnostic général**

- Suivre les oiseaux communs (STOC)
- Suivre les oiseaux montagnards (STOM)
- Contribuer pour l'OGM au succès de reproduction de la perdrix grise
- Contribuer pour l'OGM au suivi des effectifs du grand tétras
- Contribuer pour l'OGM au succès de reproduction du grand tétras
- Surveiller la fréquentation des grands prédateurs par des pièges photographiques automatiques
- Surveiller la fréquentation des grands prédateurs par des sorties opportunistes hivernales
- Suivre l'hydrologie de la rivière de Nohèdes

### **FS1.A2. Recueillir les éléments socio-économiques nécessaires à l'amélioration du diagnostic général**

### **FS1.A3. Réaliser les synthèses nécessaires à l'amélioration du diagnostic général**

### **FS1.B1. Planifier la gestion dans des documents-cadres**

### **FS1.B2. Évaluer les documents-cadres de gestion**

### **FS1.C2. Acquérir de nouvelles compétences, de nouveaux moyens matériels ou organisationnels**

- Acquérir de nouveaux savoir-faire et de nouvelles compétences en participant à des formations
- Rénovation énergétique d'un bâtiment et création d'une nouvelle salle d'exposition au sein de la réserve naturelle de Nohèdes

### **FS1.D1. Maintenir les moyens matériels**

- Équiper ou compléter l'équipement météorologique des réserves naturelles





*Hauts de la réserve (photo O.S.)*



*Isards en patrouille (photo: O.S.)*

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes



## Suivre les oiseaux communs (STOC-EPS)

### ■ OBJECTIF

L'objectif est de suivre au niveau national l'évolution des populations d'oiseaux communs, en exploitant un très grand nombre d'observations issues d'un réseau couvrant le territoire et mobilisant de multiples partenaires. Depuis 2009, la fédération des réserves naturelles catalanes participe à ce suivi sur la plupart des réserves naturelles des Pyrénées-Orientales afin de pouvoir appréhender, de façon globale, les changements qui interviennent dans les communautés de passereaux nicheurs, qui constituent un excellent bio-indicateur de l'état de santé des milieux.

### ■ PROTOCOLE

Le programme de Suivi temporel des oiseaux communs (STOC), coordonné par le Muséum national d'histoire naturel de France (M.N.H.N.) et la LPO, a été initié dès 1989.

- ✓ 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 ;

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suite à la prise en charge de ce suivi et la formation des agents de la R.N. de Nohèdes par le GOR durant 6 années consécutives, le STOC est réalisé de manière autonome depuis 2015 ;
- ✓ L'ensemble des dix points d'écoute a été effectué en mai et juin 2021 ;
- ✓ Les données de 2021 ont été saisies dans la nouvelle base de données Faune France.
- ✓ Suivi STOC-EPS réalisé également sur la RN de Jujols par Olivier Salvador (mutualisation sur les RNN) et par Raúl Pimenta sur la RNN de Py.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ 43 espèces ont été contactées en 2021, pour un total de 50 depuis le début du suivi il y a 12 ans.

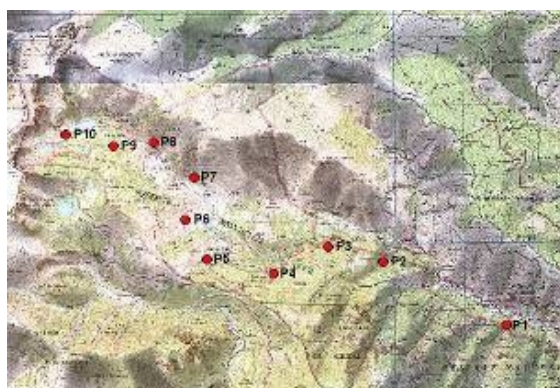
### ■ ANALYSE

- ✓ Le cumul de ces nombreuses données sur les oiseaux communs permettra à terme de mettre en évidence les tendances d'évolution des espèces par point d'écoute. Les RNN avec ce type de suivi renforcent leur veille écologique et leur contribution à l'expertise nationale.

### ■ RÉALISATION

En interne

Avec Julie Karpoff, service civique.





# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes



## Suivre les oiseaux montagnards (STOM)

### ■ OBJECTIF

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) permet de suivre les variations spatiales et temporelles des populations d'oiseaux nicheurs sur le territoire français. Le STOM est une adaptation du STOC pour les plus hautes altitudes. Le Parc national des Pyrénées réalise un protocole expérimental en 2012 en collaboration avec le CEFE CNRS. En 2013 pour une mise en cohérence générale, le réseau s'élargit : Parcs Nationaux de France, réseau associatif, CREA, RNF, CEFE CNRS...). En 2018, le protocole est adapté aux réserves naturelles de montagne de la FRNC (stage réalisé par Charlotte Abdola-Trollux). En 2019, le suivi STOM débute au sein des RN catalanes. Ce protocole se présente comme un outil scientifique majeur pour détecter la part du changement climatique dans la modification des cortèges aviens situés sur des espaces naturels peu perturbés par les facteurs anthropiques locaux. Les oiseaux recherchés sont les oiseaux d'altitude dans des milieux supra forestiers et ouverts compris entre 1800 et 2500 m : landes basses, pelouses alpines, moraines, éboulis et milieux rocailloux.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Chaque année, deux secteurs sont à parcourir une seule fois par le même observateur. Chaque secteur comprend 10 points d'écoute pré-localisés. Sur la RNN de Nohèdes, les secteurs sélectionnés se situent au delà de 1800 m jusqu'à plus de 2300 m. Pour chaque point, pendant 5 minutes, les espèces repérées au chant ou à vue sont notées.
- ✓ Les conditions de réalisation du STOM sont spécifiques : pas de vent, déneigement proche de 20 % au sol ;
- ✓ Les suivis doivent être réalisés dans un intervalle de temps de 3 semaines maximum entre la première et la dernière réserve naturelle catalane ;
- ✓ Les secteurs de comptage choisis doivent être rejoints la veille, exigent une nuit en refuge ou sous tente. Les deux secteurs de comptage peuvent se succéder avec 24 h d'intervalle.
- ✓ La session de comptage est de 5 heures à partir du lever du soleil (soit une heure après le lever du jour).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi en juin 2021, avec deux nuits consécutives en montagne permettant de déclencher un suivi lors de conditions optimums.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Conditions d'audition moyenne vent assez présent, 23 espèces détectées entre 2000 m et 2380 m. Ce suivi permet une présence en haute altitude à une période propice pour accroître notre veille écologique (Damier de la Succise, Loup, Lagopède...) et la surveillance du site. Pas d'indice de lagopède détecté.

### ■ ANALYSE

- ✓ Les analyses débuteront dans au minimum de 5 ans.

### ■ RÉALISATION

En interne

En partenariat avec la FRNC, participation de Julie Karpoff service civique, le Groupement Pastoral de Nohèdes (mise à disposition du Chalet d'altitude comme base à plus de 2300m).

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Suivre le succès de reproduction des Perdrix grises dans le cadre de l'OGM



### ■ OBJECTIF

- ✓ Les résultats permettent d'évaluer l'indice d'abondance en fin d'été via la détection des compagnies et du nombre d'individus. Il est très souvent impossible de différencier les jeunes des adultes à cette saison. Ce protocole pourrait s'étendre sur le massif du Madres afin de fournir un indice d'abondance robuste par unité de gestion cynégétique. À partir de ce taux d'abondance, et grâce à l'implication des sociétés de chasse, les prélèvements cynégétiques pourraient être effectifs ou pas.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Protocole O.G.M.-044. Localement il a été mis en œuvre pour la première fois en 2015 par l'ONF via Jean Pierre Malgouyres, 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. Deux secteurs sont parcourus simultanément de bas en haut, afin d'éviter les doubles comptages. Toutes les compagnies de perdrix observées sont dénombrées et localisées. L'OGM recueille les informations et établit un rapport annuel.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Zéro perdrix grises des Pyrénées contactées sur les secteurs OGM, huit oiseaux contactés hors secteur.**
- ✓ Organisation du comptage en coopération avec l'ONF 66, l'AICA de Ria, ACCA de Nohèdes.
- ✓ Implication grandissante des chasseurs locaux dans le comptage et l'analyse des résultats, AICA Ria-Nohèdes.
- ✓ Réalisation d'un diagnostic de la qualité des habitats de reproduction par Nans Baisset (stagiaire RNN de Nohèdes) selon la nouvelle méthodologie de l'OGM en cours d'évaluation.
- ✓ Bibliographie : SALVADOR O., 2021.

### ■ ANALYSE

- ✓ Contrairement à 2020, l'année 2021 est une très mauvaise année pour la reproduction sur ce site. Comme les années précédentes les chasseurs participant au comptage ont décidé de ne réaliser aucun prélèvement durant la saison de chasse. Il s'agit pour eux de contribuer à la préservation d'une espèce endémique dans le contexte incertains du changement climatique et des changements globaux. Rappelons que l'OGM estime le succès de reproduction de l'espèce en Conflent autour de 13 oiseaux aux 100 ha, c'est à dire une abondance moyenne. Néanmoins cet indice est à prendre avec prudence car non représentatif des habitats potentiels de l'espèce (moins de 10%).
- ✓ Une même démarche est entreprise sur l'unité de gestion cynégétique Madres (sur la partie audoise du Madres) sous l'impulsion de l'ONF, de la FDC 11 et des sociétés de chasse locales. Dynamisée par l'ONF une réflexion est en cours sur le pour coorganiser un plan de gestion Perdrix grises (gestion des milieux, indices d'abondance, plan de chasse sur des unités de gestion) sur le massif du Madres.
- ✓ Travail de médiation sur la mise en place d'une gestion spécifique de la perdrix grises des Pyrénées par les sociétés de chasse locales pour prendre en compte l'indice d'abondance pour fixer les prélèvements sur la RNN et la commune de Nohèdes.

### ■ RÉALISATION

Partenaires en interne

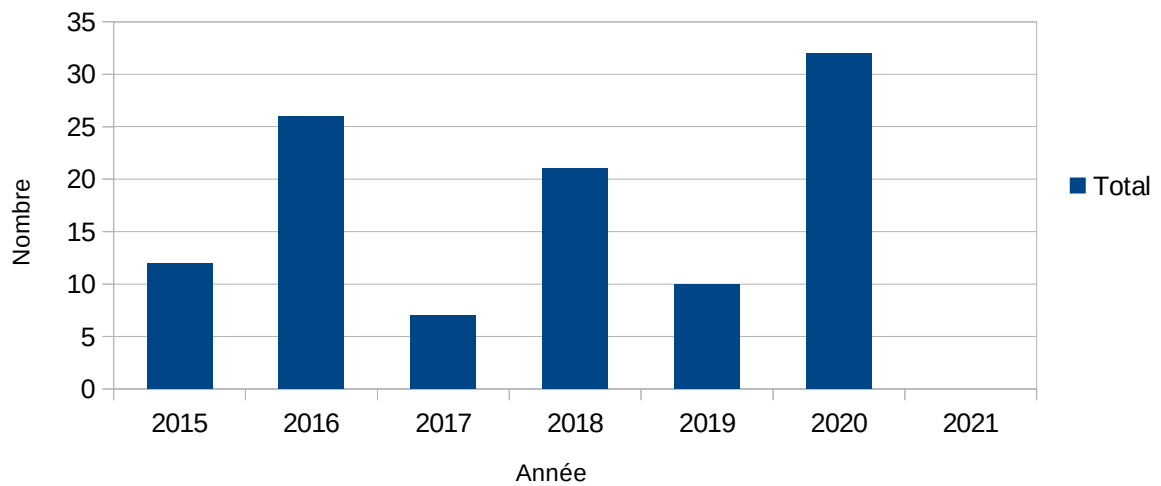
en coopération avec AICA Ria et ACCA Nohèdes, PNR PC



*La participation précieuse de chasseurs avec leur chien d'arrêt est à souligner, (photo : O.S.).*

### Indice d'abondance Perdrix grises des Pyrénées, comptage au chien.

ONF, AICA Ria Nohèdes, ACCA Ria, RNN Nohèdes



# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Contribuer pour l'OGM au suivi des effectifs de Grands tétras



### OBJECTIF

- Les galliformes de montagne sont des espèces à fort enjeu de conservation à l'échelle fédérale. Une meilleure connaissance de ces oiseaux est nécessaire pour que des mesures favorables à leur conservation puissent être prises. Deux protocoles complémentaires sont mis en œuvre : comptage des coqs chanteurs en période de parade et succès de la reproduction.

### Comptage des coqs chanteurs

### PROTOCOLE

- Protocole O.G.M.-041 : Dénombrement des coqs chanteurs en période de parade. Il est coordonné par la F.R.N.C. dans les réserves naturelles catalanes. Le suivi de l'entité Madres est réalisé par l'ONF et par les RNN de Jujols et Nohèdes. Le dénombrement est réalisé entre mi-avril et fin mai. Les conditions météorologiques souhaitables doivent être les suivantes : vent nul à faible, absence de fortes précipitations, et temps doux à frais ;
- Une équipe d'observateurs à l'affût se répartit sur la place de chant, de façon à pouvoir entendre ou repérer le maximum d'individus. Les affûts sont préparés la veille du comptage et sont tenus de 4h00 à 8h00. Chaque observateur est muni d'une montre synchronisée avec les autres, et d'une carte de la place de chant pour localiser les observations ;
- Le comptage est répété dans le cas idéal sur deux aubes successives. C'est le meilleur score des deux comptages qui est retenu ;  
Un suivi simultané des places de chant a été organisé sur la partie nord à est du massif du Madres. Il s'agit par cette démarche d'affiner le nombre de coqs chanteurs en prenant en compte leur déplacement possible sur des sites limitrophes.
- En outre, un nouveau protocole O.G.M. a été mis en œuvre : Suivi aléatoire de sites potentiels de chant, via prospection sur la partie haute de la vallée. La découverte d'activité printanière enclenche obligatoirement un suivi de l'activité de chant.

### COMPTE RENDU ANNUEL

- Organisation des comptages et formation des participants ;
- Place de chant orientale : non réalisé ;
- Places de chant occidentale et septentrionale : réalisé

### RÉSULTATS

- Place de chant occidentale : 2 coqs chanteurs, 1 poule ;
- Place de chant septentrionale : 1 coq chanteur, 1 poule ;
- Suivi piège photographique : pas de suivi
- Bibliographie : SALVADOR, 2021c.

### ANALYSE

- Les comptages ont été réalisés sur 2 nuits consécutives. Les bonnes conditions météorologiques du premier jour ont permis de réaliser l'essentiel des résultats (les conditions du deuxième jour étant moins satisfaisantes). Cette opération réalisée en simultané sur le secteur occidental et septentrional a permis de mettre en évidence la présence d'oiseaux chanteurs sur les deux sites. Distants d'environ 1700 mètres il s'agit de deux places de chant fonctionnelles distinctes.
- Officialisation de la nouvelle place de chant connue de la partie septentrionale de la RNN de Nohèdes.
- À l'échelle de la haute chaîne orientale des Pyrénées et selon l'OGM, la tendance la plus probable entre 2010 et 2021 semble celle d'une stabilisation des effectifs. Néanmoins à une échelle plus fine et proche de nos territoires, celle du Conflent, le scénario le plus probable est plutôt celui d'une baisse des effectifs.

### RÉALISATION

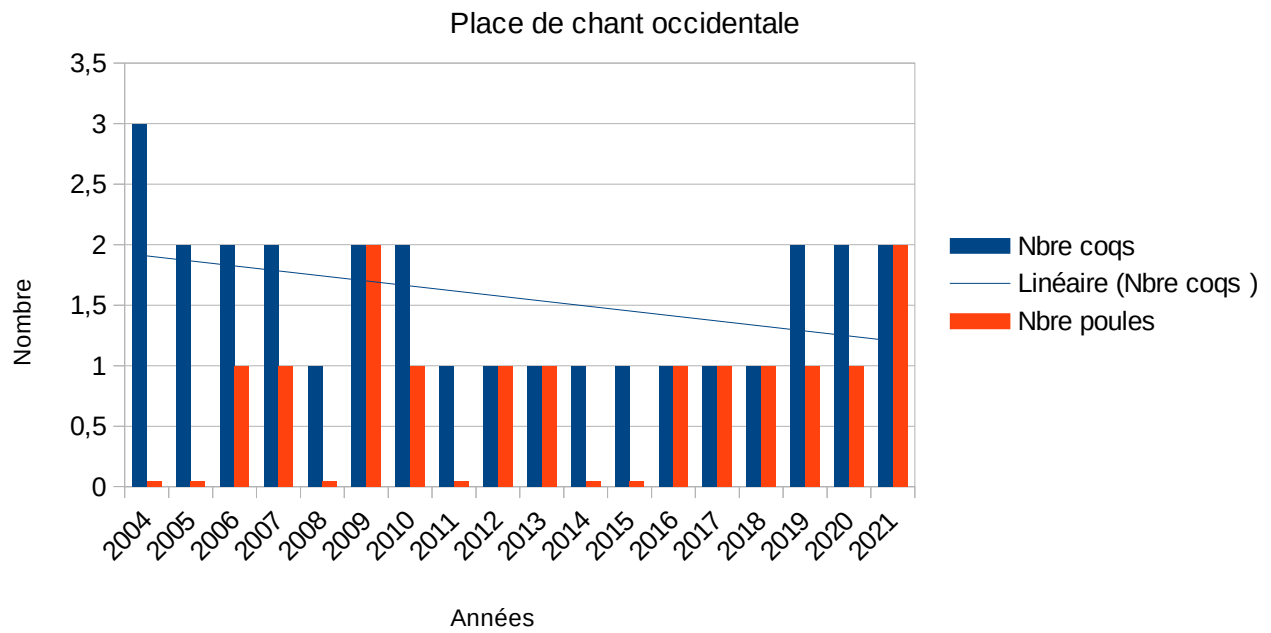
En interne, partenaires et bénévoles Partenariat entre F.R.N.C., O.N.F., FDC 11, OFB 11 et 66 et AGRNN, O.G.M.



*Coq paradant dans la RNN de Nohèdes  
(photographie : O. S.)*



## Suivi place de chant, nombre coq et de poule



*Sur la place de chant occidentale, de 2004 à 2021 on observe une relative stabilité des effectifs de coqs chanteurs. Même si une tendance à la baisse se dessine.*

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Contribuer pour l'OGM au suivi du succès de reproduction du grand tétras



### ■ OBJECTIF

- ✓ Comme pour la Perdrix grise des Pyrénées, il s'agit d'évaluer le nombre de jeunes par nichées, repérés 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. et la RNN à Nohèdes. La participation et l'implication des chasseurs bénévoles et de leurs chiens d'arrêt garantit la qualité des résultats et une gestion pertinente de l'espèce. Les zones prospectées sont les zones de mues et d'élevage des jeunes (pineraies à crochets et rhodoraies) dans des secteurs de référence définis par l'O.G.M. Les secteurs sont parcourus de bas en haut, afin d'éviter les doubles comptages, généralement fin août : les oiseaux dérangés s'envolent vers le bas. Tous les tétras observés (femelles, jeunes, mâles) sont relevés et localisés. L'OFB recueille les informations et établit un rapport annuel.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 1 Comptage en août 2021, Jean-Pierre Malgouyres (ONF) et un chien, Gérard Faliu (ACCA Ria) et deux chiens, Olivier Salvador (RNN de Nohèdes).
- ✓ Co-organisation du comptage, réflexions et échanges sur le suivi sur le massif.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Deux poules et une niché avec un jeune ont été levés.**
- ✓ Bibliographie : SALVADOR, 2021

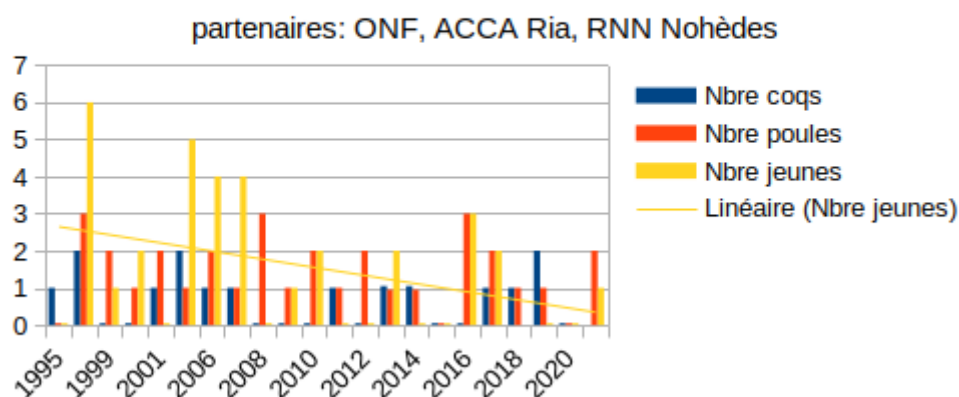
### ■ ANALYSE

- ✓ Cette zone de reproduction suivie pour la première fois en 1995 et de manière continue depuis 1999, constitue une zone de référence pour le suivi de l'indice de reproduction chez les populations de grands tétras. L'année 2021 peut être considérée comme mauvaise.
- ✓ Le secteur est intégralement situé dans la réserve ministérielle de chasse. Les derniers prélèvements de grands tétras se situent dans les années 1970 sur ce site même.
- ✓ Facteurs clés de réussite de cette opération : les conditions météorologiques (absence de pluie, de vent pas de forte chaleur...) et la qualité des équipages maître-chien. « Bloquer » un grand tétras mâle est très difficile.
- ✓ À l'échelle de la haute chaîne orientale, l'OGM évalue le succès de reproduction de l'espèce à 0,6 jeunes par poule à partir d'un échantillon de 26 poules, c'est à dire globalement une année de mauvaise reproduction dans le département.

### ■ RÉALISATION

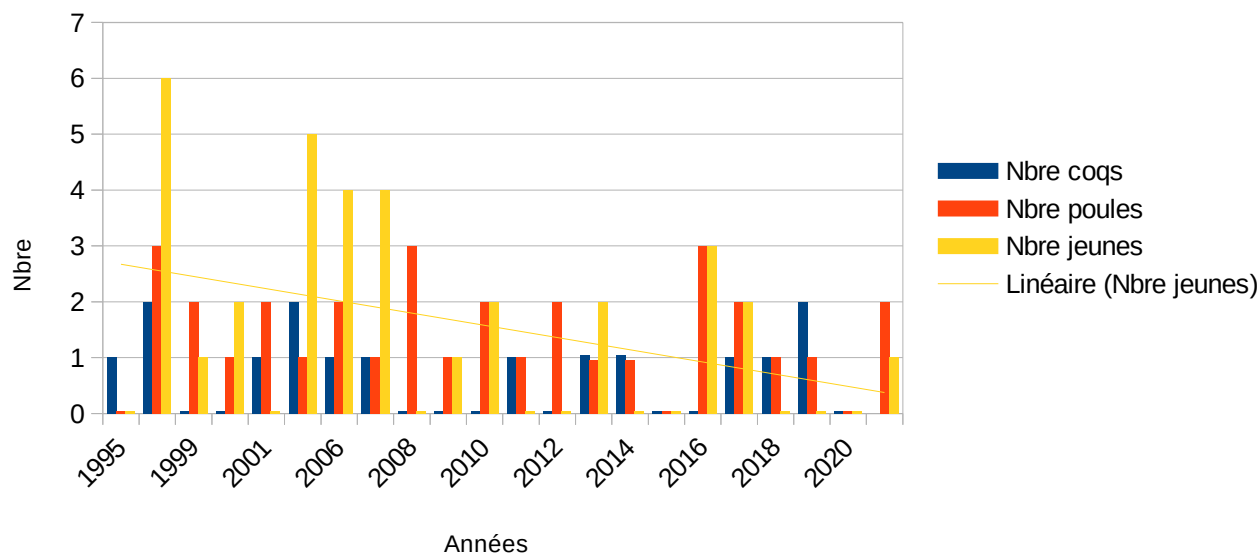
**Partenaires** O.N.F., AICA Olette, O.G.M., AICA Ria

## Decompte de grands tétras au chien, secteur occidental, N° OGM 67



## Comptage grand tétras au chien d'arrêt, évaluation reproduction

Site OGM N° 67, RNN Nohèdes, ONF, ACCA Ria.



Même s'il est toujours difficile de détecter tous les oiseaux présents une inquiétante tendance se dessine. La tendance de la moyenne des jeunes détectés par an, est à la baisse entre 1995 et 2021. Le dynamisme démographique décroît. Il existe donc une difficulté de renouvellement de la population sur le site occidental de la RNN. Toutefois le fonctionnement en méta-population des Grands tétras pourrait compenser cette tendance sur la RN, à condition que d'autres sites présentent une reproduction dynamique sur le Madres. Cela semble être le cas sur la partie septentrionale. Sur la partie méridionale, la probabilité à la baisse de la population sur la dernière décennie est forte. La fragilité de l'espèce sur le massif est confirmée.

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Surveiller la fréquentation des grands prédateurs (pièges photographiques et prospections hivernales)



### ■ OBJECTIF

Depuis 1999, Les Pyrénées-Orientales sont un front de colonisation par le Loup (provenant de l'arc alpin français) et par l'Ours (depuis l'ouest des Pyrénées). Le massif du Madres-Boucheville, fut même le lieux historique de leur retour. L'objectif de ce suivi est d'optimiser la collecte d'indices, d'assurer une veille écologique et de disposer d'une information fiable à partager avec le monde de l'élevage, afin de favoriser et créer un climat de confiance.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Protocole hivernal ciblé sur le Loup et coordonné par l'OFB, à l'échelle départementale ; forte réactivité requise pour déclencher des sorties en fonction des retours d'information et des conditions d'enneigement.
- ✓ À l'échelle de la F.R.N.C, la coordination générale du suivi est réalisée par Olivier Salvador. Il organise en outre le suivi sur le secteur Madres-Boucheville ;
- ✓ Sur ce secteur, ce sont 9 itinéraires standards qui sont prévus (6 en Pyrénées-Orientales, 2 dans l'Aude et 1 en Ariège) ;
- ✓ Mise en place de stations de suivi de la faune sauvage avec 3 pièges photographiques permanents sur la réserve.
- ✓ Recueil des témoignages ;

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 7 journées de prospection dans la RNN, développement d'un suivi piège photographique plus intensif
- ✓ Problème de vols de pièges photographiques sur le terrain.
- ✓ Mission de terrain sur plusieurs jours consécutifs annulés en 2021 suite à un enneigement faible et en haute altitude.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ En hiver 2020 deux pistes de loup avaient été détectés sur le massif dont une dans la RNN de Nohèdes. Aucun indice de présence détecté en 2021.
- ✓ Aucune photographie réalisée à partir de pièges photographiques sur le massif ;
- ✓ Vérifications de témoignages et de rumeurs sur la présence d'Ours et de Loup sur la RNN et à proximité.

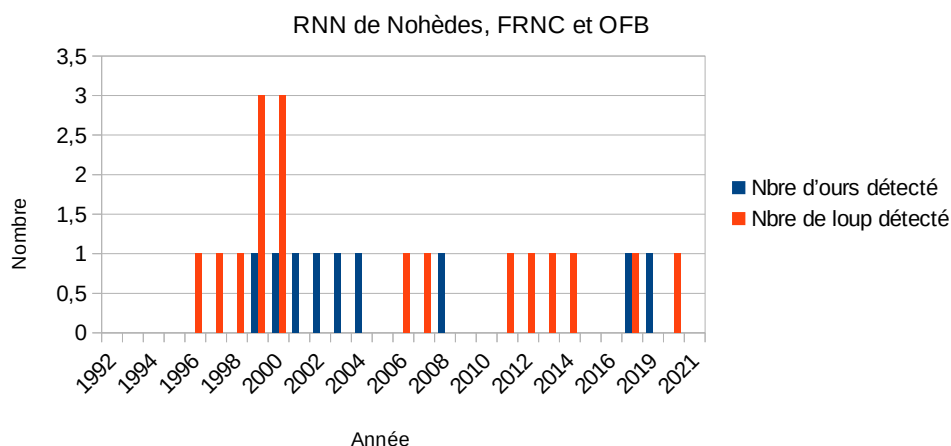
### ■ ANALYSE

- ✓ Le massif du Madres-Coronat est un front de colonisation actif vis à vis du retour du Loup et de l'Ours. La RNN et les RNC sont régulièrement interpellées par des élus et des chasseurs, habitants le territoire. Nous répondons aux sollicitations et contribuons à diffuser une information précise et vérifiée sur le massif. Notre coopération avec l'OFB et le réseau Loup est forte. La RNN assume la coordination du réseau Loup sur le massif du Madres-Bouchevilles.

### ■ RÉALISATION

**Partenaires** OFB, réseau loup-lynx, ours, bénévoles, O.N.F, éleveurs du massif, La Pastorale Pyrénéenne, Jean Marc Landry, RNF groupe prédateurs et gestion, FRNC

#### Présence d'Ours et Loup avérée sur le massif du Madres-Bouchevilles





# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Suivre l'hydrologie de la rivière de Nohèdes



### OBJECTIF

Le bon fonctionnement du réseau hydrique drainant la réserve naturelle et la vallée de Nohèdes-Conat joue un rôle essentiel pour le maintien d'éléments majeurs du patrimoine naturel, retenus comme objectifs de conservation. Les principales espèces concernées sont le Desman de Pyrénées et le Calotriton des Pyrénées. Mais de nombreux invertébrés, parfois endémiques, contribuent à la richesse spécifique de la réserve naturelle et au bon fonctionnement de ses écosystèmes. L'eau est une ressource appelée à se raréfier, alors qu'elle sera de plus en plus convoitée pour les différentes activités humaines s'exerçant sur le territoire : une bonne connaissance du fonctionnement du réseau hydrique permet de rationaliser les usages et de garantir les exigences écologiques de l'écosystème afférent.

### PROTOCOLE

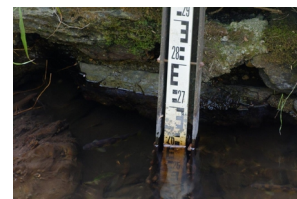
- ✓ Cinq stations hydrométriques répartis entre l'amont de l'*Estany del Clot* et le village de Conat permettent d'enregistrer niveau d'eau et température, au pas de 1 mesure horaire ;
- ✓ Pour chacune des stations, des campagnes de mesures de débit, réalisées avec la technique de dilution au sel, permettent d'établir des courbes de tarage permettant de traduire les niveaux d'eau en débit ;
- ✓ Les mesures de débit enregistrées sont ensuite corrigées lorsque cela est nécessaire, pour effacer les artefacts (embâcles, gel des sondes par exemple) ;
- ✓ Les bases de données ainsi alimentées permettent d'établir les lames d'eau écoulées annuellement pour chaque station, les courbes de débits classés, d'évaluer le fonctionnement du stockage et du déstockage de l'eau (neige), etc.

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Campagnes de jaugeage pour les 5 stations ;
- ✓ Les relevés des données enregistrées, traduction en débit, correction des chroniques, établissement des lames d'eau écoulées et des modules annuels, établissement des courbes de débits classés, etc ;
- ✓ Établissement des bilans hydrologiques par sous-bassin versant en utilisant les données climatiques de notre pluviomètre comme référence des précipitations. ;
- ✓ Modélisation de l'effet du changement climatique sur les écoulements selon 3 scénarii prévus par l'OPCC, pour chaque sous-bassin versant.

### RÉSULTATS

- ✓ Chronique des débits et des températures pour les cinq stations mises à jour ;
- ✓ Bibliographie : CUXAC N., 2019.



Une des cinq stations limnimétriques du réseau hydrologique

### ANALYSE

7 jaugeages au sel ont été réalisés du 24 février au 7 septembre 2021 (1 à Conat, 1 à Betllans, 2 à la Millada, 1 à Toreilles et 2 au répartiteur). Nécessité pour l'hiver et le printemps prochain, de réaliser des jaugeages pour affiner notre courbe de tarage en période de hautes-eaux.

- ✓ En l'absence de station pluviométrique d'altitude, l'établissement du bilan hydrologique du haut bassin versant nécessite une correction pluviométrique arbitraire appliqué au modèle AURHELY développé par MétéoFrance, en cohérence avec les résultats de GOTTARDI, 2009.
- ✓ Compte-tenu des pertes dans la rivière, de l'évapotranspiration et de la porosité des formations calcaires, le pourcentage d'eau qui s'écoule à Conat par rapport au total des précipitations du bassin-versant afférent est de 25 % (calcul sur années hydrologiques 2015 à 2017) ;
- ✓ Dans le cas d'un réchauffement des températures moyennes de 5°C et d'une diminution de 10 % des précipitations, les volumes d'eau écoulés à Conat seront environ deux fois moindre.

*Modélisation des écoulements annuels à la Millada (Nohèdes), Betllans et Conat, selon trois scénarii de changement climatique*

En interne avec l'appui de la RN de Conat des agents de la FRNC et de bénévoles

Précipitations	+10 %	0	-10 %
Températures	+1,5°C	+3°C	+5°C
Millada	+10 % à +11 %	-12 % à -17 %	-35 % à -45 %
Betllans	+11 % à +13 %	-13 % à -22 %	-39 % à -57 %
Conat	+11 % à +13 %	-14 % à -21 %	-40 % à -55 %

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Acquérir de nouveaux savoir-faire et de nouvelles compétences en participant à des formations



### ■ C O N T E X T E

Chaque année, les agents des réserves naturelles catalanes ont la possibilité de participer à des formations. Un temps de formation est dédié par agent sur le plan de travail annuel. Les domaines de formations sont larges car correspondant à des métiers qui abordent des domaines très différents : naturaliste avec groupes taxonomiques, biologie des espèces, techniques de capture, technique de piégeage photographique, sécurité en montagne, police, animation nature, médiation, management, gestion des conflits environnementaux, informatique, gestion de base données, cartographie...

### ■ O B J E C T I F

- ✓ Améliorer les connaissances et la qualité professionnelle des agents,
- ✓ Mutualiser et valoriser des connaissances et compétences en interne,
- ✓ Monter en compétence.

### ■ C O M P T E R E N D U A N N U E L

- ✓ Une semaine de formation du 7 au 11 juin au centre des Isards, à Py ; sur les lépidoptères. Formateurs : Stéphane Jaulin et Bastien Louboutin de l'Opie (Office pour les insectes et leur environnement). 17 agents de la FRNC dont Kimberley Goudédranche et Raúl Pimenta de la RNN de Nohèdes. Fort engouement autour de cette formation au sein de la FRNC, augurant le début des suivis de populations de nombreux insectes.
- ✓ Formation recyclage diplôme d'État Accompagnateur en Montagne (sécurité en montagne, maniement des cordes, utilisation des GPS sur smartphone, déclenchement et organisation des secours, ARVA, maniement de cordes, réglementation pratique de la montagne et encadrement...). Une semaine au mois d'avril à Chambéry. (Olivier Salvador).
- ✓ Formation et recyclage en matière de suivi de population de loups, via apport des pièges photographiques automatiques, intervenant Olivier Janet, Vercors mars 2021 une semaine (Olivier Salvador). Approche sur la saison des loups pour mieux optimiser la pose de piège photographique automatique.

### ■ R É S U L T A T S

- ✓ Formation complète et enrichissante avec une partie théorique et une partie terrain complémentaire.

### ■ A N A L Y S E

Volonté des agents de consolider les acquis après la formation en créant des moments pour mutualiser les compétences les compétences acquises et les transmettre en interne. Par exemple, avec des sessions de terrain et d'identification, mais également des exercices d'identification sur photo en dehors de la période propice aux suivis lépidoptère ou encore des sessions sécurité en montagne, secours, pose de pièges photographiques...

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Rénovation énergétique d'un bâtiment et création d'une nouvelle salle d'exposition au sein de la réserve naturelle nationale de Nohèdes



### ■ C O N T E X T E

Dans le cadre du plan de relance 2, l'AGRNN appuyée par l'équipe de la RNN a déposé un dossier auprès de la DREAL Occitanie en juillet 2021 : « Rénovation énergétique d'un bâtiment et création d'une nouvelle salle d'exposition au sein de la réserve naturelle nationale de Nohèdes ». Il s'agit de rénover un bâtiment communal dans les critères actuels en matière d'accueil des publics et de rénovation énergétique en vue d'y installer un espace muséographique d'interprétation des patrimoines centrés sur la thématique environnement et nature. Le plan de gestion de la RNN de Nohèdes appréhende l'accueil du public, l'éducation à la biodiversité comme un outil au service de la conservation de la biodiversité propre à la RNN de Nohèdes. En effet, dans les réserves naturelles la conservation de la nature repose sur le respect de la réglementation comme sur l'ouverture au public. Il s'agit donc de diffuser les messages propres à garantir les valeurs et les comportements appropriés vis à vis d'un espace protégé et partagé. Ce projet repose aussi sur le renforcement d'un riche partenariat entre la Mairie (premier soutien et partenaire du projet), la RNN de Nohèdes (en tant que servitude d'état) et l'AGRNN (association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes). Le conseil municipal fortement renouvelé lors des dernières élections, initie des projets structurants pour la commune et souhaite travailler en étroite collaboration avec la réserve naturelle.

#### **Des renforts nouveaux pour l'accueil des publics dans les réserves naturelles**

Le renforcement des moyens humains mis à disposition des RNN par le Ministère de la Transition écologique pour la sensibilisation et l'accueil des publics nécessite des infrastructures renouvelées et adaptées. Les équipes renforcées dédiées à l'accueil et la l'éducation à la nature auront des besoins en supports d'interprétation et d'accueil des publics. L'équipe de la RN renforcée par ces recrues aidées des services civiques, les stagiaires accueillis par l'AGRNN contribueront à développer un programme d'animation articulé avec et autour de ce lieu d'accueil.

### ■ O B J E C T I F

- ✓ Créer un espace dédié à l'accueil de tous les publics avec une muséographie moderne, évolutive et inclusive.
- ✓ Organiser et améliorer l'organisation de l'accueil du public depuis le village (réseau de sentier, espace parking) en lien avec d'autres RNN et autres espaces muséographiques pyrénéens.
- ✓ Disposer d'un lieu d'accueil et de travail propice à développer les activités de la RNN en lien avec le développement de postes dédiés à l'éducation à la biodiversité et à la médiation environnementale.

### ■ C O M P T E R E N D U A N N U E L

- ✓ Réunions de travail avec des membres du CA de l'AGRNN, et coopération pour la constitution du dossier et contacts et relations avec le Cabinet d'architecte, le réseau éducation Pyrénées Vivantes.  
Mise en place d'un phasage.

### ■ R É S U L T A T S

- ✓ Accord et validation du projet et signature du Préfet de région Occitanie en août 2021.

### ■ A N A L Y S E

Ce projet est une opportunité pour positionner la RNN au cœur du territoire et contribuer à une meilleure organisation de la fréquentation. Ouverture d'un atelier de réflexion vis à vis de la population du village animé par Pyrénées Vivantes, pour une appropriation de cet espace et des enjeux.

### ■ R É A L I S A T I O N

En interne +partenaires

Cabinet d'architecte, Mairie de Nohèdes, AGRNN, RNN de Nohèdes, Réseau éducation Pyrénées Vivantes.

# FS1. Assurer la continuité et l'efficacité de la gestion des ressources internes

## Équiper ou compléter l'équipement météorologique des réserves naturelles



### ■ C O N T E X T E

La réserve naturelle de Nohèdes recueille les données de pluviométrie depuis 1984.

Entre 1984 et 2019, nous disposons de 36 années de suivi de la pluviométrie, à l'exclusion de 2007 et 2008 (années pour lesquelles les données sont incomplètes).

Durant cette période, les données furent recueillies grâce à un pluviomètre manuel (pluviomètre à lecture directe avec cuve graduée) et à la présence quotidienne sur place du conservateur.

Peu de structures ont la chance de pouvoir disposer de données locales sur un tel pas de temps.

Dans un contexte de changement climatique, ce pool de données est une base intéressante pour les études à venir (en interne (ex : Natur'adapt) comme en externe) et pour la compréhension de certains phénomènes climatiques.

Pour continuer ce précieux travail de recueil de données pluviométrique, il convient de se tourner vers une solution automatisée et fiable.

Suite à des échanges avec certains agents des réserves naturelles catalanes, le besoin de s'équiper en pluviomètres est ressorti. Et tant qu'à s'engager dans une démarche collective, il serait pertinent de s'équiper tous du même modèle pour envisager peut-être un jour d'avoir un point de comparaison entre nos réserves naturelles.

### ■ O B J E C T I F

- ✓ Continuer de recueillir les données de pluviométrie ;
- ✓ Adopter une solution automatisée de recueil des données adaptée aux contraintes des agents de la réserve ;
- ✓ Étudier les possibilités pour enrichir le recueil de la pluviométrie par des mesures de température.

### ■ C O M P T E R E N D U A N N U E L

- ✓ Recueil des besoins au sein de la réserve et des solutions actuellement déployées dans les autres réserves naturelles ;
- ✓ Tour d'horizon des différentes solutions techniques présentes sur le marché et réalisation de devis ;
- ✓ Recherche d'une solution de financement de ce nouveau matériel.

### ■ R É S U L T A T S

- ✓ Une solution semble pertinente car totalement autonome et parmi les moins chères du marché (pluviomètre enregistreur HOBO RG3M) ;
- ✓ Bémol car actuellement rupture de stock pour les dispositifs de fonte de neige pour la prise en compte précise des précipitations.

### ■ A N A L Y S E

Un projet à continuer de réfléchir pour début 2022 en étant sûrs de la pertinence et de la pérennité du dispositif.

### ■ R É A L I S A T I O N

En interne



# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Présentation de l'enjeu

Les enjeux écologiques sont soumis à des pressions qui peuvent altérer, directement ou indirectement, le patrimoine naturel retenu pour la gestion. Ces pressions peuvent provenir de facteurs sur lesquels il n'est pas possible ou difficile d'intervenir à l'échelle de la réserve naturelle, comme par exemple les changements climatiques, les changements globaux comme la pollution par l'ozone provenant des mégapoles, l'augmentation du taux d'humidité. Toutefois un diagnostic de vulnérabilité au changement climatique tel que développé par RNF et au sein de la FRNC à la RNN de la forêt de la Massane offre des pistes de gestion.

D'autres pressions humaines à l'échelle locale sont par contre plus facilement maîtrisables selon les cas. La réglementation forte des réserves naturelles, véritable cœur de nature est l'outil majeur pour réguler et contraindre les activités humaines néfastes à la biodiversité. Tout n'est pas prévu dans la réglementation même si les articles (2,6,15) donne la possibilité de légiférer pour contrôler les activités humaines. C'est une sécurité pour la gestion et la conservation de la biodiversité. Fort de ce socle réglementaire dissuasif, il existe aussi d'autres outils comme la médiation pour réguler l'activité humaine.

Les réserves peuvent aller plus loin et proposer plus d'ambition encore. Les espaces protégés sont des lieux d'exception et de quiétude, de protection et de respect de la vie sauvage qui servent de modèle comportemental vis à vis de notre environnement. La gestion d'une réserve naturelle passe obligatoirement par la recherche d'une plus-value pour la nature. Sur de faibles territoires des équipes professionnelles œuvrent pour ce bien public. Les réserves naturelles et les territoires constituent des sociosystèmes. Le sociosystème reconnaît les interactions entre RN et territoires (Therville 2013). Ces interactions sont plurielles :

- écologiques (dynamique des espèces, des populations et des éléments),
- socioécologiques (usages que les humains ont de la nature),
- interaction sociopolitique et géopolitique (par exemple, moyens financiers que la RN réinjecte dans le territoire).

Plus que d'interaction nous pouvons parler d'interdépendance. Il s'agit d'un destin commun entre humanité et milieu naturel. Aussi dans la mesure où des activités humaines s'y déroulent (sylviculture, chasse, pêche, pastoralisme, écotourisme, randonnées...) ces activités se doivent d'être améliorées sur le territoire de la RN. C'est une ambition affirmée : pour un effet réserve ambitieux car demandant l'acceptation et la validation par les humains. La non mise sous cloche d'un espace protégé demande des qualités supérieures en matière de gestion humaine. Le chemin y est plus difficile mais le résultat peut être plus probant. Pour y parvenir la RNN investit en médiation pour tendre vers des objectifs communs puisque le destin est commun. En améliorant l'impact de ces activités sur l'ensemble du patrimoine naturel, celui spécifique retenu pour la gestion de la RN (enjeux écologiques) en bénéficie. Nous sommes dans un système complexe où tout est relié, et où la vertu et le respect pour le non-humain devient favorable à l'ensemble du système.

Les RN constituent un outil de gestion, avec des expérimentations, qui peuvent devenir des modèles et des références pour des territoires limitrophes et même au delà.

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021:

### **FS2.B2. Rechercher et réprimer les infractions dans les réserves naturelles**

Organiser et planifier des tournées de police dans les réserves naturelles

### **FS2.B3. Appliquer et suivre les arrêtés préfectoraux réglementant la circulation des véhicules à moteur dans les réserves naturelles**

### **FS2.D1. Mettre en place et maintenir dans les réserves naturelles l'information réglementaire et directionnelle**

### **FS2.D2. Installer et maintenir les autres infrastructures dans les réserves naturelles**

Participer à l'entretien du réseau de sentiers défini par le schéma local de randonnée  
Accueillir les visiteurs dans les réserves naturelles

**FS2.E1. Utiliser les ressources de la communication pour favoriser le respect du territoire des réserves naturelles**

**FS2. F1 Accompagner l'adaptation des pratiques cynégétiques en RN**

Participer aux comptages des ongulés sauvages organisés par la Fédération départementale de chasse

Accompagner l'adaptation des pratiques cynégétique pour une meilleure intégration de la sensibilité de la biodiversité

**FS2.G1. Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales pour tendre vers un équilibre avec la biodiversité**

Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales : estive ovine

Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales : pratique des feux dirigés

Accompagner et suivre l'adaptation des pratiques pastorales au retour des grands prédateurs

Réduire la sensibilité à la prédation des troupeaux domestiques en intégrant la variable Loup

## FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

### Organiser et planifier des tournées de police dans les réserves naturelles, et veille réglementaire générale



#### ■ 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.F.B., O.N.F.). Il centralise la procédure du timbre amende et assure l'interface avec l'officier du ministère public. Dans la réserve naturelle de Nohèdes, seul Olivier Salvador est garde commissionné assermenté. Les objectifs sont :

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

#### ■ PROTOCOLE

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

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 3 journées de missions police inter-service (RNC, OFB, ONCFS, ONF) ; (deux PV par d'autres corps de police)
- ✓ 20 journées de surveillance en interne.
- ✓ 10 journées d'enquêtes sur les problématiques « droit sur l'eau », respect du débit réservé, fin des éclusés (référé et tribunal administratif...).
- ✓ 3 journées sur le suivi travaux sur le canal d'irrigation d'Urbanya avec rappel à la loi pour éviter une infraction (infraction évitée, travaux en RNN) ;
- ✓ 2 journées consacrées à la protection de la quiétude des sites de nidifications des rapaces pour éviter le survol aérien lors du passage du Tour de France (contact avec la Préfecture) : infraction évitée ;
- ✓ 3 journées consacrées à anticiper et à annuler une tire interdite dans le cadre de travaux dans la RNN : infraction évitée ;
- ✓ 8 journées consacrées à l'enquête dans le cadre de deux infractions lors de travaux liés à la conduite d'eau de la microcentrale : deux PV en cours ;
- ✓ 1 journée sur l'anticipation de demande de travaux et au rappel de la réglementation en cas de demande de travaux dans la RNN, information avec la Mairie auprès de la SAFER.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ La protection de la RNN passe par de la présence, de la vigilance et la fermeté en matière du respect de la réglementation et de la police pénale. Une vigilance sur le territoire est essentielle pour assurer un exercice à la fois cohérent, pédagogique et parfois répressif de la police de la nature. Les procédures en matière de demande de travaux, en cas de modification de l'état de la RNN ne sont pas encore intégrées par des particuliers mais aussi par certains services (SAFER, municipalités limitrophes, entreprises...). Sur le terrain la fréquentation estivale dans la réserve naturelle nationale de Nohèdes confirme la tendance de 2020 : un nouveau public qui connaît mal la réglementation et la vie fragile de la montagne (effets du confinement). Plus de 300 personnes ont été rencontrées. À chaque rencontre un rappel de la réglementation, du rôle de la RN a été réalisé. Cette démarche a été avant tout pédagogique avec très souvent une curiosité et une attente forte des visiteurs en matière d'informations.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Forte fréquentation de la RNN cet été et au mois de septembre nécessité de renforcer la pédagogie à l'entrée de la RNN, et développer de la répression selon la politique pénale.
- ✓ Affirmation de la réglementation par la RNN.

#### ■ RÉALISATION

RNN de Nohèdes et Partenaires O.N.C.F.S., O.N.F., O.F.B., F.R.N.C.,



## FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

### Participer à l'entretien du réseau de sentiers défini par le schéma local de randonnée



#### ■ OBJECTIF

Un réseau de sentiers de petite randonnée a été établi en concertation avec le Conseil municipal de Nohèdes (GUILLAUD, 2010). Il figure sur deux panneaux d'information, l'un situé à l'entrée du village l'autre sur le bâtiment d'accueil de la réserve naturelle, dans le village. Le réseau est en outre décrit dans le topoguide diffusé par l'organisme gestionnaire, ainsi que sur son site internet. L'objectif de cette opération est de :

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

#### ■ PROTOCOLE

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

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Réparation panneau de signalétique à l'entrée de la RNN sur le lieu dit Montilla.
- ✓ Installation d'une nouvelle signalétique (réglementation RNN) sur la piste en terre située sur le bas de vallée interdite à la circulation de véhicules motorisés. Cette piste en fond de vallée, s'affirme comme un lieu de randonnée et de ballade pédestre adapté au public familial. Sans voiture, ce cheminement prend de la valeur.
- ✓ Débroussaillage par l'équipe technique de la Mairie des sentiers situés en dessous du village en dehors de la RNN permettant de voir les paysages spectaculaires de la RNN.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Un réseau de sentiers balisés et des infrastructures entretenues en cohérence avec l'information dispensée. Les sentiers autour du village permettent d'enrichir l'offre en matière de cheminement en offrant un point de vue remarquable sur la RNN. Leur bon état est important à assurer.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Retour positif des randonneurs ;
- ✓ Moins de randonneurs qui s'égarerent, donc moins de dérangement grâce à la canalisation de la fréquentation.

#### ■ RÉALISATION

En interne + bénévoles + stagiaire

Mairie de Nohèdes





# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Accueillir les visiteurs dans les réserves naturelles (sur site et dans les espaces dédiés)



### ■ OBJECTIF

La salle d'exposition de la réserve naturelle de Nohêdes 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.
- ✓ Entre 2015 et 2017, elle était membre du réseau *Vitrines du Parc* mis en place par le P.N.R.-P.C. et à ce titre a bénéficié d'une signalétique moderne, de mobilier de présentation, de documentation et d'un accès internet mis à disposition du public.
- ✓ Assurer une information des visiteurs dans la nature, dans la RN sur les sentiers. Renforcer la présence des agents de la RN sur le terrain au contact des gens.

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Ouvrir la salle d'exposition au public pendant la période estivale ;
- ✓ Assurer une information de qualité pour promouvoir une information la plus précise possible ;
- ✓ Formation des services civiques à la culture réserve naturelle, et aux problématiques propres à la RNN de Nohêdes (enjeux de conservation, réglementation,
- ✓ Rencontrer le public sur les sentiers, près des lacs, sur les axes pédestres majeurs, dans le cadre de sortie de surveillance, de suivi.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Conformément aux prescriptions du CD 66 relatif à l'accueil des personnes en situation de handicap, un dispositif a été installé afin que ces derniers puissent solliciter de l'aide pour accéder à la salle d'exposition.
- ✓ Accueil du 10 juillet au 30 août sauf les lundis et mardis, (35 jours d'ouverture).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **368 visiteurs à la salle d'exposition durant l'été 2021 ;**
- ✓ Autour de 400 personnes rencontrées sur les sentiers (RNN et Ciem les isards)  
Biblio, Karpoff, 2021

### ■ ANALYSE

- ✓ Les visiteurs manifestent leur satisfaction pour la qualité de l'information ;
- ✓ Intérêt grandissant des personnes fréquentant la réserve sur les préoccupations environnementales ;
- ✓ Beaucoup de visiteurs, en voiture passent par le village sans s'arrêter et se garent au parking du lieu dit Montilla sans s'arrêter à la Maison de la réserve naturelle.
- ✓ La baisse de la fréquentation de la salle d'exposition peut s'expliquer par une baisse des visiteurs dans les lieux clos liés au covid (cf baisse générale de la fréquentation des salles de spectacle et des spectacles en plein air.

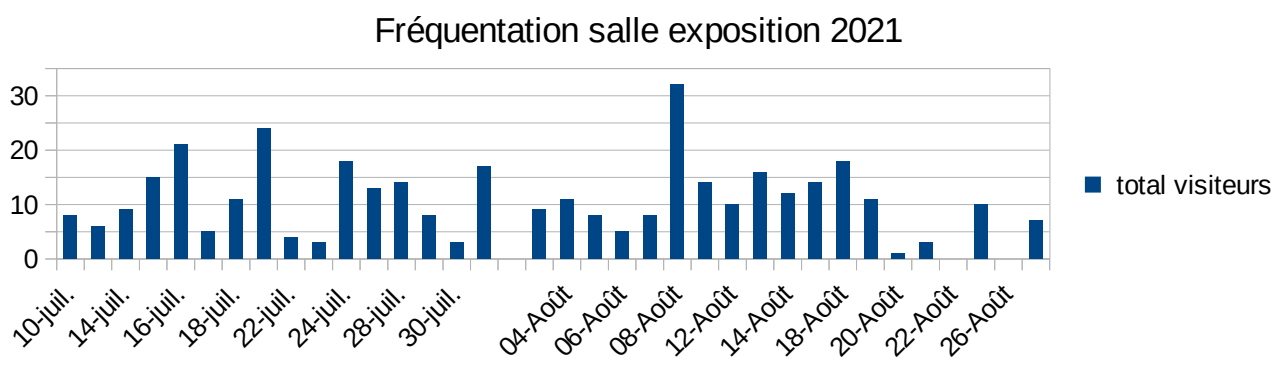
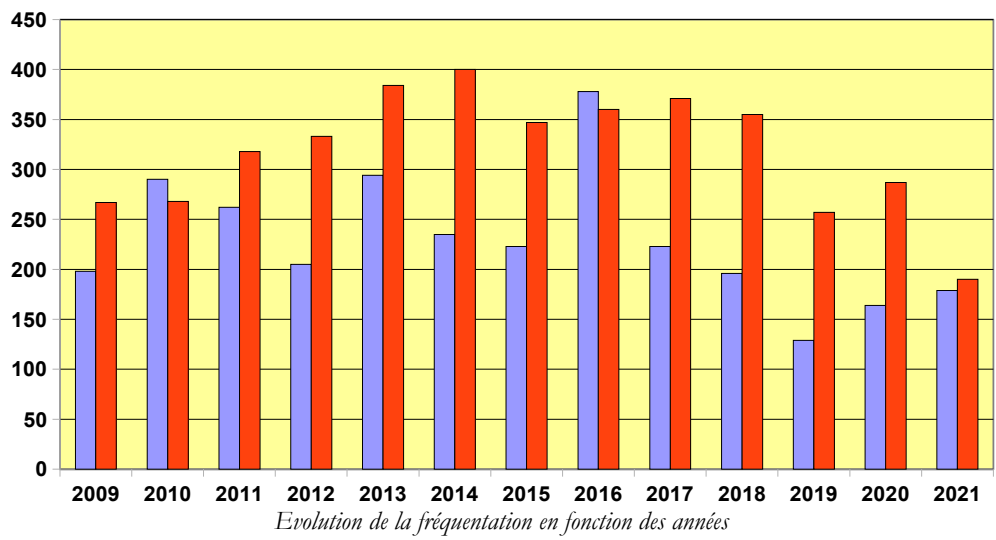
### ■ RÉALISATION

pour l'accueil à la salle d'expo, en interne sur le terrain, via des services civiques. La salle d'exposition appartient la Mairie de Nohêdes qui la prête à la RNN de Nohêdes.

Dune Dorchain, et surtout Julie Karpoff, services civiques.



*La salle d'exposition ouverte au public l'été (Photo A. M.)*



# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales dans la RNN, estive ovine



### ■ OBJECTIF

L'empreinte pastorale est millénaire dans l'espace pyrénéen. Le pastoralisme a su utiliser une biodiversité fruit d'une longue évolution, bien plus ancienne encore. Cette biodiversité a su être résiliente pour s'adapter aux anciens et lents changements climatiques. Le défi au changements globaux avec le réchauffement climatique actuel sera sans plus complexe à relever. La vitesse de ce changement complexifie sa compréhension et diminue les phénomènes de résilience. Aujourd'hui l'activité pastorale ovine utilise dans la zone d'estive de nombreux habitats prioritaires au sein de Natura 2000 et des enjeux prioritaires pour la RN. L'activité pastorale doit être harmonieuse avec la biodiversité présente dans ce territoire d'exception classée en réserve naturelle. Les actions entreprises s'effectuent dans la concertation, de préférence dans une démarche d'inter-réseau. De nombreuses actions réalisées sont des expérimentations, et peuvent donner suite à des utilisations en dehors de la RNN.

### ■ PRINCIPES

- ✓ Climat de confiance par des visites régulières en estive pour écouter, dialoguer avec berger et éleveurs ; bonnes relations. Surtout besoin de coconstruire des projets pour consolider l'adhésion.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Suivi de la mise en place de visualisateurs sur deux parcs de nuit avec participation collective (Pla del Mitg et étang du Clot), suite à la construction d'un parc de nuit. Pression pastorale permettant désormais de limiter la lande à Genet purgatif (dans le cadre des mesures MAEC).  
Fort effet de la pression des brebis sur le genet purgatif à l'intérieur des parcs.  
Suivi des travaux dans le cadre de la mesure des MAEC (Jasse de la Ribe, Gispata.)
- ✓ Une dizaine de journées consacrée à ces échanges.
- ✓ Calendrier et secteur de pâturage prenant en compte la phénologie végétale et la sensibilité du Grand tétras (utilisation de la zone de reproduction pas avant le 14 juillet)
- ✓ Finalisation de la création d'une déviation de sentier près du Pla del Mitg afin d'éviter une zone accidentogène et pour limiter l'érosion.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Bon état de la sécurisation des clôtures des parc de nuit vis à vis des collisions des oiseaux
- ✓ Intégration de nombreux objectifs de gestion de la réserve naturelle dans le règlement intérieur et sanitaire du groupement pastoral (version de 2019) dont la Présidente est Geneviève Deludes : date de montée en estive, intégration de la nécessité de la protection des troupeaux (présence conseillée de 3 à 5 chiens de protection), charge pastorale comprise 544 et 853 brebis, gardiennage du troupeau obligatoire... Intégration des actions en liens avec les MAEC.
- ✓ **Besoin partagé de créer et d'animer un groupe de travail sur la gestion pastorale, via la constitution d'un plan de gestion éco-pastoral en impliquant l'AGRNN et les éleveurs de la vallée.**

### ■ ANALYSE

- ✓ Veiller à recueillir les besoins en gestion des milieux par les éleveurs afin d'informer les autorités des volontés locales, et d'adresser des demandes.

### ■ RÉALISATION

#### EN PARTENARIAT

Groupement pastoral de Nohèdes, Éleveurs et bergers de l'estive ovine,  
Association des AFP GP des Pyrénées-Orientales, PNR PC, ONF, AGRNN.



*Le chalet pastoral sur les hauteurs de la RNN (photo: OS)*





# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Accompagner l'adaptation des pratiques pastorales dans la RNN, la pratique des feux dirigés



### ■ OBJECTIF

L'entretien des milieux ouverts et leur réouverture peut se faire par les pratiques pastorales via du gardiennage, des parcours avec garde, des parcs de nuit. Mais le feu reste le moyen le plus facile à déployer. Son passage n'est pas sans incidence sur la biodiversité (destruction de la micro faune du sol, des larves, et favorisation d'espèces pyrophiles comme les fougères ou les genêts. Il convient aussi de considérer son impact en matière de productions de micro particules polluantes dans l'air. Le feu est une solution utilisée depuis longtemps dans les Pyrénées car pratique et pragmatique pour les éleveurs. Pour améliorer la pratique des feux dirigés, sur les Pyrénées-orientales, les actions entreprises sont devenues techniques. L'administration et la cellule brûlage dirigé animent ce nécessaire temps de dialogue et d'échanges.

Le site de brûlage sur Nohèdes se situe en partie dans la RN. Il est brûlé régulièrement de la sorte depuis plus de 30 ans. Les derniers brûlages datent de 2014 et 2017. Les pentes fortes empêchant la mécanisation et rendant difficile les travaux manuels, le feu est utilisé comme un outil pour lutter contre la fermeture des milieux. Il s'agit de limiter la progression des landes de fougères, de genêts purgatifs pour favoriser des pâtures pour le troupeau ovin et caprin. La biodiversité associée à ces milieux ouverts en profite. La conservation des soulanes sous la forme de milieux ouverts est un enjeu majeur sur le massif du Madres (ornithologie, insectes...). Reste à trouver les moyens les plus harmonieux pour maintenir ces milieux ouverts.

### ■ PRINCIPES

- ✓ Réunion sur le terrain in situ pour échanger sur les conditions de réalisation et d'acceptation des feux dirigés.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Réunion à Nohèdes dans les locaux de l'AGRNN

Pas de brûlage prévu dans la RNN en 2022.

Échanges d'informations sur la problématique feu dirigé, biodiversité et pastoralisme.

### ■ RÉSULTATS

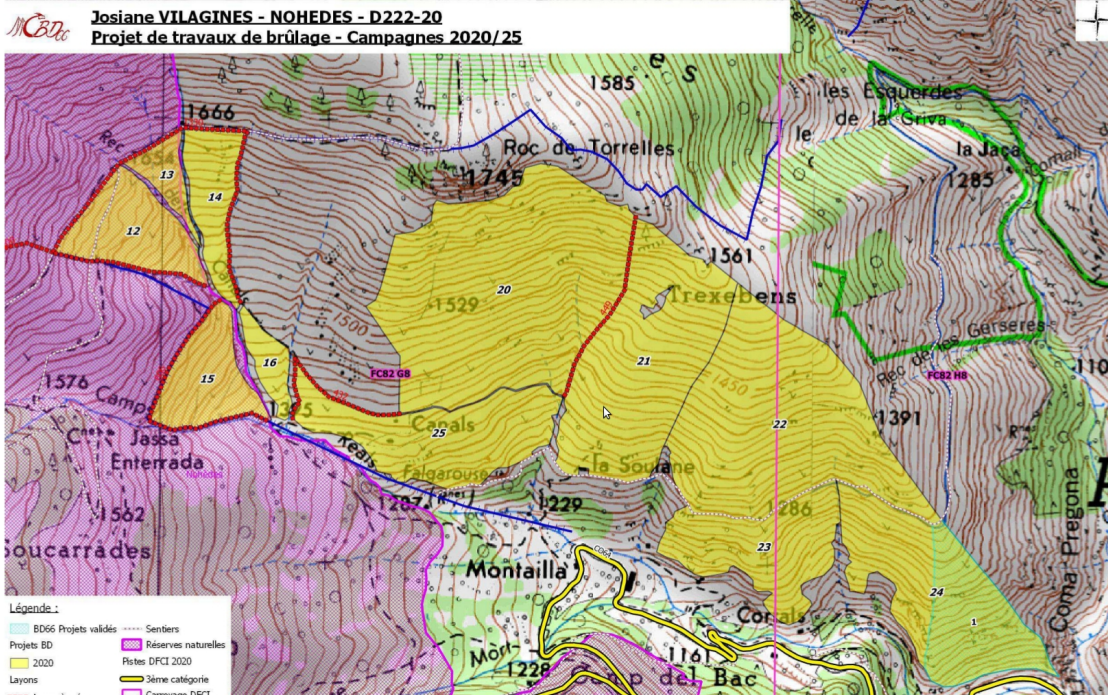
- ✓ Document « fiche de brûlage dirigé par Carole Dupéron SEPO/Cellule brûlage dirigé ».
- ✓ Campagne de brûlage prévu pour 2020-2025 sur la soulane sous le Roc de l'Aigle et Roc de Torrelles, entre 1040 m et 1740 m d'altitude.
- ✓ Exercer une pression de pâturage forte à l'issue du brûlage dès le printemps pour fumer et limiter la reprise des fougères et genêts.
- ✓ Prise en compte de la nécessité de brûler par tâches, éviter les grands secteurs, un feu rapide pour ne pas détruire sol et microfaune, éviter le feu dans les pentes trop raides.
- ✓ Avis très réservé de la RN sur l'utilisation du feu comme moyen de gestion mais compréhension de la nécessité par rapport à l'organisation pastorale actuelle.
- ✓ Vigilance à avoir sur la dynamique du Sénéçon du Cap.

### ■ ANALYSE

- ✓ Veiller à recueillir les besoins en gestion des milieux par les éleveurs afin d'informer les autorités des volontés locales, et d'adresser des demandes. Trouver des solutions alternatives acceptables.

SEPO/cellule brûlage dirigé, DDTM SESF, Groupement pastoral de Nohèdes, Éleveurs et bergers de l'estive ovine, Association des AFP GP des Pyrénées-Orientales, PNR PC, ONF, FRNC.

### ■ RÉALISATION



# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Participer aux comptages des ongulés sauvages organisés par la Fédération départementale de chasse



### ■ OBJECTIF

Les ongulés sauvages sont présents sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle de Nohèdes. Les espèces présentes sont : l'Isard des Pyrénées, le Cerf élaphe, le Chevreuil, le Mouflon de Méditerranée et le Sanglier. Les effectifs sont à la hausse après leur disparition (Cerf, Chevreuil) ou leur quasi disparition (Isards, Sanglier) autour des années 1940. L'activité cynégétique soumise à un plan de chasse est autorisée sur la RNN de Nohèdes. Hormis le Sanglier toutes les autres espèces sont soumises à un plan de chasse limité. Seule une partie de la RNN est interdite à la pratique de la chasse (partie haute de la réserve naturelle classée en réserve de chasse via son décret ministériel de création). Cette réserve de chasse constitue un atout pour la conservation génétique de l'Isard, du Mouflon et du Cerf élaphe via la présence de mâles en pleine force de l'âge. Un suivi à partir de pièges photographiques sur 5 ans, a confirmé la présence de beaux mâles. Les comptages sont un outil important pour établir les plans de chasse, et pour tendre vers une évaluation de la pression des ongulés sauvages et domestiques sur le milieu (prairie, sous bois). Une connaissance de la répartition des ongulés sur le territoire de la RN, de l'évolution de leurs effectifs paraît nécessaire dans le contexte de la coexistence ongulés sauvages et ongulés domestiques soumises aux aléas des changements climatiques.

- ✓ Évaluer les effectifs et les tendances des populations d'ongulés sauvages,
- ✓ Tendre vers une amélioration de la gestion de l'herbivorie sauvage et domestique,
- ✓ Créer des liens et des ponts nécessaires à la réalisation de projets communs,

### ■ PROTOCOLE

- ✓ Méthode de comptage flash, réalisé
- ✓ Un itinéraire par binôme, sur l'ensemble du massif du Madres en simultanée.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ En cours de communication par la FDC 66

### ■ ANALYSE

- ✓ Biais important de la méthode de comptage pour évaluer une population d'ongulés. Tendre vers la méthode indice d'abondance terrestre (IPS).
- ✓ Moments de partages et d'échanges, de convivialités avec nos partenaires chasseurs.

### ■ RÉALISATION

En interne + partenaires : ACCA Nohèdes, AICA Nohèdes-Ria, ACCA Ria, FDC 66, ONF, OFB, PNR PC.



*Les résultats du suivi par pièges photographiques apportent des informations utiles pour la gestion de l'activité cynégétique au sein de la RN.*



*Vue sur le haut de la réserve de chasse, secteur de comptage. (Photo: O.S.).*

## FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

### Accompagner l'adaptation des pratiques cynégétique pour une meilleure intégration de la sensibilité de la biodiversité



#### ■ CONTEXTE

La pratique cynégétique est autorisée par le décret de création de la réserve naturelle nationale de Nohèdes du 23 octobre 1986. Toutefois la chasse est interdite par le classement en RNN sur trois parcelles et sur une surface de 384 ha. Cette zone se situe dans la partie la plus occidentale et la plus haute de la réserve sur le Domanial de l'ONF. La pratique de la chasse actuelle est très orientée sur les ongulés sauvages : l'Isard des Pyrénées, le Cerf élaphe, le Chevreuil, le Mouflon de Méditerranée et le Sanglier ce dernier sans attribution de bague. Il subsiste un intérêt pour le petit gibier (Bécasse, Perdrix rouge, Perdrix grise des Pyrénées, Caille des blés, et lièvre) chez de rares chasseurs équipés de chien d'arrêts. En matière de gestion cynégétique la RNN de Nohèdes et les RNC se sont peu investies historiquement sur le dossier. Comme toute activité humaine en réserve naturelle l'activité cynégétique qui s'y déroule se doit d'être vertueuse avec la biodiversité et les autres activités humaines. Comme il existe une ambition de créer un plan de gestion éco-pastoral, La RNN de Nohèdes porte la volonté d'avancer sur les éléments cynégétiques : réflexion sur une chasse qualitative (réduction de la chasse au trophée), plan de chasse perdrix grises des Pyrénées en lien avec l'IKA, quiétude pour le gypaète barbu, munition sans plomb, méthode de comptage des ongulés sauvages, prises en compte de l'herbivorerie sauvage dans la gestion du site... . Aussi de nombreux échanges humains ont lieu depuis 10 ans pour adopter certains changements de pratiques. En 2020, le changement des municipalité à Nohèdes a permis d'accélérer le processus. La Mairie de Nohède possède le droit de chasse sur son territoire et peut imposer ses conditions aux société de chasse de son territoire.

#### ■ Objectif

- ✓ - Apporter une expertise conservation biodiversité lors des échanges
- ✓ - Participer à l'espace de dialogue Mairie, Société de chasse

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Mise en place dans la sérénité d'un engagement qui sera écrit lors de la signature de la prochaine convention de chasse (validité 5 ans), plusieurs échanges et réunions.
- ✓ **Engagements pris :**
  - Passage au munition sans plomb pour le grand gibier sur un pas de temps de 3 ans ( 30 à 40 % des effectifs de chasseur par an), et ce pour réduire et éliminer les risques de saturnisme dans l'écosystème (notamment chez les rapaces nécrophages),
  - Forte réduction de la chasse au trophée chez le cerf élaphe (deux prélèvement de 8 à 12 cors par an et par équipe), conservation des biches adultes ces deux éléments convergent vers la conservation de la structure « normale » d'une population (socio-éthologique) et de sa richesse génétique,
  - Chasse dans le nord Coronat incitée en début de saison de chasse, avertissement en cas de fréquentation et aménagement de site de nidification par le Gypaète Barbu (arrêt de la chasse dans le vallon),
  - Mise en place d'un prélèvement de la Perdrix grise des Pyrénées dépendant d'un bon résultat du comptage estival via l'indice d'abondance,
  - Échanges d'information et rapidité des remontées sur les indices de présence Loup, Ours sur le massif (cas de témoignages, indices) pour une vérification facilité.

#### ■ ANALYSE

- ✓ La mairie de Nohèdes appuyé par la RNN a mené les négociations en tant que détenteur du droit de chasse sur le territoire communal.

#### ■ RÉALISATION

Partenaires : Mairie de Nohèdes, ACCA de Nohèdes, AICA Ria-Nohèdes, ACCA de Ria



# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Accompagnement et suivi de l'adaptation des pratiques pastorales au retour des grands prédateurs pour l'élevage ovin



### ■ OBJECTIF

Les Pyrénées-Orientales sont recolonisées naturellement par le Loup provenant de l'arc alpin français et par l'Ours depuis l'ouest des Pyrénées, officiellement depuis 1999. Le massif du Madres-Boucheville comme de nombreux massifs des Pyrénées-orientales est un front de colonisation de ces deux espèces.

Depuis 20 ans la RN promeut l'amélioration de la protection des troupeaux. Les principaux axes sont l'installation de cabanes pastorales, la conduite du troupeau et l'appui technique pour les chiens de protection.

- ✓ Par une bonne protection des troupeaux et par le maintien de relations soutenues avec les éleveurs, l'anticipation contribue à réduire les conflits inhérents à ces espèces déprédatrices.

### ■ PRINCIPES

- ✓ Climat de confiance par des visites en estive pour écouter, dialoguer avec le berger et les éleveurs ;
- ✓ À partir des demandes, informer les éleveurs et bergers locaux sur la situation des prédateurs sauvages (textos, téléphones visites). Échanges quelques soient l'information (rumeurs, analyse en cours, les résultats d'expertises.
- ✓ Apporter appuis et conseils pour la mise en place et le suivi des moyens de protection auprès d'éleveurs volontaires,

### ■ COMPTE RENDU, ANNUEL

- ✓ 3 journées de travail ;
- ✓ Contacts réguliers avec les éleveurs, les bergers travaillant dans la réserve naturelle de Nohèdes ;
- ✓ Visites en estive pour l'aide à l'efficacité du système de protection, visites suite à des indices suspects relevés par le berger, information sur la rumeur et la présence du Loup et de l'Ours sur les massif du Madres-Bouchevilles ;
- ✓ Les effets du parc de nuit installé en 2019 sont positifs : conduite du troupeau plus aisée pour le berger, éducation des brebis, chien de conduite et de troupeaux au vivre et à se déplacer ensemble, exploitation plus efficace de la ressource pastorale de la basse estive, amélioration de l'efficacité de la protection par un dressage des brebis pour une conduite groupée facilitée.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ - Baisse de la qualité du système de protection sur l'estive, avec présence effective de l'ensemble du dispositif, pas de prédation et d'attaque constatée (présence loup détecté en hiver 2020). Soit 5 chiens pour 680 brebis. Pyramide des âges déséquilibrée (trop âgé), déséquilibre du sexe ratio avec 4 femelles.
- Déséquilibre lié à la mortalité accidentelle d'une chienne de protection abattue par une lieutenant de louveterie, conséquences lourdes pour les éleveurs et pour l'organisation de l'estive (via nouvelle bergère, deux chiens de protections mal adaptés dont un agressif vis à vis des humains, besoin de dressage, sur charge de travail) : mise en fragilité du système avec fortes tensions humaines.
- ✓ - Mise en place d'un groupe WhatsApp : Groupe Estive Ovine Nohèdes dès le 4 mai 2021. Pour une information partagée sur l'Ours, le Loup (traces, indices, photos...), indices de prédation le tout en cours d'analyse, validés ou pas. Pour aller vers des faits scientifiques, et y associer le risque de prédation et y adapter le niveau de protection des troupeaux. C'est une aide pour la bergère.

### ■ ANALYSE

- ✓ Confiance établie avec les éleveurs ovins et la bergère d'estive ;
- ✓ Maintien depuis 1999 par les éleveurs en estive sur la RNN de Nohèdes d'une conduite de troupeau prenant en compte la présence du Loup (regroupement, présence de chien de protection). Présence avérée de loups en 2000, de 2004 à 2014, en 2018 et 2020 (présence de loups sans attaque constatée sur le troupeau).

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

La Pastorale Pyrénéenne, Jean Marc Landry, RNF groupe prédateurs et gestion, OFB réseau loup, O.N.F, éleveurs et bergers de l'estive ovin.

# FS2. Maîtriser l'incidence globale des activités humaines en réserve naturelle

## Réduction de la sensibilité à la prédation des troupeaux domestiques en intégrant la variable loup



### ■ OBJECTIF

- ✓ Les réserves naturelles sont des noyaux de protection forts et des terrains d'expérimentation pour une relation plus harmonieuse entre les humains et les non-humains. Il est interdit dans les RNN d'abattre des loups. La seule alternative est la coexistence élevage-loup. Aider les éleveurs locaux à mieux protéger leur troupeau est une action d'anticipation que la RNN de Nohèdes élabore depuis plus de 20 ans (expertise chiens de protection, forte implication dans le suivi loup et ours, informations des éleveurs, réflexions sur le système de protection...).

Un projet réunissant RNF, le Ministère de l'écologie, le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes et l'IPRA (Institut pour la connaissance et l'amélioration de la protection de troupeaux), FRNC se déroule à Nohèdes pour anticiper l'arrivée naturelle du loup voire de l'ours. Il s'agit de réduire la sensibilité des troupeaux à la prédation en intégrant l'éthologie du loup. Jean Marc Landry et Jean Luc Borelli de l'IPRA possèdent une expertise éthologique fruit de l'analyse d'images obtenues en caméra thermique (interaction « loup-système pastoral, et naturel »).

### ■ PRINCIPES

- ✓ Visites sur le terrain en estive, visites de deux exploitations ovines de la vallée avec l'équipe de l'IPRA, échanges, écoute du vécu et de l'expertise des éleveurs et bergers.

### ■ COMPTE RENDU, ANNUEL

- ✓ 5 journées de travail ;
- ✓ Contacts réguliers avec les éleveurs, les bergers travaillant dans la réserve naturelle de Nohèdes ;
- ✓ Rencontre autour du rendu de l'étude pour et avec les éleveurs en premiers, avant la restitution des institutionnels et la formation ;
- ✓ Résultat de l'étude Accueil et accompagnement de l'équipe de l'IPRA, 2021 Ipra-Salvador 2021 Sous press.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Une réunion de présentation au mois de mai 2021 pour les éleveurs ovins de Nohèdes intégrant l'éco éthologie du loup dans les systèmes de protection estivés et lieux d'exploitation. Visite individuelle également. Lenteur nécessaire pour l'appropriation des actions et des choix assumés.

### ■ ANALYSE

- ✓ Savoir faire des éleveurs locaux avec une expérience forte expérience à valoriser, base de travail vers des améliorations
- ✓ Définition des points à améliorer : forte vulnérabilité des exploitations avec propositions de scénario (présence humaine, nombre de chiens, organisation collective individuelle, transhumance), proposition pour améliorer l'estive (parc de nuit en filet, tournant, pouvant être déplacer, abandon des couchades libres, pyramides des âges et nombre de chiens de protection, caractères et capacités...).
- ✓ Production d'un document de synthèse en 2021, besoin d'animer pour que les acquis et les propositions ne disparaissent pas, contribuer à plus d'anticipation.

**La protection des troupeaux n'est qu'un élément de la question pastorale et écologique, aussi cette problématique est à relier avec le projet de plan de gestion éco-pastoral.**

### ■ RÉALISATION

#### Partenaires

L'équipe de l'IPRA, FRNC, PNR PC, le Ministère de l'écologie, RNF, AFP-GP, les éleveurs, bergers locaux volontaires, La Pastorale Pyrénéenne, Mairie de Nohèdes, OFB et réseau loup, O.N.F



*Moments conviviaux pour un sujet "sérieux" (Photo F.C.).*



*Caméra à vision nocturne, outil moderne pour observer les interactions entre faune sauvage et faune domestique, un apport de taille pour l'éthologie (photo : F.C.).*

# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

## Présentation de l'enjeu

La réserve naturelle est un espace accueillant une biodiversité exceptionnelle. C'est aussi un espace protégé et partagé (activités pastorales, sylviculture, hydroélectricité, éco-tourisme, chasse, pêche...). Chaque utilisatrice et utilisateur de cet espace y voit très souvent avant tout ses propres intérêts selon son parcours personnel.

Il est donc essentiel de démystifier le rôle des réserves naturelles et de leur gestion, de susciter un soutien le plus large possible. On ne peut pas penser les réserves naturelles sans penser leur appropriation, sans penser les territoires. Aujourd'hui que ce soit écologiquement ou socialement, il n'est plus possible de penser les réserves naturelles sans penser les territoires dans lesquels elles s'inscrivent (Therville, 2013).

A ce sujet, la mise sous cloche reste un cliché à défaire. Il existe une réglementation forte liée à la réserve naturelle mais cette protection est avant une protection française celle du compromis.

Chaque personne joue un rôle dans les dynamiques en place, c'est pour cela que l'éducation à l'environnement, l'éducation à la nature sont des outils essentiels. Nous empruntons des chemins, des sentiers qui nous amènent gestionnaires, professionnels, usagers vers des rencontres. Ces rencontres obligent l'écoute, le partage des idées pour tendre vers plus de respect. La coexistence entre les humains et la nature est possible, elle passe aussi par des moments de réconciliation. Parler de stratégie, de planification dans ce domaine, finit par ôter l'essentiel : l'étincelle de la rencontre, l'honnêteté, le langage du cœur d'humain à humain.

Pour y parvenir, il s'agit :

- de faire connaître la réserve naturelle, ses enjeux et ses objectifs : il faut rendre compte, informer et former ;
- d'affirmer l'identité de la réserve naturelle et du gestionnaire ;
- de renforcer l'intégration de la réserve naturelle dans la vie locale ;
- de susciter une meilleure compréhension et des comportements compatibles avec les objectifs de la réserve naturelle ;
- de participer à des initiatives portées par des institutions opérant à plus grande échelle,
- de bénéficier de la force du travail en réseau, pour échanger, débattre, évoluer plus facilement vers de nouveaux outils, méthodes au service de la conservation et de l'appropriation de la nature.

## Opérations liées à l'enjeu mises en œuvre en 2021 :

### FS3.B1. Porter à connaissance l'activité des gestionnaires des réserves naturelles

L'Association Gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes

Porter à connaissance l'activité de la réserve naturelle et de la FRNC par le biais des médias disponibles

### FS3.B3. Participer à la formation des scolaires, des étudiants, des professionnels, dans le domaine de l'environnement

Intervenir dans les cursus universitaires des filières de l'environnement

### FS3.C2. Mettre en valeur et faire connaître les spécificités naturalistes du territoire

Organiser des sorties de découverte de la réserve naturelle

### FS3.D2. Établir des partenariats avec les organismes qui interviennent localement dans le domaine de l'environnement

Établir un cadre de partenariat avec les réseaux nationaux, régionaux, départementaux et transfrontaliers

Participer au suivi du *Botrychium matricariifolium* dans le cadre du réseau Floralab

Participer au suivi des ortolans coordonné par le PNR des Pyrénées catalanes

Accompagnement des travaux de restauration de la piste forestière située en fond de vallée.

### FS3.D6. Proposer des évènementiels à un public local

### FS3.E5. Faciliter l'acceptation des grands prédateurs par le monde rural

Accompagner les RN dans la gestion du retour des prédateurs sauvages (Loups, Ours) : via le réseau RNF



# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

## L'Association Gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes



### ■ OBJECTIF

- ✓ L'Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes (AGRNN) a porté la création de la réserve naturelle en 1986 avec le soutien de la Mairie de Nohèdes et de la population du village. L'AGRNN d'abord gestionnaire est devenue co-gestionnaire de la réserve naturelle avec la montée en compétence de la CRNC puis de la FRNC. L'expression des différentes sensibilités lors des conseils d'administration est favorisée par sa structuration en deux collèges : un collège issu des citoyens et un collège issu des élus de la Mairie. 5 membres de la mairie siègent au sein de conseil d'administration (le Maire et 4 représentants désignés par la Mairie).
- L'AGRNN constitue un atout, un levier important pour :**
- ✓ - Favoriser l'ancrage territorial de la réserve naturelle (pas de protection sans appropriation des enjeux de conservation, membres de l'AGRNN ambassadrices et ambassadeurs de la RN),
- ✓ - Renforcer les compétences et les liens au territoire,
- ✓ - Tendre vers une solidarité écologique (reconnaissance de l'interdépendance, relation de confiance entre les acteurs, capacité d'adaptation...),
- ✓ - Faire de la RN un laboratoire des interactions aires-protégées-territoire (médiation nouvelle, conciliation, innovations...).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Assemblée générale de la réserve naturelle le dimanche 7 novembre 2021 avec maintien de l'actuel CA et de son Président, 40 personnes ont assisté à l'AG.
- ✓ Conseil d'administration septembre 2021,
- ✓ 1 Sortie pour les adhérents, dispositif perturbé par les contraintes sanitaires.
- ✓ Lettres de Noël : L'A.G.R.N.N. édite trois numéros par an pour les adhérents de l'A.G.R.N.N., villageois et partenaires.
- ✓ Bulletin annuel n° 32 (bilan d'activité de l'année 2020) distribué aux membres de l'association lors de l'assemblée générale de l'A.G.R.N.N. le 7 novembre 2021;

### ■ RÉSULTATS

- ✓ **Nouveau Président et nouveau conseil d'administration :**  
Président : François Cavailhès, vice-Président Thierry Begué (nouveau Maire de la commune), Membres du CA : Jacques Borrut, Alexandre Cherier, Inga Ertel, Jacques Espitalier, Anna Moreau.  
Bureau : Charlotte Meunier (trésorière adjointe) Rosmaryn Staats (secrétaire adjoint), Ignatius Steenman (secrétaire), Christine Surjis (trésorière),

- Nombre d'adhérents à l'AGRNN en 2021 : 195 membres dont 110 adhésions nominatives

### ■ ANALYSE

- ✓ Il existe une forte volonté de la nouvelle équipe municipale et du CA de l'AGRNN d'intégrer la RNN à la vie et aux projets de la commune, des habitants, des usagers pour porter les valeurs de la RN.
- ✓ **Fort ancrage sur le village avec 44 adhérents de l'AGRNN résidents au village sur une population de 70 habitants.**

### ■ RÉALISATION

En interne +

Bénévolat des membres de l'AGRNN, du conseil d'administration et forte implication du Président

# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »



## Porter à connaissance l'activité des réserves naturelles

### ■ 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

- ✓ Lettres de Noé : La réserve de Nohèdes édite trois numéros par an cette 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. Depuis 2020, le visuel de la Lettre de Noé a été modernisé tout en gardant la structure de la Lettre de Noé originelle. Une création possible grâce à l'appui de Karine Geslot, conservatrice de la RN de Jujols, en charge de la communication à la FRNC.
- ✓ Bulletin annuel n° 32 (bilan d'activité de l'année 2020) distribué aux membres de l'association lors de l'assemblée générale de l'A.G.R.N.N. le 7 octobre 2021 ;
- ✓ Site internet de la réserve naturelle régulièrement mis à jour ([www.nohedes-nature.org](http://www.nohedes-nature.org)) ;
- ✓ Natura Catalana. L'équipe participe régulièrement à la rédaction de la lettre d'information des réserves naturelles catalanes ;
- ✓ L'indépendant : reportages sur des sujets divers liés aux activités de la réserve. Le point fort de ces communication est la valeur ajoutée de pouvoir emmener des journalistes sur le terrain (Alysson, Calotriton, Chasse et RNN de Nohèdes, Ours loup le chant des rumeurs).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Nombre d'exemplaires :
  - *Lettre de Noé* : 200 sous forme papier, abandon du format numérique par choix du président de l'AGRNN.
  - Bulletin annuel : 40 exemplaires papier.
  - Natura Catalana : environ 1 700 envois par mail, une centaine d'envois par courrier postal, distribution d'exemplaires papier dans les villages des RN.

### ■ ANALYSE

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

### ■ RÉALISATION

En interne

## FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

### Organiser des sorties de découverte de la réserve naturelle



#### ■ OBJECTIF

✓ L'éducation à la nature et à la biodiversité amène à prendre conscience de l'urgence à respecter notre environnement. C'est un outil et une mission essentiels pour donner une plus-value aux aires protégées et à leur territoire. Pour cela, il convient de sortir de notre rapport au monde très et trop centré sur l'Homme pour s'ouvrir sur l'ensemble du monde vivant. Elle vise aussi à l'épanouissement de l'individu dans sa relation à lui-même, aux autres, et au monde des non-humains. A chaque sortie nous nous appuyons sur trois organes symboliques qui permettent d'appréhender le monde : le cerveau, le cœur et la main. L'alternance pédagogique quelle soit pour l'enfant ou l'adulte est un outil essentiel pour éveiller l'envie et la curiosité de découvrir, d'aimer.

Ces actions d'éducation à la nature et à la biodiversité sont proposées toute l'année au public, local ou non. Elles contribuent à une meilleure compréhension des enjeux de conservation et favorisent l'acceptation sociale de la réserve naturelle. Elles donnent de pistes et des envies pour contribuer au respect de la vie dans son quotidien pour un monde plus juste, plus beau, réenchanté et solidaire.

Cette offre est soit réservée aux membres de l'A.G.R.N.N., soit aux actions coordonnées par la F.R.N.C. et labellisés « Festival Nature ». Les sorties hivernales « classiques » ont été annulées à cause du confinement et des règles sanitaires. **Cette année 2021 a été la première de la Nature en partage en septembre 2021 !**

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

	Date	Participants
Sortie rapaces via Olivier Guardiole de la RNN de Prats	mars-2021	12
Fête de la Nature, découverte de la RNN de Nohèdes	23-03-2021	15
Festi'flora (atelier d'écriture sur l'Alysson et l'histoire de la botanique et apéro floral avec cueillette au village)	Du 14 juin au 17 juillet	25
<b>Festival nature</b>		
Les oiseaux de la réserve	21-07 et 3-08	8
La cantate du rat trompette	21-07	15
La flore de Nohèdes	28-07	4
Sortie insectes (un bon petit diable...)	12-08	6
<b>La nature en partage</b>		
Grimpe dans les arbres		34
Approche écologie forestière		18
Atelier Land art		10
Marche pieds nus		21
Randonnée contée nocturne ours et loup		29
Randonnée contée et musicale sur l'eau		24
Sortie « Quand l'automne s'embrace »	02-10-2021	14
<b>Total</b>		<b>235</b>

## RÉSULTATS

- ✓ Au total, 235 participants à ces animations ; et 30 personnes refusées faute de place (brame, fête de la nature). Grand succès et attente grandissante du public perturbée par les règles sanitaires.

## ANALYSE

- ✓ Nous proposons le plus souvent possibles des sorties sur les sentiers, au contact direct de la nature. L'entrée est souvent émotionnelle pour ouvrir les portes de l'apprentissage et du respect.
- ✓ Certaines de ces sorties bénéficient de la médiatisation forte du festival nature via la plaquette « festival nature ».

## RÉALISATION

En interne + Partenariats

F.R.N.C., PNR-PC, Pyrénées-Vivantes



*Arbre magique*

*Convivialité et découverte, en partage*



# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »



## Intervenir dans les cursus universitaires

### ■ OBJECTIF

Transmettre plus de 30 ans de gestion effective et d'expérimentation dans divers domaines, la réserve naturelle a capitalisé une expérience qui est prisée par le monde universitaire

- ✓ 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 protégé et partagé.
- ✓ Provoquer le contact direct entre les apprenants et le milieu naturel (marche, immersion) et avec les gens qui vivent ou utilisent à des fins professionnelles ou de loisirs la RNN.
- ✓ Favoriser l'autonomie dans l'apprentissage (pratiques des enquêtes via des entretiens, jeu de rôle...).

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Accueil du Master 2 Gestion de l'Environnement (UFR Temps et territoires, université Lumière Lyon 2) du 18 au 23 octobre 2021. Formation à la concertation, à la médiation et à la gestion de conflits environnementaux (autour de la thématique du pastoralisme dans la réserve naturelle). Création par les étudiants d'un jeu de rôle au cours d'une immersion d'une semaine (12 étudiants).

Cette année les étudiants auront eu à créer eux-même un nouveau scénario mais également à adapter les fiches personnages du jeu de rôle originel à ce nouveau scénario.

Il faut noter que le succès d'une telle prestation est atteint au prix d'une forte implication de l'équipe pour l'organisation en amont, avec la mise en place du dispositif et l'accompagnement des étudiants durant une semaine ;

- ✓ Accueil du Master 1 (Biodiversité et développement durable de l'Université de Perpignan) le 15 septembre 2021, découverte de la réserve naturelle (16 étudiants).

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Sensibilisation et formation de 28 étudiants aux problématiques de gestion des espaces naturels protégés.
- ✓ Scénario et fiche disponible pour le développement de formation via des jeux de rôles sur la problématique pastoralisme et biodiversité.

### ■ ANALYSE

- ✓ Les expériences et innovations issues de la réserve naturelle de Nohèdes intéressent toujours autant étudiants, enseignants et professionnels. Le regard des étudiants et de leur enseignants chercheurs nourris l'analyse de l'équipe et enrichie son regard, pousse aussi à la remise en cause.

### ■ RÉALISATION

Partenariat avec le réseau Pyrénées Vivantes

Partenariat avec le réseau Éducation Pyrénées Vivantes, UPVD Perpignan, Université Lyon Lumière.

En interne



*Les étudiants du Master Biodiversité de l'UPVD venus à Nohèdes pour apprendre à réaliser un IBGN (photo Paula Voegele)*

# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

## Établir un partenariat avec les réseaux nationaux, régionaux, départementaux et transfrontaliers : Floralab



### OBJECTIF

- ✓ Le projet Floralab a été imaginé et majoritairement co-construit par l'ensemble des structures membres de FloraCat.
- ✓ Le programme INTEREG POCTEFA Floralab vise à préserver et à faire connaître la flore patrimoniale transfrontalière de l'Est des Pyrénées (Pyrénées-Orientales, Ariège, Catalogne et Andorre) en fondant et en animant un réseau transfrontalier de « laboratoires botaniques à ciel ouvert ».
- ✓ La réserve naturelle de Nohèdes est un des sites concernés par Floralab car elle concentre un grand nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial dont certaines font l'objet de suivi dans ce projet mais également d'études complémentaires.

### PROTOCOLE

- ✓ Au sein de la FRNC, la réserve naturelle de Nohèdes est positionnée sur une grande partie des axes du projet : acquisition de connaissances (suivi d'espèces, études complémentaires sur les habitats, amélioration des protocoles de suivi), gestion conservatoire (perspectives de renforcement de population après étude de faisabilité) et valorisation (exposition extérieure itinérante, festival d'une semaine sur la flore des Pyrénées, développement d'un label « villages botaniques pyrénéens »...)
- ✓ Notre équipe a activement participé à la vie du réseau Floralab par le biais de réunion mais aussi sur le terrain grâce aux suivis ou à l'accompagnement de professionnels dans le cadre d'études complémentaires.

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Réalisation des suivis de *Delphinium montanum*, *Botrychium matricariifolium*, *Maianthemum bifolium* et *Viola parvula* ;
- ✓ Participation au suivi de *Delphinium montanum* dans le parc naturel du Cadi pour appréhender la différence phénologique avec la population nohédnoise ;
- ✓ Réalisation de prélèvements sur *Pedicularis comosa* et pose d'une sonde mesurant l'hygrométrie et la température au niveau de la station de *Botrychium matricariifolium* ;
- ✓ Participation au groupe de travail « Formulaire et outils mobiles »

Accueil de l'exposition sur la flore pyrénéenne dans le village de Nohèdes et réalisation d'animations dans le cadre du Festi'flora.

Réalisation de deux animations dans le cadre du Festi'flora : un atelier d'écriture sur l'histoire de la botanique et l'alysson des Pyrénées, un apéritif floral grâce aux cueillettes dans le village.

### RÉALISATION

[En interne + partenaires](#)

Fédération des réserves naturelles catalanes (chef de file), Parc naturel régional des Pyrénées catalanes, Conservatoire d'espaces naturels d'Ariège-Association des naturalistes de l'Ariège, Université de Perpignan Via Domitia, Institut Catalana d'Història Natural, Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya et Institut d'Estudis Andorrans



INSTRUMENTS ASSOCIÉS  
D'INTERMÉDIATION



COPINAVELLES  
COPINAVELLES



# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

## Participer au suivi du *Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch



### ■ OBJECTIF

En France, cette petite fougère est assez rare et elle est une espèce protégée peu présente dans les Pyrénées. En Catalogne sud, elle est très rare et c'est pourquoi elle a été retenue parmi les espèces prises en compte par le réseau FloraCat.

D'après la littérature, elle se rencontre en milieu ouvert. Or les deux stations connues à Nohèdes sont situées dans des bosquets de noisetiers (*Camp del Bac*, 1 140 m, *Jassa enterrada*, 1 500 m). Le milieu précédant l'installation de ces bosquets était constitué de prairies mésophiles et il est possible que les deux stations préexistaient à l'emboisement spontané. Se pose alors la question de la pérennité de ces stations, dont les conditions stationnelles évoluent peut-être défavorablement. Les objectifs de ce suivi sont donc :

- ✓ - de participer au réseau Floracat en suivant une espèce qualifiée de très rare en Catalogne sud ;
- ✓ - 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 ;
- ✓ (au moins) trois visites sur le terrain entre début juin et fin juillet pour recenser les pieds présents dans la station du *Camp del Bac*, noter leur phénologie et prendre des mesures biométriques (hauteur des sporophytes, etc.) ;
- ✓ données météorologiques à relever (ou récupérées de stations météo proches) : températures et pluviométrie.

### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ En accord avec le protocole de suivi, quatre passages ont été effectués en 2021. Les résultats des prélèvements pédologiques effectués dans 3 parties représentatives de la station en 2020, vont bientôt être traités et synthétisés par Dominique Aubert de l'UPVD. En 2020, une sonde mesure l'hygrométrie et la température a été posée au cœur de la station. La réalisation de ces 2 opérations a été possible grâce à l'intégration de la réserve de Nohèdes au projet transfrontalier Floralab.

### ■ RÉSULTATS

- ✓ Cette année, 12 pieds de *Botrychium matricariifolium* ont été observés et décrits lors du deuxième passage. La sonde posée en 2020 a malheureusement cessé de fonctionner et malgré les remplacements de matériel, elle s'est révélée inadaptée aux conditions de la station de suivi.

### ■ ANALYSE

- ✓ Les résultats du suivi sont conformes aux effectifs relevés au cours des dernières années.
- ✓ Depuis le début de ce suivi, nous constatons que les effectifs varient fortement d'année en année mais la petite population de Nohèdes semble se maintenir.
- ✓ Une nouvelle sonde va être posée dans la station de suivi au début de l'année 2022.
- ✓ Bibliographie : GOUDEDRANCHE K, 2021d.

### ■ RÉALISATION

En interne et FRNC +UPVD dans le cadre de Floralab



Un pied de *Botrychium matricariifolium* en cours de sporulation (Photo A. M.)

# FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

## Participer au suivi des ortolans coordonné par le PNR des Pyrénées catalanes



### 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. Sur Nohèdes, la population de Bruant ortolan nicheuse se trouve intégralement hors réserve naturelle.

### PROTOCOLE

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

### COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ Le suivi a été effectué en juin 2021 par le GOR.

### RÉSULTATS

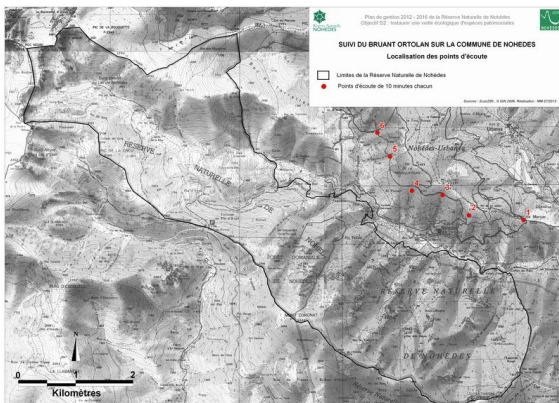
- ✓ Cette année, 7 mâles chanteurs ont été dénombrés sur les soulanes de Nohèdes.

### ANALYSE

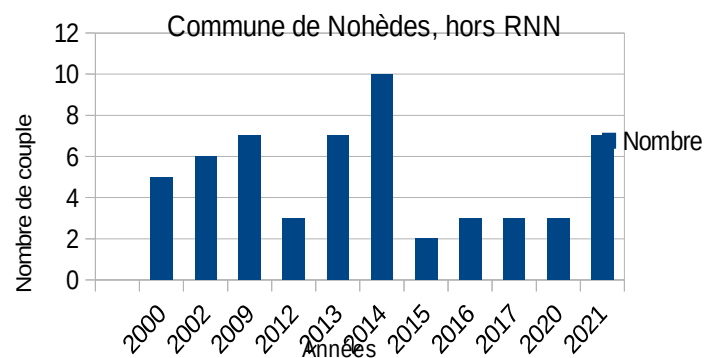
- ✓ Suite aux brûlages dirigés et aux travaux d'entretien effectués en 2012 et 2013, 2019, 2020, et après être passé par un « stade optimal » en 2014, l'habitat semble se fermer se détériorer. Depuis 2020-2021, des travaux de réouverture mécaniques sont en cours via les éleveurs ovins sur le secteur oriental.
- ✓ Comme pour beaucoup d'espèces migratrices, les effectifs de Bruant ortolan sont fluctuants : la qualité des territoires de reproduction est un facteur essentiel au bon état de conservation des populations, mais la qualité des biotopes des quartiers d'hivernage ou encore les difficultés rencontrées lors des étapes migratoires peuvent également expliquer ces variations... Les changements globaux dont le changement climatique constituent une contrainte forte sur la biodiversité dont les effets rapides sont collatéraux.

### RÉALISATION

En interne En lien étroit avec le G.O.R et le P.N.R.-P.C.



### Suivi estival du nombre de mâle chanteur, de Bruant ortolan





## FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

### Accompagnement des travaux de restauration de la piste forestière située en fond de vallée.



#### ■ OBJECTIF

- ✓ En 2020, suite à la tempête Gloria et à des abats d'eau très importants, la piste du fond vallée est devenue impraticable. La rivière de Nohèdes est sortie de son lit mineur et a littéralement emporté sur presque 1 km le revêtement et même par endroit l'assise de la piste. La Mairie de Nohèdes a sollicité nos services pour réaliser ces travaux en toute transparence pour prendre en compte la sensibilité écologique du site,
- ✓ Cette piste se situe en dehors de la réserve naturelle.
- ✓ Afin de restaurer la piste il est prévu de prélever un cinquième d'un talus situé en rive droite de la vallée.

#### ■ PROTOCOLE

- ✓ - Suivi des travaux et accompagnement de la Mairie à sa demande sur les éléments techniques concernant la mise en place d'un arrêté communal de circulation lié à la sensibilité écologique (code de l'environnement problématique rapaces).

#### ■ COMPTE RENDU ANNUEL

- ✓ 3 journées de travail consacré au sein de la RNN de Nohèdes
- ✓ Coopération avec la RNN de Conat sur les espèces présentes sur le site et l'analyse de la vulnérabilité.

#### ■ RÉSULTATS

- ✓ Travaux réalisés en automne et hiver 2020-2021.
- ✓ Période de nidification des oiseaux respectée. Travaux terrestres aucun survol aérien.
- ✓ Mise en place d'un arrêté préfectoral, équipement en signalétique de la piste, zone de parking, réglementation réserve naturelle.

#### ■ ANALYSE

- ✓ Bonne coopération Maire de Nohèdes, RNN Nohèdes Conat, PNR-PC et DDTM, OFB
- ✓ Confiance entre acteurs.

#### ■ RÉALISATION

FRNC

DDTM 66, PNR PC, RNN Conat, OFB

## FS3. Favoriser l'appropriation citoyenne du dispositif « réserve naturelle »

### Accompagner les RN dans la gestion du retour des prédateurs sauvages (Loups, Ours) : via le réseau RNF



#### ■ OBJECTIF

- ✓ L'association Réserves naturelles de France, RNF, fédère un réseau national plus de 700 professionnels de la nature (gardes, conservateurs, animateurs, appuis administratifs etc.), qui interviennent au sein de 350 réserves naturelles. Ambassadrice des réserves naturelles, RNF anime un réseau d'échanges d'expériences et de mise en œuvre de projets communs qui servent d'exemples en dehors même des réserves naturelles. Ces actions participent au rayonnement des RNN et des RNR. Ainsi un groupe « Loup » est intégré au sein de RNF de puis 4 ans.
- ✓ Les espaces protégés sont des lieux d'exception et de quiétude, de protection et de respect de la vie sauvage qui doivent servir de modèle comportemental vis à vis de notre environnement. Le « plan national d'action 2018-2023 sur le Loup et les activités d'élevage » reconnaît une place particulière aux espaces protégés dans le dispositif et l'accompagnement de la mise en œuvre du plan loup : accompagnement technique, médiation, formation information, suivi biologique, expérimentation, espaces d'études. L'objectif du présent plan d'action piloté et conçu par Réserves Naturelles de France est d'appuyer les gestionnaires dans l'anticipation et la gestion de la présence du loup sur les territoires dont la gestion leur a été confiée, de forger des partenariats et de faciliter le financement de leur implication dans ce dispositif. La dynamique de colonisation spatiale du Loup en France métropolitaine implique une anticipation de sa gestion. Les réserves naturelles constituent des territoires d'expériences pour faciliter la réduction des conflits entre les activités humaines et la gestion de la biodiversité. Ce sont des espaces références en matière de gestion de la biodiversité. Olivier Salvador assure la représentation et la participation active de la FRNC et de la RNN de Nohèdes dans ce dispositif.

#### ■ PRINCIPES

- ✓ Mutualisation des compétences, travail en réseau, intelligence collective au sein de RNF
- ✓ Favoriser le travail inter réseau : PNR, PN, OFB, site Natura 2000, et différents services de l'élevage.

#### ■ COMPTE RENDU, ANNUEL

- ✓ Co-organisation (PNR PC, IPRA) et intervention dans le cadre de la formation à l'éco éthologie du loup dans le système pastoral et naturel (apport visio nocturne), Villefranche de Conflent mai 2021

#### ■ RÉSULTATS

- Financement de l'étude sur la sensibilité à la prédation en intégrant l'éthologie du Loup (ASTERS, RNN Catalanes). A savoir ici dans la RNN de Nohèdes (RNF, PNR PC, FRNC).
- ✓ - Formation « Sensibilité à la prédation en intégrant l'éthologie du loup au niveau du système pastoral », ouverts aux salariés des RNC,
  - Acquisition de nouveaux pièges photographiques pour la FRNC,
  - Acquisition de Fox light comme outils d'urgence.

#### ■ RÉALISATION

##### Partenaires

FRNC, RNF, RNN du Haut Jura, RNN Chartreuses, RNN Savoie et Haute Savoie (ASTER), La Pastorale Pyrénéenne, IPRA, RNF groupe prédateurs et gestion, OFB réseau loup, O.N.F, AFP GP, Chambre Agriculture 66, PNR PC.

# Bibliographie 2021

## I- Rapports d'étude concernant la réserve naturelle nationale de Nohèdes réalisés en 2021 par des salariés, des partenaires, des prestataires ou des stagiaires.

- ABDULHAK, S. et J.-M. LEWIN (2019). Note sur deux échantillons de carex sp. récoltés par Jean-Marc Lewin à Nohèdes le 30/07/2013, C.B.N.A.
- ABDOLLA-TROLLUX, C. et C. QUELENNEC (2019). Mise en place du suivi temporel des oiseaux de montagne au sein des réserves naturelles catalanes. Prades, Réserves naturelles catalanes, Groupe ornithologique du Roussillon: 46p.
- AYMERICH P., et al.(2019). Seguiment de l'endemisme dels Pirineus orientals *Delphinium montanum* per la xarxa transfronterera FloraCat. Sous presse. Non paginé.
- BEUGIN, M.-P., et al. (2019). L'hybridation entre chats domestiques et sauvages : un phénomène peu fréquent dans les réserves de Jujols et Nohèdes, Université de Lyon, C.N.R.S., Antagene, Réserve naturelle nationale de Jujols et de Nohèdes.
- CUXAC, N. (2019). Contributions à l'établissement du bilan hydrologique du bassin versant de Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Université de Perpignan: 45p.
- E.CO.G.E.A. (2019). Analyses des peuplements de macro-invertébrés benthiques sur l'Hers vif dans le cadre d'un plan de restauration des habitats à Desman (*Galemys pyrenaicus*). Deuxième année de suivi post-travaux, Association des naturalistes de l'Ariège, Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées, Fédération de pêche du département de l'Ariège: 32p.
- GOUEDRANCHE K, 2021a. *Delphinium montanum* DC - Suivis de la Station du *Pas de l'Estret*, 23 juillet 2021. Rapport interne. 19p.
- GOUEDRANCHE K, 2021b. Suivi d'une station d'*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen, l'Alysson des pyrénées, dans la réserve naturelle de Nohèdes, Rapport 2021. Rapport interne. 7p.
- GOUEDRANCHE K., 2021c. Suivi des amphibiens de la réserve naturelle de Nohèdes, programme PopAmphibiens, campagne 2021. Rapport interne. 16p.
- GOUEDRANCHE K, 2021d. *Botrychium matricariifolium* (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch. Suivi annuel de la station du Camp del bac – Nohèdes. Rapport interne. 15p.
- HUGONNOT, 2009. Inventaire des bryophytes de la réserve de Nohèdes
- HYDRO-M, 2018a. Centrale hydroélectrique de Nohèdes - Demande de régularisation du débit réservé. 35p.
- HYDRO-M, 2018b. Centrale hydroélectrique de Nohèdes - Demande de régularisation du débit réservé. Pièce n°5 - Étude d'incidence. 208p.
- MANGEOT, A. et al., 2019a. Évaluation du plan de gestion 2012-2016, Réserve naturelle de Nohèdes: 18p.
- MANGEOT, A. et al., 2019b. Plan de gestion 2019-2028. Rapport. Réserve naturelle de Nohèdes: 70p.
- MANGEOT, A. et al., 2019c. Plan de gestion 2019-2028. Annexes, Réserve naturelle de Nohèdes: 136p.
- MANGEOT, A. et al., 2019d. Plan de gestion 2019-2028. Registre des opérations, Réserve naturelle de Nohèdes: 49p.
- SALVADOR O, 2021a. Rapport activité Aigle royal 2020 - RNN Nohèdes, Jujols, Conat. Rapport interne, (en prep).
- SALVADOR O., 2018. L'aigle royal sur le massif du Madres-Coronat. État des connaissances. Rapport confidentiel. Réserves naturelles du mont Coronat. 32p.
- SALVADOR O., 2021b, Suivi de la perdrix grise des Pyrénées dans la RN de Nohèdes. Résultats des comptages de 2020 : . Rapport interne. Nohèdes. 3p.
- SALVADOR O., 2021c. Suivi grand tétras (Place de chant). Rapport interne. Nohèdes. 8p.
- SALVADOR O., 2021, Réduction de la sensibilité à la prédation des troupeaux domestiques, action d'anticipation, (en prep).
- S.H.G.E., 2019. Dossier de demande de régularisation administrative du règlement d'eau de la centrale hydroélectrique de Nohèdes. Canohès : 16p. et annexes
- QUÉLÉNNEC C., 2019. Réserve naturelle de Nohèdes – Suivi Temporel des Libellules (STELI). Natura Catalana 9N°36, avril 2019, FRNC, Prades. Pp 9-10.

## II- Autres références mentionnées dans le présent rapport

- BOEHRER et al, 2020. Etudes de l'impact de la centrale hydroélectrique sur la qualité de l'eau de la rivière de Nohèdes. 5p.
- GOTTARDI F., 2009. Estimation statistique et réanalyse des précipitations en montagne. Utilisation d'ébauches par types de temps et assimilation de données d'enneigement. Application aux grands massifs montagneux français. Thèse de doctorat. Institut polytechnique de Grenoble. Grenoble. 261p.
- GUENEL N. , 2011. Protocole de suivi des amphibiens de la réserve naturelle de Nohèdes. Nohèdes, Réserve naturelle de Nohèdes, Université de Provence: 40p.
- MARCEIROU F., 2017. Études complémentaires au suivi annuel d'une population d'Alysson des Pyrénées (*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen) dans la réserve naturelle de Nohèdes. Nohèdes, Association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes, Université de Perpignan: 23p.
- SEGALEN A., 2019. Étude P.N.R.-P.C. canaux Haut Conflent, Parc naturel régional des Pyrénées catalanes: 100p.

# Exécution du budget 2021

## Exécution du budget de fonctionnement au 29 novembre 2021

2020		Fonctionnement Réalisé		Réserve Naturelle de Nohèdes	
Fédération des Réserves Naturelles Catalanes				DEPENSES	
N°	Intitulé des opérations	Budget	Budget	Budget	
Cpte		Prévisionnel	Réalisé	à réaliser	
<b>60 – Achats</b>		<b>5 435,00</b>			
602	Bois – Energie	500,00		500,00	
6061	Eau	380,00		380,00	
60611	Électricité	495,00	338,37	156,63	
6063	Fourniture d'entretien et de petit équipement	1 100,00	335,56	764,44	
60633	Carburant	660,00	189,97	470,03	
60631	Vêtements de travail	800,00	469,26	330,74	
6064	Fournitures administratives	1 500,00	379,52	1 120,48	
<b>61 – Services Extérieurs</b>		<b>12 220,00</b>			
61321	Location bureau	5 000,00	5 000,00	0,00	
6134	Location photocopieur	2 500,00	1 134,00	1 366,00	
6151	Entretien véhicule	800,00	706,06	93,04	
6152	Entretien immeuble	220,00	223,96	-3,96	
6153	Entretien, Réparation	400,00	1 800,00	-1 400,00	
6156	Maintenance informatique	1 100,00	136,37	963,63	
616	Assurance	1 500,00	34,16	1 465,84	
6183	Documentation générale	700,00		700,00	
<b>62 – Autres services extérieurs</b>		<b>7 380,00</b>			
6214	Stagiaires	3 480,00	0,00	3 480,00	
62142	Services civiques	0,00	0,00	0,00	
62233	Prestations de service	200,00	70,00	130,00	
623	Publicité- Publications- Relations Publiques	400,00	0,00	400,00	
6251	Déplacements	500,00	31,95	468,05	
6253	Stages, colloques	500,00	0,00	500,00	
6257	Restauration et hébergement	500,00	232,21	267,79	
6261	Frais postaux	400,00	0,00	400,00	
6263	Téléphone	1 000,00	795,25	204,75	
6281	Abonnements Adhésions	400,00	390,00	10,00	
<b>63- Impôts et taxes</b>		<b>420,00</b>			
635	Autres impôts et taxes	420,00		420,00	
<b>627 – Frais bancaires</b>		<b>25,00</b>			
6681	Frais de virement	25,00	15,27	9,73	
<b>68 - Dotation aux amortissements et aux provisions</b>		<b>0,00</b>			
68725	Amortissements dérogatoires	0,00	0,00		
<b>TOTAL</b>		<b>25 480,00</b>	<b>25 480,00</b>	<b>12 281,91</b>	<b>13 197,19</b>
<b>Total subventionnable en 2020</b>		<b>20 831,01</b>			
<b>Solde subventionnable</b>					<b>8549,1</b>
<b>% de réalisation des dépenses au 11-12-2020</b>		<b>58,95974319</b>			



# Budget 2022

## Fonctionnement 2022

N° Compte	Exécution du budget de fonctionnement Intitulé des opérations	Réserve Naturelle de NOHEDES		
		Budget prévisionnel	Budget réalisé	Reste à réaliser
	<b><u>60 - Achats</u></b>			
602	Bois Énergie	500,00	0,00	500,00
6061	Fournitures non stockables, Eau	380,00	0,00	380,00
60611	Électricité	495,00	0,00	495,00
6063	Fourniture, Entretien petit équipements	1100,00	0,00	1 100,00
60631	Habillement	800,00	0,00	800,00
60633	Carburant	660,00	0,00	660,00
6064	Fournitures de bureau	1000,00	0,00	1 000,00
	<b><u>61 - Services Extérieurs</u></b>			
61321	Location bureau	5000,00	0,00	5 000,00
6134	Location photocopieur	2500,00	0,00	2 500,00
6153	Entretien, réparation	1420,00	0,00	1 420,00
6156	Maintenance matériel informatique	1100,00	0,00	1 100,00
6161	Assurances	1500,00	0,00	1 500,00
6183	Documentation technique	300,00	0,00	300,00
	<b><u>62 - Autres Services Extérieurs</u></b>			
62141	Stagiaire	3480,00	0,00	3 480,00
62142	Volontaire service civique	1560,00	0,00	1 560,00
622602	Honoraires divers prestataires	1500,00	0,00	1 500,00
6231	Annonces et insertions	400,00	0,00	400,00
62372	Impressions brochures	0,00	0,00	0,00
6251	Déplacements	500,00	0,00	500,00
6253	Stage, AG, Colloque	500,00	0,00	500,00
6257	Réceptions, Repas	500,00	0,00	500,00
6261	Timbres	400,00	0,00	400,00
6263	Téléphone	1200,00	0,00	1 200,00
6281	Adhésions, Abonnement	300,00	0,00	300,00
	<b><u>63 - Impôts et taxes</u></b>			
63513	Autres Impôts locaux	420,00	0,00	420,00
	<b><u>66 - Charges financières</u></b>			
6681	Frais virement inter bancaire	25,00	0,00	25,00
	<b>TOTAL</b>	<b>27 540,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 540,00</b>