Réserves naturelles régionales
et nationales de Franche-Comté

Conservatoire régional
des espaces naturels

numéro 2 - nov. 05

© Pascal Collin

L'Azuré

La revue des gestionnaires des milieux naturels remarquables de Franche-Comté

édito

La revue des gestionnaires des milieux naturels remarquables de Franche-Comté intitulée l'Azuré compte à présent un nouveau partenaire avec le Conseil régional de Franche-Comté.

Les Régions sont dotées de la compétence de gestion des anciennes « Réserves naturelles volontaires », devenues « Réserves naturelles régionales » depuis la loi de démocratie de proximité de 2002. Depuis la parution tant attendue du décret d'application le 18 mai dernier, le Conseil régional peut enfin assumer pleinement ses nouvelles responsabilités en matière de protection des espaces naturels. C'est pourquoi j'ai décidé, à partir de ce numéro, d'engager la Région aux côtés de l'Etat pour le financement de cette revue. Je souhaite donner ainsi un signe de notre attachement à la mise en place d'un partenariat et d'un véritable réseau des gestionnaires des milieux naturels de Franche-Comté, qu'il s'agisse des réserves, nationales ou régionales ou des sites du Conservatoire régional des espaces naturels.

Je suis heureux que ce réseau de gestionnaires multiplie les actions d'échanges, de mise en commun d'expériences, de partage d'informations. C'est une façon concrète d'aller vers une meilleure gestion de notre patrimoine naturel et de montrer la nécessité de préserver ces milieux remarquables, que vous gérez au quotidien et qui sont parfois méconnus. C'est la qualité de nos espaces protégés qui y gagnera au final.

Je lance également un appel à tous les gestionnaires ou propriétaires de Réserves naturelles régionales, afin qu'ils participent à la rédaction d'articles pour cette revue et qu'ils nous fassent partager leurs connaissances et leur savoir-faire.

Je suis heureux de vous inciter à découvrir le 2e numéro de l'Azuré et je suis convaincu que tous ensemble nous pouvons relever ce défi de la préservation de notre patrimoine naturel et de notre biodiversité.

Raymond Forni
Président de la Région Franche-Comté

Avec le soutien
financier de :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION
RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
FRANCHE-COMTÉ

Franche-Comté
Conseil régional

Les corniches, un habitat naturel

Vires, belvédères, ravins et reculées font partie du paysage familier et caractéristique de la Franche-Comté tant pour le Jura central, avec les prestigieuses gorges de la Loue, la Reculée des Planches, les belvédères de Baume-les-Messieurs… que pour la partie septentrionale de l'arc jurassien, avec les vallées encaissées du Doubs, du Dessoubre et de la Rêverotte… ou encore avec les buttes témoins et les retombées des plateaux calcaires de Haute-Saône sur les dépressions marneuses assurant la transition avec le bassin parisien (régions de Champlitte et Vesoul).

Ces éléments structuraux, où le substrat géologique reste à nu, freinent la dynamique végétale. Quand ils bénéficient d'une exposition favorable, ils hébergent une flore d'une exceptionnelle richesse. Les rebords de corniche et les parois redressées ont servi de refuge à des plantes thermophiles durant les périodes de dégradation générale du climat. Ces sites constituent de véritables conservatoires d'une flore témoin de migrations post-glaciaires, en provenance des Alpes ou d'Europe orientale.

Corniche de Blois-sur-Seille (39)
© Céline Peillon ENC

L'intérêt majeur de cette végétation réside au niveau des pelouses sèches de corniche qui représentent un cas exceptionnel de formation herbacée primaire pour le Jura. En effet, dans ces stations à évolution lente, la conquête végétale n'autorise pas l'installation de la forêt et s'agissant de zones à faible intérêt économique, elles ont échappé, jusqu'à une date récente, à l'action de l'homme. Les spécialistes voient dans ces stations des associations particulières et rares, variantes de groupements centre-européens.

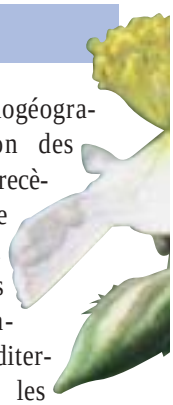
Pour les reculées orientées selon un axe est-ouest, les conditions climatiques induisent des séries de végétation très contrastées, qui se traduisent par une opposition de versants :

- À l'adret ensoleillé, en mosaïque avec la pelouse sèche, s'installe sur le rebord des corniches une chênaie pubescente rabougrie, tandis qu'à la base de la paroi rocheuse, parmi les éboulis grossiers non stabilisés, se développe une tiliaie à érables avec parfois quelques ifs. Une hêtraie à laîche blanche, mélangée d'alisiers succède à la formation précédente sur des éboulis plus fins.

- À l'ubac, les éboulis mobiles accueillent une érablière froide dont la strate herbacée est dominée par des fougères (scolopendres surtout). Les essences arborescentes y sont l'Érable plane (*Acer platanoides*), le Sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), l'Orme de montagne (*Ulmus glabra*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). Plus bas, sur les éboulis fins et fixés, la hêtraie étend son domaine.

De part et d'autre de ces reculées, les bas de versant présentent une végétation uniforme, la chênaie-charmaie, qui est favorisée par des sols plus profonds, enrichis en colluvions.

La flore



D'un point de vue biogéographique, la végétation des crêts et des corniches recèle une flore originale composée d'un fort contingent d'espèces méditerranéo-montagnardes ou « oroméditerranéennes » dont les effectifs ne cessent de s'affaiblir au fur et à mesure de la remontée vers le nord. À ce groupe appartiennent quelques-uns des plus beaux joyaux botaniques du massif du Jura. Parmi ceux-ci, on peut citer :

L'Ibéride des rochers (*Iberis saxatilis*), avec une seule station pour tout le Jura français, située

Baume-les-Messieurs (39)
© Pascal Collin ENC

au Crêt des Roches, près de Pont-de-Roide (25), l'Érine des Alpes (*Erinus alpinus*), l'Anthyllide des montagnes (*Anthillis montana*), le Daphné des Alpes (*Daphne alpina*), la Primevère oreille d'ours (*Primula auricula*) ou encore l'Oeillet de Grenoble (*Dianthus gratianopolitanus*), endémique centre-européenne pourtant ignorée par la législation française.
Ces exemples ne prétendent pas à l'exhaustivité et parmi les plantes relictuelles les plus spectaculaires (par leurs fleurs de grande taille ou vivement colorées), il conviendrait encore de signaler la Pulsatille commune (*Pulsatilla vulgaris*) ou l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum*).

Enfin, on ne peut pas présenter les pelouses sèches sans parler de leurs riches peuplements en orchidées. Parmi ces populations, l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) présente une multitude de formes au point que certains individus simulent l'Ophrys bécasse (*Ophrys scolopax*). Parfois encore, le croisement entre des formes qui ne sont qu'imparfaitement séparées du point de vue génétique conduit à la formation d'hybrides souvent fertiles comme, par exemple, l'*Ophrys x albertiana*, résultant du croisement entre l'Ophrys abeille (*O. apifera*) et l'Ophrys frelon.

Helianthème des Apennins (*Helliantemum apenninum*)
© Pascal Collin ENC

La faune

À première vue, il est difficile de décrire une faune particulière des corniches. On y rencontre, en effet, des espèces banales ou plus rares des milieux ouverts. Les pelouses qui couvrent le sommet des corniches sont souvent de faible taille, limitées en bas par l'aplomb et en haut par une forêt. L'effet de lisière entre différents milieux renforce la diversité biologique. L'ensoleillement est en général prononcé dans ces lieux, ce qui attire des espèces à affinités méditerranéennes. Enfin, les plantes spécifiques peuvent attirer des hôtes qui leur sont attitrés.

Les fleurs colorées des corniches sont un lieu d'affût efficace pour les petites araignées de la famille des Thomisidés (ou araignées-crabes) alors que les fissures des rochers attirent une autre famille, les Salticidés. L'Ascalaphe soufré (*Libelluloides coccajus*), fausse libellule, survole les corniches à la belle saison et laisse sa larve parmi les herbes ou sous les pierres… La Mante religieuse (*Mantis religiosa*) y est également largement répandue bien que l'on ignore souvent qu'elle n'est pas exclusivement méditerranéenne. Le Centrote cornu (*Centrotus cornutus*) y est l'un des rares représentants français de la famille tropicale des cicadelles, nommée Membracidés ; les adultes ressemblent à des cigales, en miniature ! La chenille du célèbre Apollon des Alpes (*Parnassius apollo*) recherche les saxifrages, les joubarbes mais aussi les orpins, autres plantes caractéristiques des rochers et des dalles.

Parmi les reptiles présents, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ou la Vipère aspic (*Vipera aspis*) fréquentent généralement le rebord ensoleillé des corniches.

Quant aux oiseaux, le plus connu reste le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) adepte des vires rocheuses. Le Grand corbeau (*Corvus corax*) est un autre hôte de ces falaises ainsi que le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), petit passereau superbement coloré en rose sur fond gris.

Ce bref aperçu permet d'apprécier tout l'intérêt du maintien et de la nécessaire protection de ces milieux qui comptent parmi les plus riches et les plus attrayants de Franche-Comté et dont quatre d'entre eux possèdent déjà le statut de Réserve naturelle régionale (Crêt des Roches - 25, Plateau de Mancy - 39) ou nationale (Ravin de Valbois - 25 - et Sabot de Frotey - 70).

Jean-Claude Vadam,
Daniel Nardin,
Jacques Nardin
Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard
Réserve naturelle régionale du Crêt des Roches
Joëlle Cargnino
Conseil régional de Franche-Comté

Bibliographie
- Prudhon D., Vadam J-C., et al. 1992. Sites naturels de Franche-Comté : les corniches. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard.* Numéro spécial : 25p.

Une expérience de réouverture des milieux au marais de Saône

Arrachage et enfouissement des souches à l'aide d'une pelleteuse
© Sylvain Montcorgé ENC

Situé aux portes de Besançon, le marais de Saône est une vaste zone humide de plus de 700 hectares s'étendant sur les communes de Morre, La Vèze, Montfaucon, Gennes et bien entendu Saône.

Une grande partie de l'intérêt écologique de ce site réside dans la présence de milieux ouverts (moliniaies, cariçaies, phragmitaies, prairies humides, etc.) et d'espèces leur étant liées (Violette élevée (*Viola eliator*), Ail anguleux (*Allium angulosum*), Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) par exemple).

Or, le marais a subi de nombreuses atteintes depuis le début du XXe siècle, dont une des conséquences les plus patentes est la progression des ligneux. Quasi inexistantes en 1914, les formations ligneuses couvraient 70 % de la surface du marais en 1993 (Jacquemin, 1993), entraînant de ce fait une perte régulière et inexorable de la richesse biologique.

Renoncule Grande Douve (*Ranunculus lingua*)
© Pascal Collin ENC

La prise de conscience grandissante autour des nombreux enjeux liés au marais, notamment celui de l'alimentation en eau potable de la ville de Besançon, a conduit en 2000 à la création du Syndicat mixte du marais de Saône, dont l'objectif est d'en assurer la préservation et la valorisation.

En 2003, le Syndicat a ainsi engagé les premiers travaux de défrichement sur une surface totale d'environ 30 hectares. Menés sous l'assistance technique d'Espace naturel comtois, ces travaux ont eu lieu sur des parcelles communales de Saône et Morre et ont fait appel à différentes techniques :

- mécanique à l'aide d'un broyeur spécialisé en zones humides (Kässbohrer Flexmobil de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication) sur ligneux de faible diamètre (Bourdaine essentiellement) ;
- mécanique à l'aide d'un broyeur forestier standard (entreprise Bon-Nat Tech), sur ligneux de diamètre moyen (Saule cendré (*Salix cinerea*) essentiellement) et sol de bonne portance, suivi d'un retournement et d'un enfouissement des souches par pelle mécanique afin d'empêcher leur reprise ;
- manuelle pour les travaux de bûcheronnage essentiellement (Entreprise Aquavert), avec collecte des rémanents.

Un des effets les plus spectaculaires de ce défrichement fut la réapparition « explosive » d'une station de Renoncule grande douve (*Ranunculus lingua*), espèce rare et protégée à l'échelle nationale, observée en 1996 (Perrinet & Moncorgé, 1997) et non revue depuis, malgré de nombreuses recherches.

Afin d'éliminer les rejets de souches et les plus gros rémanents issus des travaux de 2003, un second broyage a eu lieu en 2004 et 2005 (Flexmobil EID et giro-broyeur standard de l'entreprise Sapolin).

Aujourd'hui, l'enjeu sur ces secteurs est d'en achever la réhabilitation et d'en assurer l'entretien. Un pâturage composé de chevaux comtois et de vaches montbéliardes appartenant à deux exploitations agricoles locales a ainsi été mis en œuvre cette année sur environ 13 hectares. Il est probable qu'en 2006, se mette en place un pâturage d'Highland cattle, race bovine dont l'efficacité dans la gestion des zones humides n'est plus à démontrer.

La « réouverture » du marais n'est pas une fin en soi et doit faire l'objet de choix judicieux et raisonnés. Ces choix seront fortement tributaires des moyens humains et financiers disponibles, non seulement à l'heure actuelle, mais aussi et surtout dans les années à venir.

Marylène Guyez
Syndicat mixte du marais de Saône
syndicat.maraisdesaone@wanadoo.fr
Sylvain Moncorgé
Espace naturel comtois
sylvainmoncorge.cren-fc@wanadoo.fr

Bibliographie :
- Perrinet M., Moncorgé S., 1997. Aménagement du marais de Saône (25), rapport final. Conservatoire des Espaces naturels de Franche-Comté, 98 p + annexes.
- Moncorgé S., Collin P., 2003. Marais de Saône (25), assistance technique 2003, rapport d'activité. Syndicat mixte du marais de Saône, Conseil général du Doubs, Agence de l'Eau Rhône-Méditerrannée Corse, DIREN Franche-Comté, 9 p + annexes.

Suivre les papillons pour mesurer l'impact de la remise en pâturage

Minois dryas © Frédéric Ravenot

La Réserve naturelle du Ravin de Valbois est située dans la moyenne vallée de la Loue. A partir des années 1950, les pelouses ont commencé à s'enfricher. Elles étaient fermées à 70% quand les premiers travaux de défrichement ont débuté en 1989. Une dizaine d'hectares ont été restaurés. Un recouvrement arbustif moyen de 25% a été maintenu.

Comparaison entre 1970 et 2005

Les pelouses ont été fortement prospectées par P. Real et J-C Robert au cours des années 1960-70. Depuis 2000, le peuplement de papillons est de nouveau étudié dans le cadre d'un programme national. Un même transect est parcouru chaque semaine, en saison. Le suivi constant de ces deux protocoles nous permet d'initier une comparaison :
La richesse spécifique a augmenté, passant de 80 à 84 espèces. Ce qui laisserait percevoir qu'une amélioration de la diversité biologique des pelouses cache en fait une forte altération : 12 espèces ont disparu et 16 sont apparues. Les plus rares, liées aux pelouses très ouvertes ou aux premiers stades d'enfrichement ont disparu (Apollon (Parnassius apollo), Hermite (Chazara briseis)…), au bénéfice d'espèces plus communes.
Le peuplement actuel témoigne également de la dynamique défavorable d'espèces, communes il y a trente ans, dont le statut se précarise en France et en Franche-Comté (Azuré du serpolet) (*Maculinea arion*), par exemple. Le retour de certaines espèces est aujourd'hui possible puisque les pelouses sont restaurées mais n'est-ce pas illusoire au vu de l'enfrichement des vallées de la Loue et du Lison ?

Suivi d'une espèce patrimoniale : le Grand nègre des bois *(Minois dryas)*

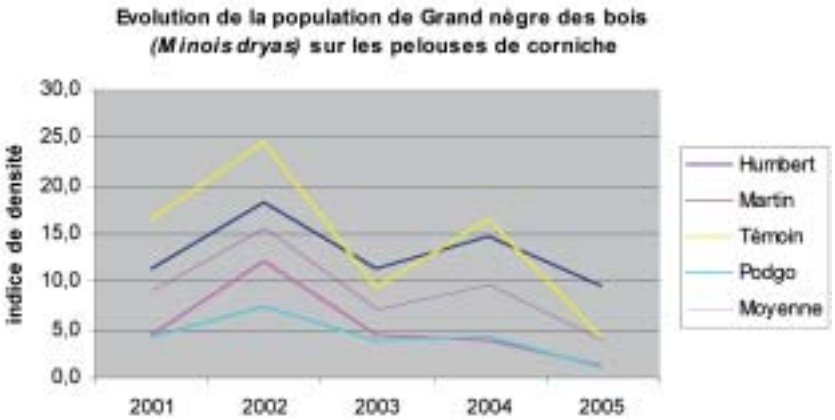
Ce papillon volant au mois d'août est lié aux grandes graminées que le pâturage fait forcément régresser. Devenu très rare en Suisse, il régresse en France. L'importance de ses effectifs le long du transect nous permet de suivre l'évolution de sa population et d'ajuster les pressions de pâturage.
Sur le graphique ci-dessous, l'indice de densité correspond à la somme des contacts annuels pour 100 mètres de transect. La courbe jaune correspond au témoin non pâturé, les trois autres à des modes de pâturage différents :

- Montbéliardes, d'avril à octobre, laissant soit peu de refus herbacés (Martin) soit beaucoup (Podgo)
- Anes, un hiver sur deux (Humbert).

Le graphique montre une relative décroissance des effectifs, quel que soit le mode de gestion. Les meilleurs résultats proviendraient cependant des secteurs non pâturés en période de végétation.

Nous tirerons plusieurs enseignements de ces suivis :

- nous devons disposer de données à long terme gommant les effets propres à une année climatique, soit favorable (2002), soit défavorable (2005 ?) ;
- la régression de certaines espèces n'est pas forcément enrayable sur un site donné, elle peut dépendre de facteurs extérieurs (dynamique de la population, évolution des paysages, macro-climat, etc.) ;
- certaines espèces tolèrent mal le pâturage, même avec des chargements très faibles (0,15 UGB/ha). Il semble intéressant d'essayer d'alterner de longues périodes sans animaux (plusieurs années afin de reconstituer des ourlets à grandes graminées) avec des phases de pâturage plus intensif visant à relancer la dynamique végétale et à limiter le développement des ligneux.



Dominique Langlois
Doubs nature environnement
ravin.valbois@espaces-naturels.fr
dominique.langlois@english-nature.ofg.uk

Bibliographie
- Langlois D., 2005. Réserve naturelle du Ravin de Valbois : plan de gestion 2005/2009. Doubs nature environnement. 105 p. et annexes.
- Pollard E., 1982. Monitoring butterfly abundance in relation to management of nature reserve. *Biological conservation*, 24 : 317-328.

La Marsilée à quatre feuilles

(Marsilea quadrifolia)

Feuilles dressées en phase exondée
© Claire Moreau - ENC

Tantôt dressée, semblable à un trèfle à quatre feuilles, tantôt flottante, tel un petit nénuphar, la Marsilée à quatre feuilles est en fait une étonnante petite fougère…

Cette petite plante vivace possède des exigences écologiques très particulières. Elle se développe sur les berges de plans d'eau (mares et étangs) où la fluctuation du niveau hydrique est assez importante pour lui permettre de passer d'une phase inondée à une phase exondée. Ce changement est indispensable pour sa reproduction sexuée : la phase émergée permet la maturation des fructifications appelés sporocarpes et la phase immergée l'ouverture de ces derniers par osmose et, plus tard, le déplacement aquatique du gamète mâle pour la fécondation (Prelli, 2001).

La Marsilée colonise les berges bien ensoleillées à sols pauvres. Il s'agit d'une espèce pionnière qui disparaît lorsque commencent à s'installer des ceintures de végétation dominées par des espèces à fort pouvoir concurrentiel comme les roselières, les cariçaies et les formations de ligneux (saulaies, etc.).

Son aire de répartition couvre l'Europe tempérée tiède et une partie de l'Asie. En France, elle se développe à basse altitude et la Franche-Comté correspond à la limite nord de son aire de répartition. L'espèce inscrite aux annexes II et IV de la directive européenne « habitats, faune, flore », est protégée en France et est considérée comme vulnérable sur la liste rouge nationale.

En Franche-Comté, l'espèce a régressé de façon spectaculaire : le botaniste Michalet (1864) indiquait la Marsilée comme « commune dans les étangs de presque toute la Bresse » à la fin du XIXe siècle. Aujourd'hui, la Marsilée à quatre feuilles est présente dans moins d'une vingtaine de pièces d'eau réparties dans la Bresse comtoise, dans le Piémont vosgien haut-saônois et dans le Sundgau belfortain (Dehondt et al., 2005).

Cette régression est principalement due aux modifications de gestion des étangs au XXe siècle. En Bresse comtoise, par exemple, les étangs étaient autrefois utilisés pour une pisciculture extensive. Il s'y pratiquait un assec (assèchement complet de l'étang pendant six mois à un an) tous les trois ans. Ceci permettait d'une part une exondation des vases et d'autre part de « rajeunir » le milieu et de limiter la progression des ceintures de végétations herbacées hautes et ligneuses, deux conditions favorables au maintien de la petite fougère. Comme de nombreuses espèces, la Marsilée a profité de ce milieu semi-naturel, créé et entretenu par l'homme.

Aujourd'hui, la profession piscicole connaît de grosses difficultés. Ceci se traduit par une pratique d'une pisciculture plus intensive ou par son abandon au profit de la chasse et de la pêche de loisirs. Dans les deux cas, les pratiques anciennes d'entretien sont abandonnées. Des mesures de soutien aux activités piscicoles traditionnelles extensives pourraient ainsi être favorables à la conservation de la Marsilée à quatre feuilles.

Feuilles flottantes en phase aquatique
© François Dehondt CBFC

Claire Moreau
Espace naturel comtois
clairemoreau.cren-fc@wanadoo.fr
François Dehondt
Conservatoire botanique de Franche-Comté
cbfc@wanadoo.fr

Bibliographie :
- Dehondt F., Ferrez Y. et Guyonneau J., 2005. Connaissance de la flore rare et menacée de Franche-Comté, *Marsilea quadrifolia L.*. Conservatoire botanique de Franche-Comté. 19 p.
- Michalet E., 1864. Histoire naturelle du Jura et des départements voisins. Paris, éd. Masson, tome II : Botanique, 397 p.
- Prelli R., 2001. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin. 431 p.

Le Fadet des tourbières

(Coenonympha tullia)

Fadet des tourbières
Coenonympha tullia
© Bruno Tissot

Le Fadet des tourbières est un papillon peu spectaculaire, de taille moyenne et de couleur claire globalement brun ocre. L'observateur doit porter son attention sur une zone blanchâtre, au milieu de l'aile postérieure : elle doit remonter jusqu'à la bordure de l'aile. C'est ce critère de détermination qui permettra de distinguer le Fadet des tourbières de deux autres, plus petits : le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*) et le Fadet de la Mélique (*Coenonymppha glycerion*). La présence d'ocelles est très variable d'un individu à l'autre. Le vol, lent et sautillant, est tout à fait caractéristique.

Cette espèce anime les tourbières, les prairies humides et les marais de transition. Son milieu de prédilection est la tourbière basse alcaline, où se développent les linaigrettes (*Eriophorum latifolium* et *augustifolium*) généralement citées comme plantes hôtes principales. Observés entre le début du mois de juin et la mi-juillet, les adultes se nourrissent fréquemment sur la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*).

Parmi les papillons diurnes de France, comme de Suisse, le Fadet des tourbières apparaît aujourd'hui comme l'un des plus menacés. Il jouit par conséquent d'une protection nationale. En Franche-Comté, il est considéré comme au bord de l'extinction en Haute-Saône et ses populations du Jura et du Doubs sont souvent très clairsemées (Mora et Robert, 2005). Il devient très rare au-dessus de 1000 mètres d'altitude et semble, par exemple, absent du très beau complexe des tourbières de Chapelle des bois et Bellefontaine. Par contre, des populations remarquables sont présentes dans le bassin du Drugeon où l'on peut rencontrer, dans les secteurs les plus favorables, des densités considérées par les spécialistes nationaux des papillons comme les plus fortes en France.

Lors du suivi effectué par l'équipe de la Réserve naturelle du lac de Remoray pour le compte de la Communauté de Communes Frasne-Drugeon, il n'est pas rare de recenser, le long de transects standardisés d'une largeur de 5 mètres, plus de cinq Fadets des tourbières aux 100 mètres. Ce fut notamment le cas en 2005 sur les bas marais de la Réserve naturelle régionale des tourbières de Frasne.

La gestion mise en place sur les zones humides du Drugeon, tout comme autour du lac de Remoray, se décline de la manière suivante :

- restauration des équilibres hydrauliques (reméandrement de cours d'eau, comblement des drains, etc.) ;
- opérations de défrichement (coupe de saules, bouleaux, épicéas) visant à empêcher la fermeture du milieu naturel par développement des ligneux ;
- mise en place d'un pâturage extensif (bovin ou équin) visant à diversifier la strate herbacée et à augmenter la biodiversité ;
- fauche écologique et tardive de quelques parcelles, permettant de stopper le vieillissement du marais par l'exportation de matière organique.

Même gestion pour des résultats cependant fort différents : la population de Fadet des tourbières reste très faible autour du lac de Remoray alors qu'elle est florissante dans le Drugeon. Le climat plus rigoureux et la superficie plus faible des marais bordant le lac de Remoray expliquent sans doute ce constat.

Bruno Tissot
Réserves naturelles du lac de Remoray
bruno.tissot@espaces-naturels.fr

Bibliographie :
- LSPN, 1987. Les papillons de jour et leurs biotopes : espèces, dangers qui les menacent, protection. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Bâle : 512 p.
- Mora F. et Robert J-C., 2005. Les papillons de jour remarquables des tourbières comtoises et milieux humides connexes, *L'écho des tourbières*, 10 : 15-17.
- Lambert J-L., Montadert M., Tissot B. 1999 à 2005. Suivi entomologique du bassin du Drugeon, rapports annuels.
- Tissot B., Lambert J-L., Montadert M. 2001, 2003, 2004. Suivi entomologique des zones humides du Parc naturel régional du Haut-Jura, rapports.

Visite de la Petite Camargue Alsacienne :

pour une meilleure compréhension des enjeux et potentialités d'un projet local au niveau de la confluence Doubs-Loue

Camargue alsacienne
© Frédéric Topin

Le secteur de la confluence Doubs-Loue fait actuellement l'objet de plusieurs études et d'un projet Défi de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), ayant pour objectifs complémentaires d'étudier un éventuel réaménagement écologique et d'accroître dans un même temps des activités durables pour le développement touristique et socioéconomique local.
Pour permettre l'avènement d'un projet d'aménagement global du territoire dans un souci de développement local, les axes de réflexion sont les suivants :

- la revitalisation des zones humides de la Réserve naturelle du Girard ;
- l'extension du golf de Parcey ;
- la restauration d'une dynamique alluviale au confluent.

C'est dans ce cadre que la Direction régionale de l'Environnement de Franche-Comté a convié début octobre les différents acteurs concernés (Préfecture et Sous préfecture, Agence de l'eau RMC, Conseils général et régional, les Communautés de communes du Jura Dolois et de la Plaine jurassienne, les communes de Parcey, Gevry, Molay et Rahon, les Syndicats mixtes Saône-Doubs et Loue, deux bureaux d'études, la Réserve naturelle de l'Ile du Girard, le Conseil supérieur de la pêche, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, la Mission inter-service de l'eau du Jura, la Direction départementale de l'équipement et le Centre permanent d'initiation à l'environnement de la Bresse jurassienne) à une visite de la Petite Camargue Alsacienne (Saint-Louis – 68) et de sa réserve naturelle qui présente de très fortes similitudes avec le projet confluence Doubs-Loue.

Une trentaine de personnes a participé à cette journée alsacienne. La matinée a concerné les aspects techniques et s'est déroulée le long du Vieux Rhin. Elle a permis de s'imprégner du contexte local et des différents projets en cours (projet de restauration en rive allemande et d'érosion maîtrisée sur l'île du Rhin).
Puis les élus locaux ont fait part de leur expérience et de leurs souhaits, notamment concernant le projet d'extension de la Réserve naturelle. Au delà de l'aspect économique, ce site proche des agglomérations représente pour eux un véritable poumon de verdure.
La seconde partie de la journée a permis de visiter le site qui comprend deux expositions « Mémoires du Rhin » et « Mémoires du Saumon », ainsi qu'un sentier d'interprétation avec de nombreux observatoires. En 2004, environ 33000 personnes ont fréquenté le site. En 2005 des éco-compteurs ont été installés sur le site indiquant une forte hausse.

Christian Roulier, du Service conseil zones alluviales en Suisse a fait le bilan de la journée en indiquant sa grande satisfaction face à l'enthousiasme et l'implication des élus locaux. Il a également souligné l'exemple suisse de gestion des plaines alluviales. Celles-ci font l'objet d'une cartographie de « couloirs de divagation » avec mise en place de périmètres de concertation puis d'intervention.

Les acteurs de la confluence Doubs-Loue sont repartis d'Alsace enrichis par de nombreuses informations et d'exemples concrets. Les discussions qui ont eu lieu lors du retour en bus laissent présager un démarrage de ce projet d'intérêt européen.

Frédéric Topin
Réserve naturelle de l'Ile du Girard
girard@espaces-naturels.fr

Bibliographie :
- Malavoi J.-R., 2004. Etude géomorphologique de la Basse Vallée du Doubs.

Chargé de mission cartographie et base de données :

un poste commun aux Réserves naturelles nationales de Franche-Comté

Le poste de chargé de mission cartographie et base de données a été créé en 2001 pour répondre à des besoins momentanés, mais croissants, des réserves qui se sont regroupées pour financer un emploi à temps plein.

Le chargé de mission a deux domaines d'activité : la cartographie et la gestion des informations collectées regroupant ainsi les objets géographiques et les données descriptives. L'ensemble est informatisé et géré par deux logiciels distincts (Mapinfo pour les objets géographiques et quelques données liées, Access pour les autres données). Comme le travail est effectué sur l'ensemble du réseau des Réserves naturelles nationales de Franche-Comté, il permet d'homogénéiser la collecte des informations ou des cartes réalisées.

Le GPS, outil d'aide à la cartographie
© Sébastien Champ

La cartographie

Elle nécessite l'acquisition de fonds de plans (carte topographique, photographie aérienne, cadastre, etc.) et de données géographiques (polygones, lignes ou points), souvent associées à des informations descriptives.
Ces informations peuvent être acquises :

- en prospectant sur le terrain (à l'aide d'un récepteur GPS ou en les repérant sur une carte existante) ;
- en reprenant d'anciennes cartes ou photographies aériennes ou en récupérant des fichiers informatiques existants au sein des réserves ou chez nos partenaires (Direction régionale de l'environnement, Office national des forêts, Direction départementale de l'agriculture et de la forêt…).

La gestion informatique des données géographiques et des informations liées facilite leur mise en valeur :

- mesure de superficies ou de linéaires pour estimer les chantiers (temps, matériels) ;
- réalisation de cartes (superposition de données, coloration des objets géographiques en fonction des données descriptives, comparaison des données anciennes et actuelles) ;
- modification et reproduction aisées des cartes.

La base de données

La gestion des données descriptives, principalement des observations faunistiques ou floristiques, se fait grâce à une base de données. Elle a de nombreux avantages par rapport aux versions papiers ou créées avec des tableurs. En effet, cet outil informatique aide à la saisie des données, les organise et les vérifie ; il permet la conservation et la transmission des données ; et il facilite les utilisations statistiques, graphiques ou cartographiques.
Pour ce dernier point, il existe des liens entre les données descriptives et géographiques. Ainsi chaque information est géo-référencée. Elle est reliée au moins à la zone géographique où elle a été observée, mais elle peut aussi être localisée précisément si ses coordonnées (X,Y) sont connues.

Actuellement, les outils de gestion des données développés par le chargé de mission ne sont utilisés que par la Réserve naturelle du Ravin de Valbois (9000 données faunistiques et 5000 données floristiques principalement renseignées par le personnel de la réserve). En revanche, les demandes d'acquisitions d'informations géographiques et les réalisations cartographiques ont concerné tous les partenaires.

Le chargé de mission a également réalisé diverses prestations cartographiques, principalement pour des opérateurs Natura 2000. Ces demandes dénotent des besoins, toujours ponctuels, en travaux cartographiques de la part des organismes travaillant pour l'environnement. Il est également une personne ressource pour la cartographie et pour les bases de données pour les chargés de mission des autres organismes.

Sébastien Champ
Pôle cartographique inter-réserves naturelles
ravin.valbois@espaces-naturels.fr

Bibliographie :
- Bourcier A., Alard D., et al. 2001. Apport des technologies de l'information géographique au management des zones humides - Application à l'estuaire de la Seine. Programme national de recherche sur les zones humides : colloque de restitution, Toulouse. 60-69.
- Joliveau T. and Etlicher B. 1998. Les SIG pour une gestion environnementale des territoires. Eléments de méthode à partir de deux expériences. *Revue internationale de géomatique* 8(3): 91-104.

Les Régions et les Réserves naturelles régionales :

une nouvelle compétence à conforter

Tourbières de Frasne
© Pascal Collin

La loi dite « de démocratie de proximité » du 27 février 2002 a confié aux Conseils régionaux de nouvelles compétences. Parmi elles, la gestion et le classement des ex « Réserves naturelles volontaires » qui sont ainsi devenues « Réserves naturelles régionales ». L'Etat, pour sa part, conserve la compétence pour les Réserves naturelles d'intérêt national.

En Franche-Comté, treize Réserves naturelles volontaires existaient avant la parution de cette loi. Deux d'entre elles ont demandé le retrait de l'agrément dont elles bénéficiaient : il s'agit de la Réserve naturelle volontaire de la Basse Lanterne (Communes de Breurey-Les-Faverney, Mersuay et Faverney en Haute-Saône) et de celle du Lapiaz de Loulle (Commune de Loulle dans le Jura).

Quant aux onze autres (dont vous trouverez la liste dans l'encart ci-dessous), elles se trouvent aujourd'hui dans des situations très différentes selon que les gestionnaires de ces milieux étaient ou non désignés préalablement à février 2002 et selon que les plans de gestion étaient ou non réalisés.
Car, même si les Régions ont depuis trois ans « compétence » pour intervenir et favoriser une bonne gestion de ces milieux remarquables, le décret d'application de la loi qui donne aux Régions les « clés » de leur intervention et qui en définit le contexte légal précis n'est paru que le 18 mai de cette année.

C'est ainsi qu'en Franche-Comté, quatre Réserves naturelles régionales attendent patiemment que soit officiellement désigné un gestionnaire et définies des actions pour le maintien de leur richesse biologique, faunistique ou floristique. D'autres n'ont pas encore défini de plan pluri-annuel pour cette gestion mais interviennent au coup par coup pour éviter la fermeture des milieux et gérer au mieux les situations préjudiciables à leur préservation.

Le Conseil régional de Franche-Comté, de son côté, a déjà fait établir un état des lieux de l'ensemble de ces milieux dès 2003.

Il a déjà fait face à plusieurs situations d'urgence :
- organisation de battues administratives pour lutter contre des pullulations de sangliers dans les Réserves de Buthiers et de la Basse Savoureuse (*) ;
- validation de travaux de relèvement de digues pour une meilleure gestion des crues dans la Réserve de la Basse Savoureuse (*) ;
- débroussaillages pour éviter la fermeture des milieux sur les Réserves du plateau de Mancy et du Crêt des Roches (*) ;

Il a également permis aux réserves possédant un plan de gestion (Réserves des tourbières de Frasne, du Bief de Nanchez et de la Basse Savoureuse (*)) de bénéficier des financements nécessaires à la poursuite de leurs interventions.

Enfin, une plaquette de présentation de l'ensemble de ces milieux, à destination du grand public, est en cours de réalisation, en partenariat avec Espace naturel comtois.

Le retard pris dans la parution du décret d'application a mis toutefois les Régions dans des situations difficiles pour assumer pleinement cette nouvelle compétence qui s'est de ce fait souvent limitée à des interventions d'urgence ou des mesures d'accompagnement.

Pâturage sur le plateau de Mancy
© Dominique Malécot

C'est pourquoi, le Conseil régional de Franche-Comté souhaite engager dès que possible une étude permettant de définir une politique globale pour une gestion efficace de ces sites mais également pour répondre aux demandes de création de nouvelles réserves, d'extension, voire de déclassement de celles existantes. Bien entendu, la Région a la volonté de travailler en complémentarité avec l'Etat qui gère les Réserves naturelles nationales et avec les Départements qui ont la possibilité, quant à eux, de mener une politique en faveur des Espaces naturels sensibles. A terme, l'intention est d'aller vers la mise en place d'un véritable réseau franc-comtois de milieux remarquables et à préserver.

(*) voir encart ci-contre

Martine Péquignot
Vice-présidente du Conseil régional de Franche-Comté, en charge de l'Environnement
martine.pequignot@elus.cr-franche-comte.fr

Bibliographie :
- Montcorgé S., Bettinelli L., et al. 2003. Diagnostic des réserves naturelles régionales de Franche-Comté. Conseil régional de Franche-Comté, Espace naturel comtois. 93p. et annexes.
- Site Internet : www.reserves-naturelles.org

Onze réserves naturelles régionales franc-comtoises

Dans le Doubs

- Réserve naturelle régionale de la Basse-Vallée de la Savoureuse (Communes de Nommay, Brognard et Vieux-Charmont) - vallée alluviale ;
- Réserve naturelle régionale du Crêt des Roches (Commune de Pont-de-Roide) - corniche, falaise et pelouses sèches ;
- Réserve naturelle régionale de la Grotte aux Ours (Commune de Gondenans-les-Moulins) - grotte à chiroptères ;
- Réserve naturelle régionale des tourbières de Frasne (Commune de Frasne) - tourbières.

Dans le Jura

- Réserve naturelle régionale du Plateau de Mancy (Communes de Lons-Le-Saunier et Macornay) - corniche, falaises et pelouses sèches ;
- Réserve naturelle régionale de la Seigne des Barbouillons (Commune de Mignovillard) - tourbière ;
- Réserve naturelle régionale des Tourbières du Bief de Nanchez (Communes de Prénovel et Grande-Rivière) - tourbière.

En Haute-Saône

- Réserve naturelle régionale de la Baume (Commune d'Echenoz-la-Méline) - grotte à chiroptères ;
- Réserve naturelle régionale de la Baume Noire (Commune de Frétigney-et-Velloreille) - grotte à chiroptères ;
- Réserve naturelle régionale du Bocage de Buthiers (Communes de Buthiers, Voray-sur-l'Ognon et Bonnay) - vallée alluviale -
- Réserve naturelle régionale de la Noue Rouge (Communes de Faverney et Conflandey) - vallée alluviale.

Dans le Territoire de Belfort

- aucune réserve à ce jour.

comment nous joindre ?

■ **Réserves naturelles des grottes de Gravelle et du Carroussel**
Commission de protection des eaux de Franche-Comté
3 rue Beauregard - 25000 Besançon
Tél. : 03 81 88 66 71 - Fax : 03 81 80 52 40
cpepesc.chiropteres@wanadoo.fr

■ **Réserve naturelle de l'île du Girard**
13, rue Marcel Aymé - 39100 Dole
Tél./Fax. : 03 84 82 21 98 ou 06 08 89 05 78
girard@espaces-naturels.fr

■ **Réserve naturelle du lac de Remoray**
28, rue de Mouthe - 25160 Labergement-Sainte-Marie
Tél. : 03 81 69 35 99
lac.remoray@espaces-naturels.fr

■ **Réserve naturelle du Ravin de Valbois**
Doubs Nature Environnement
1, impasse de la fruitière - 25330 Cléron
Tél. : 03 81 62 14 14 - Fax : 03 81 62 08 21
ravin.valbois@espaces-naturels.fr

■ **Pôle cartographique inter-réserves naturelles**
1, impasse de la fruitière - 25330 Cléron
Tél. : 03 81 62 14 14

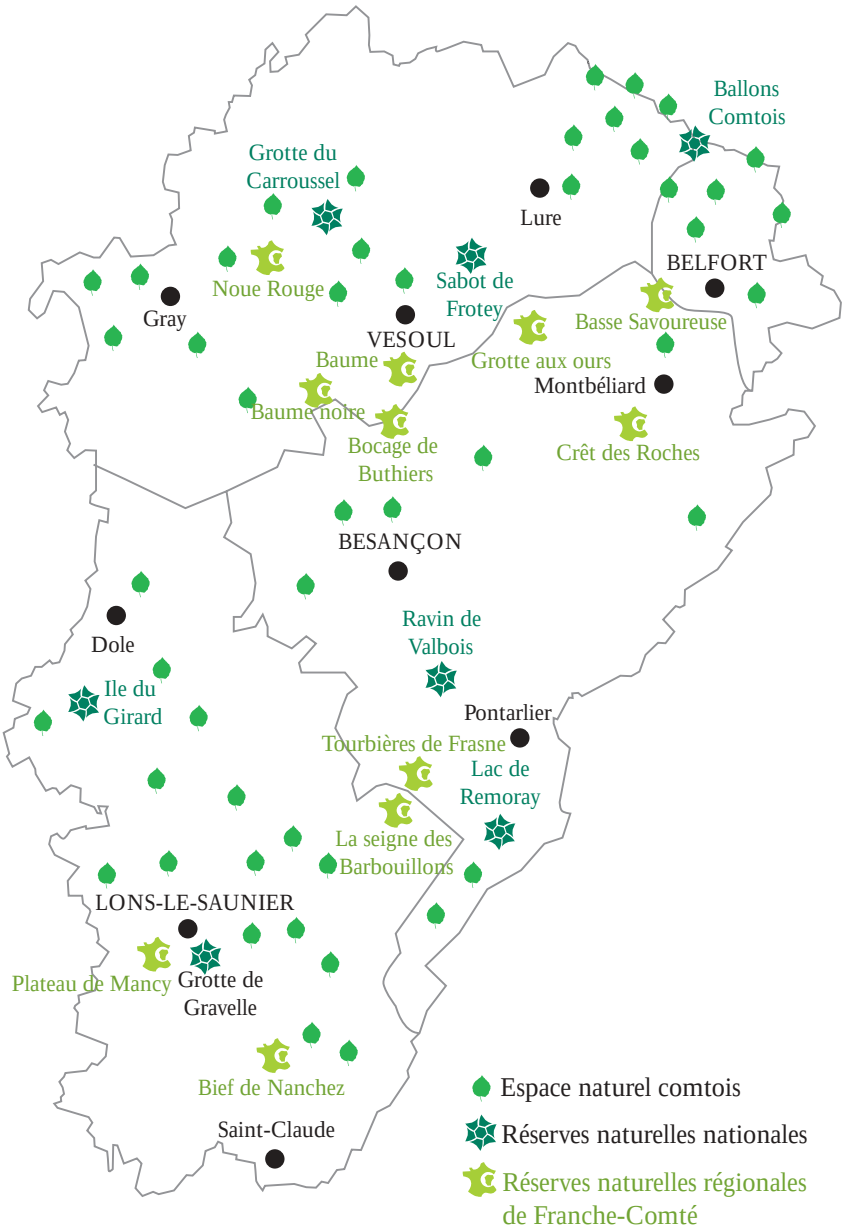
■ **Réserve naturelle du Sabot de Frotey**
Mairie de Frotey - 70000 Frotey-les-Vesoul
et 15, rue de l'Industrie - 25000 Besançon
Tél. : 03 81 50 43 10
gnfc@wanadoo.fr

■ **Réserve naturelle des Ballons comtois**
Office national des forêts - Agence nord Franche-Comté
3 rue Parmentier - BP 14. 70201 Lure Cedex
Tel : 03-84-30-09-78 Fax : 03-84-30-09-78
ag.nord-franche-comte@onf.fr
et **Parc naturel régional des Ballons des Vosges**
Bureau des Espaces Naturels
2, place des Verriers - 68820 Wildenstein
Tél : 03 89 82 22 10 - Fax : 03 89 82 22 19
espaces.naturels@parc-ballons-vosges.fr

■ **Espace naturel comtois**
Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté
Maison régionale de l'environnement
15 rue de l'Industrie - 25000 Besançon
Tél : 03 81 53 04 20 - Fax : 03 81 88 55 64
cren-fc@wanadoo.fr

■ **Réserves naturelles régionales**
Conseil régional de Franche-Comté
4, square Castan
25031 Besançon cedex
Tél. : 03 81 61 61 61 - Fax : 03 81 83 12 92
contact@cr-franche-comte.fr

Directeur de publication : L. Dumercy
Comité de rédaction : J. Roy, P. Collin, L. Dumercy, V. Socié, E. Bunod, B. Bonnet, J. Cargnino
Imprimerie Simon - BP 75 - 25290 Ornans
Imprimé sur papier recyclé
ISSN : 1774-7635
Contacts : Espace naturel comtois et Réserve naturelle du lac de Remoray



Les sites remarquables de Franche-Comté gérés par Espace naturel comtois et les Réserves naturelles représentent une superficie de 5123 hectares, soit 0,314 % du territoire régional (superficie totale de la Région Franche-Comté : 1 630 837 hectares).

sommaire

■ Edito ..... p. 1
■ Les corniches ..... p. 2
■ Une expérience de réouverture des milieux au marais de Saône ..... p. 4
■ Suivre les papillons pour mesurer l'impact de la remise en pâturage ..... p. 5
■ La Marsilée à quatre feuilles ..... p. 6
■ Le Fadet des tourbières ..... p. 7
■ Visite de la Petite Camargue Alsacienne ..... p. 8
■ Chargé de mission cartographie et base de données ..... p. 9
■ Les Régions et les Réserves naturelles régionales ..... p. 10

corinne cretin salvi : 03 81 69 58 80