

Année
2014



Projet d'Atlas des Odonates de la Loire

Plan de prospection et mise en application
de la déclinaison régionale du PNAO



Yoann BOEGLIN et Julien THEME DE JUBECOURT
Responsables du projet Atlas des Odonates de la Loire
04/06/2014



Introduction

Dans le cadre du projet d'atlas des Odonates du département de la Loire, un plan de prospection a été établi. Il concerne, outre les espèces du PNAO et les espèces de la déclinaison régionale Rhône-Alpes (DR PNAO), toutes les espèces insuffisamment documentées et toutes les espèces en grave danger de disparition du département. Des actions seront donc mises en œuvre à partir de 2014 pour répondre aussi bien aux objectifs des plans nationaux et régionaux qu'à des objectifs départementaux. Ces actions seront mises en place au cours des trois prochaines années.

1. Espèces concernées

1.1 Les espèces du PNAO présentes dans la Loire

Sept espèces du Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO) sont présentes dans la Loire :

- *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) - Agrion de Mercure.
- *Coenagrion ornatum* (De Selys-Longchamps & Hagen, 1850) - Agrion orné.
- *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) - Leucorrhine à gros thorax.
- *Ophiogomphus cecilia* (Goeffroy, 1762 in Fourcroy, 1785) - Gomphe serpent.
- *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) - Cordulie à corps fin.
- *Sympetrum depressiusculum* (De Selys-Longchamps, 1841) - Sympétrum déprimé.

1.2 Les espèces du PNAO absentes mais potentiellement présentes

- *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825) - Gomphe à pattes jaunes.
- *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1840) - Agrion à lunules

1.3 Les espèces de la DR PNAO Rhône-Alpes présentes dans la Loire

Deux espèces supplémentaires ont été ajoutées à la déclinaison Rhône-Alpes :

- *Cordulegaster bidentata* (De Selys-Longchamps, 1843) - Cordulégastre bidenté
- *Lestes dryas* (Kirby, 1890) - Lestes dryade

1.4 Les espèces insuffisamment documentée du département de la Loire

A l'issue de la révision 2013 de la Liste rouge Rhône-Alpes et de la liste d'alerte Loire certaines espèces ont été basculées dans la catégorie ID (insuffisamment documentée) en raison du manque de connaissance, du faible nombre de données ou de l'ancienneté des mentions. Il paraît indispensable de préciser le statut de certaines de ces espèces :

- *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758) - Grande Aeschne
- *Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825) - Caloptéryx hémorroïdal
- *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) - Agrion hasté
- *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825) - Cordulie à deux tâches
- *Platycnemis acutipennis* (Selys, 1841) - Agrion orangé

1.5 Les espèces très menacées dans la Loire

- *Gomphus simillimus* (Selys, 1840) - Gomphe semblable
- *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776) - Sympétrum noir
- *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758) - Sympétrum jaune d'or

2. Actions prévues pour les espèces PNAO et DR PNAO

2.1 *Coenagrion mercuriale*

Les enjeux régionaux :

Assurer la conservation de plusieurs stations mères aux populations nombreuses ou isolées et participant au maintien des populations d'un secteur donné.

Les enjeux locaux :

Affiner la répartition de l'espèce dans le département. Identifier et localiser les grosses populations.

Nombre de données dans la Loire : 143

Dernière observation : récente 03/06/2014

Populations :

Deux grosses populations identifiées dans le Roannais (400 et 250 individus), quelques petites populations éparses dans la plaine du Forez.

Action(s) prévue(s) :

Les prospections menées pour rechercher *C. ornatum* devraient permettre de découvrir de nouvelles localités.

2.2 *Coenagrion ornatum*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture ;
- acquisition de données comportementales pendant la phase de maturation ; étude fonctionnelle de l'hydrosystème en tête du bassin versant permettant la présence de micro-habitats favorables au développement des larves.

Les enjeux régionaux :

Améliorer la connaissance de l'espèce.

Les enjeux locaux :

Vérifier sa présence sur les stations historiques et déterminer la limite de son aire de répartition.

Nombre de données dans la Loire : 2

Dernière observation : une mention ancienne (D. GRAND en 1993) et une mention récente (Y. BOEGLIN en 2012) dans l'extrême nord du département.

Populations :

Pour l'instant mal connues, probablement très faibles.

Action(s) prévue(s) :

Prospection des deux sites connus pour estimer plus finement l'importance et l'état des populations. Prospection de secteurs potentiellement favorables sur un lot de commune de l'extrême nord du département (une bourse d'étude GRPLS est disponible pour cette espèce). Un pré-repérage cartographique a déjà été réalisé en 2013.

2.3 *Gomphus flavipes*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- acquisition de données comportementales pendant la phase de maturation ;
- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture.

Les enjeux régionaux :

Poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité des eaux,
Assurer la conservation de quelques populations significatives ou localisée.

Les enjeux locaux :

L'espèce n'a pour l'instant jamais été mentionnée dans le département.

Nombre de données dans la Loire : Aucune donnée dans la Loire

Action(s) prévue(s) :

Mise en place du protocole Gomphidés 2014-2016. (Voir Annexe p.11).
Une bourse d'étude GRPLS est disponible pour cette espèce.

2.4 *Ophiogomphus cecilia*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture ;
- amélioration de la connaissance des sites d'émergence sur la Loire.

Les enjeux régionaux :

Rechercher l'espèce dans la Loire, identifier l'origine de l'individu observé en Haute-Savoie.
A conserver le cas échéant.

Les enjeux locaux :

Confirmer la donnée ancienne et la présence de l'espèce dans le département.

Nombre de données dans la Loire : 1

Dernière observation : une mention ancienne (D. BRUGIERE en 1999).

Populations :

Aucune connaissance à l'heure actuelle.

Action(s) prévue(s) :

Mise en place du protocole Gomphidés 2014-2016. (Voir Annexe p.11).

2.5 *Leucorrhinia pectoralis*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture dans les écosystème tourbeux ;
- étude fonctionnelle du micro-habitat favorable au développement des larves dans le cadre de la dynamique d'atterrissage du plan d'eau.

Les enjeux régionaux :

Assurer la conservation de l'espèce sur quelques sites significatifs.

Les enjeux locaux :

Affiner la répartition de l'espèce dans le département. Identifier d'éventuelles populations à conserver.

Nombre de données dans la Loire : 10

Dernière observation : 20/05/2014

Populations :

Très mal connues, toutes les mentions font état de quelques individus ou d'individus isolés. Une seule preuve d'autochtonie (1 exuvie en 2013).

Action(s) prévue(s) :

Recherche du site mentionné par G. BAILLY dans les Bois noirs (Monts de la Madeleine).

Confirmation de sa présence sur les sites connus (anciens et récents).

Progression sur le projet de partenariat avec les propriétaires d'étangs de la plaine du Forez.

En cas de mise en place du partenariat, prospections des étangs potentiellement favorables à l'espèce.

2.6 *Oxygastra curtisii*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture ;
- caractérisation précise de l'hydrosystème pour les stations correspondant à des plans d'eau.

Les enjeux régionaux :

Les populations lacustres méritent d'être conservées (Annecy, Bourget, Aiguebelette, Lac St André). La conservation de populations septentrionales dans l'Ain est à envisager.

Les enjeux locaux :

Affiner les connaissances sur la population des Gorges de la Loire pour optimiser sa conservation. Confirmer que l'espèce est toujours présente sur le Lignon. Prospecter d'autres cours d'eau potentiellement favorables.

Nombre de données dans la Loire : 9

Dernière observation : 31/07/2013

Populations :

Mal connues, une population sur le Lignon (fluctuante) et une population dans les Gorges de la Loire sur la retenue de Grangent découverte en 2012 et confirmée en 2013.

Action(s) prévue(s) :

Poursuite des prospections sur le Lignon et les Gorges de la Loire.

2.7 *Sympetrum depressiusculum*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture ;
- étude fonctionnelle du micro-habitat favorable au développement des larves dans le cadre de la dynamique d'atterrissage du plan d'eau.

Les enjeux régionaux :

Conserver les populations de l'Ain, la Savoie et la Loire,
Assurer la bonne conservation des populations de Donzère Mondragon.

Les enjeux locaux :

Conserver la population des Gorges de la Loire

Nombre de données dans la Loire : 29

Dernière observation : 31/07/2013

Populations :

Les populations des Gorges de la Loire sont importantes et semblent présenter un état de conservation relativement bon. Deux grosse population sont identifiées et suivies chaque année (environ 400 et 200 individus + 50 et 14 exuvies en 2013). Quatre petites populations ont été découvertes sur la retenue de Grangent en 2013.

Action(s) prévue(s) :

Poursuite du suivi des deux grosses populations. Prospections sur d'autres secteurs des Gorges de la Loire.

2.8 *Lestes dryas*

Les enjeux régionaux :

Identifier les meilleures métapopulations et en assurer la pérennité par conservation des habitats.

Les enjeux locaux :

Confirmer la présence de l'espèce sur les localités historiques. Identifier des populations viables et les conserver.

Nombre de données dans la Loire : 16

Dernière observation : 24/07/2013

Populations :

Les populations connues présentent des effectifs généralement très faibles. A l'exception d'une station dans les Monts du Forez, la plupart des localités semblent avoir disparu (principalement celles de la plaine du Forez).

Action(s) prévue(s) :

Prospection des localités connues pour confirmer la présence de l'espèce et estimer l'importance et l'état des populations.

2.9 *Cordulegaster bidentata*

Les enjeux régionaux :

Assurer la bonne conservation d'un réseau dispersé de stations,
Améliorer les connaissances de l'espèce.

Les enjeux locaux :

Suivre les populations récemment découvertes et déterminer des secteurs favorables.

Nombre de données dans la Loire : 13

Dernière observation : 22/04/2014

Populations :

L'espèce a été découverte en avril 2014 sur une dizaine de ruisseaux forestiers sur les communes de Noirétable et Cervières.

Action(s) prévue(s) :

Prospections sur le site de l'observation de 2012 (sud-est du département). Recherche des larves en avril et des imagos pendant l'été.

Prospections de ruisseaux potentiellement favorables à la recherche des larves en début de printemps.

2.10 *Coenagrion lunulatum*

Priorités en termes d'acquisition de données sur l'autécologie :

- étude de la structure des déplacements par des expériences de capture-marquage-recapture ;
- étude fonctionnelle du micro-habitat favorable au développement des larves dans le cadre de la dynamique d'atterrissage du plan d'eau.

Les enjeux régionaux :

Rechercher l'espèce sur de nouvelles stations.

Les enjeux locaux :

Evaluer le potentiel d'accueil de certaines tourbières des Monts du Forez pour cette espèce.

Nombre de données dans la Loire : Aucune donnée dans la Loire

Action(s) prévue(s) :

En collaboration avec Hervé Cubizolle, enseignant chercheur à l'Université de Saint-Etienne (spécialiste du fonctionnement des zones humides, en particulier des tourbières) et à l'issue d'un gros travail de repérage cartographique sous SIG, une douzaine de tourbières ont été identifiées et sélectionnées. Elles seront par la suite prospectées à la recherche, entre autre, de *C. lunulatum*.

3. Actions spécifiques Loire

— *Aeshna grandis* (6 données) :

Estimation de l'importance des populations de l'ouest Roannais, recherche de preuves d'autochtonie de l'espèce, prospection de sites à proximité des localités historiques.

— *Calopteryx haemorrhoidalis* (7 données) :

Prospection des sites connus et recherche de nouveaux sites dans le Pilat et sur les coteaux Rhodaniens.

— *Coenagrion hastulatum* (10 données) :

Suivi de la population du Pilat et prospection des stations historiques dans les Monts de la Madeleine pour confirmer la présence de l'espèce.

— *Epithea bimaculata* (1 données) :

Recherche d'exuvies : prospection du site de découverte 2013 et prospection sur des sites potentiellement favorables.

— *Platycnemis acutipennis* (4 données) :

Prospection des localités historiques pour confirmer la présence de l'espèce dans le département.

— *Gomphus simillimus* (8 données) :

Les prospections menées dans le cadre du protocole Gomphidés (voir annexe 1) devraient permettre de récolter des données sur cette espèce.

— *Sympetrum danae* (7 données) :

Prospection des stations historiques dans les Monts de la Madeleine pour confirmer la présence de l'espèce. Les prospections qui seront menées sur les tourbières des Monts du Forez à la recherche de *C. lunulatum* devraient permettre de découvrir de nouvelles localités pour *Sympetrum danae*.

— *Sympetrum flaveolum* (16 données) :

Suivi des nouvelles populations découvertes dans le Pilat. Comme pour *Sympetrum danae*, les prospections qui seront menées sur les tourbières des Monts du Forez devraient permettre de découvrir de nouvelles localités.

4. Planification des actions

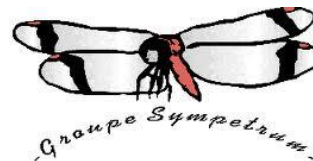
Année	Actions
2014	Protocole Gomphidés
	Prospections des tourbières des Monts du Forez
	Prospections Monts de la Madeleine
	Prospections <i>C. bidentata</i>
	Prise de contact avec les propriétaires d'étangs
	Prospections <i>C. ornatum</i> dans le Roannais
	Prospections Diverses
2015	Protocole Gomphidés
	Prospections dans les Gorges de la Loire
	Prospections <i>L. dryas</i>
	Prospections Pilat
	Prospections <i>E. bimaculata</i>
	Prospections Diverses
2016	Protocole Gomphidés
	Prospections <i>A. grandis</i>
	Prospections <i>C. haemorrhoidalis</i>
	Prospections Diverses

Annexe 1 : Protocole Gomphidés

Projet "Recherche de deux espèces de Gomphidés sur le fleuve Loire : Gomphus flavipes et Ophiogomphus cecilia"

Par Yoann BOEGLIN :

Coordinateur départemental Loire du Groupe Sympetrum
Responsable du projet Atlas des odonates de la Loire



Préambule

Dans le cadre du projet d'Atlas des Odonates de la Loire initié en 2012, des prospections ont été menées sur le fleuve Loire à la recherche de deux espèces de Gomphidés : Ophiogomphus cecilia et Gomphus flavipes. Ces recherches se sont malheureusement révélées infructueuses. L'effort de prospection ayant jusque là été relativement faible et localisé, un programme de prospection a donc été établi. Il s'agit d'un protocole ultra-simplifié dont la vocation première est de confirmer la présence des deux espèces cibles dans le département de la Loire.

Les résultats obtenus dans le cadre de ce projet viendront alimenter la base de données Atlas Loire et la base régionale Sympetrum.

Espèces concernées par l'action :

Gomphus flavipes, qui n'a encore jamais été observé dans le département de la Loire. Malgré des populations très proches sur le fleuve dans le département voisin de Saône-et-Loire, les prospections menées dans le Roannais (Perreux, Roanne, Vougy) en 2011 et 2012 se sont révélées infructueuses.

Historiquement, Ophiogomphus cecilia n'a été mentionné que deux fois dans le département de la Loire. L'espèce est citée par D. Brugière sur la commune de Vougy (Roannais) en 1999. La seconde donnée étant douteuse et les éléments fournis n'ayant pas été suffisant pour la confirmer, elle a pour l'instant été écartée de la base. La donnée de Brugière constitue donc l'une des deux seules mentions de cette espèce pour la région. D'où la nécessité de confirmer ou d'infirmer la présence de l'espèce dans la Loire.

Les recherches d'exuvies réalisées dans le cadre de cette action devraient également permettre d'améliorer les connaissances sur Gomphus simillimus. En 2013, une exuvie a été trouvée en bord de Loire sur la commune de Roanne. Il s'agit de la première preuve d'autochtonie de l'espèce dans le département. Cette espèce n'avait jusque-là fait l'objet que de 8 mentions dans la Loire et y est considéré comme étant en grave danger de disparition (CR).

Objectifs de l'action :

Cette action a été orientée pour répondre aux objectifs du PNAO, notamment :

- Acquérir des données quantitatives sur l'état de conservation des espèces,
- Améliorer l'état de conservation des espèces et de leur habitat en France.

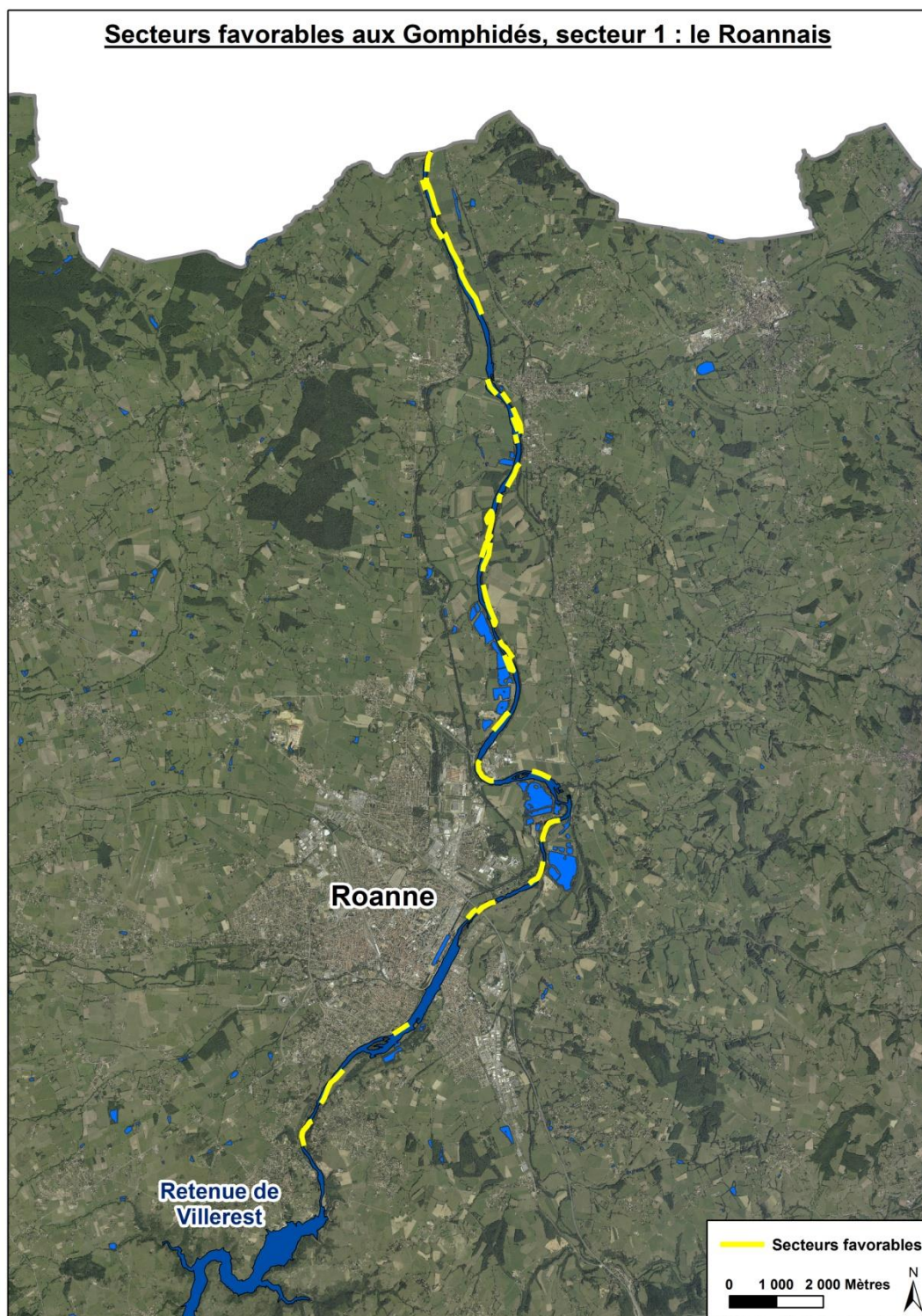
Elle est également en adéquation avec les objectifs du PRAO Rhône-Alpes, à savoir :

- Rechercher les espèces dans la Loire,
- Assurer la conservation de quelques populations significatives ou localisées.

La finalité de cette action est donc de confirmer la présence de ces deux espèces dans le département et le cas échéant de définir l'importance et l'état de conservation des populations pour orienter d'éventuelles actions de gestion.

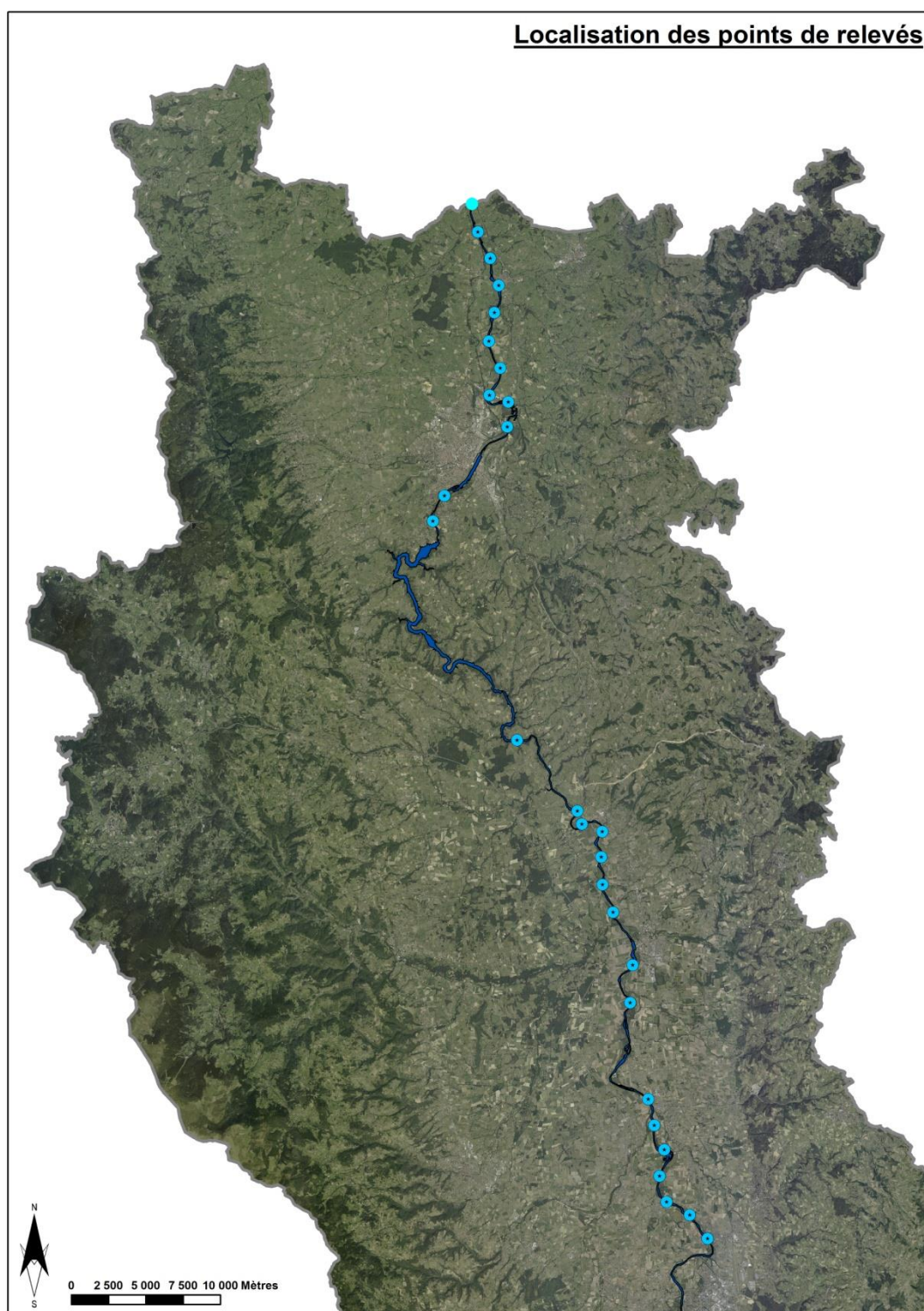
Méthodologie :

Un pré-repérage cartographique a été réalisé pour optimiser le placement des points d'échantillonnage. Les zones présentant une configuration favorable aux gomphidés ont été ciblées (voir carte exemple ci-dessous).



Protocole :

Au total, 27 points d'échantillonnage ont été placés. Les points sont séparés d'au moins 2km. Sur chaque point, l'observateur réalisera un transect de 500mètres le long de la berge.



Pour chaque transect, 3 passages seront réalisés :

- une sortie première quinzaine de juin,
- une sortie deuxième quinzaine de juin,
- une sortie première quinzaine de juillet.

Chaque transect fera l'objet d'une description détaillée lors du premier passage. Les éléments suivants seront relevés :

- topographie de la berge,
- homogénéité du couvert végétal,
- habitats dominants,
- substrats principal et secondaire (nature, granulométrie...),
- supports d'émergence potentiels (chevelus racinaires, piquets...).

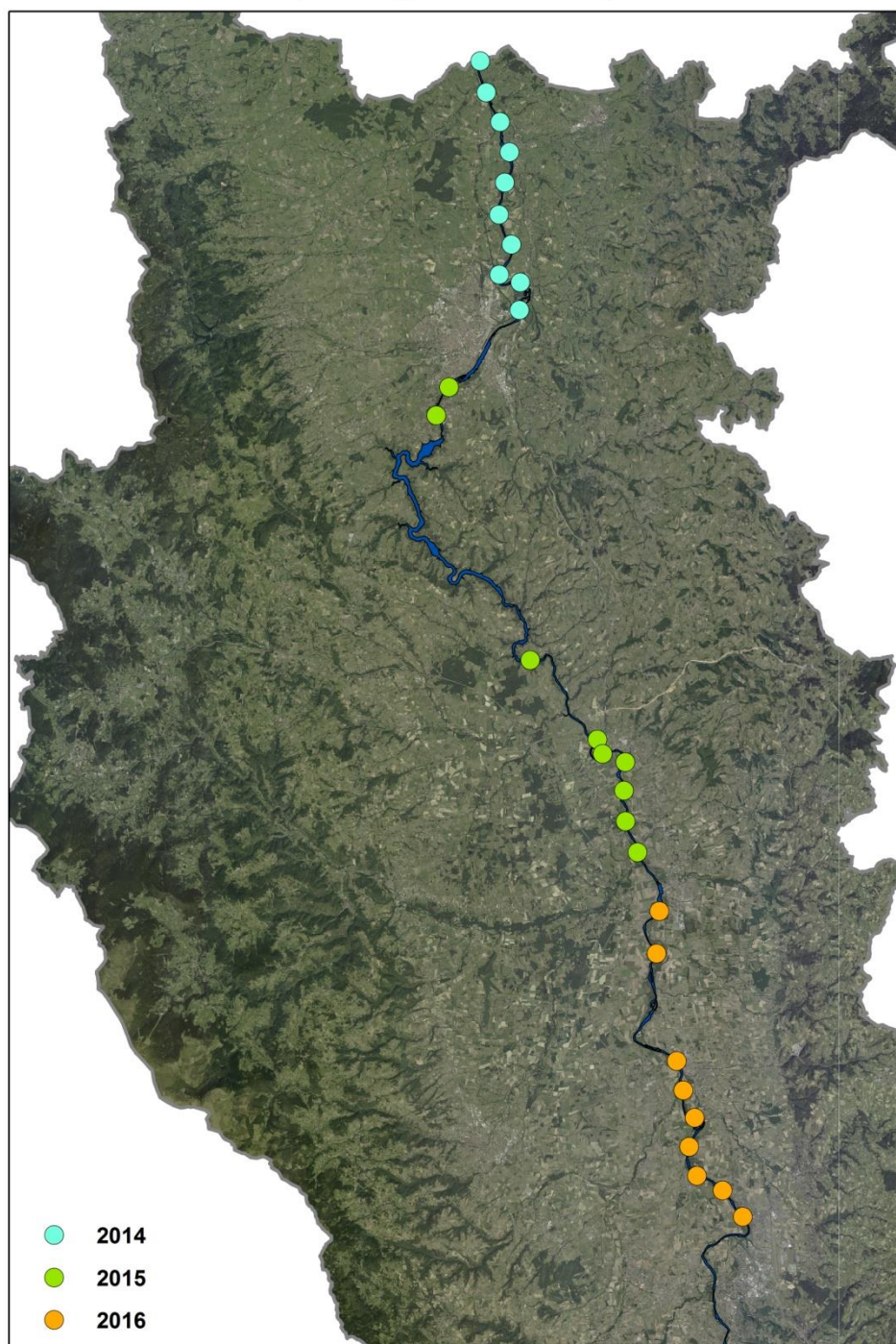
Sur chaque transect, tous les imagos observés ou capturés sont notés (ainsi que d'éventuels comportements) mais l'effort est surtout concentré sur la recherche d'exuvies.

Les recherches d'exuvies seront effectuées au plus près de l'eau, sur une bande d'environ 2 m de large sur les grèves. Une adaptation du linéaire des transects sera réalisée sur le terrain si nécessaire.

Toutes les exuvies découvertes seront récoltées et déterminées ultérieurement.

Phasage :

Suite à l'établissement et la mise en place du protocole en 2014, le suivi sera déployé annuellement jusqu'en 2016 sur le cours du fleuve Loire. Le nombre de points de relevés étant relativement important (27), le fleuve a été découpé en trois secteurs. Chaque année, l'un de ces secteurs sera prospecté soit 9 points/an.

Phasage des relevés

Une synthèse sera réalisée chaque année, jusqu'à l'élaboration du rapport final en 2016.