



Les Odonates du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Le contexte

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances sur les odonates du Parc et de la déclinaison régionale du Plan National d'Action Odonates, des inventaires dédiés ont été menés depuis une quinzaine d'années, notamment avec la création du collectif CERCIION (Collectif d'Études Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie). Sur les 41 716 données de libellules qui ont pu être collectées sur la Basse-Normandie, ce ne sont pas moins de 11 289 données qui concernent le territoire du Parc soit plus d'un quart des données sur un territoire qui ne représente que 8 % de superficie de la Basse-Normandie. **Le PNRMCB est donc un territoire particulièrement bien connu pour les libellules dans le contexte ex bas-normand.** Des inventaires ont permis, en 2019, de prospecter de nouveaux secteurs et de (re)découvrir des stations d'espèces peu communes telles que l'Aeschne paisible *Boyeria irene*, le Gomphe à forceps *Onychogomphus forcipatus*, le Leste brun *Sympecma fusca* et l'Aeschne affine *Aeshna affinis*.

Les odonates ?

Les odonates, plus communément appelés libellules, sont de grands insectes aux couleurs chatoyantes dont l'écologie et le comportement si particuliers en font des animaux attrayants et relativement bien connus sur le territoire national.

Ils sont reconnaissables à leur corps coloré allongé, formé de 10 segments abdominaux, à leur thorax robuste muni de deux paires d'ailes membraneuses, à leurs mâchoires puissantes et à leurs grands yeux composés (à facettes) au-dessus desquels se situent deux courtes antennes. On distingue dans l'ordre des odonates, deux sous-ordres :

Les **Anisoptères**, encore appelés libellules « vraies », sont plutôt trapus, avec des yeux composés jointifs dans la plupart des cas (les Gomphidés font toutefois exception). Les ailes postérieures sont plus larges à la base que les antérieures, et au repos leurs ailes sont écartées du corps et maintenues à l'horizontale. En Normandie, ce sous-ordre comprend 5 familles : Gomphidae, Aeshnidae, Cordulegastridae, Corduliidae et Libellulidae.

Les **Zygotères** aussi appelés demoiselles, plus fines et frêles, ont des yeux composés toujours largement séparés. Leurs ailes antérieures et postérieures sont de forme similaire. Au repos, leurs ailes sont le plus souvent jointes et maintenues au-dessus de l'abdomen. Ce sous-ordre comprend 4 familles en Normandie : Calopterygidae, Lestidae, Platycnemididae et Coenagrionidae.



Onychogomphus forcipatus (E. Iorio)



Coenagrion mercuriale (GRETIA)

Le cycle de vie des libellules est caractérisé par une phase larvaire aquatique et une phase adulte aérienne.

La larve mène une vie aquatique. Après éclosion, elle va connaître un nombre variable de mues successives (entre 8 et 18 selon les espèces), lui permettant de croître progressivement jusqu'à sa métamorphose, laquelle donnera lieu à l'insecte dit « parfait », *alias* imago.



Larve de libellule - famille *Aeshnidae* (P. Thiebaut)



Les larves, à l'appétit vorace, sont carnivores, et prédatent d'autres larves (moustiques, chironomes...), des petits crustacés voire même des têtards ou des alevins. Elles ne sont pas très sélectives, ainsi leur choix se porte-t-il souvent sur des organismes qui entrent dans une gamme de taille accessible à leur capacité de chasse. Les larves sont dotées d'un masque rétractable et chassent à l'affût ; lorsqu'une proie s'approche, la larve déploie brusquement son masque, la capture, puis replie son masque et la dévore.

Exuvie et imago de *Gomphus pulchellus* (A. Racine)

La phase larvaire est la plus longue, elle varie de quelques semaines (Leste des bois, *Sympétrum* noir), à quelques années (Cordulégastré annelé) selon les espèces. Une fois sa taille maximale atteinte, la larve quitte l'eau pour effectuer son émergence. Pour cela, la larve va se fixer à un support (brin d'herbe, tronc d'arbre, rocher...) propice à son envol futur et va commencer sa mue imaginale. Pendant cette étape cruciale, l'individu est très vulnérable car il se retrouve à la merci de tous les prédateurs. A la fin de cette transformation, l'adulte laissera sur place une exuvie, c'est-à-dire la dépouille larvaire correspondant à l'enveloppe chitineuse du dernier stade.

Après une période de maturation plus ou moins longue, au cours de laquelle les libellules peuvent s'éloigner de tout point d'eau afin de chasser et de faire mûrir leurs gonades, les adultes reviennent dans les zones humides pour y chercher des partenaires.



Cœur copulateur de *Lestes dryas* (E. Iorio)

L'originalité de l'accouplement chez les libellules, outre les possibles parades nuptiales chez certaines espèces, est dû à leur morphologie particulière. Les pièces copulatoires des mâles se trouvant sous le deuxième segment de l'abdomen, un « cœur copulateur » se dessine lors de l'accouplement, le mâle saisissant la femelle derrière la tête à l'aide de ses appendices anaux et la femelle recourbant son corps pour joindre son orifice génital aux pièces de l'organe copulateur masculin. L'accouplement peut durer quelques secondes à quelques heures. Au terme de celui-ci, la femelle se met en quête d'un site de ponte favorable. Elle insérera ses œufs dans les tissus végétaux immergés ou émergés, les déposera ou les laissera choir dans l'eau voire sur le substrat exondé des marais et bords de mares.

La durée de vie des adultes est relativement courte, allant de quelques semaines à quelques mois. Seule une espèce se démarque sur cet aspect, le Leste brun (*Sympecma fusca*), qui hiberne à l'état adulte, et se réfugie l'hiver pour être de nouveau actif au printemps suivant.

Comme au stade larvaire, les adultes de libellules sont de puissants prédateurs qui capturent leurs proies en vol actif ou grâce à de brèves envolées depuis un poste d'affût.

Leurs yeux composés et leur tête très mobile leur permettent de voir dans toutes les directions. Leur extrême aisance en vol et leurs pattes épineuses laissent peu de chances à leur proie.

Mais ces prédateurs sont aussi proies : au stade larvaire comme au stade adulte les odonates sont des proies pour de nombreux poissons, amphibiens, oiseaux et arthropodes. Il n'est pas rare de croiser des libellules adultes piégées dans des toiles d'araignées.

On rencontre souvent les libellules à proximité des points d'eau nécessaires au développement larvaire, même si elles peuvent s'en éloigner (phase de maturation, de dispersion ou de migration). Les habitats divergent selon les espèces et leurs besoins. Certaines préfèrent les eaux vives comme les ruisseaux ou rivières. C'est typiquement le cas des Gomphidae, Cordulegastridae et Calopterygidae par exemple. Mais la majorité affectionne davantage les eaux stagnantes comme les mares, étangs ou lacs (parfois même d'eau saumâtre), canaux dans les ensembles palustres et sections calmes des grandes rivières. La végétation et l'exposition sont aussi des facteurs de choix de milieux occupés. Certaines espèces sont plus exigeantes que d'autres en matière de milieux de vie et de qualité de l'eau, ce qui les rend plus vulnérables.

Le territoire occupé peut être plus ou moins étendu. Les odonates étant très mobiles, ils peuvent coloniser des habitats très éloignés de leurs lieux de naissance. Certaines espèces sont migratrices. C'est pourquoi on considère qu'une espèce est autochtone à partir du moment où elle réalise son cycle de vie complet dans un lieu donné (accouplement, ponte, développement larvaire jusqu'à l'émergence).

Le bon déroulement du cycle de vie des libellules dépend de la qualité de leurs habitats. Les odonates, sans être des bio-indicateurs très fiables de la qualité de l'eau, sont tout de même utilisés pour apporter des éléments de compréhension sur d'éventuels dysfonctionnements dans le régime hydrologique des zones humides, ou encore la dégradation de certains milieux naturels.

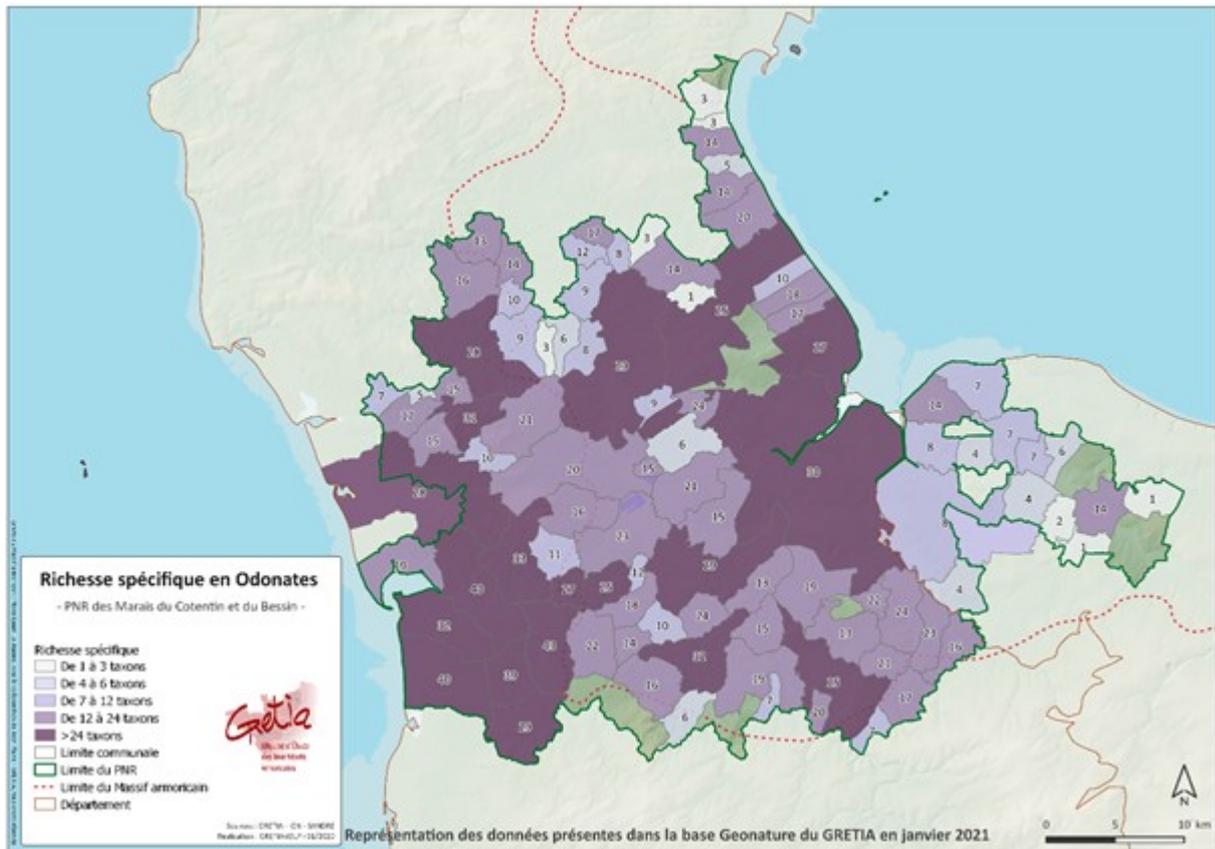
Méthodes d'inventaires

L'inventaire des libellules se fait à pied le long des cours d'eau ou points d'eau à l'aide d'un filet et/ou de jumelles, mais c'est aussi à l'aide d'une embarcation que peut se faire la recherche et le dénombrement des exuvies et des adultes le long des berges. La présence d'exuvies permet de prouver que le cycle de vie entier a pu se faire (œuf, larve, adulte). Les comportements d'autochtonie (territorialité, reproduction) sont de précieuses informations quant à la présence avérée d'une espèce sur un site favorable, ce qui n'est pas forcément déduit par la seule présence d'imagos, lesquels peuvent être uniquement de passage. Le dénombrement des exuvies (surtout appliqué aux anisoptères, celles des zygoptères étant la plupart du temps trop fugaces) permet également de quantifier les populations, et par la suite les éventuelles évolutions d'effectifs.



Prospections odonatologiques (GRETIA)

Les odonates du Parc



La France compte la plus grande richesse spécifique d'odonates d'Europe de l'Ouest avec une centaine d'espèces, dont 59 espèces recensées pour la Normandie (37 espèces d'Anisoptères et 22 espèces de Zygoptères). **Le Parc abrite 50 espèces de libellules, soit 84% de la faune odonatologique présente en Normandie.** Cette proportion remarquable reflète bien l'importance du compartiment aquatique au sein du territoire, la surface de zones humides y étant, proportionnellement, sans commune mesure rapportée à celle du territoire normand. L'écosystème d'eaux calmes des marais du Bessin et du Cotentin, mais

aussi celui des landes de Lessay, ainsi que les petits cours d'eau vifs situés sur les assises géologiques armoricaines, déterminent une grande diversité d'habitats favorables aux odonates. Les quelques rivières importantes (en particulier l'Ay, la Douve, la Taute, l'Aure et la Vire) accueillent un cortège réduit d'anisoptères associés aux cours d'eau, comme notamment la Cordulie à corps fin, une espèce protégée. La carrière de la Meauffe héberge une population originale de cette espèce, la seule actuellement connue en milieu stagnant dans la région. L'Aesche paisible (*Boyeria irene*), a également été découverte tout récemment sur le territoire.

D'après les critères de l'UICN, 14 % des odonates sont menacés d'extinction en Europe. En Normandie, vingt-quatre espèces sont identifiées comme espèces prioritaires à la conservation, deux au niveau national (**Plan national d'action odonates**), quatorze considérées comme menacées en Basse-Normandie (**liste rouge régionale de Basse-Normandie**¹) et vingt considérées comme menacées en Haute-Normandie (**Liste rouge Régionale de Haute-Normandie**). Sept de ces espèces menacées en Basse-Normandie ont été recensées sur le Parc :

Nom vernaculaire , Nom latin	Catégorie LR UICN en Basse-Normandie
L'Agrion de Mercure, <i>Coenagrion mercuriale</i>	Quasi menacé (NT)
L'Agrion exclamatif, <i>Coenagrion pulchellum</i>	Quasi menacé (NT)
La Cordulie à corps fin, <i>Oxygastra curtisii</i>	Quasi menacé (NT)
Le Leste des bois, <i>Lestes dryas</i>	Vulnérable (VU)
Le Leste verdoyant, <i>Lestes virens</i>	Vulnérable (VU)
Le Sympétrum noir, <i>Sympetrum danae</i>	En danger critique (CR)
Le Sympétrum jaune d'or, <i>Sympetrum flaveolum</i>	En danger critique (CR)



L'Agrion de Mercure fait l'objet d'une attention particulière à l'échelle nationale (protection réglementaire) et en Normandie. Bien implanté sur le territoire du Parc et contacté régulièrement ces dernières années, il est observable dans les ruisseaux et fossés ensoleillés riches en végétation aquatique. L'Agrion de Mercure, espèce exigeante sur la qualité de l'eau, peut être impacté par les diverses pollutions chimiques et organiques.

Coenagrion mercuriale (E. Iorio)

Mais la menace principale provient sans doute de la fermeture de ses habitats consécutive à un manque d'entretien des berges. Ce zygoptère héliophile ne tolère pas

¹ Les listes rouges sont en cours d'harmonisation au niveau régional

l'ombrage porté sur la lame d'eau par les végétaux ligneux ou les grandes herbacées qui investissent rapidement les rives lorsque la gestion est abandonnée.

Les marais du Cotentin et du Bessin sont également le bastion régional de l'Agrion exclamatif (*Coenagrion pulchellum*), dont le statut national est par ailleurs préoccupant. Classé vulnérable sur la liste rouge nationale, ce zygoptère connaît un déclin très accusé de ses populations ces dernières années, mais il semblerait qu'il se maintienne encore bien au sein du Parc. Les causes de sa régression ne sont pas claires, mais à l'évidence, la grande disponibilité d'habitats bien connectés qu'il y trouve contribue à son maintien localement.

Les landes de Lessay, avec leurs mares tourbeuses, abritent ou abritaient de façon privilégiée les espèces les plus liées à ces milieux originaux. Pour le Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) dont les observations étaient principalement concentrées autour de Créances, l'indigénat, bien que probable au siècle dernier, n'a jamais été prouvé dans le secteur et il n'a pas été revu depuis 2012 ; ces observations font toujours suite à des phénomènes migratoires globaux, sa disparition du Cotentin est donc hélas presque certaine, et de toute façon paraît inéluctable dans le contexte climatique actuel. L'autochtonie de *S. flaveolum* est vraisemblablement douteuse en Basse-Normandie, les rares observations d'individus dispersés étant sûrement le fait d'invasions restées sans suite pour cette migratrice périodique bien connue.

Le Leste des bois (*Lestes dryas*), commun du nord de l'Europe au Japon est très localisé en France, et est considéré comme vulnérable en Normandie. Dans le parc il est concentré autour de Créances dans les Landes de Lessay, avec quelques données dans la Réserve de la Sangsurière et de l'Adriennerie. On retrouve le Leste des bois dans les eaux stagnantes riches en petits hélophytes et points d'eau à assèchement temporaire. Avec les étangs du Perche principalement, les stations de cette espèce sont contenues pour l'essentiel sur le territoire du Parc.

Idem pour Leste verdoyant, *Lestes virens*, que l'on observe dans les eaux stagnantes à assèchement périodique, les marais et les tourbières. Il est principalement observé entre Créances et Millières. Ces deux espèces ont fait l'objet d'études approfondies entre 2015 et 2017 par le GRETIA.



Lestes dryas (C. Mouquet)



Lestes virens (C. Mouquet)

Concernant les espèces les plus communes, L'Agrion élégant, *Ischnura elegans* représente quant à lui 11 % des observations (1226 données sur les 11 289 du Parc), l'espèce est présente sur la grande majorité des communes du PNR suivi du Sympétrum rouge sang, *Sympetrum sanguineum*, de l'Agrion jovencelle, *Coenagrion puella*, du Caloptéryx éclatant, *Calopteryx splendens* et de l'Anax empereur, *Anax imperator*.

Des espèces menacées

Comme bon nombre d'insectes, les odonates sont directement impactés par la destruction, la modification de leurs habitats (drainage, recalibrage des cours d'eau, endiguement ou construction de barrages, abandon ou comblement des mares...), la mauvaise qualité de l'eau, le changement climatique... En France et en Europe les zones humides figurent encore parmi les habitats naturels les plus menacés. Il est donc nécessaire de les protéger. Le Parc a une forte responsabilité de conservation de ces milieux de par la faune qu'ils abritent et la représentativité régionale de certaines espèces rares précédemment évoquées.

Le Parc met en œuvre des actions concrètes pour protéger les insectes menacés, dont les odonates, notamment à travers la mise en œuvre de Natura 2000 ou son programme de restauration des mares.