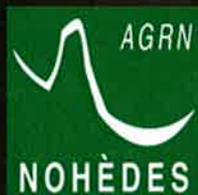


Guilhem LAURENTS

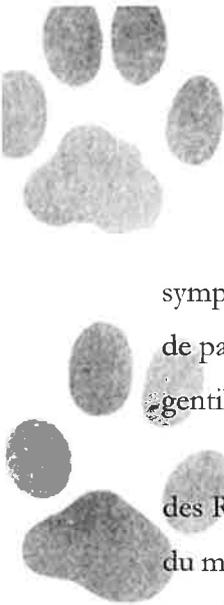
L'autre Chat...



Suivi du Chat forestier (Felis silvestris silvestris) du mont-Coronat



BTSA : Gestion et Protection de la Nature
Option : Gestion des Espaces Naturels
Promotion : 2010 - 2012



Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe de l'AGRNN pour leur convivialité et leur sympathie : Merci à Alain MANGEOT conservateur des RN du mont-Coronat qui m'a permis de participer à ce stage, Maria MARTIN technicienne à la RN de Nohèdes, pour son aide et sa gentillesse.

Je tiens également à remercier au plus profond de moi, Olivier SALVADOR technicien des RN du mont-Coronat et qui fût mon maître de stage pendant mon séjour dans l'immersion du mont-Coronat. Il a su me transmettre sa passion pour la nature et surtout celle dans laquelle il travaille depuis plusieurs années, en me faisant partager quelques uns de ces secrets... Merci également aux moments passés à crapaüter dans les terribles pentes du mont-Coronat, ceux-ci vont me rester longtemps en mémoire et j'espère sincèrement pouvoir en partager d'autres. Merci également, de m'avoir permis de t'accompagner à la traque du Chat forestier. Je me rappelle des moments où l'animal ne voulait pas se montrer malgré nos efforts, nous étions bien frustrés, mais quel bonheur et quelle explosion de joie parfois quant celui-ci apparaissait parmi les clichés des pièges photographiques. Pour finir merci de m'avoir aidé à la correction de ce rapport, j'espère très sincèrement qu'il conviendra à tes attentes car ça a été pour moi le moyen de te montrer à quel point je me suis régalé pendant ce stage et surtout à quel point j'ai pris du plaisir.

Par ailleurs, j'aimerais remercier l'équipe des stagiaires de la RN de Nohèdes : Julie pour sa motivation étonnante, ses encouragements et ses corrections, Nathalie pour les nombreuses sorties à la « chasse » à l'Euprocte et autres amphibiens, David pour sa fougue, le temps passé pendant les « sorties naturalistes » et surtout pour avoir partagé un comptage « Crave à bec rouge » inoubliable avec « Ben », Benjamin donc, pour son bon vivant et son humour qui ont rendu le séjour encore plus agréable ainsi que « délirant », Lucas qui s'est révélé très motivé et très gentil et pour finir « Muffin » qui s'est montrée toujours accueillante, surtout le matin...

Enfin merci aux habitants de Nohèdes pour leur amabilité et leur participation à la « soirée Chat-leureuse » qui restera pour moi, une excellente expérience en terme d'animation.

Un grand merci à l'équipe d'enseignants pour leurs conseils et leurs extrêmes disponibilités qui se sont révélés utiles pour la conception de ce rapport. Mais merci également à tous les enseignants et autres personnes que j'ai pu côtoyer pendant l'ensemble de mes formations. En effet, leur soutien et leurs encouragements m'ont permis de gravir, la magnifique ascension, jusqu'au mont-Coronat...

Pour finir, un merci du fond du cœur à ma famille et à mes amis qui ont permis à ce que je puisse concevoir ce rapport et également à pouvoir poursuivre ma vie dans ce que j'aime... Merci également à ceux que j'ai pu oublier mais aussi, au Chat forestier du mont-Coronat...



Sommaire

<u>Introduction</u>	page 3
<u>A/I - Les Réserves Naturelles du Mont-Coronat, situation.</u>	page 4
A/I.1 - Le Massif du Madres-Coronat	page 4
A/I.2 - Les Réserves Naturelles du Mont-Coronat	page 4
A/I.2.1 - La Réserve Naturelle de Conat	page 4
A/I.2.2 - La Réserve Naturelle de Jujols	page 5
A/I.2.3 - La Réserve Naturelle de Nohèdes	page 5
<u>A/II - Les facteurs abiotiques du site</u>	page 5
A/II.1 - La météo du Mont-Coronat	page 5
A/II.1.1 - Jujols « es Caliente ! »	page 5
A/II.1.2 - Nohèdes, un climat variable	page 6
A/II.2 - Les fondations du massif Madres-Coronat	page 6
A/II.2.1 - Jujols, une géologie pour la bourgeoisie	page 6
A/II.2.2 - Les roches de Nohèdes	page 6
A/II.3 - Le Madres-Coronat, un réservoir d'eau	page 7
<u>A/III - l'arche de « Noé » du Mont-Coronat</u>	page 8
A/III.1 - L'habillage du Mont-Coronat	page 8
A/III.1.1 - L'altitude et la végétation	page 8
A/III.1.2 - Les habitats	page 8
A/III.3 - Un nid de biodiversité	page 9
A/III.3.1 - La flore	page 9
A/III.3.2 - La faune	page 9
<u>A/VI - Chat forestier, qui es tu ?</u>	page 11
A/IV.1 - Statut de protection	page 11
A/IV.2 - Répartition	page 11
A/IV.2.1 - Au niveau métropolitain	page 11
A/IV.2.2 - L'aire pyrénéenne	page 11
A/IV.3 - Biologie	page 11
A/IV.3.1 - La fourrure	page 11
A/IV.4 - L'écologie	page 12
A/IV.4.1 - L'habitat	page 12
A/IV.4.2 - Espèce territoriale	page 12
A/IV.4.3 - L'activité sexuelle	page 13
A/IV.4.4 - La gestation	page 13
A/IV.4.5 - L'élevage des jeunes	page 13
A/IV.4.6 - L'activité journalière	page 13
A/IV.4.7 - Le régime alimentaire	page 13
A/IV.4.8 - Les indices de présences	page 14
A/IV.4.9 - Un rescapé en péril	page 14



<u>A/V - Le passé, les acteurs et les usagers du milieu</u>	page 17
A/V.1 - Le massif du Madres-Coronat façonné par le passé des Catalans	page 17
A/V.2 - Aujourd'hui, un changement	page 17
A/V.2.1 - Les acteurs du milieu	page 18
A/V.2.2 - Les Usagers du massif forestier du Mont-Coronat	page 21
A/V.2.3 - Nature, prioritaire !	page 21
<u>B/I- La valeur patrimoniale des réserves Naturelles du mont-Coronat et du Chat forestier</u>	page 23
B/I.1 - La valeur patrimoniale des Réserves Naturelles du mont-Coronat	page 23
B/I.1.1 - La valeur écologique du site	page 23
B/I.1.2 - La valeur économique	page 24
B/I.1.3 - Valeur sociale et culturelle	page 24
B/I.1.4 - La valeur paysagère	page 25
B/I.1.5 - La valeur patrimoniale, récapitulatif	page 25
B/I.2 - Chat forestier, espèce patrimoniale	page 25
B/I.2.1 - La valeur écologique	page 25
B/I.2.2 - La valeur économique	page 26
B/I.2.3 - la valeur sociale	page 26
B/I.2.4 - Valeur patrimoniale du Chat forestier, récapitulatif	page 26
<u>B/II - Le suivi Chat forestier du mont-Coronat</u>	page 26
B/II.1 - Le contexte	page 26
B/II.2 - Les objectifs de l'étude	page 27
B/II.2.1 - Les objectifs du plan de gestion	page 27
B/II.2.2 - Les objectifs du « suivi Chat forestier du mont-Coronat »	page 27
B/II.3 - Quelques points clés avant de démarrer le suivi...	page 29
B/II.3.1 - Chat forestier ou Chat domestique ?	page 29
B/II.3.2 - A la recherche des indices du Chat forestier	page 30
<u>C/I - Les fiches actions ...</u>	page 33
<u>C.II - Résultats et avenir du Chat forestier</u>	page 53
C.II.1 - Evaluation et résultats	page 53
C.II.1.1 - La collecte des indices de présence et analyse.	page 53
C.II.1.2 - Les pièges à poils	page 53
C.II.1.3 - Les pièges photographiques automatiques	page 55
C.II.5 - L'expansion du « suivi Chat forestier du mont-Coronat »	page 56
C.II.2 - L'avenir du Chat forestier sur le mont-Coronat	page 57
<u>Conclusion</u>	page 58
Table des annexes	
Bibliographie	



Vue sur la vallée de Nohèdes, à gauche versant du
mont-Coronat, véritable fortification naturelle...
Photo personnelle.



Introduction

« Ne réveillez pas le chat qui dort » dit un dicton populaire. Et bien c'est précisément ce que nous allons entreprendre dans les Réserves Naturelles Nationales de Jujols et de Nohèdes. Bien qu'il miaule, ronronne et qu'il fasse le gros dos comme notre proche félin le Chat domestique (*Felis silvestris catus*), le Chat forestier (*Felis silvestris silvestris*) lui aussi appelé Chat sauvage, reste bien différent. Les scientifiques s'accordent même pour dire que c'est un rescapé indompté par l'Homme.

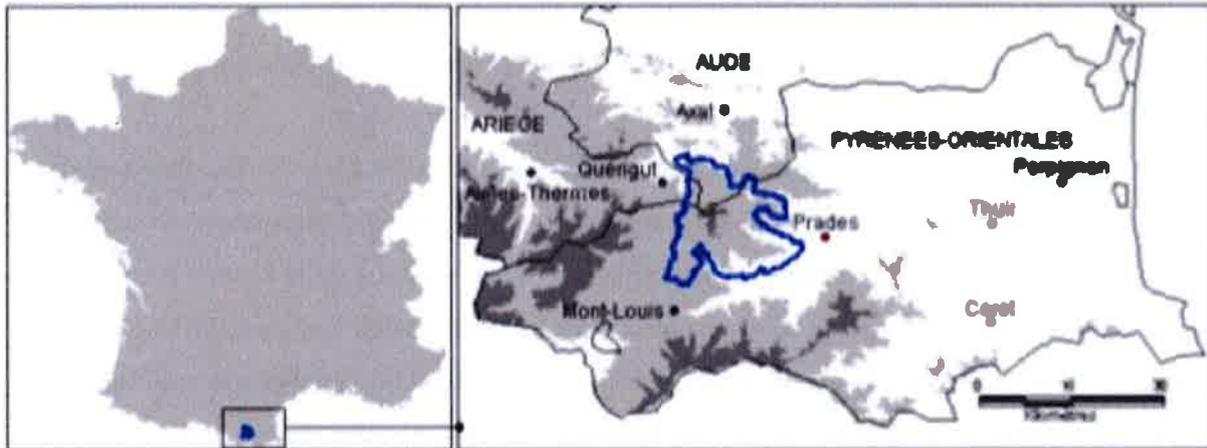
Le Chat forestier a toujours été présent dans les forêts du territoire Européen. Mais le développement de l'homme à partir du Moyen-Age a occasionné une importante réduction de son habitat. C'est pourquoi l'animal s'est abrité dans le quart nord est de la France ainsi que sur les piémonts du massif pyrénéen, zones plutôt calmes dans lesquelles il a pu trouver refuge, au cœur de grandes forteresses toutes de bois et de feuilles. Aujourd'hui, après avoir subi un déclin très prononcé suite à la destruction de ses habitats naturels, le Chat forestier est classé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature dans la catégorie des espèces dont la préoccupation est mineure. En France il est totalement protégé depuis la loi sur la protection de la nature de 1976.

Le retour du félin se fait progressivement. Cependant, l'état sur les connaissances scientifiques dans le pays est très déséquilibré. Beaucoup d'études sont entreprises concernant la population du nord est, bastion de l'espèce en Europe. Ces études ont par ailleurs, permis de découvrir que le Chat forestier était en train de s'hybrider avec son proche cousin, le Chat domestique. A long terme, ce croisement risque d'entraîner une mutation irréversible de l'espèce autochtone.

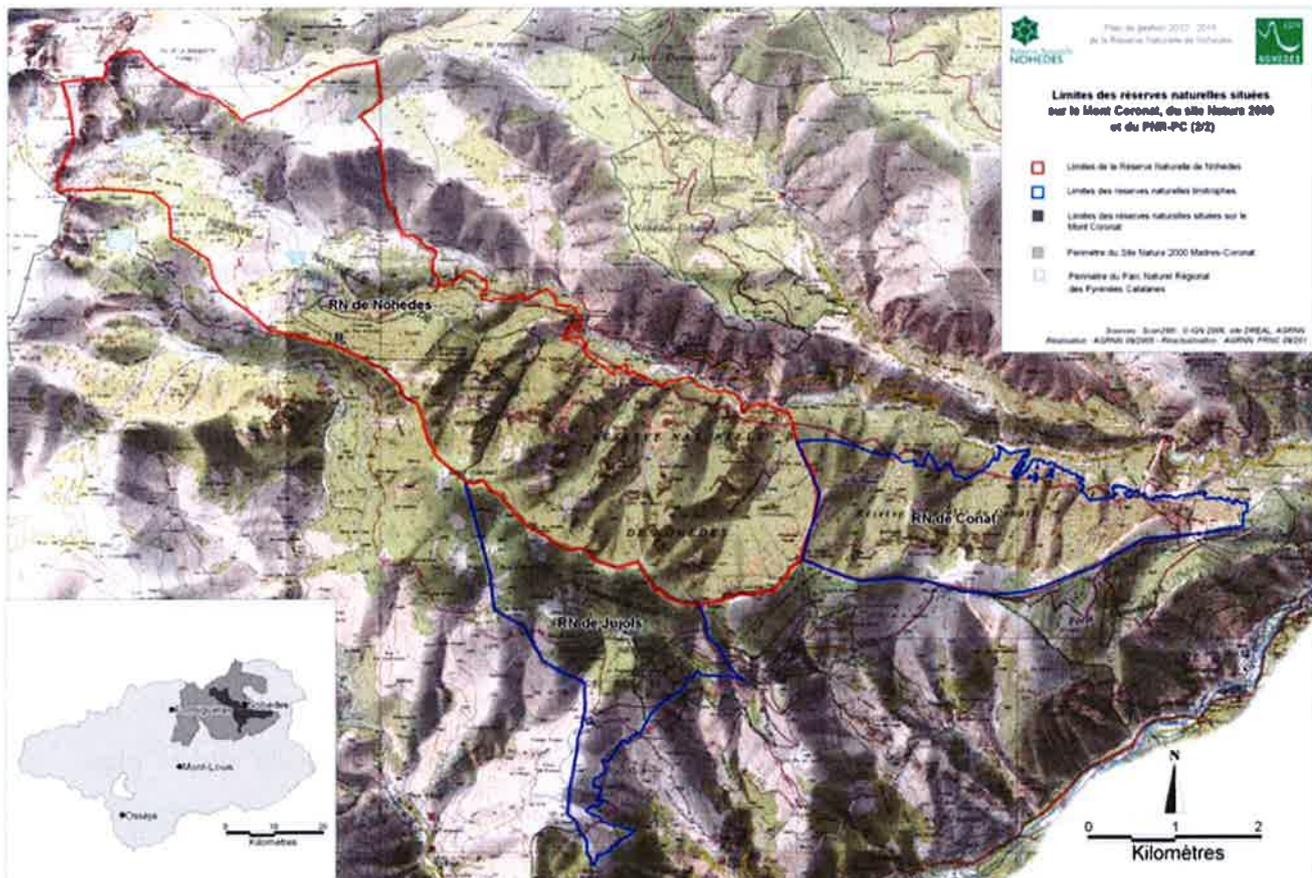
Face à cette menace et surtout à l'état lacunaire des connaissances du Chat forestier dans les Pyrénées-Orientales, Olivier SALVADOR, technicien de l'environnement a décidé de mettre en place un suivi sur ce magnifique animal dans les Réserves Naturelles Nationales du mont-Coronat. C'est donc pendant 13 semaines réparties sur l'année 2011, que j'ai pu au coté du technicien, élaborer une stratégie pour détecter la présence du Chat forestier et également, grâce à la collecte d'échantillons et aux analyses génétiques, connaître sa véritable identité. Pour ce faire, il m'a fallu connaître mon territoire d'étude qui concerne les Réserves Naturelles Nationales de Jujols et de Nohèdes. Puis, déterminer la valeur patrimoniale de l'ensemble du site et plus particulièrement celle du Chat forestier. Enfin, pour répondre au manque de connaissances sur l'espèce, et surtout pour connaître son véritable statut, je vous présenterai les objectifs puis les actions mises en œuvre pour « réveiller notre félin », le Chat forestier du mont-Coronat.

Région :	Languedoc Roussillon
Département :	Pyrénées-Orientales
Massif :	Madres-Coronat
Réserves Naturelles Nationales :	Conat, Jujols et Nohèdes

Tableau de localisation administrative



Ci-dessus, figure de localisation du site Natura 2000 « Madres-Coronat » en France et dans le département des Pyrénées-Orientales ; source : plan de gestion RN Nohèdes.



Carte de localisation des RN du mont-Coronat ; source : plan de gestion de la RN de Nohèdes (Carte format A4 annexe partie A/1).



Tout d'abord, il faut savoir que les informations énoncées dans ce rapport sont tirées de documents et de livres déjà existants. Ces documents sont cités dans la bibliographie située à la fin du rapport. Par ailleurs certaines données m'ont été transmises par des communications personnelles avec des spécialistes, celles-ci seront signalées.

Partie A :

Diagnostic du territoire d'étude et présentation du félin.

A/I - Les Réserves Naturelles du Mont-Coronat, situation.

Le milieu dans lequel j'ai mené mon étude concerne les Réserves Naturelles Nationales (RN) de Jujols et de Nohèdes. Elles font parties du massif Madres-Coronat dans le département des Pyrénées-Orientales. Les RN de Jujols et de Nohèdes couvrent avec la RN de Conat une superficie totale de 3 180 ha à l'intérieur du même massif. Ces 3 RN sont localisées dans la partie sud-est du Madres-Coronat et sont mitoyennes. Voir tableau et carte ci-contre.

Remarque : Grâce à la mitoyenneté des 3 Réserves, on a pu obtenir une continuité écologique à travers plusieurs communes et donc un plus grand territoire protégé. Ceci bénéficie à la quiétude de la faune sauvage.

A/I.1 - Le Massif du Madres-Coronat

Le massif du Madres-Coronat se trouve à 70 km de la mer Méditerranée. C'est le premier massif montagneux des Pyrénées qui s'élève après la plaine du Roussillon. Son point culminant est le *Madrés*, 2 469 m d'altitude, et sa superficie dépasse les 350 km².

Au nord, il vient buter contre le Pays de Sault, dans le département de l'Aude (11), à l'ouest, c'est le Massif du Carlit qui prend le relais, au sud il est séparé du Massif du Canigò par la Vallée de la Têt et à l'est, c'est la Vallée de Castellane puis la Plaine du Roussillon qui s'étale jusqu'à la mer.

Le massif passe de 350 m (Prades) à 2 469 m (le Madrés) en 18 km.

A/I.2 - Les Réserves Naturelles du Mont-Coronat

A/I.2.1 - La Réserve Naturelle de Conat

Pour des raisons de temps, nous n'avons pas mis en place de suivi Chat forestier sur la RN de Conat. C'est pourquoi celle-ci ne sera pas présentée.



Versant Nohèdois du Mont-Coronat, dôme le plus à droite avant la grande barre rocheuse, le « Roc rouge » et pic du « Madrès » en fond à droite. **Photo personnelle.**



Ci-contre, climat du mont-Coronat, la pluie est imprévisible au printemps. **Photo personnelle.**



A/I.2.2 - La Réserve Naturelle de Jujols

La RN couvre le Nord de la commune de Jujols (66 360) qui domine la Vallée de la Têt. Elle englobe un territoire de 472 ha et s'étend de 1100 m d'altitude jusqu'au Mont-Coronat, 2172 m (point culminant). Elle repose sur le versant Sud-Est de ce dernier et sa ligne de crête vient séparer la RN de Jujols (versant Sud) de la RN de Nohèdes (versant Nord).

Cette réserve possède les particularités de recevoir un important ensoleillement mais aussi de bénéficier des précipitations du milieu montagnard. La diversité est très importante sur ce petit territoire.

A/I.2.3 - La Réserve Naturelle de Nohèdes

Elle couvre une surface de 2137 ha et s'échelonne entre 750 m et 2459 m d'altitude. Cet espace protégé est une vallée profonde d'une dizaine de km sur 2 de coté orientée ouest-nord-ouest / est-sud-est.

La Réserve Naturelle de Nohèdes repose uniquement sur la commune de Nohèdes (66 500).

Cette RN est un véritable lieu de biodiversité. En effet, de nombreux habitats sont présents à l'intérieur de son périmètre. Cette mosaïque renferme une importante richesse floristique et faunistique.

La localisation du massif est très importante. Elle permet de comprendre quels vont être les facteurs abiotiques qui vont influencer le conditionnement actuel de la répartition de la flore et de la faune.

A/II - Les facteurs abiotiques du site

A/II.1 - La météo du Mont-Coronat

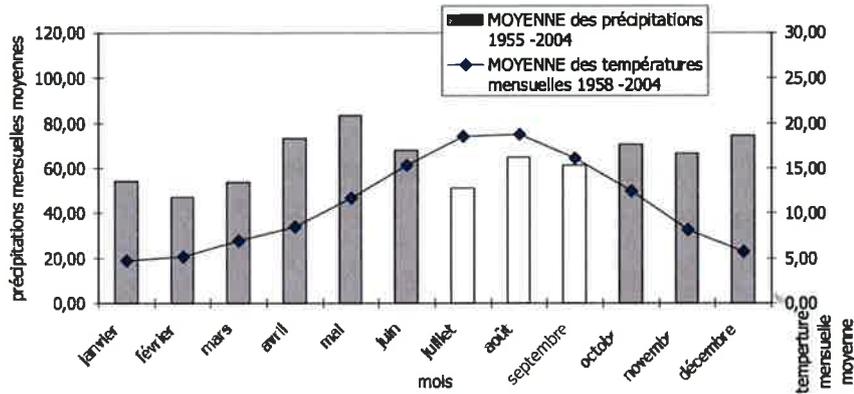
Le massif se situe à la croisée de l'influence méditerranéenne et océanique. Les faces sud et est subissent plus l'influence méditerranéenne alors que le nord et l'ouest reçoivent une influence plus océanique. Par ailleurs, le climat collinéen est aussi présent.

Ces caractéristiques vont conditionner les surfaces d'enneigement. Les parties basses reçoivent beaucoup moins de neige que celles plus en altitudes. La soulane demeure moins enneigée et le processus de fonte se fait rapidement. Sur l'ombrée, les névés persistent dans les talwegs.

Le vent dominant, la tramontane, vient du nord-ouest. Il passe donc par les hauteurs et s'engouffre dans les vallées en les refroidissant. Le vent marin, vent d'est, est chargé en humidité. Il est synonyme de pluie ou de neige.

Concernant l'ensoleillement, la soulane est beaucoup plus exposée que l'ombré. De plus, le département des Pyrénées-Orientales est caractérisé en moyenne par 300 jours d'ensoleillements et 60 jours de pluies.

Diagramme ombrothermique P= 4T pour les valeurs mensuelles moyennes de la station de Nohèdes: Températures en °C (1958 -2004) et précipitations (1955 -2004) en mm



- Les températures sont douces et varient entre 5°C en janvier et 19°C en août. Les précipitations semblent régulières toute l'année. Le mois de juillet est certainement le plus chaud alors que mai paraît bien arrosé. Grâce à ce diagramme, nous pouvons constater la présence d'une période de sécheresse qui apparaît fin juin jusqu'au mois de septembre. Les précipitations semblent varier selon les saisons, le maximum tombe au printemps et le minimum en été. Notons aussi que le diagramme est établi grâce à des données recueillies sur une échelle de 50 ans.



Ci-contre, calcaire très marmoréen des falaises de la RN de Jujols. **Photo personnelle.**



Ci-contre, moraines granitiques sous le « Gorge Blau », RN de Nohèdes. **Photo personnelle.**



Les facteurs climatiques jouent un rôle fondamental dans la répartition de la flore et de la faune. Sur le mont-Coronat, on peut trouver des versants où la végétation est typiquement méditerranéenne alors que dans les talwegs prospèrent de magnifiques hêtraies.

A/II.1.1 - Jujols « es Caliente ! »

Son exposition lui confère un climat très méditerranéen. En effet, le soleil est présent toute la journée. Malgré l'altitude, l'enneigement reste faible et fond relativement vite.

A/II.1.2 - Nohèdes, un climat variable

Le climat à Nohèdes varie en fonction de la situation. Dans le bas de la vallée, les influences sont typées méditerranéennes, juste après c'est le climat collinéen qui suit, alors que les sommets subissent la rigueur du climat montagnard mêlé aux influences océaniques.

Le village de Nohèdes dispose d'une station météorologique. Afin de mieux cibler le climat qui règne, je vous propose de regarder le diagramme ombrothermique de la station de Nohèdes présenté ci-contre.

Ne pas oublier que l'altitude joue un rôle important avec la température. En effet, nous perdons 1°C tous les 100 m. Le climat est donc influencé par le relief.

A/II.2 - Les fondations du massif Madres-Coronat

Il fait partie de la haute chaîne axiale des Pyrénées. C'est par la collision de la plaque ibérique contre la plaque eurasienne, il y a 40 millions d'années, que les Pyrénées se sont formées. L'aspect actuel du Madres-Coronat est dû à ce phénomène. Il est constitué à la fois de schiste, de granite et de calcaire. Plus précisément, le mont Coronat est formé par du calcaire, le granite concerne les parties hautes du Madres ainsi que sa partie nord et le schiste couvre les parties basses du massif.

A/II.2.1 - Jujols, une géologie pour la bourgeoisie

Celle-ci repose sur le calcaire du versant sud-est du mont Coronat. Mais pas seulement car si l'on regarde les habitations du village de Jujols, on s'aperçoit que ces dernières sont construites en pierre de schiste. Le schiste est donc localisé sur le bas de la Réserve. Plus on monte, et plus le calcaire prend place.

A noter également la présence, dans la partie la plus au sud-est de la RN d'une ancienne carrière de marbre rose utilisée pour les maisons de maître.

A/II.2.2 - Les roches de Nohèdes

La RN de Nohèdes repose sur sa partie sud-est, sur le calcaire du versant nord du mont Coronat, d'où apparaissent de nombreuses falaises vertigineuses. La zone centrale, au niveau de Montellà jusqu'au Pla des Mig, est composée de schistes. Quant à la partie haute de la RN, les 3 cirques



Ci-dessus, « l'Estany del Clot » et le mont-Coronat, un jour de juin ou les 1^{ères} chaleurs ajoutées aux gouttes d'eau font une excellente potion naturelle pour faire : fleurir les landes à Genêt purgatif et ressortir les magnifiques hêtraies.

Photo personnelle.



glaciaires (Gorg Blau, Roc Negre et la Mirande) et le plateau sommital du Madres, le granit vient enrichir le panel géologique. De nombreux éboulis, formés par les anciens glaciers, sont également présents. Ils sont apparus après la dernière glaciation le Würm (- 80 000 à - 10 000 ans).

Le climat et la roche vont faire apparaître tout un système hydrographique complexe.

A/II.3.- Le Madres-Coronat, un réservoir d'eau

Sur le massif du Madres-Coronat, le réseau hydrographique est inégalement réparti.

La rivière de Nohèdes qui prend sa source dans la RN, serpente le long de la vallée pour rejoindre la Têt. La Têt s'écoule ensuite en traversant les Pyrénées-Orientales jusqu'à la mer Méditerranée. La commune de Nohèdes est une tête de bassin versant et sa rivière est le principal affluent de la Têt en rive gauche.

Outre la rivière, la RN protège un réseau hydrographique très vaste et diversifié :

- 2 lacs glacières : le Gorg Blau et le Gorg Estelat.
- Une retenue d'eau artificielle : l'Estany del Clot
- Des tourbières favorisées par les cirques glacières

De nombreux cours d'eau affluent de la rivière de Nohèdes, ces derniers peuvent être apparents ou sous terrain selon la roche et les précipitations

En revanche, si la RN de Nohèdes semble bien irriguée, la RN de Jujols souffre d'un manque d'eau surtout en période estivale. Les principaux ruisseaux qui s'écoulent au travers les talwegs de la RN sont font Freda», font Eyxen et font fraycinell. Ces ruisseaux peuvent s'asséchés totalement lors d'un été très sec. Toutefois, quelques sources surgissent rendant certaines pelouses humides.

La protection en RN d'un bassin versant tel que celui de Nohèdes permet de conserver des zones humides remarquables comme les tourbières. Mais pas seulement, car le massif karstique du mont-Coronat ainsi que les nombreuses failles dans le granite du Roc Negre renferment un immense réservoir d'eau potable non pollué.

Ces principaux facteurs abiotiques vont créer un biotope favorable à de nombreux êtres vivants. Ce sont d'abord des végétaux pionniers qui vont s'installer sur la roche, puis toute une série d'autres plantes qui finiront par former un habitat accueillant pour la faune.

Etage :	Soulane :	Ombrée :
Alpin	Sommet et plateau d'altitude de la Réserve.	
Sub-Alpin	2300 m, limite supérieur de la forêt.	
Montagnard	1600 m	1800 m
Supra Collinéen	1300 m	1500 m
Méditerranéen	1000 m	1300 m

Tableau des étagements de végétations dans le massif des Pyrénées

Habitats d'intérêts patrimoniaux (code CORINE biotope) :
<ul style="list-style-type: none"> • Fourrés de Saules pyrénéo-alpins. • Pelouses calcicoles alpines et subalpines. • Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques. • Forêts mixtes pyrénéo-cantabriques de chênes et d'Ormes. • Forêts de Pins de montagne à Pulsatilles • Buttes à Sphaigne. • Tourbières basses. • Eboulis et falaises calcaires. • Prairies mésophiles du collinéen et du montagnard. • Pelouses alpines et subalpines acidiphiles.

Tableau de quelques habitats patrimoniaux présents dans la RN de Nohèdes

Habitats d'intérêts patrimoniaux (code CORINE biotope) :
<ul style="list-style-type: none"> • Sources calcaires. • Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de Moliso. • Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus. • Falaises calcaires des Pyrénées centrales. • Forêts de Pins de montagne xéroclines.

Tableau de quelques habitats patrimoniaux présents dans la RN de Jujols



Ci-contre, forêt de Pins à crochet, RN de Jujols.
Photo personnelle.



A/III - l'arche de « Noé » du Mont-Coronat

De par la diversité des facteurs abiotiques, les RN de Jujols et de Nohèdes renferment une incroyable richesse végétale et animale. L'altitude est un facteur important dans la répartition de la biocénose.

A/III.1 - L'habillage du Mont-Coronat

A/III.1.1 - L'altitude et la végétation

Dans les Pyrénées, et plus précisément sur les RN de Jujols et de Nohèdes, on peut distinguer 5 étages différents de végétation, ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-contre.

A/III.1.2 - Les habitats

Les formations végétales de Nohèdes, sont extrêmement diversifiées, 110 au total (selon le code CORINE biotope). **De manière simplifiée, l'unité écologique la plus représentée est la forêt.** 62% de la Réserve Naturelle est couverte d'espaces forestiers. De plus, celle-ci est très variée : chênaie pubescente (*Quercus pubescens*) mélangée à quelques Chênes verts (*Quercus ilex*), hêtraie (*Fagus sylvatica*) dans les ravins encaissés, pinède de Pins sylvestre (*Pinus sylvestris*) et pinède de Pins à crochet (*Pinus uncinata*). Plus en altitude, la forêt laisse place : sur la soulane à des landes à Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*), sur l'ombré à des landes à Rhododendrons ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) (18%). Viennent ensuite les pelouses alpines et subalpines (9%). Celles-ci sont calcicoles sur le mont-Coronat et d'autres sont de type pelouses à *Festuca eskia* ou à *Festuca paniculata* sur les versants proches du Roc Nègre. Par ailleurs, il existe d'autres habitats absolument non négligeables sur la Réserve car ils renferment très souvent des espèces rares et parfois endémiques à ces milieux : éboulis, falaises, roches nues, prairies, steppes, tourbières et eaux douces (moins de 2%).

Sur la RN de Jujols, **le milieu forestier est aussi dominant avec 317,27 ha.** Il est composé d'une variété d'arbres dont le Chêne vert qui est présent dans la limite inférieure de la RN, de Chêne pubescent en faible quantité, de Pin sylvestre entre 1400 et 1900 m et pour finir, de Pin à crochet. Les prairies et pelouses couvrent 34,8 ha quant aux landes et fourrés ils couvrent 72,44 ha. Les éboulis et autres escarpements rocheux sont importants dans la RN de Jujols, cette formation couvre 21,2 ha.

A noter que Jujols se trouve sur le versant Sud du mont-Coronat, les limites des exigences écologiques des végétaux atteignent parfois leur limite maximale en altitude.

Concernant les formations d'éboulis, ces derniers sont très appréciés par le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*).

Famille :	Nom latin :	Nom vernaculaire :	Remarque :
BRASSICACEES	<i>Hormathophylla pyrenaica</i>	L'Alysson de Pyrénées	Espèce protégée au niveau national, annexe II et IV de la directive habitat, annexe I convention de Berne, UICN niveau mondiale et français : vulnérable.
RANUNCULACEES	<i>Aquilegia viscosa</i>	L'ancolie des Causses	Protégée au niveau national.
ORCHIDACEES	<i>Orchis spitzelii</i>	L'Orchis de Spitzel	Protégée au niveau national.
ROSACEES	<i>Potentilla fruticosa</i>	Potentille arbustive	Protégée au niveau national.
SALICACEES	<i>Salix lapponum</i>	Saule de Laponie	Protégée au niveau national.
DROSERACEES	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosolis à feuilles rondes	Protégée au niveau national.
FABACEES	<i>Ononis aragonensis.</i>	Bugrane d'Aragon	Protégée au niveau régional (Languedoc-Roussillon)

Tableau de quelques espèces végétales à forte valeur patrimoniale présentes dans la RN de Nohèdes



Ci-dessus, milieu très particulier dans la RN de Nohèdes, sur le versant du mont-Coronat, puisqu'on y trouve un mélange de végétations méditerranéennes, collinéennes et montagnardes : Globulaire à feuilles cordées, Thym, Erable à feuille d'Obier, Amélanquier (en fleur), Pin sylvestre. **Photo personnelle.**



Outre les principales formations, 33 habitats ont été identifiés selon le code CORINE dans le périmètre de la RN dont les plus patrimoniaux sont présentés dans le tableau ci-contre.

A/III.3 - Un nid de biodiversité

A/III.3.1 - La flore

Grâce à la diversité des habitats et aux nombreux facteurs abiotiques présents, la RN de Nohèdes a recensé à ce jour 823 taxons. 12% sont d'origines méditerranéennes, 25% sont des orophytes et plus de 50% sont des orophytes méridionaux. 77 espèces sont d'intérêt patrimonial dont certaines sont présentées dans le tableau ci-contre.

A Jujols, la biodiversité est tout aussi importante. En effet, sur ce petit territoire, 723 espèces de flore ont été inventoriées. Parmi les espèces présentes, 6 sont protégées au niveau national, 2 sont protégées au niveau régional. En tout, 23 espèces figurent sur le livre rouge de la flore menacée de France.

A/III.3.2 - La faune

Comme pour la flore, une faune diversifiée prospère dans la RN de Nohèdes. Pour les vertébrés, on compte 29 espèces de mammifères, 116 espèces d'oiseaux, 5 espèces d'amphibiens, 13 espèces de reptiles et 2 espèces de poissons. Les invertébrés sont bien plus nombreux. Chez les insectes, les lépidoptères comptent 253 espèces, les odonates 15 espèces, les orthoptères 38 espèces, les coléoptères 480 espèces et les hyménoptères sont au nombre de 30 espèces ce qui représente 2/3 des espèces françaises. Le groupe des arachnides comprend 3 espèces de scorpionidés, 351 espèces d'araignées, 22 espèces d'opilions et 33 espèces d'acariens. Quant aux mollusques, il y a 71 espèces.

Dans la RN de Jujols, on compte chez les vertébrés, 28 espèces de mammifères, 108 espèces d'oiseaux, 3 espèces d'amphibien, 11 espèces de reptiles et aucune espèce de poisson. Chez les invertébrés, la classe des lépidoptères est la plus remarquable en nombre d'espèce avec 556 taxons recensés. Les orthoptères comptent 53 espèces, les coléoptères, 263 espèces et les hyménoptères, 16 espèces. Le groupe des araignées et opilions comprend 284 espèces. Les mollusques comptent 47 espèces. Aucun scorpion ne fut observé à Jujols et l'inventaire des odonates est en cours de réalisation.

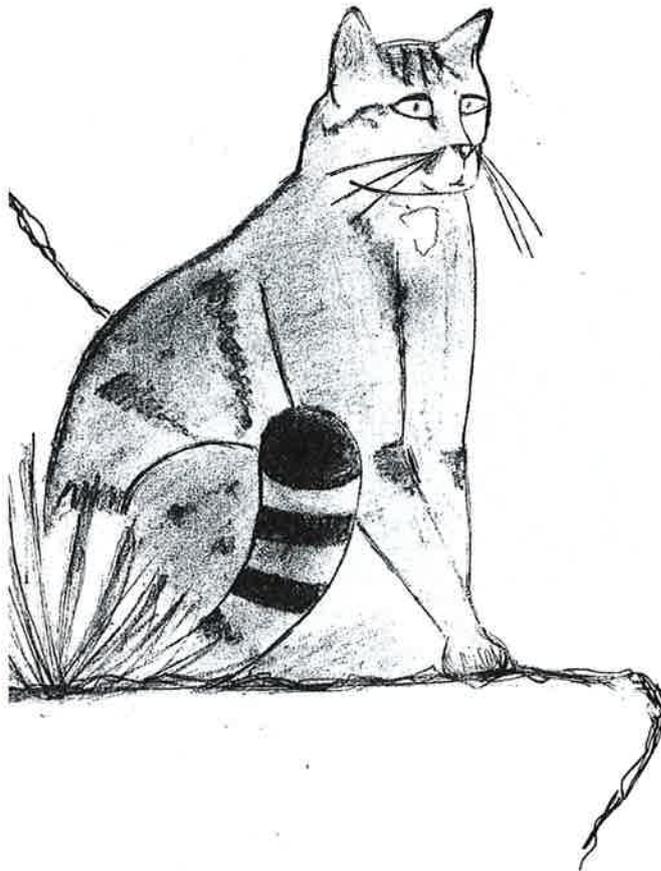
L'inventaire faunistique témoigne de la richesse des RN de Nohèdes et de Jujols. Cependant, certains groupes d'espèces sont encore incomplets.

A noter également que sur le territoire de la RN de Jujols certains reptiles comme le Lézard ocellé (*Timon Lepidus*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*), le Psammodrome algire (*Psammodromus algirus*), et la Tarente de mauritanie (*Tarentola mauritanica*) ont le record national en altitude.

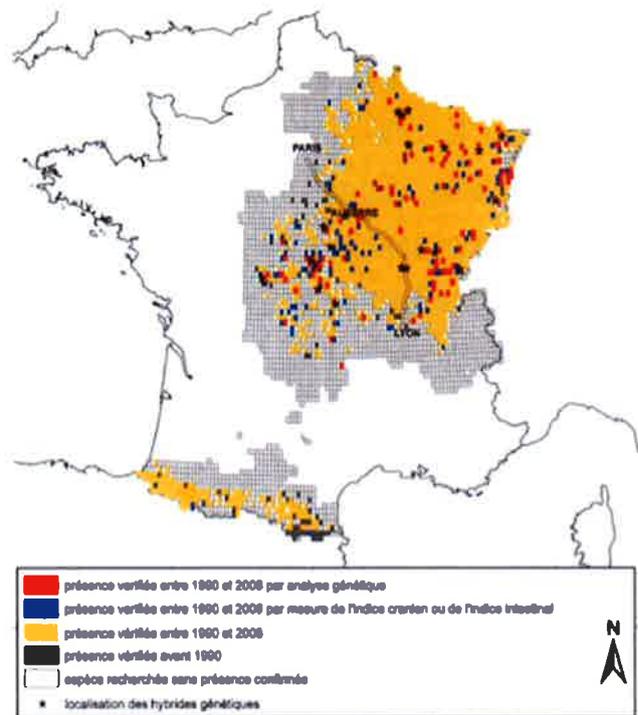


Voir l'annexe « partie A/1 » pour la flore et la faune observées pendant mon stage.

Si pour la flore le suivi d'un taxon est assez passif il en n'est pas de même pour la faune. En effet, le comportement de certains animaux rend difficile le travail d'inventaire et de suivi. Les connaissances sur l'état des populations d'espèces discrètes sont alors très lacunaires. Pas seulement sur les Réserves du mont-Coronat mais sur l'ensemble des Pyrénées. C'est le cas du Chat forestier (*Felis silvestris silvestris*).



Systématique du Chat forestier d'Europe	
Règne :	Animal
Embranchement :	Vertébrés
Classe :	Mammifères
Ordre :	Carnivores
Famille :	Félinés
Sous-famille :	Félinés
Genre :	Felis
Espèce :	Felis silvestris
Sous-espèce :	silvestris



Carte de répartition du Chat forestier d'analyses génétiques ; source : revue « Faune sauvage » n°292/3^e trimestre 2011. Document ONCFS.

Présenté en annexe en plus grand format.



Chat forestier ; source : revue « Faune sauvage » n°292/3^e trimestre 2011. Document ONCFS.

Sexe :	Mâle	Femelle
Poids moyen et poids maximum :	5 kg en moyenne et 7,7 kg maximum	3,5 kg en moyenne et 4,9 kg maximum
Longueur du corps :	52 à 65 cm en moyenne dont 30 cm pour la queue	48 à 57 cm en moyenne dont 28 cm pour la queue
Longévité :	10 à 12 ans maximum	

Tableau des mensurations et du dimorphisme sexuel chez le Chat forestier



A/VI - Chat forestier, qui es tu ?

Famille : FELIDAE (voir tableau de classification ci-contre)

Nom vernaculaire : Le Chat forestier ou Chat sauvage

Nom scientifique : *Felis silvestris silvestris* (Schreber, 1777)

A/IV.1 - Statut de protection

Le statut de protection du Chat forestier est décrit dans la « Partie B : Valeur patrimoniale du Chat forestier ».

A/IV.2 - Répartition

Felis s. silvestris est uniquement présent en Europe. Les populations sont isolées et s'étendent sur des territoires plus ou moins vastes. Ainsi on trouve le félin dans le nord de l'Ecosse puis en Allemagne, en France, en Espagne, au Portugal, dans les Abruzzes et dans le sud de l'Italie, les Balkans, les Carpates et le Caucase. Il existe aussi quelques populations insulaires en Sicile et en Sardaigne.

A/IV.2.1 - Au niveau métropolitain

En métropole, 2 aires de présence bien distinctes ont été identifiées (voir carte ci-contre). La première concerne le grand quart nord-est du pays qui couvre 121 611 km² et s'étend jusqu'en Allemagne, en Belgique, au Luxembourg et en Suisse. La deuxième est celle du piémont Pyrénéen. Celle-ci couvre une surface de 13 078 km² et se poursuit jusque dans le sud de la péninsule ibérique.

A/IV.2.2 – L'aire pyrénéenne

Dans les Pyrénées françaises, *Felis s. silvestris* est présent dans les 6 départements qui sont : les Pyrénées Atlantiques (64), les Hautes Pyrénées (65), la Haute Garonne (31), l'Ariège (09), l'Aude (11) et les Pyrénées Orientales (66). Il est présent sur les reliefs jusqu'à la limite supérieure de la forêt, 1700 à 1800 mètres. Il est absent de la plaine et en haute montagne.

A/IV.3 - Biologie

Le tableau ci-contre permet de voir les mensurations et le dimorphisme sexuel chez le Chat forestier.

A/IV.3.1 - La fourrure

Le menton et la gueule sont blanc neige. Les vibrisses (moustaches) sont blanches et très développées. L'intérieur des oreilles est tapissé de poils blancs tandis que la face externe est plutôt brun-fauve. Le museau, l'aîne et l'intérieur des cuisses sont roux. La truffe est rose, cerclée par un



Le potentiel coffre le versant nohédou du mont-Coronat en terme de gîte et de couvert forestier semble favorable au Chat forestier.

Photo personnelle.



Les forêts mixtes, offrant des gîtes de types chablis, présentes dans la RN de Jujols sont proches de l'habitat favorable pour le Chat forestier.

Photo personnelle.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

fin liseré noir. L'iris est jaune ou jaune verdâtre. Sur la gorge une tache blanche peut être observée. 4 à 5 rayures noires partent du haut du front et descendent le long des cervicales. Sur le dos, une bande dorsale noire part de l'arrière du garrot jusqu'à la base de la queue. Le reste de la robe est grise ou fauve clair légèrement rayée. La queue est épaisse, cylindrique et touffue. Elle est cerclée d'anneaux noirs dont le nombre est variable mais elle se termine toujours par un manchon noir.

A/IV.4 - L'écologie

A/IV.4.1 - L'habitat

Le Chat forestier est un félin qui affectionne les grandes étendues forestières mixtes d'après les études de l'ONCFS sur le nord est de la France, en plaine ou en moyenne montagne mais jamais plus haut. Il se cantonnera en périphérie des zones ouvertes comme une prairie, des éboulis sur pente, une source dans un vallon ou encore dans une jeune plantation ou une clairière en régénération. Le milieu doit également lui offrir de nombreuses cachettes. Les chablis et les barres rocheuses peuvent lui convenir.

Les milieux les plus favorables au félin sont ceux qui seront capables de lui offrir à la fois le couvert forestier, le gîte et également la ressource trophique nécessaire à son développement.

Etant donné le potentiel forestier qu'offre le mont-Coronat, il est clair que le Chat forestier peut y trouver l'habitat dont il a besoin pour vivre.

A/IV.4.2 - Espèce territoriale

Le Chat forestier est de caractère solitaire. Le domaine vital dans les plaines de l'est de la France est de 148 ha en moyenne pour les femelles et de 830 ha pour les mâles. Ceci dit une étude menée dans les moyennes montagnes du Jura vaudois montre que les domaines vitaux des femelles et des mâles sont plus importants. Il atteint en moyenne pour les femelles 369 ha et pour les mâles, 2239 ha. Cela s'explique par une population moins fournie dans les montagnes donc les individus ont de plus grands domaines vitaux. Pour le cas du mont-Coronat, on peut penser que les animaux ont des domaines vitaux semblables à ceux des Chats forestiers des montagnes jurassiennes. Une fois que les individus ont trouvé un territoire ils deviennent sédentaires. Cependant, étant des animaux non adaptés à l'évolution dans la neige, il arrive qu'ils migrent dans des endroits plus favorables.

Les mâles peuvent superposer leur territoire avec ceux des femelles mais jamais avec un autre mâle. C'est uniquement pendant le rut que les mâles peuvent le quitter.



Cet individu, pris par un piège photographique automatique lors du suivi, montre que le félin a tendance à se déplacer la nuit.
Cliché piège photo AGRNN.



A/IV.4.3 - L'activité sexuelle

La période d'activité sexuelle peut s'étendre de fin décembre à fin juin avec un pic autour du 10 janvier jusqu'à fin février. A cet instant, le mâle est en rut et cherche une femelle en chaleur pour s'accoupler.

Cette période est très intéressante pour notre suivi, nous le verrons plus tard dans le rapport.

A/IV.4.4 - La gestation

Une fois l'accouplement terminé, la femelle s'isole et met bas au bout de 63 à 69 jours de gestation. Le mâle quant à lui continue son train de vie et ne participe pas à l'élevage des jeunes. De 3 à 4 chatons voient le jour entre la fin mars et la mi juin. Les sites de mise bas sont difficiles à découvrir en pleine nature. La femelle se contente de trous d'arbres, de souches creuses, de terriers, d'anfractuosités rocheuses, d'amas de branches ou de bois. Parfois elle se réfugie en hauteur entre une fourche de hêtre ou bien, n'hésite pas à se loger dans une ancienne cabane forestière ou dans un mirador.

A noter que si la première mise à bas est loupée, la femelle peut en refaire une deuxième à la fin de l'été. Néanmoins, cette 2^{ème} deuxième portée n'a lieu que dans des habitats extrêmement favorables.

A/IV.4.5 - L'élevage des jeunes

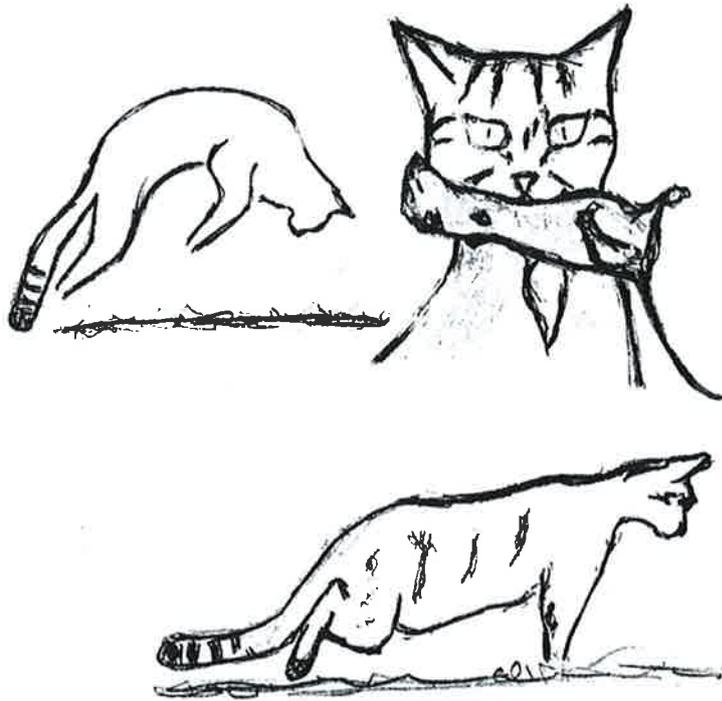
Les chatons naissent aveugles, velus et pèsent entre 80 et 180 g. Les petits commencent à suivre leur mère vers 4 à 5 semaines et sont sevrés au bout de 1 à 1 mois ½. Ils atteignent leur maturité aux alentours du 10^{ème} mois, mâle ou femelle. L'âge de la dispersion des jeunes n'est pas encore connu.

A/IV.4.6 – L'activité journalière

Hors période de reproduction, *Felis s. silvestris* est un animal généralement nocturne. Cependant certains individus sont capables de se déplacer pendant la journée. Toutefois c'est bien souvent à la tombée ou au lever du jour qu'il préférera chasser. Grâce à un suivi télémétrique nous avons pu constater que la longueur moyenne des distances parcourues quotidiennement est comprise entre 4,3 km et 12,1 km. A noter que cette moyenne varie en fonction du climat, de la taille du domaine vitale, du sexe et de la période de l'année.

A/IV.4.7 - Le régime alimentaire

Le Chat forestier est un carnivore qui se nourrit presque exclusivement de micromammifères comme le campagnol des champs et terrestre ou le mulot gris. Dans un 2^{ème} temps, il peut



Chat forestier en chasse. **Dessin personnel.**



Silhouette d'un Aigle royal,
potentiel prédateur du félin
dans le mont-Coronat.
Photo personnelle.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

prédateur quelques Lapins de garennes quand ce dernier est abondant. Parfois il en vient même à dévorer un amphibien, un oiseau ou un reptile qui l'aurait un peu trop nargué.

Le Chat forestier est un excellent chasseur en milieu ouvert ou en forêt. Il se tient à l'affût et guète le moindre geste, le moindre bruit. Une fois sa proie repérée, il s'approche, s'immobilisant s'il le faut. Une fois la proie à portée de patte, il saisit sa victime qui a très peu de chance de s'échapper et la mange. Son taux de réussite gravite autour des 50%.

A noter que ces informations proviennent d'études réalisées sur le Chat forestier du nord-est de la France. Des différences peuvent exister concernant la biologie et l'écologie du Chat forestier du piémont du massif des Pyrénées.

A/IV.4.8 - Les indices de présence

Les indices de présences sont décrits dans la « Partie B, à la recherche des indices du Chat forestier ».

A/IV.4.9 – Un rescapé en péril

- **Les causes de mortalités naturelles :**

Les pathologies : il existe encore beaucoup de lacunes sur le taux de mortalité dû aux maladies. Cependant quelques études menées en captivité montrent que le Chat forestier est très sensible aux viroses transmises par le Chat domestique. La panleucopénie infectieuse, ou typhus, et le coryza sont très dangereux pour notre félin sauvage en particulier pour les chatons. Des parasites gastro-intestinaux peuvent également mettre à mal les individus affaiblis.

La prédation : étant un prédateur de petite taille le Chat forestier peut parfois se retrouver au menu du deuxième félin sauvage français, le Lynx boréal (*Lynx lynx*). Mais sa présence dans les montagnes pyrénéennes reste encore à démontrer. En revanche, les grands rapaces comme l'Aigle royal, le Hibou grand-duc et le Milan royal bien présents, peuvent prélever un individu.

Bien que le Chat forestier ne soit pas très imposant par sa taille, son agilité de chat, ses canines et surtout ses griffes, font de lui un animal redoutable. Ce sont surtout les jeunes qui sont menacés. Le renard ou la martre n'en feront qu'une bouchée si la mère n'est pas dans les parages.

A noter que le Chat forestier reste pour ces prédateurs une proie occasionnelle.

- **Les causes de mortalités anthropiques :**

Le morcellement de son l'habitat : la disparition du Chat forestier en France est liée à la diminution de la surface forestière. Depuis le Moyen-Age jusqu'au début du XXème siècle



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

L'homme n'a cessé d'exploiter le milieu forestier dans un 1^{er} temps pour la construction et le chauffage puis dans un 2^{ème} temps pour le transport et l'industrie. La disparition des forêts de plaines et de moyenne montagne a entraîné une raréfaction de son biotope favorable dans toute la France. Aujourd'hui, le couvert forestier regagne de la surface. Cependant la politique de l'état sur la replantation du territoire durant les années 50 n'a pas favorisé l'habitat de notre chat. Les plantations monospécifiques de résineux et les futaies régulières ne favorisent ni les proies, ni les refuges dont il a besoin.

Les forêts mixtes sans intervention de l'homme ou encore les futaies irrégulières de grandes surfaces avec une gestion respectueuse de la faune semblent être les milieux les plus favorables au retour du chat forestier de nos jours.

D'après les sorties terrains, je pense que le mont-Coronat semble offrir toutes les caractéristiques de l'habitat favorable au Chat forestier.

Chasse et piégeage : comme la plupart des carnivores français, le Chat forestier a très vite fait partie de la classe des animaux nuisibles à l'homme. Les chasseurs le voyant comme un concurrent direct n'hésitaient pas à l'exterminer. Les gardes chasse qui étaient chargés de favoriser le gibier, utilisaient des pièges de type boîte à fauve, car l'animal se laissait facilement prendre, pour le tuer. Cette réputation de chasseur de faisans, de perdrix voire de chevreuils était sans nul doute, due à un manque de connaissances de son régime alimentaire. Dans un 2^{ème} temps, la vente de sa fourrure se développa. Face à cette motivation financière, de nombreux piégeurs se mirent à le traquer. En France, avant sa protection, c'est près de 500 à 1000 Chats forestiers qui étaient tués annuellement dans certains départements comme la Meuse. En Europe de l'Est 9 000 à 11 000 peaux étaient vendues dans les années 50. Entre 1977 et 1989, la CITES a répertorié un commerce international (Europe, Afrique et Asie) de peaux de Chats sauvages s'évaluant à 108 359 individus. Face à cette hécatombe, le Chat forestier était voué à disparaître.

Aujourd'hui le Chat forestier est protégé en France et dans une grande partie de l'Europe. Toutefois sa réputation reste bien ancrée dans l'esprit de certains hommes qui n'hésitent pas à lui tirer dessus. De plus, les chasseurs ont le permis de tirer sur les chats haret se trouvant à moins de 200 m d'une habitation. Le risque de confusion entre Chat forestier et chat haret tigré est probable.

Empoisonnement : La Bromadiolone, un anti coagulant utilisé pour contenir l'expansion des rongeurs dans l'agriculture, est un terrible poison pour l'ensemble des prédateurs.

Collision avec les automobiles : le développement des infrastructures routières entraînent, en plus du morcellement de l'habitat qui conduit à une fragmentation des populations, des collisions meurtrières pour le Chat forestier. Une étude menée en Champagne et secteurs



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

limitrophes entre 1992 et 2001, a montré que sur 300 km d'autoroute 869 Chats forestier avaient péri après la collision avec un véhicule.

Dans le mont-Coronat, le réseau routier est très faible, quant au trafic, celui-ci reste peu fréquent, les collisions doivent être minimales voire inexistantes.

Travaux forestiers : ceci s'avèrent très dangereux pour les portées. De plus, l'élimination de chablis entraîne une diminution des gîtes nécessaires au Chat forestier.

Hybridation : Si les causes précédentes semblent de moins en moins être un danger direct pour la survie du Chat forestier. L'hybridation à l'inverse est une menace actuelle importante. En effet, les Chats domestiques sont capables de se reproduire avec leurs proches cousins, les Chats forestiers. La descendance issue de ce croisement donne des individus hybrides. Ces hybrides sont fertiles. En toute tranquillité les populations de Chats forestiers sont donc en train de perdre leur patrimoine génétique. A long terme, si rien n'est fait pour stopper cette disparition silencieuse, la sous-espèce européenne de Chat sauvage, sera sur la voie de l'extinction. Cependant, il faut relativiser cette menace car le brassage génétique fait partie de l'évolution naturelle des espèces. Néanmoins, il reste à savoir jusqu'à quel niveau de croisement nous sommes capables de dire que la sous espèce forestière est considérée comme menacée par l'hybridation (communication personnel, D.PONTIER).

Sur le mont-Coronat les menaces qui pèsent sur le félin ne sont pas clairement identifiées. Cela est dû à un manque de connaissances sur l'espèce. En analysant les activités présentes sur le site on peut supposer que leur impact sur le Chat forestier sont peu importantes.



Mur de soutènement qui servait autrefois au passage d'un rail. RN Nohèdes
Photo personnelle.



Orri, témoin des activités pastorales et forestières passées. RN Jujols.
Photo personnelle.



Ancienne desserte forestière enneigée.
RN Nohèdes.
Photo personnelle.



A/V – Le passé, les acteurs et les usagers du milieu

A/V.1 - Le massif du Madres-Coronat façonné par le passé des Catalans

Les premières activités humaines sur ce site remontent à la préhistoire comme en témoignent des outils, datant de cette époque, retrouvés dans une grotte de la RN de Conat.

L'époque où l'homme s'installe vraiment dans le milieu du massif du Madres-Coronat est la fin du néolithique. Les populations sont alors autonomes, elles développent une agriculture avec des cultures de céréales et de fourrage en terrasse, et de l'élevage extensif d'ovins. Pour favoriser cela, les hommes réduisent le couvert forestier afin d'ouvrir le milieu pour leurs cultures ou leur bétail. A ce moment, les populations sont réduites.

Mais il faut attendre le XIX^{ème} siècle pour voir le territoire subir une impressionnante modification. En effet, la démographie augmente, l'agriculture se développe et prend de l'ampleur sur l'espace. Le couvert forestier est alors très réduit. A l'agriculture, il faut maintenant rajouter la sidérurgie qui est en pleine expansion dans le Conflent. L'exploitation du minerai de fer dans le massif du Canigou s'industrialise et la demande en bois est croissante (bois d'étayage et charbon de bois). Après avoir subi un important défrichement dû à l'agriculture, la forêt va être exploitée pour l'industrie. Beaucoup d'indices facilement détectables montrent la présence passée de forestiers (rail de desserte, mur de soutènement, tire forestière, place à charbonnière, orri de forestier).

A partir de la première moitié du XIX^{ème}, la superficie forestière est très réduite. Une amorce va s'annoncer dès le début du XX^{ème} avec la désertification des zones rurales. Les populations du massif vont alors réduire. Puis l'abandon de la sidérurgie et de l'élevage permettra à la dynamique végétale naturelle de recoloniser les sols (la superficie herbacée sur le territoire de Nohèdes passe de 44% en 1953 à 7% en 2000).

A travers cette histoire, on s'aperçoit que l'environnement du massif du Madres-Coronat a subi une forte anthropisation depuis de nombreuses années. Ces modifications de milieux ont été très néfastes au milieu naturel, la faune a dû s'adapter comme le Chat forestier. Néanmoins, on doit la diversité actuelle au changement passé.

A/V.2 - Aujourd'hui, un changement

Aujourd'hui, le territoire est réputé pour ces grands espaces sauvages. Depuis l'apparition des Réserves Naturelles, les actions entreprises sur le territoire des RN sont réalisées et validées dans le cadre d'un plan de gestion qui est validés par le CNPN et le ministère de l'environnement. Les territoires des RN Catalanes sont des milieux où diverses activités humaines s'exercent :



Ci-dessus, panneau RN de Nohèdes et réglementation.
Photo personnelle.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

pastoralisme, sylviculture, activités éco touristiques, chasse, pêche... C'est pourquoi nous allons voir quels sont les acteurs qui interviennent dans le cadre de notre suivi sur le Chat forestier ainsi que les usagers qui peuvent entrer en interaction.

AV.2.1 – Les acteurs du milieu

- **L'Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes (AGRNN) :**

Elle est chargée de la gestion de la RN de Nohèdes. Ses missions sont :

- préserver la biodiversité par la connaissance et le suivi de celle-ci
- faire respecter le règlement de la RN par des actions de police de l'environnement
- sensibiliser le public à la protection de l'environnement

Elle dispose comme moyen humain d'un conservateur et de 2 techniciens.

C'est grâce à l'initiative de l'AGRNN que le suivi sur le Chat forestier a vu le jour.

- **L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) :**

C'est un établissement public national créé en 1972. Il est chargé de la gestion des populations cynégétiques d'animaux sauvages. Mais pas seulement, leur gestion s'étend aussi sur des animaux tels que l'Ours des Pyrénées ou encore le Loup. Cependant, leur premier rôle reste la police de l'environnement et de la chasse.

L'organisme travaille en collaboration avec les RN. Ceci permet de mettre en place des actions coordonnées comme le suivi Loup auquel j'ai participé.

Pour le Chat forestier, il est également intéressant de travailler avec l'ONCF car il possède de nombreuses archives. Néanmoins très peu de données concernaient le Chat forestier à l'ONCFS des Pyrénées-Orientales.

L'Office est également le gestionnaire de la RN de Jujols. Le conservateur est le même que celui de la RN de Nohèdes, seulement 1 technicien travaille à plein temps. Ce dernier est aussi épaulé par un technicien de la RN de Nohèdes qui travaille sur les 2 réserves. Leurs missions sont les mêmes que dans la RN de Nohèdes.

- **Fédération des Réserves Naturelles Catalanes (FRNC) :**

La Fédération est une association loi 1901 créée en 1991. Elle regroupe 9 Réserves Naturelles dans les Pyrénées-Orientales. Son but est de centraliser et de coordonner les actions des RN Catalanes. Elle s'assure du bon fonctionnement administratif des réserves et du bon déroulement de leurs actions. Elle crée ainsi un lien entre les réserves, ce qui est primordial pour mener des actions à plus grande échelle.

Depuis peu celle-ci s'est équipée d'une base de données qui permet aux professionnels des réserves de réunir leurs observations.



Ci-dessus, panneau ONF, RN
Nohèdes.

Photo personnelle.



Dans le cadre de notre étude, on a pu réunir quelques informations sur l'observation, dans la RN de Mantet (Massif du Canigou), de Chat forestier. Celles-ci nous ont remotivé face à une période où notre félin se faisait très discret sur le massif du mont-Coronat.

- **Centre National de Recherches Scientifiques (CNRS), équipe de Dominique PONTIER :**

Le danger de l'hybridation sur le Chat forestier a conduit le CNRS à entreprendre une étude sur la population du quart nord-est de la France. Cette étude cherche, par l'analyse d'échantillons génétiques, à connaître l'état d'avancement du processus d'hybridation. La FRNC a souhaité s'associer avec l'équipe de D. PONTIER du CNRS, qui est la référent national de l'espèce, afin de participer au programme en y intégrant les données concernant la sous-population de Chat sauvage pyrénéenne.

- **Association avec Jean Pierre POMPIDOR et Frédéric SALGUES spécialisés dans le piégeage photographique :**

Dans un premier temps, ils furent fournisseurs d'appareils photographiques à la FRNC. Mais leur passion pour la nature se révéla primordiale pour notre étude. La collaboration avec ces amoureux de la faune nous a permis d'étendre nos recherches sur le Chat forestier. De plus, leur maîtrise dans la pose des pièges photographiques ainsi que leurs connaissances sur le traitement des données nous ont également apporté une aide précieuse.

- **L'Office National des Forêts (ONF) :**

Très proche de l'ONCFS, l'ONF est lui aussi un établissement public sous tutelle de l'état. Sa mission ne concerne que la gestion des forêts domaniales dont il est le propriétaire. Il possède une surface de 632,49 ha dans la RN de Nohèdes et de 76 ha dans la RN de Jujols. Outre le traitement de repos qu'il a adopté sur ces parcelles, il mène aussi des actions sur le suivi de la biodiversité en concertation avec les gestionnaires des RN.

Etant donné l'importance de l'espace forestier dont notre animal a besoin, nous avons principalement passé notre temps dans la partie domaniale des RN.

- **Communes de Jujols et de Nohèdes :**

Les deux communes ont donné leur accord pour l'apparition d'un périmètre classé en Réserve Naturelle Nationale d'une partie de leur territoire. Elles participent au soutien et au développement de l'AGRNN et de l'ONCFS pour la gestion du périmètre en RN. Elles sont également propriétaires de certaines parcelles dont 214 ha de forêt sur la RN de Jujols. La commune a adopté une gestion de non exploitation.



Belles brebis, RN
Nohèdes.
Photo personnelle.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

Il y a un important rôle de communication à réaliser entre le gestionnaire et la mairie pour ne pas que l'un ou l'autre ne se sentent mis à l'écart.

- **La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du logement (DREAL) :**

C'est un service déconcentré de l'état. Il est le principal financeur des RN.

- **Le Conseil General des Pyrénées-Orientales (CG66) :**

Collectivité territoriale, participation financière.

- **Le Conseil Régional du Languedoc Roussillon (CRLR) :**

Collectivité territoriale, participation financière.

- **Les groupements d'agriculteurs :**

C'est principalement de l'élevage extensif qui est pratiqué sur le massif. En période d'estive (juin à septembre) les troupeaux locaux plus ceux transhumants sont conduits dans les milieux naturels des RN.

A Nohèdes, l'espace pastoral concerne l'ensemble de la commune. Seul le versant nord du Mont-Coronat n'est pas pâturé à cause de la pente qui est trop forte. Les éleveurs sont regroupés au sein d'un groupement pastoral qui s'organise ainsi :

- 1 élevage bovin viande (45 vaches, race Aubrac)
- 2 élevages ovins viande (230 & 115 brebis)
- 1 élevage caprin laitier (32 chèvres, race alpine)

Bien que sur le versant nohèdois du mont-Coronat la forte pente empêche les éleveurs de faire pâturer leur bétail, le versant de Jujols est plus favorable à l'accueil de troupeaux. Cependant, seul 2 éleveurs ovins sont encore en activité sur le territoire de Jujols. En période d'estive les brebis sont présentes dans la RN, le reste de l'année elles pâturent dans les parties basses de la commune.

- **Association Communale de Chasse Agréée de Nohèdes (ACCA) :**

La chasse est une culture très ancrée dans la population locale. Elle n'est pas interdite ni dans la RN de Jujols, ni dans la RN de Nohèdes. De plus, de nombreux chasseurs volontaires participent au comptage d'espèces cynégétiques comme l'Isard (*Rupicapra pyrenaica*), le Mouflon (*Ovis gmelini*) et le Cerf élaphe (*Cervu elaphus*). Un technicien de RN accompagne les chasseurs pendant les comptages. La chasse à l'approche est particulièrement pratiquée. Les battues sont réalisées pour le Sanglier (*Sus scrofa*) qui est bien présent dans le massif forestier du mont-Coronat.

Lors de nos prospections dans le mont-Coronat à la recherche d'indices de Chat, des marques sur les arbres signalent la présence d'un poste de chasse. De plus, il est important de prévoir les sorties terrains en fonction des jours de chasse.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

A Jujols, la chasse est organisée en Association Intercommunale de Chasse Agréée (AICA) c'est à dire, que plusieurs ACCA se sont regroupées pour former un plus grand territoire de chasse. En 2011, l'AICA regroupant les communes de Jujols, Olette et Serdinya possédée 110 adhérents.

En ce qui concerne le suivi du Chat forestier, les sociétés de chasse ont été informées des lieux où les pièges photographiques automatiques étaient posés.

- **Les activités forestières :**

Bien qu'il n'en fut pas toujours ainsi, aujourd'hui la forêt est très peu exploitée sur le mont-Coronat. Cependant, quelques prélèvements sont réalisés pour fournir en bois de chauffage les habitants de la commune de Nohèdes. Dans ce cas, les arbres coupés sont préalablement sélectionnés et concernent les propriétés communales.

L'activité forestière n'est pas une menace pour notre Chat forestier du mont-Coronat. Toute action de coupe ou autre concernant les propriétés communales, domaniales ou privées est réalisée en concertation avec les techniciens des RN.

AV.2.2 - Les Usagers du massif forestier du Mont-Coronat

- **L'activité touristique :**

Le massif semble être très attractif pour les randonneurs amoureux de grand espace. Une étude menée sur Nohèdes pendant l'été de 1994, a permis de connaître la fréquentation du site par les visiteurs. 6000 personnes accompagnées de 1000 chiens ont ainsi été comptabilisées.

- **Les Chasseurs :**

Les Chasseurs utilisent beaucoup l'espace forestier du mont-Coronat. La présence de gibier comme le Sanglier, le Chevreuil et l'Isard explique cet intérêt.

- **La cueillette :**

Dans les sous bois de la Réserve, beaucoup de champignons, de fruits, d'escargots, et de plantes savoureuses poussent. Bien que la cueillette soit totalement interdite dans le périmètre des RN par le règlement, les gestionnaires tolèrent cette action du moment qu'elle ne cause pas de dégradation. En effet, de nombreux habitants ont leurs habitudes et dans un souci d'intégration et d'une meilleure communication avec ces derniers, les organismes gestionnaires sont tolérants. Pour préserver la biodiversité du site des abus commis par le développement des activités humaines, le massif du Madre-Coronat se doit d'être protégé.

AV.2.3 – Nature, prioritaire !

La nature du massif du Madres-Coronat bénéficie d'un important dispositif de classement, d'inventaire et de protection à l'échelle nationale et même européenne. Cet arsenal permet d'assurer la pérennité du site.

Mesures de protections contractuelles et inventaires :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) (FR 9112026 Madres-Coronat, 21 260 ha (Natura 2000).
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) (LR22), 19 300 ha.
- 3 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) type I : Sommet du Madres, Flanc nord Coronat, Font de Coums.
- ZNIEFF type II : Massif Madres-Mont Coronat.
- Parc Naturelle Régional (PNR) des Pyrénées Catalanes, 137 100ha.

Tableau des différentes mesures de protection



Ci-contre, panneau d'interdiction aux véhicules, RN Nohèdes.

Photo personnelle.



Les Réserves Naturelles Nationales de Conat, de Jujols et de Nohèdes ont été créées en 1986 (décrets ministériels du 23 octobre 1986 n°86-1149 pour Jujols et n°86-1150 pour Nohèdes) sous l'impulsion de l'association de naturalistes Charles FLAHAULT. A l'intérieur de chaque périmètre classé RN existe un règlement fixé par le décret de création. Outre le règlement, d'autres lois comme la loi sur l'eau, la loi pêche, la loi chasse et la loi 4x4 de 1991 permettent d'assurer la protection des sites.

Pour finir d'autres mesures viennent plus ou moins se superposer sur les RN, celles-ci sont présentées dans le tableau ci-contre.

A noter que le gestionnaire d'espace naturel a un rôle de police de l'environnement.

Les premiers catalans ont modifié le territoire pour subvenir à leurs besoins. Leurs actions n'étaient pas mesurées et leurs impacts sur de nombreuses espèces ont causé beaucoup de dégâts. Aujourd'hui, l'intérêt que porte l'homme sur le massif du Madres-Coronat a changé. La protection de l'environnement est devenue l'une de ses priorités. Cette protection passe en premier par la connaissance sur l'état des populations des espèces de faune et de flore mais pas seulement. Il est aussi important d'intégrer les activités sociales et culturelles locales et de transmettre ces connaissances afin de sensibiliser le public. Il est nécessaire de s'ouvrir et d'informer la population locale ainsi que les visiteurs sur les découvertes de leur territoire. Il faut surtout éviter de donner l'impression aux gens que les gestionnaires passent leur temps dans les bureaux et que le périmètre de protection soit mis sous cloche. C'est pourquoi il est nécessaire de faire découvrir la forte valeur patrimoniale de ces espèces qui vivent, de ces habitats et des activités locales qui composent le massif du Madres-Coronat.





Partie B :

La valeur du territoire et du Chat forestier. Puis les objectifs de gestion et les actions.

Après le diagnostic, on peut définir une forte valeur patrimoniale. Sur le plan écologique les Réserves de Nohèdes et de Jujols sont de véritables havres de paix. C'est d'ailleurs ce qui leur a valu leur classement en RN. En ce qui concerne le Chat forestier, ce dernier est une espèce presque inconnue sur le mont-Coronat est sur l'ensemble du massif Pyrénéen. Sa présence est avérée mais nous ne connaissons pas l'état de conservation de la population. C'est pourquoi Olivier SALVADOR, technicien sur les RN du mont-Coronat a entrepris un suivi sur le Chat forestier.

B/I- La valeur patrimoniale des réserves Naturelles du mont-Coronat et du Chat forestier

B/I.1 - La valeur patrimoniale des Réserves Naturelles du mont-Coronat

Les RN du mont-Coronat forme un très grand espace protégé. Elles sont sous la surveillance d'organismes de gestion par le biais du périmètre classé en RN. Afin de mieux comprendre pourquoi il est important de protéger cet espace je vous propose de regarder ce qui compose la valeur patrimoniale du site.

B/I.1.1 - La valeur écologique du site

Sur le plan écologique, les RN de Jujols et de Nohèdes sont bien garnies. La présence de pléthore, espèce patrimoniale montre l'intérêt de préserver cet espace de nature. Cette diversité est conditionnée par un biotope particulier et unique en son genre. La formation d'habitats qui reste néanmoins encore en bon état est favorable à l'accueil d'espèces endémiques comme l'Alyson des Pyrénées ou encore l'Euprocte des Pyrénées (*Euproctus asper*) et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*). D'autres espèces rares sont aussi présentes, chez les végétaux la Drosera (*Drosera rotundifolia*) ou la Gagée jaune (*Gagea lutea*) et chez les animaux, l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) et le Grand tétras (*Tetrao urogallus*) sont nicheurs. A noter que le Loup gris (*Canis*



lupus) et l'Ours brun (*Ursus arctos*) ont déjà été observés. En effet le massif du Madres-Coronat est un habitat favorable à ces grands prédateurs.

Ce milieu renferme donc un immense réservoir à biodiversité qu'il est important de préserver de toutes dégradations.

B/I.1.2 - La valeur économique

Le territoire naturel préservé semble attirer beaucoup de touristes amateurs de randonnées. Ceci est favorable pour l'économie locale notamment l'éco-tourisme. En effet les habitants du coin peuvent ouvrir des chambres d'hôtes, la clientèle est plus importante dans les restaurants et les guides de montagne peuvent profiter du cadre naturel pour offrir à leurs clients un magnifique moment au cœur de la nature du massif Madres-Coronat.

La production de la biomasse végétale du territoire permet également d'accueillir une importante quantité de bétail. Nombreux sont les éleveurs qui profitent des estives pour faire pâturer leurs animaux. Aux troupeaux locaux se rajoutent des cheptels transhumants, la production est orientée vers la viande.

Pour ailleurs, une centrale hydroélectrique vient capter de l'eau dans la RN de Nohèdes grâce à une conduite forcée. L'économie dégagée par cette production est non négligeable.

Pour finir, la protection d'un tel bassin versant en RN permet de garantir un réservoir d'eau non pollué. De ce fait, il y aurait une possibilité de dégager un flux d'argent pour service rendu.

B/I.1.3 – Valeur sociale et culturelle

Les associations gestionnaires d'espace se doivent d'être des précurseurs dans l'organisation d'animations au sein des communes rurales. Ces rassemblements sont de véritables occasions pour renforcer le lien social entre les habitants et aussi avec les gestionnaires. De plus, cela permet de sensibiliser la population à la protection de leur environnement.

Les objectifs de maintien des activités traditionnelles comme le pastoralisme permet aux éleveurs de bénéficier d'avantages. En effet, pour maintenir le milieu ouvert, il est nécessaire de mettre en place un cahier des charges pastoral. Un calendrier est alors fixé en concertation et des aides financières peuvent venir soutenir l'éleveur à mettre en place un berger, des clôtures ou encore des chiens de protection des troupeaux (Patou) comme ce fut le cas à Nohèdes.

Il est aussi très important de revendiquer la culture Catalane qui fait partie du territoire. On peut alors mettre en place une toponymie spéciale sur les panneaux indicatifs pour signaler aux usagers qu'ils sont en « País Català ».

Les activités de chasse, de pêche et de cueillette sont aussi présentes sur le territoire. Il est donc impératif de les prendre en compte car elles sont ancrées dans la vie des habitants. Il est donc nécessaire de mettre en place des plans de chasse adaptés pour ne pas déranger la faune comme

<p>Valeur écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversité paysagère • Nombre d'espèces de flore et de faune importante dont des taxons recensés rares
<p>Valeur économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flux touristique important qui vient enrichir l'économie locale • Production de biomasse non négligeable pour l'élevage (estive) • Centrale hydroélectrique
<p>Valeur sociale et culturelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Pays catalan » • Organisation d'animation pour transmettre les valeurs de protection de la nature • Créations d'activités et de liens sociaux entre habitants et gestionnaires • Activités pastorales, de chasses, de pêches et de cueillettes fortes
<p>Valeur paysagère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paysage naturel remarquable

Tableau récapitulatif des différentes valeurs qui composent le mont-Coronat



L'activité pastorale, la culture du pays (village de Nohèdes), la faune rare (Gypaète barbus) et le paysage, sont des facteurs qui confèrent au mont-Coronat une forte valeur patrimoniale.

Photos personnelles.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

les rapaces nicheurs. La pêche ne doit pas mettre à mal la faune aquatique et la cueillette doit être raisonnée pour éviter le dérangement d'espèces sensibles.

B/I.1.4 - La valeur paysagère

Le très grand espace de nature qu'offre le massif du mont-Coronat est pittoresque. Le territoire montagneux composé d'une variété importante de paysage est, aux yeux des catalans qui y vivent ou qui le fréquentent, une partie intégrante de leur cœur.

B/I.1.5 – La valeur patrimoniale, récapitulatif

Le tableau est présenté ci contre.

B/I.2 – Chat forestier, espèce patrimoniale

Le Chat forestier est classé par l'IUCN depuis 2004, espèce de préoccupation mineure, c'est à dire, espèce pour laquelle le risque d'extinction est faible. Sur le plan national, il est protégé depuis la loi de 1976. En Europe il est inscrit dans l'annexe II de la convention de Berne, dans l'annexe IV de la directive habitat et pour finir dans l'annexe II de la convention CITES. Cette dernière est une mesure mondiale. Il faut noter que le Chat sauvage ne bénéficie pas du même statut de protection dans tous les pays de son aire de répartition. En Slovénie et en Roumanie il est chassable une partie de l'année.

Bien qu'il soit protégé, l'état actuel des connaissances sur les populations pyrénéennes est faible. Il est donc difficile d'émettre qu'elle est sa véritable situation dans le massif. La valeur du Chat forestier n'est pas assez importante pour que l'espèce bénéficie d'un Plan d'Action National. Néanmoins, on peut tout de même définir l'importance de sa conservation.

B/I.2.1 – La valeur écologique

Tout d'abord, la présence du Chat forestier est très mal connue. En effet, de par la pression humaine et la réduction de son habitat il a dû se réfugier dans des endroits comme le piémont pyrénéen. Sa répartition reste donc très localisée sur le territoire français.

Son comportement le rend très difficile à observer et nous n'avons aucune connaissance sur le plan de la densité et de l'état de conservation du patrimoine génétique de la population du mont-Coronat.

Cependant sa présence est avérée car des individus ont été observés dans la RN de Nohèdes. Néanmoins, aucune des observations ne permet de dire avec certitude que l'animal était bien un Chat forestier et pas un animal hybride.

L'hybridation menace à long terme l'espèce *Felis silvestris silvestris*.

Valeur écologique :

- Espèce très localisée et absente dans une grande partie de la France
- Connaissance lacunaire sur la population pyrénéenne
- Patrimoine génétique menacé
- Rôle de prédateur non négligeable dans les écosystèmes

Valeur économique :

- Très faible, néanmoins des actions sont réalisées pour la recherche sur l'état de conservation des populations.
- Enrichi le patrimoine naturel qui contribue à l'attractivité éco touristique du secteur et donc à des entrées économique

Valeur sociale :

- Mauvaise réputation qui reste bien ancrée aujourd'hui.
- Mal connu du public est des habitants du secteur montagnard concerné

Tableau récapitulatif de la valeur patrimoniale du Chat forestier



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

De plus, un félin comme le Chat forestier apporte un certain équilibre dans un écosystème. De par son régime de carnivore, il prédate les populations de rongeurs ce qui permet de réguler l'effectif de ces derniers.

B/I.2.2 - La valeur économique

Le Chat forestier n'est pas une espèce très emblématique. Néanmoins, l'intérêt scientifique pousse à mettre en place des actions pour mettre en évidence l'état de santé des populations. Pour finir, le félin vient enrichir la biodiversité qui est l'un des atouts majeurs du flux touristique.

B/I.2.3 - la valeur sociale

Le Chat forestier a longtemps eu une image négative par les chasseurs, les piégeurs et les gardes chasses de l'époque. En raison de ces griffes, de ces canines et de son extrême vigueur, sa réputation fût forgée, dangereux pour l'homme! Ces derniers le connaissant le mieux, n'hésitaient pas à exagérer sur la proportion du petit félin et le faisaient passer pour un véritable tueur sanguinaire de Cailles, Faisans, Perdrix, Lapins et autres petits gibiers.

Notre matou sauvage a donc longtemps était méprisé par l'homme. Aujourd'hui cette réputation de nuisible reste encore bien ancrée dans l'esprit de l'homme. Pour assurer sa protection il donc primordial de faire un gros travail de sensibilisation.

De plus, le grand public et surtout les populations des villages montagnards concernées connaissent très mal cet animal.

B/I.2.4 – Valeur patrimoniale du Chat forestier, récapitulatif

Voir le tableau ci-contre.

La valeur patrimoniale du Chat forestier est maintenant définie. Il est important de faire le point sur l'état des connaissances actuelles de l'espèce en Europe, en France et dans les Réserves du mont-Coronat. Ensuite nous pourrons établir des objectifs de gestion pour commencer le suivi.

B/II – Le suivi Chat forestier du mont-Coronat

B/II.1 – Le contexte

Olivier SALVADOR, agent technique de l'environnement, s'est mis en quête de découvrir les mystères du Chat forestier du mont-Coronat. Cette espèce reste pratiquement inconnue sur le plan des connaissances scientifiques dans l'ensemble des RN catalanes. De plus, nous savons depuis peu que l'hybridation est une menace qui, à long terme, pourrait faire disparaître la sous-espèce *Felis silvestris silvestris*. Cette disparition entraînerait donc une perte du patrimoine génétique



Quel chat dans le mont-Coronat ?

En haut, Chat domestique du village de Nohèdes (**photo personnelle**), en bas, cliché de Chat sp. pris par un piège photographique (**photo AGRNN**).

L'objectif majeur du plan de gestion de la RN de Nohèdes :

- « Participer ou initier des programmes de recherches »

Objectif opérationnel :

- « Améliorer les connaissances scientifiques en biologie et écologie de la conservation en relation avec les enjeux de la RN »

Sous objectif 1 :

- « Evaluer en partenariat l'interaction entre Chats forestiers et Chats harets »

Tableau des objectifs du plan de gestion de la RN de Nohèdes



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

de l'espèce sauvage ce qui est contraire aux objectifs principaux des RN. Les individus hybrides sont détectables seulement par l'analyse génétique de leur ADN. Etant donné que la présence humaine sur le massif du Madres-Coronat remonte à plusieurs centaines d'années, dans quel état de conservation se trouve la population de Chat forestier catalane ?

Pour répondre à cette question, O. SALVADOR a su rentrer en collaboration, au nom de la FRNC, avec le CNRS qui est en train d'étudier l'avancée de l'hybridation dans les populations de Chats forestiers du quart nord-est de la France. L'équipe de Dominique PONTIER, spécialiste du petit félin, est désireuse de nouvelles connaissances. Ce suivi sur le mont-Coronat est une excellente chose, car elle va permettre de mutualiser les moyens. En effet, O. SALVADOR apportera les éléments à échantillonner et le CNRS se chargera des analyses génétiques.

Grâce à la maîtrise d'O. SALVADOR sur le suivi des grands prédateurs dans les Pyrénées et aux études terrains que possède le CNRS sur les populations du nord-est, nous avons commencé par mettre en place un suivi « test » sur les RN du mont-Coronat avant que celui-ci soit étendu sur l'ensemble des RN catalanes, du département par le biais de l'ONCFS et pour finir sur le versant Espagnol des Pyrénées et Andorran.

B/II.2 – Les objectifs de l'étude

Pour répondre aux objectifs du plan de gestion, O. SALVADOR a mis en place un suivi sur la Chat forestier pour réaliser dans un premier temps une carte de présence du félin et dans un deuxième temps caractériser les individus par l'analyse génétique afin de connaître le niveau d'introggression entre le félin sauvage et le Chat domestique.

B/II.2.1 - Les objectifs du plan de gestion

Tout d'abord, il est nécessaire de faire le point sur les objectifs du plan de gestion de Nohèdes concernant le Chat forestier. A préciser que le plan de gestion correspondait aux années de 2006 à 2009.

Les objectifs sont présentés dans le tableau ci-contre.

De plus, on verra par la suite que ces objectifs ont été quelques peu modifiés mais ont quand même gardé leurs sens.

B/II.2.2 - Les objectifs du « suivi Chat forestier du mont-Coronat »

Ces objectifs ont été rédigés durant l'année 2011. Ils vont permettre à la fois de répondre aux objectifs du plan de gestion et aussi de mettre en place des actions concrètes pour « réveiller le Chat qui dort dans le mont-Coronat ». Ces actions mèneront à réaliser une carte de présence par la recherche d'indices de présence. Mais aussi, elles permettront par le biais d'une collaboration avec le CNRS (équipe D.PONTIER) de déceler la présence de Chats hybrides. En effet, la

Tableau des objectifs et des actions du "suivi Chat forestier du mont-Coronat"

Objectifs majeurs	Objectifs opérationnels	Actions
<p>A. Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition du Chat forestier dans les Pyrénées-Orientales et sur l'ensemble du massif pyrénéen</p>	<p>A-1. Connaître la répartition du Chat forestier dans les Réserves du mont-Coronat</p>	<p>A-1-1. Collecter des indices de présence (féces; empreintes, observation directe) et élaborer une carte de présence du Chat forestier</p>
		<p>A-1-2. Mettre en place des stations de suivi de la faune sauvage pour détecter la présence du Chat forestier et compléter la carte de présence</p>
	<p>A-2. Connaître la répartition du Chat forestier dans l'ensemble des Réserves Naturelles Catalanes et sur le territoire des Pyrénées-Orientales</p>	<p>A-2-1. Mettre en place une coopération avec les autres Réserves Naturelles Catalanes et l'ONCFS sur le suivi Chat forestier</p>
<p>B. Connaître l'état de conservation du patrimoine génétique de la sous espèce <i>Felis silvestris silvestris</i></p>	<p>B-1. Déterminer le niveau d'introgression entre Chat forestier et Chat domestique</p>	<p>B-1-1. Mettre en place des pièges à poils pour y récolter des échantillons génétiques</p>
		<p>B-1-2. Procéder, à l'analyse génétique des échantillons récoltés</p>
<p>C. Sensibiliser les acteurs et les usagers du territoire à la préservation du Chat forestier</p>	<p>C-1. Mettre en place une stratégie de communication pour informer le public de la présence du Chat forestier sur le mont-Coronat et les dangers de l'hybridation</p>	<p>C-1-1. Informer la population locale par une animation concernant le suivi Chat forestier</p>



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

collecte d'échantillons tels que les poils et les fèces permettra, après l'analyse génétique, de connaître le statut du Chat forestier dans le mont-Coronat.

Le tableau des objectifs et actions du « suivi Chat forestier du mont-Coronat » est présenté ci-contre.

Justification des objectifs majeurs :

- A - L'état lacunaire des connaissances de la population du Chat forestier sur l'ensemble du massif des Pyrénées et plus particulièrement sur les Pyrénées-Orientales.
- B - L'incapacité totale à pouvoir identifier un individu hybride vivant, en se basant juste sur des caractères morphologiques.
- C - Le rôle de sensibilisation des organismes gestionnaires de RN au près des populations locales et du grand public.

Justification des objectifs opérationnels :

- A - 1- Avant de mettre en place des mesures de protection adaptées à une espèce sur un territoire, il est nécessaire de connaître l'état de la population.
- A - 2 – Etendre la recherche sur le département permet d'avoir une vision plus globale de l'état de la population du félin.
- A - 3 – Cette coopération permet de mettre en place une action à l'échelle de plusieurs états. Ce qui est cohérent car le Chat forestier du massif des Pyrénées ne connaît pas de frontière.
- B - 1 – La présence de l'homme dans les Pyrénées remonte à milliers d'années, le Chat domestique a donc été présent depuis fort longtemps car il s'est révélé efficace contre les invasions de rongeurs dans les greniers de céréales. L'hybridation entre les 2 sous-espèces a pu être ainsi faite sans que nous l'ayons remarqué. C'est pourquoi cette connaissance est importante afin de préciser le statut du Chat forestier des Pyrénées.
- C - 1 – Le suivi du Chat forestier permet d'établir certaines conclusions sur l'état de la population. Ces connaissances sont primordiales à communiquer, que se soit sous la forme d'un document officiel ou par une animation. Il y a donc un important rôle à jouer dans le secteur de la communication. Les enjeux de préservation du félin passent aussi par la sensibilisation.

Justification des actions :

- A-1-1. La recherche d'indices par la méthode des « coureurs des bois ». C'est à dire par des prospections où l'on collecte la moindre « trace » du Chat forestier ce qui permet de dresser une carte sur la présence potentielle du félin. De plus, la collecte de fèces ou



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

autres échantillons analysables permettront par l'action B-1-2 de déceler la présence d'hybride.

- A-1-2. Cette action est plus une aide pour capter la présence de Chat sp. plutôt qu'un moyen concret pour déterminer la présence de Chat forestier. Ces clichés de la nature permettront néanmoins, après la conclusion des analyses génétiques de bénéficier d'images exploitables et peut être caractériser plusieurs individus.
- A-2-1. L'intérêt à connaître le statut du Chat forestier n'est pas seulement approuvé par O.SALVADOR, c'est pourquoi les autres RN Catalanes ainsi que l'ONCFS son d'excellents alliés pour étendre le territoire de recherche.
- A-1-3. Le suivi du Chat forestier du mont-Coronat peut servir également aux gestionnaires d'espaces naturels Espagnols et Andorrans. C'est donc un moyen pour connaître l'état de la population de Chat forestier sur les versants espagnols et andorrans des Pyrénées.
- B-1-1. L'utilisation de pièges à poils permet de collecter des échantillons de poils susceptibles d'appartenir à un Chat forestier. L'analyse génétique de l'action B-1-2 permettra de caractériser l'origine des poils.
- B-1-2. L'analyse génétique des échantillons récoltés sur le terrain est le seul moyen d'identifier le type de Chat. Ainsi on pourra savoir si le Chat du mont-Coronat est bien un Chat forestier et non un hybride ou un Chat haret.
- C-1-1. Commencer par informer la population locale sur le suivi du Chat forestier est un excellent moyen pour échanger entre les gestionnaires et la population. Cela permet de montrer les actions que nous entreprenons, les résultats et surtout d'avoir une discussion avec les habitants ,qui peuvent parfois révéler des informations intéressantes. C'est aussi le meilleur moyen de tisser des liens entre les RN et les populations locales et pour l'amener à la préservation de la biodiversité.

Après avoir justifier les objectifs et les actions, il est important de préciser quelques détails concernant les différentes méthodes utilisées avant de passer aux fiches actions.

B/II.3 - Quelques points clés avant de démarrer le suivi...

B/II.3.1 - Chat forestier ou Chat domestique ?

La différence entre les 2 sous-espèces est impossible. Néanmoins quelques caractères morphologiques, surtout au niveau de la teinte de la fourrure permettent de dire, sans toute fois être sûr à 100%, qu'il y est plus de chances que ce soit un Chat de type forestier. Cette analyse va surtout servir pour les clichés des pièges photographiques automatiques.



Figure des différents caractères morphologiques entre un Chat forestier (A) et un Chat domestique tigré (B) ; source « La répartition du Chat forestier en France : évolutions récentes », document ONCFS.



Ci-dessus, fèces caractéristiques du Chat forestier.
Photo personnelle.



Les caractères du pelage pour un Chat forestier sont (voir figure ci contre) :

- Quatre voir cinq rayures qui partent de la région frontale et s'étalent sur l'espace cervicale.
- Une ligne dorsale qui part de la nuque et qui s'arrête à la base de la queue.
- Une tache blanche au niveau de la gorge
- La truffe est rose cerclée d'un fin liseré noir
- Les rayures sur les flancs sont très peu marquées.

Une queue épaisse et cylindrique. Elle est composée d'anneaux noirs toujours fermés dont le nombre est variable et se termine par un mâchon noir.

Ces caractères sont propres au Chat forestier, le schéma ci-contre permet de mieux observer les différences entre le Chat forestier et le Chat domestique tigré.

A noter que cela reste théorique et qu'il est toujours possible que des cas exceptionnels apparaissent dans la nature. C'est pourquoi l'analyse génétique est nécessaire. Pour cela, il faut disposer d'éléments à échantillonner.

B/II.3.2 - A la recherche des indices du Chat forestier

Le Chat forestier est un animal très discret. En effet, il est rare de l'apercevoir dans la forêt. De plus, quand il nous arrive de l'observer cela reste furtif et il est impossible d'identifier avec certitude les caractères du félin sauvage. C'est pourquoi il faut rester attentif au moindre indice de présence qui est bien souvent le seul moyen de déceler la présence du « matou ». Pour finir la collecte des échantillons est nécessaire pour les analyses génétiques.

Les poils du Chat forestier :

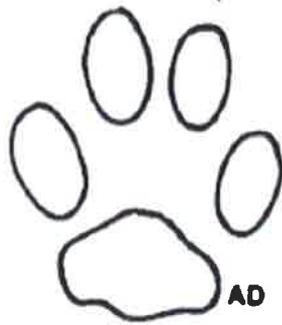
- La longueur des poils est nettement supérieure à celle du Chat domestique.
- Les poils de jarre mesurent environ 50 à 70 mm, leur couleur est variable.
- Les poils de bourre mesurent quant à eux entre 20 et 50 mm.
- La couleur des poils du dos peut être à la base brune, au milieu marron-roux et la partie haute de nouveau brune.
- La couleur des poils de la queue est généralement brune-claire à la base et plus foncée en haut du poils.

Il est possible que les poils prélevés soient confondus avec ceux d'autres animaux. Si la différenciation est possible ne pas les collecter.

Cette description servira pour les pièges à poils.

Les fèces du Chat forestier (voir photo fécès ci-contre) :

- La couleur sera noire si le Chat forestier vient de la faire, elle sera alors couverte d'un mucus qui rend l'échantillon plus facile à analyser.
- Plus les jours passent et plus elle deviendra grisâtre.



Empreinte du membre antérieur droit du Chat forestier à taille réelle ; source « Chat forestier », Virginie CROQUET, document ONCFS.

Critère de sélection des poils par ordre de priorité décroissant :	
A	Poils de chat forestier en touffe avec de la peau ayant au moins 3 des 4 couleurs suivantes : noir, café au lait, gris
B	Poils de félin au moins 3 ou 4 couleurs suivantes : noir, café au lait, blanc, gris
C	Poils de félins noirs et blancs
D	Poils de félins
E	Poils fins

Tableau des critères de sélection des poils



Piège à poils sur un col. RN
Nohèdes.

Photo personnelle.



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

- La forme du fécès est cylindrique.
- Elle est composée de plusieurs morceaux qui mis bout à bout atteignent la taille de 15 à 30 cm.
- L'une des extrémités est concave.

Contrairement aux Mustélidés, la crotte d'un Chat forestier n'est pas torsadée et ne présente pas de trace de végétaux, ce qui évite les confusions.

A noter que la morphologie de la crotte varie en fonction des saisons. L'hiver est souvent synonyme de disette pour le Chat sauvage, elle sera donc beaucoup plus petite et les poils ainsi que les dents des micromammifères seront plus apparents.

Comme les pelotes de réjections chez les rapaces, le fécès d'un Chat forestier peut permettre d'identifier les proies consommées.

L'empreinte et la voie du Chat forestier (voir figure : empreinte) :

- La forme est ronde avec quatre doigts répartis en éventail autour de la voûte plantaire.
- Les griffes sont rétractiles comme chez la plupart des félins. Elles sont donc non apparentes.
- L'empreinte mesure 4,5 cm de long pour 3,5 de large chez un adulte.
- La voie a une largeur de 6 à 7 cm et une longueur moyenne de 30 à 35 cm.

Sur le terrain les empreintes sont dures à repérer de plus, on peut facilement les confondre avec celle d'un chat domestique. Cependant le Chat forestier marche souvent en posant la patte arrière dans la trace de la patte avant alors qu'il existe fréquemment un décalage chez le chat domestique.

On retrouve le même cas pour le Loup.

La méthode des piège à poils :

Cette technique consiste à placer des lattes en bois rugeuses dans des zones où l'on suspecte la présence du Chat forestier. Sur ces lattes, sera aspergé un appât olphactif en l'occurrence de la valériane. La valériane ou Herbe à chat, a pour effet d'exciter le félin. Il viendra donc se frotter sur la latte et y laissera quelques poils. Le « piègeur » viendra ensuite récupérer les poils suivant plusieurs critères présentés dans le tableau ci-contre.

L'utilisation d'une telle technique permet dans un premier temps de récolter des poils pour ensuite les analyser génétiquement. On pourra donc affirmer la présence soit de Chat forestier, soit de chat hybride ou alors de Chat domestique.

Cette technique est donc idéale pour notre « suivi du Chat forestier du mont-Coronat » de plus, elle est dite non invasive c'est à dire que l'on ne vient pas traumatiser l'animal.

A noter qu'il est vivement conseillé de mettre la racine du poil (bulbe pileux) orientée vers le fond de l'enveloppe lors du conditionnement. De plus, pour éviter de confondre les



Ci-contre, piège photographique automatique combiné à un piège à poils. RN Nohèdes.
Photo personnelle.

Le nom de l'observateur	Altitude
Les conditions météo	Exposition
Jours/mois/années	Commune
Secteur	Type d'échantillon (fèces, poils,...)
Coordonnées GPS	Numéro de l'échantillon

Tableau des éléments à noter sur l'emballage de chaque échantillon



Ci-contre, pochette « zip-ploc » contenant les fèces d'un Chat sp. avec les éléments nécessaires à l'identification de l'échantillon. RN Nohèdes.
Photo personnelle.



poils de félins avec ceux des autres animaux comme le Renard roux, la Martre des pins, le Chevreuil, l'Isard ou la Genette il est préconisé de créer une « fiche détermination poils » que l'on aura sur soit.

La construction :

La latte de bois mesure environ 60 à 70 cm. L'une des extrémités sera sciée en biais pour faciliter la pose. Sur l'autre extrémité faire un trou à l'aide d'une perceuse pour pouvoir y placer un tube plastique. Avant de placer le tube en plastique percer la latte et le tube en plastique de manière à ce que l'eau qui sera dans le tube plastique puisse s'écouler le long de la latte. Mettre de la racine de valériane dans le tube plastique, le placer dans la latte, et asperger le tout de teinture mère de valériane (valériane sous forme liquide, cela peut être aussi de l'eau qui a macérée pendant plusieurs mois avec de la racine de valériane).

Les pièges photographiques automatiques :

La révolution technologique que connaît notre société permet aujourd'hui de bénéficier d'appareil photographique automatique fiable. En effet, leur vitesse de déclenchement et leur qualité d'image permettent aussi bien d'avoir des photos de nuit que des minis films. Leur aide devient précieuse, car même si on ne pourra pas affirmer clairement la présence d'un Chat forestier, on pourra néanmoins, après les résultats des analyses génétiques qui nous dévoileront la présence de Chat à caractère forestier ou non, comparer au fil des années l'évolution de la présence de telle ou telle espèce dans un milieu.

De plus avec la qualité d'image il devient parfois possible d'identifier des individus différents.

Pour notre « suivi Chat forestier du mont-Coronat » cette technique peut se révéler très efficace surtout si elle est combinée aux pièges à poils.

Les éléments nécessaires à noter sur les emballages d'échantillons (pochette « zip ploc » et enveloppe papier) :

Pour renseigner le laboratoire sur l'échantillon récolté il conviendra de noter systématiquement sur l'emballage les éléments présentés dans le tableau ci-contre.

Ces éléments sont nécessaires pour l'identification et la traçabilité des échantillons. Ils pourront être notés sur une étiquette autocollante.

La constitution d'un tableau en format informatique récapitulatif permettra de mieux informer le laboratoire sur le colis à analyser.

Grâce à ces informations qui proviennent essentiellement des études menées sur la population de Chat forestier du nord-est, nous allons pouvoir démarrer les actions sur le mont-Coronat dans de bonnes conditions.



Partie C :

Les fiches actions du « suivi Chat forestier du mont-Coronat » et les résultats

C/I - Les fiches actions ...

Les fiches actions présentées ci-dessous ont été rédigées dans le but de permettre au lecteur de disposer de toutes les informations nécessaires à leur mise en place. C'est pourquoi elles ont été volontairement détaillées. Néanmoins quelques éléments sont en prendre en compte dans la partie précédente.





Réserve Naturelle de Nohèdes et de Jujols	Collecter des indices de présence (féces, empreintes, observation directe) et élaborer une carte de présence du Chat forestier	A-1-1
Objectif		
Objectif majeur : A	Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition du Chat forestier dans les Pyrénées-Orientales et sur l'ensemble du massif pyrénéen	
Objectif opérationnel : A-1	Connaître la répartition du Chat forestier dans les Réserves du mont-Coronat	
Objectif de l'action	Collecter les éléments nécessaires à la création d'une carte de répartition du Chat forestier sur les Réserves du mont-Coronat	
Description de l'action		
Détail de l'action	Préparation et matériel :	
	1 - Commencer par déterminer des itinéraires de prospection en prenant en compte les anciennes observations de Chat forestier et les milieux favorables (voir partie description de l'espèce partie A) susceptibles d'accueillir le félin.	
	2 - Se munir de gants à usage unique, de pochettes "zip ploc", d'enveloppes en papier, d'un GPS et (ou) une carte IGN, d'un marqueur, d'étiquettes collantes, et de fiches terrains "suivi Chat forestier" (voir annexe C).	
	Sur le terrain :	
	3 - Pendant la prospection, être attentif à tous les indices de présence correspondant au Chat forestier : féces, empreinte, voie, observation directe (pour plus de détail, voir partie indices de présences partie B). Regarder le sol mais ne pas oublier de lever la tête surtout à l'arrivée d'un col ou d'une clairière car on peut surprendre un animal.	
	4 - Lors de l'observation d'un indice, enregistrement systématique sur un GPS et (ou) le pointer sur une carte IGN. Remplir le feuille de terrain "suivi chat forestier" car elle permettra lors du traitement informatique de renseigner sur le type d'indice et les conditions d'observation.	
	4.1 - Pour les féces , observer leur fraîcheur. Si elle semble avoir moins de 48h, la prélever à l'aide des gants et des pochettes "zip ploc" en vue d'analyse génétique (voir Action B-1-2). Indiquer sur la pochette contenant le féces, le numéro et les renseignements nécessaires (voir partie B). Attention à ne pas dégrader l'échantillon lors du transport.	
	4.2 - Pour les poils , assurer que l'échantillon soit suffisamment conséquent pour les analyses génétiques (voir action B-1-1 et B-1-2). L'idéal est d'avoir le bulbe pileux (petite boule à l'extrémité du poil). Le prélever avec les gants et le conserver dans une enveloppe en papier. Ne pas oublier d'indiquer les renseignements nécessaires sur l'enveloppe.	



Détail de l'action

Stockage des indices et traitement des informations :

6 - Placer le plus rapidement possible les pochettes plastiques contenant l'excrément dans le froid ou dans l'idéal, un congélateur en attendant l'envoi pour les analyses génétiques (Action B-1-2).

Placer les enveloppes contenant les poils dans un endroit sec et à l'abri de la lumière en attendant l'envoi pour les analyses génétiques (Action B-1-2).

7 - Rentrer les observations sur ordinateur pour la création de la carte de présences du Chat forestier

Points clés :

Favoriser les prospections pendant le rut. Le Chat forestier a alors tendance à mettre ses excréments bien en vue pour marquer son territoire. De plus, les déplacements sont fréquents car les animaux sont à la recherche d'un congénère, il y a donc plus de chances de trouver des empreintes.

Préférer les sorties quand l'enneigement est suffisant. Attendre 2 à 3 jours après la dernière chute de neige pour laisser le temps aux animaux de se déplacer et ainsi trouver des empreintes plus facilement.

Bien mettre en évidence sur la pochette de l'échantillon les éléments nécessaires à l'identification de son lieu de récolte.

Ne rien oublier avant d'aller sur le terrain!!!

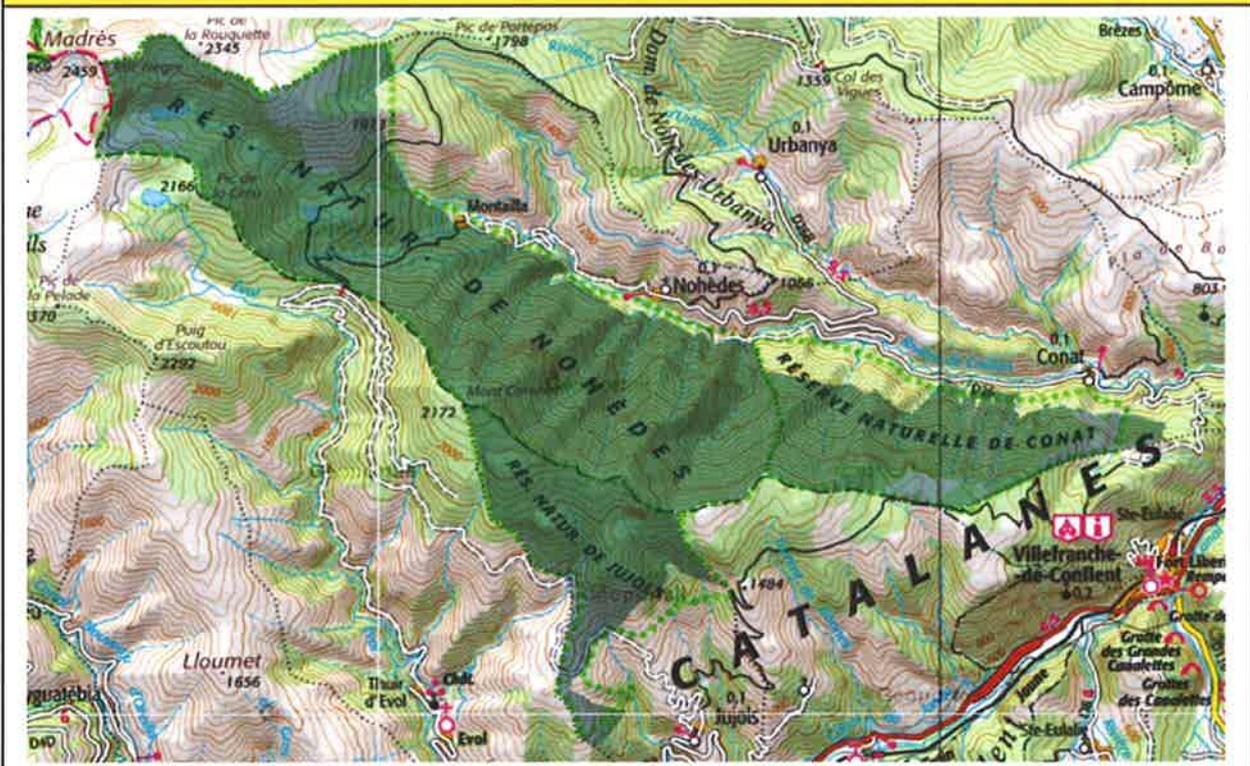
Calendrier

2010	2011	2012	2013
------	------	------	------

Lien avec les autres actions

A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3
B-1-1	B-1-2	B-2-1	

Périmètre d'intervention





Carte IGN, source Geoportail : Réserve Naturelle de Jujols et de Nohèdes

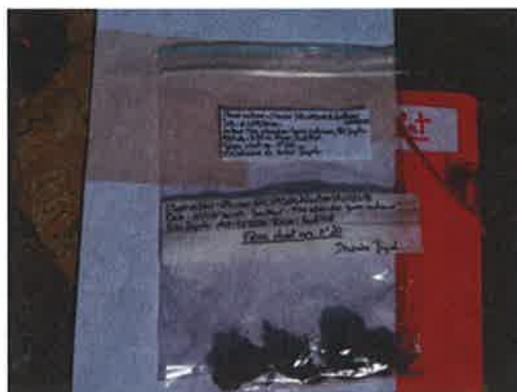
Modalités de l'action

Acteurs concernés	Porteur de projet	Partenaires techniques
	AGRNN & RN Jujols	CNRS (équipe Dominique PONTIER), ONCFS
Financements envisagés	FRNC, DREAL L-R, Région L-R, Département P-O, Europe	
Coût indicatif	1 journée de prospection + 2h de traitement = plus ou moins 130 € pour un technicien plus les frais kilométriques	

Photo de l'action



Prospection dans la neige. RN de Nohèdes.



Collecte d'un fécès de Chat sp. RN de Jujols.
Photos : Guilhem LAURENTS



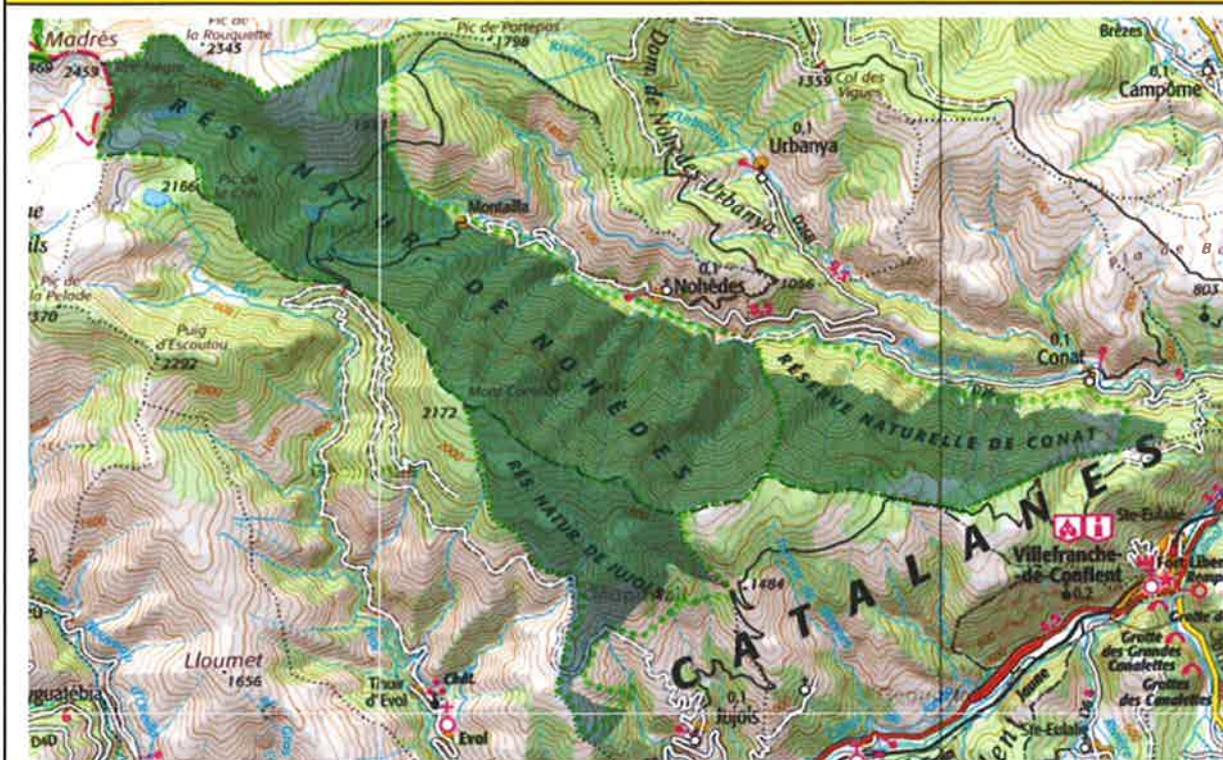
Réserve Naturelle de Nohèdes et de Jujols	Mettre en place des stations de suivi de la faune sauvage pour détecter la présence du Chat forestier et compléter la carte de présence	A-1-2
Objectif		
Objectif majeur : A	Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition du Chat forestier dans les Pyrénées-Orientales est sur l'ensemble du massif pyrénéen	
Objectif opérationnel : A-1	Connaître la répartition du Chat forestier dans les Réserves du mont-Coronat	
Objectif de l'action	Détecter la présence de Chat sp grâce à la mise en place d'appareils photographiques automatiques et déterminer les caractères morphologiques qui permettent d'identifier l'espèce forestière	
Description de l'action		
Détail de l'action	Préparation et matériel :	
	1 - Repérer en fonction des indices observés durant l'action A-1-1 les milieux les plus favorables pour la mise en place d'un piège photographique. L'idéal est de poser l'appareil face à une sente, sur un col ou à proximité d'un gîte potentiel pour le Chat forestier. Ceci afin de maximiser la chance de prendre des clichés de félins.	
	2 - S'assurer du bon fonctionnement de l'appareil et de l'état des piles. Faire les réglages de déclenchements voulus. Prévoir des gants à usage unique pour toute manipulation de l'appareil. Prendre l'appareil photo plus son boîtier anti choc, le câble de fixation, le cadenas de verrouillage, une carte SD (Secure Digital) de 2 GO minimum, une fiche d'indication plastifiée (voir annexe C), un tournevis, des vis et un GPS et (ou) une carte IGN.	
	Sur le terrain :	
	3 - Fixer l'appareil sur un arbre et l'orienter sur le champ de prise de vue désiré. Prendre en compte les chutes de neige qui pourraient recouvrir l'appareil. L'allumer et fermer le boîtier avec l'aide d'un cadenas prévu pour. Fixer la fiche d'indication à coté de l'appareil.	
Contrôle :		
4 - Il se fait au minimum une fois tous les 2 mois. En hiver, il est plus fréquent car il faut s'assurer que l'état des piles est bon. En effet, avec le froid celles-ci ont tendance à se décharger plus rapidement. Déverrouiller le cadenas, éteindre l'appareil échanger la carte SD, remettre en place le dispositif et quitter les lieux pour laisser le moins de traces possibles de la présence humaine. Pour vérifier le contenu de la carte, il existe des visionneuses adaptées à cet effet. Sinon il faut attendre le retour au bureau.		



Détail de l'action	Traitement des informations :			
	<p>5 - Faire le tri des clichés et identifier les espèces. L'idéal est de concevoir un tableau (tableur excel voir annexe C) pour répertorier tout la faune "capturée" par l'appareil. Pour les clichés de Chat sp, apprécier les caractères morphologiques propres (voir partie B) à l'espèce forestière. Essayer de distinguer les différents individus et les chats éventuellement hybrides.</p>			
	Points clés :			
	<p>Avoir un piège photographique fiable, capable de prendre des photos de qualités tout en étant rapide. Il doit également prendre des photos de nuit. Les flashes à DEL (Diode Electroluminescente) donnent des photos de nuit excellentes. De plus, il ne perturbe pas les animaux mais les clichés ressortent noir et blanc.</p> <p>Utiliser des piles en lithium car celles-ci résistent plus au froid. Cependant elles sont recyclables seulement qu'à 90%. L'été, préférer des piles rechargeables pour diminuer la consommation de pile.</p> <p>Pour diminuer les risques de vols, placer l'appareil à l'abri des regards. Une fiche d'indication peut également rassurer certains usagers. Prévoir une animation pour renseigner la populations locale (action B-2-1) et atténuer les soupçons de surveillance.</p> <p>Rapidité, efficacité, et discrétion permettent de laisser le milieu quasiment sans aucune trace de la présence humaine. Le dérangement de la faune est alors très faible ce qui permettra à celle-ci de nous dévoiler de nombreux secrets.</p> <p>Combiner le piège photo avec un appât olfactif ou à viande permet d'avoir une plus grande chance de prendre un cliché de Chat sp. C'est pourquoi il est intéressant dans le cadre du suivi Chat forestier de combiner le piège photo avec un piège à poils (action B-1-1). En effet, le piège photo apportera la preuve visuelle et le piège à poils apportera la preuve génétique.</p>			
	Calendrier	2010	2011	2012
Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3
	B-1-1	B-1-2	B-2-1	



Périmètre d'intervention



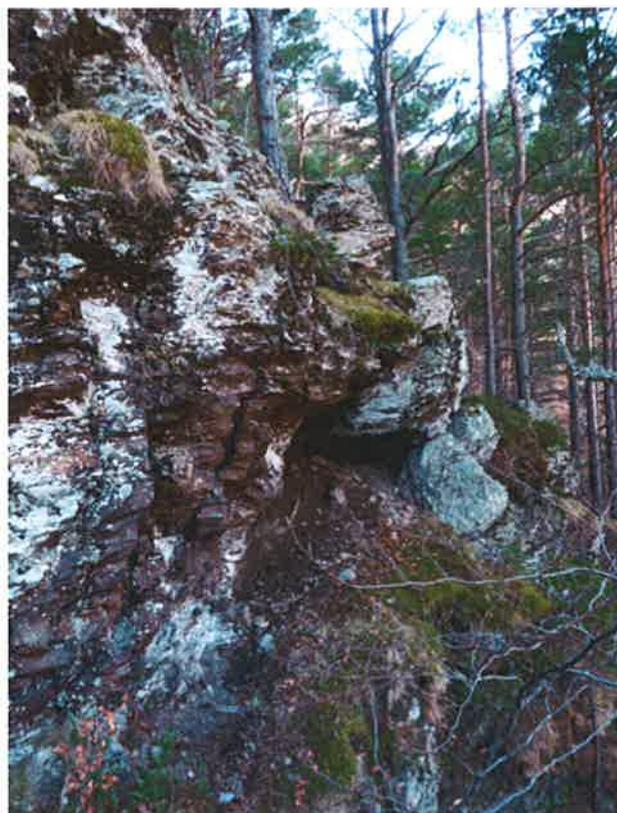
Carte IGN, source Geoportail : Réserve Naturelle de Jujols et de Nohèdes

Modalités de l'action

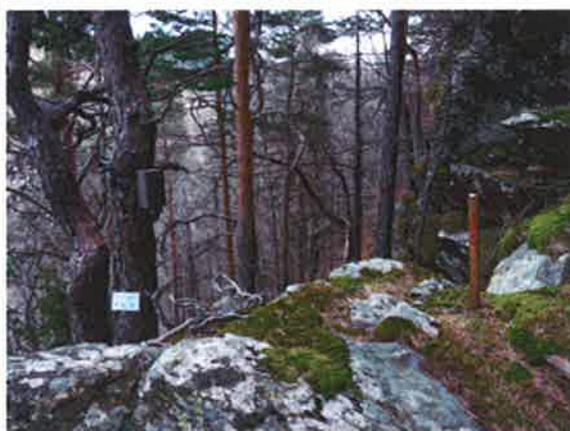
	Porteur de projet	Partenaires techniques
Acteurs concernés	AGRNN et RN Jujols	Jean-Pierre PONPIDOR et Frédérique SALGUE (entreprise de piège photographique), ONCFS
Financements envisagés	FRNC, DREAL L-R, Région L-R, Département P-O, Europe	
Coût indicatif	Moyen matériel : Pack reconyx hyperfire HC 500 lithium = 720€, Pack cuddeback attack rechargeable = 522€ ; moyen humain : pause sur le terrain et traitement des données (le temps est variable en fonction de la distance du lieu de pause et de la quantité de données à traiter) 1 journée aller/retour plus 2 heures de traitement de données/appareil = 150 € plus ou moins pour un appareil plus frais kilométriques Total = 850 € environ avec pose sur le terrain	



Photo de l'action



L'observation d'une voie correspondant à celle du Chat forestier proche de cette ancienne blaireautière en fait un lieu idéal pour la mise en place d'un piège photo. RN Nohèdes.



Mise en place d'un piège photo sur la RN de Jujols. L'appareil est fixé dans un arbre. Il est orienté vers un vieux sentier très peu fréquenté par les randonneurs. RN Jujols.

La combinaison entre un piège photo et un piège à poils augmente les chances de capter un Chat forestier. RN Nohèdes. **Photos : Guilhem LAURENTS**

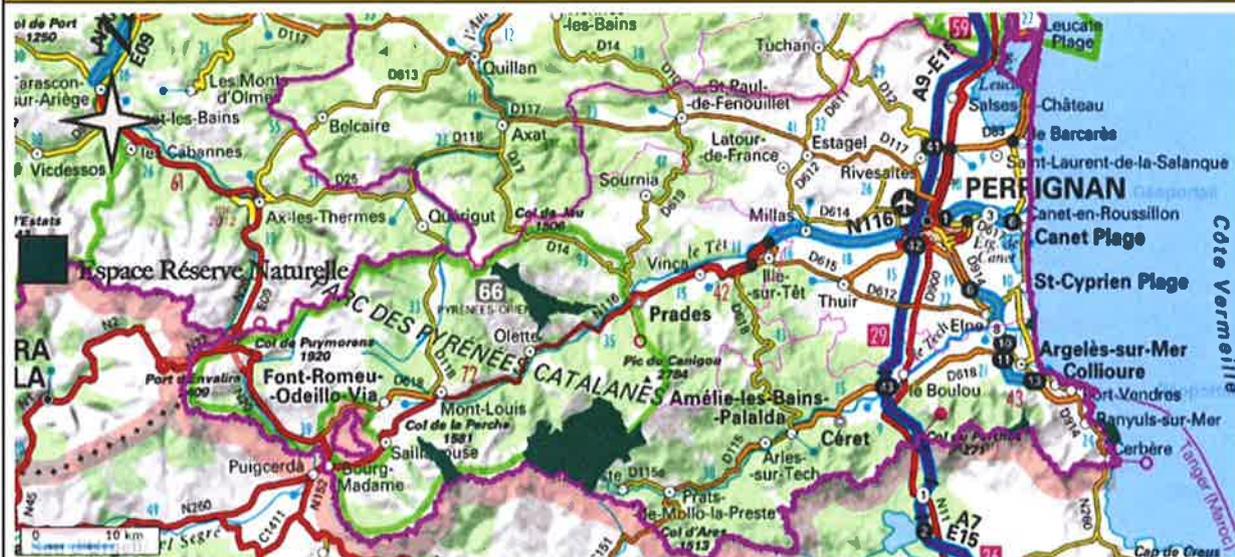


Réserves Naturelles Catalanes et département des Pyrénées - Orientales	Mettre en place une coopération avec les autres Réserves Naturelles Catalanes et l'ONCFS sur le suivi Chat forestier.	A-2-1
Objectif		
Objectif majeur : A	Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition du Chat forestier dans les Pyrénées-Orientales et sur l'ensemble du massif pyrénéen	
Objectif opérationnel : A-2	Connaître la répartition du Chat forestier dans l'ensemble des Réserves Naturelles Catalanes et sur le territoire des Pyrénées-Orientales	
Objectif de l'action	Etendre les connaissances sur l'aire de présence du Chat forestier et aussi découvrir s'il existe des individus hybrides à l'échelle du département	
Description de l'action		
Détail de l'action	Etablir un contact :	
	1 - Transmettre le suivi Chat forestier aux différentes Réserves Naturelles Catalanes et à l'ONCFS des Pyrénées-Orientales (Actions A-1-1, A-1-2, B-1-1 et B-1-2).	
	Transmission des différentes actions :	
	2 - Pour chaque indice de présence potentiel, procéder de la même manière que dans l'Action A-1-1.	
	3 - Pour les pièges photographiques automatiques, procéder de la même manière que dans l'action A-1-2.	
	4 - Pour les pièges à poils, procéder de la même manière que dans l'action B-1-1.	
	5 - Pour envoyer les échantillons potentiels au laboratoire d'analyse génétique, procéder de la même manière que dans l' action B-1-1.	
	Mise en commun des informations et réalisation d'une carte de présence :	
	6 - Rentrer les informations sur une base de données.	
	7 - Réaliser une carte de présence du Chat forestier à l'échelle du département.	
	Points clés :	
	<p>Il est important d'avoir de bonnes relations entre les différents organismes.</p> <p>Ne pas hésiter à accorder du temps pour la formation des agents aux différentes techniques utilisées. La qualité des récoltes des échantillons ainsi que de la carte de présence en découlera.</p> <p>Rester disponible pour toute question sur le suivi.</p>	



Calendrier	2010	2011	2012	2013
Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3
	B-1-1	B-1-2	B-2-1	

Périmètre d'intervention



Carte IGN, source Geoportail, Carte du département des Pyrénées-Orientales

Modalités de l'action

	Porteur de projet	Partenaires techniques
Acteurs concernés	AGRNN et RN Jujols	FRNC, ONCFS P-O, CNRS (D.PONTIER)
Financements envisagés	DREAL L-R, Conseil Régional L-G, Conseil Général P-O, Europe.	
Coût indicatif	Transmission des informations plus 1 journée de formation = 180 € (variable). Traitement des informations et réalisation de la carte de présence 1/2 journée = 60€ (variable en fonction du nombre de données).	



Versant Espagnol des Pyrénées (Parc Naturel de Cadi-Moxeo) et Andorre	Rentrer en contact avec les gestionnaires d'espaces naturels Espagnols et Andorrans et leur transmettre le suivi Chat forestier.				A-3-1
Objectif					
Objectif majeur	Améliorer les connaissances sur l'aire de répartition du Chat forestier dans le Pyrénées-Orientales et sur l'ensemble du massif pyrénéen				
Objectif opérationnel : A-3	Envisager une coopération avec l'Espagne et l'Andorre				
Objectif de l'action	Connaître la présence du Chat forestier sur le versant Espagnol et Andorran des Pyrénées et si possible procéder à des analyse génétique des échantillons pour déceler la présence d'individus hybrides				
Description de l'action					
Détail de l'action	Etablir un contact :				
	1 - Comme pour l'action A-2-1 établir une relation avec les gestionnaires d'espaces naturels Espagnols par le biais du "Parque Natural Del Cadi-Moxeo" et Andorrans par le biais du ministère de l'environnement.				
	Transmission :				
	2 - Transmettre les actions A-1-1, A-1-2, B-1-1 et B-2-1.				
	Centraliser les informations pour créer une carte de présence :				
	3 - Mettre les informations sur une base de données et créer une carte de présence du Chat forestier et des individus hybrides.				
	Points clés :				
	Savoir s'exprimer en catalan et en espagnol. Consacrer du temps aux rencontres physiques. Comme pour l'action A-2-1, rester à disposition car la qualité des observations et des échantillons en découlent.				
Calendrier	2010	2011	2012	2013	
Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3	
	B-1-1	B-1-2	B-2-1		



Périmètre d'intervention		
Massif pyrénéen comprenant l'Espagne et l'Andorre		
Modalités de l'action		
Acteurs concernés	Porteur de projet	Partenaires techniques
	AGRNN et RN Jujols	Parc Naturel de Cadi-Moixero et ministère de l'environnement andorran
Financements envisagés	AGRNN, FRNC, DREAL L-R, Conseil régional L-R, Conseil général P-O, Europe.	
Coût indicatif	Contact, transmission et 1 journée de formation = 180 € (variable), réception et élaboration de la carte = 120 € (variable en fonction du nombre de données).	



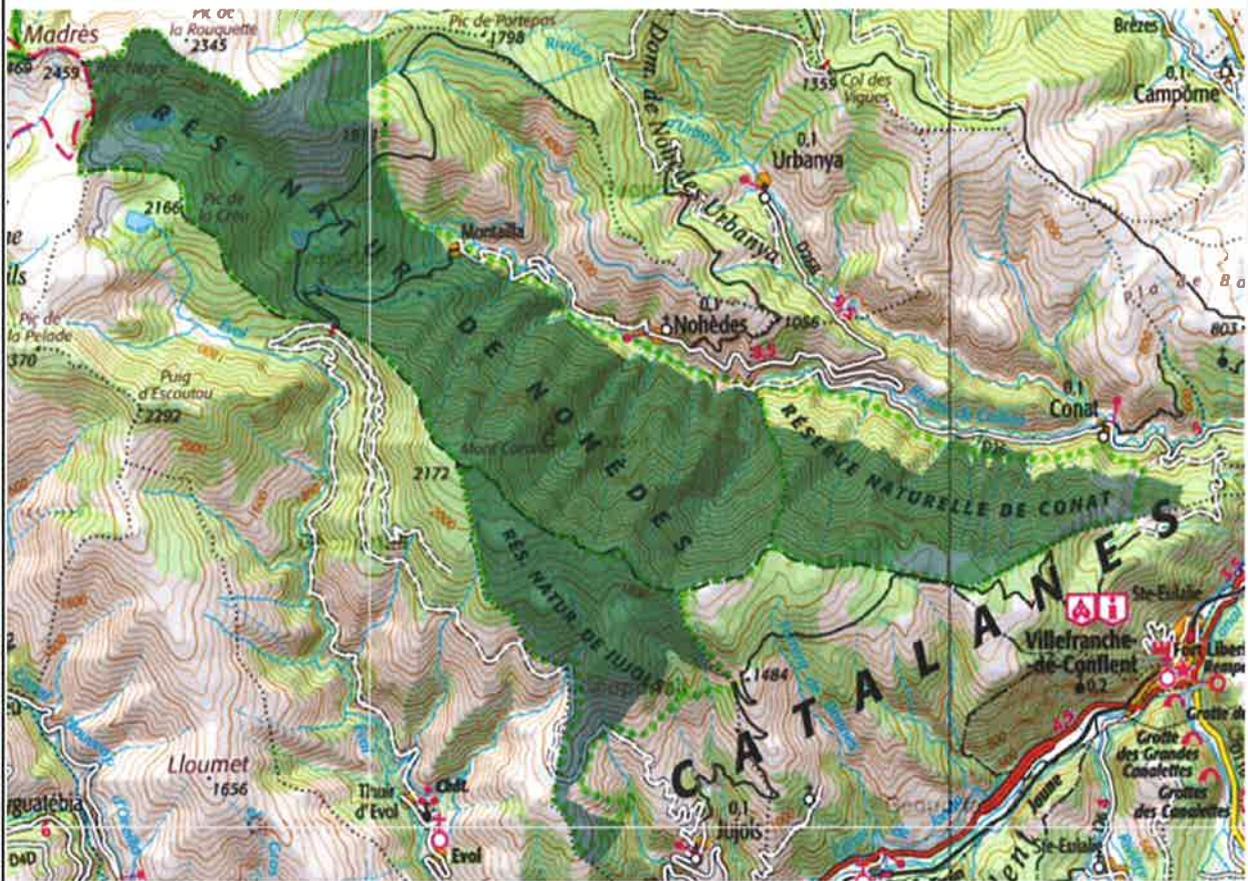
Réserves Naturelles de Jujols et de Nohèdes	Mettre en place des pièges à poils pour y récolter des échantillons génétiques (poils)	B-1-1
Objectif		
Objectif majeur	Connaître l'état de conservation du patrimoine génétique de la sous espèce <i>Felis silvestris silvestris</i>	
Objectif opérationnel : B-1	Déterminer le niveau d'introgression entre Chat forestier et Chat domestique	
Objectif de l'action	Récupérer des échantillons génétiques (poils) pour envoyer au laboratoire d'analyses et ainsi découvrir s'il existe une hybridation entre la souche sauvage et la souche domestique	
Description de l'action		
Détail de l'action	Préparation et matériel :	
	1 - Commencer par définir les lieux favorables à la mise en place d'un piège à poils. L'idéal étant de le placer à proximité ou sur l'emplacement même d'un indice de présence du Chat forestier. Pour cela l'action A-1-1 permettra de décider de la stratégie de positionnement des pièges.	
	2 - Prévoir avant de partir sur le terrain, des gants, une latte en bois adaptée (voir partie B, piège à poils), un tube plastique contenant de la racine de valériane sèche, de la teinture de valériane en spray, une brosse métallique, un cutter, une masette, un burin, un GPS et (ou) une carte IGN, un marqueur, un briquet, des enveloppes en papiers, une loupe, une pince à épiler, des fiches "suivi Chat forestier" (voir annexe C).	
	La pause :	
	3 - Sur le terrain commencer par enfoncer la latte et la marquer d'un numéro. Mettre le tube en plastique dans la latte. Avec le cutter, peler les coins de la latte de manière à faire un épis (voir photo de l'action). Ceci afin de mieux accrocher les poils des félins. Sinon passer un coup de brosse métallique. Une fois la latte placée ne pas oublier de l'asperger de teinture de valériane afin que l'odeur soit plus forte et attire les animaux.	
	4 - Pointer le piège sur le GPS et (ou) sur carte IGN et quitter le lieu rapidement afin de laisser le moins de trace de la présence humaine.	
	Le contrôle :	
	5 - Il est réalisé si possible une fois par semaine ou au moins une fois tous les 15 jours en raison de la rapidité de la dégradation de l'ADN sous les conditions abiotiques.	
	6 - Les poils (voir partie B indice de présence) sont récupérés à l'aide d'une pince à épiler et directement placés dans une enveloppe en papier. Cette méthode de conservation est excellente car le papier laisse circuler l'air ce qui n'entraîne aucune dégradation du bulbe pileux.	



Détail de l'action	7 - décontaminer le piège des poils restant en le frottant avec une brosse métallique ou bien avec un briquet.				
	8 - Re-asperger la latte avec la teinture de valériane.				
	9 - Remplir une fiche "suivi Chat forestier" pour renseigner sur le type d'indice récolté.				
	Stockage des enveloppes et traitement des informations :				
	10 - Placer les enveloppes contenant les poils dans un endroit sec et à l'abri de la lumière en attendant l'envoi pour les analyses génétiques (action B-1-2).				
	11- Comme pour l'action A-1-1, rentrer les données des fiches terrains sur ordinateur et créer un tableau.				
	Points clés :				
	<p>Les pièges seront plus efficaces pendant la période de rut car l'odeur de la valériane a un effet très attractif sur les félins voir aphrodisiaque.</p> <p>Préférer les emplacements à l'ombre pour les pièges car les rayons du soleil ont tendance à dégrader plus rapidement l'ADN contenu dans les poils.</p> <p>Prévoir toujours une latte de rechange dans le cas où l'une aurait disparu ou bien si le piège est détérioré.</p> <p>La manipulation doit se faire munir de gants.</p> <p>Si le stockage des enveloppes doit durer plusieurs mois il convient alors de les placer dans un congélateur.</p> <p>Combiner un piège photographique automatique avec un piège à poils peut s'avérer être un excellent moyen pour obtenir des clichés de Chat forestier. En effet l'odeur de la valériane aura un effet de "stopper l'animal". L'appareil photo capturera la scène.</p> <p>L'efficacité, la rapidité d'exécution et la discrétion sont des atouts majeurs pour un piègeur d'un nouveau genre.</p>				
	Calendrier	2010	2011	2012	2013
	Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3
	B-1-1	B-1-2	B-2-1		



Périmètre d'intervention



Carte IGN, source Geoportail : Réserves Naturelles de Jujols et de Nohèdes

Modalités de l'action

Acteurs concernés	Porteur de projet	Partenaires techniques
	AGRNN et RN Jujols	ONCFS, RN de Jujols, CNRS de Lyon (équipe D.PONTIER)
Financements envisagés	FRNC, DREAL L-R, Conseil Regional (L-R), Conseil Généra (P-O), Europe	
Coût indicatif	Coût matériel : plus ou moins 80 € sans GPS ; Coût humain : Pour 6 pièges sur le territoire de Nohèdes = 6 demis journées/mois : plus ou moins 360 €/mois plus frais kilométriques	



Photo de l'action



Pause d'un piège à poils, utilisation de gants, de la massette et du burin. Un fois la latte enfoncée, insérer le tube en plastique contenant de la racine de valériane.



Ecorcher les coins de la latte avec le cutter (couteau), ne pas oublier de noter le numéro du piège, de le pointer avec le GPS et (ou) une carte IGN. Asperger la latte de teinture de valériane avec le vaporisateur. Positionner la latte près d'une coulée de faune permet d'augmenter les chances de réussites.



Combiner un piège photographique automatique et un piège à poils augmente l'efficacité de capturer un Chat forestier. Photos : Guilhem LAURENTS



Réserves Naturelles de Jujols et de Nohèdes	Procéder à l'analyse génétiques des échantillons récoltés	B-1-2
Objectif		
Objectif majeur : B	Connaître l'état de conservation du patrimoine génétique de la sous espèce <i>Felis silvestris silvestris</i>	
Objectif opérationnel : B-1	Déterminer le niveau d'introgression entre Chat forestier et Chat domestique	
Objectif de l'action	Dévoiler plusieurs éléments dans l'analyse génétique des échantillons dont la présence d'individus hybrides mais aussi caractériser l'origine de la population de Chat forestier Pyrénéenne.	
Description de l'action		
Détail de l'action	Préparation et conditionnement (dans le cas ou le laboratoire n'est pas rapidement accessible) :	
1 - Contacter le laboratoire d'analyse pour le prévenir de l'envoi du colis, ceci afin d'assurer la réception dans les plus brefs délais.		
2 - Pour les fécès, les placer dans une boîte en plastique adaptée au nombre d'échantillons. Celle-ci protégera les fécès d'une éventuelle déformation lors du transport, y placer également des pochettes de glaces (trouvées en pharmacie) pour les protéger de la chaleur. Avec cette boîte, imprimer en format papier le tableau descriptif des échantillons (voir annexe C). Il renseignera le laboratoire sur les conditions de récolte du fécès. Leur transmettre également sous format informatique par le biais d'internet.		
3 - Pour les poils, mettre toutes les enveloppes contenant les échantillons dans le même colis. Pas de conditionnement particulier. Placer comme pour le "colis fécès" un tableau descriptif qui sera aussi envoyer sous format informatique par le biais d'internet.		
L'envoi :		
3 - Il se fera par "chrono post" (durée envoi/réception inférieur à 24hr) car pendant le transport, il existe un grand risque que les échantillons se dégradent ce qui est du principalement au changement de température.		
Reception :		
4- Demander un avis de réception de manière à être sûr que le transport ce soit bien passé.		
Résultat et création de la carte:		
5 - Une fois les analyses réalisées, les résultats permettront de créer une carte de présence du Chat forestier et des individus hybrides.		



Détail de l'action	Points clés :				
	L'envoi doit être bien préparé car les échantillons sont soumis à un fort risque de dégradation. Une mauvaise préparation peut ainsi mettre en péril le travail de récolte. Ainsi des mois voire des années de recherche peuvent être anéanties.				
	Sur chaque pochette et enveloppe contenant des échantillons, il est primordial d'avoir pris la précaution d'indiquer au moins le numéro de l'échantillon car celui-ci renseignera l'observateur sur les conditions de prélèvement et surtout sur le lieu qui sera répertorié sur le tableau.				
	Faire un bon tableau de renseignements pour faciliter la lecture de l'observateur. L'analyse des échantillons peut prendre plusieurs mois.				
Calendrier	2010	2011	2012	2013	
Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3	
	B-1-1	B-1-2	B-2-1		
Modalités de l'action					
Acteurs concernés	Porteur de projet			Partenaires techniques	
	AGRNN et RN Jujols			CNRS de Lyon (équipe D.PONTIER), Laboratoire d'analyse ANTAGENE	
Financements envisagés	DREAL L-R, Conseil Regional (L-R), Conseil Général (P-O), Europe				
Coût indicatif	Analyse : pour 90 échantillons = 4150,12 € + l'envoi par "chrono post" (variable en fonction de la taille du colis) + frais kilométriques + coût horaire d'un technicien. Remarque : prix des analyses sous évalué, lié à l'intérêt porté par le CNRS à cette étude.				
	Total : plus ou moins 4300 €				



Réerves Naturelles de Jujols et de Nohèdes	Informer la population locale par une animation sur le suivi du Chat forestier.				C-1-1
Objectif					
Objectif majeur : C	Sensibiliser les acteurs et les usagers du territoire à la préservation du Chat forestier				
Objectif opérationnel : C-1	Mettre en place une stratégie de communication pour informer le public de la présence du Chat forestier sur le mont-Coronat et les dangers de l'hybridation				
Objectif de l'action	Rassurer et sensibiliser la population locale sur le suivi du Chat forestier du Mont Coronat par le biais du soirée "Chat-leureuse".				
Description de l'action					
Détail de l'action	Organisation et création :				
	1 - Planifier la stratégie de communication et le déroulement de la soirée (définir le public visé, la date, le lieu).				
	2 - Création d'une affiche (voir annexe C) , d'un flyer (voir annexe C), d'un support de communication pour diffuser pendant la soirée (power point voir annexe C), d'un article de presse(correspondant presse local) (voir annexe C) et prévoir un budget pour un petit apéritif.				
	Publicité :				
	3 - Afficher au moins une semaine en avance. Distribuer le flyer 2 à 3 jours avant la soirée pour relancer le public. Idem pour l'article de presse.				
	Déroulement de la soirée :				
	4 - Préparation de la salle et test du matériel informatique.				
	5 - Démarrage 18 hr 30, accueil du public et début de l'animation. Au programme, power point sur le suivi du Chat forestier du Mont-Coronat, petit film sur le Chat forestier et pour finir apéritif et discussion avec le public. Fin annoncée pour 20hr - 20 hr 30.				
	Points clés :				
	Amener à intéresser la population locale aux actions scientifiques menées par la RNN. Développer la convivialité et les liens affectifs. Bien planifier l'ordre des actions et l'organisation de la soirée. Impliquer la mairie et les associations locales.				
Calendrier	2010	2011	2012	2013	
Lien avec les autres actions	A-1-1	A-1-2	A-2-1	A-1-3	
	B-1-1	B-1-2	B-2-1		



Modalités de l'action		
Acteurs concernés	Porteur de projet	Partenaires techniques
	AGRNN et RN Jujols	FRNC
Financements envisagés	DREAL L-R, Conseil Regional (L-R), Conseil Général (P-O), Europe	
Coût indicatif	Apéritif : 25 € pour 30 personnes ; 10 x 1/2 journée = 606,4 €	
	Total : plus ou moins 625 €	



C.II - Résultats et avenir du Chat forestier

C.II.1 - Evaluation et résultats

Il est important de préciser que le « suivi du Chat forestier du mont-Coronat » est le premier en son genre. C'est à dire qu'à l'échelle du massif des Pyrénées, aucune étude, aussi poussée, n'a été menée sur le félin. Néanmoins, ce n'est pas le cas à une échelle nationale. En effet, les populations de Chat forestier du nord-est de la France sont beaucoup mieux connues car les études sont plus nombreuses. C'est d'ailleurs de ces études dont nous nous sommes inspirés pour entreprendre notre suivi.

C.II.1.1 - La collecte des indices de présence et analyse.

La collecte des échantillons a démarré début hiver 2009-2010. Nos prospections se sont principalement orientées sur la recherche de fèces car non seulement, il montre la présence d'un Chat sp. dans les parages mais aussi, cela permet de disposer, après la collecte, d'éléments à analyser.

C'est donc 20 fèces qui ont été récoltés dont 12 à l'intérieur du périmètre des RN de Jujols et de Nohèdes (voir tableau « échantillon fèces (Chat sp.), Pyrénées-Orientales » annexe C).

Ces 20 échantillons sont partis au laboratoire d'analyses génétiques « ANTAGENE » au mois de mai 2011.

Pas de retour précis si ce n'est une communication par téléphone avec D.PONTIER (CNRS) qui affirme que les premières analyses confirment la présence du Chat forestier.

- **Bilan :**

L'observation des indices de présence est difficile, il faut avoir l'œil bien entraîné. De plus le couvert neigeux permet de faire apparaître de véritables « boulevards » utilisés par la faune. Mais en ces temps de réchauffement climatique, il devient difficile d'avoir de bonnes conditions neigeuses.

C.II.1.2 - Les pièges à poils

Les 1^{ers} pièges ont été posés pendant l'hiver 2009-2010. Ils ont été renforcés en 2011 par l'apport de 5 nouveaux pièges ce qui nous en fait au total 7. Ces 7 pièges ont été dispatchés sur le versant Nohédois du mont-Coronat suivant les indices de présence que nous avons observé au préalable.

Il faut savoir, d'après une étude de Hupe et Simon (2007), qu'une densité de 2 à 5 pièges à poils pour 1 000 ha (0,2 à 0,5 pièges pour 100 ha) suffi pour déceler la présence du *Felis s. silvestris* dans les régions à proximité de populations connues de Chat forestier. Pour les régions où l'on suppose seulement une propagation de l'espèce, on recommande une densité de 6 à 15 pièges à poils pour 1 000 ha (0,6 à 1,5 pièges pour 100 ha).

Date de mise en service :	N° du piège :	Lieux :	Combiné piège photo :	Choix :
2009-2010	0	RN de Nohèdes, jonction entre la conduite forcée et la piste forestière	Non	Observation d'une voie ressemblante à celle du Chat forestier
2009-2010	1 bis	RN de Nohèdes, « Montélla » ouest 1	Non	Idem
23/02/2011	1	RN de Nohèdes, « Montélla » ouest 2	Oui	Ancienne blaireautière dans une petite barre rocheuse (gîte potentiel)
25/02/2011	4	RN de Nohèdes, « Montélla » nord	Oui	Pose à l'emplacement même d'un fèces collecté la veille
04/03/2011	5	RN de Nohèdes, « Coma del Mallet »	Non	Ancienne observation visuelle et caverne à proximité (gîte potentiel)
12/05/2011	6	RN de Nohèdes, cole avant la « Coma del Mallet »	Oui	Cole, lieu forcé de passage et ventilé ce qui augmente la propagation de l'odeur dégagée par la valériane

Tableau des pièges à poils.



Carte IGN RN de Nohèdes, source géoportail, « Carte de localisation des pièges à poils »



A noter que cette méthode ne peut que donner une indication sur la présence du *Felis s. silvestris* et non sur l'abondance de l'espèce.

Une étude Suisse de Weber et al (2008), a permis de conclure sur l'absence d'une région du *Felis s. silvestris* par l'utilisation des pièges à poils durant une durée minimale. Si on obtient aucun poil après 20 mois de pièges on peut considérer avec 95% de certitude que le Chat forestier est absent d'une région.

Les lattes que nous avons posées n'ont rien rendu pendant l'année 2011. Néanmoins il conviendra de dire que le contrôle n'a pas été régulier. En effet, les conditions climatiques du milieu montagnard rendent les suivis parfois biaisés. De plus, la valériane semble avoir un effet attractif sur l'ensemble de la faune et en particulier la Martre des pins (*Martes martes*) (voir annexe C). Ces remarques ont pu être constatées grâce à l'utilisation de la combinaison piège à poils et piège photographique automatique.

- **Bilan (voir tableau et carte ci-contre) :**

Un contrôle plus rigoureux et une augmentation du nombre de pièges pourraient permettre d'obtenir des poils de Chat forestier.

Changer de place certains pièges qui seraient fréquentés trop souvent par une espèce serait aussi un moyen d'augmenter les rendus. Cette constatation est permise grâce à l'utilisation de piège photographique automatique.

Favoriser les contrôles pendant le rut car la valériane devient alors un véritable aphrodisiaque.

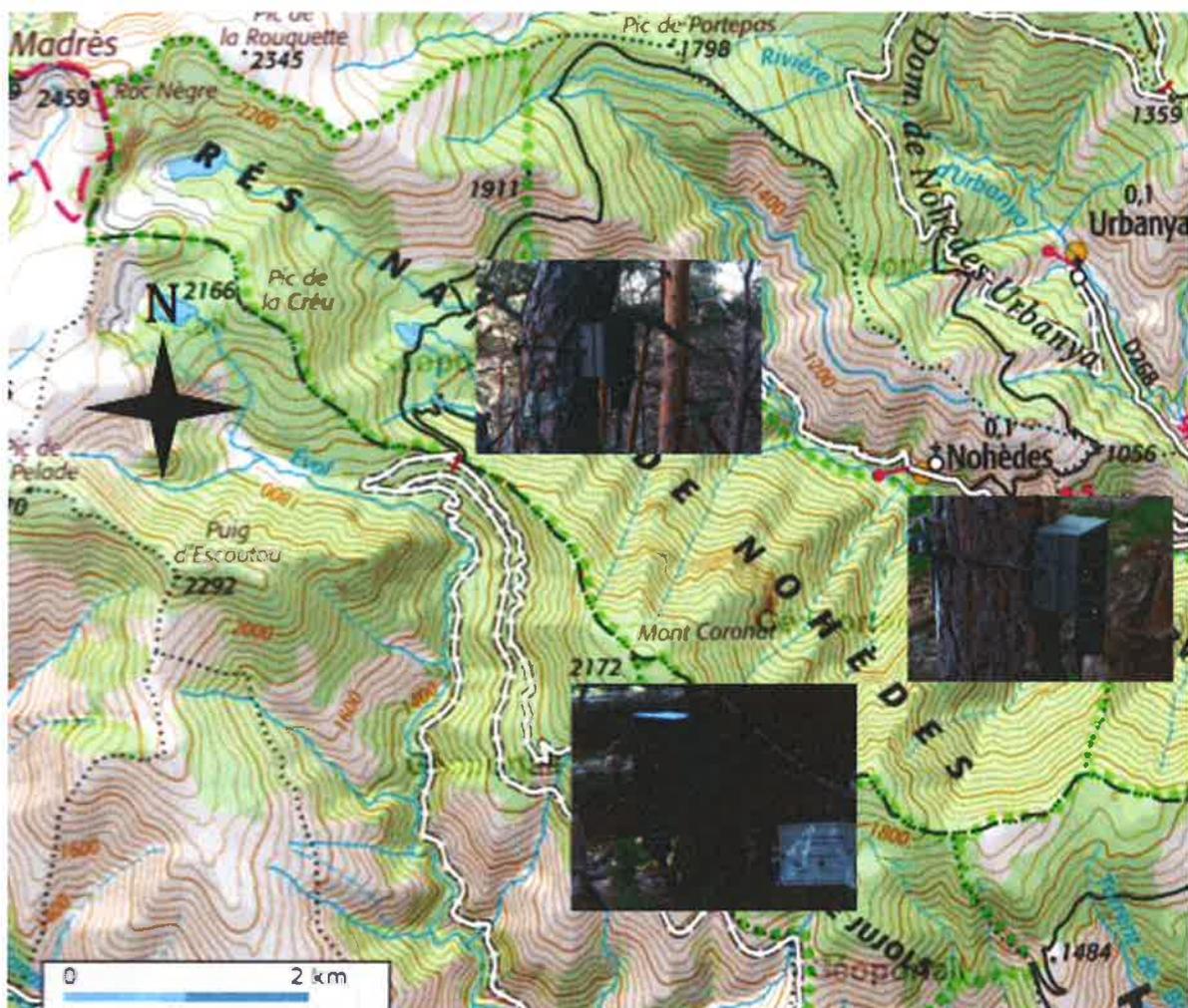
Carte ci-contre montre la position des pièges à poils sur la RN de Nohèdes. Les dernières lattes ont été placés à la fin de l'hiver 2010-2011 comme le montre le tableau des pièges à poils. La totalité du dispositif est concentré sur le versant nord-est du mont-Coronat. C'est dû à la qualité du couvert forestier qui possède les qualités d'un habitat favorable au félin.

Le territoire de la RN Jujols n'a pas encore été équipé de pièges à poils.

Il est à noter qu'un technicien de RN participe à de nombreux suivis durant l'année comme le suivi Loup et Ours auxquels j'ai pu participer ainsi que les comptages Galliformes. Bien que les stagiaires viennent les épauler, il existe toutefois un manque de personnels qui est bien déplorable pour affirmer les suivis scientifiques et renforcer les actions de sensibilisation.

Date de mise en service :	N° du piège :	Lieux :	Combiné piège à poils et N° :	Choix :
25/02/2011	1	RN de Nohèdes, « Montélla » ouest	Oui, N°1	La blaireautière et l'intuition du piégeur
11/05/2011	2	RN de Nohèdes, cole avant la « Coma del mallet »	Oui, N°2	Le col est un lieu de passage important de la faune
21/03/2011	3	RN de Jujols, « Canta llops »	Non	Milieu forestier favorable au Chat forestier, à proximité d'un chablis

Tableau des pièges photographiques automatiques.



Carte IGN RN de Jujols et de Nohèdes, source, Géoportail, « Carte de localisation des stations de suivi faune sauvage »



C.II.1.3 - Les pièges photographiques automatiques

L'utilisation de ces pièges c'est révélé efficace.

Tout d'abord, nous avons commencé par des modèles de type « Cam trakker ». Ces appareils sont pionniers dans ce mode d'utilisation. Ils ont coûté chers mais ont créé une véritable révolution pour le suivi de la faune sauvage.

Aujourd'hui la révolution technologique permet d'obtenir des appareils beaucoup plus efficaces et fiables. C'est pourquoi les RN de Jujols et de Nohèdes se sont équipées de 3 « Reconyx », modèle dont la rapidité et la qualité d'image est excellente. Les « Reconyx » sont donc venus remplacer les « Cam Trakker », leurs fiabilités étaient nécessaires pour notre « suivi du Chat forestier du mont-Coronat ».

Début 2011 nous avons remplacé les « Cam Trakker » par les « Réconyx ».

Nous avons décidé qu'ils serviraient de soutien aux pièges à lattes. En effet le complément d'image, bien que l'on ne puisse affirmer la présence de Chat forestier par les caractères morphologiques, permet cependant d'observer un hybride ou bien un chat haret. Cette information devient intéressante pour le suivi.

A long terme, une fois que les analyses génétiques seront réalisées et qu'on connaîtra les caractères des chats présents, on pourra observer l'évolution de la présence du Chat forestier au fil des années. De plus cette observation pourra être réalisée pour l'ensemble de la grande faune.

Les 3 pièges photos ont été répartis ainsi (voir carte ci-contre de localisation des pièges photo).

Bilan :

Au bout de un an de piégeage, le passage d'un Chat de type forestier a pu être constaté grâce au piège photo (voir tableau et carte de localisation ci-contre).

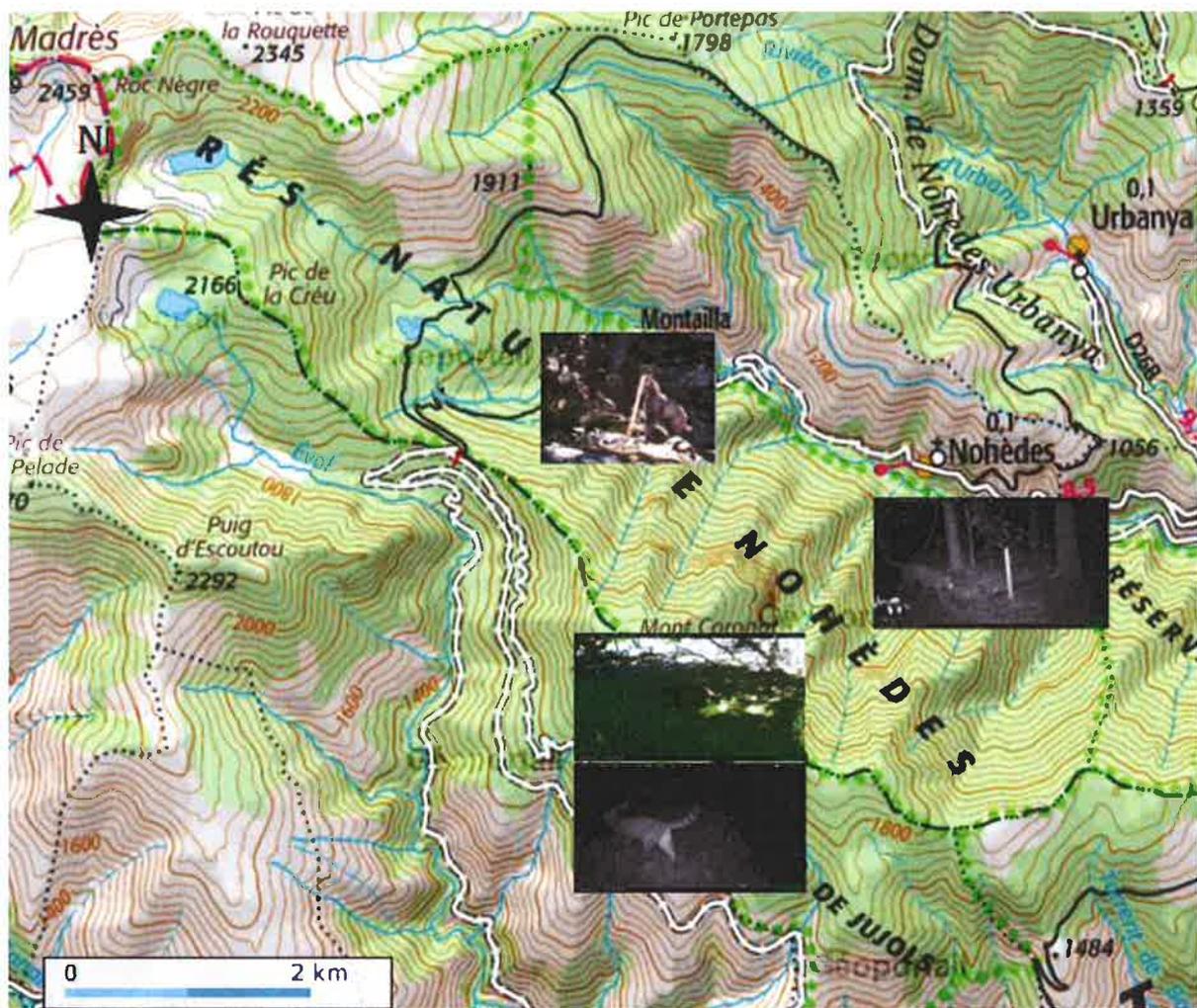
La totalité des clichés a été réalisée sur une durée de 3 mois. 4 d'entre eux permettent de dire que les félins photographiés sont typés forestiers. Malgré que le chiffre de prise reste faible sur la totalité du piégeage (1 an), il faut remarquer qu'aucune photo ne montre la présence claire de Chat domestique ou issu d'un croisement.

La totalité des résultats des pièges photos a été présentée sous la forme de tableaux (annexe C). Chaque événement correspond au passage d'une espèce. Pour l'instant le nombre exact d'animaux présents sur un cliché n'est pas pris en compte sauf pour le Chat sp.

L'utilisation des pièges photo a conduit O.SALVADOR à rentrer en collaboration avec le dirigeant de l'entreprise fournisseuse, F.SALGUE. Lui et J-P POMPIDOR, ces passionnés de nature, possèdent eux aussi de nombreux pièges de ce type. Ils ont par ailleurs installé leur propre station de suivi faune sauvage, à l'intérieur même des périmètres RN ainsi que sur d'autres

N° du piège :	Date :	Chat typé forestier :	Remarque :
3	13/05/2011	Cliché inexploitable	Cliché unique de la queue
2	09/06/2011	Oui	L'animal est indifférent au piège à poils
3	16/06/2011	Oui	Beau mâle
3	18/06/2011	Oui	
1	03/07/2011	Oui	Se frotte à la latte en bois

Tableau des clichés de Chat forestier capté par les pièges photographiques



Carte IGN RN de Jujols et de Nohèdes, source géoportail, « carte de localisation de clichés »

Lieux :	Date :	Chat typé forestier :	Remarque :
RN de Nohèdes, « font de coums », source	22/05/2011	Oui	Jeune Chat sp.
	07/06/2011	Oui	Chat sp. allant boire
	26/06/2011	Oui	Morphologie d'une femelle
	24/07/2011	Oui	Femelle et un jeune

Tableau des clichés Chat typé forestier de J-P.POMPIDOR et F.SALGUE



Guilhem LAURENTS : « suivi du Chat forestier du mont-Coronat »

territoires. Dans le cadre de notre suivi, il devient extrêmement intéressant de collaborer avec eux car ils peuvent fournir de nombreuses informations. Par ailleurs, une convention a été établie entre la FRNC et ses deux naturalistes pour définir les conditions d'échanges et d'utilisation des données et des prises de vue.

Grâce à eux, on a pu obtenir des clichés concernant des Chats typés forestiers (voir tableau ci-contre). Ils sont même devenus d'excellents collecteurs d'indices de présence.

Leur fréquence de cliché chat typé forestier est beaucoup plus importante (4 photos en 2 mois). Cela est sûrement dû au fait que le lieu de piégeage soit un point d'eau. Pour finir, le dernier cliché révèle un femelle et un jeune, tous les 2 typés forestiers. Cette photo est très encourageante.

Pour des raisons de propriétés, les clichés ne seront pas présentés dans ce rapport.

A noter également que les sociétés de chasse ont tenu compte du respect du matériel. En effet, aucune dégradation n'a été constatée alors que les chasseurs auraient pu se sentir observés.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, « les pièges photographiques vont finir par remplacer le travail d'observation sur le terrain et les gestionnaires vont terminer par passer tout leur temps dans les bureaux », l'utilisation de ces appareils permettent, si ils ne sont pas utilisés à outrance, de connaître l'évolution de la présence d'une espèce au fil des années. En effet, ils sont de véritables veilleurs de la nature. Ces informations qui sont dures à collecter sans ces appareils, sont maintenant plus rapides et surtout plus fiables à obtenir grâce à ce type d'outil.

C.II.5 - L'expansion du « suivi Chat forestier du mont-Coronat »

Après avoir été testé dans les RN du mont-Coronat, il est nécessaire d'étendre le suivi à une échelle plus grande car la situation du Chat forestier peut être différente selon les massifs. Il sera donc plus intéressant de connaître la situation à l'échelle de la population de Chat forestier des Pyrénées.

Dès 2011, O.SALVADOR est rentré en contact avec différents organismes gestionnaires d'espaces naturels. Il a tout d'abord commencé par informer les RN Catalanes par le biais de la FRNC. Ce qui nous a valu un cliché de Chat sp. provenant de la RN de Mantet (voir annexe C). L'ONCFS était informé dès le départ car elle renferme quelques informations qui nous ont été très utiles sur le suivi d'une population de Chat forestier. Mais l'idéal d'après O.SALVADOR, c'est aussi de collaborer avec des organismes Espagnols et Andorrans. C'est pourquoi, il a contacté le « Parque Natural Del Cadi-Moixeró » fin 2011 pour commencer à mettre en place une entente. Concernant l'Andorre, le contact n'a pas encore été réalisé.



Cliché du 09/06/2011
Chat sp. indifférent,
RN Nohèdes.
Photo AGRN.



Cliché du 16/06/2011
Beau mâle (voir cliché
p 11)
RN Jujols.
Photo RN Iuiols.



Cliché du 18/06/2011
RN Jujols.
Photo RN Jujols.



C.II.2 - L'avenir du Chat forestier sur le mont-Coronat

De nombreux mystères restent encore à découvrir sur le mont-Coronat concernant notre félin. Les résultats des analyses génétiques nous permettront d'en savoir davantage sur le caractère des Chats forestiers présents. De plus, il est nécessaire de continuer à collecter des fèces pour compléter les analyses génétiques et définir le taux d'introgession. Les appareils photographiques automatiques ont très bien fonctionné même si la fréquence de passage des Chat sp. était faible. Ils nous ont également permis de ne pas nous décourager face à des temps où les animaux semblaient absents. De plus leur complémentarité avec les pièges à poils s'est montrée nécessaire car sans eux, nous aurions pu croire que le « matou » fût absent du territoire.

Toutefois, pour garantir la pérennité de l'espèce il conviendra de faire un gros travail de sensibilisation sur les habitants. En effet, le problème d'hybridation est dû à des Chats domestiques. Dans les zones rurales comme dans le massif du mont-Coronat l'hybridation est le principal danger de l'espèce. Il sera utile d'inciter les habitants des villages à castrer leurs animaux. Ainsi on assurera au Chat forestier la garantie de continuer à prospérer dans les RN de Jujols et de Nohèdes et pourquoi pas à une plus grande échelle.

Pour finir, l'année 2011 peut s'apparenter comme une année de « rodage ». En effet, c'est la première fois que l'on met en place un tel suivi sur le félin. Aujourd'hui, le Chat forestier va finir par avouer ces moindres secrets car O.SALVADOR est fin prêt pour en découdre avec le « fauve ». De plus, un paradoxe semble avoir été soulevé après la visite de la référente nationale du Chat forestier, en effet l'habitat de lande et de bosquet dans lequel ont été trouvés certains fèces amène à croire que l'appellation « Chat sauvage » conviendrait mieux à notre espèce.





Cliché du 12/19/2011, récolté hors du suivi
2011. Beau Chat sp.
RN Nohèdes.
Photo AGRNN.



Conclusion

Après un peu plus d'un an de recherche « intensive » sur le Chat forestier dans le mont-Coronat, le suivi s'est révélé encourageant pour nous et l'animal. Les lacunes sur l'espèce dans les Pyrénées-Orientales sont petites à petit, comblées par nos découvertes.

Tout d'abord, nous avons pu constater que le félin est extrêmement discret et difficile à observer à l'œil nu. C'est donc pourquoi notre stratégie s'est orientée vers des méthodes non invasives basées sur la recherche d'indices de présence, l'utilisation de pièges photographiques automatiques et de pièges à poils. Ainsi, nous pourrions capter la présence du Chat forestier dans le massif et également, réussir à connaître l'identité du Chat sp. par le biais des analyses génétiques des échantillons de poils et de fèces récoltés.

Au total, ce sont vingt fèces qui ont été envoyés au laboratoire d'analyse génétique. Les premiers résultats annoncent que *Felis s. silvestris* vie bien dans le massif étudié. Cependant, il faudra continuer à collecter ces indices pour s'assurer qu'aucun cas d'hybridation n'existe sur le massif.

Grâce aux pièges photographiques automatiques, nous avons pu mettre en évidence, qu'aucun Chat domestique ou haret ne fréquente les secteurs équipés. En effet les Chats sp. présents sur les cinq clichés que nous avons eu, possèdent de nombreux caractères morphologiques de l'espèce *Felis s. silvestris*. Néanmoins, il est possible qu'un chat hybride est été pris en photo car la différenciation est impossible en se basant sur les caractères morphologiques. L'appui des analyses génétiques est donc justifié. En ce qui concerne les pièges à poils, ceux-ci ne se sont pas révélés efficaces. Il conviendra peut être d'arrêter et de se concentrer sur la collecte de fèces.

Par ailleurs, pour mener à bien ce suivi, nous avons été amenés à travailler en collaboration avec de nombreux organismes de recherches comme : l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Centre National de Recherche Scientifique par le biais de la référente nationale du Chat forestier, Dominique PONTIER, et pour finir nous avons établi une convention avec Frédérique SALGUE et Jean-Pierre POMPIDOR, deux passionnés de pièges photographiques qui nous ont permis d'obtenir d'autres informations concernant le félin.

En 2012 le suivi Chat forestier du mont-Coronat progresse. Par ailleurs, un paradoxe semble avoir été soulevé par notre étude. En effet, D.PONTIER, semble stupéfait par la différence nette qui existe entre l'habitat de l'espèce dans la Réserve de Jujols et celui plus forestier du nord est de la France. Les landes et les bosquets dans lesquels les clichés ont été pris et les échantillons récoltés inciteraient à utiliser l'appellation « Chat sauvage », qui conviendrait peut être mieux. Pour affirmer cette constatation, il sera nécessaire d'en découdre d'avantage avec notre fauve sur le mont-Coronat et d'étendre les recherches à l'ensemble du massif des Pyrénées. Ainsi, le Chat forestier ne sera plus considéré comme un « fantôme » qui rôde dans le piémont pyrénéen...



Cliché du 03/07/2011, magnifique instant,
RN Nohèdes.
Photo AGRNN.

Table des annexes :

Partie A-1 : Carte localisation des Reserves Naturelles du mont-Coronat format A-4

Partie A-2 : Tableau des espèces de flore et de faune observées pendant mon stage

Partie A-3 : Carte de répartition du Chat forestier d'analyses génétiques ; source : revue « Faune sauvage » n°292/3^e trimestre 2011. Document ONCFS.

Partie A-4 : Carte de localisation du site Natura 2000 Madres-Coronat

Partie C-1 : Fiche terrain « suivi Chat forestier »

Partie C-2 : Fiche d'indication plastifiée

Partie C-3 : Tableau récapitulatif des espèces présentes sur un piège photographique

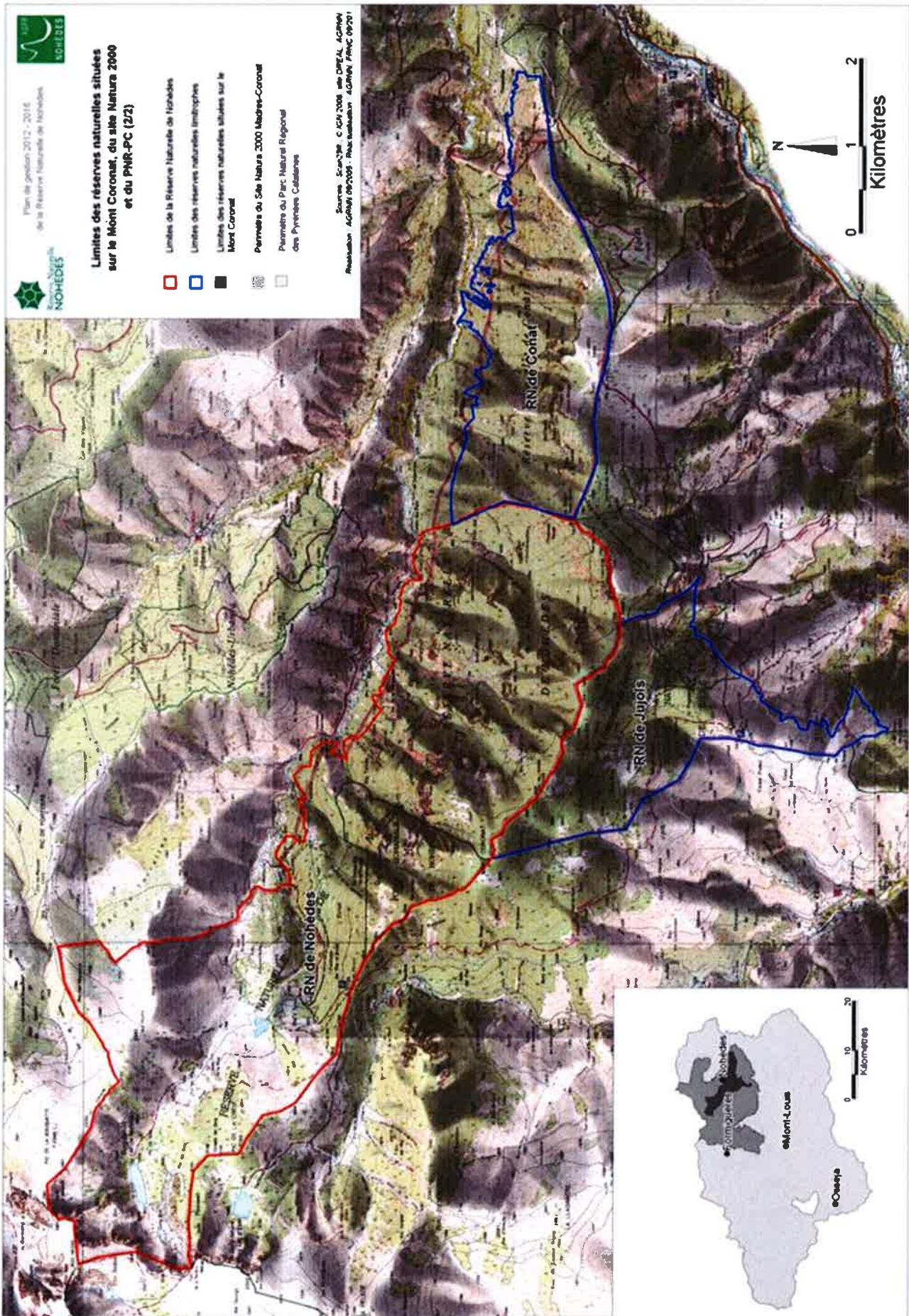
Partie C-4 : Tableau descriptifs des échantillons

Partie C-5 : Affiche de la soirée « Chat-leureuse »

Partie C-6 : Flyer de la soirée

Partie C-7 : Article de presse de la soirée

Partie A-1 : Carte localisation format A-4



Partie A-2 : Tableau des espèces de flore et de faune observées pendant mon stage

Tableau des espèces que j'ai observés pendant mon stage (photos personnelles)

Classe :

Famille:	
Nom vernaculaire	Nom latin
Photos et remarques	
Mammifère :	

Bovidae

Isard	<i>Rupicapra pyrenaica</i>	
		
Empreintes d'Isard plus urine et crottes.		Isard pris par un piège photo.

Mouflon *Ovis gmelini musimon*

Canidae

Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	
		
Voie d'un Renard dans la neige.		Renard flashé!

Cervidae

Cerf elaphe



Cervus elaphus



Deux biches aux aguets

Empreinte de Cerf elaphe.

Crottier de Cerf elaphe.

Cheuvreuil

Capreolus capreolus



Jolie brocart.

Felidae

Chat forestier

Felis silvestris

Leporidae

Lapin de garène

Oryctolagus cuniculus

Lièvre d'Europe

Lepus europaeus



Lièvre sur la détente!

Un Y dans la neige montre la présence d'un lièvre.

Mustelidae

Blaireau d'Europe

Meles meles



Le Blaireau creuse souvent un trou pour y déposer son excrément.



Belle empreinte de Blaireau.

Martre des pins	Martes martes		Belle Martre, jouant sur une latte...
		Empreinte de Martre.	
Sciuridae			
Ecoreuil roux	Crotte de Martre.		
		<i>Sciurus vulgaris</i>	
Suidae			
		Délicate empreinte d'Ecoreuil.	
Sanglier			
		"El sigla"!	Marcasins vandales !

Viverridae

Genette

Genetta genetta



Belle Genette !

Amphibien :
Les Anoures

Bufo

Crapaud commun

Bufo bufo



Presque inaperçu !



Cordons enroulés

Ranidae

Grenouille rousse

Rana temporaria



Belle grenouille

Défendant sa ponte !

Les Urodèles

Salamandridae

Euprocte des Pyrénées *Euproctus asper*



Adulte en phase aquatique

Salamandre tachetée *Salamandra s.*

Juvenile, remarquable par la bande jaune

Sous-espèce *S. Salamandra*
terrestris

Reptile :

Les Squamates

Lacertidae

Lézard vert occidental | *Lacerta bilineata*



Lézard catalan

Podarcis liolepis



Ici, mâle adulte, parur bleu

Lézard ocellé | *Timon lepidus*

Observé en limite du périmètre de la RN de Nohèdes !

Lézard vivipare

Zootoca vivipara

Lézard acrobat !



Couleuvre vipérine | *Natrix maura*

Quand la Couleuvre pointe son nez...



Corp et tête robustes

Oiseau :

ACCIPITRIDAE

Gypaète barbu

Gypaets barbatus



Vautour fauve

Gyps fulvus



"Batman"

Aigle royale

Aquila chrysaetos

Milan royal

Milvus milvus

Epervier d'Europe

Accipiter nisus

Falconidae

Faucon crécerelle

Falco tinnunculus

Tetraonidae

Grand tétras

Tetrao urogallus

Phasianidae

Perdrix rouge

Alectoris rufa

Columbidae

Pigeon ramier

Columba palumbus

Cuculidae

Coucou gris

Cuculus canorus

Attention pour le décollage !!

Circaète jean-le-blanc

Circaetus gallicus

Milan noir

Milvus migrans

Faucon pèlerin

Falco peregrinus

Perdrix grise de

Perdrix perdrix

PicidaePic noir *Dryocopus martius*

Pic épeiche

Dendrocopos major

Les vieux nids sont favorable à la Chouette de Tengmalm

HirundinidaeHirondelle rustique *Hirundo rustica*Hirondelle des fenêtres *Delichon urbica***Motacillidae**Bergeronette ruisseaux *Motacilla flava***Cinclidae**Cincle plongeur *Cinclus cinclus***Prunellidae**Accenteur alpin *Prunella collaris***Turdidae**Tarier pâtre *Saxicola traquata*Grive musicienne *Turdus philomelos*Merle noir *Turdus merula*

Beau mâle

SylviidaeFauvette à tête noire *Sylvia atricapilla***Paridae**Mésange charbonnière *Parus major*Mésange noire *Parus aster*Mésange bleue *Parus caeruleus*Scène de ménage entre *Sylvia atricapilla* et *Parus caeruleus*

Sittidae				
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>			
Corvidae				
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax</i>		Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>
Oriolidae				
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>			
Fringillidae				
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			
Emberizidae				
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>			



Il est "fou" ce bruan



Jolie contraste (*Pyrrhula p.*)

Salmonidae				Poisson :
Truite fario	<i>Salmo trutta</i>			
Cyprinidae				
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>			

Invertébrés

Neuroptera

Ascalaphidae

Ascalaphe souffré

Libelloides coccajus



Attention ceci n'est pas un papillon !

Coleoptera

Cerambycidae

Capricorne sp.



Insecte "blindé"

Lepidoptera

Lycaenidae

Azure bleu celeste

Polymmatatus bellargus



Papilionidae

Flambé

Iphiclides podalirius



Attention aux brûlures



Nymphalidae

Grand nacré

Argynnis aglaja

Pieridae

Gazé

Aporia crataegi

Argynnis aglaja et *Aporia crataegi* sur une Scabieuse

Flore observée pendant mon stage



Anémone des bois ; *Anemone nemorosa* ;
RENONCULACEES



Crocus printanier ; *Crocus albiflorus* ;
IRIDACEES



Gagée jaune ; *Gagea lutea* ;
LILIACEES



Gentiane acaule ; *Gentiana acaulis* ;
GENTIANACEES



Germandrée petit-chêne ; *Teucrium chamaedrys* ;
LAMIACEES



Gentiane printanière ; *Gentiana verna* ; GENTIANACEES



Globulaire rampante ; *Globularia repens* ;
GLOBULARIACEES



Myosotis des collines ; *Myosotis hispida* ;
BORRAGINACEES



Narcisse à filles étroites ; *Narcissus exsertus* ;
AMARYLLIDACEES



Populage des marais ; *Caltha palustris* ; RENONCULACEES



Potentille printanière ; *Potentilla tabernaemontani* ; ROSACEES



Primevère officinale ; *Primula veris* ; PRIMULACEES

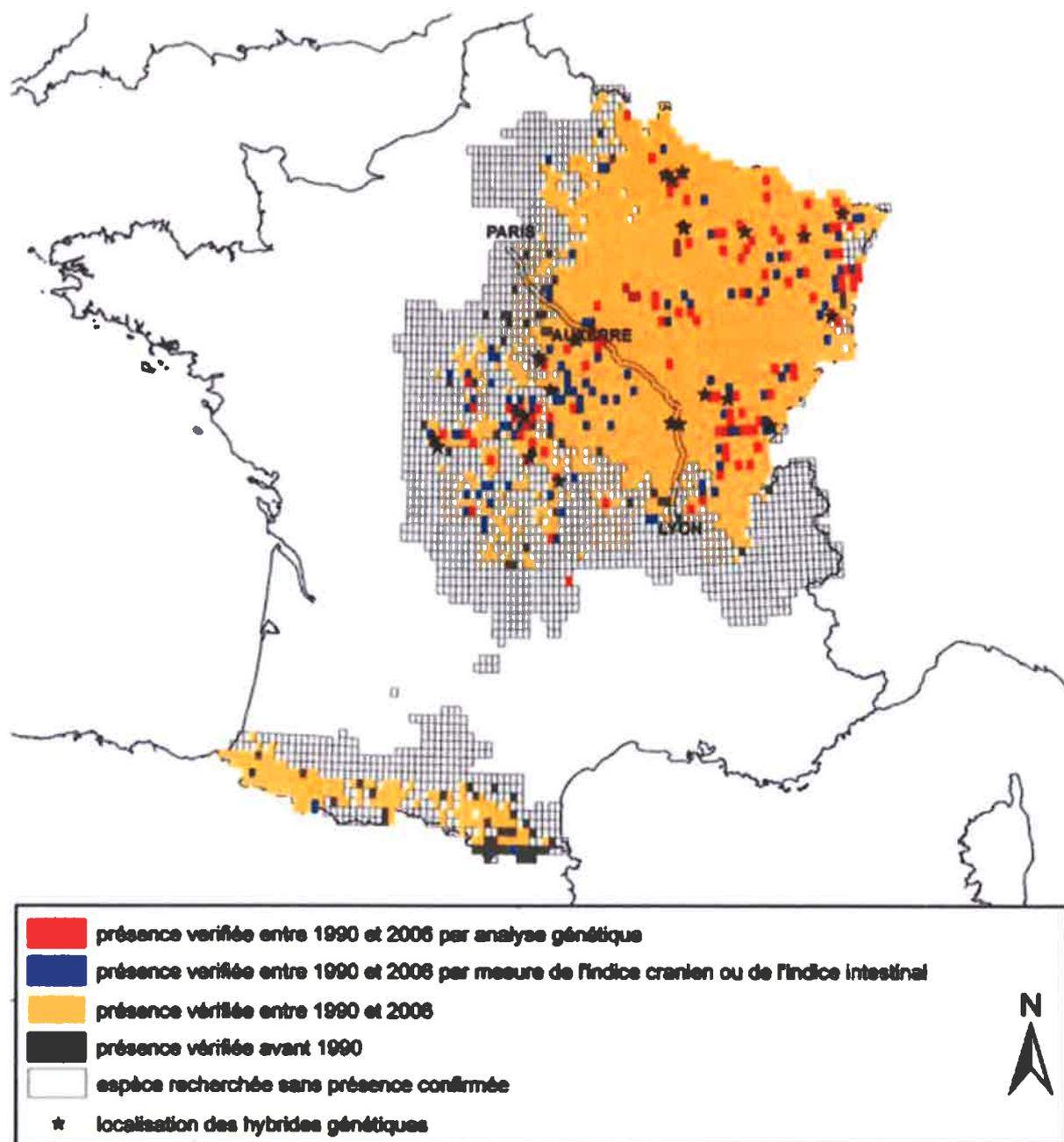


Erithrone dent de chien ; *Erithronium dens canis* ;
LILIACEES

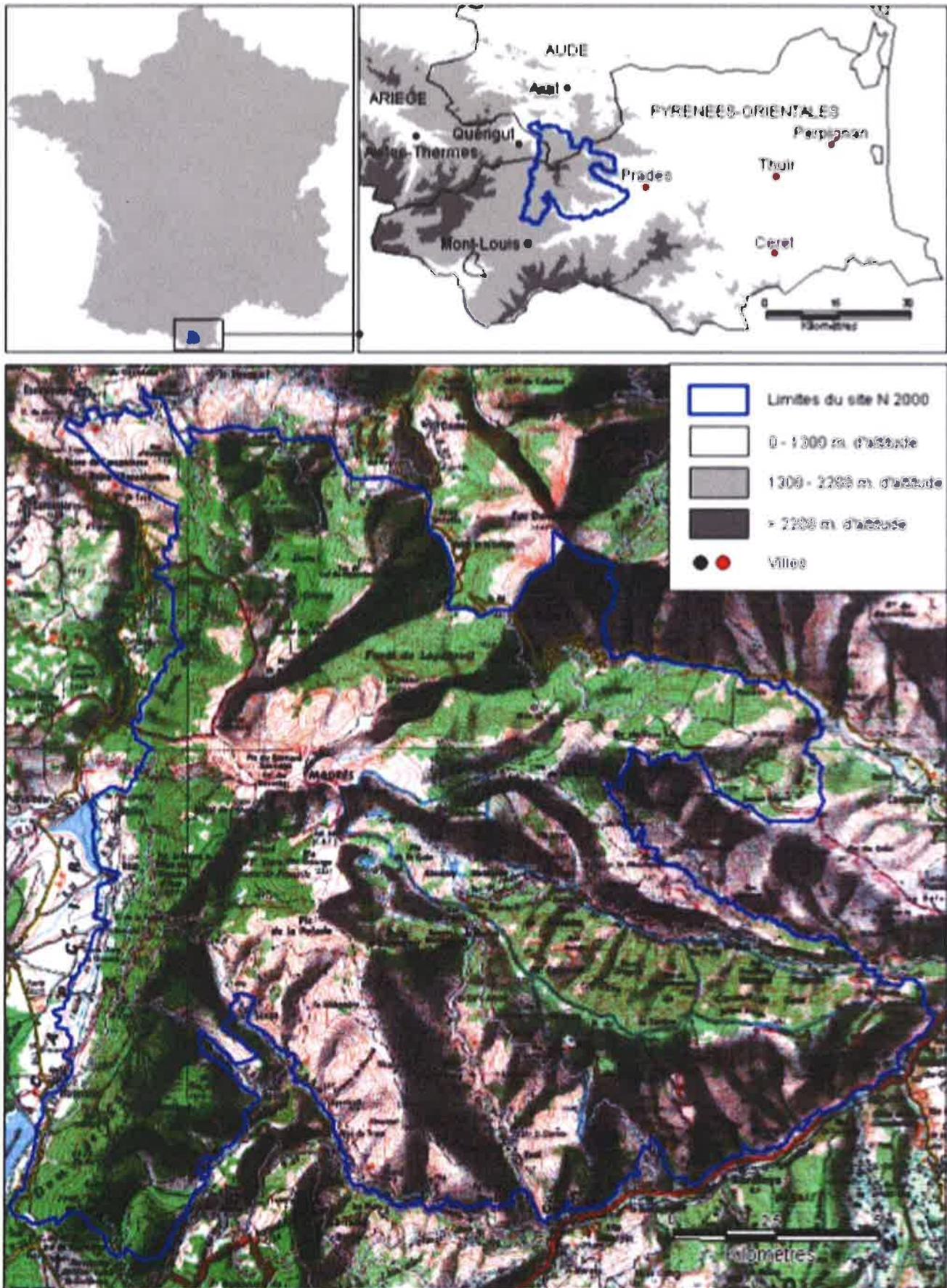


Orchidées : de gauche à droite, *Neottia nidus-avis*, *Neottie nid d'oiseau* ; *Ophrys insectifera*, *Ophrys mouche* ; *Aceras anthropophorum*, *Homme-pendu* ; *Orchis ustulata*, *Orchis brûlé*

Partie A-3 : Carte de répartition du Chat forestier d'analyses génétiques ; source : revue « Faune sauvage » n°292/3^e trimestre 2011. Document ONCFS.



CARTE 1: LOCALISATION DU SITE NATURA 2000 MADRES-CORONAT



Partie C-1 : Fiche terrain « suivi Chat forestier »

Suivi Chat forestier	
  	
nom et prénom observateur: Guilhem Laurents & Olivier Salvador	
condition météo: Temps variable.	
Station de suivi olfactive	date mise en place station:
N°de station:	
collecte de poils:	
quantité:	
présence de peau:	N°d'échantillon:
Fèces	Autres indices relevés
typique: <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	empreintes <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
non typique:	autres:
N°d'échantillon: 15	
Piège photographique	
N°de station:	
animaux pris en photos: <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Suivi Chat forestier	
  	
nom et prénom observateur:	
condition météo:	
Station de suivi olfactive	date mise en place station:
N°de station:	
collecte de poils:	
quantité:	
présence de peau:	N°d'échantillon:
Fèces	Autres indices relevés
typique: <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	empreintes <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non
non typique:	autres:
N°d'échantillon:	
Piège photographique	
N°de station:	
animaux pris en photos: <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Partie C-2 : Fiche d'indication plastifiée

Photo personnelle



Partie C-3 : Tableau récapitulatif des espèces présentes sur un piège photographique

Tableau récapitulatif des événements issus des stations de suivi faune sauvage.

Reserve naturelle	Jujols
Lieu	Canta llops
Type d'appareil	Reconyx
Date début	21/03/11
Observateur	OS

Espèces observées Nombre d'événement

Cerf elaphe	1	
Blaireau	2	
Renard roux	4	
Ecureuil roux	1	
Lievre d'Europe	4	
Cheuvreuil	6	
Sanglier	39	
Merle	2	
Pigeon ramier	5	
Geai des chenes	1	
Grive musicienne	5	
Oiseau sp	1	
Chat forestier	3	

Total événement 74

Date fin	14/09/11
Observateur	OS
Total jour	181
Remarque	Présence de Chat sp.

**Tableau recapitulatif des événements issus des stations e
suivi faune sauvage.**

Reserve naturelle	Nohèdes
Lieu	Coma Del mallet
Type d'appareil	Reconyx
Date début	11/05/11
Observateur	GL & OS

Espèces observées Nombre d'événement

Martre	50	
Blaireau	17	
Renard roux	1	
Genette	1	
Ecureuil roux	6	
Isard	33	
Cheuvreuil	10	
Sanglier	23	
Grive musicienne	6	
Grive sp	2	
Oiseau sp	1	
Pigeon ramier	6	
Geai des chenes	1	
Chat forestier	1	

Total événement 158

Date fin	02/11/11
Observateur	OS & LG
Total jour	182
Remarque	Présence Chat sp.

Partie C-4 : Tableau descriptifs des échantillons

Echantillons féces (chat sp), Pyrénées-orientales						
Date	Massif, RN, commune, N° département	Lieux dit	Altitude en m	Coordonnées GPS ou map info, en degré, WGS84	Nom du collecteur	N° échantillon
11/01/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1340 m	+42,62989° + 2,25542	Olivier Salvador	C 1
19/01/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1360 m	+42,62925 +2,2543	Olivier Salvador	C 2
19/01/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1460 m	+42,62958 +2,25468	Olivier Salvador	C 3
17/02/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1340 m	+42,62961 +2,25471	Olivier Salvador	C 4
17/02/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1365 m	+42,62955 +2,25463	Olivier Salvador	C 5
17/02/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Pagasou	1305 m	+42,62921 +2,2524	Olivier Salvador	C 6
17/02/10	Madres, rn Nohèdes, Nohèdes, 66	Montilla	1290 m	+42,66963 +2,29715	Olivier Salvador	C 7
18/02/10	Madres, Mosset, 66	Piste Cobazet	1345 m	+42,66946 +2,2956	Olivier Salvador	C 8
15/05/10	Madres, Escoulobre, 11	Pic Laguzou	1100 m	+42, 75867 +2,10085	Olivier Salvador Philippe Moreno	C 9
02/02/11	Madres, Urbanya, 66	Pic de Moscatosa	1470 m	+42, 63688 +2,28224	Olivier Salvador Karine Geslot	C 10
05/02/11	Madres, Olette, 66	Cami Ramader	1300 m	+42, 60434 +2,234475	Karine Geslot	C 11

05/02/11	Madres, Olette, 66	Cami Ramader	1320 m	+42,60506 -2,2357	Karine Geslot	C 12
11/02/11	Madres, RN Nohèdes, Nohèdes, 66	Canal de Jujols	1 900 m	+42,63316 +2,2265	Fabrice Covato Olivier Salvador	C 13
08/02/11	Madres, Le Vivier, 66	Bac de la fage	750 m	+42,7575 -2,43535	Frédère Salgues, Jean Pierre Pompidor	C 14
08/02/11	Madres, Le Vivier, 66	Bac de la fage	750 m		Frédère Salgues, Jean Pierre Pompidor	C 15
24/02/11	Madres, RN Nohèdes, Nohèdes, 66	Soucarades	1630 m	+42,63365 +2,24146	Guilhem Laurens Olivier Salvador	C 16
24/02/11	Madres, RN Nohèdes, Nohèdes, 66	Soucarades	1500 m	+42,63323 +2,24653	Guilhem Laurens Olivier Salvador	C 17
01/04/11			1405 m			C18
03/05/11	Madres, RN Nohèdes, Nohèdes, 66	Canal de Jujols	1805 m		Luca, Guilhem Laurens & Olivier Salvador	C19
13/05/11	Coronat, RN Jujols, Jujols, 66	Tire à l'abandon	1650 m		Guilhem Laurens Olivier Salvador	C20



Soirée "Chat-leureuse"!

**Rendez-vous à la maison
de la réserve de Nohèdes.**



**Samedi 17 décembre 2011, 18 h 30,
Maison de la Réserve de Nohèdes.**

**APÉRO gratuit, film,
animations...**



En partenariat avec la mairie de Nohèdes.



"INVITATION"

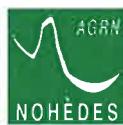
Soirée "Chat-leureuse" !



Samedi 17 décembre 2011 à 18 h 30.

Rendez-vous à la maison de la Réserve de Nohèdes.

**Apero gratuit, film,
animations...**



En partenariat avec la mairie de Nohèdes.



Partie C-7 : Article de presse de la soirée

Soirée « Chat-leureuse » à Nohèdes!

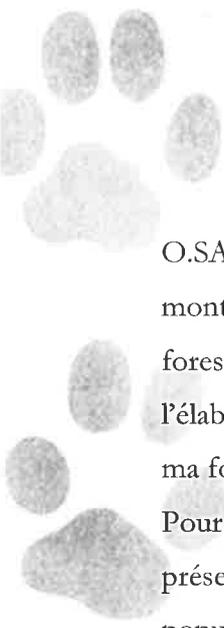
Comme leurs homologues domestiques, les Chat forestiers ronronnent, font le gros dos, miaulent et pourtant ils sont vraiment différents. Dans le but d'en savoir plus sur le Chat forestier, un suivi a été mis en place depuis 2 ans, dans les Réserves du Mont-Coronat. C'est pourquoi l'Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes vous invite **Samedi 17 Décembre 2011** à venir découvrir cet animal. Le rendez-vous est fixé à **18 h 30** à la **Maison de la Réserve Naturelle de Nohèdes**. **Cette soirée est gratuite et ouverte à tous.**

Au travers de plusieurs animations vous serez amenés à voir quels sont les mystères qui entourent ce petit félin. Afin de réunir tout les ingrédients pour passer un « Chat-leureux » moment, un apéro gratuit vous sera offert.

Alors si le Chat forestier vous intrigue et vous questionne, l'équipe de la Réserve Naturelle de Nohèdes vous accueillera avec grand plaisir !

Bibliographie

- Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes - Plan de Gestion de la Réserve Naturelle de Nohèdes 2006-2009 section A. - Nohèdes -128 p.
- Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes - Plan de Gestion de la Réserve Naturelle de Nohèdes 2006-2009 section B. - Nohèdes - 36 p.
- Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes - Plan de Gestion de la Réserve Naturelle de Nohèdes 2006-2009 section C. - Nohèdes -59 p.
- Réserve Naturelle de Jujols. - Plan de Gestion de la Réserve de Naturelle de Jujols 2012-2016 : document de travail. - Jujols.- 196 p.
- GESTA, Sophie & GUYOT Loïc. - Document d'Objectifs Site ZPS Madres-Coronat FR 9112026 : Tome 1. - 2010. - 16 p.
- RAYDELET, Patrice. - Le Chat Forestier. - Paris : Delachaux et Niestlé, 2009. - 191 p.
- SALVADOR, Olivier. - Elements techniques pour la mise en place du suivi Chat forestier (*Felis silvestris silvestris* Scheber, 1777) dans les Pyrénées-Orientales sur les réserves naturelles du Coronat, (RNN Nohèdes, Jujols, Conat). - Nohèdes. - 2011. - 14 p.
- KRAFT, Sophie. - Relevé de la présence du *Felis s. silvestris* (Schreber, 1777) dans le Kaisersthul et les forêts rhénanes limitrophes, à l'aide de la méthode de pièges à poils. - Agro-ENGREFF Paris Tech et FVA. - 119 p. (Mémoire de fin d'études).
- SAVOURE-SOUBELET, Audrey. - Fiches terrain pour les petits carnivores de Midi-Pyrénées. - 2010. - 21 p.
- RUETTE, Sandrine, GERMAIN Estelle, LEGER François et al. - Identification du Chat forestier en France : Apport de la génétique pour détecter les « hybride ». - Faune Sauvage, 2011, n°292, p. 10-16.
- LEGER, François & Stahl Philippe. - La répartition du Chat forestier en France : évolution récentes. - Faune Sauvage, 2008, n°280, p. 24-39.
- CROQUET, Virginie. - Les petits carnivores de Bourgogne et de Franche-Comté. - (en ligne). - 2008. - page consulté le 23 mai 2011. - Disponible sur le WWW : <http://droitenature.free.fr>
- OLLIVIER, Jérémie, PEREZ, Jennifer. - Piège photographique. - (en ligne). - Page révisée en avril 2012. - Page consulté le 14 avril 2012. - Disponible sur le WWW : <http://piègephotographique.fr>
- COAT, Loïc. - Le Chat forestier. - Edition Montparnasse : DVD, 52 min.



Résumé

« *Ne réveille pas, le chat qui dort!* » Ce dicton populaire ne semble pas inquiéter O.SALVADOR, technicien de l'environnement dans les Réserves Naturelles Nationales du mont-Coronat. En effet, face à l'état lacunaire des connaissances scientifiques sur le Chat forestier (*Felis silvestris silvestris*) dans le département des Pyrénées-Orientales j'ai participé à l'élaboration d'un suivi sur l'espèce durant 13 semaines réparties sur l'année 2011 dans le cadre de ma formation : BTSA Gestion et Protection de la Nature, au côté du professionnel.

Pour en savoir plus sur le félin, nous allons utiliser une stratégie qui nous permettra de détecter sa présence malgré le caractère farouche de l'animal. De plus des études menées sur la grande population du nord est de la France ont montré que le Chat forestier pouvait s'hybrider avec son proche cousin le Chat domestique (*Felis silvestris catus*) introduit par l'homme. Ces hybrides sont impossibles à identifier à l'œil nu, il est donc nécessaire de mener des analyses génétiques si l'on veut pouvoir faire la distinction.

Notre stratégie consiste donc à collecter des indices de présence et surtout les fèces qui pourront être analysables. Complétée par des pièges photographiques automatiques et des pièges à poils l'étude devrait se révéler efficace.

Durant l'année 2011, nous avons passé notre temps à « courir » dans les bois du mont-Coronat pour traquer le félin, ou du moins, ces précieux laissés. Nous avons réussi à en ramasser vingt, tous semblables à ceux du Chat forestier. Ces échantillons sont partis au laboratoire d'analyses génétiques et les premières données révèlent la présence de *Felis s. silvestris*. Les pièges photographiques quant à eux, ont montré seulement cinq passages de Chat aux caractères forestiers. Bien que ce chiffre reste faible sur une année, cela est une bonne chose. De plus, la présence d'aucun Chat domestique n'a pu être constatée. En revanche, les pièges à poils se sont montrés inefficaces car aucun poil n'a pu être prélevé. Par ailleurs, le suivi a conduit à rentrer en collaboration avec la référente nationale du Chat forestier, Dominique PONTIER, chercheuse au Centre National de Recherches Scientifiques, mais aussi avec l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ainsi que Jean-Pierre POMPIDOR et Frédérique SALGUE, tous deux passionnés de pièges photographiques. Grâce à ces différentes collaborations, le suivi du Chat forestier du mont-Coronat prend peu à peu de l'ampleur.

Mais malgré un début pas très conséquent en terme de découvertes, nous avons tout de même confirmé la présence de *Felis s. silvestris* dans les Réserves Naturelles de Jujols et de Nohèdes. 2011 semble avoir été une année de rodage car aucun suivi de la sorte n'avait été entrepris sur l'espèce dans les Pyrénées-Orientales. Les prochaines années devraient se révéler plus fructueuses et le Chat forestier n'apparaîtra plus comme un « fantôme des bois »...