



## LA LETTRE DU RÉSEAU DES RÉSERVES NATURELLES DE BASSE-NORMANDIE

N°5  
août 2011

**L**a réserve naturelle constitue le seul outil réglementaire commun à l'État et aux Régions, permettant de protéger des espaces naturels à haute valeur patrimoniale ou fonctionnelle.

Au fil des ans, le réseau bas-normand s'agrandit et accueille de nouveaux sites. Constitué à l'origine de 8 réserves naturelles nationales, il se réjouit aujourd'hui de compter 4 réserves naturelles régionales dont la dernière, la RNR des marais de la Taute dans la Manche, a été labellisée fin juin 2011. L'État n'est pas en reste et conduit actuellement une stratégie régionale visant à contribuer au renforcement du réseau national d'aires protégées conformément aux objectifs du Grenelle de l'Environnement.

Conformément à leur statut, chaque réserve naturelle est dotée d'un plan de gestion de nature à préserver le capital de biodiversité qui a justifié son classement. Ce document, qui guide l'action du gestionnaire, repose sur l'identification du patrimoine présent, sur l'évaluation de la fonctionnalité de l'éco-

système et sur l'analyse du contexte socio-économique du territoire protégé. Il établit la synthèse et l'évaluation des données disponibles au moment de la rédaction, de manière à identifier les principaux enjeux de l'espace en matière de conservation de la nature.

Peu d'espaces protégés sont gérés aussi finement et sont autant évalués que les réserves naturelles.

Véritables laboratoires à ciel ouvert, elles constituent des territoires d'expérimentation pour la gestion des milieux naturels et contribuent à améliorer les connaissances dans ce domaine. Si leur plan de gestion dans sa mise en œuvre, peut servir l'objectif initial de préservation du patrimoine naturel, il ne peut garantir à lui seul sa conservation dans la durée. Nous savons aujourd'hui que la dynamique des espèces et des écosystèmes est complexe. Les espèces se déplacent, échangent parfois entre groupes d'individus sur une échelle de temps variée, en fonction de leur cycle biologique. Les îlots de nature préservée ou exceptionnelle que représentent aujourd'hui les réserves naturelles sont condamnés à terme s'ils doivent évoluer dans un environnement de plus en plus artificialisé ou fragmenté.

Aussi, loin de se replier sur leurs sites, les gestionnaires des réserves naturelles s'impliquent aujourd'hui dans les réflexions portées par un autre engagement du Grenelle : la Trame Verte et Bleue. L'identification de réseaux d'échanges ou de corridors écologiques autour des sites protégés est en effet indispensable à la conservation de leur biodiversité remarquable. En tant que «réservoirs de biodiversité», les réserves naturelles s'inscriront naturellement dans la dynamique portée par l'État et la Région pour l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, outil visant à répondre de manière cohérente et partagée, à l'érosion de la biodiversité.





## La problématique des corridors écologiques dans les Réserves naturelles : la nécessité d'une appréhension globale de la nature

Les réserves naturelles, créées pour protéger un patrimoine naturel exceptionnel, font figure de réservoirs de biodiversité qui n'ont de réelle efficacité que s'ils sont insérés au sein d'un réseau écologique.

La fragmentation des habitats ou l'isolement de populations d'espèces d'intérêt patrimonial sont perceptibles au sein des réserves naturelles de Basse-Normandie. Les gestionnaires s'attachent donc à en limiter les effets négatifs : recréation ou restauration de corridors, conservation attentive des espaces constituant les cœurs de biodiversité...

### RNN de la forêt domaniale de Cerisy

#### Fonctionnalité forestière : un réseau de peuplements âgés en forêt

Les peuplements de vieux bois constituent un habitat écologique particulier. En général, les peuplements âgés sont rares en forêt du fait de l'âge d'exploitation des bois. Il est donc intéressant dans un premier temps de chercher à en augmenter la surface. Puisque la diversité génétique est favorable à la biodiversité, les zones de vieux bois (que l'on nommera par la suite les « cœurs de naturalité ») ne doivent pas être imaginés comme des refuges isolés mais bien comme des zones sources à partir desquelles chaque espèce pourra coloniser l'espace et assurer sa reproduction.

Du fait de la faible capacité de dissémination de bon nombre d'espèces, il peut donc être intéressant de chercher à maintenir une continuité d'habitats entre les zones les plus favorables, en supposant que ces connexions favorisent les déplacements des espèces entre les zones sources.

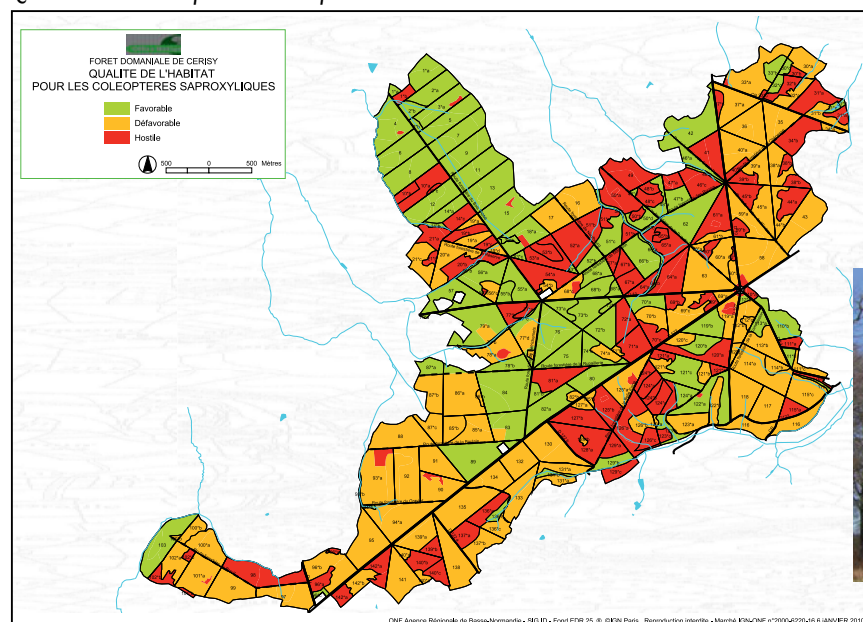
Sur la Réserve naturelle nationale de la forêt domaniale de Cerisy, les cœurs de naturalité couvrent environ 100 ha (sur une surface totale d'environ 2100 ha). Il est impératif pour nous de mener une véritable gestion adaptative pour assurer la continuité entre ces zones : il nous faut, de manière intuitive, mettre en place des mesures de gestion qui nous semblent optimales pour conserver la biodiversité et la fonctionnalité du milieu.

La démarche est la suivante :

1. identifier les cœurs de naturalité (peuplements de vieux bois) ;
2. choisir les insectes saproxyliques comme espèces emblématiques pour la réserve (objectif de la réserve et enjeux forts pour le maintien de la biodiversité) qui servent d'indicateurs ;
3. déterminer la perméabilité des peuplements, c'est à dire leur aptitude à attirer, laisser circuler et abriter les insectes saproxyliques. La carte illustrant cet article est la synthèse de ces travaux. Cette phase se déroule actuellement par une analyse des fonctionnalités des peuplements et des milieux à dire d'expert. Par la suite il conviendra de vérifier sur le terrain la réalité des déplacements et des stationnements des espèces cibles selon les types de milieux. Il nous faudra entre autres vérifier que les jeunes peuplements sont bien moins perméables que les peuplements adultes ;
4. choisir les mesures adaptatives de gestion pour diminuer la rugosité (ou augmenter la perméabilité) de certaines zones (trames) dans lesquelles la circulation devrait être possible. Idéalement ces mesures devront intervenir dans les zones rouges et orange de la carte.

Parmi les mesures adaptatives, il est possible de laisser, dans les peuplements en cours de renouvellement, des arbres-habitats (ou sur-réserves), c'est à dire quelques individus sans valeur économique qu'on laisse vieillir et dépérir sur place, et qui assureront des refuges. Suivant le même principe, nous laissons également lors des coupes des souches hautes, qui constituent des habitats et refuges remarquables pour les carabidae et autres lucanes cerf-volant. Il aurait également été possible de faire des choix de gestion alternatifs, comme la futaie irrégulière, dans laquelle le renouvellement permet la conservation d'arbres de tous âges.

#### Qualité de l'habitat pour les coléoptères



Sur Cerisy, nous avons également réduit la surface des unités de gestion (parcelles) pour éviter que la même gestion ne produise les mêmes effets sur de grandes zones. Des petites unités de surface amènent ainsi de l'hétérogénéité dans les faciès sylvicoles.

S. Etienne



Îlot de vieillissement





Canards pilets en vol, photographiés lors de la migration prénuptiale sur la RNN Domaine de Beauguillot, l'un des mâles porte une marque nasale bleue (code : 38), posée en Espagne lorsque l'oiseau y était en hiver. Cliché : Michel COLLARD (16/02/2009)

## RNN du Domaine de Beauguillot

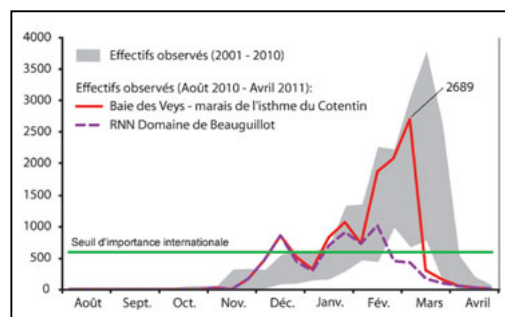
### La Baie des Veys et les Marais de l'isthme du Cotentin, un corridor écologique d'importance internationale pour les oiseaux migrateurs

Situés sur la voie de migration est-Atlantique, avec plus de 30 000 ha de zones humides, la baie des Veys et les marais de l'isthme du Cotentin constituent un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau en migration et hivernage, en particulier pour les canards, oies et foulques. La réserve naturelle nationale du Domaine de Beauguillot y joue un rôle prépondérant, aujourd'hui mieux connu par l'action concertée du réseau de suivi « Remises diurnes » qui doit son origine au bilan d'évaluation du 2<sup>e</sup> plan de gestion de la réserve naturelle, mettant en évidence l'intérêt de suivre les oiseaux au-delà des limites du site protégé.

Initié et animé depuis 2001 par l'Association Claude Hettier de Boislambert, gestionnaire de la réserve naturelle, le réseau « Remises diurnes » s'est établi en partenariat étroit avec le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, la Fédération Départementale des Chasseurs de la Manche et le Syndicat Mixte des Espaces Littoraux de la Manche. Il s'appuie sur des comptages synchronisés, conduits d'août à avril sur l'ensemble des zones où se concentrent les oiseaux la journée. Alimentant une base de données commune, les observations collectées permettent une approche globale tout en précisant le rôle de chacun des sites suivis.

L'analyse du jeu de données, issues des quelques 1300 dénombrements réalisés depuis 2001, révèle l'importance de la réserve naturelle, identifiée comme remise diurne principale (65% des effectifs moyens) pour de nombreux oiseaux comme le canard pilet dont la distribution traduit ici les 30 000 ha suivis en un important corridor écologique de la voie de migration est-Atlantique.

Présents localement en hiver, les canards pilets se distribuent essentiellement à cette période en Afrique occidentale, dans le nord du Maghreb ou encore en Espagne. L'action du réseau « Remises diurnes » le confirme par une nette augmentation des pilets en février-mars où le territoire bas-normand revêt alors une importance internationale pour sa conservation par la présence instantanée de plus de 4,5% de sa population biogéographique (mars 2011). Au 1<sup>er</sup> rang d'importance en hiver, la réserve naturelle devient alors plus secondaire, les pilets en migration stationnant préférentiellement sur les prairies inondées de la basse vallée de la Douve. Parmi les quelques facteurs conditionnant l'accueil des oiseaux au printemps (quiétude, alimentation...), l'eau affleurant les prairies du marais est de loin celui qui nécessite toute notre attention. Pour concrétiser les engagements pris par l'Etat auprès de la communauté européenne, notamment celui lié au classement de l'ensemble de cette zone humide en Zone de Protection Spéciale (ZPS), les documents de gestion devront de toute évidence promouvoir le maintien des conditions d'inondation requises pour que cet important corridor écologique garantisse à chaque printemps le bon déroulement de la migration, indispensable à la conservation des populations d'oiseaux.



M. Blond  
& E. Caillot

Distribution des effectifs du Canard pilet sur l'ensemble fonctionnel Baie des Veys-Marais de l'isthme du Cotentin et contribution de la RNN Domaine de Beauguillot (moyenne 2001-2010 & effectifs 2010-2011)



## RNN la Mare de Vauville

### Corridor écologique et amphibiens

La population d'amphibiens de la réserve naturelle de Vauville revêt, pour de nombreuses raisons, un intérêt patrimonial majeur. Avec 14 espèces recensées et des populations de plusieurs centaines d'individus de grenouilles vertes, rainettes et crapauds calamites, l'intérêt est exceptionnel pour la région, mais aussi au niveau national. Pour préserver ces populations, des mesures de gestion ont été entreprises depuis plusieurs années principalement au niveau des mares temporaires et de la mare permanente. Toutefois, nombreuses sont les espèces à migrer chaque année entre leur zone de reproduction et leur zone d'hibernation. Pour les crapauds calamites, les tritons marbrés et les pélodytes ponctuéés, les milieux terrestres et aquatiques, nécessaires au cours de l'année, sont proches les uns des autres. En revanche, d'autres espèces (tritons palmés, crêtés et alpestres, rainettes et grenouilles vertes), ne restent pas cantonnées au sein de la réserve mais migrent vers des sites terrestres nettement plus éloignés. La notion de corridor écologique prend alors toute son importance.

Si les sites d'hibernation de ces espèces sont encore assez méconnus à Vauville, les vieux murets de pierres sèches et les haies semblent très favorables. Préserver les populations reproductrices ne peut donc être mené à bien sans une réelle protection des sites d'hibernation et bien entendu des habitats situés tout au long des zones de migration.

A moins de 200 mètres à l'est de la réserve naturelle, une petite route communale est traversée par les individus quittant ou regagnant les mares en fonction de la période de l'année. Pourtant, entre la route et la réserve, des prairies pacagées, qui possèdent toutes les potentialités d'accueil des amphibiens en hiver, sont présentes en nombre : plus de 5 km de haies et de vieux murs sont présents.

Malheureusement, cela ne semble pas leur convenir et la majorité des espèces vont passer l'hiver quelques dizaines de mètres plus loin, dans des prairies très similaires où environ 3 km de haies de notées, de l'autre côté de la route.

La complémentarité écologique, indispensable pour les amphibiens entre les milieux terrestre et aquatique existe donc et le site offre des conditions favorables tant pour l'hibernation que pour la reproduction. Mais la route crée une rupture de la continuité écologique et est responsable de la mortalité de plusieurs milliers de crapauds et tritons chaque année.

Comment, devant un tel constat, restaurer le corridor écologique ? Si des mesures ponctuelles sont envisageables, comme la réduction de la vitesse des véhicules ou la limitation d'accès à la route en période de migration, elles ne peuvent être efficaces à long terme. Des moyens importants doivent alors être engagés pour restaurer les corridors écologiques, faute de quoi, c'est un grand pan de la biodiversité qui disparaît.

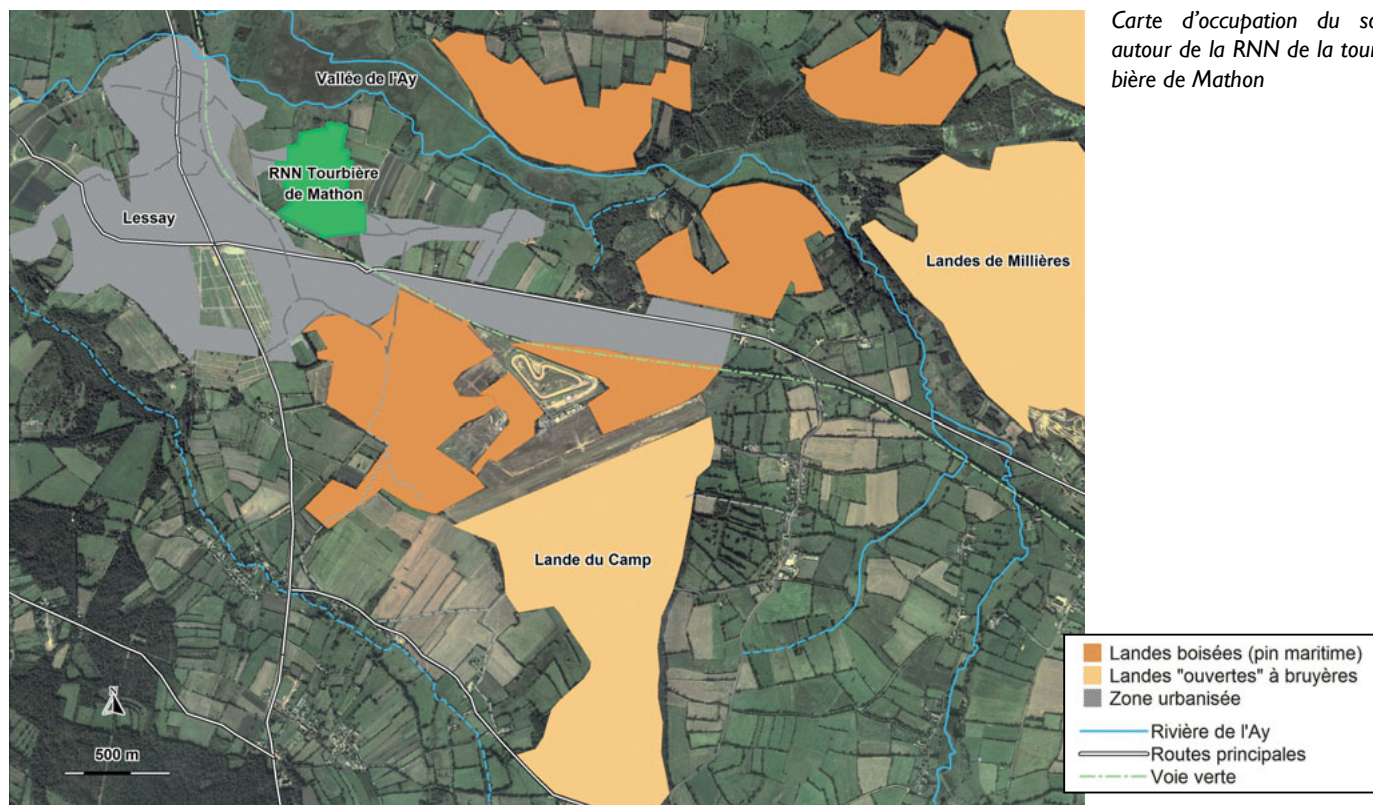
T. Démarest

*Grenouille verte, une espèce régulièrement écrasée sur la route*



Entretien des mares





Carte d'occupation du sol  
autour de la RNN de la tour-  
bière de Mathon

## RNN de la tourbière de Mathon

### Influence de la fragmentation des milieux naturels

De 4 000 ha au début du XIX<sup>e</sup> siècle à moins de 1 600 de nos jours, les Landes de Lessay se sont vues profondément modifiées au cours du siècle passé, notamment par le développement des pratiques de drainage et de mises en valeur agricole de ces terres vaines et pauvres. Outre cette considérable réduction en superficie, elles ont été peu à peu morcelées en patches plus ou moins étendus de landes ouvertes ou boisées, insérés dans un maillage bocager ou de culture ; parallèlement les surfaces imperméabilisées (urbanisation, voiries, parkings...) se sont multipliées.

Située au nord de ce massif de landes, aux portes de la ville de Lessay, la RNN de la tourbière de Mathon illustre parfaitement l'impact de cette fragmentation. Entourée d'habitations, de routes, de cultures maraîchères, ce site protégé est aujourd'hui confronté à une problématique majeure d'isolement géographique et écologique. La vallée de l'Ay, au nord, constitue en effet le dernier corridor, la seule voie d'échanges, de communication avec d'autres secteurs de landes et tourbières, à quelques kilomètres en amont (ex. landes communales de Millières). Cet isolement peut s'avérer particulièrement dramatique pour les populations animales et végétales qu'héberge la tourbière de Mathon ; en effet, le brassage génétique - l'échange de gènes entre populations d'un site à l'autre - constitue la clé de leur pérennité sur le long, voire sur le moyen terme.

Outre cet isolement de la tourbière de Mathon vis-à-vis des autres secteurs de landes à bruyères, l'évolution de l'occupation du sol sur le bassin versant superficiel de la tourbière et en périphérie préoccupe le gestionnaire. De fait, l'artificialisation de plus en plus prégnante des milieux en

amont de la zone humide accentue les risques de circulation d'éléments polluants jusqu'au cœur de la tourbière. Des taux significatifs de métaux lourds ont ainsi été détectés dans les sédiments qui se déposent dans la zone humide via les fossés collecteurs et le ruisseau ; la tourbière joue ici pleinement son rôle épurateur - les taux en microéléments polluants étant quasi nuls en sortie - au détriment des espèces animales et végétales les plus sensibles à la dégradation de la qualité des eaux de surface.

La disparition progressive des couloirs écologiques et biologiques favorables aux échanges entre les populations autour de la Réserve naturelle de la tourbière de Mathon, couplée à l'artificialisation de son environnement, constitue une contrainte prioritaire affichée dans le plan de gestion 2010 - 2019. Ce dernier est marqué par l'urgence de renforcer la protection des milieux naturels les plus fragiles en mettant en place une zone tampon efficace en périphérie du site protégé. Se limiter au strict périmètre de la réserve ne permet plus, aujourd'hui, de garantir la pérennité des habitats tourbeux et des espèces rares et fragiles qu'ils hébergent, et ce à moyen terme. Il est de ce fait nécessaire d'impliquer étroitement les acteurs du territoire concerné. Point positif, le PLU de la commune de Lessay tient compte de la valeur patrimoniale de la RNN de la tourbière de Mathon, classée en zone 2Nr Espaces naturels remarquables. La plupart des parcelles de prairies ou de cultures maraîchères jouxtant le site protégé sont aujourd'hui incluses dans le zonage 2N de protection stricte, ici à vocation de coupure d'urbanisation.

S. Stauch

## RNN de la Sangsurière et de l'Adriennerie

### Continuité écologique et population de Damier de la succise

Le Damier de la succise *Euphydryas aurinia*, papillon protégé et prioritaire sur le plan européen, est caractéristique des milieux humides. Il vit dans les prairies tourbeuses, où ses chenilles se nourrissent de Succise des prés. Rare et en raréfaction dans le Nord de la France, il est localisé en colonies souvent isolées, plus ou moins peuplées selon les milieux de vie, les années (favorables ou non) et les pressions exercées par l'activité humaine. La disparition et la fragmentation de ses habitats favorables sont les principales causes de son déclin.

Cette espèce fonctionne en métapopulation : réseau de populations locales interconnectées entre elles. Les échanges d'individus entre ces populations locales nécessitent donc la présence de corridors écologiques.

La plupart des études réalisées sur cette espèce font état d'une faible capacité de dispersion, de l'ordre du kilomètre. Cependant certains auteurs affirment que l'espèce peut coloniser des habitats distants de 15 à 20 km.

Dans les marais du Cotentin et du Bessin, on trouve quelques noyaux de population, faibles, à l'exception de la population du marais de l'Adriennerie (situé dans la réserve naturelle) où les effectifs sont importants, et isolés les uns des autres. La population de l'Adriennerie est éloignée d'un peu plus de 20 km de celles de Saint-Georges-de-Bohon et de la roselière des Rouges-pièces, donc *a priori* à une distance supérieure à la capacité de dispersion de l'espèce. Un échange entre ces noyaux de population nécessiterait donc la présence, entre eux, de corridors suffisamment grands et de bonne qualité pour permettre à l'espèce d'y effectuer tout son cycle de vie. Une étude réalisée cette année (capture - marquage - recapture) n'a pas permis de mettre en évidence un lien entre ces noyaux de population, mais le taux de recapture était déjà faible au sein de la population de l'Adriennerie (312 individus capturés / 10 % de recapture).



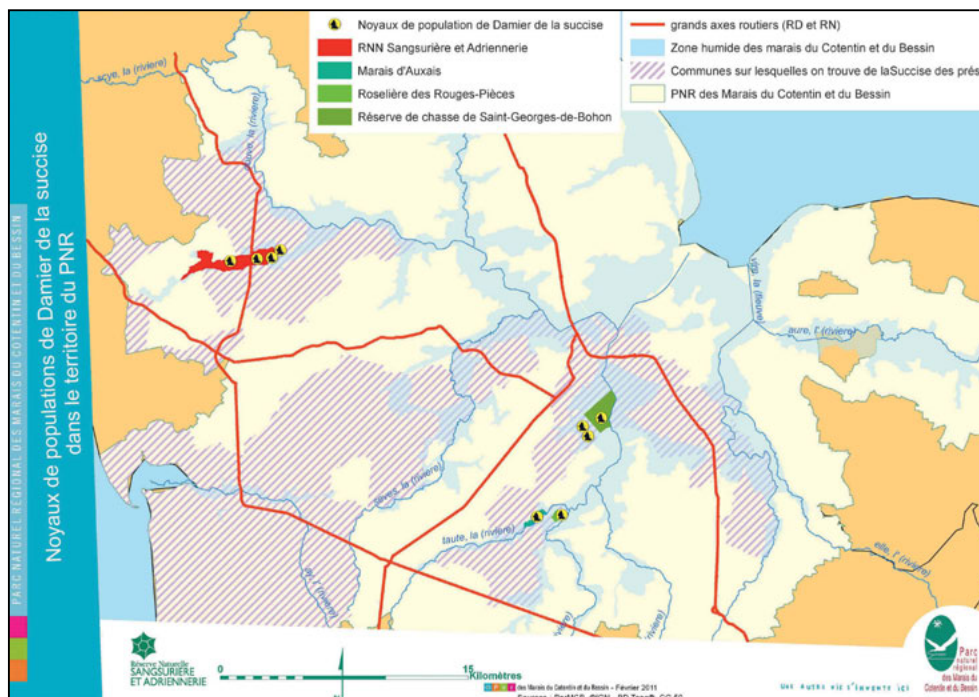
Damier de la succise

Les cœurs de biodiversité représentés par les noyaux de population de Damier de la succise, espaces protégés (RNN, réserve de chasse, marais communal à la gestion encadrée par des MAEt), semblent pourtant reliés par un corridor de prairies humides *a priori* favorables, avec une assez bonne répartition de secteurs où l'on trouve de la succise des prés. Un examen plus attentif révèle que ce corridor est en réalité fragmenté : des routes importantes séparent le marais de l'Adriennerie des autres noyaux de population, et il n'y a pas de continuité entre les prairies à succise des prés proches de la réserve naturelle et celles proches des autres marais où l'on trouve des damiers. Il n'y a donc pas de possibilité pour le papillon d'y effectuer l'intégralité de son cycle de vie.

Depuis 1999, ces populations sont suivies régulièrement par le Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin : comptage des toiles communautaires de chenilles, repérage et mise en exclos des secteurs à forte concentration de toiles pour les protéger de la fauche. Mais la conservation du Damier

de la succise dans les marais du Cotentin et du Bessin doit aller bien au-delà de la protection des populations existantes, et passe par la création ou la restauration d'un réseau d'habitats favorables.

C. Binet



Localisation des différents noyaux de population de Damier de la succise dans le territoire du PNR MCB





## RNN de l'Estuaire de Seine

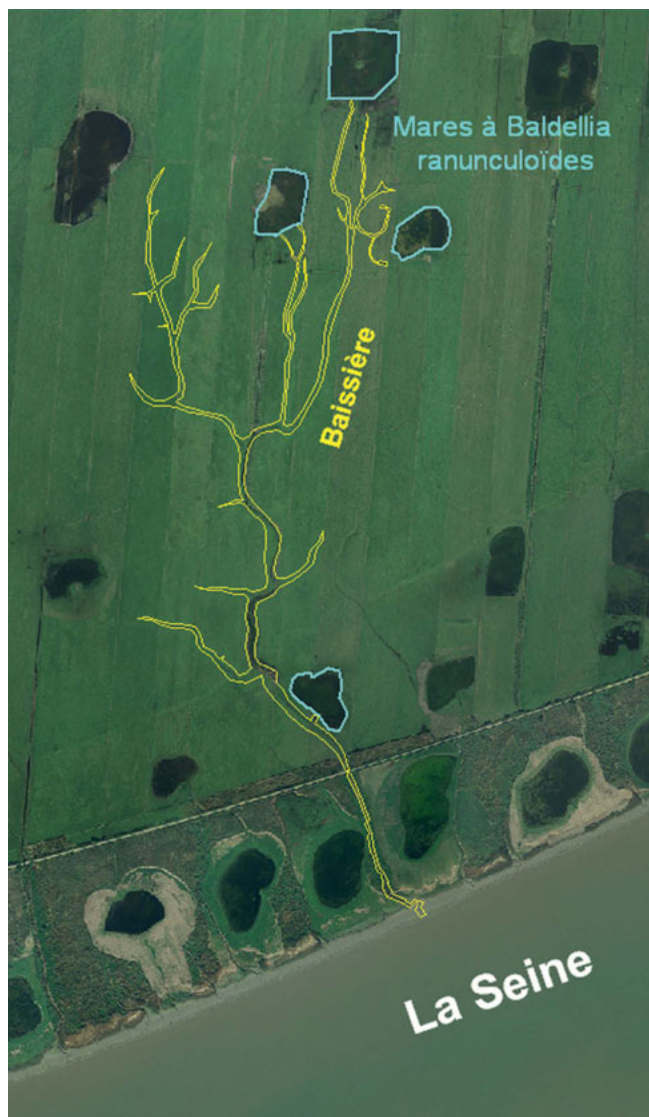
### Corridor écologique pour *Baldellia ranunculoides ssp ranunculoides*

Le Flûteau fausse-renoncule *Baldellia ranunculoides* est une espèce protégée en région Haute-Normandie, inscrite sur la liste rouge comme taxon gravement menacé d'extinction. Elle est typique des végétations amphibies des bords de mares longuement inondables (8 à 10 mois) à émergence estivale.

Dans l'estuaire de la Seine, elle a été exclusivement découverte dans 4 mares de chasse et une dépression prairiale de la réserve naturelle. Sur ces 5 stations, 4 se situent dans un secteur limité : 3 mares voisines et une baissière. La configuration de ces mares et la qualité de leur eau semblent particulièrement optimales pour l'espèce : jusqu'à 4 000 pieds identifiés dans un de ces plans d'eau. Leurs berges très douces débouchent sur un fond plat couvert en partie d'un groupement hélophytique clairsemé à *Eleocharis palustris* et à *Bolboschoenus maritimus* en superposition avec des groupements aquatiques à *Chara* sp., *Zanichellia palustris*...

D'autres mares à proximité immédiate de ces stations présentent des caractéristiques morphologiques et des habitats identiques, sans que *Baldellia ranunculoides* ne s'y développe. Le déploiement restreint de l'espèce semble conditionné par la connexion hydrologique entre ces mares. Le réseau de mares est en effet relié par un « couloir naturel » correspondant à la baissière dans laquelle une station de faux flûteau a été trouvée largement en amont des plans d'eau.

Cette filandre relique de la Seine, déconnectée du système marnant par divers aménagements ou par un atterrissement naturel, s'en trouve moins dynamique et se comble progressivement pour se végétaliser. On y observe, sous forme de ceintures plus ou larges en fonction de la pente de la berge des groupements amphibies exondables à *Eleocharis palustris* et à *Bolboschoenus maritimus*, niveau préférentiel des parvoselières de l'Oenanthion aquaticae et des cressonnières des Nasturtietea, des prairies hydrophiles à *Agrostis stolonifera* et *Alopecurus geniculatus*, niveau préférentiel des Eleocharitetalia (Rumici - Alopecuretum) et des magnocariçaias des *Caricetalia elatae*...



Mare à Flûteau fausse-renoncule

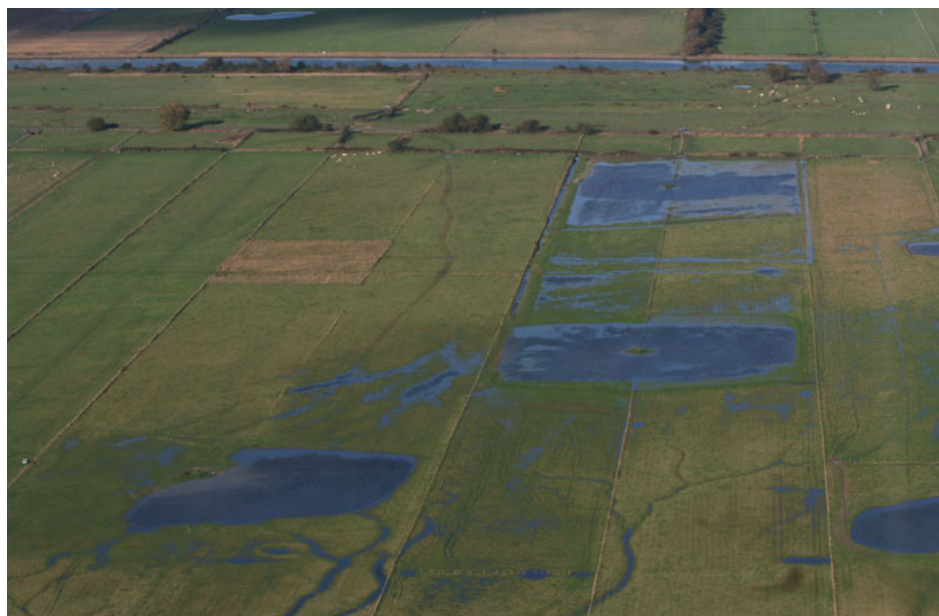
Malgré la perte de ses caractéristiques hydrauliques et géomorphologiques premières (tracé mouvant, berges raides et forte érosion), elle constitue toujours dans le paysage une dépression sinueuse et reste un vecteur naturel pour le transfert des masses d'eau de la Seine et des marées vers le cœur

du marais. Les 4 principales stations de renoncule faux flûteau se développent ainsi dans la baissière puisque les 3 mares de chasse ont été creusées au cœur de cette dépression. Le déplacement des masses d'eau hivernales permet le transport des graines de cette plante hydrochore.

Cet exemple souligne l'importance de la restauration et de l'entretien du réseau naturel d'alimentation en eau, constitué par les filandres relictuelles et récentes, dans les marais de l'estuaire de la Seine.

C. Dutilleul

Mares reliées entre elles par un réseau de baissières inondées





## Géologie et patrimoine géologique dans les réserves naturelles...

### Géodiversité et protection du patrimoine géologique

Les minéraux, les roches et les fossiles nous renseignent sur l'histoire de la Terre et de la Vie. Avec les paysages et les sols, ce sont autant d'objets témoins de la géodiversité. Mais seuls les objets géologiques remarquables constituent le patrimoine géologique, composante à part entière du patrimoine naturel qu'il convient de préserver au même titre que le patrimoine biologique.

Historiquement, la loi de protection de la nature de 1976 a permis la création de réserves naturelles sur le fondement de leur patrimoine géologique. Mais il faut attendre la loi relative à la démocratie de proximité de 2002 pour que la notion de patrimoine géologique soit officiellement reconnue. Cette loi a donné corps à l'inventaire national du patrimoine géologique, en cours de réalisation à l'échelle régionale depuis 2008.

Un inventaire a d'abord une vocation informative. Il permet aussi de mettre en place une politique adaptée en faveur de la gestion et de la valorisation du patrimoine, illustrée notamment par la stratégie nationale de création d'aires protégées initiée dans le cadre du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'identifier les projets possibles de créations pour les années à venir, en passant d'une logique d'opportunité à une vision stratégique globale visant à combler les lacunes du réseau d'espaces protégés existant. En s'appuyant sur l'inventaire, la réflexion inclut la création de nouvelles réserves naturelles à caractère géologique.

Confrontés à une vieille certitude, la solidité et la pérennité de la pierre, on peut s'étonner de parler de protection et de gestion pour des objets géologiques. Pourtant, le patrimoine géologique est fragile, soumis aux phénomènes d'altération et d'érosion mais aussi aux dégradations anthropiques. Il faut garder à l'esprit que tout objet géologique disparu l'est à tout jamais, pour notre plaisir, mais surtout pour la science et donc la connaissance, car il n'est pas renouvelable. Ainsi, dans une réserve naturelle, s'agissant de patrimoine géologique, le plan de gestion devra prendre en compte la vulnérabilité des objets géologiques remarquables et proposer des moyens à mettre en œuvre pour les préserver.

### La place de la géologie dans la gestion des RN

Pour répondre à la part accordée aujourd'hui au patrimoine géologique, la dernière version du guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles donne une place plus grande à la géologie. Tout comme pour les habitats et les espèces, le diagnostic comporte deux approches complémentaires : une synthèse des connaissances géologiques du site, puis une évaluation patrimoniale des éventuels objets géologiques, incluant l'analyse de leur état de conservation et de leur vulnérabilité. S'il s'avère que la réserve naturelle renferme un patrimoine géologique remarquable, la rédaction du plan de gestion doit bien entendu comporter des objectifs de gestion et de conservation. Si la réserve ne renferme aucun élément géologique patrimonial, une bonne connaissance de la géologie du sous-sol et des sols ainsi que des processus géologiques s'avère toutefois nécessaire, sachant que la géologie conditionne une grande partie des caractéristiques des milieux et des habitats.

*Mégarides jurassiques de la carrière d'Orival, RNR des anciennes carrières d'Orival*







*Ammonite bajocienne des falaises de Sainte-Honorine-des-Pertes (Calvados). Il s'agit du site du stratotype bajocien qui doit être classé prioritairement en RNN dans le cadre de la SCAP*

## Géologie et patrimoine géologique des réserves naturelles de Basse-Normandie

Parmi les douze réserves naturelles de Basse-Normandie, deux d'entre elles ont été créées sur le seul fondement de leur patrimoine géologique (RNN Falaise du Cap Romain et RNR géologique Normandie Maine), tandis que la RNR des anciennes carrières d'Orival protège un patrimoine à la fois biologique et géologique. Au sein des neuf autres réserves naturelles normandes, plusieurs renferment des objets géologiques remarquables : modèle de sédimentation actuelle de la RNN Domaine de Beauguillot, cordon dunaire de la RNN Mare de Vauville, remplissage sédimentaire des RNN Sangsurière et Adriennerie et Tourbière de Mathon, formations calcaires jurassiques de la RNN Coteau de Mesnil-Soleil, formations précambriennes de la RNN Forêt domaniale de Cerisy.

Pour compléter ce réseau, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale de création d'aires protégées, il conviendra de classer en réserve naturelle plusieurs sites d'intérêt géologique d'importance nationale et internationale.

J. Avoine

## RNR géologique de Normandie-Maine Etude géologique dans le cadre de la réalisation du plan de gestion

Classée fin 2009, La Réserve naturelle régionale géologique de Normandie-Maine élabore son premier plan de gestion pour les dix années à venir.

Bien que le site de la carrière des vaux ait suscité l'intérêt des géologues depuis 130 ans, les données scientifiques disponibles sont parfois anciennes, fragmentaires et concernent essentiellement la microfaune fossiles de Conodontes (pré-vertébrés dont les pièces buccales ont été conservées).

Une étude complète des formations géologiques de la carrière était donc indispensable pour :

- mieux appréhender l'organisation des différentes formations géologiques entre elles ;
- améliorer la connaissance sur le calcaire des vaux (extension des affleurements, épaisseurs, environnement de dépôt...).

L'étude géologique a été confiée courant 2010 à l'Association Patrimoine Géologique de Normandie (APGN).

Les premiers résultats montrent que, contrairement à ce qui avait été décrit, l'affleurement de calcaire des Vaux n'est pas constitué de deux lentilles métriques, mais d'un seul et même banc calcaire d'un mètre d'épaisseur qui a été déplacé à l'occasion de mouvements tectoniques (failles). Il pourrait se prolonger dans la parcelle au nord de la réserve.

L'étude du banc calcaire montre qu'il s'agit d'un ancien sable coquillier boueux à entroques<sup>1</sup>, bryozoaires<sup>2</sup> et brachiopodes<sup>3</sup>. L'aspect des restes fossiles indique que ce sable coquillier a été soumis à un transport puis déposé dans un environnement marin peu profond sous climat tempéré.

L'actualisation des données sur les Conodontes a également permis de rapprocher la microfaune de conodontes des Vaux à celle d'un calcaire allemand et de la Tillite de Feugueroles<sup>4</sup>. L'étude confirme l'intérêt du site à l'échelle internationale et sa contribution dans la reconstitution de la paléogéographie : nous étions alors dans l'hémisphère sud en bordure d'un continent le Gondwana (situé sur le pôle sud) dans une province marine dite « méditerranéenne ».



*Les membres de l'APGN dans la carrière*

Cette étude géologique viendra étoffer la partie diagnostic du plan de gestion et permettra de conforter et d'orienter les choix de gestion.

I. Aubron

- <sup>1</sup> Entroques : débris de tiges de crinoïdes (échinoderme s'apparentant au lys de mer actuel).
- <sup>2</sup> Bryozoaires : organismes coloniaux constructeurs (différents des coraux qui appartiennent au groupe des cnidaires).
- <sup>3</sup> Brachiopodes : coquillages bivalves à symétrie bilatérale (dorsale/ ventrale) très éloignés des mollusques.
- <sup>4</sup> Tillite de Feugueroles : formation d'origine glacio marine présente dans le nord-est du Massif armoricain.

## RNN de la Falaise du Cap Romain

### Maîtrise foncière

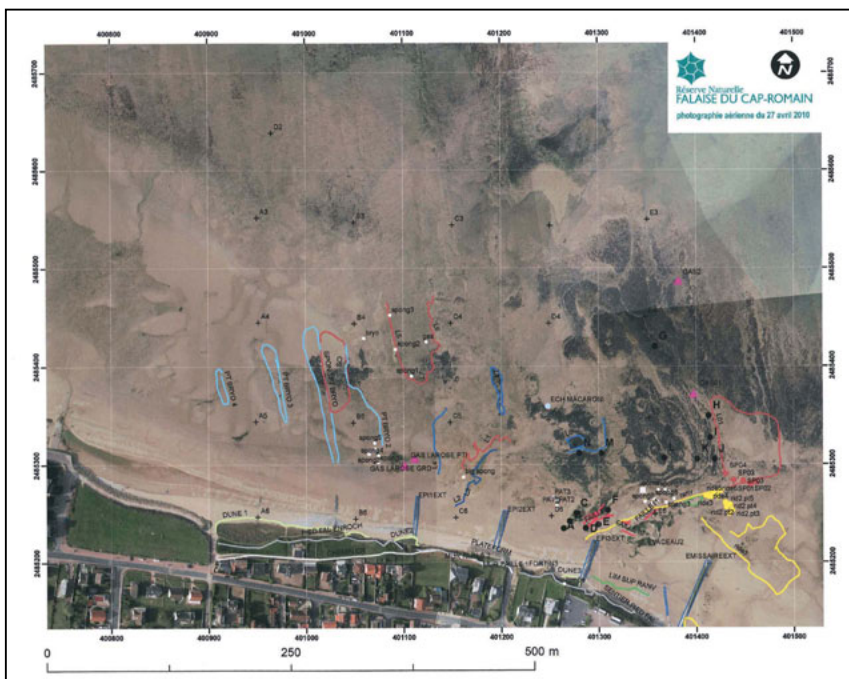
Le Conseil général du Calvados a créé une zone de préemption sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle en 2009, à la demande des communes de Bernières-sur-Mer et de Saint-Aubin-sur-Mer. Cette décision a été prise dans le cadre de la politique menée au titre des Espaces Naturels Sensibles du département et répond aux objectifs de conservation fixés dans le plan de gestion de la réserve. Dans ce contexte, une parcelle bâtie mise en vente en juin 2010 a fait l'objet d'une procédure de préemption, qui s'est concrétisée par l'acquisition de la parcelle en janvier 2011. Un projet de réhabilitation de la parcelle, incluant la démolition du bâti, la remise en état du terrain et l'installation d'une table de lecture du paysage, a été présenté et validé par la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG), la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). L'accès à la parcelle étant désormais fermé à la circulation des véhicules, le projet prévoit également le réaménagement de l'entrée ouest de la réserve naturelle. Les travaux doivent commencer en septembre.



Projet de réhabilitation

### Amélioration des connaissances

L'étude géologique du platier rocheux de la réserve a débuté en 2010 par la réalisation d'une photographie aérienne haute définition. Le travail de terrain a dû attendre en 2011 que le platier soit suffisamment dégagé pour permettre l'observation des roches. L'APGN a fait appel à Olivier Dugué, géologue à l'Université de Caen et membre de l'association gestionnaire, pour produire la carte géologique de la réserve, ainsi que deux coupes géologiques de la falaise de part et d'autre de la faille qui la traverse.



Relevés de terrain

Des levés de terrain et des prélèvements d'échantillons ont été réalisés dans les faciès sédimentaires caractéristiques, ainsi que des mesures de pendage au niveau de la zone de faille. Le repérage précis des formations géologiques sur le domaine public maritime a nécessité l'emploi d'un GPS haute précision qui a mobilisé l'équipe de la réserve sur le terrain et l'informaticien du Centre de Recherches en Environnement Côtier (CREC) de l'Université de Caen pour la configuration et le traitement des données. Le travail de terrain, commencé mi-janvier, s'est achevé fin février. Le traitement des données et leur interprétation sont en cours.

Les observations ont mis en évidence de grandes surfaces couvertes d'éponges fossiles, interrompues à intervalles réguliers par l'émergence de faluns à bryozoaires. Cette prédominance des spongiaires renforce la particularité géologique du site et ouvre de nouvelles perspectives d'étude.

A.-L. Giommi

Andromède  
à feuilles  
de polion



### BRÈVES

#### DEUX NOUVELLES ESPÈCES POUR LA RNN DE LA SANGSURIÈRE ET DE L'ADRIENNERIE

Dans le cadre des journées d'études annuelles du Conservatoire Botanique National de Brest, les chargés d'études des antennes de Brest, Nantes et Caen du CBNB se sont retrouvés pour une journée de terrain sur la Réserve naturelle nationale de la Sangsurière et de l'Adriennerie le 28 juin 2011. Une vingtaine de botanistes chevronnés ont donc sillonné la Réserve, et y ont trouvé, dans un secteur restauré depuis 5 ans, deux espèces exceptionnelles et extrêmement rares en Basse-Normandie : l'Andromède à feuilles de polion et la Canneberge.

L'Andromède à feuilles de polion ne figurait pas sur les inventaires anciens existants dans ce marais, mais une tentative de réintroduction avait été conduite en 1995, dans un secteur différent de celui où l'espèce a été trouvée. La Canneberge était mentionnée dans des inventaires du 19<sup>e</sup> siècle, mais n'avait pas été revue depuis...





## BRÈVES

### UNE NOUVELLE RÉSERVE NATURELLE DANS LE RÉSEAU BAS-NORMAND : LA RNR DE LA CLAIRIÈRE FORESTIÈRE DE BRESOLETTES

La réserve naturelle régionale de la clairière forestière de Bresollettes est située au cœur de la forêt domaniale du Perche et de la Trappe sur le canton de Tourouvre dans l'Orne.

D'une surface de 780 ha (690 ha de parcelles domaniales et 90 ha de parcelles privées) elle s'étend sur les communes de Bresollettes, Bubertré, Prépotin et Randonnai qui sont situées, à l'exception de Bubertré, sur le territoire du Parc naturel régional du Perche. La clairière et les peuplements forestiers environnants présentent une grande diversité de milieux naturels (forêts, cours d'eau, zones humides, étangs, etc.) à l'origine de la désignation de deux sites Natura 2000 au titre de la directive Habitats et de la directive Oiseaux.

Déjà remarquée par les botanistes du début du XX<sup>e</sup> siècle, cette vallée présente une richesse naturelle inégalée de par la présence de la clairière, du cours d'eau de l'Avre, de la juxtaposition d'étangs oligotrophes, de prairies tourbeuses, de tourbières de pentes plus ou moins boisées et du massif forestier. Ces milieux naturels concourent directement à cette diversité par leur présence et indirectement par les écotones présents entre eux.



Les parcelles situées de part et d'autre de l'Avre accueillent de nombreuses espèces végétales et animales et constituent également des terrains de chasse et de reproduction très prisés de la microfaune et de la macrofaune.

Parmi les espèces présentes citons le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), la Petite utriculaire (*Utricularia minor*) et l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*) pour la flore, la Noctule de Leisler pour les chiroptères, l'Ecrevisse à pattes blanches pour les crustacés, le Triton crêté pour les amphibiens et la Cigogne noire pour les oiseaux.



La plupart des observations ont d'ailleurs été réalisées sur l'Avre ou en périphérie proche. Pour autant le secteur classé englobe de vastes espaces forestiers et dans une moindre mesure des espaces prairiaux qui, s'ils ne présentent pas une diversité en espèces comparable aux abords de l'Avre, participent au fonctionnement de cette zone humide de fond de vallée. Ils constituent également un espace de transition avec les autres parcelles forestières domaniales et privées, dont l'objectif de production est plus marqué, mais également avec les parcelles agricoles voisines.

Cette clairière forestière a été désignée en réserve naturelle régionale par le Conseil Régional de Basse-Normandie le 22 octobre dernier. Elle fait l'objet d'une co-gestion assurée par l'Office Nationale des Forêts (pour la partie domaniale) et le Parc naturel régional du Perche (pour la partie privée), par ailleurs coordinateur de ce projet. Le plan de gestion est actuellement en cours de rédaction.

L. Bénard et H. Daviau

## BRÈVES

### RNN DE VAUVILLE : L'IMPACT FAVORABLE DES TRAVAUX RÉALISÉS

Après seulement deux années de pâturage sur 8 hectares au sud de la réserve naturelle, les résultats sont déjà perceptibles sur les habitats et les espèces. L'objectif du pâturage était de restaurer les pelouses dunaires et les dépressions dunaires sur lesquelles la végétation s'homogénéisait depuis quelques années. Les suivis effectués en 2011 prouvent l'efficacité du pâturage : la flore des pelouses et des dépressions dunaires se diversifie avec la réapparition de nombreuses espèces, et surtout l'apparition de nouvelles espèces dont le plantain d'eau lancéolé (*Alisma lanceolatum*), très rare dans la région.

Mais l'année 2011 est surtout remarquable pour la nidification des oiseaux d'eau et plus particulièrement des anatidés. Le fuligule milouin, avec 7 couples, retrouve enfin des populations nicheuses non notées depuis bien des années. Deux espèces, bien rares dans la région, ont niché cette année : le canard souchet et le canard chipeau. Le plus remarquable est la nidification d'une nouvelle espèce, le petit gravelot. Cette espèce s'est installée en bordure des mares, sans doute grâce aux importants travaux de gestion engagés sur la réserve naturelle depuis cinq ans et qui permettent à de vastes zones de vase nue d'apparaître dès le printemps.

## BRÈVES

### DES INVENTAIRES SUR LES INSECTES À LA RNN DE LA FORÊT DOMANIALE DE CERISY

La réserve lance actuellement plusieurs protocoles nationaux et locaux pour l'inventaire et l'étude des insectes qu'elle accueille. Notons particulièrement un protocole d'étude des insectes saproxyliques mené par le laboratoire d'entomologie de l'ONF (Pau), un protocole d'étude des syrphes, ces petites mouches au vol stationnaire, mené par le GRETA et le protocole de suivi de l'espèce endémique : le carabe doré à reflets cuivrés. A tout cela s'ajoute la participation de Cerisy à une étude nationale de Muséum National d'Histoire Naturelle (et le Professeur Veuille) sur les *Chrysocarabus*.

In fine près de 1300 pièges de type « barber », 4 pièges polytrap (piège d'interception suspendu dans les arbres) et 4 tentes Malaise sont installés, pour accroître la connaissance entomologique de la réserve.



*Carabus granulatus*



## Les 11 réserves naturelles de Basse-Normandie



### RNN de la Mare de Vauville (50)

Groupe Ornithologique Normand  
181 rue d'Auge - 14 000 Caen cedex  
Courriel : [reservenaturelevauville@orange.fr](mailto:reservenaturelevauville@orange.fr)  
Site internet : <http://www.gonm.org/protection/m07-vauville-50>  
Conservateur : Thierry Demarest

### RNN des marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie (50)

Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin  
Maison du Parc - Canteupie - 50 500 Les Veys  
Courriel : [info@parc-cotentin-bessin.fr](mailto:info@parc-cotentin-bessin.fr)  
Site internet : <http://www.parc-cotentin-bessin.fr>  
Conservatrice : Cécile Binet

### RNN de la Tourbière de Mathon (50)

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Cotentin  
30 rue de l'hippodrome - B.P. 42 - 50 430 Lessay  
Courriel : [accueil@cpiecotentin.com](mailto:accueil@cpiecotentin.com)  
Site internet : <http://www.cpiecotentin.com/rnmathon>  
Conservatrice : Séverine Stauth

### RNN du Domaine de Beauguillot (50)

Association Claude Hettier de Boislabert  
Domaine de Beauguillot - 50 480 Sainte-Marie-du-Mont  
Courriel : [rnbeauguillot@wanadoo.fr](mailto:rnbeauguillot@wanadoo.fr)  
Conservateur : Jean-François Elder

### RNN de la forêt domaniale de Cerisy (14 & 50)

Office National des Forêts  
Unité territoriale de Saint-Lô  
19 route de Coutances - 50 180 Agneaux  
Courriel : [reserve.cerisy@onf.fr](mailto:reserve.cerisy@onf.fr)  
Conservateur : Sébastien Etienne

### RNN de la Falaise du Cap Romain (14)

Association patrimoine géologique de Normandie  
Station marine - 54 rue du Dr Charcot - 14 530 Luc-sur-Mer  
Courriel : [capromain@unicaen.fr](mailto:capromain@unicaen.fr)  
Conservateur : Anne-Lise Giommi

### RNN de l'Estuaire de Seine (14, 27 & 76)

Maison de l'Estuaire  
20 rue Jean Caurret - 76 600 Le Havre  
Courriel : [communication@maisondelestuaire.net](mailto:communication@maisondelestuaire.net)  
Site internet : <http://maisondelestuaire.net>  
Conservateur : Martin Blanpain

### RNN du Coteau de Mesnil-Soleil (14)

Conseil Général du Calvados  
Hôtel du Département - B.P. 12 - 14 035 Caen cedex  
Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie  
5 rue Charles de Coulomb - 14 210 Mondeville  
Courriel : [cfen.bassenormandie@wanadoo.fr](mailto:cfen.bassenormandie@wanadoo.fr)  
Site internet : <http://www.cfen-bassenormandie.org>  
Conservateur : Florent Baude

### RNR géologique de Normandie-Maine (61)

Parc Naturel Régional Normandie-Maine  
Maison du Parc - 61 320 Carrouges  
Courriel : [info@parc-normandie-maine.fr](mailto:info@parc-normandie-maine.fr)  
Site internet : <http://www.parc-naturel-normandie-maine.fr>  
Conservatrice : Isabelle Aubron

### RNR des anciennes carrières d'Orival (14)

Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie  
5 rue Charles de Coulomb - 14 210 Mondeville  
Courriel : [cfen.bassenormandie@wanadoo.fr](mailto:cfen.bassenormandie@wanadoo.fr)  
Site internet : <http://cfen-bassenormandie.org>  
Conservateur : Loïc Chéreau

### RNR de la clairière forestière de Bresollettes (61)

Parc naturel régional du Perche  
Maison du Parc - Courboyer - 61 340 Nocé  
Courriels : [laurent.benard@parc-naturel-perche.fr](mailto:laurent.benard@parc-naturel-perche.fr)  
ou [hervé.daviau@onf.fr](mailto:hervé.daviau@onf.fr)  
Conservateurs : Laurent Benard (PNR Perche)  
et Hervé Daviau (ONF)