

Notice technique

FAUNE / FLORE



Le suivi expérimental de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) sur les Espaces Naturels Sensibles du Pas-de-Calais

► CONTEXTE

La Couleuvre à collier est un reptile aux habitats variés, pouvant être observé à proximité des zones humides mais aussi dans des zones plus sèches de la région Nord-Pas de Calais.

Il est particulièrement difficile de la rencontrer : elle est peu commune et en régression dans le Nord-Pas de Calais (sources : GON, 2004) et ses mœurs sont discrètes.

Le marais audomarois est un secteur géographique propice à la rencontre de l'espèce. Au cœur de ce complexe humide, un suivi expérimental de ce reptile est réalisé sur certains sites gérés par Eden 62.



Le suivi expérimental de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) sur les Espaces Naturels Sensibles du Pas-de-Calais

► LE MARAIS AUDOMAROIS ■■■

Couvrant une surface de 3 721 hectares, le marais audomarois constitue un paysage formé d'un ensemble de bandes de terre étroites (appelées « lègres ») séparées par un réseau dense (750 km) de fossés (watergangs) et rivières. Le marais s'étend sur 15 communes et 2 départements ; 13 200 parcelles cadastrées, propriétés de quelques 5 000 personnes, le composent. L'occupation du sol se répartit entre les activités d'élevage (1 100 ha), de maraîchage (500 ha), de cultures et des espaces boisés (350 ha chacun). La Réserve Naturelle Nationale des Etangs du Romelaëre d'une superficie de 104 hectares vient s'intégrer au cœur de ce vaste complexe.

Le marais Audomarois, la plus grande zone humide régionale, a été entièrement mis en valeur par les hommes, notamment par les moines et les brouckaillers (habitants du marais). Le marais se présente comme un assemblage régulier de parcelles allongées séparées par des fossés en eaux et d'anciennes tourbières abandonnées ayant formé de vastes étangs aujourd'hui recolonisés par des

habitats naturels de grande valeur patrimoniale. Il remplit de nombreuses fonctions, tant au niveau hydraulique et biologique (recharge des nappes phréatiques, épanchement des crues, réservoir de biodiversité) qu'au niveau socio-économique : pratiqué de façon certaine depuis la première moitié du XVIII^{ème} siècle, le maraîchage est désormais une originalité en comparaison des autres marais français ; cette vaste zone humide concentre par ailleurs de nombreuses activités de loisirs (chasse, pêche) et de tourisme (80 000 personnes transportées par les bateliers, 100 000 visiteurs pour la Réserve Naturelle du Romelaëre).

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) gérés sur le secteur audomarois par Eden 62 présentent un intérêt écologique fort. Pour certains d'entre eux, ils sont également classés sous plusieurs statuts réglementaires : Réserve Naturelle Nationale, Zone de Protection Spéciale, Zone Spéciale de Conservation.



► LE SUIVI DE LA COULEUVRE À COLLIER DANS LE MARAIS AUDOMAROIS ■■■

La diversité ornithologique de ce secteur a toujours été la priorité des gestionnaires de milieux naturels. En effet, le marais audomarois regorge de milieux favorables à la nidification, aux haltes migratoires, à l'hivernage, pour plus de 200 espèces d'oiseaux.

La gestion des habitats d'espèces paludicoles est en parallèle bénéfique pour d'autres groupes (batrachologie, entomologie, ichtyologie, etc.).

Au travers des différentes missions de suivi des espèces, les gardes départementaux et certains naturalistes ont mis en évidence la présence de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), jusque là très peu étudiée et observée sur ce territoire. De ces premiers relevés, une démarche de suivi de l'espèce a été initiée par Jean-Denis RATIER (garde nature départemental) et Christian RINGOT (chargé de mission audomarois à l'époque) à partir de 1995.

Ce suivi de la Couleuvre à collier se veut empirique. Il faut en effet tenir compte des contraintes liées à la configuration des lieux (les déplacements se font quasi tous en barque)

et des priorités confiées aux gardes quant à la gestion des sites (orientations ornithologiques prioritaires). Ainsi ce suivi n'est pas stricto sensu scientifique (pas de protocole strictement soutenu) mais plutôt orienté sur un recueil de données, basé sur la simplicité et l'efficacité, pouvant être mis en place en complément des autres suivis naturalistes. Objectivement, il s'agit de mettre en évidence la présence/absence de la Couleuvre à collier sur les sites gérés. Cette première approche pourra être suivie dans un second temps par un protocole plus technique et scientifique visant à mieux connaître l'espèce et sa répartition au sein des habitats naturels du marais. Une première cartographie de la répartition de l'espèce à l'échelle des sites gérés par Eden 62 sur ce secteur pourra ainsi être réalisée dans un premier temps et donnera les futures orientations de suivi à mener.

Parallèlement, dans le cadre de la révision du plan de gestion des sites, cette expérience permettra de définir la ligne de conduite pour une gestion favorable aux reptiles et en particulier à la Couleuvre à collier.



► LE SUIVI EXPÉRIMENTAL ■ ■ ■

Les habitats humides (roselières, mégaphorbiaies entrecoupées de fossés, plans d'eau, prairies humides) sont autant d'habitats naturels représentatifs du marais et favorables aux exigences écologiques de la Couleuvre à collier.

Pour rappel, un protocole de suivi de l'espèce au niveau national existe. Pour les raisons évoquées ci-après, il n'était pas possible de pouvoir l'appliquer sur les sites du marais audomarois : la priorité étant donnée à la nidification des oiseaux, il était préférable de ne pas occasionner de dérangements d'espèces pendant cette période.

La mosaïque d'habitats naturels étant très diversifiée, un protocole soutenu aurait visé à effectuer le suivi sur des habitats très ciblés, limitant les prospections à une plus large échelle. Ici, les prospections sont effectuées sur des itinéraires échantillons empruntés pour le suivi des oiseaux. Cette méthode permet de prospecter les habitats représentatifs de la Couleuvre à collier.

Les techniques employées

■ La pose de la tôle

Il s'agit de créer des micro-habitats types pour l'espèce. Des tôles galvanisées de 1,5m de long sur 1m de large, sont posées immédiatement sur le sol enherbé et dans les différents grands types de milieux du site. Il est important que l'herbe emprise entre le sol et la tôle joue un rôle d'isolant thermique pour la Couleuvre à collier, lui permettant ainsi de réguler sa température corporelle. La tôle ne doit pas forcément être exposée en plein soleil. Le fait de la poser dans des herbes hautes permet de lui donner un certain ombrage favorable en cas de fortes chaleurs.

La chaleur dégagée sous ces tôles est attractive pour les couleuvres à collier, voire d'autres reptiles. Aucune intervention sur le milieu n'est donc à effectuer.

■ Un nombre de tôle à respecter ?

Aucune densité de tôle n'est à prévoir pour cette première phase d'étude. L'objectif étant de mesurer la présence/absence de l'espèce et non pas son abondance ou sa répartition sur un habitat donné. Les tôles sont placées en fonction de l'itinéraire emprunté pour le suivi ornithologique. L'idéal étant que les différents habitats du site soient expertisés.

► Tôle placée en guise de micro habitat © Biotope



► Relevé des couleuvres sous les tôles © Biotope



► LE SUIVI EXPÉRIMENTAL

■ Périodes favorables aux observations

Les couleuvres à collier passent l'hiver dans des hibernacles à l'abri du gel qu'elles peuvent facilement trouver dans le milieu. Généralement elles émergent de leur torpeur entre mars et mai selon les conditions météorologiques du moment. Le suivi est à réaliser vers la mi-mai jusqu'à fin octobre, avec l'arrivée des premières gelées.

Dans la journée, la période idéale reste un temps mitigé, alternant nuages et éclaircies avec des températures comprises entre 18°C et 22°C, c'est un temps idéal pour les observer facilement sous les tôles. A ce stade, il a été remarqué qu'elles profitaient de la fraîcheur du sol et de la chaleur de la tôle.

Elles se reposent au-dessus de l'herbe juste sous la tôle et sont facilement détectables.

■ Capture et mesures biométriques

Rappelons que l'espèce est protégée nationalement et qu'il faut une autorisation de capture pour la manipuler. Il est préférable de se munir de gants car, même si l'espèce est inoffensive, elle dégage une forte odeur imprégnante visant à éloigner ses prédateurs. Il faut aussi faire vite car l'espèce, si sa température corporelle est suffisamment élevée, peut se faufiler très vite dans la végétation... Sensible aux vibrations, elle repère facilement l'observateur. Il faut également veiller à ne pas la déranger trop souvent : un relevé régulier tous les 10 à 15 jours permet d'engranger des données suffisantes pour réaliser une première analyse de base sans risquer de perturber les individus.

Des sacs de contention respirants et sombres permettent de minimiser le stress de l'animal. Ces sacs servent à stocker les individus en toute sécurité, le temps d'effectuer les manipulations. L'opération consiste à mesurer, peser et photographier les marques ventrales de chaque individu, véritable carte d'identité afin d'effectuer des comparaisons intersessions. Enfin, un état de santé général est noté. Tout est soigneusement renseigné et saisi dans une base de données. Sont notées également les conditions météorologiques, utiles dans les analyses : la température de l'air, au sol et sous la tôle est relevée avec une sonde. Chaque individu est ensuite relâché sous la tôle où il a été capturé. L'opération ne prend que quelques minutes.

► Photographie du ventre de la couleuvre pour identifier l'individu



► Prise des mesures de la couleuvre



► LE SUIVI EXPÉRIMENTAL

Les autres techniques testées

Outre les tôles, des petits tas de roseaux ont été aménagés en guise de compost.

Il s'agit d'une expérimentation initiée au cours de l'hiver 2011 lors des travaux de gestion. Le but est de créer un autre type de reposoir pour la Couleuvre à collier, disons plus « naturel » que la tôle galvanisée en utilisant des matériaux issus de la fauche de la roselière. Cet essai se base sur les données obtenues de quelques riverains du marais qui observent parfois la Couleuvre à collier sur les tas de compost ou des dépôts de tonte de gazon. La Couleuvre vient y chercher la chaleur dégagée par la putréfaction lente des végétaux amassés.

La Couleuvre à collier y est présente, on peut même penser qu'elle utilise cet aménagement pour y pondre ses œufs, voire passer l'hiver à l'abri du gel. Ce dernier point est aussi valable pour d'autres espèces, les amphibiens et certains insectes semi-aquatiques en profitent également.



► Tas de roseaux aménagés en guise de compost

► PREMIERS ÉLÉMENTS DE RÉPARTITION DE L'ESPÈCE

Si le protocole actuel ne permet pas de calculer abondance et densité, cette première phase expérimentale a permis de mettre en évidence que la Couleuvre à collier est présente sur les différents habitats expertisés : roselière en eau, roselière sèche en cours d'atterrissement, mégaphorbiaie.

Plusieurs constats ont été faits :

- la faible présence d'individus dans les prairies humides pâturées, les vibrations occasionnées par les déplacements des bovins pourraient perturber l'espèce ;
- les individus observés sont majoritairement en phase de mue. Il semblerait que ces micro-habitats soient prisés par l'espèce à ce stade.
- plusieurs femelles ont été observées en phase de digestion.
- les tôles abris et amas de roseaux constituent des lieux de repos et de refuge pour l'espèce.

Après une première année d'expertise, il s'avère que les amas de roseaux fauchés sont également fréquentés par la Couleuvre à collier; elle capte manifestement la

chaleur emmagasinée par les roseaux en tas et exposés au soleil. A l'approche d'un danger, les individus entrent à l'intérieur du tas pour se réfugier. Avant l'hibernation de l'espèce, un contrôle de la présence de coquilles d'œufs de Couleuvre à collier complètera les observations à l'intérieur de ce dispositif. L'objectif est de poursuivre le suivi afin de mesurer la fidélité des individus aux aménagements mis en place (suivi photographique).

Les premiers résultats étant encourageant, un protocole de suivi scientifique standardisé est envisagé sur le long terme. Ce protocole aurait pour objet :

- de conforter les suivis « présence/absence » sur les différents habitats de la Réserve Naturelle Nationale en dressant une cartographie de répartition de l'espèce à l'échelle de la Réserve ;
- d'appliquer le protocole de Capture-Marquage-Recapture (CMR), le marquage étant remplacé dans ce cas par la photographie des taches ventrales. Cette méthode permettra de mesurer la fidélité des individus aux aménagements mis en place.
- de vérifier si l'espèce se reproduit dans les aménagements

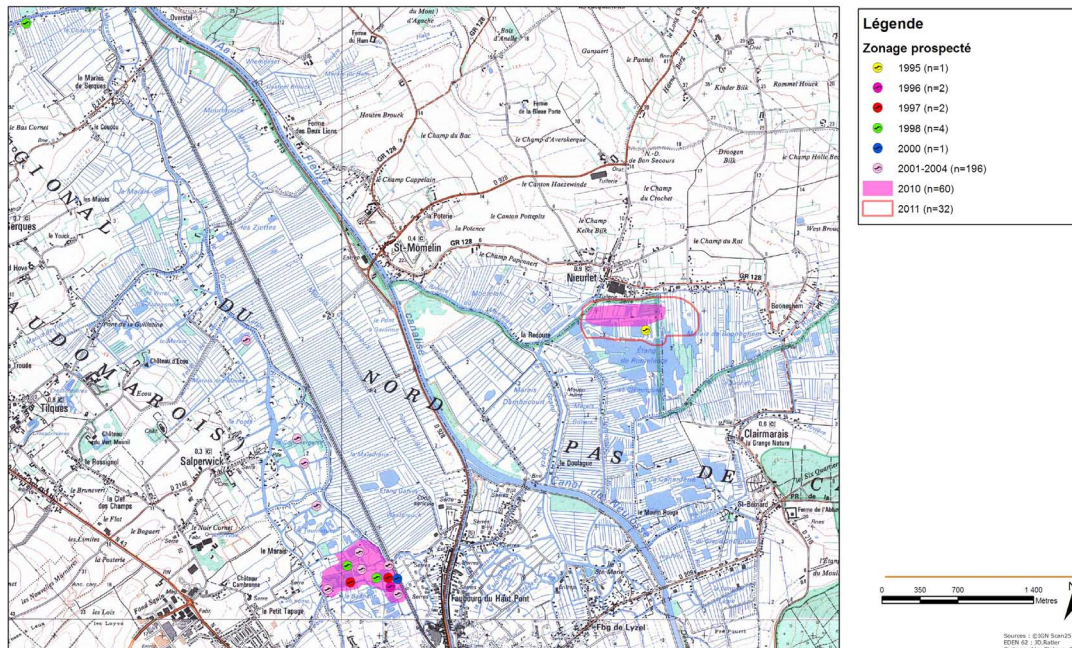


► PREMIERS ÉLÉMENTS DE RÉPARTITION DE L'ESPÈCE



Carte. Localisation des observations de Couleuvre à collier

Suivi de la Couleuvre à collier (Natrix natrix) - Marais audomarois - Période 1995-2011



mis en place (amas de roseaux fauchés) par la recherche de coquilles d'oeufs.

- d'être en mesure de remplacer les tôles galvanisées par d'autres matériaux issus du site (amas de branchage, herbe fauchée, roseaux, etc.). Il s'agirait dans ce cadre de mettre en place de nouveaux types d'aménagements spécifiques et d'en évaluer leur efficacité.

Ce type de suivi repose sur une méthode simplifiée visant à mettre en évidence la présence/absence de la Couleuvre à collier sur les sites. De manière objective, il s'agissait aussi de mutualiser les suivis naturalistes en appliquant une méthodologie simple, limitée en contraintes (temps, matériel) pour les gardes départementaux en charge du suivi. Ainsi, toute la démarche se veut parallèle aux travaux de gestion orientés en premier lieu pour les espèces d'oiseaux des zones humides.

Les résultats ont permis de dresser un premier état des lieux sur la répartition de l'espèce au sein des sites gérés par EDEN 62. Cette première phase montre que l'espèce est bien représentée sur les habitats types du marais. Concernant son fonctionnement, les techniques utilisées ont montré que l'espèce utilisait les tôles pour muer, digérer, se réfugier. D'autres points expérimentaux (amas de roseaux fauchés) ont également révélé la présence de couleuvres.

Cette première phase d'étude apporte de nombreuses pistes quant à la dynamique et le fonctionnement des populations de cette espèce. Indiquée comme assez rare en région Nord-Pas de Calais, il a été démontré par ce suivi, que l'espèce était bien implantée à l'échelle du marais. Ainsi serait-il intéressant d'étudier plus finement sa répartition par grand type d'habitat et de mesurer quelles seraient ses possibilités de déplacement à cette échelle. de coquilles d'oeufs.

d'être en mesure de remplacer les tôles galvanisées par d'autres matériaux issus du site (amas de branchage, herbe fauchée, roseaux, etc.). Il s'agirait dans ce cadre de mettre en place de nouveaux types d'aménagements spécifiques et d'en évaluer leur efficacité.

Bibliographie:

- Pittoors J., 2009 - Etude par radio télémétrie des mouvements, du domaine vital et de l'utilisation de l'habitat par des couleuvres à collier (Natrix natrix helvetica) en zone périurbaine. Implications en termes de conservation. Mémoire de recherche réalisé sous la direction de Michaël Ovidio et d'Emmanuel Sérusiaux, co-direction Eric Graitson.

Notice technique d'Eden 62

Eden 62
2 rue Claude - BP 113 – 62240 DESVRES
Tél. : 03 21 32 13 74 Fax : 03 21 87 33 07
www.eden62.fr
facebook : <http://www.facebook.com/pageEden62/127025084032674>
Eden 62 est présidé par M. Hervé POHER
Directeur de publication : Philippe MINNE
Conception et rédaction : Eden62
Crédits photos : Eden 62

