



## La lettre du réseau DES RÉSERVES NATURELLES DE BASSE-NORMANDIE

# Il était une fois... le réseau des réserves naturelles de Basse-Normandie

C'est en 2006 que les 7 Réserves Naturelles Nationales (RNN) de Basse-Normandie ont décidé de réunir, pour la première fois, tous les membres de leurs comités consultatifs au Manoir du Tourp à Omonville-la-Rogue, près de la RNN de la Mare de Vauville (Manche). Au-delà du temps de partage, cette journée a été pour les participants la prise de conscience d'appartenir à une communauté de maires, de propriétaires, d'usagers, de professionnels de la conservation des espaces naturels, tous concernés par l'une des protections les plus fortes de l'État en matière de patrimoine naturel, celle du classement en réserve naturelle.

L'année suivante à Falaise, non loin de la RNN du coteau de Mesnil Soleil (Calvados), une première charte officialisait le réseau des RNN bas-normandes sous l'impulsion de l'État, mais surtout grâce à l'engagement de leurs structures gestionnaires et celui de leurs conservateurs. En 2008, s'emparant du pouvoir réglementaire instauré par la loi « démocratie de proximité », le conseil régional de Basse-Normandie créait sa première Réserve Naturelle Régionale (RNR), les anciennes carrières d'Orival (Calvados). Quelques années plus tard, il officialisait la création de la RNR géologique de Normandie-Maine, celle de la clairière Forestière de Bresollettes (Orne), puis enfin celle des Marais de la Taute (Manche). Tous leurs gestionnaires adopteront en 2012 la charte du réseau désormais baptisé « le réseau des Réserves Naturelles de Basse-Normandie ».

Au fil du temps, l'action du réseau s'est étoffée d'une lettre de liaison alimentée par les conservateurs et de journées portes-ouvertes concertées sur chaque site protégé. Enfin, les RNN de la tourbière de Mathon, du Domaine de Beauguillot, de la Sangsurière et Adriennerie, de la forêt domaniale de Cerisy ont chacune accueilli sur leur territoire, les journées techniques organisées pour les partenaires des réserves naturelles. En 2014, la RNN de la Falaise du Cap Romain et la RNR géologique de Normandie Maine se donnaient la main pour organiser une journée technique valorisant le patrimoine géologique des réserves naturelles de la région.

En 2015, c'est la RNN de l'Estuaire de la Seine qui a pris en charge pour deux ans l'animation du réseau des réserves

naturelles bas-normandes. RNN interrégionale, il ne pouvait y avoir meilleur symbole que ce site pour clore les 10 années de vie du réseau bas-normand et entamer un nouveau chapitre de son histoire à l'aube de la fusion entre les deux régions. 2016 sera l'année de l'ouverture du réseau aux réserves naturelles de l'ancienne Haute-Normandie. Le réseau des réserves bas-normandes s'en réjouit déjà. En attendant, rendez-vous le 21 mai 2016 pour la prochaine journée portes-ouvertes.

### *Les gestionnaires du réseau des réserves de Basse-Normandie*



*Journée technique du 02/10/2015  
60 participants accueillis par le CPIE du Cotentin*



*La mare tourbeuse  
de Sursat*



*La RN de la tourbière  
de Mathon*

## Un nouveau plan de gestion (2015-2019)



Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie a rendu, en septembre dernier, un avis favorable pour la mise en œuvre du nouveau plan de gestion quinquennal de la RNN du coteau de Mesnil-Soleil.

Fruit d'une large concertation entre les différents acteurs et partenaires du site, ce document planifie les actions qui vont être réalisées sur la Réserve. Ainsi, pas moins de 50 opérations sont décrites, parmi lesquelles la moitié sera innovante et jamais expérimentée sur la RNN.

**Aménagement d'une parcelle de repli :** Les résultats de l'évaluation entomologique rendus en 2015 ont abouti sur une nouvelle proposition de plan de pâturage qui induira un retrait des bovins du site pendant plusieurs mois à la période printanière et estivale. Cette nouvelle organisation du pâturage sur le site va s'accompagner de l'aménagement agro-pastoral d'une parcelle jouxtant le site et appartenant au Conseil Départemental du Calvados, qui accueillera des vaches Bretonne Pie Noir pendant une partie du printemps et de l'été.

**Reconquête des superficies de pelouses calcicoles :** L'action de débroussaillage d'arbustes ayant reconquis les pelouses par les lisières et le bûcheronnage de jeunes boisements vont s'intensifier pour espérer retrouver, à moyens termes sur ces zones, des végétations caractéristiques des pelouses calcicoles. Un objectif ambitieux d'un hectare de pelouses potentiellement restaurables est affiché, mais ce chiffre ne sera confirmé qu'après vérification par une étude pédologique, des potentialités de restauration des pelouses.

**Suivi des pelouses par photo aérienne géoréférencée :** A l'aide d'un drone, une photographie aérienne de référence va être prise en début de plan de gestion et un état comparatif de la même façon en fin de plan. L'objectif est de mesurer le plus précisément possible l'évolution des surfaces de pelouses et de milieux ouverts après la mise en œuvre des opérations du plan de gestion. Ces deux photographies aériennes seront géoréférencées et utilisables sous Système d'Information Géographique en haute définition. Elles serviront également d'indicateurs de résultats pour les actions relatives aux suivis des végétations.

**Bûcheronnage des Cytises sur 80% des superficies colonisées :** Cette espèce envahissante a fortement colonisé les boisements et les lisières des pelouses de la RNN depuis une vingtaine d'années. Le Cytise impacte négativement l'état de conservation de la Hêtraie-Chênaie calcicole et acidifie un sol que l'on veut conserver calcaire. La mise en place du pâturage caprin en 2009 a permis d'obtenir des premiers retours d'expériences sur la gestion de cette espèce. Le Cytise est très appétant pour les chèvres, qui consomment la plante à tous ses stades de développement et à toutes saisons. Des assèchements de souches d'individus âgés sont observés en cinq années. Ainsi, après une cartographie initiale de la répartition actuelle du Cytise sur la Réserve, des travaux de bûcheronnage vont être entrepris pendant trois années, avec, en parallèle, un maintien du pâturage caprin et une expérimentation de pâturage asin sur ces secteurs. Un suivi du taux de reprise du Cytise est également planifié.

**Aménagement d'un itinéraire pédagogique :** Les anciens panneaux qui étaient positionnés le long du sentier pédagogique vont être retirés et de nouveaux panneaux vont être conçus sur les thèmes de la géologie et de la faune du site. Un dispositif de questionnaires de satisfaction en libre-service sera également mis en place pour les visiteurs du site.

**Mise en place du suivi «Pop-reptiles» :** En lien avec l'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand, la disposition de douze plaques en tôle, attractives pour les reptiles, va permettre d'identifier le peuplement de reptiles du site et compléter les informations sur les quatre espèces observées régulièrement sur la RNN. La Coronelle lisse, rare dans notre région, qui n'a pas encore été observée avec certitude sur le site, pourrait accroître l'enjeu herpétologique de la Réserve.

*Florent Baude, Conservateur*



## La géologie vue sous le prisme du light painting

Le patrimoine de la Carrière des Vaux est peu accessible aux non-initiés. Le site naturel offre une ambiance de calme et de bien-être aux visiteurs, mais le patrimoine préservé est constitué de simples cailloux gris qui ne parlent pas d'eux même. Rien d'exceptionnel au premier abord. Afin de sensibiliser le grand public, de l'attirer dans la réserve, il faut parfois prendre des chemins détournés.

Cette année, dans le cadre de la journée 'Portes ouvertes' des réserves, une soirée light painting & géologie a été proposée aux habitants du territoire. Le light painting est une technique artistique consistant à peindre en utilisant comme pinceau, une simple lampe comme source lumineuse. La toile n'est autre que l'espace devant soi, alors qu'un appareil photo réglé sur un long temps de pause enregistre puis restitue « l'œuvre d'art ».

L'idée simple est que les participants, intrigués par le titre de la soirée, soient attirés par le light painting et/ou la géologie et viennent découvrir le patrimoine de la réserve. De façon ludique, la géologie du site devient plaisir de découvrir, d'imaginer, des paysages sous-marins vieux de 440 millions d'années... où les restes fossiles prennent vie.

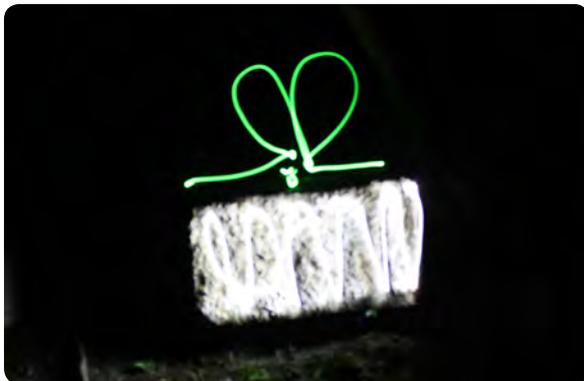
Une fois la nuit tombée, les volontaires « s'arment » d'une lampe de couleur diverse et laissent libre cours à leur imagination.

Pour cette première année, les amateurs de Conodontes, lys de mer... ont été un peu timides ou manquaient d'entraîne-

ment, mais le succès de cette soirée, qui a enthousiasmé une vingtaine de personnes (enfants et adultes), fait qu'elle sera certainement reconduite cette année. Et quand tard dans l'intimité de la nuit, les questions fusent sur l'histoire de la terre, des continents ou sur l'évolution de la vie... et que chaque réponse remplit d'étonnement les personnes présentes, un sentiment d'émerveillement s'empare des participants.

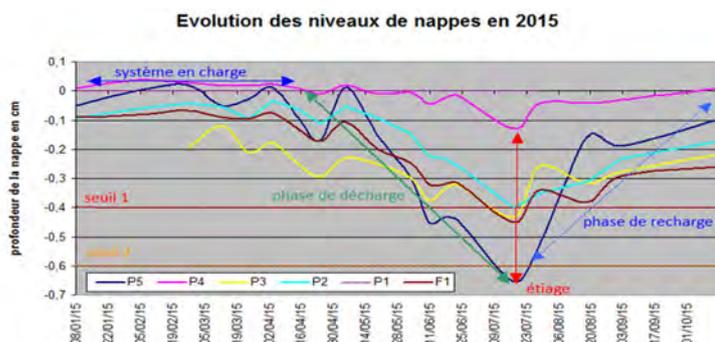
Une soirée pour se faire plaisir et découvrir si besoin que la géologie et l'art peuvent s'allier et ne sont pas réservés aux initiés.

*Isabelle Aubron, Conservatrice*



# Approche comparée des suivis hydrologiques dans trois réserves naturelles nationales de Basse-Normandie

## Suivi hydrologique de la réserve naturelle nationale de la Sangsurière et de l'Adriennerie



Les objectifs du suivi hydrologique sont d'identifier le fonctionnement hydrique de la réserve en suivant les fluctuations saisonnières du niveau d'eau, leurs variations spatio-temporelles, afin de définir un indicateur fonctionnel. Un réseau de 9 piézomètres manuels et de 8 échelles limnimétriques positionnées dans les cours d'eau périphériques est relevé tous les 10 jours en période végétative et une fois par mois le reste de l'année.

En 2015, les niveaux d'eau sont restés en position sub-affleurante jusqu'au mois d'avril. A cette période, le milieu tourbeux est donc saturé et le système aquifère en charge. L'abaissement des nappes s'engage tardivement pour les marais du Cotentin, au mois d'avril, en raison du faible cumul

mensuel de précipitations (-30 mm). Une recharge transitoire est bien visible sur le graphe à la mi-mai, en raison de fortes pluies durant la première quinzaine du mois (44 mm). L'abaissement est ensuite quasi linéaire jusqu'au 25 juillet, toujours fortement corrélé à un contexte de faibles précipitations en juin et début juillet (moins de 55 mm) et se traduit par une phase de décharge de la nappe de la tourbe. L'abaissement maximal de la nappe, appelé niveau d'étiage, s'est produit dès la fin juillet soit un mois en avance par rapport aux observations régionales. Par contre, la remontée des nappes (recharge) s'engage très tôt, dès le mois d'août 2015, en raison d'un contexte climatique fortement marqué par les pluies (cumul mensuel de 160 mm !). Elle sera continue pour atteindre au mois d'octobre des niveaux proches de la surface.

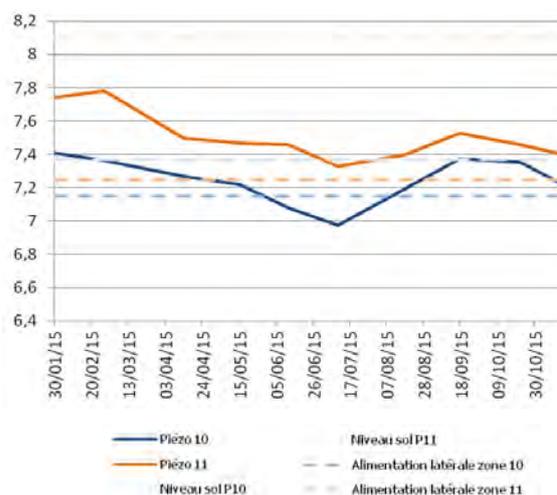
En terme fonctionnel, on note pour l'année 2015 des conditions hydrologiques toujours situées dans les 40 premiers centimètres du sol pour les piézomètres P4, P2, P3 et F1, ce qui garantit la saturation en eau du sol et une absence de minéralisation des matériaux tourbeux (seuil 1 défini par le groupe d'étude des tourbières du Canada). P5 présente un abaissement plus marqué au-delà de 60 cm, mais toujours situé au-dessus de la valeur seuil proposée pour les marais du Cotentin (seuil 2, niveau au-dessus de 60 cm). Ces éléments permettent de définir pour l'année 2015 des conditions hydrologiques favorables au maintien de la saturation en eau.

La reconduction de ces suivis sur plusieurs années permet de valider la notion de cycle. De cette approche pluriannuelle (3 ans minimum) peuvent ainsi être définies des valeurs moyennes de niveau d'eau pour chaque station. La connaissance de cette valeur permet de positionner la valeur annuelle par rapport à une valeur de référence et d'appréhender ainsi rapidement la spécificité de chaque année.

## Suivi hydrologique de la réserve naturelle nationale de la tourbière de Mathon

Sur la RNN de la tourbière de Mathon, à Lessay, plusieurs études réalisées depuis les années 1990 ont permis d'appréhender de manière assez précise le fonctionnement hydro-pédologique de la zone humide. La tourbière peut y être considérée comme une cuvette partiellement étanche incluse dans une vaste formation de sables du Pléistocène. Celle-ci retient une importante nappe d'eau

**Suivi des niveaux d'eau dans la nappe des sables / niveaux NGF en m en 2015**



profonde qui constitue la principale source d'alimentation pour la tourbière. En effet, lorsqu'elle est en charge, cette nappe déborde latéralement dans la dépression tourbeuse. Un suivi quantitatif y est réalisé chaque année en régie par relevés manuels des niveaux d'eau dans une quinzaine de piézomètres mis en place dans la tourbe et dans les sables, à une

fréquence mensuelle d'octobre à mars, puis décadaire d'avril à septembre. Il permet de veiller à maintenir une hydromorphie favorable dans la tourbière en agissant, par la remontée du seuil à l'exutoire, quand les niveaux s'abaissent sous une certaine cote et que l'alimentation par ruissellement latéral n'est plus assurée.

## Suivi hydrologique de la réserve naturelle nationale de la Mare de Vauville

Sur la RNN de la mare de Vauville, des suivis hydrologiques sont mis en place depuis 2000. Ils ont pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement de la mare principale et des dépressions dunaires, à travers des suivis réguliers des fluctuations des niveaux d'eau, des fluctuations des précipitations et des fluctuations des coefficients de marée.

Des premiers suivis ont été effectués entre 2000 et 2007 à l'aide de piézomètres manuels. Réalisés au niveau de la mare principale, ils ont seulement permis de montrer qu'il y avait une très grande différence de remplissage de la mare d'une année sur l'autre et d'une saison à l'autre, sans mettre en évidence l'implication de paramètres externes, comme les coefficients de marée ou la pluviométrie.

Entre 2007 et 2010, une analyse du fonctionnement hydrique des nappes d'eau a été effectuée par le laboratoire GEOPHEN de l'Université de Caen. Ces suivis ont été réalisés grâce à des piézomètres automatiques qui ont permis de mettre en évidence une corrélation entre les fluctuations des niveaux d'eau de la mare principale, les précipitations,

ainsi que les coefficients de marée. En hiver, l'augmentation des précipitations contribue à l'augmentation des niveaux d'eau de la mare jusqu'au printemps. Vers la fin mars, malgré les précipitations, les niveaux d'eau de la mare diminuent lentement du fait de l'évaporation et de l'évapotranspiration des plantes (DAOUT ; 2008). Il en est de même pour les coefficients de marée, qui, lorsqu'ils sont élevés, entraînent une légère augmentation des niveaux d'eau (DAOUT ; 2008).

Ensuite ces piézomètres automatiques ont été placés au niveau des dépressions dunaires afin de savoir comment s'effectue leur remplissage et leur vidange, combien de nappes phréatiques sont en jeu et comment fonctionnent les dépressions les unes par rapport aux autres.

Tout comme observé sur la mare principale, sur une des dépressions située en bordure du cordon dunaire, les résultats obtenus en 2008 indiquent que les précipitations et les coefficients de marée influencent directement les niveaux d'eau.

Depuis 2009, les mauvaises conditions météorologiques observées n'ont pas permis de poursuivre l'ensemble des suivis. Cependant, les premières données obtenues permettent d'émettre une première hypothèse : lorsque la mare principale arrive à son maximum de remplissage, elle permet le remplissage des dépressions situées en aval et cela de façon progressive jusqu'aux dépressions les plus éloignées.

Ces trois contributions permettent de valider l'intérêt d'un suivi hydrologique dans la gestion de milieu de type humide. Ces synthèses montrent aussi la spécificité du fonctionnement hydrologique de chaque site et que les conclusions ne sont pas transposables. Ce fonctionnement hydrologique propre à chaque secteur est en lien direct avec un contexte local influencé par le climat (pluviométrie

en particulier), la topographie, la proximité de la mer, le coefficient de marée et l'hydrographie. Le retour d'expérience permet cependant de valider la méthodologie de travail et l'intérêt des suivis manuels pour appréhender le fonctionnement hydrologique d'une zone humide et orienter sa gestion.

# Les orthoptères de la RNR des marais de la Taute

Si les réserves du GONm des marais de la Taute ont été créées dans le but de protéger l'avifaune nicheuse des prairies humides, celles-ci présentent aussi un intérêt majeur pour d'autres groupes taxonomiques.

Une étude visant à évaluer la biomasse disponible en orthoptères (Guillaume, 2015) au sein de la RNR a permis de faire une première analyse de leur abondance. L'année de cette étude (2014) n'apparaît pas comme une année favorable pour ces espèces réputées cycliques, en tout cas nettement moins que 2011 où l'espèce la mieux représentée, le criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*, était bien plus abondante.

Sept genres ont pu être identifiés dont six espèces avec certitude :

- le Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*,
- le Criquet des pâtures *Chorthippus parallelus*,
- le Criquet marginé *Chorthippus albomarginatus*,
- *Tetrix* sp.,
- le Conocéphale des roseaux *Conocephalus dorsalis*,
- la Decticelle bariolé *Metrioptera roeselii*,
- la Grande sauterelle verte *Tettigonia viridissima*.

La masse de chaque individu a été relevée, ce qui a permis de mettre en évidence la biomasse totale produite en 2014 par les orthoptères de la RNR (toutefois, la taille des individus augmente en cours de saison). La répartition au sein de la RNR est loin d'être homogène, passant d'une biomasse inférieure à 0,5 kg à l'hectare sur les moins bonnes parcelles à plus de 14 kg à l'hectare pour les meilleures. Il en est de même au niveau des espèces majoritaires sur les différentes entités de la réserve, *Stethophyma* dominant au marais du Cap, *Metrioptera* étant majoritaire aux Défends, tandis que *Conocephalus* est présent partout.

Calculé à partir de 725 lancers, le nombre moyen de 2,83 orthoptères/m<sup>2</sup> est relativement faible en comparaison de la densité en orthoptères dans les Basses Vallées Angevines estimée à 16,87 individus/m<sup>2</sup> (NOEL & SECHET, 2008). Il faut toutefois rappeler que l'abondance de ces espèces est très variable d'une année à l'autre et que 2014 semble une année de bas de cycle chez *Stethophyma grossum* sur les marais du Cotentin et du Bessin.

Sur les 148 ha de la RNR, on peut estimer la biomasse totale en orthoptères à 650 kg en 2014, soit une nourriture non négligeable pour les animaux consommateurs de ces espèces. Les oiseaux sont de fait les principaux bénéficiaires de cette manne. Par exemple, concernant la consommation quasi exclusive du criquet ensanglanté au marais du Cap, les rapaces concernés, posés sur les balles de foin, chassent à

vue à partir de ces perchoirs providentiels. Ces dernières années, des effectifs remarquables sont à signaler :

- 27 buses variables sur 10 ha le 16 août 2011,
- 10 à 15 faucons crécerelles sur 10 ha en août 2011,
- 25 à 30 faucons crécerelles sur ±30 ha du 13 au 20 août 2015.

Les cigognes ne sont pas en reste et profitent de la fauche des parcelles pour accéder à cette nourriture abondante.

*Alain Chartier, Conservateur*



Criquet ensanglanté  
© S. Mouhedine



© Céline Chartier

# Un nouveau plan de gestion pour la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt Domaniale de Cerisy.



Classée depuis 1976, cette grande réserve naturelle de 2130 ha a pour objectif la préservation de son insecte endémique, la sous-espèce *Carabus auronitens cupreonitens* Chevrolat, 1861.

Dans l'esprit de la conception des nouveaux plans de gestion, l'Office National des Forêts a construit, en collaboration étroite avec les membres de son comité de gestion, une nouvelle architecture de plan s'appuyant sur 3 objectifs à long terme. Le principal concerne évidemment la protection du *cupreonitens*. Le second consacre le milieu forestier et vise à permettre, au cœur du massif, l'expression des phases matures et sénescences d'arbres au sein d'une trame connectée de 120 ha. Enfin le troisième localise des interventions sur les écotones associés à la matrice forestière : lisières, prairies internes, ourlets, mares, boisements humides, faciès à callune sont autant de milieux à maintenir et à favoriser pour accueillir et préserver la faune et la flore associée.

Les idées forces de ce plan sont la fonctionnalité et l'analyse des données. La fonctionnalité se traduit par la proposition de trames internes à la fois de vieux bois et de milieux ouverts, la restauration de milieux associés et la proposition de mesures de gestion favorables. L'analyse des données passe par la mise en œuvre de protocole de mesures standardisées ayant au préalable un outil d'analyse statistique robuste et pertinent. C'est d'ores et déjà le cas avec le protocole de suivi des Carabinae (coléoptères du genre *Carabus*), qui est en place depuis 2008 et qui s'appuie sur un modèle statistique

linéaire mixte pour appréhender la dynamique de la population. Ce sera désormais le cas pour les rhopalocères, les syrphes, les coléoptères saproxyliques et les pics et rapaces. L'objectif est de concilier écologie et connaissance de l'état de nos milieux. Enfin un effort particulier est fait sur l'état de conservation des habitats forestiers avec la mise en œuvre conjointe du protocole de suivi et de description des réserves forestières (PSDRF) couplée avec la méthode d'évaluation des habitats forestiers développée par RNF.

Ce plan de gestion précise également des objectifs devant être atteints dans le temps de validité imparti, en l'occurrence dix ans. Il s'agit par exemple de l'amélioration des connaissances concernant le régime alimentaire des *Carabus*. La stratégie passe d'abord par l'inventaire de la faune du sol (chilopodes...), puis par la recherche d'une structure capable d'étudier les digestats de l'insecte. L'idée étant de vérifier si la ressource alimentaire peut être un facteur limitant pour l'expansion des populations.

Autant de chantiers passionnants pour les dix prochaines années.

*Sébastien Etienne, Conservateur*



Un individu de *Carabus auronitens cupreonitens*  
© F. Gueguen (ONF)

# Diagnostic, enjeux et préconisations de gestion du patrimoine géologique des réserves naturelles de Basse-Normandie

## Une méthodologie testée sur les RNN du coteau de Mesnil-Soleil et de la RNR des anciennes carrières d'Orival

En 2014, l'Association Patrimoine Géologique de Normandie (APGN) s'est vue confier deux études sur les réserves naturelles des anciennes carrières d'Orival et du coteau de Mesnil-Soleil. Une méthodologie spécifique a été développée pour répondre à la demande des gestionnaires (Fig. 1). Cette méthodologie est basée sur celle de l'inventaire national du patrimoine géologique, adaptée à l'échelle d'un site. Elle a été conçue dans le souci d'être réutilisable sur d'autres sites à caractère géologique. A terme, elle peut devenir un outil d'information et d'aide à la décision, mis à la disposition des gestionnaires.

La méthodologie utilisée se décompose en 3 étapes, détaillées dans le schéma ci-contre :

- 1 Catalogue des objets géologiques
- 2 Identification et cartographie des objets géologiques remarquables
- 3 Hiérarchisation des actions de gestion

Il convient au préalable, comme dans toute étude géologique, de recueillir les données existantes : publications, carte géologique, coupe géologique, etc. Dans le cas des 2 sites en question, un relevé topographique des fronts de taille et une carte géologique à l'échelle du site ont été réalisés en complément.

Les résultats sont représentés sous forme de tableaux et de cartes (Fig. 2) de la valeur patrimoniale, des enjeux de conservation, des menaces et des actions de gestion par ordre de priorité. Les actions de gestion sont localisées et décrites dans des fiches illustrées (Fig. 3).

L'objectif de ce travail est de savoir où sont les responsabilités de chaque gestionnaire en matière de patrimoine géologique et de disposer d'une feuille de route claire avec des actions de gestion évaluables.

*Anne-Lise Giommi, Conservatrice de la RNN de la Falaise du Cap Romain*

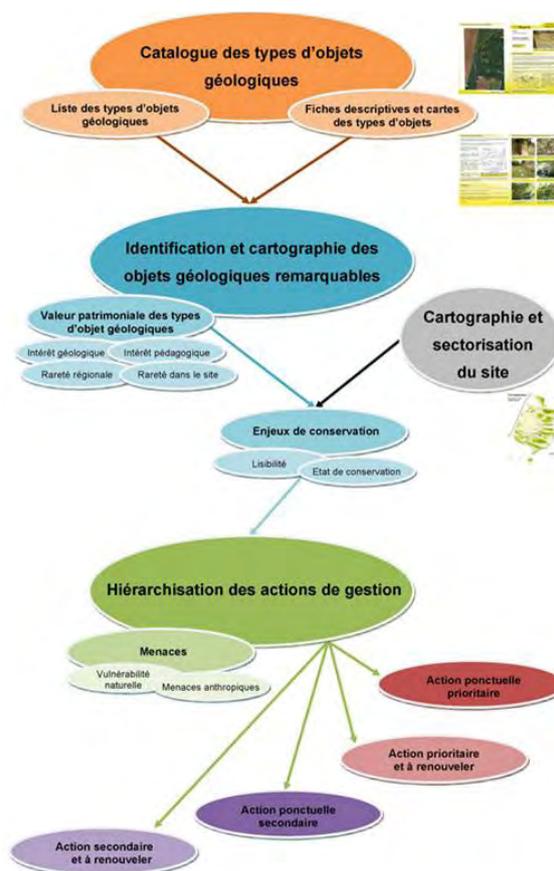


Fig. 1 : méthodologie développée pour l'étude du patrimoine

### LEXIQUE

**Objet géologique :** objets de l'échelle microscopique à celle du paysage associés à toutes les disciplines de la géologie (stratigraphie, tectonique...) qui composent la mémoire de la Terre. Ex. : fossiles, plissement, roches, minéraux...

**Patrimoine géologique :** ensemble des objets géologiques remarquables d'un site, qu'il convient de conserver, de protéger et de mettre en valeur.

Carte de hiérarchisation des actions de gestion par secteur

R.N.R. des anciennes carrières d'Orival



Fig. 2 : carte de hiérarchisation des actions de gestion par secteur sur la RNR des anciennes carrières d'Orival

Fiche 1

**ACTION DE GESTION PRIORITAIRE**

Note priorité **2**

SECTEUR 4



**Calcaire de Creully (stratigraphie) :**

**Action à renouveler :** éviter la végétalisation de la zone à tidalites et garder l'affleurement accessible pour l'observation.



Localisation de l'affleurement avec tidalites (zone a)



Détail de l'affleurement avec tidalites

**Silex (pétrologie) :**

**Action ponctuelle :** dégager l'accès au front de taille pour l'observation d'un banc de silex sur quelques mètres de longueur.

**Action à renouveler :** éviter la végétalisation de la zone à silex et garder l'affleurement accessible pour l'observation.



Localisation de l'affleurement de silex (zone b)



Banc de silex

Fig. 3 : fiche descriptive d'une action de gestion sur la RNR des anciennes carrières d'Orival

## Une flore patrimoniale qui se porte bien !

Quand arrivent les beaux jours, la mare de Vauville offre aux visiteurs un spectacle haut en couleur. Sur les pelouses dunaires, la véronique en épi (*Veronica spicata*) accompagnée du rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*), du gaillet jaune (*Galium verum*) et de la tortule des dunes (*Tortula ruraliformis*) présentent aux visiteurs un large éventail de couleurs.

Site naturel remarquable de la Hague, la mare de Vauville est connue depuis longtemps pour son intérêt botanique et ceci bien avant son classement en réserve naturelle nationale en 1976. Avec environ 400 espèces de plantes répertoriées sur 60 hectares, la réserve de Vauville présente un intérêt majeur en termes de conservation de la flore locale. Du fait de leur statut de protection, de leur rareté ou encore de leurs caractéristiques indicatrices du bon état de conservation des habitats, 23 d'entre elles sont considérées comme patrimoniales. Afin d'évaluer l'impact des travaux de gestion sur l'état de conservation de ces espèces et de leurs habitats, des suivis réguliers sont mis en place depuis 1998.

Pour 21 d'entre elles, l'actualisation des cartographies réalisée en 2015 montre que la plupart ont tendance à stagner voire à augmenter. Seules 5 espèces voient leur population diminuer : l'orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), la littorelle à une fleur (*Littoralla uniflora*), la laïche ponctuée (*Carex punctata*), la laïche luisante (*Carex liparocarpus*) et la sagine noueuse (*Sagina nodosa*).



*Anacamptis laxiflora*

Pour ces dernières, la diminution des populations peut s'expliquer par des perturbations environnementales indépendantes de la gestion appliquée au sein de la réserve. C'est notamment le cas de l'orchis à fleurs lâches. Avec 149 pieds comptés en 2012 contre un pied observé cette année, l'orchis à fleurs lâches est l'espèce dont la population a diminué le plus. Comme la plupart des orchidées, les fluctuations annuelles peuvent être importantes. Plante vivace, géophyte, se développant sur substrat humide, cette orchidée passe

la mauvaise saison sous terre et sous forme de bulbe. Ses chances de floraison (entre avril et juin) sont ainsi fortement influencées par les conditions environnementales hivernales. La conjonction d'événements tempétueux et de pluies observées pendant les hivers 2013 et 2014 ont engendré de fortes inondations, rendant les conditions édaphiques particulières. Certains secteurs, dont celui où est située la station d'orchis à fleurs lâches, ont été longuement inondés (de janvier et juin) durant deux années consécutives, empêchant cette plante d'achever son cycle de développement.



*Ranunculus lingua*

Pour toutes les autres espèces patrimoniales, dans la plupart des cas, les travaux de gestion semblent être bénéfiques. Par exemple, pour la menthe pouliot (*Mentha pulegium*) et la germandrée des marais (*Teucrium scordium scordioides*), la gestion par pâturage et les deux hivers pluvieux ont eu un effet positif. Se développant autour des dépressions dunaires inondables, ces deux espèces ont vu leur population augmenter, particulièrement sur les secteurs inondés pendant une longue période.

Pour la grande douve (*Ranunculus lingua*) et la fougère des marais (*Thelypteris palustris*), ce sont les travaux de broyage qui sont à l'origine de l'accroissement des populations.

Globalement, les mesures de gestion mises en place depuis plusieurs années sur la réserve semblent bénéficier à la conservation des espèces patrimoniales. Cependant, seuls des suivis réguliers permettront d'évaluer à long terme l'impact des travaux de gestion sur la conservation des espèces patrimoniales et ainsi orienter aux mieux les mesures de gestion en faveur des objectifs du plan.

**Marie-Léa Travert, Conservatrice**

## Le phragmite aquatique, petit protégé des roselières

Ce petit passereau discret fait rarement plus de 15 grammes et pourtant il est l'objet de bien des suivis et des mesures conservatoires. Rappelons en effet que l'espèce est mondialement menacée, citée à l'annexe I de la Directive 'Oiseaux', classée sur plusieurs listes rouges et dans les conventions de Berne et de Bonn et bien sûr protégée en France.



Le phragmite aquatique est ce qu'on appelle un passereau paludicole, c'est-à-dire qu'il vit dans les marais et affectionne particulièrement les zones de roselières, de parvo-roselières et de haut-schorre. La réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine, avec ses 1000 hectares de roselières diversifiées et ses prés-salés, fait partie des étapes clés lors de son trajet migratoire vers ses quartiers d'hivernage. Activement suivi sur le site, il est la star d'un programme de baguage se déroulant tous les ans lors de la migration post-nuptiale : le camp de baguage du Hode. Ce programme de baguage se déroule au mois d'août, avec 2 à 3 stations situées en roselière. Le but de ce suivi est d'étudier la migration des passereaux paludicoles et en particulier le phragmite aquatique ou ACROLA son petit diminutif latin.

En 2015, un nombre record de phragmites aquatiques a été capturé au camp du Hode : 113 oiseaux ! C'est la meilleure année de capture pour cette espèce depuis plus de 30 ans, avec l'année 2009. Le taux de capture de l'ACROLA a été de 3,4% en 2015, alors que le taux de capture moyen tourne généralement plutôt autour des 1 à 2% d'ACROLA par rapport à l'ensemble des oiseaux capturés lors du camp.

Parmi ces captures deux phragmites aquatiques se sont distingués. En effet lors de leurs captures nous avons pu les contrôler car ils possédaient déjà une bague. Le premier a été bagué en Lituanie le 2 août 2015 et a été à nouveau

capturé dans la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine le 12 août 2015. Il a ainsi parcouru plus de 1 500 km en 10 jours, soit un peu plus de 150 km par jour ! Le second a été bagué en Belgique 3 jours avant sa capture dans l'estuaire de Seine, il a donc également dû parcourir environ 100 km par jour. Véloces les aquatiques !

2015 est également l'année de conclusion du Plan National d'Action de ce précieux passereau. Etabli de 2010 à 2014, le plan a été rapidement décliné en Normandie dès 2012, sous la coordination de la Maison de l'Estuaire. Plusieurs actions ont été menées, comme le suivi écologique des haltes migratoires, le suivi de la migration, l'inventaire exhaustif des sites de halte.... Dans le cadre du bilan du PNA, la Maison de l'Estuaire a été chargée de fournir des données et d'aider la coordinatrice nationale dans ce travail. Nous tenons d'ailleurs à remercier tous les bénévoles et salariés qui ont participé à la mise en place, à l'application et à l'évaluation du PNA à l'échelle régionale. Ce rapport devrait sortir prochainement et sera largement diffusé.

Même si des jours biens sombres s'annoncent pour le renouvellement du PNA du phragmite aquatique, plusieurs actions et suivis se poursuivront en Normandie pour garantir des conditions d'accueil optimales pour ce passereau menacé au niveau mondial.

*Faustine Simon,  
Coordinatrice de l'Observatoire de l'Avifaune  
de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine »*



# Les 12 réserves naturelles de Basse-Normandie



## RNN DE LA MARE DE VAUVILLE (50)

Groupe Ornithologique Normand  
181 rue d'Auge - 14 000 Caen cedex  
**Courriel** : reservenaturellevauville@orange.fr  
**Site internet** :  
<http://www.gonm.org/protection/m07-vauville-50>  
**Conservatrice** : Marie-Léa Travert

## RNN DES MARAIS DE LA SANGSURIÈRE ET DE L'ADRIENNERIE (50)

Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin  
Maison du Parc - Cantepie - 50 500 Les Veys  
**Courriel** : info@parc-cotentin-bessin.fr  
**Site internet** : <http://www.parc-cotentin-bessin.fr>  
**Conservatrice** : Emmanuelle Bouillon

## 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** : accueuil@cpiecotentin.com  
**Site internet** :  
<http://www.cpiecotentin.com/rnmathon>  
**Conservatrice** : Séverine Stauch

## RNN DU DOMAINE DE BEAUGUILLOT (50)

Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin  
Maison du Parc - Cantepie - 50 500 Les Veys  
**Courriel** : info@parc-cotentin-bessin.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  
**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  
**Conservatrice** : 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.org  
**Site internet** : <http://maisondelestuaire.org>  
**Conservateur** : Martin Blanpain

## RNN DU COTEAU DE MESNIL-SOLEIL (14)

Conseil Départemental du Calvados  
Hôtel du Département - B.P. 12  
14 035 Caen cedex  
Conservatoire d'Espaces Naturels de Basse-Normandie  
320 quartier du Val - Bâtiment b  
14 200 Hérouville St-Clair  
**Courriel** : contact@cen-bn.fr  
**Site internet** : [www.cen-bn.fr](http://www.cen-bn.fr)  
**Conservateur** : Florent Baude

## RNR GÉOLOGIQUE DE NORMANDIE-MAINE (61)

Parc Naturel Régional Normandie-Maine  
Maison du Parc - 61320 Carrouges  
**Courriel** : 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 d'Espaces Naturels de Basse-Normandie  
320 quartier du Val - Bâtiment b  
14 200 Hérouville St-Clair  
**Courriel** : contact@cen-bn.fr  
**Site internet** : [www.cen-bn.fr](http://www.cen-bn.fr)  
**Conservateur** : Loïc Chéreau

## RNR DE LA CLAIRIÈRE FORESTIÈRE DE BRESOLETTES (61)

Parc naturel régional du Perche  
Maison du Parc - Courboyer - 61340 Nocé  
**Courriels** :  
aurelie.tranvanloc@parc-naturel-perche.fr  
ou herve.daviau@onf.fr  
**Conservateurs** : Aurélie Tranvanloc (PNR Perche) et Hervé Daviau (ONF)

## RNR DES MARAIS DE LA TAUTE

Groupe Ornithologique Normand  
181 rue d'Auge - 14 000 Caen cedex  
**Conservateur** : Alain Chartier