



Gorg Blau,
réserve naturelle de Nohèdes

La parole à
Didier GALOP



DOSSIER : ENTRE TERRE ET EAU Agir pour les zones humides

Didier GALOP,
Directeur de recherche au CNRS, laboratoire GEODE UMR 5602, Toulouse

Occupant 3% des terres émergées du globe, les tourbières sont principalement localisées dans les zones boréales de l'hémisphère nord et de part et d'autre de la ceinture tropicale. Ailleurs, elles sont plus rares, voire singulières et se sont formées en raison de conditions climatiques et topographiques favorables. Dans les Pyrénées, les tourbières, d'une superficie moyenne de 2-3ha, sont dans la majorité des cas le résultat de comblements de lacs d'origine glaciaire (tourbière limnogène) et plus rarement des tourbières de pentes dont l'installation a été favorisée par des écoulements pérennes.

Véritables éponges, elles jouent un rôle important dans la régulation des régimes hydrologiques, surtout qu'elles sont généralement situées en tête de bassin versant. Principalement constituées de matière organique faiblement décomposée, elles sont un puits de carbone et participent aux équilibres bio-géochimiques. Milieux humides et la plupart du temps acides (bien qu'il existe des tourbières alcalines), elles abritent une biodiversité remarquable dont l'étendue reste encore à découvrir. À ce patrimoine écologique indiscutable et désormais protégé, s'ajoute un autre patrimoine, historique celui-là. Car en effet, les tourbières représentent nos plus vieilles archives écologiques. C'est grâce aux grains de pollen, aux restes végétaux et autres micro-organismes qui sont durablement conservés dans les sédiments depuis les premiers stades de formation des tourbières qu'il est possible de reconstituer au moyen d'études spécifiques l'histoire de la végétation, mais aussi celle du climat, des activités humaines ou encore des pollutions atmosphériques qui en ont été le corollaire.

Tout en constituant un héritage extrêmement précieux, les tourbières sont des milieux sensibles qui ne sont pas à l'abri des menaces. Si le risque d'une destruction pour une exploitation industrielle de la tourbe semble aujourd'hui écarté, celui lié au changement global et au changement climatique en particulier, est par contre bien réel.

Il faut donc se mettre au chevet des tourbières : approfondir la connaissance de ces milieux et diffuser cette connaissance ; surveiller leurs dynamiques hydrologique et bio-géochimique ainsi que celle de leur biodiversité ; trouver un équilibre raisonné entre les usages traditionnels et leur protection. Autant d'enjeux pour la protection durable de ces milieux exceptionnels.



Réserves Naturelles
CATALANES

- Conat
- Forêt de la Massane
- Jujols
- Mantet
- Mas Larriou
- Nohèdes
- Prats-de-Mollo-la-Preste
- Py
- Vallée d'Eyne
- Avec la participation de*
- Cerbère-Banyuls
- Nyer

Lettre éditée
avec le soutien de :





Trobada des coscoll et préservation des espèces végétales :

Entre pratique traditionnelle et réglementation des réserves naturelles

Que dit la réglementation des réserves naturelles en matière de végétaux.

De manière générale, les décrets de création des réserves naturelles indiquent qu'il est interdit sauf à des fins agricoles, forestières ou pastorales de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés, de les emporter en dehors de la réserve de les mettre en vente ou de les acheter sciemment.

En clair la cueillette des végétaux est interdite dans les réserves naturelles. Considérant que le ramassage des coscolls résulte de pratiques anciennes et traditionnelles les réserves naturelles catalanes estiment que par conséquent il peut y avoir une tolérance sur le ramassage à des fins personnelles.

Si la cueillette du coscoll était autrefois effectuée par les populations montagnardes, elle tend à s'intensifier aujourd'hui avec le développement des moyens de circulation (voiture), l'information et la divulgation des zones de présence de cette espèce végétale par la mémoire orale.

La pénétration humaine dans les milieux naturels lors de la récolte des coscolls (mai/juin) et en période de reproduction de la faune sauvage (Lièvre, Perdrix grise...) provoque un dérangement défavorable à ces espèces même si elles parviennent à s'adapter et à se décaler des zones les

plus impactées. Nous avons noté plus de 500 personnes sur une surface de 0,25 km² pour la récolte. Par ailleurs, même en périphérie des zones de ramassage, la divagation des chiens leur est préjudiciable.

Réglementation concernant la présence de chiens et la circulation en véhicule motorisé dans les réserves naturelles

De manière générale, dans les réserves naturelles, il est interdit (toute l'année) d'introduire des chiens sauf pour les secours, les besoins pastoraux et la pratique de la chasse*.

Du 01 avril au 30 juin sur l'ensemble du territoire national il est strictement interdit de promener son chien non tenu en laisse (arrêté du 16 mars 1955 sur la protection du gibier).

Autre problème lié au ramassage des coscolls : la circulation des véhicules à moteur. De manière générale, il est interdit de circuler en voiture sur le territoire des RNC.

D'autre part, certaines pistes ou routes forestières en dehors des RNC sont aussi fermées à la circulation par arrêtés préfectoraux ou municipaux.

Durant cette période, et pour préserver la faune, les agents des réserves naturelles catalanes et des autres services (ONCFS, ONEMA et ONF) surveillent ces territoires afin d'éviter l'introduction et la divagation des chiens



Molopospermum de Peloponèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), le coscoll en catalan.

ainsi que la circulation des véhicules à moteur en dehors des voies autorisées.

* Vous trouverez les décrets de création où figure la réglementation des réserves naturelles catalanes sur notre site web <http://www.catalanes.espaces-naturels.fr/connaitre-et-preserver/police-de-la-nature>

Olivier Guardiole,
technicien en charge de mission,
RNN de Prats-de-Mollo-la-Preste.

Quelques conseils pour récolter le coscoll et passer une bonne journée

- N'empruntez pas des pistes ou routes forestières fermées à la circulation motorisée.
- Pensez à fermer les barrières pour le bétail.
- Ne vous garez pas n'importe où.
- Ne récoltez pas les coscolls en compagnie de votre chien.
- N'utilisez pas de couteau.

De manière générale, ce sont les tiges florales qui sont récoltées. Elles sont plus tendres et charnues. Pour cela, tenez fermement la tige souhaitée à sa base, tirez fort sur celle-ci et hop dans le sac !

Après la récolte, pelez le coscoll et coupez-le en morceaux d'environ 5 cm que vous fendrez dans le sens de la longueur avant de les plonger dans l'eau fraîche. Une fois recroquevillés et frisés, vous pourrez les consommer en salade.

Sommaire

● L'écho des réserves

- Trobada des coscoll et préservation des espèces végétales p. 2
- Action en faveur de la conservation des mérous bruns p. 3
- Sterne naine : première reproduction à l'embouchure du Tech p. 4

● Le dossier

- Agir pour les zones humides p. 5
- La diversité des zones humides dans les réserves naturelles catalanes p.6
- Le projet GREEN p. 8

- Une flore singulière p. 9
- Assèchement et autres facteurs : la réserve de Nohèdes au chevet de ses zones humides p.10
- Mise en défens de zones humides dans les réserves p. 11
- Pastoralisme et zones humides : un équilibre possible p.12
- Les outils de gestion au service des MAEC p.13
- Les zones humides des Pyrénées-Orientales p.14
- Zoom sur l'Andorre p.15
- Partez à la découverte
- La Caravane du desman dans les Pyrénées-Orientales p. 16

Actions pour la conservation des mérous bruns dans la réserve de Cerbères-Banyuls : 4 mérous retrouvent la liberté...

Durant la saison 2016, la collaboration avec les usagers (pêcheurs récréatifs) et les professionnels (pêcheurs partenaires de la réserve) a permis de relâcher trois mérous. Un quatrième mérou a retrouvé la liberté après dix ans passés dans les bassins de l'aquarium de Banyuls-sur-Mer. Les mérous relâchés par les agents de la Réserve Marine ont été capturés de façon accidentelle

Le premier mérou a été capturé à une profondeur de 25 m, par un pêcheur récréatif embarqué au nord du Cap l'Abeille, le 3 juin au matin. En général, un poisson pêché au delà de 20 m a la vessie natatoire qui gonfle du fait de la remontée rapide après la capture. Le poisson arrive en surface avec la vessie natatoire gonflée, rendant impossible son relâcher. Dans ce cas, le pêcheur récréatif ayant accidentellement pêché le mérou, a appelé les agents de la réserve qui se sont rendus immédiatement sur place pour récupérer le poisson (photo n°1). Le mérou a ensuite été placé pendant quelques heures à l'aquarium de Banyuls-sur-Mer, en attendant d'organiser sa remise à l'eau (photo n°2). En effet, le poisson ne pouvait pas être relâché depuis la surface : des plongeurs devaient le réimmerger en profondeur afin de recomprimer sa vessie natatoire de façon naturelle. En début d'après-midi, les agents de la réserve ont plongé pour relâcher le mérou à l'endroit précis de sa capture (photo n°3) Lorsque les plongeurs ont atteint 15 m, le mérou a retrouvé la liberté dans les fonds de la réserve (Cap l'Abeille).

Cette collaboration avec les pêcheurs récréatifs a pu être organisée grâce aux diverses actions de sensibilisation menées par la réserve, ces dernières années et notamment dans le cadre de l'évolution de la réglementation dont l'objectif est de promouvoir une pêche durable dans cet espace protégé (lettre d'information, etc.). En effet, les agents de la réserve diffusent la réglementation en vigueur en méditerranée. De plus, l'interdiction de pêche à la ligne du mérou figure sur les plaquettes de sensibilisation distribuées aux usagers autorisés à pêcher dans la réserve.

De plus, durant la saison 2016, M. Ségura, pêcheur partenaire de la réserve, a pêché de façon accidentelle dans ses filets, 2 mérous bruns également au niveau du Cap l'Abeille. Le mérou n'est pas un poisson recherché par le pêcheur professionnel, cependant, sa prise est accidentelle et il est important pour le gestionnaire d'être informé de ces captures. Dans ce cas, les deux poissons étaient encore vivants et le pêcheur a pris contact avec la réserve marine qui a organisé leur remise à l'eau. Après un passage à l'aquarium de Banyuls, les mérous ont été relâchés dans la même journée par les plongeurs de la réserve à l'endroit précis de leur capture (photo n°4).



Photo 4 : remise à l'eau du mérou à l'endroit précis de sa capture (J.-F Planque / RNMCB)

Encore un fois, cette action confirme les bonnes relations entre les pêcheurs professionnels partenaires de la réserve et le gestionnaire. Elles seront développées dans les années à venir.

En plus de ces individus, le Biodiversarium de Banyuls-sur-Mer a sollicité au mois de février 2016 la Réserve Marine afin de remettre en milieu naturel un mérou pris en charge à l'aquarium. En 2006, ce mérou, avait été donné par un pêcheur professionnel à l'aquarium après l'avoir capturé accidentellement dans un filet au Cap l'Abeille. Aujourd'hui, devenu trop gros pour les bacs de l'aquarium, P. Romans, responsable du Biodiversarium, a proposé de le relâcher dans les eaux de la Réserve Marine. Cette demande, soumise au Conseil Scientifique et à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, a été validée, car cette action favorisait la conservation de l'espèce et répondait aux objectifs de gestion de la réserve.

Équipé d'un émetteur acoustique et profitant de l'installation d'un réseau de balises mises en place dans le cadre du programme eCATE par le Laboratoire CEFREM de l'Université de Perpignan (UPVD), ce mérou a été relâché au niveau du sentier sous-marin. Le marquage de cet individu permettra de suivre ses déplacements et mieux connaître son comportement par rapport à la population de mérous déjà installée dans la réserve (installation, territoire, etc.). Le 8 septembre 2016, la réserve a organisé la remise à l'eau du mérou en collaboration avec l'aquarium de Banyuls-sur-Mer et le CEFREM / UPVD - en charge du marquage et du suivi du mérou. Fin septembre 2016, la décharge des émetteurs du programme eCATE a permis de détecter des signaux correspondant au mérou relâché et de confirmer son installation dans la réserve marine. Le traitement des prochaines données est attendu avec impatience par le gestionnaire de la Réserve Marine. Il devrait permettre de visualiser le territoire sur lequel le mérou s'est installé et d'améliorer les connaissances sur cette espèce emblématique des fonds de la réserve.

Jérôme Payrot,
responsable scientifique,
réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls

Rappel : le mérou brun est une espèce protégée par un moratoire qui interdit la pêche à l'hameçon et à la chasse sous-marine.



Photo 1 : récupération du mérou pêché accidentellement par un pêcheur récréatif (J.-F Planque / RNMCB)



Photo 2 : premiers soins donnés par l'aquarium de Banyuls sur mer en attendant la remise à l'eau du mérou (J.-F Planque / RNMCB)



Photo 3 : remise à l'eau du mérou accompagné par un plongeur de la réserve pour recomprimer sa vessie natatoire (J.-F Planque / RNMCB)



Photo 5 : marquage du mérou de l'aquarium de Banyuls-sur-Mer avant d'être relâché dans la réserve marine.



Sterne naine

Première reproduction à l'embouchure du Tech



Nid de sterne naine

Depuis peu, la sterne naine est observée régulièrement sur la réserve naturelle du mas Larrieu, en bordure du littoral méditerranéen. Dès 2015, l'espèce choisit l'embouchure du fleuve côtier, le Tech, sur la commune d'Argelès-sur-Mer, pour se reproduire. Ce fait est marquant puisque ces observations étaient les premières de ce type sur le site. Ainsi, pour préserver cette espèce patrimoniale sensible aux dérangements, des aménagements spécifiques et un suivi particulier furent réalisés entre mai et septembre 2016 par l'équipe de la réserve naturelle.

Ici, l'estuaire du Tech évolue au rythme des tempêtes et des inondations. Des surfaces non négligeables de sable mélangées à des galets s'étalent au gré de ces aléas de part et d'autre du fleuve. Elles deviennent ainsi un lieu de prédilection pour une avifaune nicheuse particulière : oiseaux marins et petits échassiers comme la sterne naine et les gravelots... En mai 2016, les agents de la réserve observaient 2 nids de sterne naine abritant chacun 3 œufs. Malgré la défense acharnée des parents pour leurs futures progénitures, un nid fut sûrement prédaté (renard, goéland leucophée ?) alors que le second fut recouvert par un coup de mer. Mais n'en déplaise à mère Nature, une ponte fut réalisée le 9 juin par un des deux couples. 21 jours plus tard, le

30 juin, l'éclosion de 2 jeunes nous incitait à réaliser une surveillance assidue pour que la reproduction soit une réussite totale. Le 18 juillet, les oisillons s'exerçaient au vol. Enthousiastes, ces derniers accaparaient quasiment toute notre attention. Alors que le même jour, une autre femelle était à nouveau au nid ! Était-ce la partenaire du couple qui avait aussi échoué ? Et qui désormais stimulée auprès de ses congénères récompensés avait répondu ? De cette idylle, naquit le 4 août un autre jeune oiseau. Les sternes voisines étaient déjà reparties pour se préparer à passer le prochain hiver en Afrique tropicale ou sur les bords de la Mer Rouge. Notre duo mère-jeune continuait son train-train quotidien jusqu'au 29 août, date des dernières observations... Au total, 2 couples nicheurs, 3 succès de reproduction étaient enregistrés chez la sterne naine. Par ailleurs, on observait au moins 4 couples reproducteurs de Petits Gravelots, 1 couple de Gravelot à collier interrompu et plusieurs naissances...

Tout ceci a pu être réalisé car dès le début des observations, une rubalise, posée par nos soins, délimitait la zone sensible. Des panneaux d'informations renseignaient le public, exigeant de sa part un respect de la tranquillité des lieux. Pourtant après la disparition des premières couvées, une barrière plus solide (un filet de chantier am-

vible) fut déroulée sur plusieurs centaines de mètres pour fermer physiquement la zone aux piétons et aux chiens, susceptibles de déranger les sternes naines. Cette clôture, bien plus efficace, permit les réussites de reproduction précédemment citées. Elle fut démontée le 5 septembre 2016.

Nous remercions pour ce suivi Laurent Nicol, étudiant en BTS GPN à St Chély d'Apcher, mais aussi l'Agglomération de Perpignan, gestionnaire du site classé de Canet, abritant l'une des plus grandes colonies de sternes naines nicheuses du Roussillon avec qui nous avons pu échanger nos connaissances et nos savoir-faire ; sans oublier le Groupe Ornithologique du Roussillon qui a pu nous aider dans les identifications et les recommandations de préservation.

Au mas Larrieu, le printemps pointe déjà son nez. Le retour des migrateurs est amorcé. Avec cette nouvelle expérience acquise, nous sommes désormais mieux équipés pour accueillir en 2017 la sterne naine et les espèces associées ; en espérant réussite pour de nombreux couples... Nous n'hésiterons pas alors à vous en informer...

**Fabrice Covato,
Stephane Katchourra,
technicien en charge de mission
et conservateur
RNN Mas Larrieu**



Rappelons que cet oiseau est la plus petite sterne d'Europe. Protégée en France, elle est également inscrite en Annexe I de la Directive Européenne Oiseaux. Appartenant à la famille des laridés comme les goélands, les mouettes, on distingue cette sterne par sa petite taille à queue courte, un front blanc tranchant nettement avec le reste de la tête noire, des pattes et un bec jaune à bout noir – des cris aigus et stridents. Aucune distinction entre femelle et mâle n'est possible, animal grégaire, de petites colonies se forment...

Femelle et jeune (à droite) de sterne naine dans la zone de protection



Gorg Blau,
réserve naturelle
de Nohèdes

LE DOSSIER du mois



ENTRE TERRE ET EAU : agir pour les zones humides

Depuis plus d'un demi-siècle, l'Europe a connu de profonds changements économiques et sociaux, qui ont largement bouleversé les relations entre l'Homme et son environnement. De nombreux milieux naturels, parmi lesquels les zones humides, ont payé un lourd tribut à cette évolution [1].

Une zone humide est un milieu où le principal facteur d'influence du biotope et de la biocénose est l'eau : la nappe étant située à proximité immédiate de la surface du sol, la végétation de ces milieux est adaptée à un engorgement, plus ou moins permanent [2].

Situées donc à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques, et en plus du rôle d' « archives écologiques » que signale M. Galop dans l'édito dans l'édito de ce numéro, les zones humides constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leurs richesses biologiques et des nombreuses fonctions naturelles qu'elles remplissent.

Au cours de ce dossier, nous aborderons plus particulièrement les zones humides de montagne. Bien représentés dans les réserves naturelles catalanes, tourbières, bas-marais et habitats associés méritent toute notre attention.

Fonctions hydrobiologiques et climatologiques

En effet, malgré des superficies relativement faibles et leur grande dispersion dans l'espace montagnard, ces milieux jouent un rôle important dans la régulation des microclimats et de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant [3]. Leur intérêt fonctionnel majeur réside dans leur grande capacité de stockage de l'eau due à la porosité de la tourbe et au pouvoir de rétention des mousses. Leur rôle peut être assimilé à celui d'une éponge : l'eau stockée est ensuite progressivement restituée en période déficitaire.

Fonctions biologiques

Par ailleurs, les zones humides de montagne sont des milieux de vie remarquables pour leur biodiversité. Du point de vue de la faune, on y note une diversité intéressante qui s'explique par le rôle de ces zones dans les différentes fonctions essentielles à la vie des organismes qui y sont inféodés (poissons, amphibiens, mammifères et invertébrés aquatiques dont certains sont rares et patrimoniaux) : alimentation, reproduction, abri...

Quant à la diversité végétale des zones humides, elle est plus que remarquable. En effet, l'excès permanent d'eau confère des caractéris-

tiques suffisamment particulières et contraignantes pour que les communautés floristiques qui les peuplent leur soient hautement spécifiques.

De manière générale, hélas, les zones humides étaient autrefois considérées insalubres et inintéressantes, ce qui a conduit à leur destruction massive. Or, ce n'est que récemment que l'on a pu mieux cerner et comprendre le rôle majeur qu'elles assurent, et admettre la nécessité de leur conservation. Milieux fragiles, parmi les plus menacés à l'échelle mondiale, les zones humides se trouvent donc actuellement au cœur des préoccupations de notre société.

Maria Martin,
technicienne en charge de mission,
RNN Nohèdes

La grande diversité des formes de zones humides et de leurs modes de fonctionnement sont à l'origine des difficultés pour les définir. Selon l'article premier de la Convention de Ramsar (1971), traité international pour la conservation et l'utilisation durable de ces milieux, « les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur n'excède pas six mètres ; la végétation quand elle existe y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

[1]- Barnaud, 1997

[2]- Bensettiti et al. 2002

[3]- Marble, 1992



La diversité des zones humides dans les réserves naturelles catalanes

Les pieds dans l'eau salée à la réserve du Mas Larriou ou douce, près d'une rivière ou d'un lac dans les réserves du Canigou, des Albères, du Puigmal, ou du Madres, les milieux humides se retrouvent sous différentes formes : tourbières ou *molleres* en catalan, bas-marais ou marais, prairies humides ou encore végétation des bords de cours d'eau sous forme de forêts riveraines, de mégaphorbiaies (végétation luxuriante et dense) ou de terrains sablonneux.

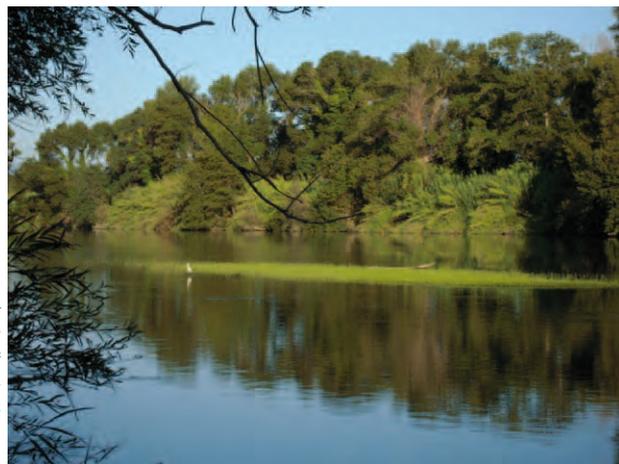
Zoom sur les réserves...

La variabilité des types de zones humides que l'on rencontre dépend surtout du substrat (texture et composition chimique du sol) mais aussi des gradients d'humidité et d'altitude présents dans chaque secteur. Ainsi, dans la plaine, c'est la réserve naturelle du Mas Larriou qui possède la surface la plus importante de zones humides avec 53 ha, en majorité couverte par des marais et de la végétation dunaire, tandis que la RNN de la forêt de la Massane n'a que 4,5 ha occupés à parties égales par de la ripisylve, des rivières et des sources et ruisselets ; avec la particularité d'abriter un bas-marais de quelques mètres carrés se retrouvant ici dans un contexte atypique, car bien plus méditerranéen qu'à son habitude. C'est en remontant la vallée de la Têt que ces bas-marais, pelouses, prairies humides, mégaphorbiaies et tourbières trouvent toute leur place au sein des réserves de montagne où (suite page 8)

Berge de la Riberette dans la réserve naturelle du Mas Larriou



Le Tech et sa ripisylve dans la réserve naturelle du Mas Larriou



Tourbière avec buttes à sphaigne dans la réserve naturelle de Mantet

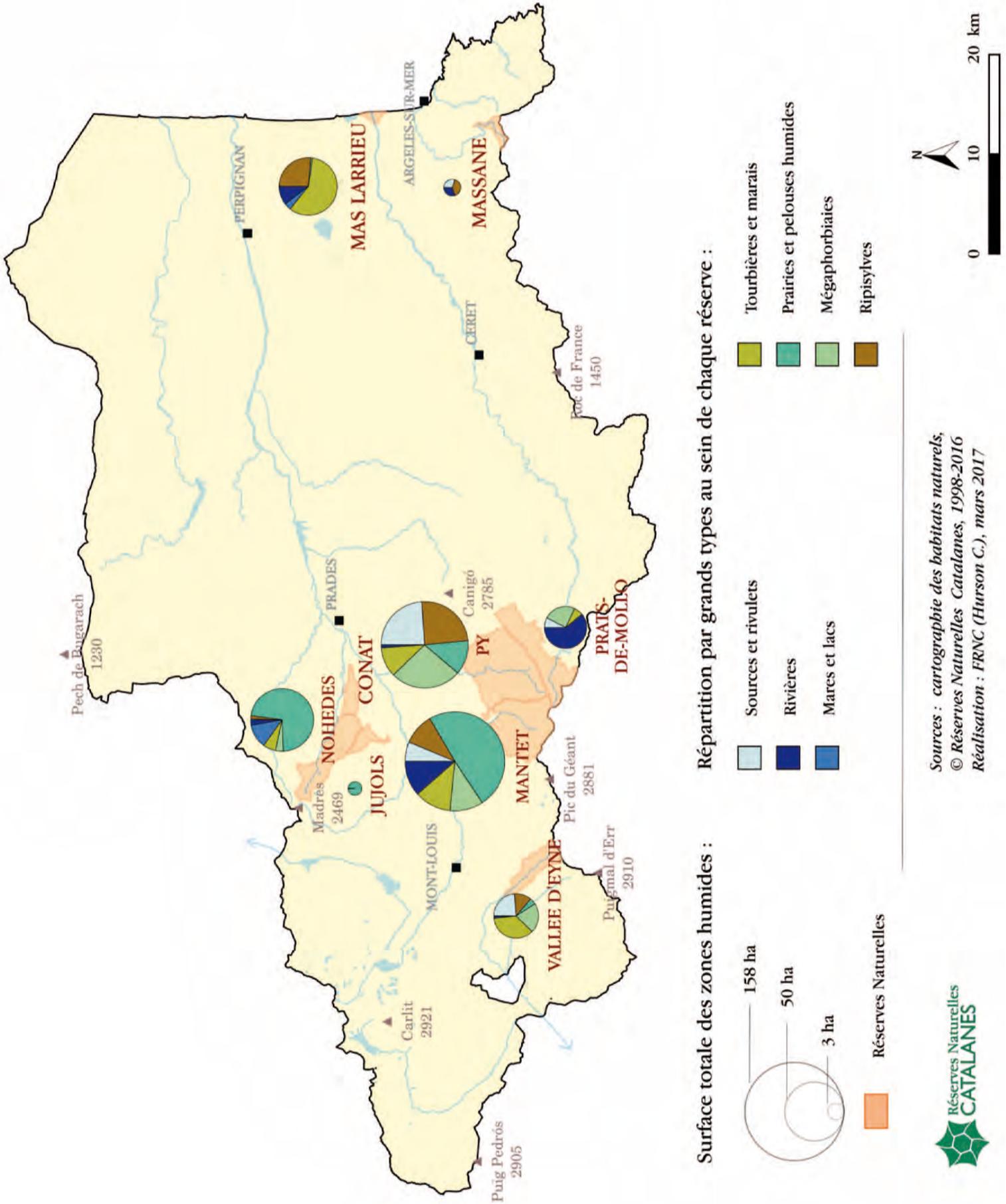


*Quelques chiffres...

Au total, les réserves naturelles catalanes possèdent 461 ha de zones humides soit 3,20 % des 14431 hectares qui les constituent. De la plaine à la montagne, il a été inventorié 90 habitats naturels (selon la typologie d'habitats naturels CORINE BIOTOPE) reflétant la diversité de ces milieux présents. Ces habitats ont été regroupés en 7 catégories de zones humides afin de faciliter leur visualisation dans la carte ci-contre. Dans le palmarès des milieux humides les plus représentés dans les RNC, on retrouve en première position les prairies et pelouses humides couvrant près de 143 ha, puis les tourbières et marais avec 80 hectares et en enfin la ripisylve avec 66 ha. Les autres catégories sont

également bien présentes avec 65 ha pour les mégaphorbiaies, 45 ha pour les eaux courantes (rivières, torrents) et 49 ha pour les sources et petits ruisseaux associés. Finalement ce sont les eaux stagnantes (lacs, étangs et mares) qui couvrent la plus petite surface avec 10 ha mais dont la présence est quasi unique à Nohèdes pour les zones montagneuses et au Mas Larriou pour le littoral.

* n'ont été inventoriés par la FRNC que les habitats naturels des 9 réserves dont elle a la co-gestion. Ainsi la réserve naturelle régionale de Nyer et la réserve naturelle nationale marine de Cerbère-Banyuls gérées par le Conseil Départemental 66 n'apparaissent pas.



Sources : cartographie des habitats naturels,
 © Réserves Naturelles Catalanes, 1998-2016
 Réalisation : FRNC (Hurson C.), mars 2017



ils couvrent, en général, la moitié de la surface de milieux humides voire leur quasi-totalité comme à la RNN de Jujols (sur les seuls 3,5 ha de zones humides). Les zones humides peuvent aussi être inexistantes comme dans la RNN de Conat.

Le versant nord du massif du *Madrès-Coronat* contraste singulièrement avec son versant sud puisque près de 62 ha de milieux humides couvrent la RNN de Nohèdes dont 90 % sont des prairies, pelouses, tourbières et les insolites lacs et étangs de cette haute vallée nohédoise.

Dans cette même configuration, les réserves du versant nord du Canigou, dénotent de par l'importance de milieux humides avec 120 ha à Py et 160 ha à Mantet. À Py, ce sont les formations forestières comme la ripisylve et les mégaphorbiaies qui couvrent 50 % des milieux humides alors qu'à Mantet, les formations plus ouvertes telles les prairies et pelouses humides et les tourbières et bas-marais occupent 60 % de la surface.

Sur les versants sud du Canigou et nord du Puigmal, on retrouve les RNN de Prats-de-Mollo-la-Preste et de la vallée d'Eyne avec des surfaces de zones humides intermédiaires couvrant une trentaine d'hectares. Ce sont les milieux rivulaires et les mégaphorbiaies qui prédominent à Prats-de-Mollo-la-Preste avec 85 % de la surface et des systèmes imbriqués de sources, rivelets et bas-marais à Eyne avec 60 % de recouvrement.

Bas-marais à
laïches noire et
jonc des
Pyrénées, espèce
protégée, au *Pla
de la Beguda*
dans la réserve
naturelle de la
Vallée d'Eyne



Rivelets et
sources à bryo-
phytes et *Poten-
tila fruticosa*,
espèce protégée
au niveau fran-
çais, au *Pla de
les Fonts* dans la
réserve naturelle
de la Vallée
d'Eyne



Sandra Mendez,
technicienne en charge de mission,
RNN Vallée d'Eyne

Gestion et mise en réseau des espaces naturels des Pyrénées Le projet GREEN veille, entre autres, sur les zones humides pyrénéennes !



La présence de milieux identiques, de problématiques de conservation d'habitats ou d'espèces communes de part et d'autre de la frontière, illustrent la nécessité de la coopération transfrontalière entre gestionnaires d'espaces naturels, dans

le but d'améliorer la protection des écosystèmes pyrénéens.

À l'occasion de la nouvelle programmation Interreg 2014-2020*, un projet de Gestion et mise en réseau des espaces naturels des Pyrénées (GREEN) a vu le jour en 2016.

Les réserves naturelles catalanes participent à ce programme dont l'un des enjeux est d'améliorer les connaissances et la conservation des lacs et des tourbières du massif pyrénéen. L'objectif est de créer un réseau d'observation, de gestion concertée et de valorisation de ces

milieux naturels exceptionnels.

Les partenaires : FORESPIR (chef de file), *Parc nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici*, *Parc natural del Cadí-Moixerò*, *Parc natural de l'Alt Pirineu*, *red des espacios naturales protegidos del País vasco*, *red de espacios naturales de Navarra*, Conservatoire des espaces naturels d'Ariège, Parc national des Pyrénées, PNR Pyrénées ariégeoises, PNR des Pyrénées catalanes, ONF, CRPF Midi-Pyrénées, Parc natural de les valls del Comapedrosa, Parc natural de la vall de Sorteny.

Maria Martin,
technicienne en charge de mission,
RNN Nohèdes

* Interreg est un programme européen, financé par le FEDER (Fonds européen de développement économique régional) et visant à promouvoir la coopération entre les régions européennes dans différents domaines, dont celui de l'environnement.

"Ces biotopes abritent donc une flore dont la richesse s'exprime plus dans la singularité que dans la luxuriance".

La faune des zones humides, présente une diversité intéressante. Ces milieux sont attractifs pour une multitude d'espèces qui y trouve abri, alimentation, lieu de reproduction...



Calopteryx haemorrhoidales



Euproctus des Pyrénées



Salamandre tachetée



Lézard vivipare

On y trouve beaucoup de plantes rares, relictuelles, issues par exemple, des dernières glaciations (*Salix lapponum*), endémiques (*Primula integrifolia*), en marge de leur aire de répartition géographique (*Narthecium ossifragum*, espèce atlantique en limite de son aire de répartition), pour la plupart reconnues d'intérêt patrimonial. Et parmi les adaptations les plus spectaculaires...



Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)

... Fascinantes plantes qui pratiquent la chasse



Assis en bordure d'une tourbière ou sur les berges d'un ruisseau, peut-être avez-vous déjà remarqué, avec surprise, de nombreux insectes saisis par les feuilles d'une extraordinaire plante... carnivore ?

Les plantes carnivores se distinguent du reste du règne végétal par leur capacité à attirer, capturer et digérer leurs proies.

Elles ne se rencontrent pas seulement dans les pays tropicaux ! Dans certaines réserves naturelles catalanes, vous pourrez admirer différentes grassettes (*Pinguicula sp.*) ou encore le fascinant rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) qui se nourrissent bel et bien d'insectes et autres petits invertébrés (elles sont alors dites insectivores). Piégées sur leurs feuilles gluantes, les proies leur apportent une part importante des nutriments qui font défaut dans les sols.

En effet, on les trouve systématiquement dans des milieux très pauvres en azote et en phosphore, comme les tourbières. Ce régime carnivore est donc une formidable adaptation qui leur permet de coloniser des milieux inhospitaliers pour la plupart de leurs congénères.

De vraies merveilles de la nature.

Maria Martin,
technicienne en charge de mission,
RNN Nohèdes



Assèchement et autres facteurs d'influence : la réserve naturelle de Nohèdes au chevet de ses zones humides

Ces dernières années, les périodes de sécheresse ne passent pas inaperçues dans les Pyrénées-Orientales !

La haute vallée de Nohèdes regorge de zones humides : entre 1600 et 2200 mètres d'altitude, pas moins d'une cinquantaine de mouillères y a été cartographiée.

Grâce à leur capacité de stockage de l'eau, tourbières et bas-marais permettent le fonctionnement de nombreux écosystèmes et continuent d'offrir une ressource fourragère, malgré un contexte général de déficit hydrique. Mais cette capacité n'est pas sans limites !

Ces zones humides commencent, elles aussi, à présenter des signes

d'assèchement, auxquels viennent quelquefois s'ajouter d'autres facteurs de dégradation...

Depuis 2012, ces milieux sont passés au peigne fin : en effet, une stratégie d'évaluation et de suivi de leur état de conservation a été mise en place dans la réserve naturelle, afin de mieux comprendre l'évolution de ces milieux face aux pressions qu'ils subissent [1]. En lien étroit avec les travaux plus généraux menés par le Muséum National d'Histoire Naturelle [2], plusieurs indicateurs nous permettent d'évaluer l'assèchement mais aussi le piétinement, le sur-pâturage, l'eutrophisation, ou encore la déstructuration de ces habitats...

En effet, c'est grâce à une connaissance plus fine de ces milieux sensibles que nous pouvons agir en leur faveur.

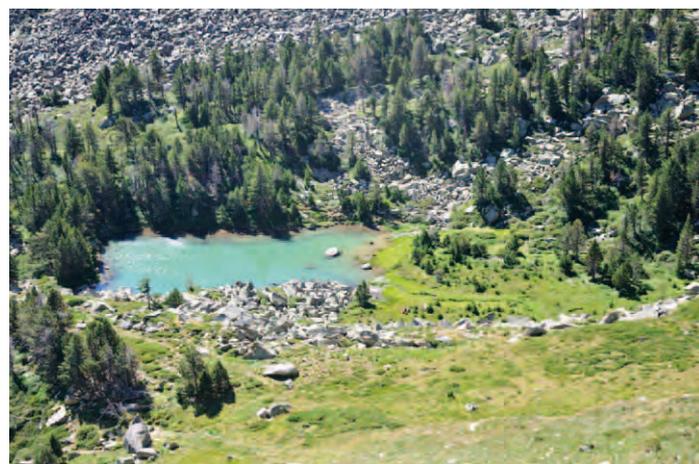
Au final, dans la réserve naturelle, peu de zones humides présentent ponctuellement un état de conservation optimal...

[1] Binnert C., 2012.

[2] Epicoco C., Viry D., 2015 - État de conservation des habitats tourbeux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 - Mars 2015. Rapport SPN 2015-57, Service du patrimoine naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle / Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Paris, 76 p.



Suivi d'une zone humide par relevés de végétation (méthode des "points-contact" le long d'un transect).



Évolution du recouvrement des pins à crochet au Gorg Blau, de 1995 à 2012 (source : à gauche Jacques Borrut, 1995, à droite, David Morichon, 2012).



Une douzaine de structures s'est donnée rendez-vous à la journée d'échanges sur les zones humides de montagne organisée à Nohèdes en 2012

Maria Martin,
technicienne en charge de mission,
RNN Nohèdes

Mises en défens de zones humides dans les réserves naturelles catalanes

Réserves naturelles de Py et de Mantet : quelques zones humides mises en défens, premiers résultats

C'est en 2006 que la tourbière de la *Mollera Negra* à Mantet a été mise en défens, en concertation avec le groupement pastoral de Mantet et à la suite de préconisations faites par l'hydrobiologiste en charge des inventaires de la microfaune aquatique, afin de préserver l'habitat particulier de quelques espèces endémiques. En 2010, dans la RNN de Py, deux mises en défens ont été effectuées dans le cadre des opérations du nouveau plan de gestion, en accord avec la société civile forestière de l'Écureuil de Py et de Rotjà et le groupement pastoral de la Rotjà. Il s'agissait là encore de pouvoir étudier l'évolution de ces milieux et des espèces patrimoniales présentes.

Parallèlement à ces mises en défens un état des lieux initial a été dressé avec un protocole de suivi constitué de photographies et de relevés de végétation. Quelques années plus tard nous constatons par exemple moins de points de contact avec la tourbe mise à nu, une extension de la zone occupée par le saule des lapons, et par les droséras. Les buttes de sphaignes sont à l'abri des dégradations par le piétinement mais leur devenir reste menacé par l'assèchement qu'elles subissent et la lente colonisation par la callune et l'airelle des marais.

Claude Guisset,
conservateur,
RNN de Py et RNN de Mantet



Mise en défens de la tourbière de *Pomerola* (ci dessus)



Suivi de l'impact de la mise en défens sur le saule des lapons (ci-dessus et ci-dessous)

Saule des lapons



Réserve de Prats-de-Mollo-la-Preste : mise en défens du bas marais tourbeux de la Bagasse



Partie amont du bas-marais de la Bagasse, coupée et en partie détruite par la création de la piste vers 1972. En 2013, les travaux de réhabilitation de la piste permirent de rétablir au mieux les connexions d'écoulements des eaux de surface.

Ce qu'on peut appeler abusivement la "Tourbière de la bagasse" est en réalité un ensemble fragmenté de marais tourbeux de pente où l'on peut encore observer de rares touradons. Depuis le début des années 2000, les forts signes d'eutrophisation révélèrent un état défavorable des lieux. La mise en défens réalisée en 2013 a permis de réduire le nombre de bouses laissées par les bovins ainsi que le piétinement. Ces atteintes, sont plus marquées, à l'automne et majoritairement causées par les bovins. Une clôture de séparation altitudinale de l'estive, juste au-dessus de la piste, canalise et concentre de surcroît le bétail vers la tourbière. C'est donc une situation quasi extrême de pression qui s'exerce, mais tout au plus sur quelques semaines par an. Après discussion avec les éle-

veurs sur l'intérêt de protéger l'habitat mais aussi de limiter les risques d'infection parasitaire (par la grande douve), il a été convenu de fragmenter l'exclos en deux parties pour éviter un trop grand effet de barrière pour les troupeaux se déplaçant en courbe de niveau. Le double ruban de la clôture électrifiée s'est avéré jusque là globalement efficace ; le passage dans les exclos reste accidentel. La surveillance et l'entretien sont largement facilités par la proximité de la piste ! Un abreuvoir à niveau constant, alimenté par la source, complète le dispositif en déviant également le bétail assoiffé.

Pascal Gaultier,
conservateur,
RNN Prats-de-Mollo-la-Preste



Pastoralisme et zones humides : un équilibre possible pour la gestion d'une ressource naturelle partagée



Au premier plan: bas-marais à Laïche noire Deuxième plan : évaluation du prélèvement herbacé par des techniciens de l'AFP-GP et de la réserve naturelle d'Eyne – Tournée de fin d'estive- Nov. 2015

Les mutations agricoles des montagnes catalanes au XX^{ème} siècle

La révolution industrielle, l'exode rural d'après guerre, la mise en place d'une Politique Agricole Commune en 1962 et l'instauration de quotas laitiers en 1970 ont engendré de fortes mutations dans l'organisation et la structuration de l'agriculture de montagne des Pyrénées-Orientales, entraînant de nombreux changements dans l'utilisation pastorale du territoire.

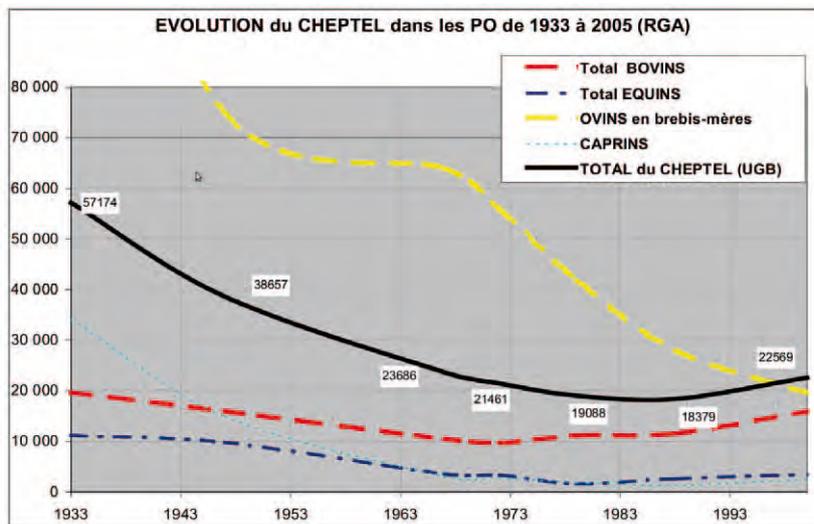
cadre de droits ancestraux. Leurs effectifs sont en légère baisse depuis les années 70 car leur viande est de moins en moins consommée (voir graphe). Ainsi, les milieux naturels ont évolué en partie en fonction de ces changements de pratiques. Les pelouses sur-pâturées par les ovins se sont retrouvées moins sollicitées [2] et des milieux fragiles comme les tourbières subissent maintenant l'effet du bétail lourd (bovins, équins), déstructurant plus facilement le sol [3].

ou, plus anecdotiquement, le siège d'enlèvement du bétail [3]. Au vu des enjeux environnementaux, des services rendus et des risques possibles, la conservation et l'utilisation de ces zones est un réel enjeu de médiation entre le monde agricole et environnemental.

Une vision partagée de leur gestion éco-pastorale est possible

De manière plus précise, le fonctionnement d'une zone humide dépend d'interactions complexes entre : processus abiotiques (hydrogéologie, géomorphologie, hydraulique), biotiques (micro-faune et bactéries du sol) et physico-chimiques [4]. Ce sont différents facteurs comme l'apport en eau (souterraine, de ruissellement, de pluie), le gradient climatique (contrastes saisonniers de températures et de pluviométrie), le gradient trophique (sols pauvres en matière minérale nutritive et riches en matière organique) et l'anoxie (manque de dioxygène dans le sol) qui conditionnent le bon fonctionnement d'une zone humide. C'est donc en se basant sur ces principes écologiques qu'une zone humide peut être étudiée, tout en intégrant les facteurs anthropiques pouvant l'influencer.

Pour exemple, au sein de l'activité pastorale, le piétinement prolongé d'une tourbière par le bétail peut provoquer la déstructuration du sol entraînant l'introduction de dioxygène qui favorise l'activité de bactéries aérobies qui minéraliseront le sol et changeront donc sa nature. D'autre part, la stagnation des troupeaux peut provoquer l'accumulation de déjections pouvant enrichir le sol en nitrates et phosphates modifiant ainsi sa composition. Cependant, le cas contraire d'absence de passage de troupeaux sur cette tourbière pourrait favoriser la



Source : Collectif. « Compte-rendu ». In : 16e rencontres des équipes de brûlage dirigé. Prats de Mollo (66230) : [s.n.], 2015. p. 8

Les bovins qui restaient, pour la majeure partie, à une distance raisonnable des villages pour être traités ont aujourd'hui une vocation bouchère et utilisent la haute estive avec leurs veaux. Les ovins, viande la plus consommée en Catalogne au XIX^{ème} siècle [1], connaissent un effondrement des effectifs avec la disparition de l'industrie de la laine et la diminution des systèmes transhumants, laissant les versants pauvres et secs aux landes et les plateaux d'altitude aux vaches. Quant aux équins utilisant ces montagnes, une grande partie proviennent de Catalogne sud dans le

Des enjeux différents mais complémentaires...

Ces hauts lieux de diversité biologique et fonctionnelle que sont les zones humides, présentent également un enjeu pastoral fort : un réseau de tourbières en bon état de conservation assure un accès à une eau de qualité sur l'ensemble de l'estive et cela tout au long de la saison, limitant ainsi les grands déplacements des troupeaux pour s'abreuver. Cependant, elles peuvent aussi être des zones de contamination parasitaire (grande douve, paramphistomose)



Discussion autour de la gestion de la tourbière du *Pla de la Beguda* entre éleveurs d'Eyne, réserve naturelle et services pastoraux (AFP-GP)- Tournée de fin d'estive- Nov. 2015

colonisation par des ligneux et modifier également les conditions d'accès à la lumière et à l'eau de la végétation tourbeuse.

Ainsi, cette activité ancestrale, si elle est conduite en conscience avec des chargements adaptés, des calendriers et des observations partagées entre éleveurs, pastoralistes et écologues reste un élément primordial pour la préservation des zones humides. C'est donc un équilibre, certes fragile, qui est à trouver grâce à une entente et des outils communs entre gestionnaires d'espaces naturels et gestionnaires de ressources naturelles.

Jérémy Beaumes,
technicien en charge de mission,
RNN Py
Sandra Mendez,
technicienne en charge de mission,
RNN vallée d'Eyne

Les outils de gestion au service des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)

Dans le cadre des Mesures Agro-environnementales et Climatiques (MAEC) issues de la Politique Agricole Commune 2014-2020 sur le territoire, les diagnostics éco-pastoraux ont permis d'identifier des zones humides à préserver dans certains quartiers de pâturage.

Sur les pelouses pâturées de montagne, le taux de prélèvement herbacé est co-évalué lors de la tournée de fin d'estive. Ce regard, partagé entre éleveurs et techniciens, s'effectue sur le terrain à l'aide de grilles qui présentent les différents niveaux de prélèvement. Néanmoins, en zone humide, la végétation est généralement rase et la difficulté de voir le prélèvement sur les mousses et les laïches oblige à compléter ces grilles. Du fait que ces outils existants semblaient inadaptés, et pour optimiser le diagnostic éco-pastoral, un outil a été créé à partir de la mise en place d'indicateurs d'alerte. L'objectif de ces indicateurs est d'identifier des modifications de l'état du milieu en zones humides pâturées. À l'aide d'une revue de littérature et en partenariat avec différentes structures pastorales (Chambre régionale d'agriculture), environnementales (Parc Naturel Régional, Conservatoire Bo-



Test des indicateurs à la RNN d'Eyne avec Julien, le vacher du Groupement Pastoral

tanique National) et de la recherche (Laboratoire CEFREM-Université de Perpignan), les RNC ont pu cerner les indicateurs les plus pertinents, opérationnels et facilement accessibles sur le terrain :

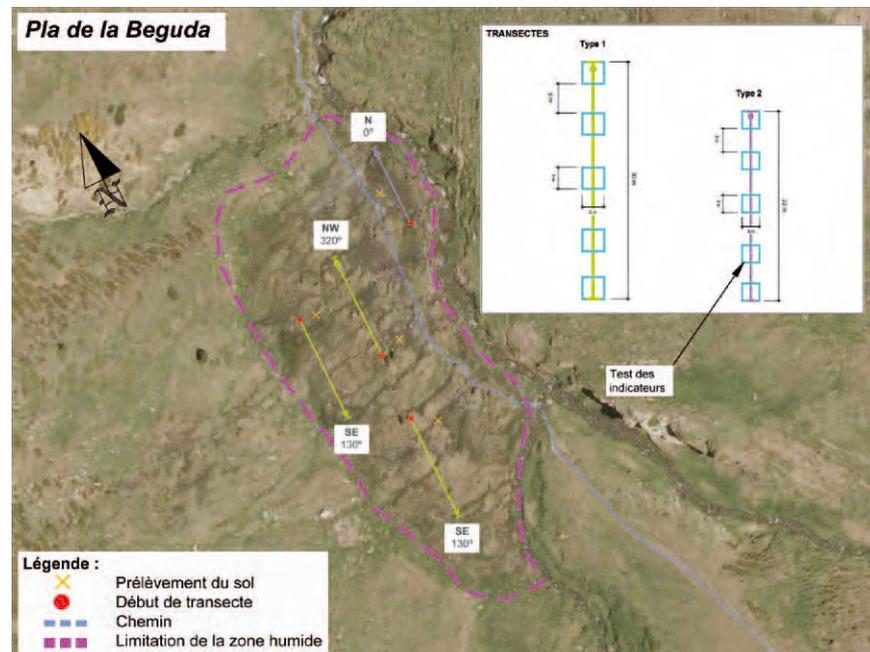
- plantes révélatrices d'un assèchement ou d'une trop forte accumulation de nutriments dans le sol ;
- qualité des sols ;
- déstructuration des habitats naturels ;
- présence et nombre de déjections.

La présence de plantes non-caractéristiques d'un milieu humide, l'augmentation de la déstructuration du sol, une variation dans la minéralisation de celui-ci ou la diminution de matière organique présente dans les tourbières... sont autant de résultats qui nous permettent de constater l'efficacité d'utiliser ces indicateurs à long terme.

Cet outil ouvre une voie de communication entre les différents acteurs du territoire, pendant et après l'estive, et a vocation à faciliter la cohésion entre les pratiques pastorales et la conservation des zones humides.

Esther Gomez,
Master Biodiversité et Développement Durable, stagiaire RNN d'Eyne 2016.

Dans chaque zone humide prospectée, les indicateurs ont été testés sur plusieurs parcelles par transect. La figure présente les transects réalisés au *Pla de la Beguda* (RNN d'Eyne)



[1]- Turiera y Puigbo J. L'Agriculture en Cerdagne. Thèse agricole. [s.l.] : [s.n.], 1903. 22 p. [2]- Susplugas, J. Le sol et la végétation dans le Haut-Vallespir (Pyrénées-Orientales), Montpellier, (1942). 225p. [3]-Cholet J., Magnon G. Tourbières des montagnes françaises: nouveaux éléments de connaissance, de réflexion & de gestion. Besançon, France : Pôle-relais tourbières, 2010. 187 p. [4]- Gomez E. , Gestion éco-pastorale des zones humides au sein de la réserve naturelle de la vallée d'Eyne. Mémoire de Master Biodiversité et Développement Durable. Université de Perpignan Via Domitia, 2016.



Les zones humides des Pyrénées-Orientales

Longtemps considérées comme insalubres, les milieux humides ont fortement régressé au cours du dernier siècle. Aujourd'hui, les zones humides sont enfin reconnues comme de véritables alliées pour les bienfaits qu'elles procurent : leur rôle d'éponge, qui permet le stockage de l'eau et ainsi de maîtriser les phénomènes de crues, celui de filtre, qui contribue à préserver la qualité de l'eau.

La connaissance de leurs fonctions est aussi importante que la connaissance de leur localisation géographique. C'est pourquoi les zones humides des Pyrénées-Orientales ont fait l'objet d'un important travail d'analyse en 2014 dans le cadre de l'édition d'un atlas départemental, réalisé avec le soutien de l'Agence de l'Eau.

L'atlas départemental des zones humides constitue le premier niveau de connaissance indispensable. Il centralise en effet les données existantes au sein d'un outil de référence unique et homogène. Cet outil offre ainsi une compilation des données bibliographiques et une analyse cartographique, identifiant des secteurs propices à la présence de zones humides qui n'avaient jamais été recensés jusqu'alors. Il est donc à utiliser comme un outil d'information et d'alerte.

Ce travail a par ailleurs permis de mettre en exergue l'importance et la diversité du réseau départemental des zones humides, qui s'étend de la montagne à la mer. Ainsi, l'atlas met en évidence plus de 8 400 zones humides sur le territoire dont plus de 60% constitués par des zones humides potentielles.

Sous cette terminologie « zone humide » peu avantageuse, co-existe une multitude de milieux : les tourbières du Capcir, les lagunes de la côte sablonneuse ou encore les prades de la plaine du Roussillon..., souvent des lieux de promenade et d'activités bien connus des habitants comme des touristes. En effet, de tous

les milieux naturels, la zone humide est certainement l'un de ceux qui possèdent le plus fort potentiel de valorisation touristique. Outre l'agrément offert par la proximité de l'eau, l'intérêt touristique de cet écosystème est directement lié à son écologie, exceptionnelle et diversifiée. En termes de pédagogie, ces milieux s'avèrent être une ressource inépuisable de curiosités et d'anecdotes à faire découvrir.

Les Bouillouses, territoire d'usages et de pratiques, à préserver

Le PNR des Pyrénées catalanes est le maître d'ouvrage de l'étude visée : « Plan de gestion concerté des zones humides des Bouillouses ». Une concertation sur le territoire est donc engagée afin d'établir un diagnostic et de pouvoir émettre des préconisations en faveur du milieu.

Un « château d'eau » pour le bassin versant

Le secteur des Bouillouses est un véritable réservoir en eau. Les zones humides occupent 500 ha et fonctionnent comme une vaste éponge : 2 millions de m³ stockés à travers l'ensemble des étangs du site (le lac des Bouillouses représente 23 millions de m³). Il permet également la régulation des cours d'eau, notamment de la Têt.

Le piétinement des milieux tourbeux

L'intégrité des Bouillouses est remise en cause par le piétinement dû aux passages humains répétés. Sentiers de randonnée, parcours de pêche ou encore passages de véhicules sont autant de facteurs entraînant d'éventuelles nuisances. Dans ces zones humides,

les habitats les plus sensibles sont les formations à sphaignes et les tremblants (genre de pelouse flottante). Ici, ce sont particulièrement les tremblants à *Carex limosa*, et plus généralement tous les habitats dits oligotrophes, c'est-à-dire pauvres en éléments nutritifs ou possédant des espèces rares. Les grosses buttes de sphaignes sont particulièrement appréciées par les chevaux qui y plongent leur museau pour rechercher de la fraîcheur en été.

L'usage pastoral

En dehors de zones fragiles, la fréquentation par des troupeaux ne provoque pas tant de perturbations. En effet, sur le périmètre d'étude, situé en altitude, les zones tourbeuses sont pâturées de façon extensive rendant alors cette action moins impactante que le climat lui-même. Cette analyse est moins vraie à l'étage montagnard où les prairies tourbeuses sont directement influencées par le pâturage ou son absence. Dans certains secteurs, l'abandon des pratiques pastorales conduit à la formation de moliniaies dégradées banales et donc plus

pauvres encore. L'estive de Llivia cumule la présence de zones fragiles et l'existence d'une pression pastorale. Il n'existe pas sur cette estive de plan de gestion pastoral. Des améliorations sont possibles notamment par une structuration en quartiers qui existe côté français grâce aux groupements pastoraux. Pour l'estive espagnole de Llivia, aucune structure équivalente n'existe. La question se pose donc de savoir comment mieux accompagner ces éleveurs.

Le pâturage et le tourisme sont des activités à prendre en compte pour le maintien des zones humides. La réalisation du plan de gestion en cours permettra de mettre également en évidence les autres usages pour que les activités humaines puissent être en adéquation avec la protection de ce milieu caractéristique.

Eric Samson, chargé de mission éducation à l'environnement et Antoine Segalen, responsable espaces naturels - PNR des Pyrénées Catalanes



Carex limosa

Site des Dosses au Barcarès, l'un des 7 sites naturels gérés par le Département des Pyrénées-Orientales.



Rien d'étonnant donc, à ce que ces espaces soient prisés par les nombreux adeptes d'un tourisme vert.

Vanessa Amiel-Milhet
chargée de mission "espaces naturels", Département des Pyrénées-Orientales

Plus d'infos : <http://www.ledepartement66.fr/926-la-politique-de-preservation-espaces-naturels.htm>

Zoom sur l'Andorre

Pla d'acció de les zones humides d'Andorra

Le 1er février 2017, le Gouvernement andorran a approuvé le Plan d'Action des Zones Humides d'Andorre (PAZHA 2017 – 2024), qui fait suite à la récente adoption de la Stratégie Nationale de la Biodiversité d'Andorre (ENBA du 19 octobre 2016) suivant laquelle le Gouvernement établit des objectifs nationaux en matière de conservation de la biodiversité.

Ce plan correspond aux engagements pris par la ratification de l'Andorre à la Convention de RAMSAR en 2012, et à la Convention sur la diversité biologique (RIO 1992) en 2015. Il répond également aux objectifs de la Stratégie Nationale du paysage de l'Andorre.

Il inclut deux documents :

- **Le diagnostic des zones humides de l'Andorre, recueille et traite les données cartographiques de tous les inventaires et suivis réalisés depuis 2002.** Il décrit donc et caractérise les zones humides andorranes, évalue leur état

de conservation, les facteurs de changements et d'impacts qui les affectent, et dégage les acteurs importants pour leur conservation.

- **Le deuxième document détaille les quatre axes stratégiques pour la conservation de ces milieux.** Il vise la continuité dans leur suivi, voire l'inclusion d'autres paramètres pour le suivi des effets du changement climatique et des captures de débit, le travail avec les communes et les stations de ski pour la conservation et la préservation des zones humides et des services écologiques rendus. Sont également prévues la coordination avec les agents concernés (aussi bien au niveau national qu'international) ainsi que la formation et la sensibilisation du public et des acteurs qui interviennent sur ces zones.

Anna Moles,
Departament de Medi Ambient
i Sostenibilitat, Gover d'Andorra



Tourbière patrimoniale et boisée du *Form de Canillo*

Pour en savoir plus : <http://www.mediambient.ad/biodiversitat/zones-humides/pla-d-accio-de-les-zones-humides-d-andorra>

Quelques données :

- 1763 zones humides inventoriées, occupant 1,3 % de la superficie du pays et abritant 1/3 de la flore vasculaire connue de l'Andorre ;
- du point de vue de la biodiversité, 620 zones sont hautement prioritaires pour la conservation ;
- 40 % des zones inventoriées sont dans des espaces protégés inscrits dans la liste RAMSAR (zones humides d'importance internationale), ce qui fait de l'Andorre le 3^e pays européen avec le plus de superficie déclarée en zone Ramsar.



Entretien à Sergi Riba Mazas, directeur du Parc Natural de la vall de Sorteny en Andorre

www.sorteny.ad

Que représentent les zones humides dans le parc naturel ?

La vallée de Sorteny abrite près de 80 zones humides occupant une superficie d'une trentaine d'hectares, ce qui représente moins de 3% de la surface totale du parc naturel (1.080 ha).

L'ensemble des zones humides du parc naturel intègre la liste des zones humides d'importance internationale de RAMSAR, car elles sont représentatives des zones humides de la montagne pyrénéenne.

Présentent-elles d'un point de vue de la conservation de la biodiversité, un intérêt faunistique ou floristique particulier ?

Les zones humides de la vallée de Sorteny sont diverses car alimentées aussi bien par des eaux acides que des eaux plus minéralisées, déterminant ainsi dif-

férents types de végétation. On y trouve une trentaine d'habitats humides qui s'organisent en mosaïques donnant des paysages particuliers que l'on distingue bien, aussi bien en zone forestière qu'au sein des pelouses alpines, ainsi que de nombreuses espèces spécialisées, faunistiques et floristiques. Par exemple, des amphibiens comme l'euprocte des Pyrénées, la salamandre tachetée qui atteint à Sorteny des records d'altitude (près de 2.000 m) ou des reptiles, comme le lézard vivipare... Sans compter les nombreux arthropodes et mollusques dans les ruisselets qui les alimentent.

En ce qui concerne la flore, le saule des lapons, la listère à feuilles en coeur, la drosère à feuilles rondes poussant sur des buttes à sphaignes, ou la saussurée alpine, sont des exemples d'espèces assez rares.

Les zones humides bénéficient-elles d'un suivi particulier ?

Ces milieux font l'objet d'un suivi, en particulier pour prévenir les impacts sur les habitats fragiles quand il peut y avoir une concentration des troupeaux ou le passage répété de visiteurs. Nous suivons les dynamiques de population des espèces citées et nous mettons en place des méthodes simples de suivi de leur état de conservation, basées en particulier sur le suivi de la dynamique des habitats.

Les visiteurs peuvent-ils les découvrir de manière plus spécifique ?

Le parc a mis en place un parcours de découverte pour lequel est fournie gratuitement une fiche technique qui permet de comprendre et interpréter leur fonctionnement. Notre guide spécialisé organise aussi des sorties, en particulier pour les enfants (renseignements à la maison d'information située à l'entrée du parc ou à l'Office de Tourisme d'Ordino).

Propos recueillis par Maria Martin
RNN Nohèdes

La Caravane du DESMAN dans les Pyrénées-Orientales

La caravane du Desman fait une halte au cours de son voyage à travers les Pyrénées. Elle sillonnera le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes du 4 au 11 juin.

En Cerdagne, Capcir et Conflent, des animations seront proposées aux petits et grands sur le thème des milieux aquatiques et du Desman des Pyrénées, énigmatique petit rat trompette de nos lacs et cours d'eau pyrénéens...

Une programmation éclectique, artistique, culturelle, ludique, sportive, scientifique vous attend !

Une co-organisation du Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées, du Parc naturel régional des Pyrénées catalanes, de la Tram'66, de la Fédération des réserves naturelles catalanes et du réseau Éducation Pyrénées Vivantes de la LPO.

Parmis les animations proposées...

...3 journées à destination des scolaires et jeunes publics : Capcir, Conflent, Cerdagne.

...3 soirées cinéma : aux Angles le 6 juin, à Prades le 7 juin et à Osséja le 9 juin.

...1 demi-journée pour les professionnels : le 7 juin à Matemale.

Et de nombreuses autres animations grand public tout au long de la semaine

du 4 au 11 juin 2017

Parc naturel régional
des Pyrénées Catalanes



LA CARAVANE du DESMAN

SORTIES TERRAIN, SOIRÉES, ATELIERS

GRATUIT

RENSEIGNEMENTS RESERVATIONS

+33 (0)6 32 13 53 39

caravane-desman@parc-pyrenees-catalanes.fr

ORGANISATION



FINANCEMENT

avec le soutien de la direction des services départementaux de l'Éducation nationale des Pyrénées-Orientales, des CDT de Cerdagne, Maison du Caucis, CDT Conflent-Carriac et des communes de Châta, Tronquières, Les Angles, Sallèles-Pyrénées, Prades, Vilatorrada de Cardener, Sura, Matemale, Osséja, Enx, Olette, Bourg-Madame, Communauté de communes Pyrénées-Cerdagne, Communauté de communes Capcir Haut Conflent, Communauté de communes Cerdagne Caugu.

Pour tout renseignement : 06 32 13 53 39

caravane-desman@parc-pyrenees-catalanes.fr et www.desman-life.fr

- **Réalisation, publication, diffusion** : FRNC • **Directeur de la publication** : Jean-Luc Blaise • **Rédactrice en chef** : Florence Lespine
- **Conception, animation** : Karine Geslot, Maria Martin, Sandra Mendez • **Rédaction et relecture** : Vanessa Amiel-Milhet, Jérémy Beaumes, Fabrice Covato, Didier Galop, Pascal Gaultier, Pascale Gédéon, Esther Gomez, Claude Guisset, Olivier Gardiolo, Stéphane Katchoura, Florence Lespine, Maria Martin, Sandra Mendez, Anna Moles, Jérôme Payrot, Gwenaëlle Plet, Céline Quélenec, Eric Samson, Antoine Segalen • **Crédit photographique et illustration** : Olivia Colas, Vanessa Amiel-Milhet, Jérémy Beaumes, Claire Binnert, Jérôme Bussière, Fabrice Covato, Frédéric Edelin, Pascal Gaultier, Claude Guisset, Olivier Gardiolo, Esther Gomez, Alain Mangeot, Maria Martin, Sandra Mendez, David Morichon, Jean-François Planque, Sergi Riba
- **N°ISSN** - 2106-6698