



La parole à
James MOLINA



**DOSSIER : Les landes,
milieux en constante évolution**

James MOLINA,
Responsable de l'antenne Languedoc-Roussillon du Conservatoire Botanique National
Méditerranéen de Porquerolles

On peut percevoir dans ce numéro, le dynamisme qui souffle sur la connaissance et la prise en considération des habitats naturels et des espèces dans les réserves catalanes (définition de la lande, habitat naturel communautaire, phytosociologie des landines à *Dryas*, bryologie, et gestion).

La gestion a comme préalable la connaissance, et plus encore, le partage des connaissances tant les territoires et les politiques sont imbriqués. A l'heure d'internet « grand livre ouvert sur le monde », le deuxième maître mot est la validation des données. « Le lièvre accumulait moult données quand la tortue les classait soigneusement » aurait pu écrire un Jean de La Fontaine des temps modernes. Cette validation doit désormais sortir des cercles confidentiels dans laquelle elle était souvent confinée, pour s'engager dans une démarche organisée, volontaire et partagée.

Il faut saluer à cet effet, la mise en place des SINP (Systèmes d'Information sur la Nature et les Paysages) et plus près de nous du SINP de Languedoc-Roussillon (LR) qui commence à prendre corps et devenir une réalité tangible. Il est animé par la DREAL LR, encadré par le CSRPN et composé de plusieurs pôles thématiques dont le rôle est de rassembler l'information, de la formater, de la valider et enfin de la mettre à disposition selon des protocoles qui sont en cours d'harmonisation.

Dès qu'on crée un appel d'air sur les données naturalistes, on soulève de l'intérêt pour leur consultation (rappelons qu'une donnée naturaliste est comme une œuvre de l'esprit, elle n'a pas de prix et ne peut être monnayée – d'où la philosophie du partage) mais on suscite aussi une envie de fournir des données. A cet effet, chaque pôle thématique a créé des portails de saisie en ligne. La DREAL tend à les articuler et les harmoniser entre eux, afin que les contributeurs, amateurs, associatifs, gestionnaires, chargés de missions d'organismes publics, bureaux d'études puissent participer à cet édifice sans être trop perdu dans le dédale des outils informatiques (portails, forums, etc.) dont internet nous abreuve.

Souffrirons-nous d'un excès d'informations ?

Je ne le crois pas si celle-ci est organisée, fiabilisée et encadrée et si son utilisation est explicitée - pour exemples :

- prise en considération pour définir des priorités de conservation (PNA, SCAP, ZNIEFF, etc.),
- portés à connaissances dans le cas d'aménagements auprès des bureaux d'étude, mais aussi des administrations en charge de l'instruction des dossiers et du monde associatif dans le cadre d'une veille citoyenne écologique,
- prise en considération dans le cadre de gestions des milieux (plans de gestion, MAE, etc.).

Même si la botanique se revendique de la « science aimable » chère à Jean-Jacques Rousseau, et que les botanistes partagent volontiers leurs données, un nouveau souffle, dont les sciences sociales participatives sont un des reflets, s'installe durablement et nous ne pouvons que le saluer.



Réserves Naturelles
CATALANES

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



L'accueil des personnes en situation de handicap dans les réserves naturelles catalanes

La FRNC, présente au salon Autonomic Sud

Chaque année sept salons Autonomic ont lieu un peu partout en France. Ces salons s'adressent aux personnes en situation de handicap, aux personnes âgées dépendantes, à leur famille, à tous les « aidants », mais aussi aux acheteurs et prescripteurs. Cette année, la FRNC a exposé en compagnie du pays Terres romanes en pays catalan au salon Autonomic Sud, au Parc des expositions de Toulouse, les 28 et 29 mars. Durant ces deux jours, nous avons fait la promotion des sorties proposées au public handicapé lors du festival nature, ainsi que du carnet des prestations accessibles à ce public en pays Terres romanes, carnet que la FRNC a contribué à rédiger. Notre stand a accueilli plus de quatre cents personnes, dont 42 % de professionnels. La Dépêche du midi a publié un cahier spécial sur le salon, dans lequel un encart est consacré au festival nature. Il ne reste plus qu'à attendre cet été pour mesurer les retombées de ce salon sur la fréquentation de nos animations par les personnes en situation de handicap.

Les agents des réserves se forment pour une meilleure qualité d'accueil

Afin d'améliorer la qualité d'accueil des personnes en situation de handicap au sein des réserves naturelles catalanes, dix agents de terrain ont suivi une formation de



Formation à l'accueil du public en situation de handicap

deux jours dispensée par l'association Nataph. La première journée a apporté des informations théoriques et pratiques sur le handicap, la conduite de la joëlette et le guidage de personnes à déficiences visuelles. La seconde journée a permis une mise en application avec l'accueil de deux passagères de joëlettes du foyer Val d'Agly et d'une personne mal voyante, pour une randonnée sur les hauteurs de Jujols et Conat.

Festival nature 2013 accessible pour tous

Cette année, le festival nature propose vingt-cinq sorties adaptées au public handicapé. Les personnes à déficiences motrices pourront découvrir en joëlette le sentier archéologique d'Eyne, la forêt de Mantet, les grands rapaces, les salades sauvages et les champignons de Prats-de-Mollo, ou encore le brame du cerf avec l'association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes. Les personnes à déficiences visuelles pourront quant à elles s'initier aux vertus des plantes à Nohèdes, partir dans le monde des contes à Jujols ou encore découvrir les mystères de la forêt à Mantet.

Karine Chevrot,
technicienne, RN Mantet

Assises départementales et régionales de l'éducation à l'environnement : ouvrir l'horizon !



Ouvrir l'Horizon!

Karine Chevrot,
technicienne,
RN Mantet

Ce début d'année a été marqué par la 5^e édition des assises de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD). Les Assises sont des temps d'échange, de valorisation et de construction collective pour s'exprimer sur la question de l'EEDD et participer à l'élaboration d'une politique partagée. La FRNC a participé aux assises départementales sur le thème de l'eau en présentant les « apéros du bestiaire » comme un moyen de tisser des liens avec les acteurs locaux. Pour les assises régionales, parmi les sept chantiers, la FRNC a apporté sa contribution à celui de « l'EEDD pour tous » en présentant une conférence sur « l'accueil des personnes en situation de handicap dans les réserves naturelles catalanes ».

Sommaire

● L'échos des réserves

L'accueil des personnes en situation de handicap dans les réserves naturelles p. 2

Assises départementales et régionales de l'éducation à l'environnement : ouvrir l'horizon p. 2

Un centre d'accueil sur roue : « la nouvelle roulotte » à Prats de Mollo ! p. 3

Pas de Zygodon à Conat p. 3

● Le dossier

La lande p. 4

Les landes, habitats naturels surprenants ! p. 5

Les landes, habitat d'espèce pour la conservation de la faune p. 8

Les landes, quels choix de gestion ? p. 10

● Partez à la découverte p. 12

Un centre d'accueil sur roue : « la nouvelle roulotte » à Prats de Mollo !

Avec et grâce au Syndicat mixte Canigó grand site, la réserve naturelle de Prats-de-Mollo-la-Preste bénéficie depuis cette année d'une structure d'hébergement pour les animateurs chargés de l'accueil des visiteurs au Chalet des Conques. Le choix d'une roulotte tient à la fois à évoquer la mobilité douce équestre encouragée sur le massif, à faire la promotion d'un matériau noble et écologique, le bois, mais également à la possibilité de moduler l'emplacement du point d'accueil si besoin. La roulotte permettra de pro-

longer dans de bonnes conditions le travail estival de sensibilisation à la protection du site réalisé depuis l'été 2010 au chalet des Conques par la réserve naturelle. Randonneurs et curieux trouveront des conseils pour organiser leurs balades, découvrir la nature et les paysages de la réserve et du massif du *Canigó* de début juin à fin août.

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

Pas de Zygodon à Conat



En 2012, le bryologue Vincent Hugonnot a réalisé l'inventaire des mousses et hépatiques de la réserve naturelle de Conat, ainsi que des compléments d'observation dans celles de Jujols et de Nohèdes. En attendant la synthèse des prospections, quelques résultats peuvent être rapportés.

Environ cent-vingt espèces ont été recensées à Conat. C'est un résultat modeste parmi les réserves catalanes, tout juste comparable à celui de Jujols. Cela s'explique par la superficie relativement faible de la réserve et par une sécheresse, défavorable aux bryophytes, qui épargne peu d'endroits, si ce n'est le pied des barres rocheuses qui dominant le bac du Coronat. Là, des micro-conditions fraîches et humides permettent l'apparition, en petites populations, d'espèces dont l'intérêt dépasse parfois le territoire de la réserve. Cependant les sols les plus arides des versants est dénudés pourraient accueillir des bryophytes hyperxérophiles tout aussi intéressantes : délicates à déterminer, elles sont en cours d'examen.

Hors des habitats que nous venons de mentionner, deux espèces d'intérêt européen ont été observées :

- *Orthotrichum rogeri* Brid., l'un des plus petits orthotrichs, est une endémique européenne qui n'occupe en France que les Alpes, le Massif central et les Pyrénées. Elle est bien connue de nos réserves naturelles de montagne (Py, Mantet, Prats-de-Mollo-la-Preste, Nohèdes). Cela ne doit pas faire oublier la confidentialité de cette espèce corticole, thermophile, pionnière, poussant sur les jeunes arbres caducifoliés, à l'étage montagnard. Son écologie et son habitat sont d'une apparente banalité finalement en contradiction avec sa rareté : cela révèle l'incomplétude des connaissances et rend délicat l'établissement d'une stratégie conservatoire

ETUDES ET SUIVIS

de l'espèce, hormis de veiller au maintien de stades forestiers pionniers.

- *Anacamptodon splachnoides* (Bridel) Bridel est extrêmement rare dans le monde. Elle est signalée des réserves de Prats-de-Mollo-la-Preste et de Nohèdes ; on l'y observe dans des cavités de hêtre, les cavités en forme de coupe qui recueillent l'eau de pluie. Elle est indicatrice de forêts anciennes : la trouver à Conat surprend, l'étude de la naturalité forestière dans les réserves catalanes ayant justement conclu à la jeunesse de la hêtraie du Bac de Betllans. Or, il est remarquable, à Nohèdes aussi bien qu'à Conat, que les hêtraies qui accueillent l'*Anacamptodon* sont au pied des falaises calcaires ; elles reçoivent une pluie de blocs qui favorise l'apparition précoce, sur les arbres, de blessures d'où naissent, parfois, des cavités.

Parmi les raretés observées de nouveau à Nohèdes cette année, *Zygodon forsteri* (Dicks.) Mitt. a une écologie proche de celle de l'*Anacamptodon* ; il est plus thermophile que lui : il pourrait être présent à Conat. De nouvelles stations d'*Hypnum sauteri* Schimp., « une espèce pionnière mésohygrophile typique des parois calcaires fraîches et ombragées » (Hugonnot, 2010) viennent d'être découvertes dans le haut de la *Coma de Mallargona* : tout près du *Bac de Betllans*, mais il semble que nul endroit n'offre là une ambiance suffisamment boréo-alpine pour accueillir l'espèce. Dans la fraîcheur de ses barres rocheuses, Conat accueille un rare *Seligeria* ; à Nohèdes, c'en est un autre qui lui succède. Certes, la diversité bryologique est bien moindre à Conat qu'à Nohèdes ; mais l'étude de la distribution et de l'abondance des bryophytes, communes ou non, le long de ce grand versant nord du Coronat entaillé par des coumes parallèles, de plus en plus hautes, pourrait souligner les discontinuités écologiques ; elle permettrait de mieux apprécier la nature et les effets du gradient climatique qui remonte la vallée. La seconde conclusion porte sur la présence, même discrète, en réserve de Conat, de l'*Anacamptodon splachnoides*, qui montre qu'elle y trouve des conditions de croissance favorables : c'est une puissante raison pour laisser grandir et s'épanouir librement la hêtraie encore jeune du *Bac de Betllans*.

David Morichon,
conservateur, RN de Conat



LE DOSSIER du mois



Les landes, milieux en constante évolution

Depuis déjà presque 15 ans, les réserves naturelles catalanes décrivent les milieux naturels en se basant sur la typologie des habitats naturels de l'Union Européenne. C'est ainsi que la Directive cadre « Habitats-faune-flore », parue en 1992, définit un habitat naturel comme une zone terrestre ou aquatique formée de caractéristiques géographiques, physiques et biologiques (espèces végétales...) particulières permettant notamment l'accomplissement d'une ou de l'ensemble des activités vitales de la faune s'y trouvant (reproduction, alimentation...). Depuis, l'identification de la composante végétale des habitats naturels s'est basée sur les travaux de la phytosociologie. Née au début du XX^{ème} siècle, cette nouvelle approche de la botanique permet l'étude de l'association des plantes donnant ainsi une image du tapis végétal présent.

Au sein des réserves naturelles catalanes, depuis les fonds marins au large de Banyuls-sur-Mer jusqu'aux sommets des massifs du Canigou, du Madrès et du Puigmal, le travail de cartographie des habitats naturels révèle une remarquable diversité d'habitats. Cependant entre forêts, pelouses, falaises et dunes, une catégorie d'habitat naturel se distingue par sa physionomie intermédiaire : la lande. Les dynamiques des habitats qui la constituent sont souvent mal connues et sont étroitement liées au façonnage des paysages catalans par leur histoire agro-pastorale millénaire. Après les déforestations, apparaissent des prairies ou pelouses mais

elles sont le plus souvent accompagnées d'arbustes et arbrisseaux qui, avec le temps, s'associent et forment des landes. Sur des falaises ou crêtes d'altitude, ces arbrisseaux sont encore là et parfois persistent sans que la forêt ne puisse jamais les remplacer.

C'est donc pour présenter ces landes, leurs richesses faunistiques et floristiques, la gestion dont elles peuvent faire l'objet au sein d'espaces naturels protégés, que ce dossier a été constitué...

En espérant vous en donner une image la plus diversifiée qui soit, tout en gardant un regard critique sur la manière dont elles peuvent être gérées...

Bonne lecture à tous !

Sandra Mendez,
technicienne, RN Vallée d'Eyne



Lande à Callune (*Calluna vulgaris*)

Les landes, habitats naturels surprenants!

Qu'est ce qu'une lande ?

Si le mot lande évoque pour la plupart des gens des souvenirs colorés de paysages bretons, la définition qu'en donne le Trésor de la langue française informatisé (TLFi) est beaucoup plus générale : « Terre inculte et le plus souvent sans relief de la zone tempérée, résultant généralement de la dégradation de la forêt, où poussent des plantes sauvages, parfois quelques arbres ». Dans le monde de l'environnement, la définition est plus technique, on trouve dans le Dictionnaire de biogéographie végétale de Da Lage et Métaillé : « Formation végétale dense, constituée principalement d'arbrisseaux et sous-arbrisseaux [...], couvrant les sols acides en Europe du Nord et de l'Ouest ». Dans ces deux définitions, les arbres sont rares ou absents : la lande est donc un espace naturel qui n'est pas la forêt. Les végétaux qui la structurent sont ce que l'on appelle en jargon scientifique des chaméphytes et des nanophanérophytes, c'est-à-dire qu'il s'agit de plantes ligneuses trop petites pour être considérées comme des arbres. La bruyère ou le rhododendron en sont de bons exemples. Selon la hauteur des espèces dominantes on pourra distinguer des landes hautes comme les landes à genêt purgatif et des landes basses comme les landes à myrtille.

Quels sont les rapports entre la forêt et la lande ?

Bien souvent la lande occupe un espace qui naturellement serait recouvert d'arbres, elle doit alors son existence à l'action de l'homme qui, en défrichant la forêt, lui a permis de s'installer. Mais si on laisse faire les choses naturellement, les arbres vont revenir peu à peu, et la lande disparaîtra remplacée par un bois. La lande ne peut se

maintenir que si l'on exerce une pression suffisante sur le milieu. Cette pression prend généralement la forme d'un pâturage, traditionnellement ovin, accompagné d'éco-buage. En revanche si cette pression devient trop forte la lande cèdera la place à une prairie constituée majoritairement d'herbe et non plus de petits arbustes. À l'inverse la lande peut tout à fait recoloniser les milieux herbeux laissés à l'abandon. On voit donc que la lande occupe dans la dynamique de la végétation, une place intermédiaire entre les milieux boisés et les milieux herbeux.

Landes et action de l'homme

Mais parfois, la forêt semble ne jamais pouvoir prendre la place de la lande, cette dernière se maintenant seule, sans action extérieure. Il s'agit généralement d'endroits soumis à de fortes contraintes climatiques (froid, vent, accumulation de neige) ou édaphiques (sols très acides ou très superficiels). On parle alors de landes primaires, par opposition aux landes secondaires façonnées par la main de l'homme. Or, ce sont les landes secondaires qui constituent la majeure partie des landes. Autrefois elles servaient de pâturage pour les bêtes mais aussi de source de petit bois, utilisé pour le chauffage ou la litière. La mutation du monde montagnard entraîne une diminution de ces pratiques traditionnelles qui pourrait entraîner une régression de la surface couverte par les landes.

Olivier Argagnon,
botaniste, chargé de mission habitats naturels,
CBN méditerranéen.

Lande à genévrier commun (*Juniperus communis*)

Combien de temps la forêt met-elle à se reconstituer à partir d'une lande à Genévrier commun ? Nous nous sommes posés cette question à la Massane et avons eu un élément de réponse à partir de l'analyse des cernes de croissance des genévriers morts et dépérissant sous le couvert de la jeune hêtraie.

Réponse : entre 70 et 100 ans.





Landes secondaires, à la recherche d'un équilibre naturel : le cas de la réserve naturelle du Mas Larriou



Créée en 1984, elle se situe à 4,5 km du centre-ville d'Argelès-sur-Mer.

C'est un écrin naturel en milieu péri-urbain, d'environ 160 hectares délimité au sud par le Grau de la Riberette et au nord par l'ancien déversoir du Tech appelé « bocal du Tech ».

On y trouve un nombre considérable de « milieux naturels », généralement de faibles superficies, en mosaïque ou en complexe d'habitats. Au total ce ne sont pas moins de 691 taxons pour la flore vasculaire ainsi que 44 habitats naturels qui sont recensés à ce jour. Cette biodiversité met en exergue la richesse du site mais aussi l'aspect dynamique des milieux en lien avec des perturbations naturelles (crues, tempêtes) et anthropiques, passées ou encore actuelles (piétinement de milieux, incendies, pollutions...), freinant, perturbant ou modifiant ainsi leur évolution vers des stades plus climaciques.

Fourrés et landes secondaires ou de substitution

C'est dans ce contexte que nous observons la présence de ces formations végétales semi-naturelles : c'est-à-dire qui se sont installées suite à des dégradations. Ainsi, on trouve des landes de genêt à balai, des formations de genêt d'Espagne, des fruticées de prunellier épineux ou encore de ronces, des fourrés de cornouillers sanguins notamment entre l'ancien et l'actuel lit du Tech. Plus loca-

lisées, sur des terres plus sèches, il y a des mattorals sili-coles avec la lavande stéchade et l'immortelle commune, ou encore des maquis bas à ciste à feuilles de sauge ou à ciste cotonneux, par exemple aux abords du parking du Tech, en rive droite, ou plus original encore au sein du massif dunaire.

Gestion et suivi des habitats naturels

Dans une réserve naturelle, la gestion réalisée permet de contenir certaines activités humaines et d'intervenir sur les milieux jugés les plus sensibles aux interactions anthropiques. C'est ainsi que dans la partie sud de la réserve, des clôtures adaptées à l'accueil du public ont été posées pour canaliser la fréquentation des promeneurs vers la mer et ainsi préserver le massif dunaire.

D'autre part, des actions sont entreprises pour limiter l'envahissement de l'oponce (figuier de barbarie), une cactée originaire d'Amérique. Un suivi de la végétation a été mis en place récemment pour évaluer le bénéfice de l'ensemble des mesures prises. Il faudra quelques années pour obtenir des conclusions précises mais il s'avère que la présence de landes (plus précisément mattoral à lavande stéchade et immortelle commune) au sein du massif dunaire nous fait penser que le milieu est en recherche d'équilibre...

Fabrice Covato,
technicien, RN Mas Larriou

Paysage de lande

La « toxique peste » jaune?

Depuis une quarantaine d'années, les landes, en particulier les landes à genêts, marquent de leur floraison jaune les montagnes méditerranéennes. D'après les témoignages et les réactions des éleveurs aujourd'hui retraités, il n'en a pas toujours été ainsi, d'où la qualification de « peste jaune » ! Le peu de fois où j'ai traversé d'autres régions montagneuses d'élevage comme les Alpes, le Jura, j'ai toujours été surpris de n'apercevoir que rarement, débordant d'une croupe boisée, une lande quelle qu'elle soit, un fourré, formant une

transition entre forêt et pâturage. L'intensification du pâturage suit-elle plus généralement la production laitière? Les troupeaux laitiers devant moins s'éloigner du point de traite, la disponibilité fourragère doit être à son maximum, donc plus intense : les landes ne résisteraient alors pas à la pression d'une bonne gestion herbagère intense ? L'omniprésence des landes en montagne plutôt sèche des Pyrénées et des Cévennes est sûrement le résultat d'une transition entre la conduite gardée et « intensive » des troupeaux, à celle plus extensive, pratiquée aujourd'hui. La « peste jaune » marque donc les paysages de production extensive du bétail à viande. Ce qui en montagne

« sèche » constituerait une fatalité économique et traduirait en quelque sorte un relâchement de la pression pastorale. Les modes de conduites de troupeaux en montagne de plus en plus extensifs et non gardés favorisent très certainement les processus de successions végétales, le retour de la lande puis de la forêt. La raison biologique : les genêts et les bruyères, plantes assez toxiques, ne constituent que rarement (mise à part pour le mouton au printemps) une ressource assimilable. Ce « refus » quasi systématique constitue un avantage certain à la prolifération des espèces, genêts, bruyères... et sans quoi la lande n'aurait d'ailleurs pas résisté...

Le Dryado octopetalae

Salicetum pyrenaicae

Chouard ex Vanden Berghen 1970



Dryade octopétale (fleur blanche) en floraison des crêtes du *Cambre d'Aze*

Kezako ?

Sur les crêtes et pentes abruptes des montagnes catalanes, là où la main de l'Homme s'est uniquement hasardée à guider des troupeaux de brebis ou enfoncer un bâton de marche, se trouvent des landes exceptionnelles et rarissimes à nos latitudes : les landines à dryade octopétale et saule des Pyrénées. Les phytosociologues (botanistes étudiant les associations que peuvent faire les plantes) les ont scrupuleusement décrites pour la première fois à Gavarnie (Chouard, 1943) puis dans les Pyrénées-Atlantiques (Vanden Berghen, 1970).

Où les retrouve-t-on ?

Seules à pouvoir s'adapter à des conditions climatiques (froid extrême, vents violents, insolation importante) et édaphiques (sols pauvres, rocaillieux, calcaires ou en cours de décarbonatation...) si extrêmes, elles constituent une relique de la végétation que l'on trouvait aux dernières glaciations du Würm (entre - 10 000 et - 30 000 ans !). Les principaux chaméphytes qui la constituent sont donc la dryade octopétale *Dryas octopetala*, espèce boréo-alpine, et le saule des Pyrénées *Salix pyrenaica*, qui bien qu'il porte un nom d'arbre n'en est pas un du fait de sa taille inférieure à 50 cm. Cet habitat naturel formant une végétation basse couvrant de petites surfaces morcelées est souvent associé à d'autres formations à arbustes nains comme celles à loiseulerie couchée *Loiseuleria procubens*, à saule réticulé *Salix reticulata* et à airelle des marais *Vaccinium uliginosum*.

Immangeable mais utile pour la production fourragère !

La lande présente pourtant un avantage indirect pour améliorer la ressource fourragère : les genêts enrichissent les sols par la fixation de l'azote atmosphérique (au niveau des nodules racinaires). Leur présence limite l'érosion : les pelouses écorchées et surexploitées peuvent libérer des « fines », perdant ainsi des éléments minéraux fertilisant le sol. De plus les éléments fins sont susceptibles de densifier la masse d'eau (laves) et par conséquence d'aggraver les dégâts causés lors des crues. En secteur de montagne ventée, la lande forme une sorte de brosse, qui retient la neige,

augmentant l'apport en eau dans les sols. La matière organique ligneuse en se décomposant constitue des sols.

La lande peut jouer un rôle positif, mais il faut pour cela que les genêts soient broyés ou brûlés régulièrement (inconvenient dans ce cas on perd la matière organique des parties aériennes !) afin de laisser le cortège des plantes herbacées se développer... les conditions de la reprise rapide d'une pelouse biologiquement diversifiée reste encore à affiner, mais des études prouvent déjà que la pratique de l'alternance entre lande et pelouse en « mosaïque fine » y est favorable. Les arbres des stades pré-forestiers

Quel rôle ont-elles dans ces milieux extrêmes ?

Ces landines sont le plus souvent en mosaïque soit avec des pelouses calcicoles sur sols plus riches (pelouse à Élyne queue de souris), soit avec des pelouses sur sols peu profonds de corniches ou de pierriers en cours de stabilisation (pelouses à gradin à Fétuque de Gauthier), pour lesquelles elles pourraient assurer la fixation des éboulis et la formation de sols permettant l'installation de ces pelouses (Coll., 2010). Le maintien de ces habitats naturels est également essentiel dans l'ancrage des sols pour limiter l'érosion de ces milieux fragiles et surtout comme ressource alimentaire et refuge pour un oiseau emblématique des milieux d'altitude ayant également survécu depuis les dernières glaciations : le lagopède alpin.

Bibliographie

CARRERAS, J., E. CARRILLO & J.M. NINOT (1996). Las comunidades con *Salix pyrenaica* en el valle de Arán. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54:504-511.
COVATO, F (2008). Livret de terrain pour la cartographie des habitats, site natura 2000 « massif du Canigou » et « Conques de la Preste ». Syndicat mixte canigou grand site. 209 p.
COLLECTIF (2010). Étude écologique pour l'élaboration du document d'objectif du site Natura 2000 du massif Puigmal-Carança, Lot 1 cartographie des habitats naturels. PNR des Pyrénées Catalanes. 68 p + annexes.

Sandra Mendez,
technicienne, RN Vallée d'Eyne.

(pins), présents en alternance sous forme d'îlots pourraient bien aussi avoir, en alternance mais sur un pas de temps un peu plus long, une fonction de restauration des sols et de la fertilité (réf. : agro-foresterie). Cela signifie qu'un paysage en mosaïque va probablement continuer à se dessiner à l'avenir, alternant les tâches de couleur jaune au fil des ans. Ce qui est totalement à l'opposé de certaines démarches plutôt « fixistes » de gestion des habitats pastoraux que l'on voit fleurir actuellement.

Pascal Gaultier,
conservateur,
RN Prats-de-Mollo-la-Preste.



Les landes, habitat d'espèce pour la conservation de la faune

Bien que la représentation d'une lande comme habitat naturel fasse, dans un premier temps, penser à la composante végétale arbustive et herbacée de ce milieu, il est essentiel de bien considérer que par ailleurs, elle assure également une ou plusieurs fonctions pour d'autres groupes d'êtres vivants. C'est ainsi que la notion d'habitat d'espèce entre en jeu, et que les landes, de par leur structure à plusieurs strates (muscinale, herbacée et arbustive) ont tout leur intérêt.

En effet cette organisation spatiale propre et leur disposition en mosaïque avec d'autres formations végétales, leur permettent d'assurer diverses fonctions dans le cycle de vie de la faune (zone de refuge, de reproduction, d'hivernage, de nourrissage).

Au sein des structures œuvrant pour la protection de la nature, la conservation d'espèces faunistiques passe donc également par le maintien en bon état de santé de leur habitat de vie.

Sandra Mendez,
technicienne RN Vallée d'Eyne

Gestion des landes et peuplements d'orthoptères

Le terme de lande est ici entendu comme une physionomie de végétation marquée par la présence de ligneux de hauteur et de recouvrement très variables. Les orthoptères peuvent aider à suivre la dynamique de ces formations végétales, en raison de leur vaste distribution répondant à trois principaux facteurs : le climat physique, qui détermine leur zonation latitudinale et altitudinale ; l'humidité stationnelle et, justement, la structure de la végétation. Les deux derniers facteurs créent une mosaïque locale de distribution au sein du zonage bioclimatique. De là est né un synsystème orthoptérique — branche de l'entomocénologie, discipline qui décrit les communautés d'insectes —, surtout développé pour les milieux ouverts et semi-ouverts, car les orthoptères y sont plus nombreux et accessibles. Ainsi, dans un domaine bioclimatique donné, à la physionomie d'une lande, décrite par le recouvrement et la hauteur des différentes strates végétales, répond donc une communauté d'orthoptères, ou synusie. Ce cadre intellectuel offre un outil pour apprécier l'évolution des milieux — progression naturelle, régression d'origine accidentelle ou anthropique.

Les réserves naturelles du Mas Larrieu, de Jujols, de Conat, ont décrit leurs synusies d'orthoptères (Default, 1998 ; Default, 2003 ; Default et Morichon, 2010) ; celle de Nohèdes le fera en 2013. Les pelouses frutescentes, les landes claires à fermées de l'étage subméditerranéen, à Jujols et Conat, accueillent des synusies propres aux Pyrénées catalanes, dont les espèces caractéristiques

sont, suivant les cas, le grillon testacé *Eugrylloides pipiens*, l'œdipode cause-narde *Celes variabilis*, le sténobothre fauve-queue *Stenobothrus grammicus*, l'antaxie



Mosaïque de pelouses frutescentes, landines et landes du Pla des Horts

catalane *Antaxius chopardi*. Dans tous les cas c'est un état initial, auquel les réserves naturelles du mont Coronat prévoient de donner une suite.

Une étude récente (Default, 2013) illustre la capacité de la discipline à révéler l'état de santé des milieux et à orienter les actes de gestion. Une réserve de chasse du causse Comtal a fait l'objet d'un suivi bisannuel entre 2008 et 2012 ; l'étude constatait une dégradation des peuplements d'orthoptères dans la partie centrale du territoire, une amélioration dans sa partie nord. Le gestionnaire et le principal usager — un éleveur — ont eux-mêmes indiqué des clefs de compréhension : la partie nord, réouverte la plus récemment, a vu se constituer progressivement un peuplement mature ; pendant la même période, le mauvais état croissant des clôtures a incité l'éleveur à contenir son troupeau de moutons dans la partie centrale, augmentant la destruction des orthoptères juvéniles par piétinement. On peut donc prévoir que la réfection des clôtures permettra une meilleure utilisation de l'espace et soulagera la pression sur les communautés d'orthoptères.

David Morichon,
conservateur, RN Conat

Bibliographie

- DEFAULT, Bernard 1998 — Inventaire orthoptérique de la réserve naturelle du Mas Larrieu (66700 Argelès-sur-Mer) et orientation de gestion. Rapport d'inventaire, 43 p. Millas : Office pour l'information éco-entomologique du Languedoc-Roussillon.
- DEFAULT, Bernard 2003 — Étude des synusies orthoptériques dans les milieux ouverts et semi-ouverts de la réserve naturelle de Jujols (66). Rapport d'étude, 139 p. Aynat : Asinat.
- DEFAULT, Bernard 2013 — Étude orthoptérique dans les milieux ouverts de la réserve de chasse du causse Comtal (F-12000, la Loubière) : rapport final de 2012. Matériaux orthoptériques et entomocénologiques.
- DEFAULT, Bernard et David MORICHON. 2010 — Étude des synusies orthoptériques dans les milieux ouverts et semi-ouverts de la réserve naturelle de Conat (F-66500). Rapport d'étude, 67 p. Aynat : Asinat.



Antaxius chopardi, femelle



Fauvette pitchou

L'Homme et l'Oiseau

La lande, en grande majorité, est d'origine anthropique, issue des déforestations successives qui ont eu lieu depuis le Néolithique. Entretien par le pastoralisme, elle témoigne de la place de l'homme dans son écosystème. De nombreuses espèces caractéristiques de cette formation ont été favorisées, dont des oiseaux. Vision anthropocentrique ?

La plupart des espèces citées dans les listes au titre de la valeur patrimoniale sont, dans leur grande majorité, des oiseaux de cette lande et des milieux ouverts que l'homme a favorisés. L'actuelle fermeture et la fragmentation des nombreux habitats sous l'appellation « lande » ont des conséquences notables sur l'avifaune. Deux ouvrages récents, *Gestion des garrigues méditerranéennes en faveur des passereaux patrimoniaux (2009)* et *Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Type milieux agropastoraux (2009)* reprennent tous les éléments descriptifs, patrimoniaux, dynamiques, et proposent des mesures de gestion de ces habitats.

Sur le plan patrimonial, plusieurs espèces peuvent être citées pour les P-O, certaines pour la nidification, d'autres pour l'utilisation de la lande comme territoire d'alimentation. Certaines sont très rares, busard cendré, busard Saint-Martin, voire en cours de disparition comme le Pluvier guignard. D'autres moins rares confèrent à la lande un grand intérêt en matière de conservation des espèces (fauvette pitchou, pie-grièche méridionale, engoulevent d'Europe, bruant ortolan, alouette lulu, pipit rousseline, perdrix grise des Pyrénées...). D'autres viennent s'y nourrir et sont tout autant remarquables (aigle royal, aigle de Bonelli, circaète Jean-le-blanc, crave à bec rouge, lagopède alpin...).

La RNN de la forêt de la Massane n'échappe pas à ces enchaînements historiques dans la gestion des milieux, et a connu les déforestations, la gestion pastorale intense, et l'actuelle déprise agricole. La carte de Ballanda de 1743, montre bien l'apogée des milieux ouverts à la Massane. Les oiseaux sont des indicateurs très pertinents pour mesurer l'évolution des structures de végétation et donc de l'évolution de la lande. Une étude réalisée en 1992 sur l'ensemble de la réserve, reprise en 2006 montre l'évolution de l'avifaune sur un pas de 15 ans. 105 points de 20 minutes chacun ont été relevés et analysés. On peut retenir la disparition de l'alouette des champs sur les crêtes de la Massane (13 points en 1992, 2 en 1999 et 0 en 2006), oiseau qui exige des pelouses rases non pique-

tées d'arbustes. Cette évolution régressive de la lande est en revanche favorable à l'alouette lulu (17 en 1992, 30 en 2006) ou au bruant ortolan (5 en 1992 contre 13 en 2006). Le gradient de fermeture encore plus avancé avec la présence d'un couvert plus dense pré-forestier, se traduit par la progression des fauvettes passerinettes et des jardins, avec respectivement 2 points en 1992, 8 en 2006, et 1 point en 1992 contre 8 en 2006. De nombreuses espèces d'oiseaux utilisent la lande comme milieu d'alimentation, notamment pour la consommation d'insectes, et tout produit insecticide ou biocide divers, vermifuge notamment, est à proscrire sur site. Les pies-grièches, toutes ayant des statuts de conservation préoccupants font l'objet d'un plan national d'action. Très consommatrices de gros insectes souvent liés aux activités pastorales, elles sont directement affectées par une mauvaise pratique vétérinaire. L'homme et l'oiseau, à travers la lande, une longue histoire commune... que l'on peut continuer d'écrire à travers la gestion des espaces naturels.

Joseph Garrigue,
conservateur, RN Forêt de la Massane

Bibliographie

- DEJAIFVE, P.-A., 1992 – L'avifaune nicheuse de la réserve de la Massane. réserve naturelle de la Massane, Travaux 33 : 1-54
GARRIGUE, J., 2006 – Les oiseaux de la réserve naturelle de la Massane. Evolution des nicheurs de 1992 à 2006, statuts des non nicheurs. Réserve naturelle de la Massane, Travaux 76 : 1-22
BOURGOIS, M., GILOT, F., & SAVON, C. (eds). 2009. Gestion des garrigues méditerranéennes en faveur des passereaux patrimoniaux. LPO Aude & GOR, Narbonne.
DIREN LR. BIOTOPE, CEN-LR. 2009 Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Type milieux agropastoraux.

Pipit rousseline





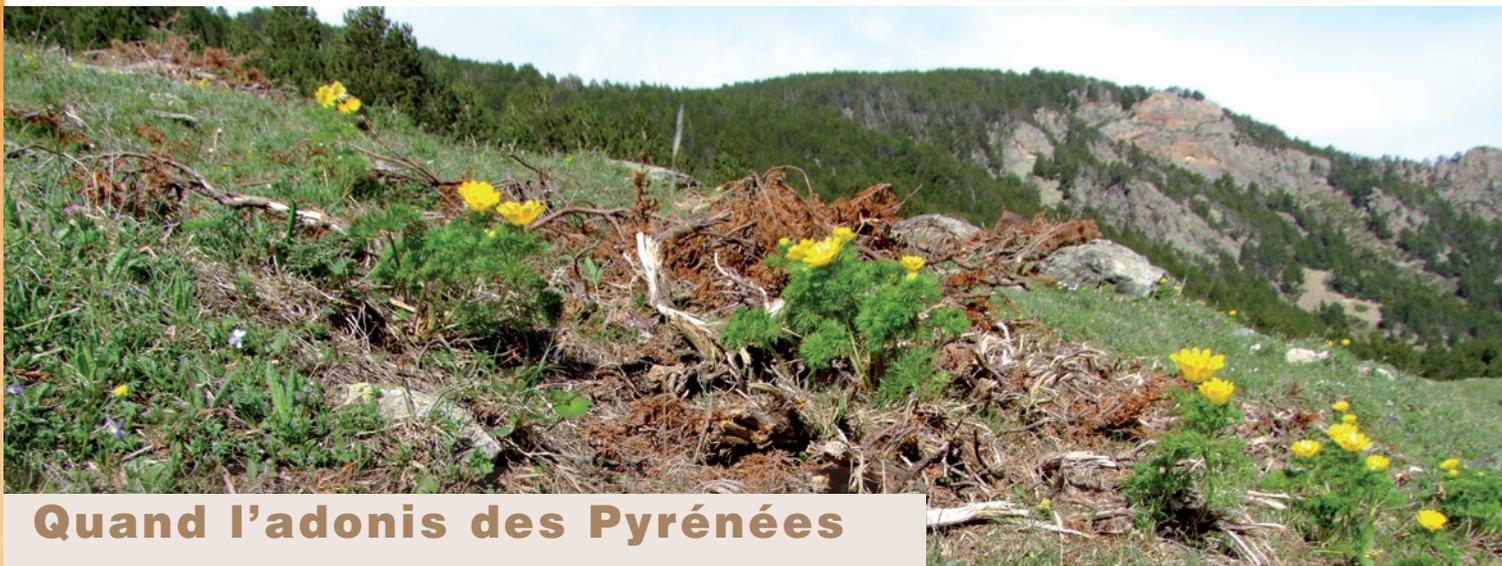
Ces milieux naturels diversifiés, plus ou moins anthropiques, posent de nombreuses questions quant à leur dynamique au sein de la communauté scientifique. Leur complexité spatiale et temporelle est parfois difficile à appréhender avec le niveau de connaissance actuelle, encore limité sur certains aspects. C'est pour cela que les gestionnaires de milieux naturels comme les réserves, ont plutôt orienté leurs études et actions de gestion sur l'une des composantes de ce milieu.

Ainsi, selon des objectifs de conservation de certaines espèces ou habitats naturels d'intérêt patrimonial, des moyens ont été mis en place afin de répondre au mieux à cette demande : brûlages dirigés, ré-ouverture de milieux

Quels choix de gestion pour les landes des Réserves Naturelles Catalanes ?

ou gestion pastorale concertée adaptée peuvent donc faire partie des méthodes utilisables. Ceci dit, chaque contexte local tant au niveau écologique que socio-économique et culturel est à considérer et les réponses ne sont pas toujours extrapolables à tous les milieux agropastoraux constitués de landes.

Sandra Mendez,
technicienne, RN Vallée d'Eyne



Quand l'adonis des Pyrénées dort sous les genévriers

La vallée d'Eyne a toujours été reconnue pour la richesse floristique de ses pelouses. Parmi celles-ci évolue un type de mésobromion pyrénéo-catalan qui accueille dans son cortège des espèces telles que l'adonis des Pyrénées, la dauphinelle des montagnes ou encore l'ononis à feuilles rondes. Ces espèces patrimoniales ne sont représentées dans la vallée d'Eyne que sur cet habitat situé à une altitude moyenne de 1 900 à 2 000 m d'une superficie de 5 000 m² environ et dont le sol est, dans ce secteur, enrichi par des apports calcaires issus d'un affleurement amont. Cette pelouse, répartie sur la partie basse d'un versant pentu suivant des anciens cônes d'érosion, est le reflet d'un éco-complexe allant d'éboulis non ou faiblement végétalisés à l'amont à une pelouse continue à l'aval et permet ainsi l'expression de conditions écologiques non uniformes ouvertes aux dynamiques naturelles et aux espèces inféodées aux espaces « en transition ». Ces dynamiques naturelles, conjuguées à l'action de l'homme, ont contribué à maintenir cette pelouse déboisée et largement pâturée depuis des siècles favorisant ainsi le maintien d'une ambiance « ouverte ». Une pression plus extensive et plus faible du pâturage depuis le début du xx^{ème} siècle a conduit à un développement d'une lande à genévriers et rhododendrons plus ou moins éparse d'une

part, et à l'implantation progressive du pin à crochet, par ailleurs abondamment présent dans la moitié supérieure du versant. Au regard de cet enjeu patrimonial localisé et de la tendance évolutive plutôt négative par rapport aux objets naturels visés, il a été envisagé une intervention mécanique sur la lande éparse à genévriers et rhododendrons et sur les jeunes pins à crochets afin de limiter le développement d'une ambiance « pré-forestière » au-delà des espaces déjà « trop » colonisés (pour lesquels les moyens techniques et financiers à mobiliser seraient disproportionnés par rapport à l'objectif recherché). Une expérimentation a donc été menée sur 700 m² environ en 2009. Le résultat a été spectaculaire dès la 1^{re} année notamment par rapport à l'adonis des Pyrénées, principale espèce à recoloniser les surfaces mises à nu par l'enlèvement de pieds de genévriers et de rhododendrons. Cette expérience a permis de valider le choix de l'intervention sur cette zone mais surtout, nous a renseigné sur les stocks semenciers en attente sur l'ensemble du périmètre à même de garantir une pérennité de ces espèces au gré des perturbations naturelles ou des actions de gestion anthropiques dont ce secteur pourrait faire l'objet dans le futur.

Rosmaryn Staats, conservateur, RN Vallée d'Eyne

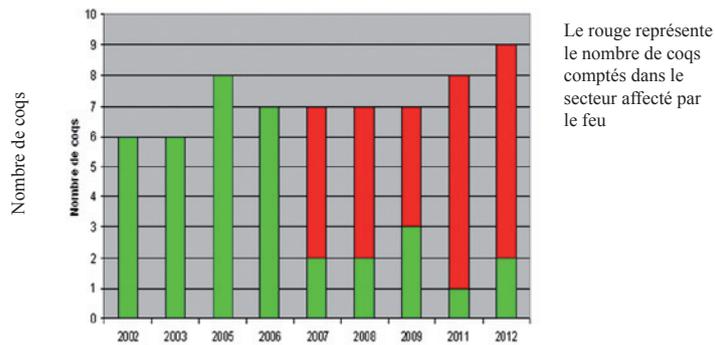
Les perdrix grises et le feu

Depuis 2002, la réserve naturelle de Nohèdes participe au suivi des populations de perdrix grises de montagne selon un protocole mis en œuvre à l'échelle des Pyrénées et coordonné par l'Observatoire des galliformes de montagne (OGM). Avec la technique de la repasse et par bonne condition climatique, le nombre de coqs chanteurs en période de reproduction permet d'estimer avec une précision acceptable la population d'un secteur donné. Grâce aux travaux menés par l'ONCFS, on sait que l'habitat de prédilection de cette espèce est constitué d'une mosaïque de milieux herbacés (dont les graminées offrent une part essentielle de son alimentation) et de milieux arbustifs (qui offrent un abri contre les prédateurs et protègent les nids et les nichées non volantes).

En février 2007, un brûlage dirigé calcine la moitié de la superficie du secteur suivi qui totalise 194 ha. La mosaïque de milieux initiale était constituée de landes à genêts et de prairies à fétuques paniculées. Le feu a détruit la lande mais les fétuques se sont rapidement régénérées avec les premières pluies de printemps. Le suivi des perdrix était programmé à la mi-avril, et nous nous attendions à ce que le secteur brûlé soit déserté par les perdrix.

Or les résultats des comptages réalisés en 2007 puis les années suivantes montrent que la répartition et les effectifs de perdrix grises n'ont pas été affectés par cet événement.

Perdrix grises de montagne : comptage des coqs chanteurs



Ce constat ne constitue pas une conclusion, mais suscite des questions : les formations à fétuque paniculée constituent-elles un habitat de la perdrix grise sans nécessité d'une mosaïque avec de la lande ? Probablement oui, car la croissance rapide et la hauteur de cette graminée au printemps offrent un couvert de substitution équivalent au genêt purgatif. Offrent-elles une ressource alimentaire plus riche que l'habitat traditionnel de la perdrix grise, ce qui expliquerait que les densités de cette dernière soient parmi les plus fortes du département ? Ce dernier point mériterait des investigations supplémentaires.

Alain Mangeot,
conservateur,
RN de Nohèdes



Fermeture des milieux et gestion des plantes exotiques envahissantes : une préoccupation majeure à la réserve naturelle du mas Larrieu

C'est le cas des dunes fixées colonisées par la cactée *Opuntia stricta* où des mesures draconiennes sont mises en œuvre depuis 2007 (près de 400 tonnes de végétaux ont été retirées pour faciliter le retour de la végétation indigène). Ces dunes ne sont pas les seuls milieux concernés. La canne de Provence, l'herbe de la Pampa et l'olivier de Bohême, pour ne citer que ces plantes, colonisent abondamment friches et fourrés, notamment aux alentours des anciens bâtiments du Mas Larrieu, formant des peuplements denses quasi-monospécifiques à valeurs écologiques et agropastorales faibles.

En plaine du Roussillon, les milieux naturels ouverts à semi-ouverts sont devenus rares devant notamment l'urbanisation galopante. Seules quelques enclaves comme les sites protégés permettent leur sauvegarde. Le maintien en l'état de ces habitats dépend d'une activité agropastorale face à un reboisement irrémédiable. En réserve, depuis plusieurs décennies les actions entreprises par un éleveur vont dans ce sens. Aussi, elles contribuent dans une certaine mesure à lutter contre les fréquents incendies (réduisant la surface de « broussailles ») et limitent la prolifération de certaines « pestes » végétales ; ce qui nous intéresse plus particulièrement.

Des observations surprenantes ont été réalisées, les jeunes feuilles de canne de Provence et d'herbe de la Pampa, d'ordinaire inappétentes pour les troupeaux domestiques, sont broutées par les chevaux. Ainsi, ce « débroussaillage animal » réduit la surface aérienne de ces végétaux, entraînant ainsi une diminution de leur floraison et donc une propagation réduite par dispersion des graines. Ici tout en luttant contre la fermeture des milieux, le *turn-over* opéré du troupeau équin, soit une période de pacage en hiver et une période estivale, a permis de remédier quelque peu à leur prolifération. Mais comme souvent, ces plantes invasives ont aussi un fort pouvoir de revégétalisation et le système racinaire de ces dernières leur permet un ancrage solide à toute épreuve. Un arrachage mécanique est nécessaire, ce qui sera réalisé à l'avenir pour l'herbe de la Pampa. Une série d'actions en faveur du maintien d'un site en pleine mutation mais au potentiel écologique intéressant pour l'avifaune ainsi que pour les reptiles pour ne citer par exemple que la caille des blés ou encore la couleuvre de Montpellier...

Fabrice Covato,
technicien, RN Mas Larrieu

DE MAI À OCTOBRE 2013
Découverte des réserves naturelles dans les Pyrénées-Orientales


Réserves Naturelles
CATALANES

8^e édition

Festival Nature

ENFANTS - ADULTES - FAMILLES - HANDI'NATURE

Sorties Nature • Randonnées • Expositions • Spectacles
Découvertes • Conférences • Animations



Des sommets... aux profondeurs sous-marines !



natura catalana

www.catalanes.reserves-naturelles.org/

Informations au 04 68 05 38 20



• Réalisation, publication, diffusion : FRNC • Directeur de la publication : Roger Fons • Rédactrice en chef : Florence Lespine
• Conception, animation : Karine Geslot • Rédaction et relecture : Olivier Argagnon, Karine Chevrot, Fabrice Covato, Pascal Gaultier,
Pascale Gédéon, Alain Mangeot, Maria Martin, Sandra Mendez, James Molina, David Morichon, Céline Quélenec • Crédit photo-
graphique et illustration : Olivier Argagnon, Alain Mangeot, James Molina, Pascal Gaultier, Sandra Mendez, Fabrice Covato
N°ISSN - 2106-6698