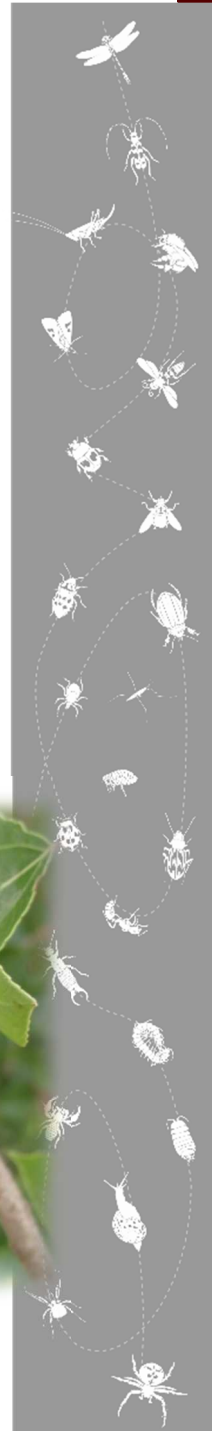


Inventaire de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)) le long de la Sienne et de l'Airou (Manche)



2016





Rédaction : Claire Mouquet (Sienne) et Etienne Iorio (Airou).

Prospections : Claire Mouquet, Mathieu Lagarde, Philippe Sagot, Etienne Iorio (GRETIA) et Bruno Dumeige (DREAL Normandie).

Relecture : Loïc Chéreau.

Cartographie : Emmanuel Jacob.

Ce travail a pu être réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds Feader) et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale en Basse-Normandie du Plan national d'actions en faveur des Odonates, et en partenariat avec la DREAL de Basse-Normandie.

Merci à Philippe Sagot pour les précisions apportées à ses données personnelles et aux contributeurs du Cercion à l'origine des données historiques.

Ce document doit être référencé comme suit :

MOUQUET C. & IORIO E., 2016. – Inventaire de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) le long de la Sienne et de l'Airou (Manche). Rapport GRECIA pour l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et l'Europe (fonds Feader). 12 pp.

Crédit photographique de la couverture :

Imago femelle d'*Oxygastra curtisii* (Etienne Iorio) ; exuvies d'*O. curtisii* et formation proposée à la DDTM de la Manche et au Syndicat de rivière (Claire Mouquet / GRECIA).

Sommaire

Introduction	1
I –Matériel et méthode	2
II – Résultats des prospections	3
II1 – Carte des prospections	3
II2 – Commentaires sur les tronçons prospectés.....	5
II21 - La Sienne, en aval d’Hambye – 1 ^{er} juillet 2016	5
II22 – La Sienne, en amont d’Hambye – 6 ^{er} juillet 2016	5
II23 – L’Airou – 25 août 2016.....	9
Conclusion.....	11
Bibliographie	12



Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre d'un arrêté préfectoral de protection de biotope sur les vallées de la Seine et de l'Airou, la DREAL de Normandie a souhaité mieux connaître le statut de la cordulie à corps fin, pour laquelle il existait quelques données sur ces deux cours d'eau.

Cet anisoptère est une des 11 espèces visées par la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des odonates. Cet inventaire permet de mettre en œuvre ou de contribuer à plusieurs actions du plan :

Amélioration des connaissances / inventaire de stations

- **AC2.2** : Renforcer la prise en compte des odonates dans les espaces protégés
- **AC2.4** : Préciser la répartition régionale et les exigences écologiques d'*Oxygastra curtisii*

Amélioration des connaissances / évaluer l'état de conservation des odonates prioritaires

- **AC3.4** : Évaluer l'état de conservation des populations d'odonates d'intérêt communautaire

Gestion conservatoire / élaboration et réalisation de projets concernant la gestion conservatoire

- **GC5-7-1** : Contribuer à la conservation des odonates des rivières

Gestion conservatoire / intégration des priorités de conservation dans les différentes stratégies de l'Etat

- **GC8.1** : Se concerter pour la conservation des odonates patrimoniaux de Basse-Normandie

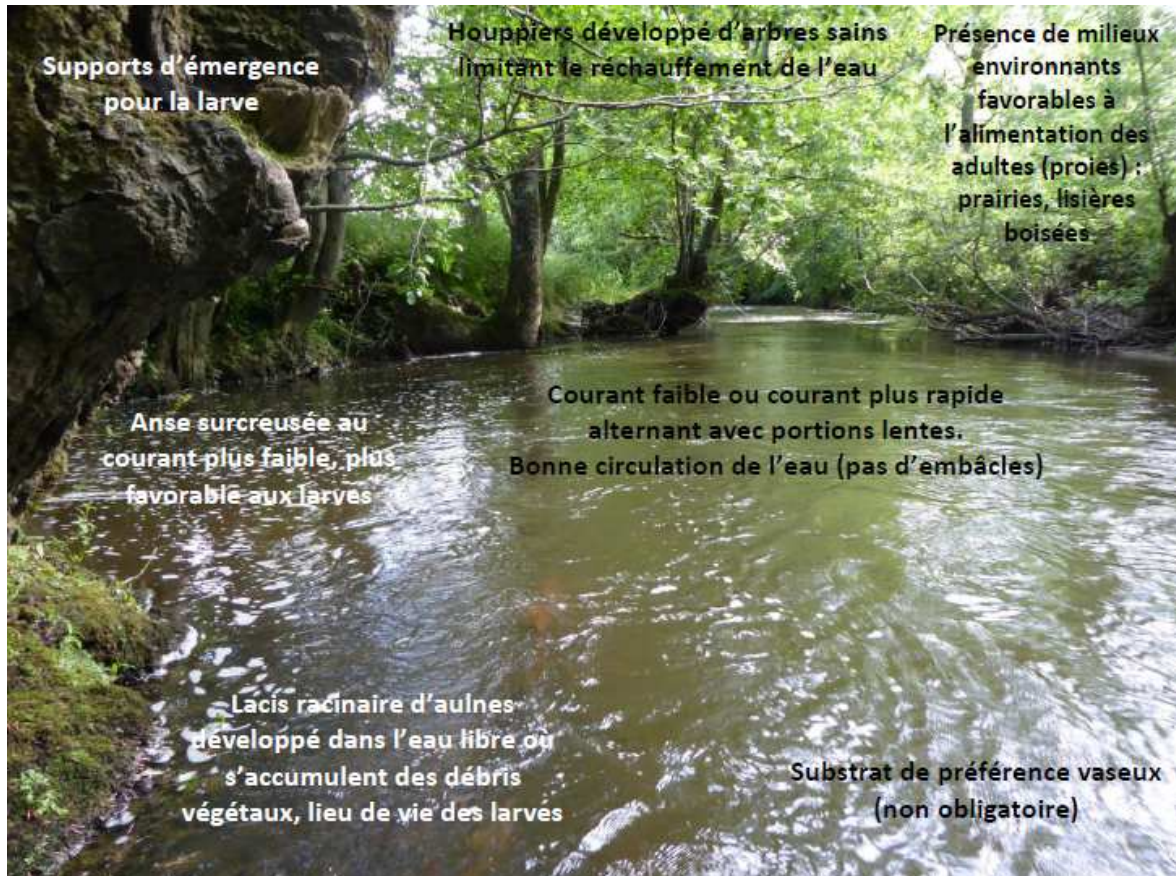
Information et sensibilisation / former les professionnels de terrain

- **IS13.2** : Sensibiliser et former les professionnels de l'environnement

I – Matériel et méthode

Pour la présentation de la cordulie à corps fin, il convient de se référer à IORIO (2014).

La figure suivante présente les conditions optimales pour cette espèce (d'après IORIO, 2016).



Vue de la Seine (Percy, les Bagotières) présentant une synthèse des conditions idéales pour *O. curtisii*
(C. MOUQUET/GRETIA)

Les données ont été rassemblées en deux temps :

- Le recueil des **données historiques**. La base de données du Cercion (atlas des odonates de Normandie à paraître) a été utilisée. Certaines données de l'atlas manchot ont été dégradées par le biais de divers transferts ; Philippe Sagot, à l'origine de certaines d'entre elles avec son frère, François, a pu redonner les détails liés (indice(s) de présence relatif(s) à l'autochtonie, nombre de spécimens ...). Mais cela n'a pas pu être possible pour les autres observateurs.

Toutes les données de la base Cercion ne sont pas précisément géolocalisées, n'étant parfois associées qu'à une commune voire un lieu-dit. Or, nous avons souhaité perdre le moins d'informations possible. Nous avons donc attribué des coordonnées géographiques à l'aide de Géoportail aux stations dont le lieu-dit était mentionné, en prenant ses coordonnées, ainsi qu'à celles pour lesquelles le linéaire de Seine concerné était minime. Nous avons alors relevé les coordonnées du point apparaissant comme le plus accessible à partir de la route. Dans le cas de vastes communes, comme Percy, nous n'avons pas conservé les données, le linéaire potentiellement concerné étant trop important. Mais dans ces rares cas, il existait des données précises dans un périmètre proche à proximité.

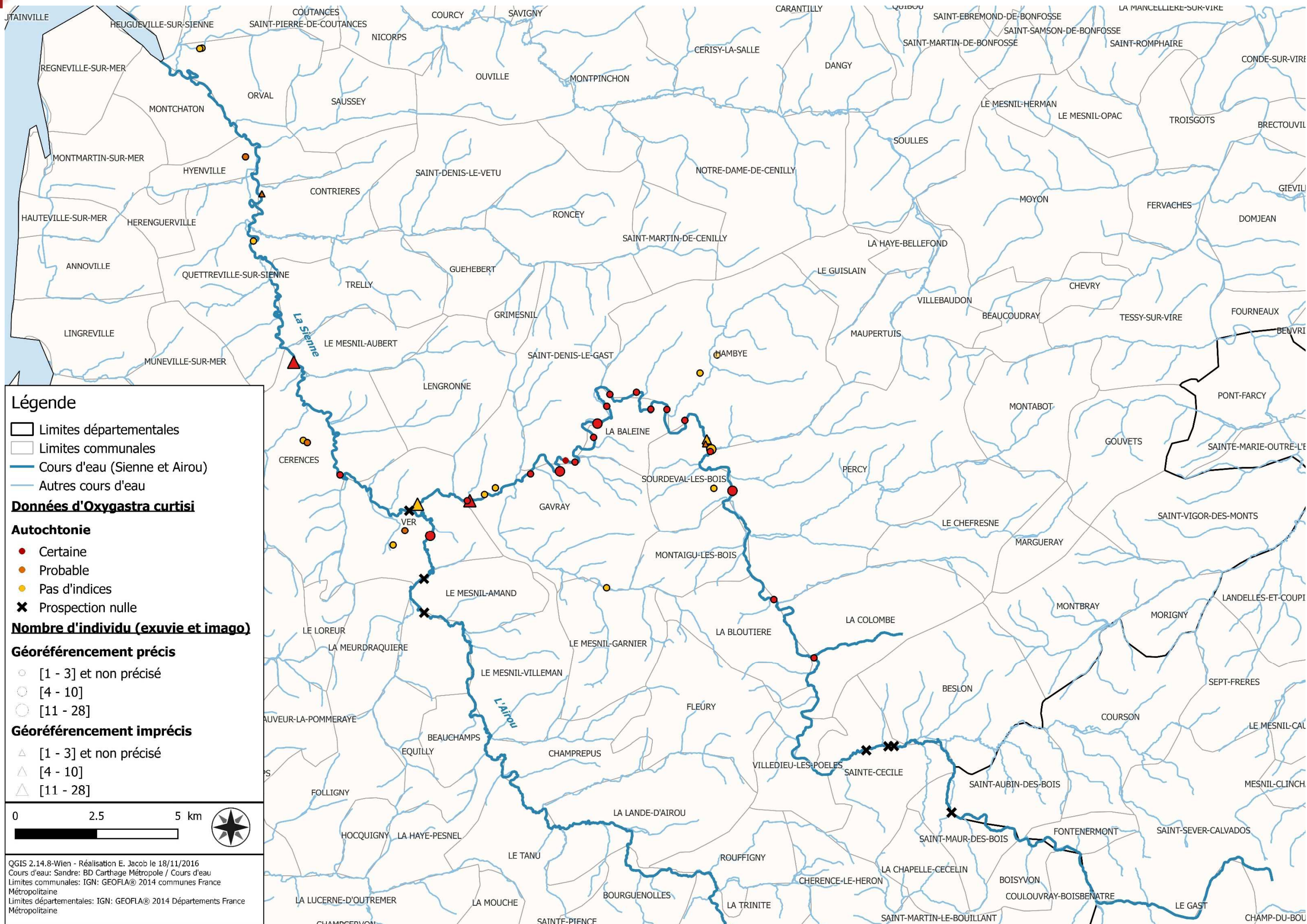
- Des **inventaires de terrain** menés durant l’été 2016. Devant l’ampleur du linéaire à prospecter et dans l’objectif de mieux cerner la présence de l’espèce tout au long de cette rivière, **la recherche d’exuvies sur le maximum de stations le long de la Sienne et de l’Airou** a été priorisée. Dès que quelques exuvies étaient trouvées, les prospecteurs passaient à la station suivante. Une évaluation quantitative des populations en place est donc impossible à interpréter de ce premier travail. Cependant, des suivis avec prélèvements exhaustifs pourront être mis en place sur des tronçons courts, choisis grâce à ces premiers résultats, comme cela a été le cas sur la vallée de la Drôme.
 - Le **1^{er} juillet 2016**, une prospection en canoë a été réalisée par Mathieu Lagarde et Philippe Sagot, de l’abbaye d’Hambye aux abords du bourg de Gavray. Plusieurs arrêts ont été effectués tout au long du parcours, dans des stations favorables. Les exuvies ont été prélevées sur des arbres ou des bouquets d’arbres.
 - La même journée, des prospections ponctuelles ont été réalisées par Claire Mouquet. Des tronçons de quelques dizaines à plus d’une centaine de mètres de berges ont été parcourus en waders à partir d’un point de stationnement, principalement d’Hambye à Cérences.
 - Le **6 juillet 2016**, la partie amont de la Sienne a été prospectée, d’Hambye à Saint-Maur-des-bois, à pied, en waders, par Bruno Dumeige et Claire Mouquet.
 - Le **25 août 2016**, une formation a été organisée, à l’initiative de Bruno Dumeige (DREAL Normandie), à destination de Laurent Vattier (DDTM 50) et des techniciens de syndicat de rivière de la Sienne. Cette formation a été l’occasion de trouver, malgré la date tardive, des exuvies sur la Sienne. Un questionnement sur l’Airou ayant été soulevé lors de la journée du 6 juillet, des prospections ont été menées sur ce cours d’eau par Etienne Iorio et Claire Mouquet.

II – Résultats des prospections

III1 – Carte des prospections

La carte suivante synthétise les résultats.

Elle différencie ainsi les stations à géolocalisation précise (●) et celles pour lesquelles elles ont été supposées (▲).



II2 – Commentaires sur les tronçons prospectés

II21 - La Seine, en aval d'Hambye – 1^{er} juillet 2016

La partie aval de la Seine, de Cérences à la mer, était initialement ciblée. Des observations de cordulie à corps fin avaient notamment été faites par Philippe Sagot et Robert Dugelay, entre 2000 et 2010, avec collectes d'exuvies. Malheureusement, les berges trop hautes et la profondeur trop importante ont empêché toute prospection en waders. La partie amont de Cérences a donc été prospectée.

Les conditions météorologiques étaient défavorables durant cette prospection : absence de soleil, précipitations en cours de journée.

1^{er} tronçon : commune de Cérences, la Tannerie

Ce tronçon très ouvert présentait une alternance de secteurs plutôt favorables, aulnes isolés ou par bouquets avec des réseaux racinaires immergés, et défavorables, par l'absence de ripisylves et des berges nues. Des exuvies ont toutefois pu être trouvées, comme ces trois individus indiqués par une flèche rouge sur les racines (planche suivante).

2^{er} tronçon : commune de Ver, le Pont Rouge

Malgré des données anciennes sur ce secteur et une physionomie proche du tronçon précédent, aucune exuvie n'a été découverte.

3^{er} tronçon : commune de Gavray, le Moulin de Huet

Ce secteur présentait en partie des berges nues, sans ripisylve et couvertes de végétations nitrophiles. Le seul bouquet d'aulnes prospecté accueillait deux exuvies.

4^{er} tronçon : commune de Gavray, le Moulin fouleur

Pour la première fois depuis le départ de Cérences, ce tronçon offrait par endroit une ambiance forestière. La ripisylve, couvrant majoritairement les berges, offrait de nombreux aulnes au réseau racinaire développé, permettant la découverte d'exuvies.

5^e tronçon : commune de Hambye, l'abbaye

Ce tronçon, pour lequel plusieurs données existaient déjà, était très favorable : ambiance forestière forte grâce à la ripisylve continue, aulnes aux racines immergées, alternance de radiers et de mouilles, présence de petites anses surcreusées au courant nul... Les premières exuvies ont toutefois été longues à trouver.

II22 – La Seine, en amont d'Hambye – 6^{er} juillet 2016

1^{er} tronçon : commune de Percy, près du lieu-dit les Bagotières

Cette station est apparue comme très favorable : la rivière offrait des secteurs de mouilles, propices à la cordulie, et de radiers, plus favorables à l'aeschne paisible, des exuvies ayant été récoltées dans les deux cas. La ripisylve était importante et continue, plongeant le cours d'eau dans une ambiance forestière. De nombreux aulnes à racines immergées ponctuaient la rive. Les exuvies étaient notamment situées sur ceux au pied desquels la profondeur d'eau était la plus importante. Le substrat minéral était mêlé de débris végétaux. Des exuvies ont été trouvées en amont et en aval du pont.

2^d tronçon : commune de Percy, près du lieu-dit la Mancellière (au pied de la carrière)

Bien que favorable, notamment par la présence d'aulnes avec racines immergées, l'ambiance forestière était nettement moins marquée que la station précédente et les secteurs favorables entrecoupés de portions de rives dénudées. Les exuvies ont été trouvées sur les parties les plus calmes du cours d'eau. Un adulte a été observé sur la rive ensoleillée.

3^e tronçon : commune de Percy, près du lieu-dit la Davière

Cette station se situe à proximité de l'A84. Tout comme la précédente, certains secteurs sont apparus favorables, par la présence d'aulnes aux racines immergées. Plusieurs exuvies ont été collectées.

4^e tronçon : commune de Sainte-Cécile, Pont de la Prise

Si la ripisylve d'aulnes était bien présente, cette partie du cours d'eau différait par un ensoleillement plus fort, lié à l'absence de ripisylve continue, par une hauteur d'eau importante, empêchant parfois le passage en waders, et par un substrat sablonneux-vaseux très épais en fond de rivière. Malgré un temps de recherche important en amont et en aval du pont, aucune exuvie n'a été découverte.

5^e tronçon : commune de Saint-Maur-des-bois, bourg

Le cours d'eau, très en amont, n'était plus du tout propice à la cordulie : courant important, faible profondeur, absence de lacs racinaires d'aulnes, etc.

La Sienne est globalement favorable à la Cordulie à corps fin, à l'exception de sa partie amont, entre Villedieu-les-Poêles et sa source, où la rivière présente une physionomie différente (profondeur, vitesse d'écoulement, substrat). La carte de synthèse met en évidence la présence de populations reproductrices quasiment de l'embouchure à Villedieu-les-Poêles, et plus particulièrement sur le **tronçon Gavray-Hambye**. Ceci s'explique logiquement par une pression de prospection plus importante, grâce à la journée de canoë réalisée le 1^{er} juillet, mais pas uniquement. Les habitats présents sur cette portion sont particulièrement favorables, car situés au sein de reliefs plus prononcés et de versants souvent boisés. Ceci est d'ailleurs visible sur les photographies aériennes. La partie en aval de Gavray, aux reliefs moins marqués et aux paysages beaucoup plus ouverts, présente encore des secteurs favorables mais une ripisylve discontinue. Il serait intéressant d'étudier l'évolution de ce phénomène, afin de savoir s'il est stable ou si la situation se dégrade.

Les échanges menés avec la DDTM de la Manche et l'équipe de techniciens du syndicat-rivière de la Sienne en date du 25 août 2016 ont permis d'échanger sur les habitats caractéristiques de l'espèce et les actions de gestion mises en place pour les conserver. L'intervention des techniciens sur ces milieux reste limitée et se fait seulement s'il y a un risque d'embâcles ou des branches attaquées par le *Phytophthora*. Ils peuvent être amenés également à alléger une cépaie en enlevant quelques troncs. Il apparaît ainsi que leurs interventions n'ont aucun impact négatif sur les habitats de l'espèce. Ils n'ont de plus jamais constaté de coupes à blancs sur de longs linéaires.

Ainsi, en l'état actuel, le seul élément qu'il semble primordial d'intégrer à l'AAPB est de **conserver, sur les portions où l'espèce est présente, la capacité de rejet des aulnes en protégeant les berges des animaux et en interdisant le dessouchage.**



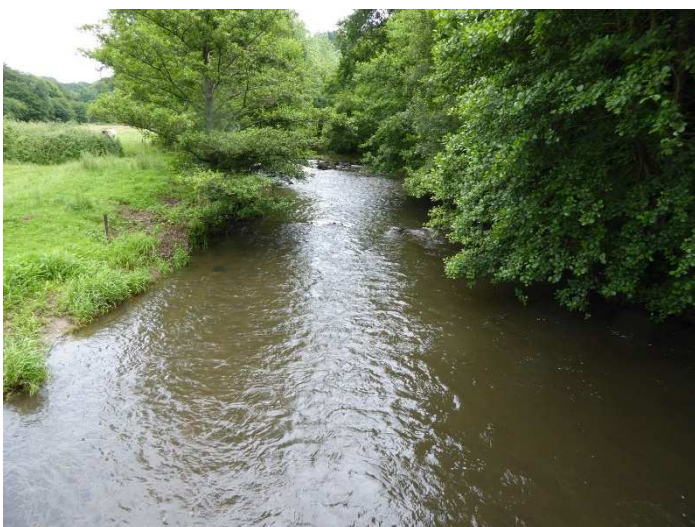
Ver, le Pont Rouge



Cérences, la Tannerie



Gavray, le Moulin de Huet



Gavray, le Moulin fouleur



Hambye, l'Abbaye



Percy, Les Bagotières, station à *Oxygastra curtisii*



Percy, la Mancellière, station à *Oxygastra curtisii*



La Bloutière, la Davière



Sainte-Cécile, Pont de la Prise



Saint-Maur-des-bois

Photographies : Claire Mouquet-GRETIA

II23 – L'Airou – 25 août 2016

L'Airou est une rivière de 30,5 km de long qui se jette dans la Seine sur la commune de Ver (50), au nord du village proprement dit. Cet affluent comportant potentiellement des secteurs favorables à la cordulie à corps fin dans l'aval de son cours, nous avons mené des prospections sur trois tronçons différents, sur environ 400 mètres de longueur pour chacun, le plus en aval (1er tronçon ci-dessous) étant situé à un peu moins de 2 km en amont de la confluence avec la Seine, le plus en amont à environ 4,5 km.

1^{er} tronçon : commune de Ver (50), à proximité de la route D7, en partant de l'aire de pique-nique (lieu-dit « le Moulin d'Airou »)

Cette station nous a paru d'emblée très favorable, puisqu'à cet endroit, la vitesse du courant s'avérait très modérée et surtout, plusieurs aulnes de taille non négligeable se trouvaient directement à l'aplomb des rives, dont certains avec des lacis racinaires immergés assez conséquents (une caractéristique très favorable à *Oxygastra curtisii*). Nous avons trouvé, sur quelques aulnes rapprochés, 8 exuvies de la cordulie à corps fin. Ceci constitue un score plus que correct au regard de la période de prospection, tardive pour l'espèce (le « pic » de l'espèce étant situé la première quinzaine de juillet). D'autres espèces ont été observées, dont 5 exuvies de *Boyeria irene* et une femelle adulte, ainsi qu'une exuvie de *Gomphus vulgatissimus*.

2^e tronçon : Ver (50), la Lande Bélier (près du lieu-dit « la Hecquardièrre »)

Situé au milieu des deux autres tronçons, ce secteur a fait l'objet de recherches car vue de loin, la ripisylve plus ou moins linéaire qui l'occupait (voire la rive gauche boisée, localement) nous paraissait relativement favorable. Cependant, une fois sur place, ce parcours s'est révélé nettement moins propice à l'espèce ciblée que le premier, car la ripisylve, tout comme la portion boisée sur la rive gauche, ne comportaient soit aucun aulne, soit des aulnes trop jeunes et dispersés. Une partie de la rive droite était même complètement ouverte sur plus de cent mètres. Les quelques aulnes notés n'avaient quasiment aucune racine immergée le 25 août et des lacis globalement très peu fournis. La partie la plus boisée était surtout occupée par des chênes, tandis que dans les portions plus ouvertes se trouvaient aussi de petits saules. La vitesse d'écoulement était plus ou moins similaire à celle du premier tronçon, ce qui constituait plutôt une caractéristique favorable. Par contre, en plus de la ripisylve défavorable, les eaux de ce transect étaient beaucoup plus troubles qu'ailleurs, en raison d'un fort envasement (il était également bordé de prairies pâturées, avec accès partiel du troupeau à la rivière), hormis dans un endroit restreint et plus pierreux à côté du bois. Vers l'aval, un gros embâcle contrecarrait l'écoulement en provoquant une retenue. Ajoutons que certaines parties nous ont même été inaccessibles en waders, car trop profondes.

Aucun imago ni exuvie de la Cordulie à corps fin n'ont été trouvés, et cette partie peut aisément être considérée comme impropre à son cycle reproducteur. Deux exuvies d'Aesche paisible *Boyeria irene* ainsi qu'une vingtaine d'imagos de *Calopteryx virgo* ont été observés.

3^e tronçon : commune du Mesnil-Rogue (50), route de la Patrie (lieu-dit « le Pont Isabeth »)

Ce tronçon se trouve à environ 2,5 km en amont du premier. Il est en amont de la confluence entre le Doucœur et l'Airou. Il était aussi nettement moins propice à *O. curtisii*. En effet, le courant de l'Airou y était beaucoup plus rapide, de nombreuses zones de radiers constituant l'essentiel du lit mineur, tandis que les portions adjacentes possédaient des sédiments essentiellement sableux. Néanmoins, le fait que de prime abord, la rivière soit bien arborée à cet endroit avec quelques aulnes à l'aplomb des rives parmi les essences présentes

(le chêne, notamment, était aussi représenté), nous a encouragés à le prospecter. Les eaux de ce secteur étaient de plus très claires.

Malgré quelques petites zones localement un peu plus favorables (anses un iota plus calmes, un peu envasées, avec un ou deux aulne(s) aux lacis racinaires modérément immergés, mais tout de même très caillouteuses), nous n’avons trouvé aucune exuvie. En conclusion, malgré la date tardive de prospection, les conditions nécessaires à l’autochtonie de cette cordulie ne nous paraissent aucunement être réunies ici.

Les taxons d’odonates inventoriés sont *Boyeria irene* (3 exuvies) et une vingtaine d’imagos de *Calopteryx virgo*, espèce qui au contraire d’*O. curtisii*, trouve ici les conditions idéales à son cycle reproducteur.



1^{er} tronçon effectué sur l’Airou : vue partielle et vues d’aulnes à lacis racinaire conséquent et bien immergé



2^e et 3^e tronçon effectué sur l’Airou, vues partielles.

Etienne Iorio-GRETIA

Conclusion

Le présent rapport apporte de nombreuses données nouvelles sur *Oxygastra curtisii* le long de la Seine, puis effectue une synthèse et cartographie globale des connaissances sur cette espèce dans cette rivière et plus largement dans le bassin versant concerné. La Seine présente un certain nombre de stations favorables à l'espèce, où son autochtonie a pu être prouvée (récolte d'exuvies). **Elle constitue un bastion pour l'espèce en Basse-Normandie.**

Par ailleurs, **même si la pression de nos prospections sur l'Airou reste modeste** au vu de la faible longueur totale prospectée (environ 1,5 km de la rivière seulement), du nombre mineur d'endroits explorés ($n = 3$), tout comme de la période tardive pour *O. curtisii* (fin août), celles-ci ont révélé **des informations intéressantes**. D'une part, nous confirmons que **l'espèce se reproduit dans l'Airou**, même si c'est sans doute de façon localisée et probablement limitée aux deux ou trois derniers kilomètres en aval, juste avant la confluence avec la Seine. D'autre part, en remontant vers l'amont, l'Airou semble de moins en moins propice à l'autochtonie d'*O. curtisii*, en particulier en amont de la confluence avec le Doucœur, car plusieurs facteurs y sont défavorables à son cycle de reproduction : vitesse d'écoulement trop rapide ; sédiments trop dominés par les cailloux et le sable ; peu d'aunes et/ou aunes trop jeunes, à lacis racinaires peu denses et peu ou non immergés.

A notre avis, l'Airou est une rivière dotée d'un potentiel odonatologique non négligeable, car au vu de ses caractéristiques, il pourrait abriter d'autres taxons intéressants, comme par exemple le cordulégastre de Bolton (*Cordulegaster boltonii*). Même si celui-ci est relativement commun dans la Manche, il est plutôt exigeant quant à la qualité des eaux, tout comme vis-à-vis d'autres facteurs (un courant assez vif et un lit mineur relativement pierreux étant des facteurs relativement appréciés par l'espèce). Il n'est d'ailleurs fréquent que celui-ci soit une des espèces compagnes de *Boyeria irene*, que nous avons justement trouvée dans ce cours d'eau à chacun des endroits explorés.



Bibliographie

- IORIO E., 2014. – *Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates: La Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii)*. FicheGRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 21 pp.
- IORIO E., 2016. – *Bien gérer ses rivières pour la Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) en Basse-Normandie*. Brochure GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie : 18 pp.