

Présentation et Répartition communale des Libellules - Chalonnes sur Loire -

Atlas de la Biodiversité Chalonnaise – Janvier 2016





Présentation et Répartition communale des Libellules Chalonnes sur Loire

Atlas de la Biodiversité Chalonnaise

Janvier 2016

Rédaction : Dorian Angot

Relecture : Stéphane Guérif

Crédits Photos :

© Dorian Angot sauf *Ophiogomphus cecilia* (©Florian Le Borne), *Oxygastra curtisii* (©Stéphane Guérif), *Aeshna affinis*, *Aeshna mixta*, *Brachytron pratense*, *Libellula depressa*, *Orthetrum Coerulescens*, *Gomphus flavipes*, *Gomphus pulchellus*, *Gomphus vulgatissimus*, *Ceriagrion tenellum*, *Enallagma cyathigerum*, *Erythromma lindenii* (©Patrick Trecul)

Partenaires de la démarche :



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ANJOU



Références bibliographiques suggérées :

ANGOT.D, 2015 – Présentation et répartition communale des Libellules de Chalonnes sur Loire, Atlas de la Biodiversité Chalonnaise. Ville de Chalonnes sur Loire – 64p.



Table des matières

Préambule	3
Introduction	3
Des approches complémentaires	3
Une nette amélioration des connaissances locales	4
Une répartition hétérogène des connaissances	8
Des statuts de raretés et d'autochtonies variés	9
Autochtonie des espèces.....	9
Statuts de rareté communale.....	10
Des Hydrosystèmes riches et diversifiés.....	12
Monographies	15
Conclusion :	63
Bibliographie	64

Table des Figures

Figure 1. Méthodologie d'inventaire	4
Figure 2. Evolution du nombre de données et de la richesse spécifique par année de prospection	5
Figure 3. Evolution mensuelle des observations d'odonates	5
Figure 4. Nombre de données par maille	8
Figure 5. Nombre d'espèces par maille	9
Figure 6. Localisation des cours d'eau d'après la carte IGN 1/25000	13
Figure 7. Localisation des mares.....	14

Table des Tableaux

Tableau 1. Liste des espèces connues sur le territoire	6
Tableau 2. Critères de détermination du niveau d'autochtonie d'après VANAPPELGHEM 2007	9
Tableau 3. Echelle des statuts et coefficients correspondants.....	10
Tableau 4. Statuts et niveaux d'autochtonie des espèces chalonnaises.....	11
Tableau 5. Statuts des espèces.....	12

Préambule

L'Atlas de la Biodiversité Chalonnaise (ABC) s'inscrit dans la politique communale en faveur de l'environnement. Ce projet est né de la volonté municipale de mieux connaître la biodiversité du territoire et d'en cerner au mieux les enjeux locaux. Dans le cadre du lancement en 2015 de l'atlas, différents groupes ont été inventoriés, dont celui des Libellules (Odonates).

Introduction

Le taxon des Odonates regroupe les **Zygoptères** (Damoiselles) et les **Anisoptères** (Libellules vraies). En France métropolitaine, on compte entre 93 et 97 espèces selon la prise en compte ou non des espèces occasionnelles et migratrices (BOUDOT et GRAND, 2006 ; BOUDOT et DOMMANGET, 2012). **Le département du Maine et Loire en compte à lui seul 64 si l'on considère l'ensemble de la période 1847-2011** (Atlas des Libellules de Maine et Loire, 2013)

Les Odonates sont intéressants à étudier lorsque l'on s'intéresse aux milieux aquatiques lenticules comme lotiques. Le cycle de vie larvaire de ce taxon, la diversité d'écologie des espèces le rendent pertinent à inventorier. La sensibilité de certaines espèces quant à la qualité des habitats larvaires et de l'eau renforce l'intérêt d'étudier ce groupe (BOUDOT et GRAND, 2006). Les conditions physico-chimiques des milieux et la végétation aquatique ou semi-aquatique sont généralement responsables des cortèges présents. Les bouleversements sur les habitats ou les pollutions chimiques peuvent influencer la présence de certaines espèces. Tous ces critères font des odonates un indicateur stable et sûr de la qualité des hydrosystèmes (D'AMICO & al, 2004).

Des approches complémentaires

Un Inventaire des odonates sur un territoire doit prendre en compte les différentes phases du cycle de vie. Il est préconisé d'étudier à la fois les **imagos** et les **exuvies**¹. L'étude des imagos ne prouve pas l'autochtonie des espèces mais permet d'avoir une bonne image du cortège d'odonates présent de façon assez rapide. L'étude des exuvies quant à elle permet de prouver l'autochtonie des espèces. Elle permet aussi de détecter des espèces dont les imagos sont très difficiles à observer au stade adulte (les Gomphes par exemple). C'est une méthode peu intrusive pour les espèces présentes car aucune capture n'est nécessaire. De plus, les conditions de récoltes sont beaucoup moins exigeantes que les passages pour étudier les imagos. Par contre, certaines espèces ne peuvent pas être identifiées par cette méthode (ex : Coenagrionidae), l'identification et la récolte des exuvies peut être longue et fastidieuse (usage de la loupe binoculaire et d'une embarcation souvent nécessaire). Elle apporte une image de l'importance des populations larvaires. L'inventaire des Libellules du territoire chalonnais s'est donc basé sur la véritable complémentarité entre l'étude de ces deux stades.

En 2015, l'accueil d'un stagiaire durant 6 mois sur le territoire a permis de réaliser de nombreux inventaires, dont celui des libellules. A partir d'une synthèse des connaissances du groupe sur la commune, différents protocoles d'inventaires ont été mis en place de façon à échantillonner les zones peu ou pas connues pour le groupe. Ainsi, deux cours d'eau de la commune ont été parcourus à pied pour permettre de mieux connaître les cortèges présents. Des recherches ciblées ont également été opérées pour rechercher une espèce particulière : l'**Agrion de mercure** (*Coenagrion mercuriale*) et un échantillon de mares a été inventorié. Le détail des résultats des différents protocoles est présenté au sein du rapport « *Etude des Odonates – Atlas de la Biodiversité Chalonnaise* » (Angot, 2015).

Dans le présent document, seule la synthèse des résultats par espèce est présentée. Elle résulte de la finalisation d'un travail à différentes échelles comme le rappelle le schéma ci-dessous. Un **maillage de 1x1km** en projection Lambert93 a été mis en place. Cette projection est la plus utilisée et a l'avantage de permettre l'intégration des données dans les travaux d'atlas à l'échelle départementale ou régionale. 58 mailles se répartissent donc sur le territoire, elles ont permis

¹ Anciennes cuticules des larves que l'on retrouve après leurs émergences sur la végétation ou sur les berges

d'optimiser la localisation des secteurs d'inventaires. Pour cartographier la localisation des espèces il est paru plus pertinent de présenter de façon ponctuelle la répartition des espèces pour perdre le moins d'informations possible.

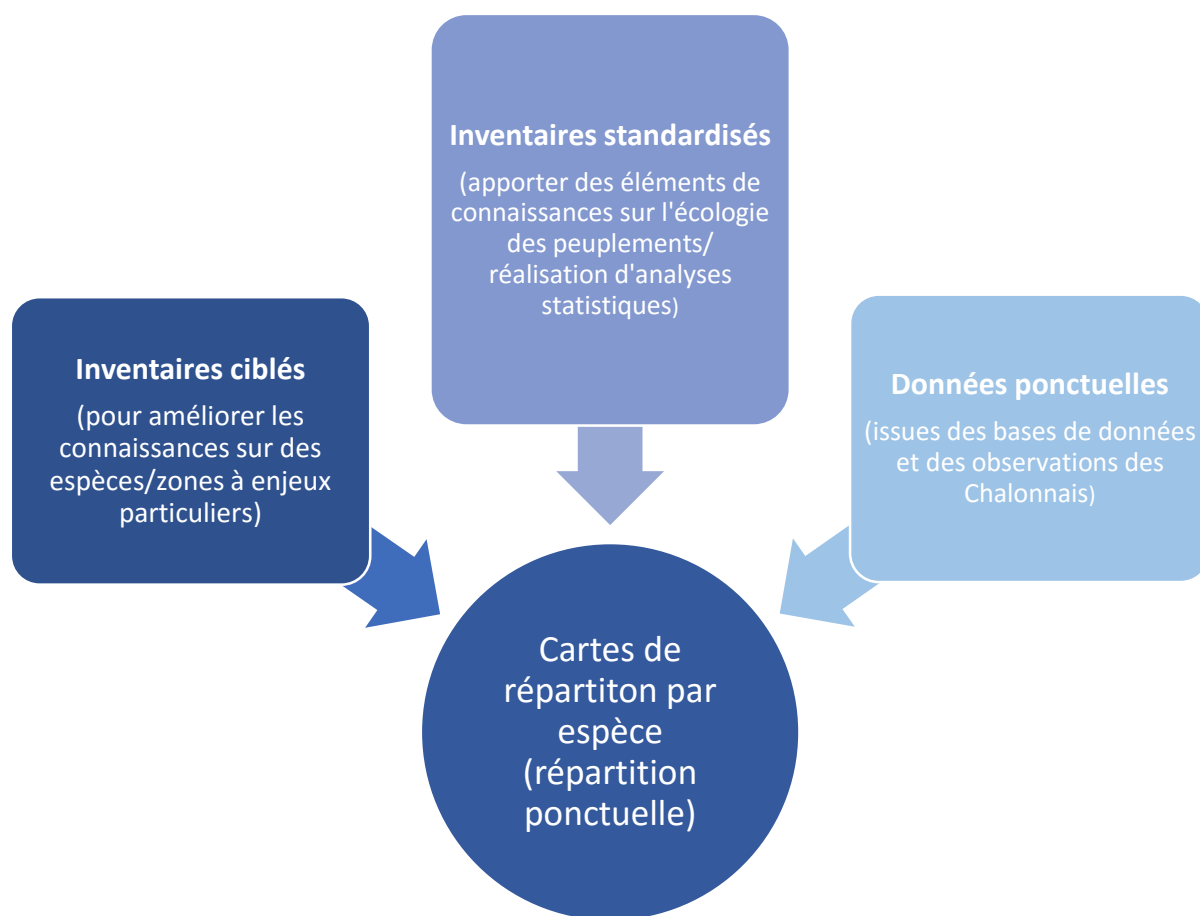


Figure 1. Méthodologie d'inventaire

Une nette amélioration des connaissances locales

Les différents partenariats mis en place entre la ville de Chalonnes et les associations naturalistes locales (LPO Anjou et CPIE Loire Anjou) ont permis de mutualiser les données pour préciser la répartition des espèces sur le territoire chalonnois. **Sur une période de 10 ans (2006-2015), 1135 données ont pu être collectées sur le territoire. Les recherches plus poussées sur ce groupe en 2015 ont permis à elles seules de récolter plus de 600 données** (Figure 2).

Les différentes années de prospection sur le territoire ont permis de progressivement augmenter le nombre d'espèces connues : **14 espèces étaient connues en 2006 contre 45 en 2015. L'année de lancement de l'atlas a permis de détecter trois nouvelles espèces pour le territoire mais surtout d'augmenter significativement les connaissances en termes de répartition.**

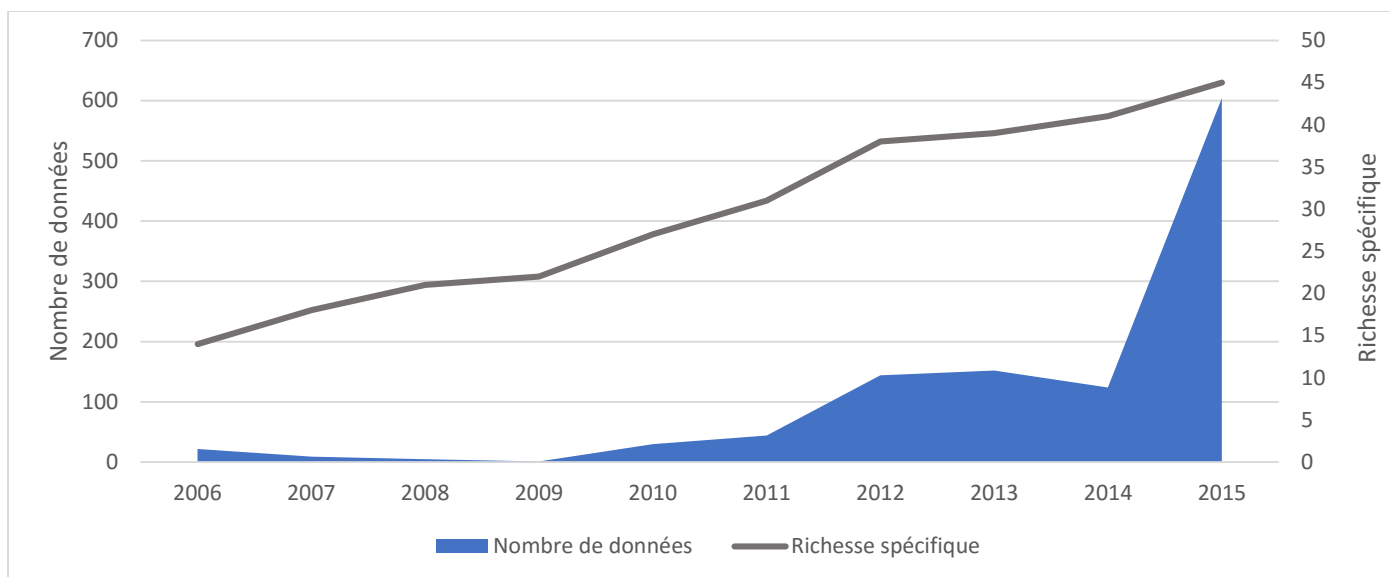


Figure 2. Evolution du nombre de données et de la richesse spécifique par année de prospection

Le travail de synthèse présenté dans ce document n'aurait pas pu voir le jour sans l'investissement de terrain de 30 observateurs depuis 10 ans. Les données prises en compte sont soit issues de la base de données de la LPO, soit de celle du CPIE Loire Anjou. Les contributeurs sont cités ci-après :

Angebault Samuel, Angot Dorian, Berteloot Hugo, Beslot Édouard, Bouget Guillaume, Bouteloup Rémi, Brochard Damien, Charpentier Anne-Lise, Charrier Michel, Chasseloup Pierre, Courant Sylvain, Fauvel Grégoire, Gabory Olivier, Guérif Stéphane, Havet Samuel, Lainé Jacques, Leroy Michaël, Leroy Nelly, Loir Olivier, Mancel Emilie, Même-Lafond Benjamin, Neau Anaëlle, Palussière Laurent, Pelé Jean, Pineau Adeline, Richou Jean-Philippe, Suaudeau Kévin, Tilly Jean-Paul, Tourneur Jérôme, Tremel Vincent.

Le diagramme ci-contre montre bien la période d'activité des imagos qui s'étale de Mars à Novembre.

La majorité des observations d'Odonates sont réalisées au mois de juin (40% des observations) et près de 90% des observations sont réalisées entre Mai et Août.

Les connaissances actuelles du territoire font l'état de la présence de 45 espèces : 17 Zygoptères (Demoiselles) et 28 Anisoptères (Libellules vraies).

Cette richesse constitue près des trois quart des espèces du département et un peu moins de la moitié des espèces de France.

La diversité de milieu sur le territoire permet à toutes ces espèces de trouver des conditions écologiques satisfaisant leurs cycles larvaire et imaginal (maturation et reproduction).

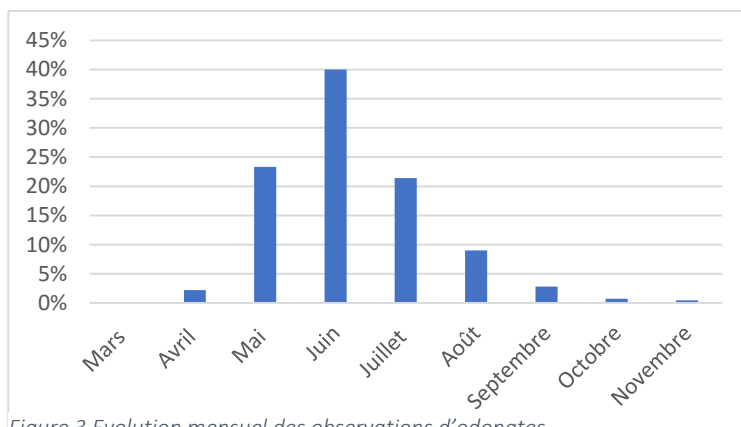


Figure 3. Evolution mensuelle des observations d'odonates

La liste des espèces est reprise dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. Liste des espèces connues sur le territoire

Nom vernaculaire	Nom Latin
Anisoptères	
Aeshnidae	
Aeshne affine	<i>Aeshna affinis</i>
Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>
Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i>
Aeshne paisible	<i>Boyeria irene</i>
Aeshne printanière	<i>Brachytron pratense</i>
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Gomphidae	
Gomphe à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Gomphe similaire	<i>Gomphus simillimus</i>
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
Cordulegastridae	
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>
Corduliidae	
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>
Libellulidae	
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
<i>Libellule écarlate</i>	<i>Crocothemis erythraea</i>
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>
Orthetrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>
Orthetrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>
Orthetrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
Sympetrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>
Sympetrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>
Sympetrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>
Sympetrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>

Zygoptères

Calopterygidae

Caloptéryx éclatant
Caloptéryx vierge

Calopteryx splendens
Calopteryx virgo

Lestidae

Leste brun
Leste sauvage
Leste vert

Sympecma fusca
Lestes barbarus
Chalcolestes viridis

Platycnemididae

Pennipatte bleuâtre
Pennipatte orangé

Platycnemis pennipes
Platycnemis acutipennis

Coenagrionidae

Agrion de mercure
Agrion délicat
Agrion élégant
Agrion jouvencelle
Agrion mignon
Agrion nain
Agrion porte-coupe
Naïade au corps vert
Naïade aux yeux bleus
Nymphe au corps de feu

Coenagrion mercuriale
Ceriagrion tenellum
Ischnura elegans
Coenagrion puella
Coenagrion scitulum
Ischnura pumilio
Enallagma cyathigerum
Erythromma viridulum
Erythromma lindenii
Pyrrhosoma nymphula

Certaines espèces, par leur répartition en Maine et Loire ou la dynamique de leurs populations sont susceptibles d'être un jour observées sur le territoire chalonnais. Elles viendront peut-être compléter la liste des espèces recensées dans ce document. Les Lestes, sont peu représentées sur la commune, seules 3 des 6 espèces du département sont présentes. Les lestes verdoyant (*Lestes virens*), dryade (*Lestes dryas*) et fiancé (*Lestes sponsa*) pourraient être observés dans les prochaines années dans certains milieux riches en végétations d'hélophytes et d'hydrophytes. Elles sont actuellement connues sur des communes voisines de Chalonnes (Atlas des Libellules du Maine et Loire, 2013). La colonisation de l'embouchure par ces espèces est à surveiller.

La Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*), espèce difficile à détecter, pourrait aussi être actuellement présente sur le territoire ou coloniser certains milieux avec une végétation aquatique très développées.

Chez les anisoptères, la fréquentation du territoire par l'Anax napolitain (*Anax parthenope*) et l'Anax porte-selle (*Hemianax ephippiger*) est à surveiller. Ce sont toutes les deux des espèces d'affinité méridionale (afro-tropicale pour la deuxième) qui peuvent parcourir de très grandes distances. La première pourrait être observée en chasse ou en déplacement et la seconde lors d'un éventuel afflux migratoire.

Une répartition hétérogène des connaissances

Le maillage de la commune (1x1 km, projection lambert93) a permis de mesurer la pression d'observation par maille. Une certaine hétérogénéité dans la localisation des données peut être notée malgré la couverture d'une grande partie du territoire.

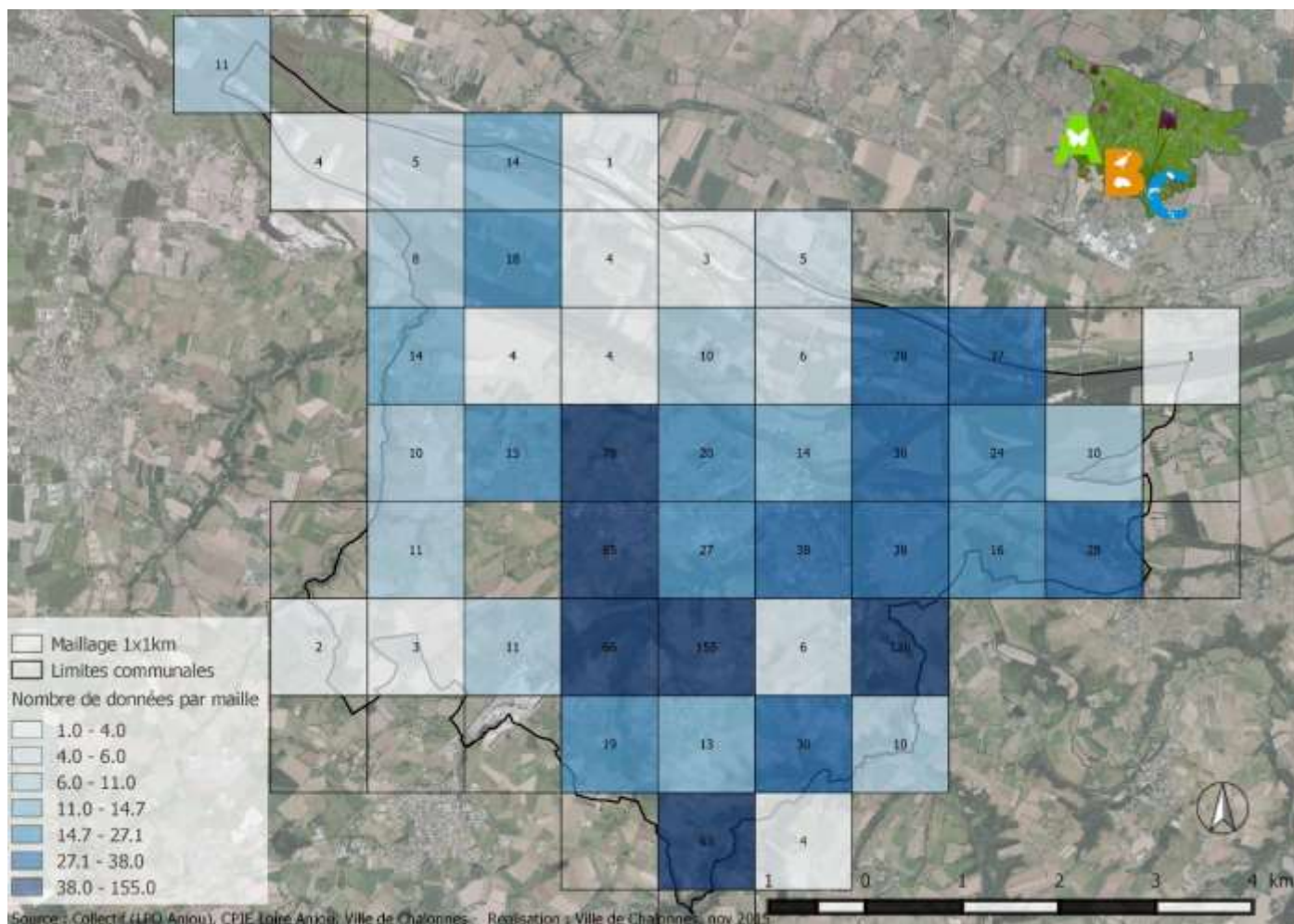


Figure 4. Nombre de données par maille

Les zones les plus prospectées de la commune reflètent la fréquentation régulière par les naturalistes de secteurs très favorables aux Odonates (cours d'eau, secteur denses en mares, anciennes carrières). Six mailles cumulent entre 38 et 155 données (Figure 4).

Il est important de noter que le secteur Sud-Ouest de la commune présente des milieux beaucoup moins favorables aux odonates (matrice paysagère agricole à dominance de cultures).

Les secteurs ligériens devraient sans doute faire l'objet d'inventaires complémentaires car sans doute sous-prospectés malgré leur homogénéité apparente.

Les mailles non prospectées se situent globalement en limites communales, ces mailles sont plus difficiles à prospecter. Une maille centrale de la commune (secteur de la Grande Nevoire) fait l'objet d'aucun signalement de libellules par défaut de prospection. Ce propos peut être nuancé car sur ce secteur les hydrosystèmes sont très peu représentés et une mare de superficie importante a fait l'objet d'un comblement récent.

La richesse spécifique par maille coïncide généralement avec les mailles recueillant le plus de données et montre une certaine hétérogénéité de la connaissance sur le territoire Figure 5. **Au maximum, 26 espèces ont été observées sur une même maille. Le nombre moyen espèce par maille prospecté est de 10,5.**

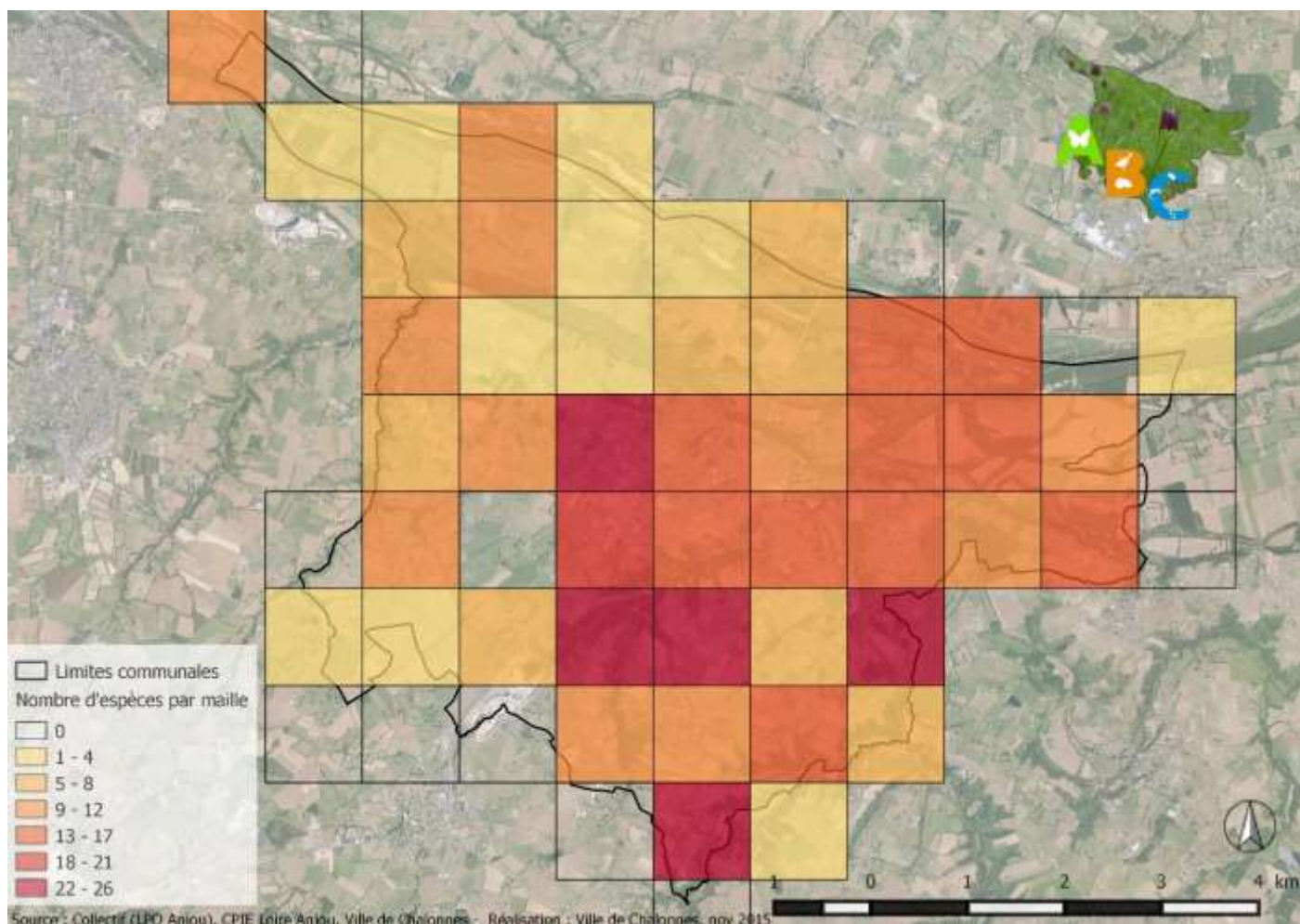


Figure 5. Nombre d'espèces par maille

Des statuts de raretés et d'autochtonies variés

L'occurrence des espèces par maille permet de préciser le statut de rareté à l'échelle communale. En revanche, ces données ponctuelles ne mettent pas en évidence l'autochtonie : ces deux éléments apportent des informations complémentaires sur la répartition des espèces

Autochtonie des espèces

Pour déterminer l'autochtonie des espèces, une classification a été effectuée (précisée dans le Tableau 2 d'après VANAPPELGHEM, 2007). Afin de prouver cette autochtonie, il a fallu regarder en détail des données issues des différentes bases, notamment les onglets remarques/commentaires mais aussi les résultats issus des protocoles mis en place en 2015 dans le cadre de l'inventaire du groupe sur le territoire.

Tableau 2. Critères de détermination du niveau d'autochtonie d'après VANAPPELGHEM 2007

Niveau d'autochtonie	Critères observables
Autochtonie certaine	Exuvie(s) et/ou émergences
Autochtonie probable	Présence de néonate(s) et/ou présence de larves et/ou femelle en activité de ponte dans un habitat favorable
Autochtonie possible	Présence des deux sexes dans un habitat aquatique potentiel pour l'espèce et

	comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplement ou tandems
Aucune preuve évidente d'autochtonie	Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction ou Femelle en activité de ponte dans un habitat non potentiel pour l'espèce ou Comportements territoriaux de mâles sans femelle observée

Le territoire compte d'après les différents niveaux d'autochtonie, 33 espèces autochtones de façon certaine, 4 dont l'autochtonie est probable, une espèce pour laquelle elle est possible et 7 pour lesquelles aucun indice d'autochtonie n'a pu être observé.

Statuts de rareté communale

Pour affecter aux espèces un statut de rareté, la méthodologie mise en place reprend celle utilisée dans l'Atlas commenté des libellules du Gers (CATIL J.-M. (coord.), 2015). Cette méthode est elle-même issue de l'inventaire des Bryophytes de Picardie (Hauguel et al., 2008) et reprise pour l'observatoire Midi-Pyrénées des papillons (CREN Midi-Pyrénées). Le calcul a été adapté dans le cas présent au maillage 1x1 km de la commune.

L'application de la méthodologie permet d'obtenir un coefficient de rareté (Rr) pour chaque espèce. Cette donnée complète celle de l'autochtonie locale des espèces.

Calcul du coefficient de rareté:

Taux d'occupation (T) :
$$\frac{\text{Nombre de mailles (1x1km) occupées par une espèce}}{\text{Nombre total de mailles (1x1km) sur le territoire occupées par l'ensemble des espèces (N=46)}}$$

Coefficient de rareté, Rr (%) : $(1 - T) * 100$

12 mailles font l'objet d'aucun signalement d'odonates (mailles limitrophes notamment), ces dernières n'ont donc pas été comptabilisées comme mailles prospectées. **Ce qui porte à 46 le nombre de mailles prospectées sur le territoire.** A partir des coefficients de rareté calculés, des seuils sont fixés pour permettre de définir le statut (Tableau 3). Le statut de chaque espèce permet, à l'échelle locale, de disposer d'une image représentative de la répartition des espèces. La mise en relation du statut local avec ceux régionaux, nationaux ou européens permet de préciser la responsabilité communale quant à la préservation des différentes espèces.

Tableau 3. Echelle des statuts et coefficients correspondants

Statut	Coefficient (Rr)
Exceptionnel (E)	>99,5
Très rare (TR)	99,5>Rr>=98,5
Rare (R)	98,5>Rr>=96,5
Assez rare (AR)	96,5>Rr>=92,5
Peu commun (PC)	92,5>Rr>=84,5
Assez commun (AC)	84,5>Rr>=68,5
Commun (C)	68,5>Rr>=36,5
Très commun (CC)	36,5>Rr

Le Tableau 4 ci-dessous reprend par espèce les différents niveaux d'autochtonie et le statut communal de rareté pour chacune d'elle.

Tableau 4. Statuts et niveaux d'autochtonie des espèces chalonnaises

Espèces		Niveau d'autochtonie	Statut communal
Nom Latin	Nom vernaculaire		
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	Autochtonie certaine	C
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	Autochtonie certaine	AC
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	Autochtonie certaine	PC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Autochtonie certaine	C
<i>Boyeria irene</i>	Aeschne paisible	Aucune preuve évidente d'autochtonie	R
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	Aucune preuve évidente d'autochtonie	R
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	Autochtonie certaine	CC
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Autochtonie certaine	AC
<i>Ceragrion tenellum</i>	Agrion délicat	Autochtonie possible	AR
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	Autochtonie certaine	AC
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	Autochtonie certaine	AR
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Autochtonie certaine	C
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Autochtonie certaine	AC
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	Autochtonie certaine	AC
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	Aucune preuve évidente d'autochtonie	PC
<i>Crocothemis erythraea</i>	Libellule écarlate	Autochtonie certaine	AC
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion Porte-coupe	Autochtonie certaine	PC
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïade aux yeux bleus	Autochtonie probable	C
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	Autochtonie probable	AR
<i>Gomphus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes	Autochtonie certaine	PC
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	Autochtonie certaine	AC
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe similaire	Aucune preuve évidente d'autochtonie	AR
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	Autochtonie certaine	PC
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Autochtonie certaine	C
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	Autochtonie certaine	AR
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	Autochtonie certaine	AC
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	Autochtonie certaine	C
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	Aucune preuve évidente d'autochtonie	AR
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre tâches	Autochtonie certaine	AC
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces	Autochtonie certaine	C
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	Autochtonie certaine	PC
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthetrum à stylets blancs	Autochtonie certaine	PC
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthetrum brun	Autochtonie certaine	AR
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé	Autochtonie certaine	C
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthetrum bleuissant	Autochtonie certaine	AR
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Autochtonie certaine	AC
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Pennipatte orangé	Autochtonie probable	AC
<i>Platycnemis pennipes</i>	Pennipatte bleuâtre	Autochtonie certaine	CC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphe au cors de feu	Autochtonie certaine	AC
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	Aucune preuve évidente d'autochtonie	AR

<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	Autochtonie probable	PC
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum à nervures rouges	Aucune preuve évidente d'autochtonie	AR
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympetrum méridional	Autochtonie certaine	C
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympetrum rouge-sang	Autochtonie certaine	C
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum strié	Autochtonie certaine	AC

Selon les différentes échelles (locale, départementale, régionale, national, européenne), les espèces peuvent bénéficier de différents statuts. Les statuts local et départemental n'ont aucune valeur réglementaire mais renseignent sur la rareté de l'espèce. Le statut régional renseigne sur l'intérêt de l'espèce pour déterminer des périmètres d'inventaires (ZNIEFF). Les statuts national et européen font quant à eux appel à des mesures de protection qui ont une valeur réglementaire. Les espèces présentant un statut particulier (régional ou au-delà) figurent dans le Tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5. Statuts des espèces

Nom latin	Nom vernaculaire	Directives "Habitat"	Protection nationale	Espèce du Plan Régional d'Action en faveur des Odonates	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Boyeria irene</i>	Aesche paisible				X
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière				X
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	An 2	X	X	X
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon				X
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé				X
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée				X
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert				X
<i>Gomphus flavipes</i>	Gomphe à pattes jaunes	An 4	X	X	X
<i>Gomphus similimus</i>	Gomphe semblable			X	X
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe commun				X
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain				X
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	An 2, An 4	X	X	X
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthetrum à stylet blanc				X
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthetrum brun				X
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthetrum bleuisant				X
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	An 2, An 4	X	X	X
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique				X
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum à nervures rouges				X

4 espèces sont donc protégées au niveau européen et national, 5 figurent dans la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des Odonates et 18 espèces sont déterminantes pour l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF). De nombreuses espèces remarquables évoluent donc sur le territoire chalonnais.

Des Hydrosystèmes riches et diversifiés

D'une superficie de 38,56 km², la commune de Chalonnais-sur-Loire présente une mosaïque d'habitats, notamment aquatique, très favorable aux Libellules.

L'influence ligérienne du territoire est très marquée, le fleuve traverse la commune d'Est en Ouest en plusieurs bras, faisant apparaître différents milieux insulaires (île de Chalennes, île Neuve, de Montravers, de Cordez et de Rochefort). Ces îles, ponctuellement soumises aux inondations, présentent un réseau d'annexes hydrauliques plus ou moins dense : les boires. Ces dernières sont très fréquentées par plusieurs espèces : Lestes (*Lestes* spp.), Sympetrum (*Sympetrum* spp.), Orthetrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*, ... Le lit mineur du fleuve abrite certaines espèces parfois fortement abondantes comme le Pennipatte bleuâtre (*Platycnemis pennipes*) ou le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*).

Cinq rivières trouvent leur embouchure sur le territoire communal (Figure 6) :

- Le Jeu, cours d'eau ombragé, sinueux et préservé forme la limite Est de la commune, la rive gauche étant chalonnaise.
- L'Armangé s'écoule en fond de vallon et draine les eaux de ruissellement d'une grande partie de la commune. Il parcourt le territoire en son centre du Sud vers le Nord. C'est un ancien affluent de la Loire, qui, aujourd'hui recalibré, se jette dans le Layon.
- Le Layon, rivière longue de 90km, prend sa source dans les Deux-Sèvres. Il vient se jeter dans la Loire à Chalennes.
- Le Saint-Denis forme la limite Ouest de la commune de Chalennes. Il s'écoule également en pied de coteau
- Le Louet n'est pas à proprement parler une rivière, mais plutôt un bras de Loire dont le fonctionnement est apparenté à celui d'une rivière. Il trouve sa confluence avec la Loire au Nord-Est de la commune.

Le Jeu, L'Armangé et le Saint-Denis, sont globalement semblable morphologiquement (hormis l'aval). Des espèces aux exigences particulières y évoluent : c'est le cas pour le Cordulégastré annelé (*Cordulegaster boltonii*), la Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) ou la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*).

Le Layon, anciennement conditionné par un ouvrage hydraulique possède un faciès très lentique. L'évolution récente de la morphologie du cours d'eau aura sans doute un impact sur les populations d'odonates. Avant abaissement, la partie aval du Layon était colonisée par un cortège de milieu stagnant : Orthetrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), Naïade au corps vert (*Erythromma viridulum*), Naïade aux yeux bleus (*Erythromma lindenii*), ...

Le Louet, bras de Loire, joue un rôle prépondérant dans la richesse spécifique Chalonnaise, notamment pour les Gomphidées. La jonction avec la Loire abrite l'une des plus grandes populations de Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus*

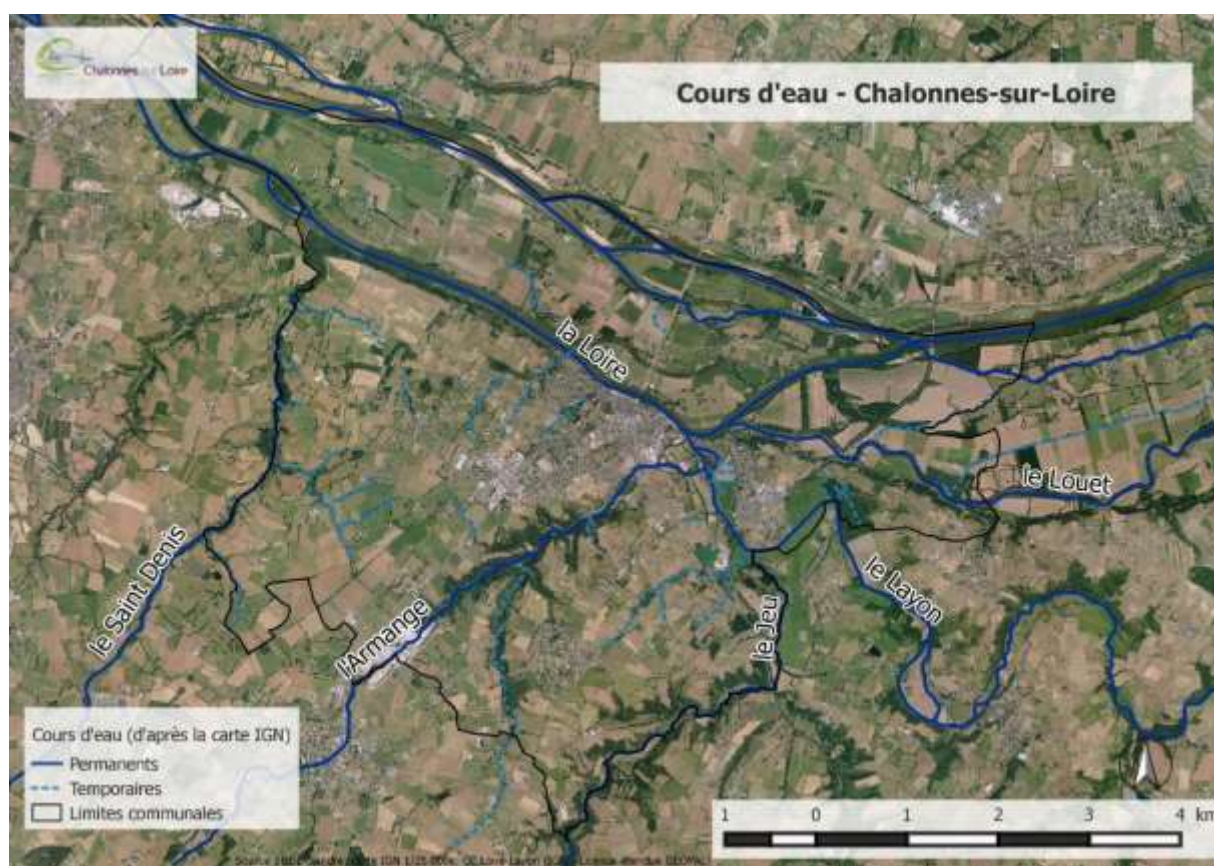


Figure 6. Localisation des cours d'eau d'après la carte IGN 1/25000

flavipes) connues à ce jour. D'autres espèces semblent apprécier ce milieu, c'est par exemple le cas du Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*), du Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) et du Gomphe serpentín (*Ophiogomphus cecilia*).

Différents petits ruisseaux, souvent temporaires, forment les affluents des rivières traversant le territoire chalonnais, ils participent à la densification du réseau et jouent un rôle primordial pour la dispersion ou le maintien de certaines espèces comme l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) ou l'Orthetrum brun (*Orthetrum brunneum*).

Les mares² font partie intégrante du petit patrimoine naturel bien qu'on l'oublie encore trop souvent aujourd'hui. Le territoire Chalonais présente une densité des mares très importante. Les recherches de terrains couplées à l'interprétation de photos aériennes ont permis d'en identifier plus de 242 en décembre 2015 (contre 133 référencées historiquement). Ce qui fait une moyenne de 6,2 mares/km² contre 3,4 avant le début des inventaires (Figure 7). Les cortèges présents varient beaucoup selon le type de milieu (mare de village, lagunage, mare prairiale ouverte ou fermée). Chaque type de mare présente ses spécificités. Certaines espèces se reproduisent uniquement dans ces milieux à l'échelle communale. C'est le cas par exemple de l'Agrion délicat (*Ceragrion tenellum*), l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), la Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*), le Leste brun (*Sympecma fusca*). Les milieux récents comme les bassins de lagunage permettent au cortège pionnier de s'installer, des espèces comme l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) font alors leur apparition.

Sept étangs ont été recensés sur la commune, leur surface permet l'accueil d'espèces qui peuvent être différentes des mares bien que le cortège est souvent le même à la base. La plupart de ces étangs sont d'anciennes carrières remises en eaux. Ces milieux permettent à des espèces comme la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), la Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*) et la Libellule fauve (*Libellula fulva*) de se reproduire.

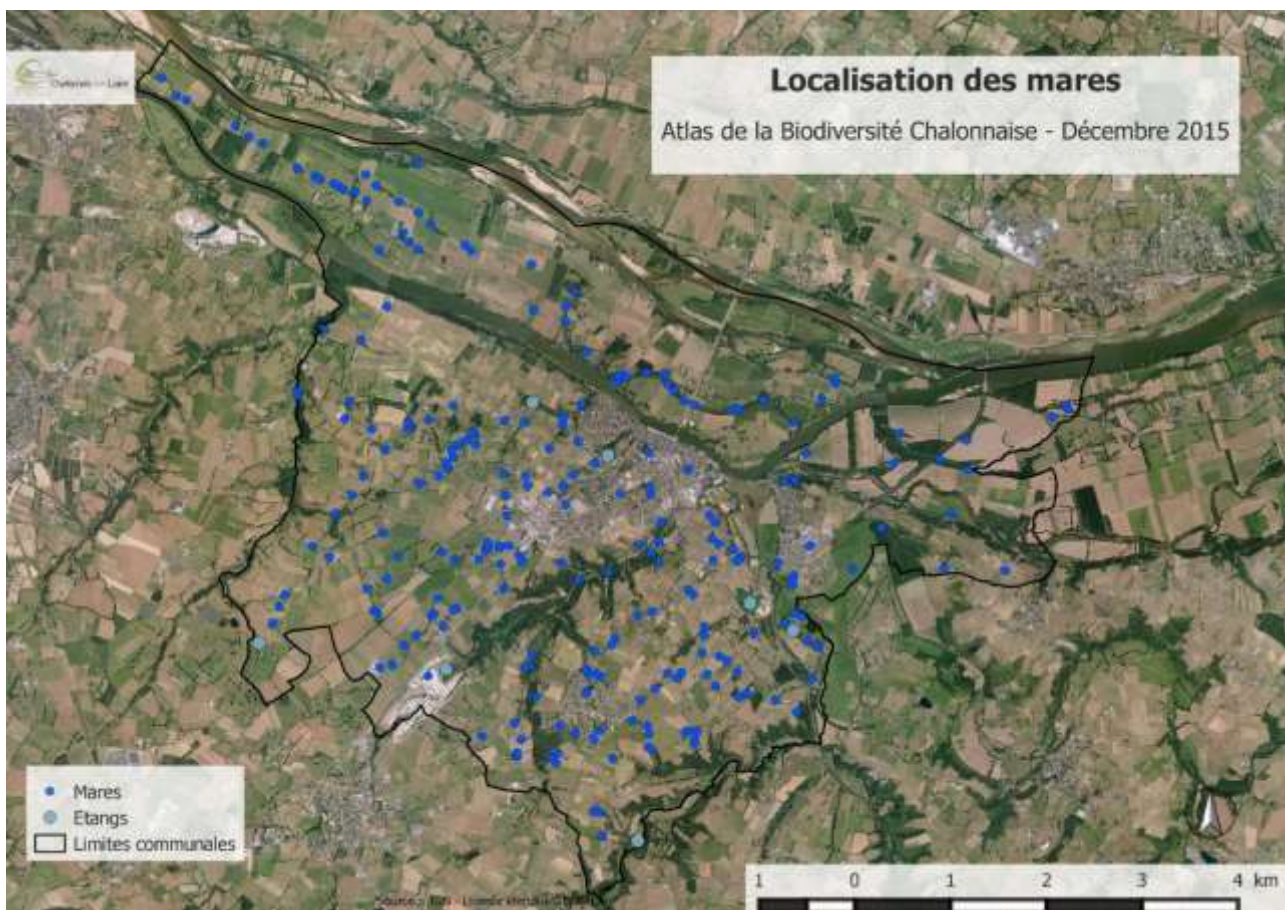


Figure 7. Localisation des mares

² Étendue d'eau d'origine naturelle ou anthropique, permanente ou temporaire, dont la taille est inférieure à 5000 m² et la profondeur n'excède pas deux mètres.

Monographies

Les espèces apparaissent selon la liste présentée précédemment dans le Tableau 4 .

Famille

Nom Vernaculaire, *Nom scientifique* (Descripteur, année)

Photographie de L'espèce

Diagramme phénologique
(Période de vol de l'espèce, en % d'observations par mois)

Nombre de données	Nombre de données collectées (années de récolte)
Mailles	Nombre de maille 1x1 km dans lesquelles l'espèce a été observée

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Statut calculé à l'aide vis-à-vis de l'occurrence des espèces	Statut figurant dans l'Atlas des libellules du Maine et Loire (Naturalistes Angevins, 2013)	Espèce déterminante ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique) Espèce figurant dans la déclinaison régionale du Plan National d'Action (PRAO)	Protection nationale de l'espèce	Protection européenne de l'espèce au titre de la Directive Habitats Faune/Flore

Autochtonie sur le territoire	Statut de reproduction d'après Vanappelghem, 2007
--------------------------------------	--

Commentaires sur la répartition locale, l'écologie des espèces

Carte de répartition ponctuelle

La présence d'un point sur la carte indique la présence d'une donnée. Attention, l'absence de points ne signifie pas forcément une absence de l'espèce. Les inventaires ont permis de largement préciser la répartition des espèces mais certaines espèces sont très difficilement détectables et leur répartition sans doute sous-estimée. L'absence de point peut donc refléter une insuffisance de prospection.

Sources :

Fonds de carte : CC Loire-Layon (IGN - Licence étendue GEOPAL)

Données : Ville de Chalonnes sur Loire, CPIE Loire Anjou, LPO Anjou

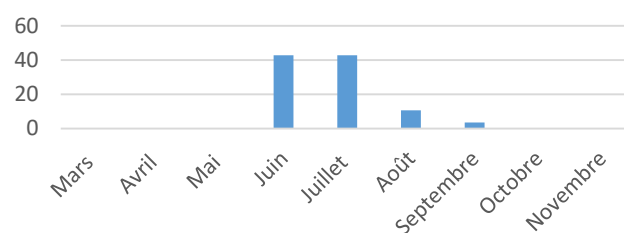
Les Anisoptères

(Libellules vraies)



Aeschne affine, *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1820)

Diagramme phénologique

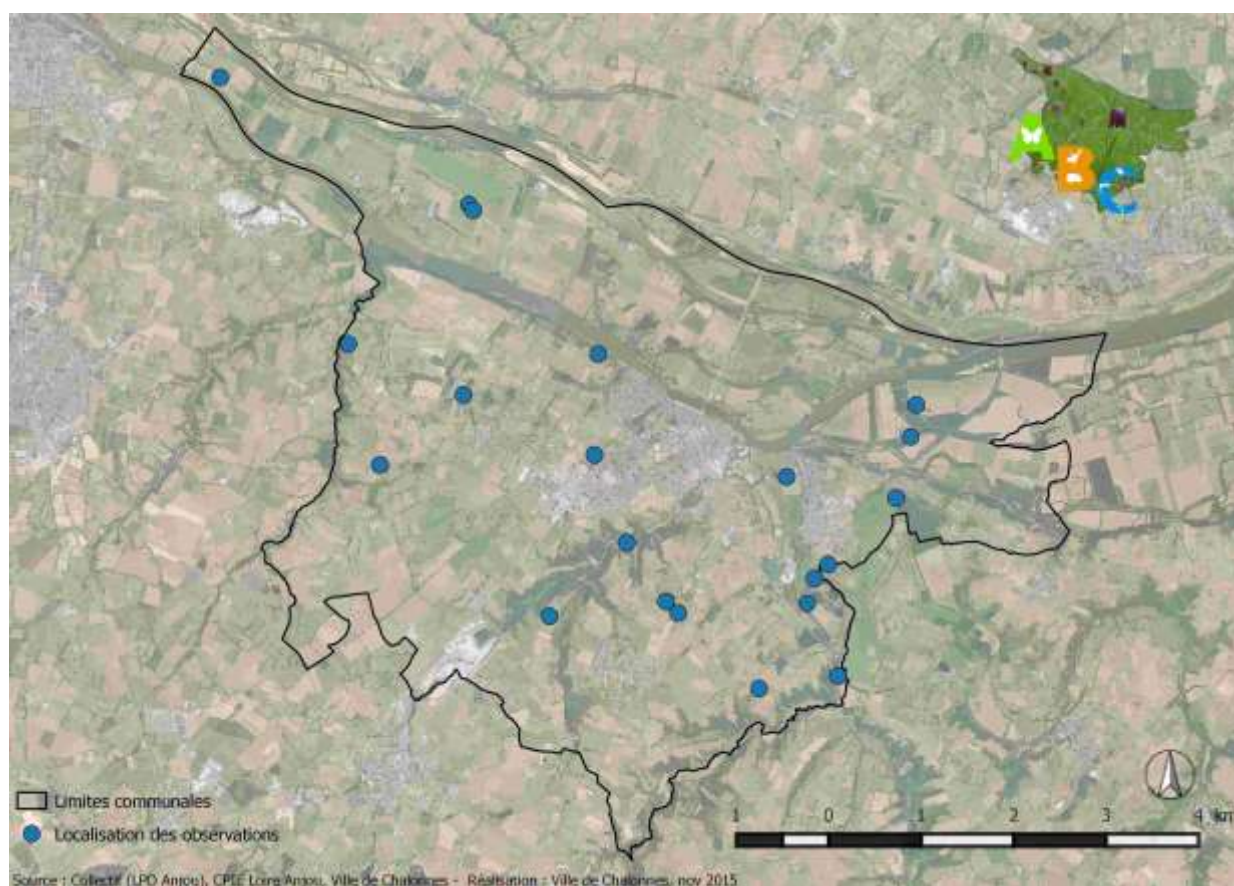


Nombre de données	28 (2007-2015)
Mailles	16

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

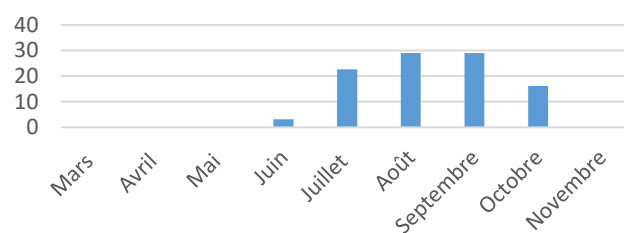
Peu exigeante en termes de milieux de reproduction, L'Aeschne affine fréquente préférentiellement les milieux stagnants pour se reproduire. Très mobiles, les imagos peuvent être observés loin de leur secteur d'émergence. L'essentiel des observations témoigne d'individus en chasse dans des milieux prairiaux. Il n'est pas rare d'observer durant les mois de Juin et juillet cette espèce patrouiller le long des lisières, mais pour ce qui est de l'attraper, c'est une autre affaire ... Les observations sur la commune de Chalonnes révèlent une répartition assez homogène : elle est signalée aussi bien en contexte ligérien que sur les coteaux.



Aesche bleue, *Aeshna cyanea* (O.F. Müller, 1764)



Diagramme phénologique

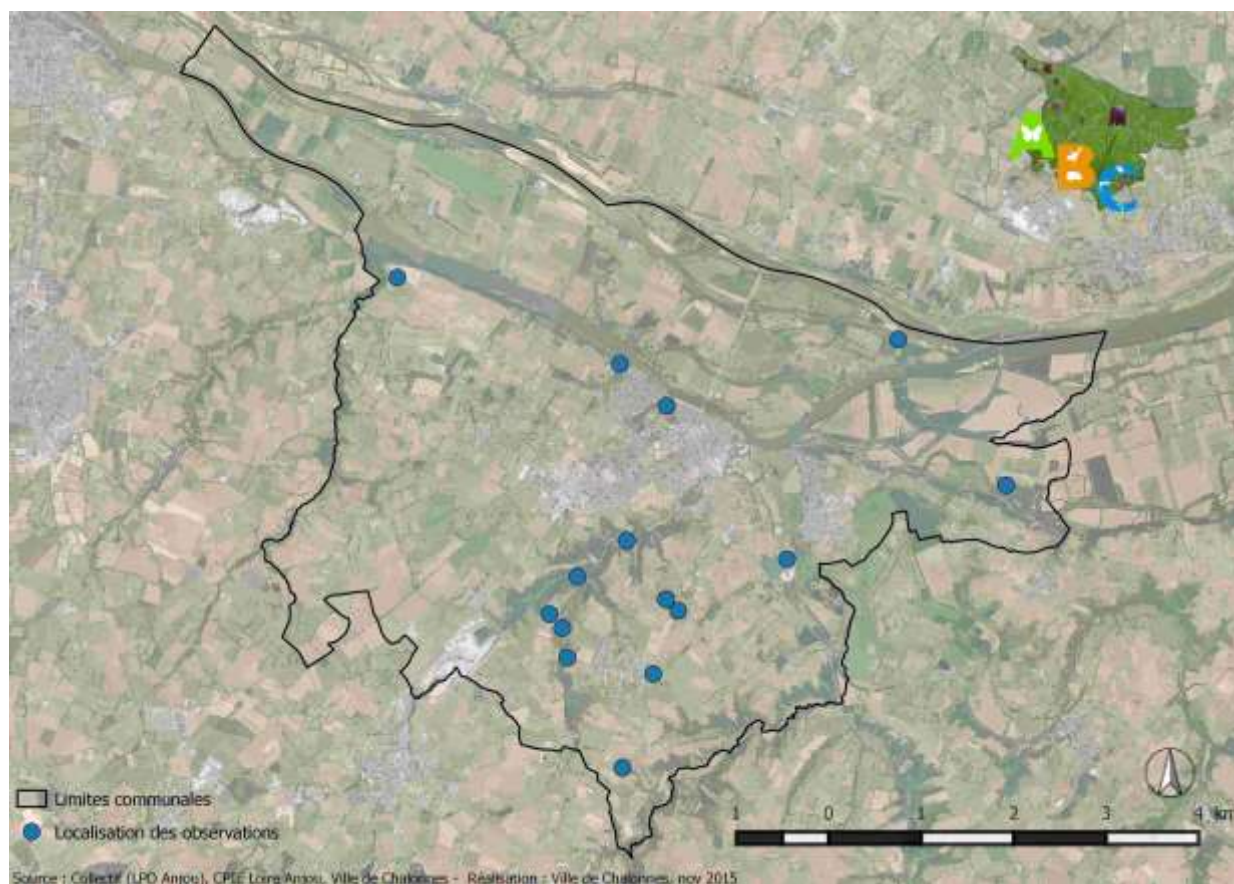


Nombre de données	31 (2008-2015)
Mailles	12

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Commune	-	-	-

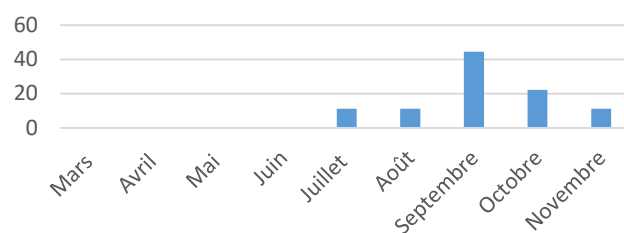
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Un peu moins commune que l'espèce précédente, l'Aesche Bleue est par contre beaucoup plus grande et plus facilement observable. Elle est très résistante aux pollutions et fréquente tout type de milieux stagnants. La recherche des exuvies, de par leur taille, est relativement aisée et peut témoigner de l'abondance locale de l'espèce mais les imagos sont observés majoritairement à l'unité. Sur la commune, le bassin versant de l'Armangé et les bords de Loire semble être les milieux les plus fréquentés par l'espèce. Elle y est connue pour se reproduire dans plusieurs mares.



Aeshne mixte, *Aeshna mixta* (Latreille, 1805)

Diagramme phénologique

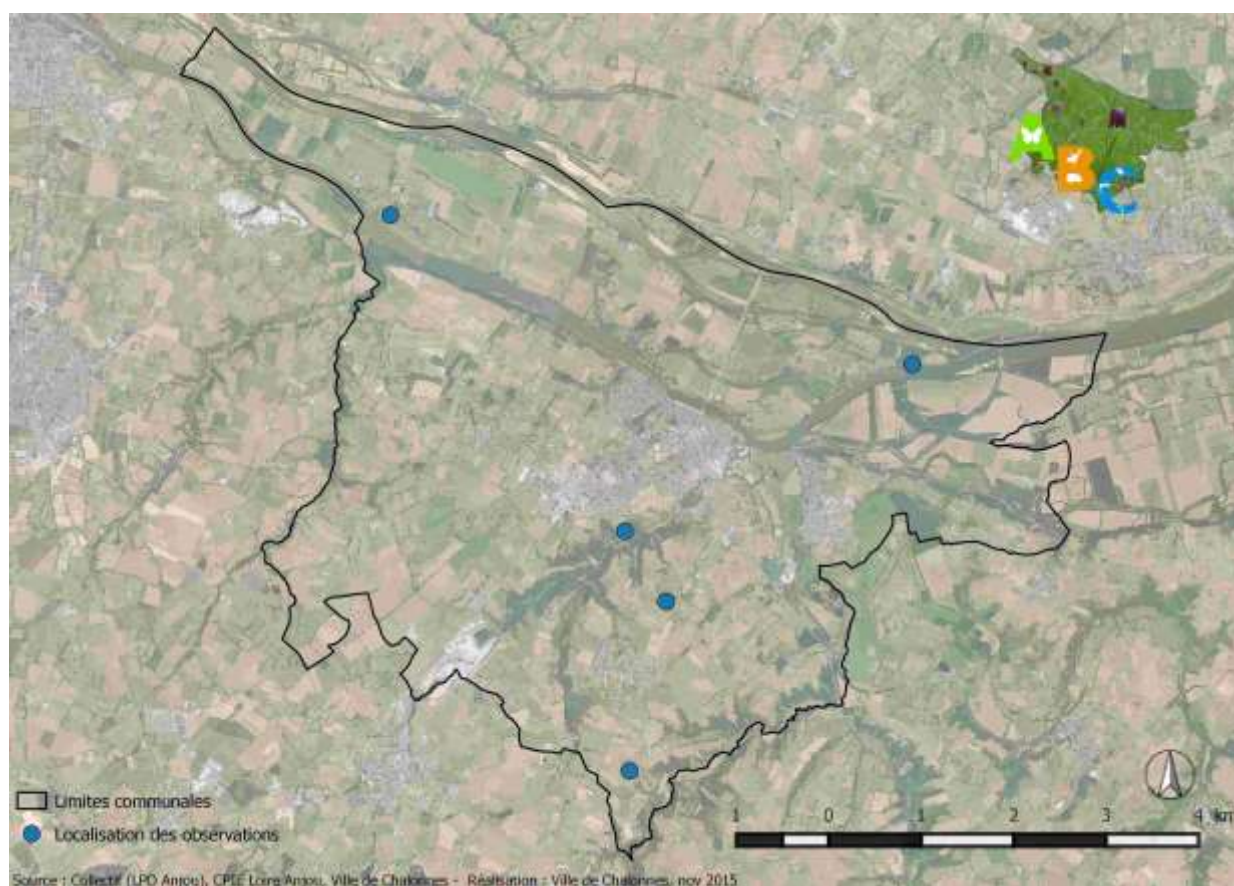


Nombre de données	9 (2011-2015)
Mailles	5

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu Commune	Assez commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

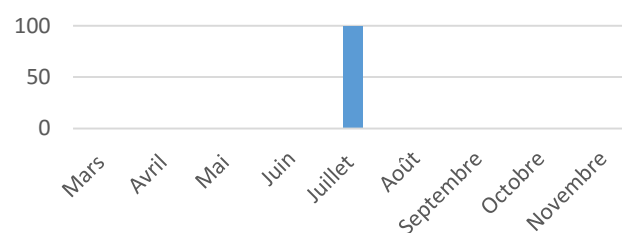
L'Aeshne mixte est observée beaucoup plus tardivement que les deux espèces précédentes avec un pic d'observation en septembre. Elle se reproduit dans les eaux stagnantes, elle est peu exigeante en termes de conditions écologiques. L'espèce n'est pas très commune sur le territoire chalonnais. Peu d'observations de l'espèce ont été réalisées et son autochtonie n'est connue actuellement uniquement sur un site à proximité du ruisseau de l'Armangé. Comme les autres Aeschnes, elle est très mobile et peut être observée loin de son milieu d'émergence.



Aeschne paisible, *Boyeria irene* (Boyer de Fonscolombe, 1838)



Diagramme phénologique

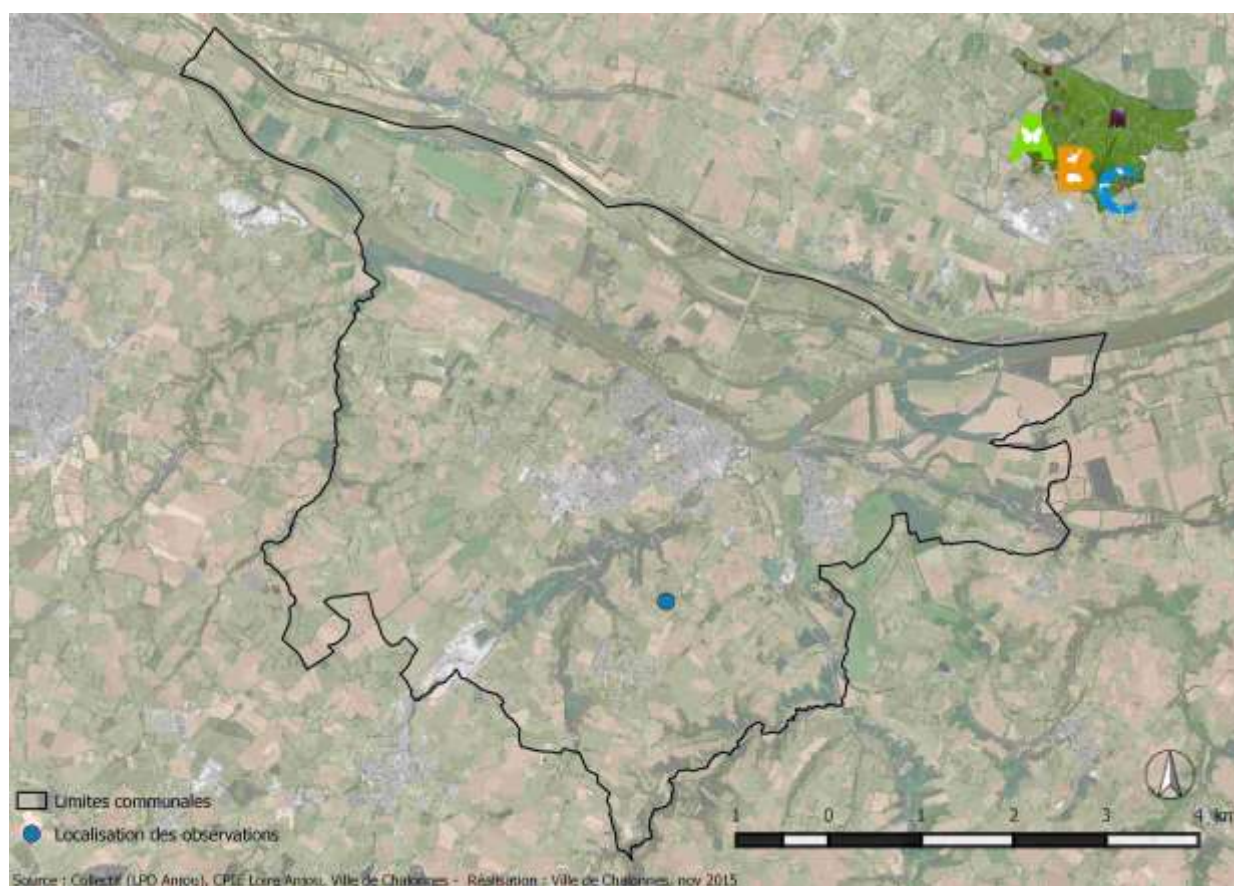


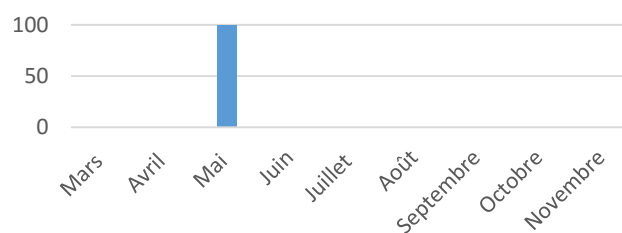
Nombre de données	2 (2012-2013)
Mailles	1

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
-------------------------------	--------------------------------------

Appelée également Spectre paisible à cause de ses mœurs crépusculaires, ses couleurs ternes et sa discrétion, c'est une espèce difficile à observer. Les observations chalonnaises témoignent d'individus en maturation posés durant les heures les plus chaudes de la journée. L'espèce n'est pas connue pour être autochtone sur le territoire mais certains milieux lui sont pourtant favorables comme le Jeu (eaux courantes ombragées). L'espèce y est d'ailleurs connue en amont de la portion chalonnaise. Sa présence y est à surveiller par la recherche d'exuvies.



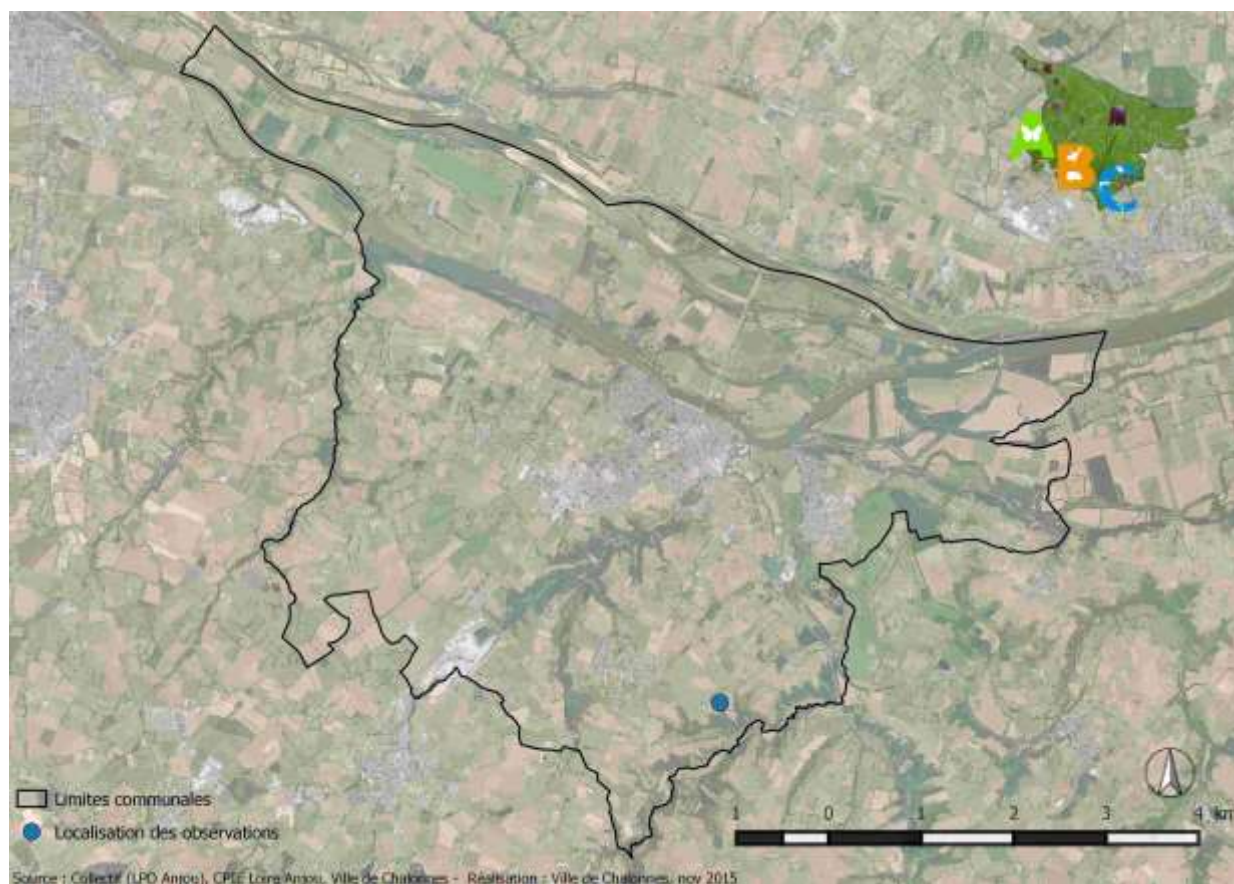
Aeschne printanière, *Brachytron pratense* (O.F. Müller, 1764)**Diagramme phénologique**

Nombre de données	1 (2015)
Mailles	1

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

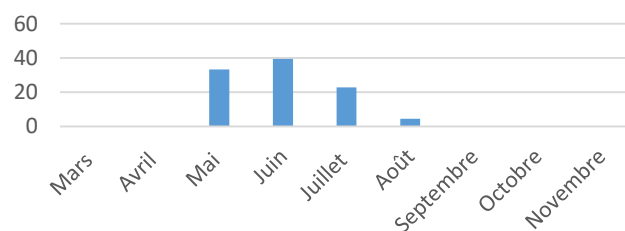
Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
--------------------------------------	--------------------------------------

L'Aeschne printanière passe souvent inaperçue du fait de son émergence précoce en saison (Mai). Elle affectionne les milieux stagnants très végétalisés sur les berges et dans l'eau. Elle constitue une bonne indicatrice de la qualité des mares. Sa présence a été détectée uniquement sur une mare de la commune (un individu patrouillant), sans que sa reproduction n'ait pu être avérée. Elle est considérée comme rare sur le territoire. Les prochaines années permettront peut-être de prouver son autochtonie sur le territoire.



Anax empereur, *Anax imperator* (Leach, 1815)

Diagramme phénologique

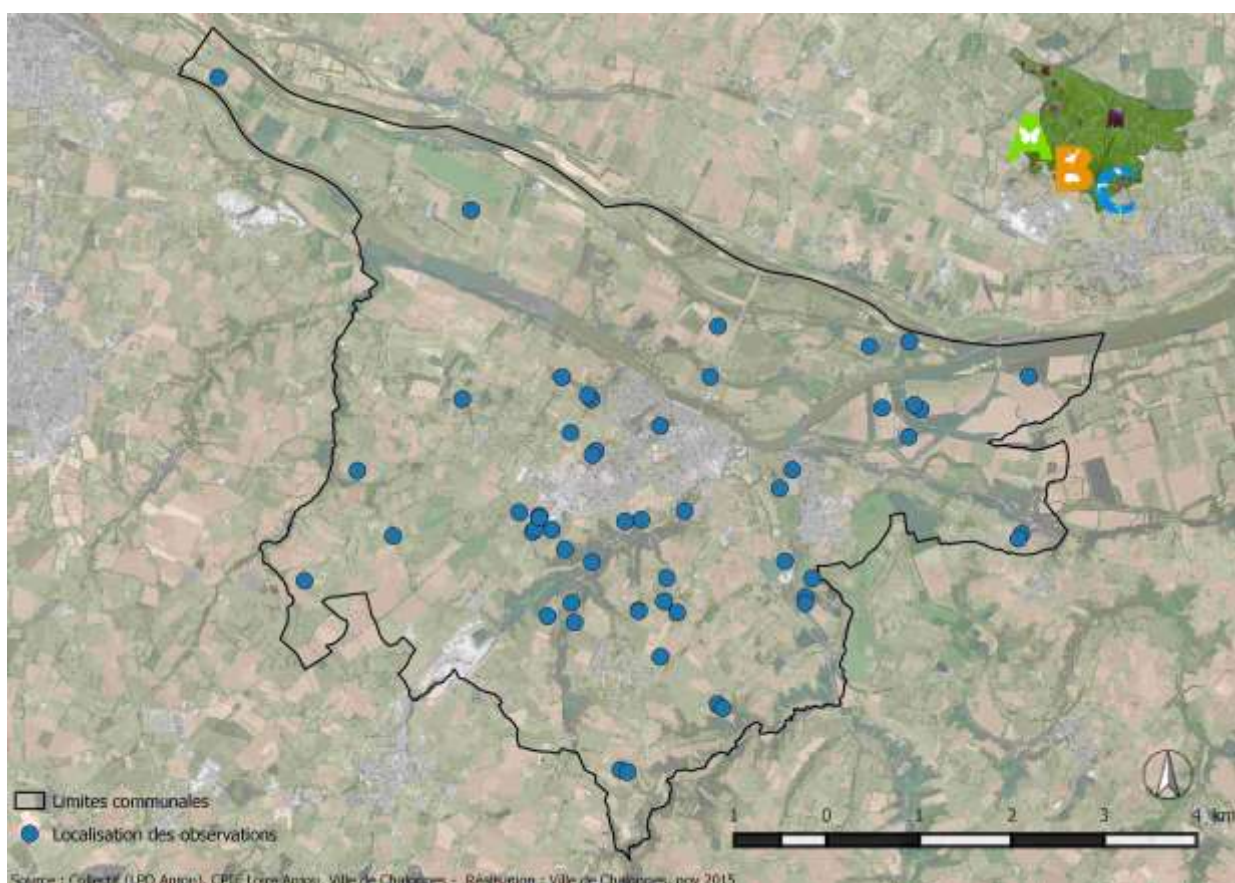


Nombre de données	66
Mailles	24

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

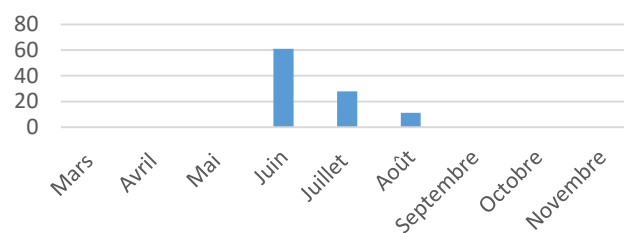
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

L'Anax empereur est la plus grosse libellule chalonnaise. Elle se reproduit sur tous les hydrosytèmes pour peu qu'ils ne soient pas trop courants et bien ensoleillés. Les femelles apprécient la végétation aquatique comme support de ponte. Cette espèce est observable tout l'été avec cependant un pic en juin. Les exuvies sont de tailles conséquentes et relativement faciles à trouver. A Chalonnnes, on peut l'observer sur la grande majorité des points d'eau comme le montre la carte une répartition très homogène.



Cordulégastre annelé, *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807)

Diagramme phénologique

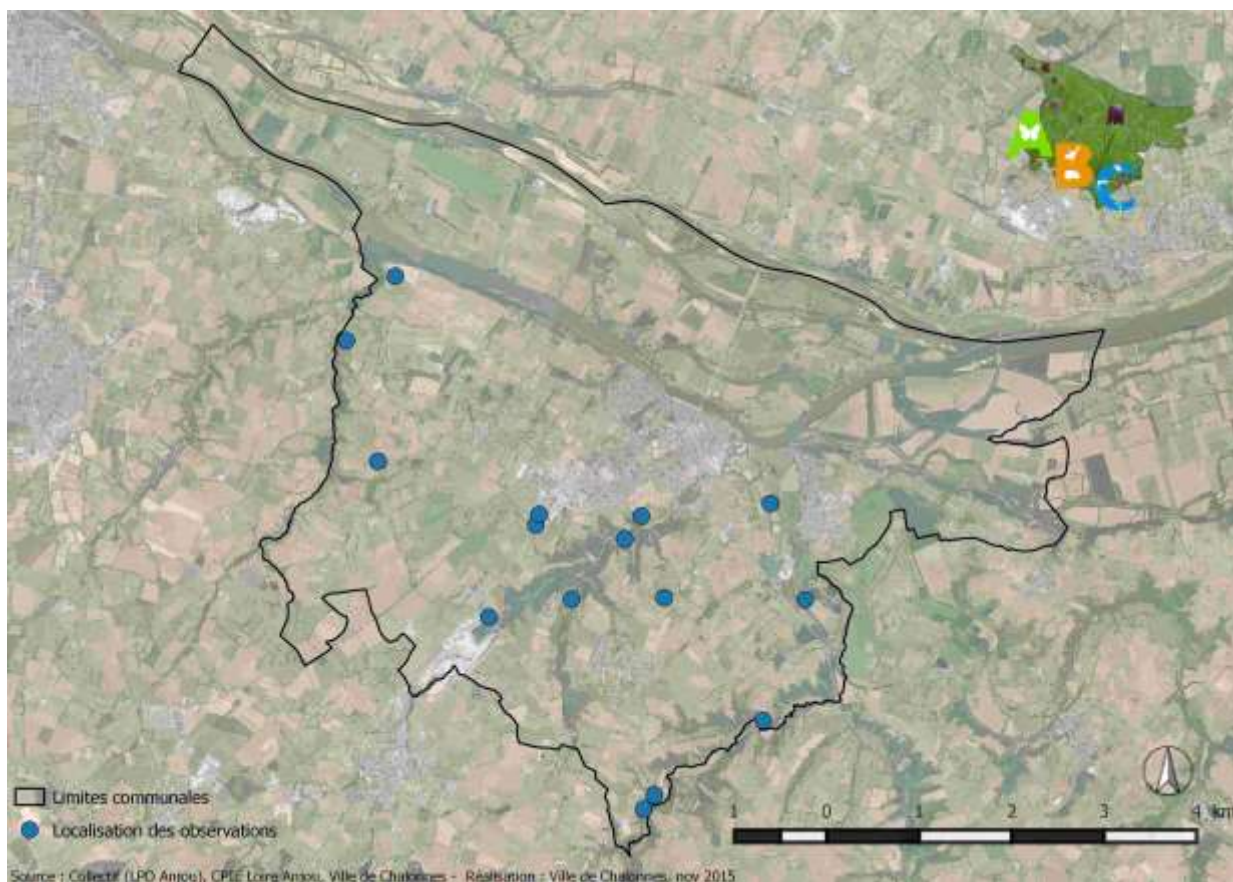


Nombre de données	18 (2008-2015)
Mailles	12

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

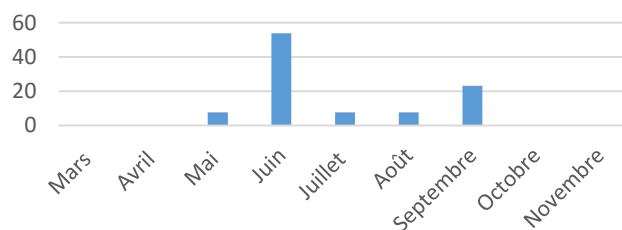
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Le Cordulégastre annelé affectionne les petits cours d'eau ombragés avec du courant. Il est connu sur trois cours d'eau de Chalonnais : Le Jeu, L'Armangé et le Saint-Denis. En période de maturation, les imagos fréquentent des milieux riches en invertébrés (prairies notamment). Plusieurs observations ont été effectuées dans ce contexte. L'espèce est emblématique des ruisseaux et ruisselets et constitue un bon indicateur de leur qualité structurale.



Gomphe à pattes jaunes, *Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825)

Diagramme phénologique

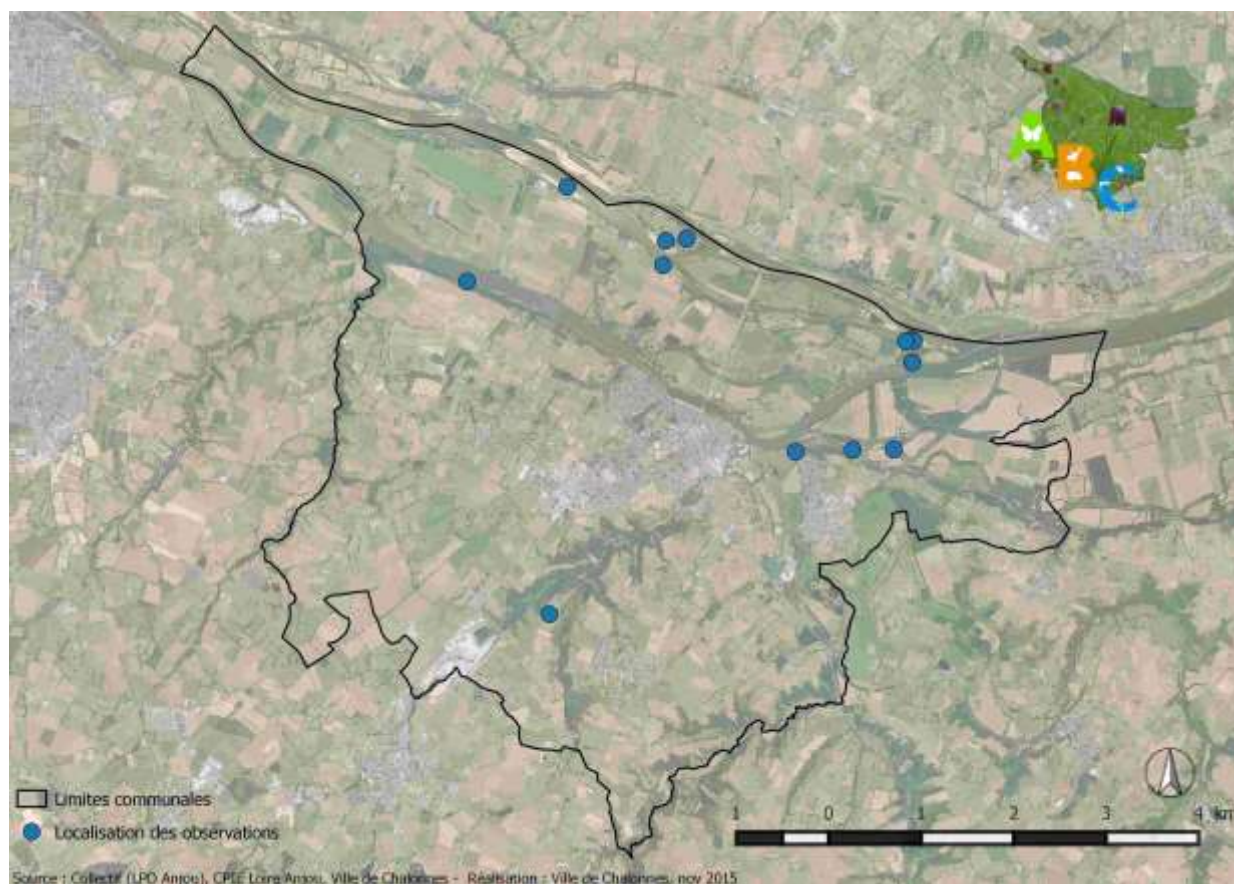


Nombre de données	13 (2006-2015)
Mailles	7

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Localisée	Espèce déterminante ZNIEFF/PRAO	Espèce protégée	Espèce protégée

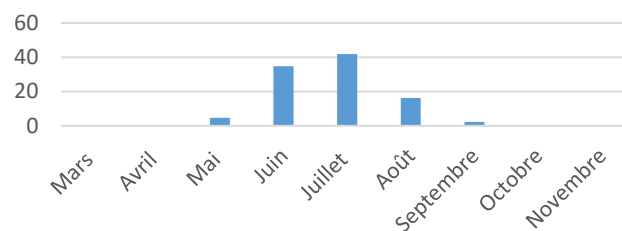
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce ligérienne par excellence, le Gomphe à pattes jaunes est une espèce remarquable. Le Lit mineur du fleuve et les annexes qui y sont connectées conviennent à l'espèce pour accomplir son cycle de reproduction. Le Louet est très apprécié de l'espèce, des inventaires menés sur ce bras de Loire en font aujourd'hui la localité des Pays de la Loire abritant la plus grosse population connue. L'espèce est principalement notée par la récolte d'exuvies car les imagos, très discrets, sont difficilement observables et peuvent se déplacer loin de leur site d'émergence.



Gomphe à pinces, *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)

Diagramme phénologique

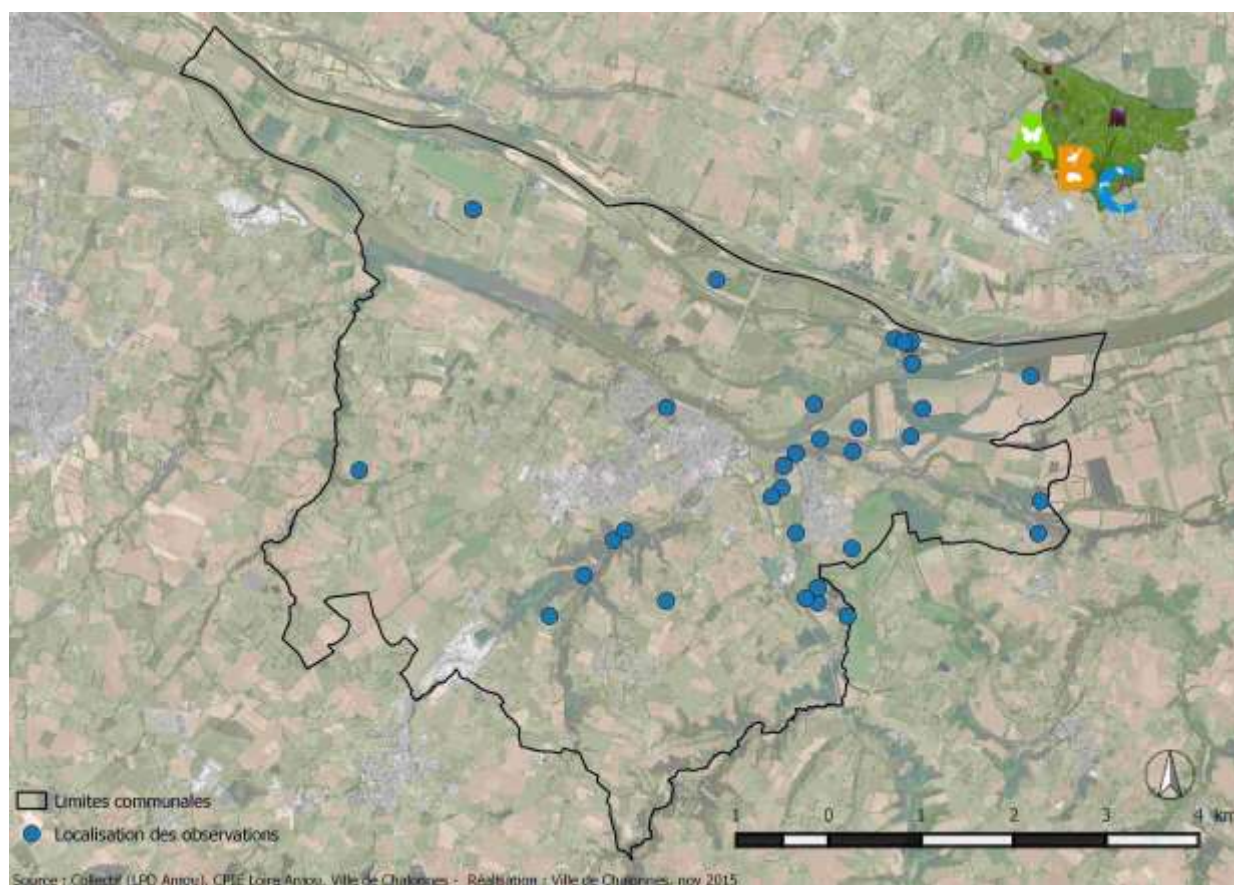


Nombre de données	43
Mailles	16 (2010-2015)

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Commune	-	-	-

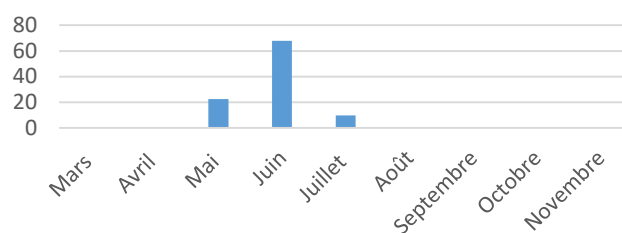
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce affectionnant les eaux courantes, le Gomphe à pinces est relativement commun aux bords de la Loire, du Layon et du Louet. Sur le reste de la commune il est beaucoup plus rare, seuls quelques témoignages sur le vallon de l'Armangé et du Saint Denis signalent la présence de l'espèce (individus en maturation). La majorité des observations est donc concentrée au Nord-Est de la commune. La recherche d'exuvies porte régulièrement ses fruits, et peut témoigner de la forte abondance locale de l'espèce.



Gomphe joli, *Gomphus pulchellus* (Selys, 1840)

Diagramme phénologique

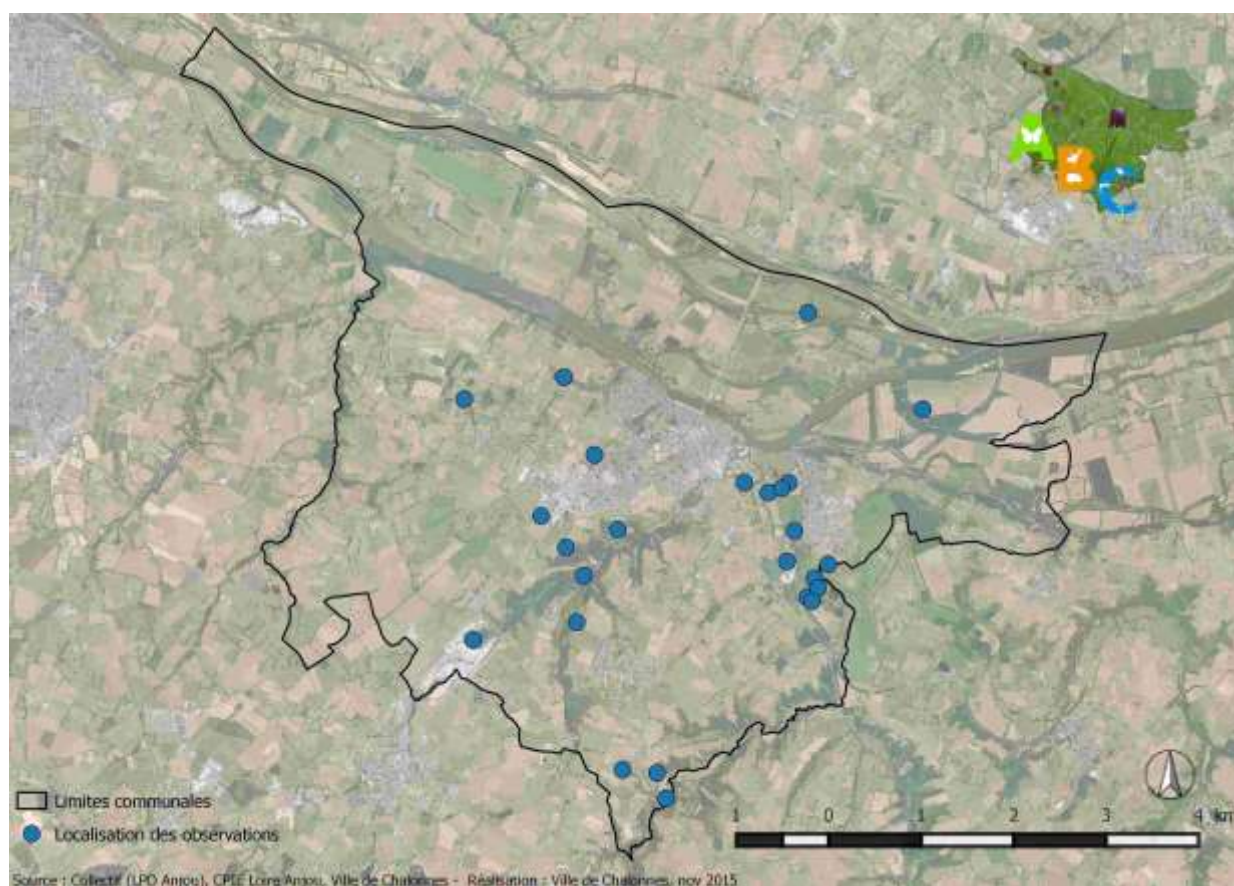


Nombre de données	31 (2006-2015)
Mailles	12

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

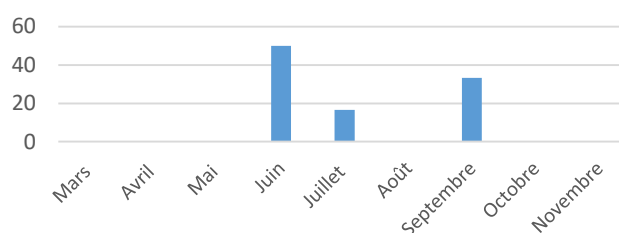
Le Gomphe Joli est l'espèce la plus commune du genre *Gomphus*. Elle n'est pas exigeante quant aux conditions de reproduction et se satisfait des milieux stagnants comme courants. Elle apprécie toutefois la présence de végétation aquatique. Elle est assez commune sur le territoire mais n'est pas notée sur la partie ouest de la commune, elle semble également peu présente sur l'île. L'espèce semble particulièrement abondante sur le Layon. C'est un très bon volier qui peut s'observer assez loin de son lieu d'émergence.



Le Gomphe serpent, *Ophiogomphus cecilia* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)



Diagramme phénologique

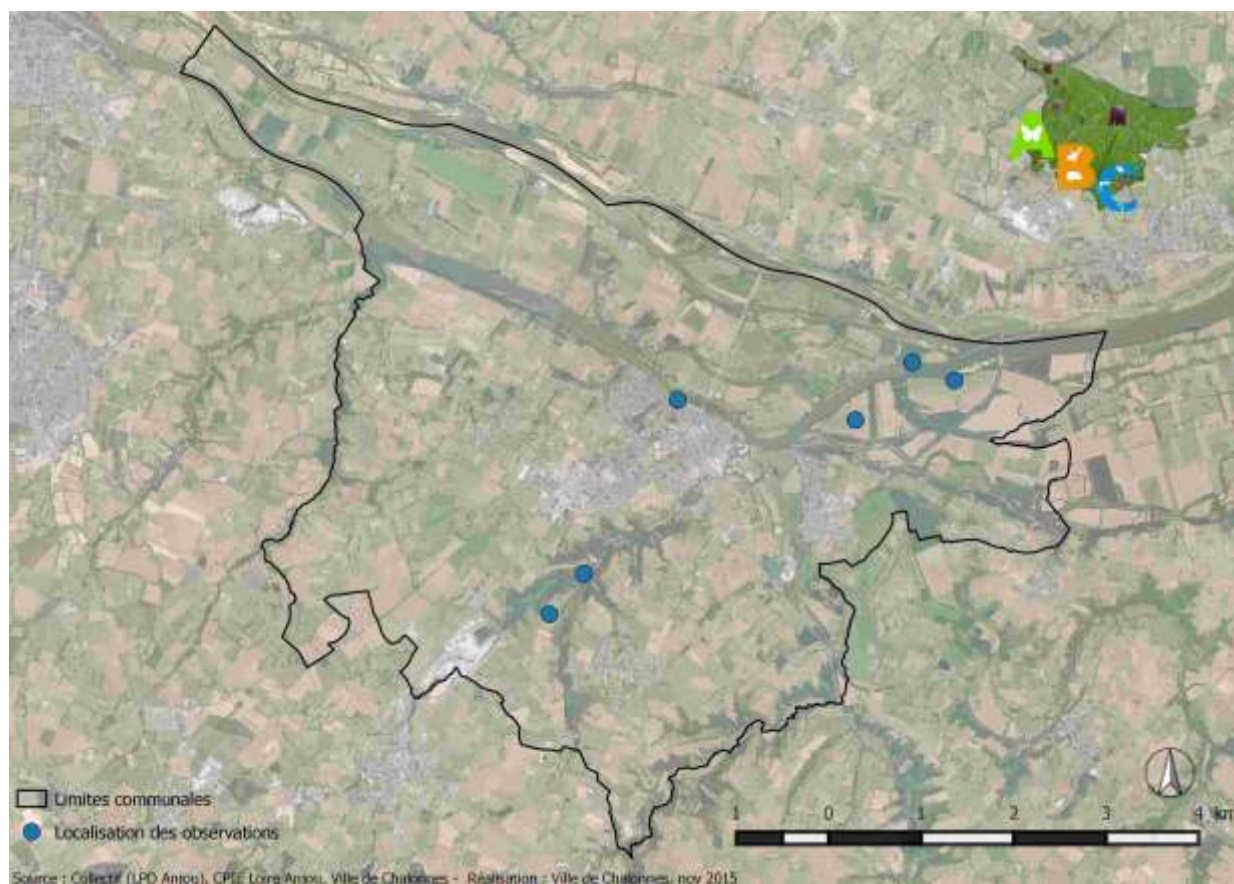


Nombre de données	7 (2007-2015)
Mailles	5

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Rare	Espèce déterminante ZNIEFF/PRAO	Espèce protégée	Espèce protégée

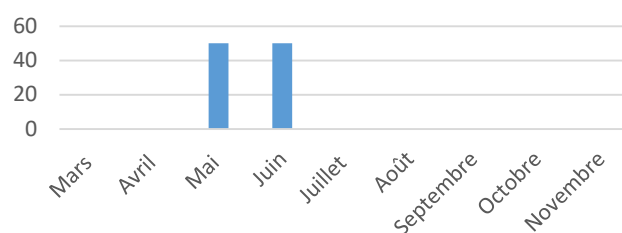
Autochtonie sur le territoire	Certaine
-------------------------------	----------

Observée depuis 2007 sur le territoire, l'espèce est liée presque exclusivement au lit mineur de la Loire. Le Gomphe serpent est une espèce rare en France. La commune de Chalonnes, traversée par le Louet et la Loire, est favorable au développement larvaire de l'espèce. Les larves se situent dans les sédiments sableux et émergent dans les secteurs en eaux vives ou faiblement courantes, ensoleillées, à fond sableux. Les observations chalonaises relèvent majoritairement de la capture d'imagos en bord de Loire. Mais les milieux de coteaux comme ceux de l'Armangé semblent appréciés de l'espèce pour sa maturation. Ils sont en effet très riches en invertébrés à la période d'émergence de l'espèce.



Gomphe similaire, *Gomphus simillimus* (Selys, 1840)

Diagramme phénologique

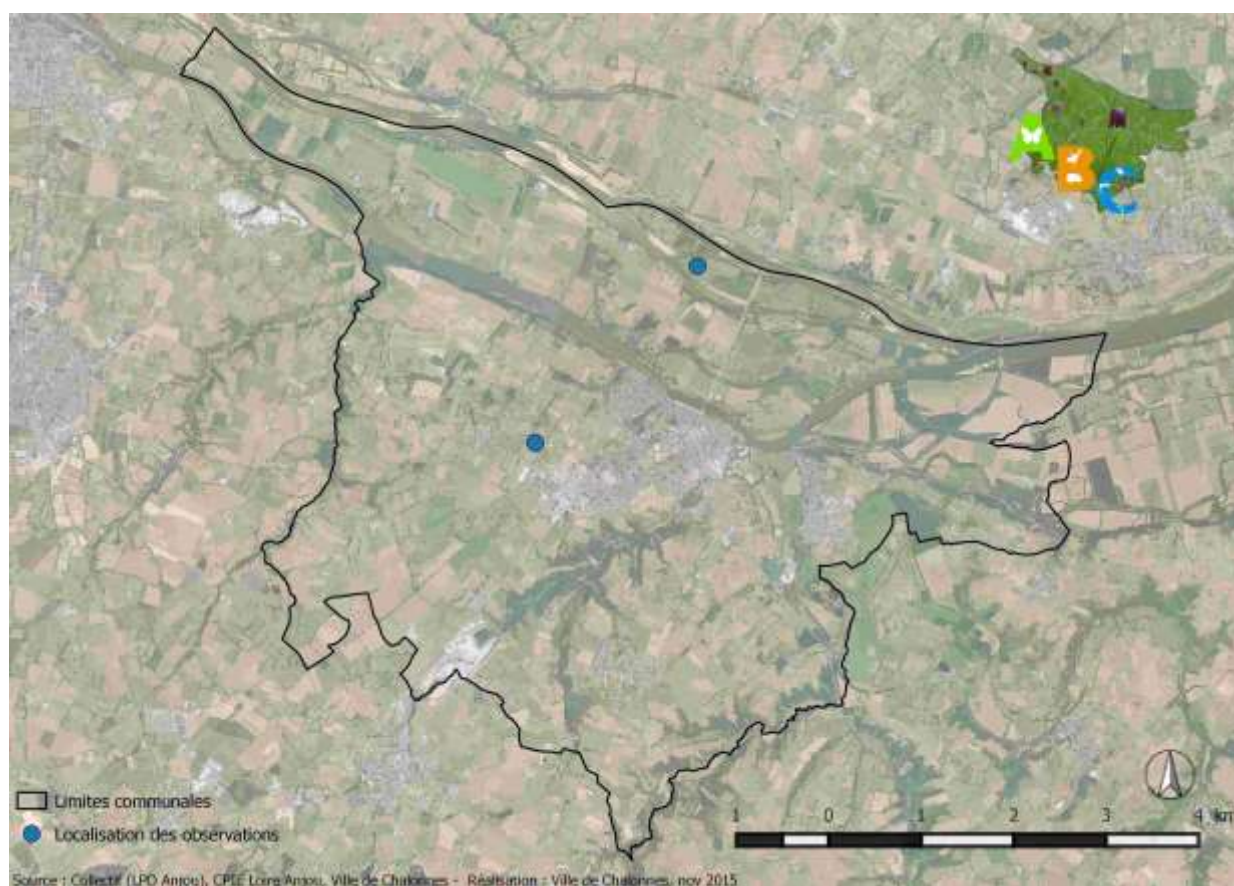


Nombre de données	2 (2015)
Mailles	2

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Rare	Espèce déterminante ZNIEFF/PRAO	-	-

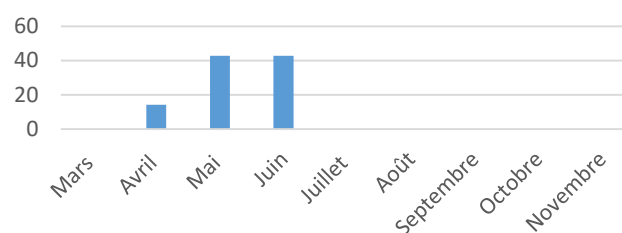
Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve d'autochtonie
-------------------------------	-----------------------------

Le Gomphe similaire apprécie les cours d'eau sableux et claires ainsi que leurs annexes. Le Louet, bras de Loire, accueille l'espèce en reproduction. L'Atlas des Libellules du département signale que l'espèce affectionne les milieux riches en insectes à proximité du lieu de reproduction. Les deux observations réalisées en 2015 ont eu lieu en contexte prairial. L'une d'elle témoigne d'un individu tout fraîchement émergé qui laisse penser à une émergence à proximité. C'est une espèce très difficile à détecter en dehors de la recherche d'exuvie. Cette recherche pourrait être envisagée afin de préciser le statut de l'espèce.



Gomphe vulgaire, *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)

Diagramme phénologique

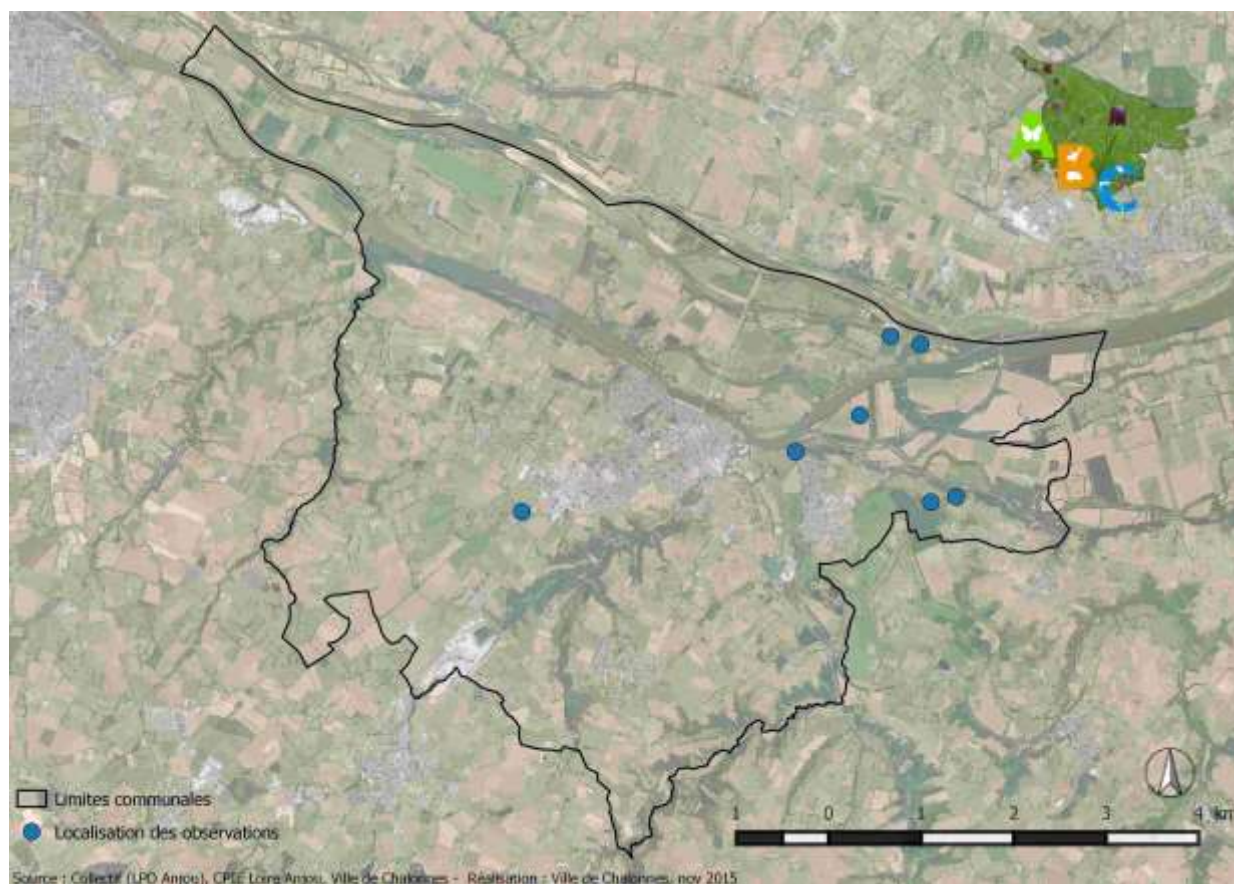


Nombre de données	7 (2010-2015)
Mailles	4

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

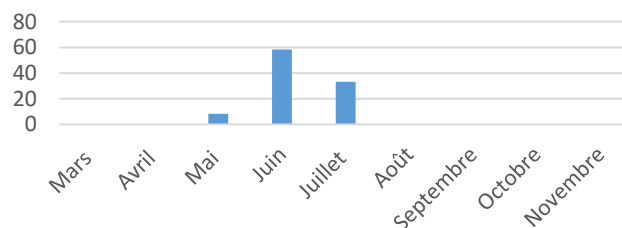
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce discrète, le Gomphe vulgaire apprécie les eaux courantes pour se reproduire. La récolte des exuvies paraît être le meilleur moyen de détecter l'espèce. Aucune recherche précise n'a eu lieu sur la commune (hormis sur le Louet). L'essentiel des témoignages résulte de l'observation d'imagos. L'espèce semble autochtone sur la Loire et les observations laissent présager à son autochtonie sur le Layon. Toutes les observations, hormis celle d'un individu en maturation sur le secteur du Bignon sont localisées au Nord-Est de la commune.



Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)

Diagramme phénologique

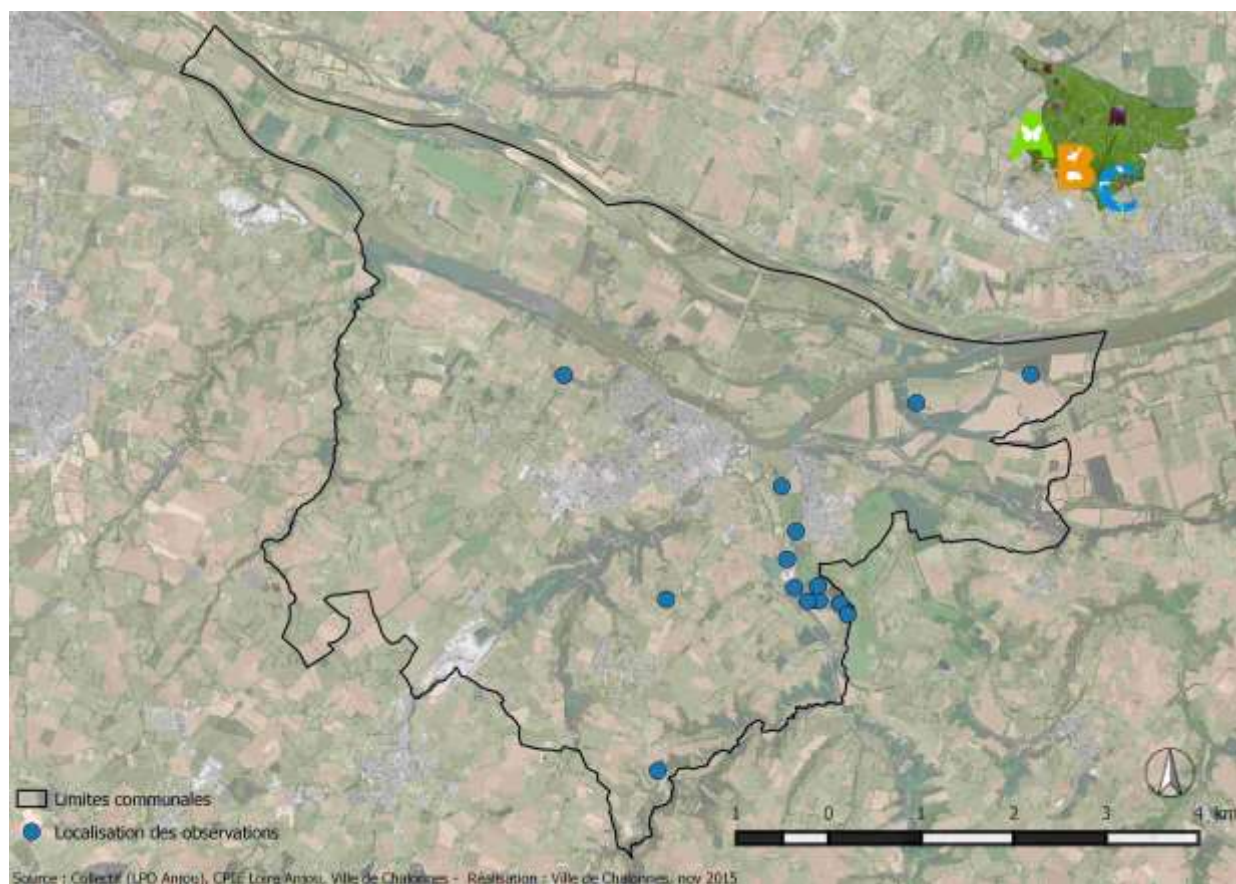


Nombre de données	24 (2009-2015)
Mailles	8

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Assez rare	Espèce déterminante ZNIEFF/PRAO	Espèce protégée	Espèce protégée

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

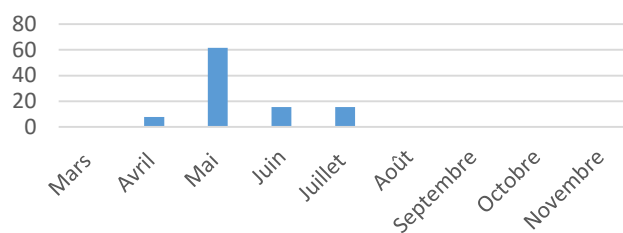
La Cordulie à corps fin est une des quatre espèces protégées présentes sur la commune. Elle se reproduit dans trois anciennes carrières de Chalennes (dont un secteur très fréquenté par les naturalistes à l'Est) mais occupe d'autres milieux en période de maturation, notamment les prairies humides attenantes au Layon et les boires en contexte ligérien. Les larves évoluent dans la matière organique et les racines des arbres au niveau des berges. La présence de ligneux en berges est donc importante au développement de l'espèce.



Cordulie bronzée, *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758)



Diagramme phénologique

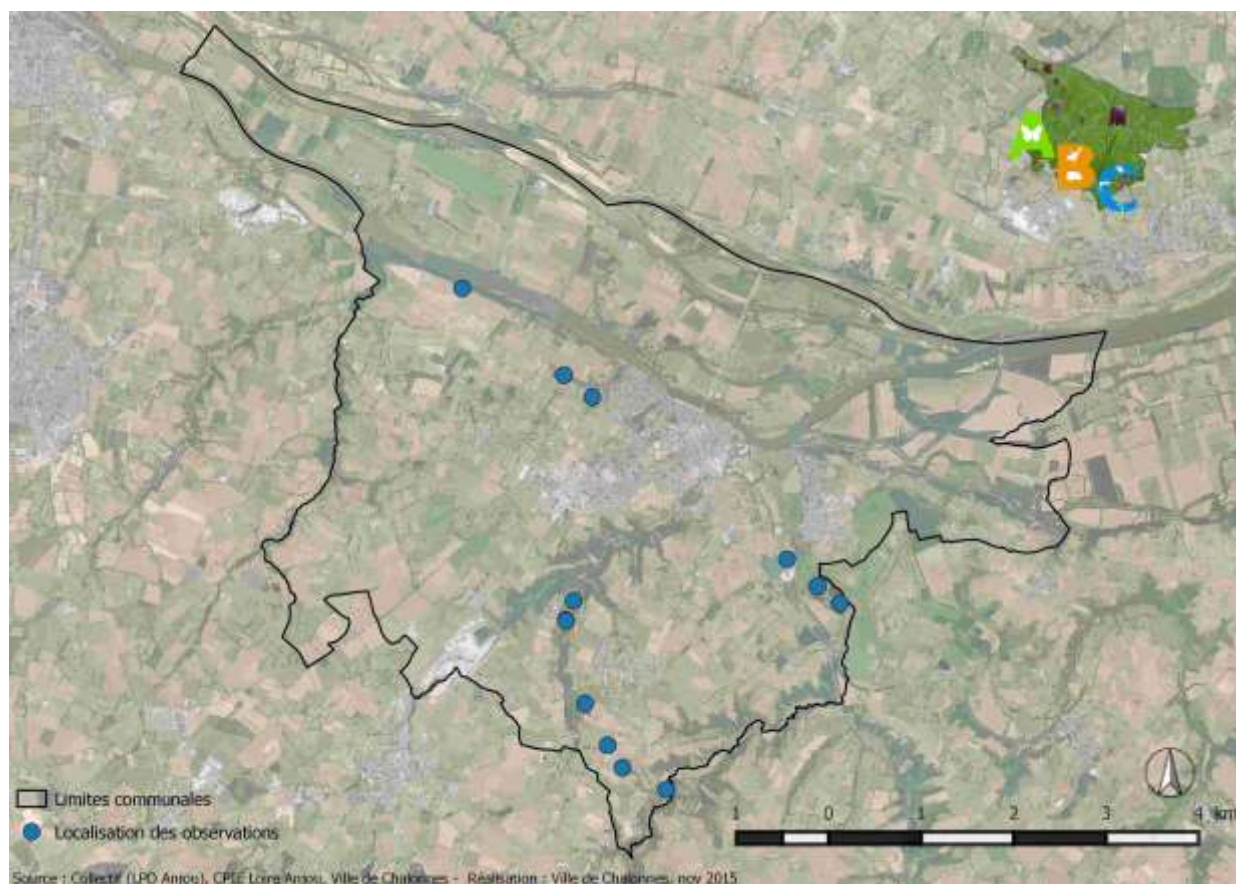


Nombre de données	13 (2012-2015)
Mailles	6

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Assez commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
-------------------------------	--------------------------------------

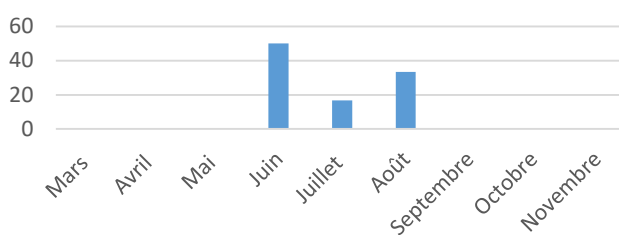
Espèce de milieux stagnants, la Cordulie bronzée semble apprécier les mares et étangs en contexte boisé. Sur la commune aucune preuve évidente d'autochtonie n'a été observée bien que l'espèce s'y reproduise certainement. Les anciennes carrières, les étangs et certaines mares lui sont potentiellement favorables. Les Observations à Chalonnes se localisent sur trois secteurs, les bords de Loire à l'Ouest du centre-ville, le secteur de Roc en Paille et le vallon de l'Armangé. Ces localisations laissent présager la reproduction de l'espèce sur plusieurs sites. La recherche ponctuelle d'exuvies pourrait aider à préciser la répartition de l'espèce.



Cordulie métallique, *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825)



Diagramme phénologique

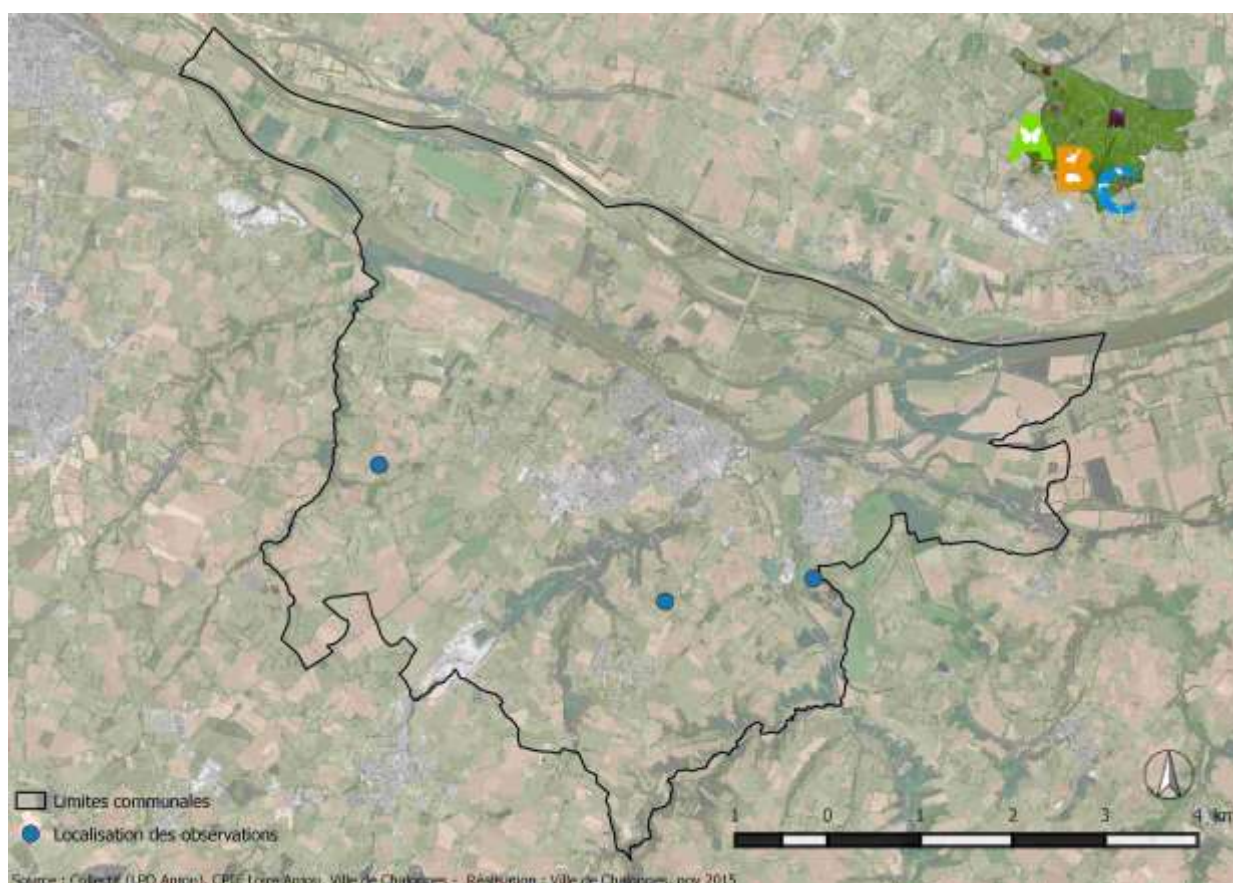


Nombre de données	6 (2013-2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
-------------------------------	--------------------------------------

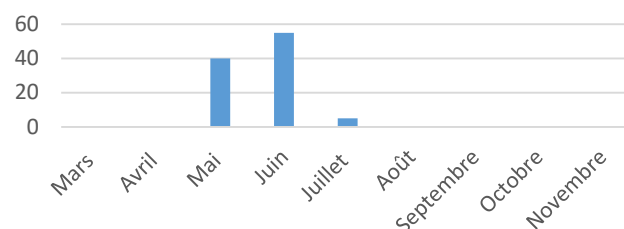
Espèce de milieux stagnants ou faiblement courants, la Cordulie métallique est peu présente sur le territoire chalonnais. La commune se situe à l'Est de l'aire de répartition connue en Maine et Loire. Les observations chalonnaises ont principalement été réalisées en bords de cours d'eau, ce qui laisse penser que l'espèce pourrait s'y reproduire bien qu'aucune observation ne témoigne de son autochtonie sur le territoire. Un mâle a été observé en patrouille sur le Jeu, idem le long de Saint-Denis. L'espèce n'a par contre pas été observée sur L'Armangé.



Libellule à quatre taches, *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)



Diagramme phénologique

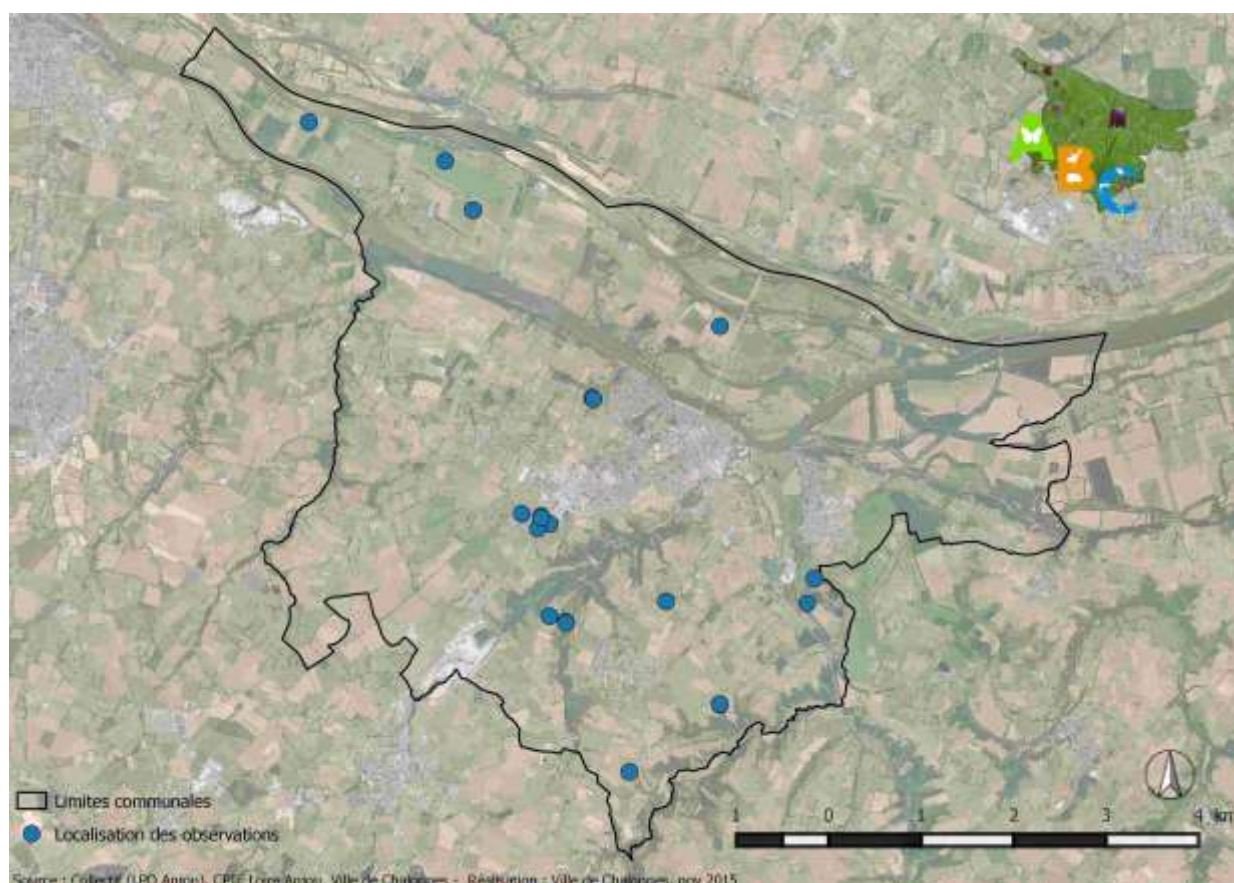


Nombre de données	20 (2006-2015)
Mailles	11

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

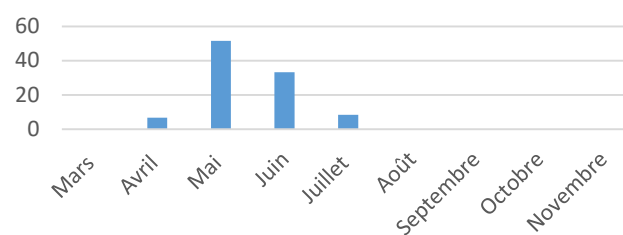
Espèce non exigeante, la Libellule à quatre taches se reproduit dans tous les types de milieux stagnants. Pour cette espèce, les preuves d'autochtonie sont nombreuses sur la commune. Elle semble surtout fréquenter des mares, surtout celles végétalisées, bien que certaines observations aient été effectuées en étangs. Les mâles, très territoriaux, peuvent facilement être observés. Avec ces huit taches sur les ailes, l'espèce est facilement reconnaissable. La répartition de l'espèce est loin d'être exhaustive car de nombreuses mares n'ont pas été prospectées, et l'espèce est sans doute présente dans un bon nombre d'entre elles.



Libellule déprimée, *Libellula depressa* (Linnaeus, 1758)



Diagramme phénologique

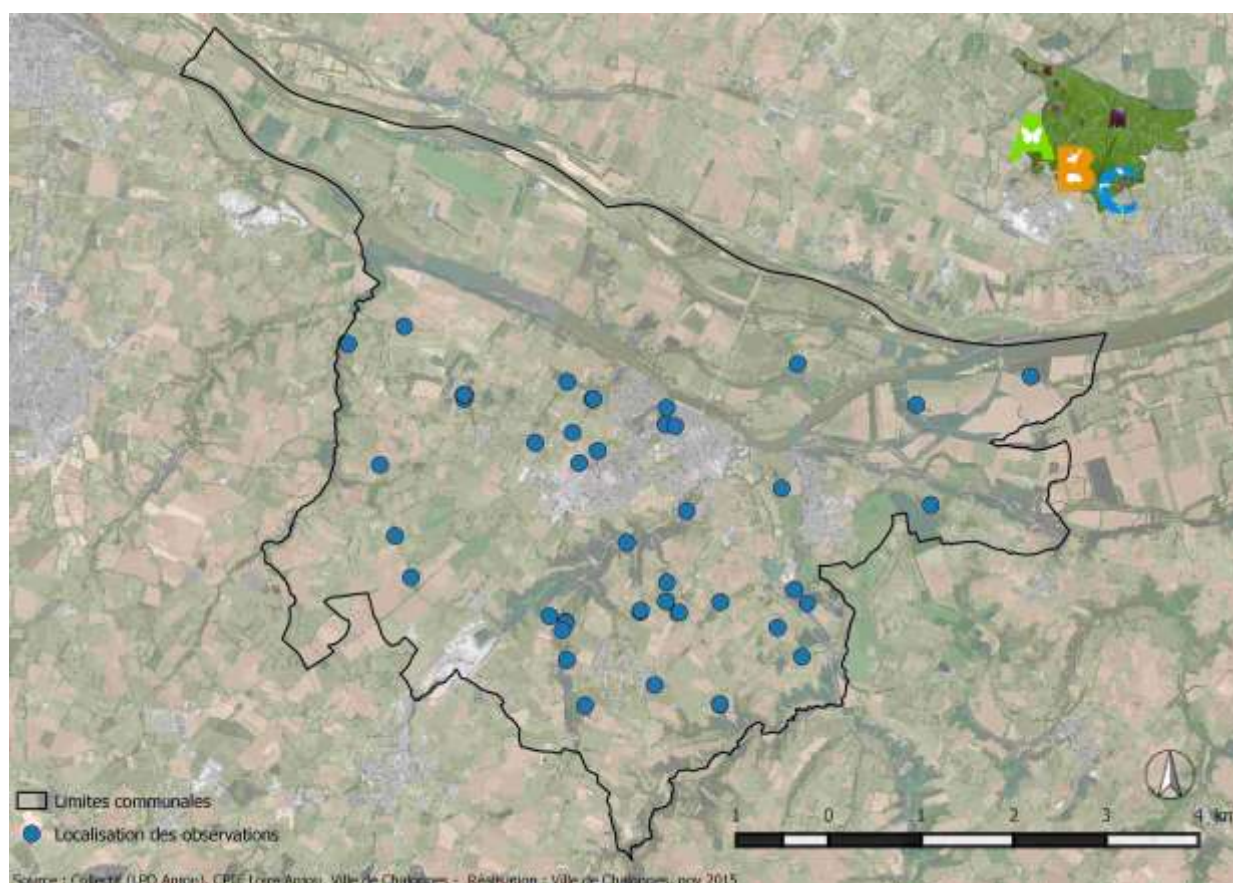


Nombre de données	60 (2006-2015)
Mailles	21

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

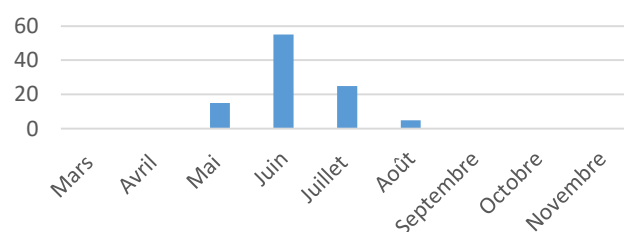
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

La Libellule déprimée est l'une des espèces les plus régulièrement observées sur la commune. Elle n'est pas exigeante en terme de milieu de reproduction. On peut la trouver dans tous les types de milieux aquatiques hormis les milieux très courants. Les mâles territoriaux sont facilement observables. C'est l'une des premières libellules que l'on sait reconnaître quand on commence à s'intéresser au groupe. A Chalonnnes, l'espèce semble moins apprécier les milieux ligériens (boires) bien qu'elle doit y être présente dans certains d'entre eux. L'assèchement estival de la majorité des boires ne doit pas lui être favorable.



Libellule écarlate, *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)

Diagramme phénologique

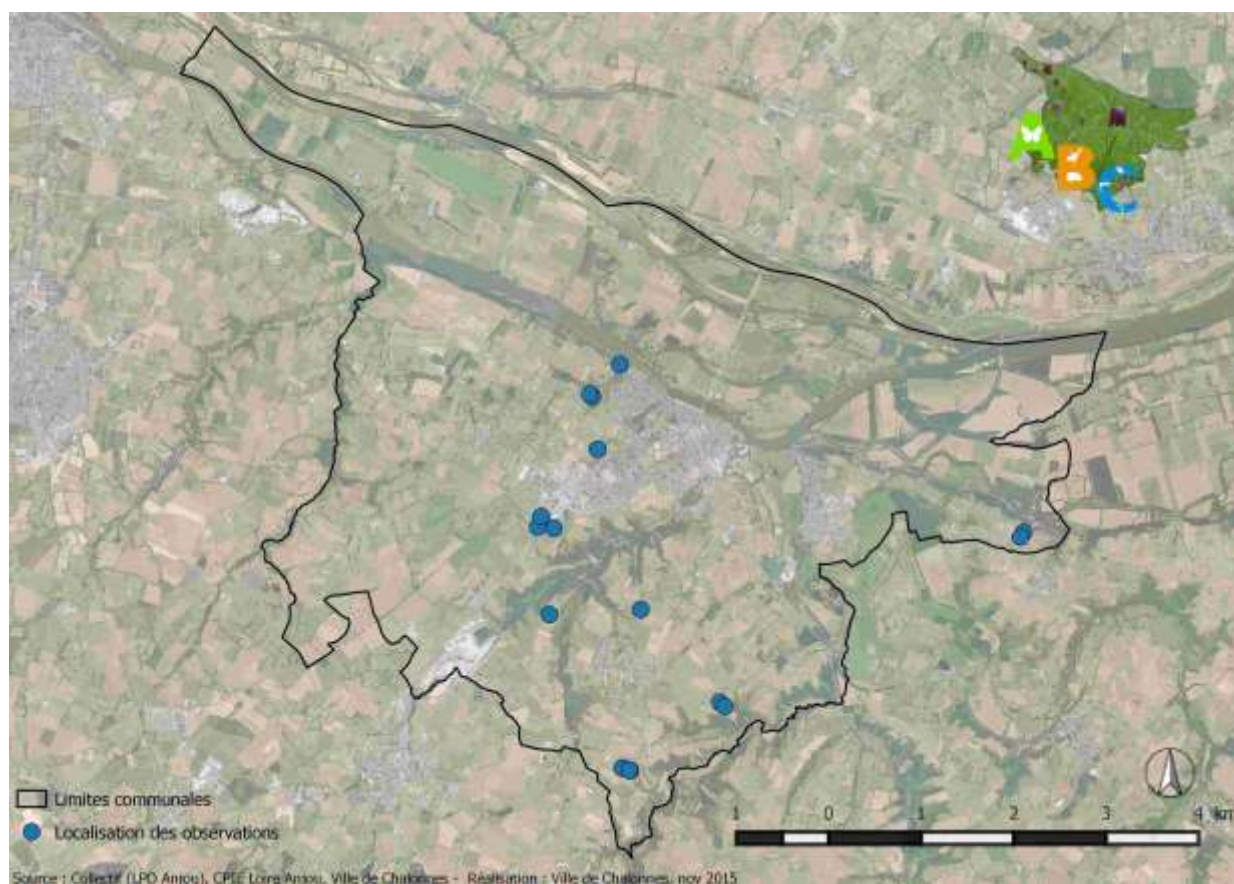


Nombre de données	20 (2006-2015)
Mailles	8

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

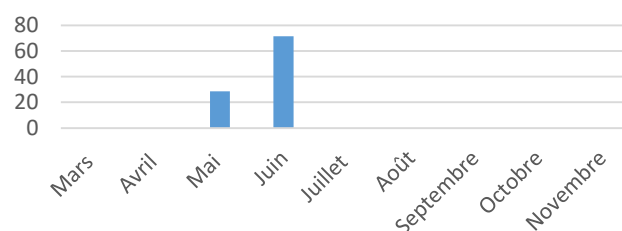
Espèce typique des mares végétalisées de la commune, la Libellule écarlate est aussi connue pour pouvoir se reproduire sur les milieux faiblement courants. Espèce d'origine méridionale, cette espèce profite du dérèglement climatique pour étendre son aire de répartition. Elle est cependant signalée en Anjou depuis le 19^e siècle. La recherche d'exuvies permet de mettre en évidence certaines populations très importantes de l'espèce dans des mares de village bien conservées.



Libellule fauve, *Libellula fulva* (O.F. Müller, 1764)



Diagramme phénologique

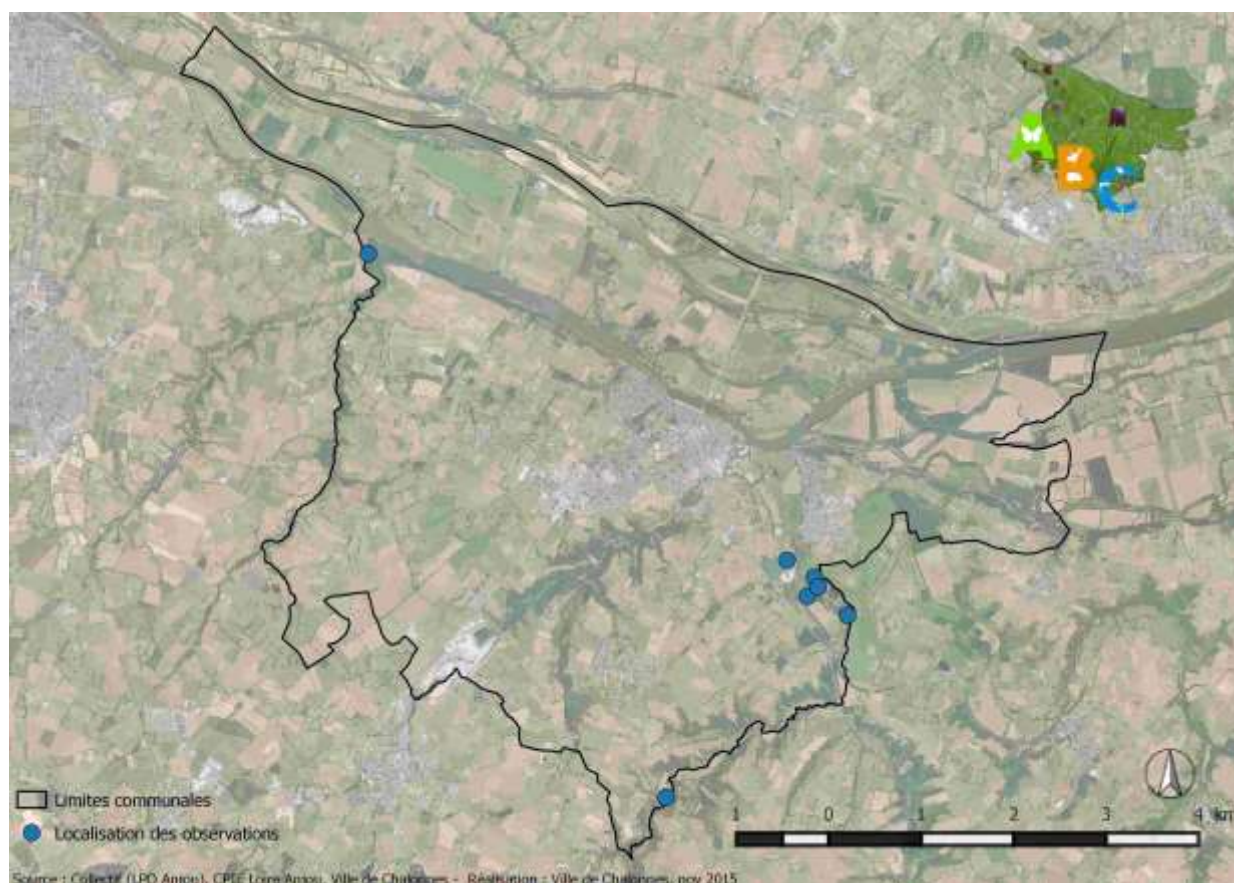


Nombre de données	7 (2011-2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
-------------------------------	--------------------------------------

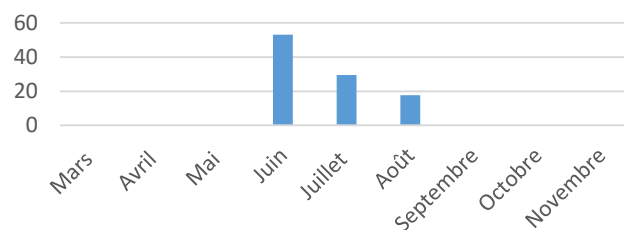
La Libellule fauve est assez exigeante en termes de milieu de reproduction. Elle apprécie les eaux stagnantes végétalisées et entourées par des hélophytes. Sur Chalonnes, l'espèce a été observée aux extrémités de la commune : la peupleraie aux bords du Saint-Denis et autour du Layon près de Roc en Paille. Sur ce second milieu l'espèce se reproduit sûrement bien qu'aucune prospection n'ait pu être menée sur le site par faute d'autorisation. Des individus en maturation sont très régulièrement observés à proximité par les naturalistes locaux.



Orthetrum à stylets blancs, *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)



Diagramme phénologique

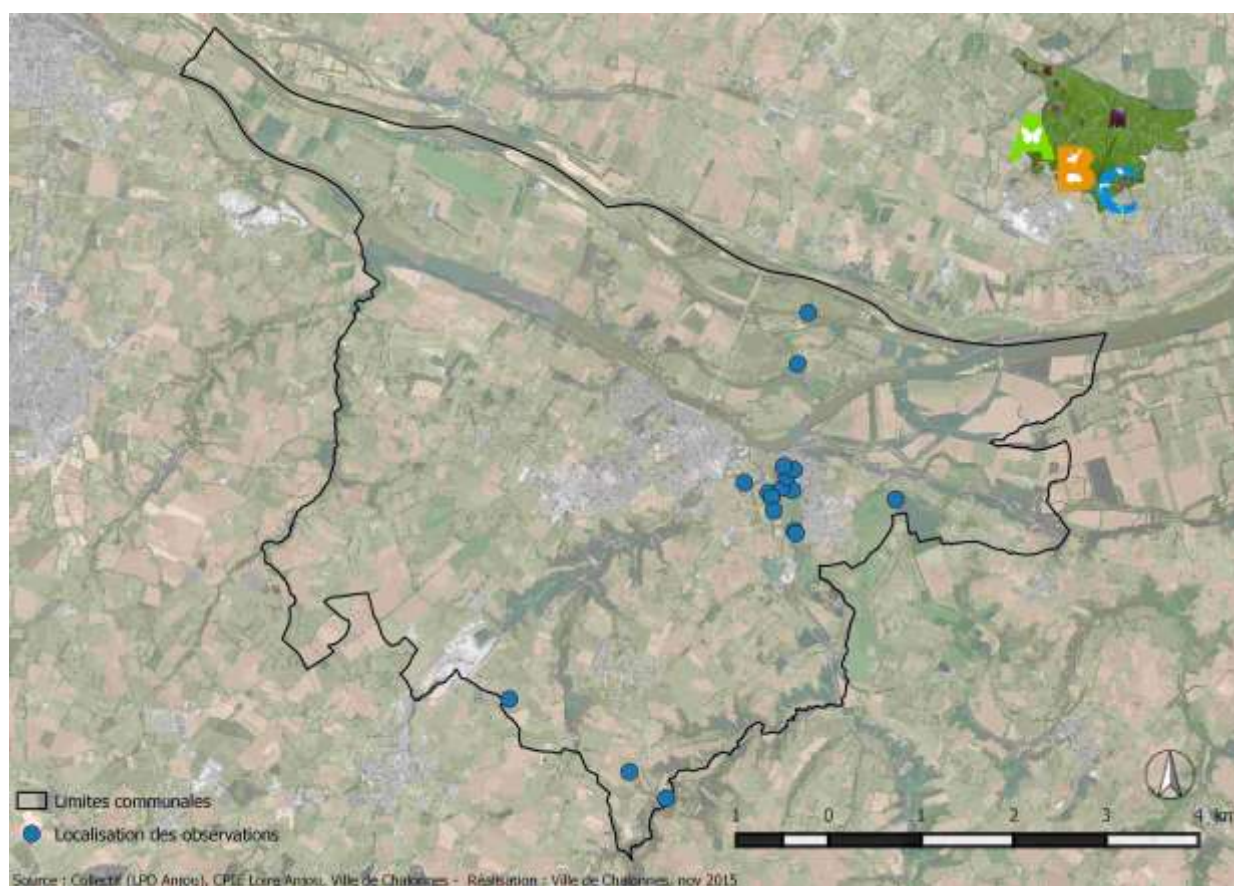


Nombre de données	17 (2007-2015)
Mailles	7

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

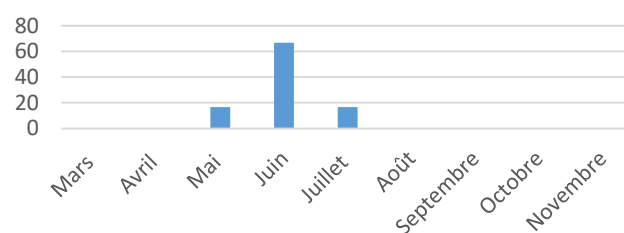
Espèce très peu exigeante, l'*Orthetrum* à stylets blancs n'en est pas moins localisé sur le territoire chalonnais. Il peut se reproduire dans une grande majorité de milieux aquatiques. Sur la commune, il fréquente principalement deux sites : l'embouchure du Layon (où la population était importante avant l'abaissement du clapet) et un étang au bord du Jeu en limite Sud-Est de la commune. D'autres données ponctuelles ont été réalisées sur le territoire sans qu'une population de l'espèce n'ait pu être identifiée.



Orthetrum bleissant, *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)



Diagramme phénologique

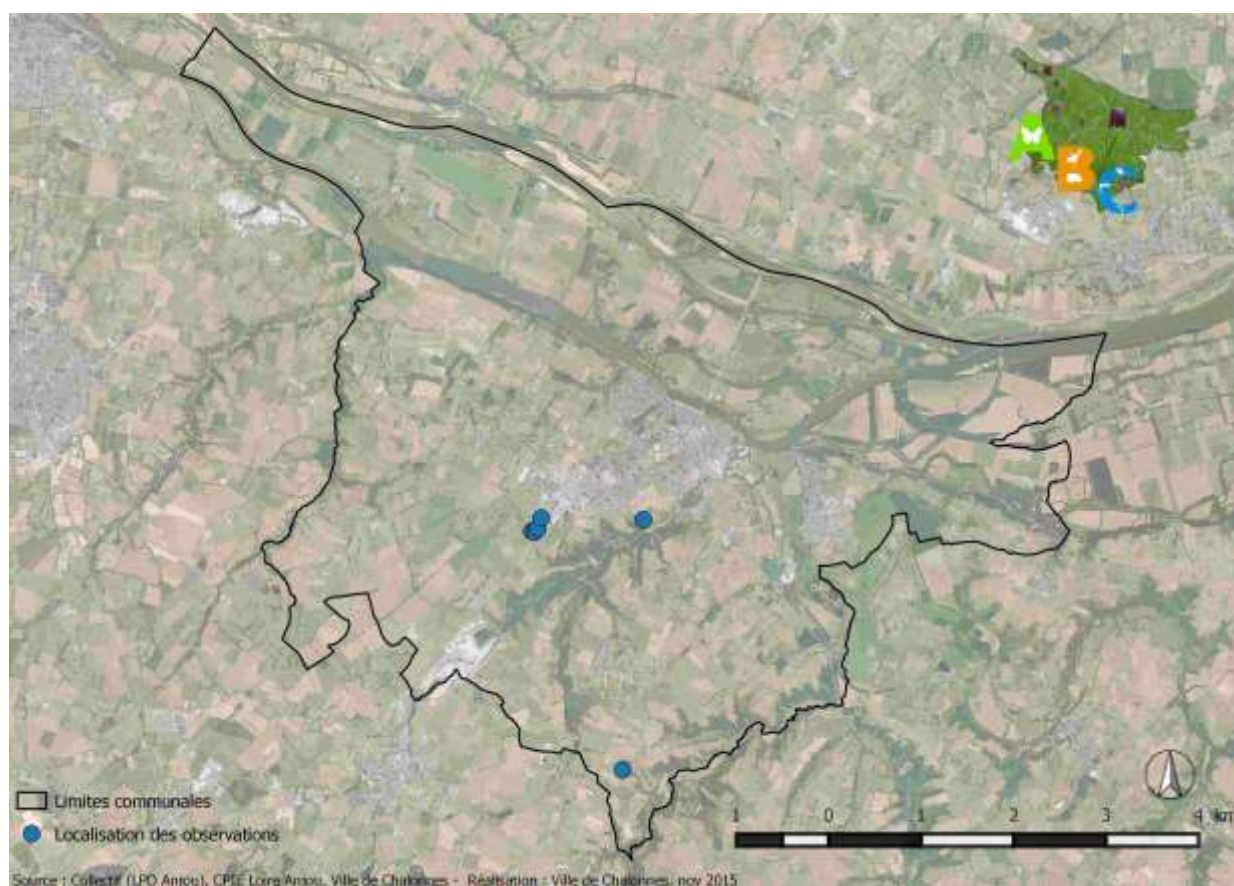


Nombre de données	6 (2012-2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

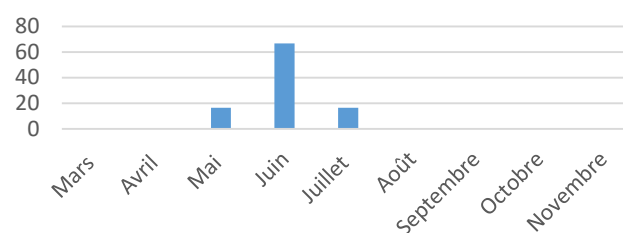
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Peu exigeant en termes de milieux de reproduction, l'*Orthetrum bleissant* est relativement localisé. On l'observe souvent en présence de l'*Orthetrum brun*. La lagune créée dans l'extension de la zone d'activité de l'Eperonnerie a permis de prouver l'autochtonie de l'espèce. Les autres observations sur la commune témoignent d'individus en maturation. L'espèce semble sensible aux pollutions, sa présence est à surveiller avec l'évolution future du secteur de l'Eperonnerie.



Orthetrum brun, *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)

Diagramme phénologique

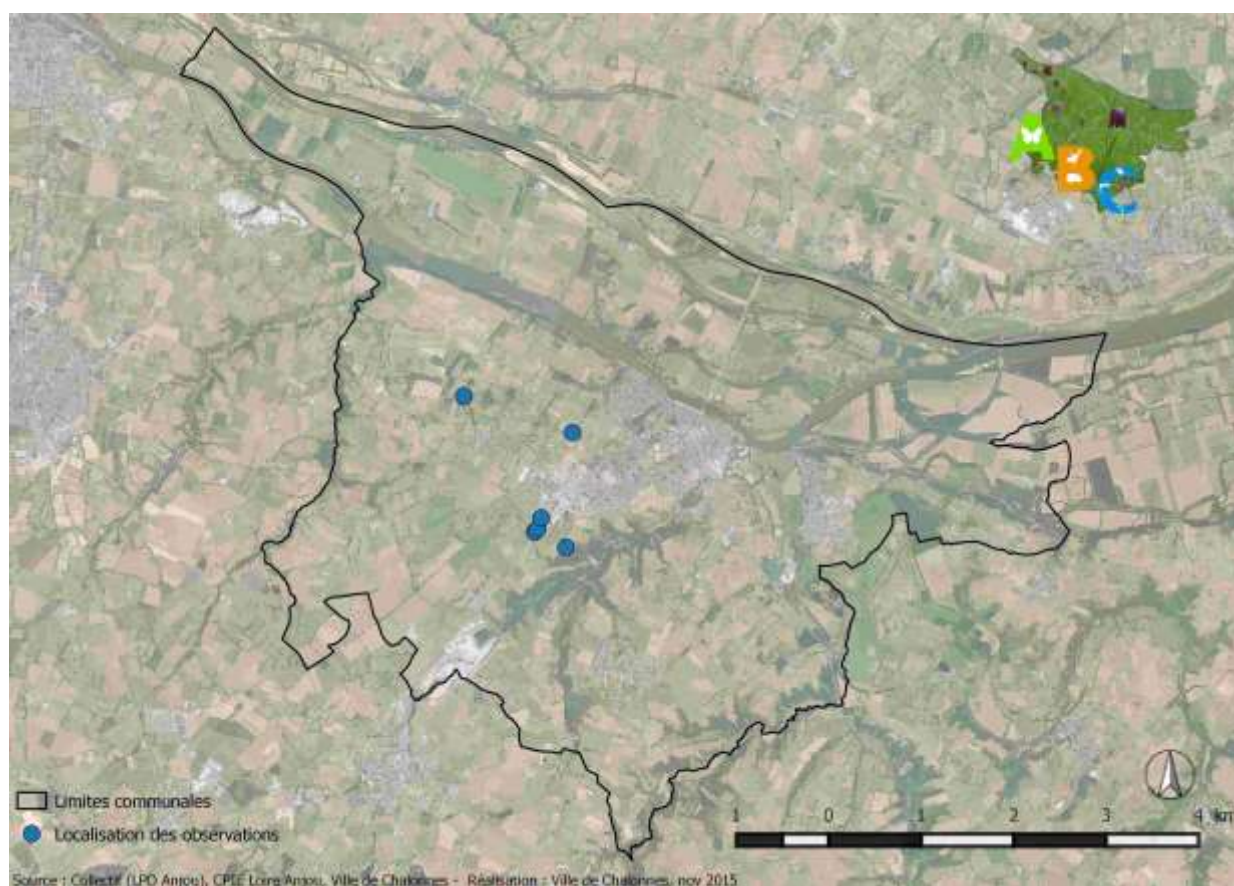


Nombre de données	6 (2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

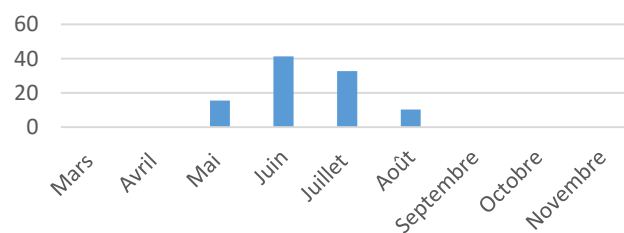
Espèce pionnière caractéristique, l'*Orthetrum brun* colonise une grande variété de milieux. Sur la commune il a été observé dans un bassin d'orage récemment créé ainsi que sur des petits ruisseaux, dont les deux stations d'une autre espèce intéressante : l'Agrion de mercure. L'espèce était très abondante sur la lagune de l'Eperonnerie en 2015, de très nombreuses exuvies ont pu être récoltées et plus d'une dizaine d'imagos ont pu être observés simultanément. Les milieux pionniers n'étant pas nombreux sur le territoire, l'évolution des populations chalonnaises de l'espèce est à surveiller.



Orthetrum réticulé, *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)



Diagramme phénologique

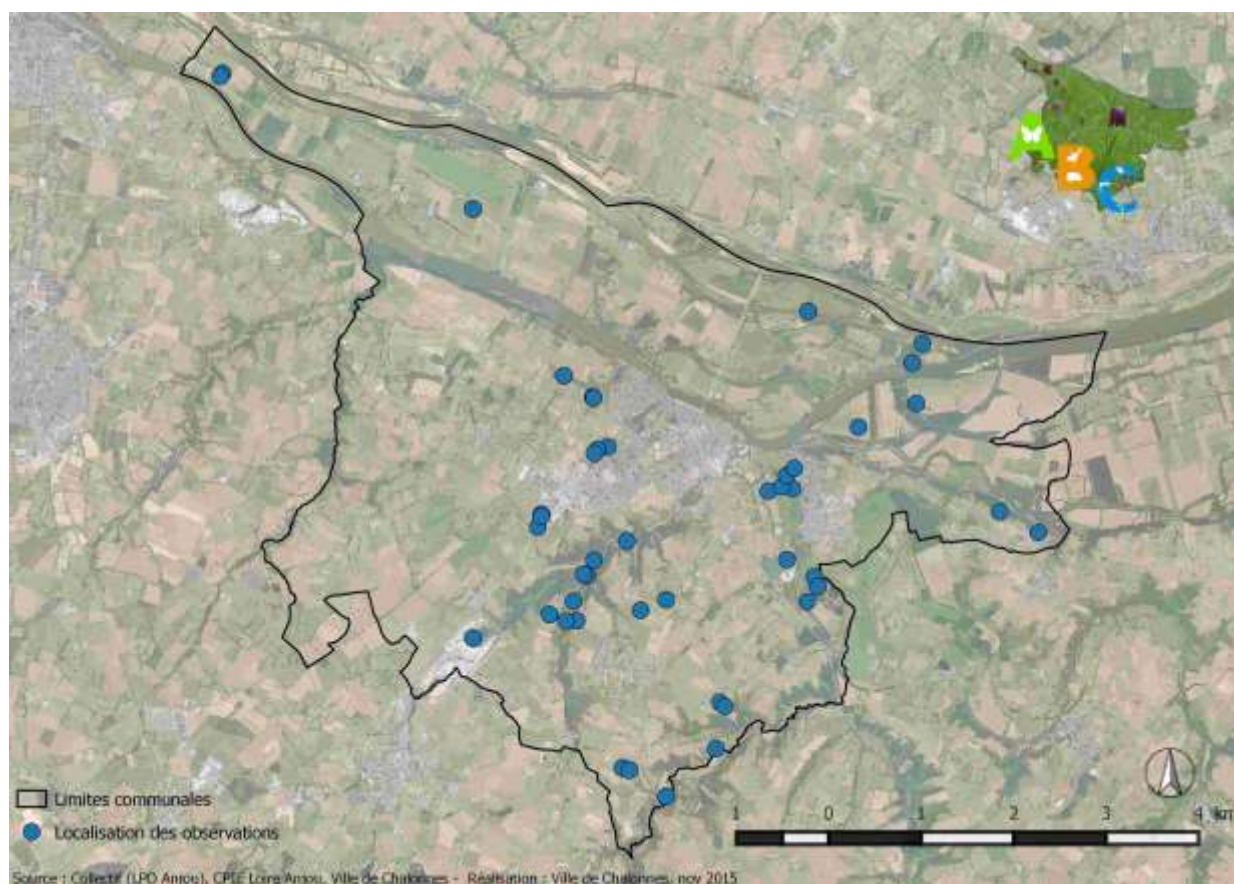


Nombre de données	58 (2006-2015)
Mailles	20

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

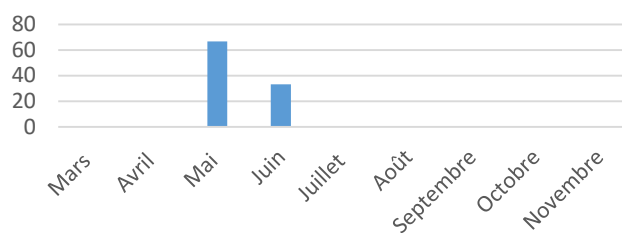
Espèce facilement observable, l'Orthetrum réticulé fréquente de nombreux milieux (surtout stagnants). C'est l'Orthetrum le plus commun. L'espèce présente un certain caractère pionnier. Très mobile, il peut s'observer assez loin de son lieu d'émergence. L'observation de l'espèce posée au milieu des chemins n'est pas rare. Elle semble moins présente sur la partie Ouest de la commune (réseau de mares moins dense et moins prospecté).



Sympetrum à nervures rouges, *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)



Diagramme phénologique

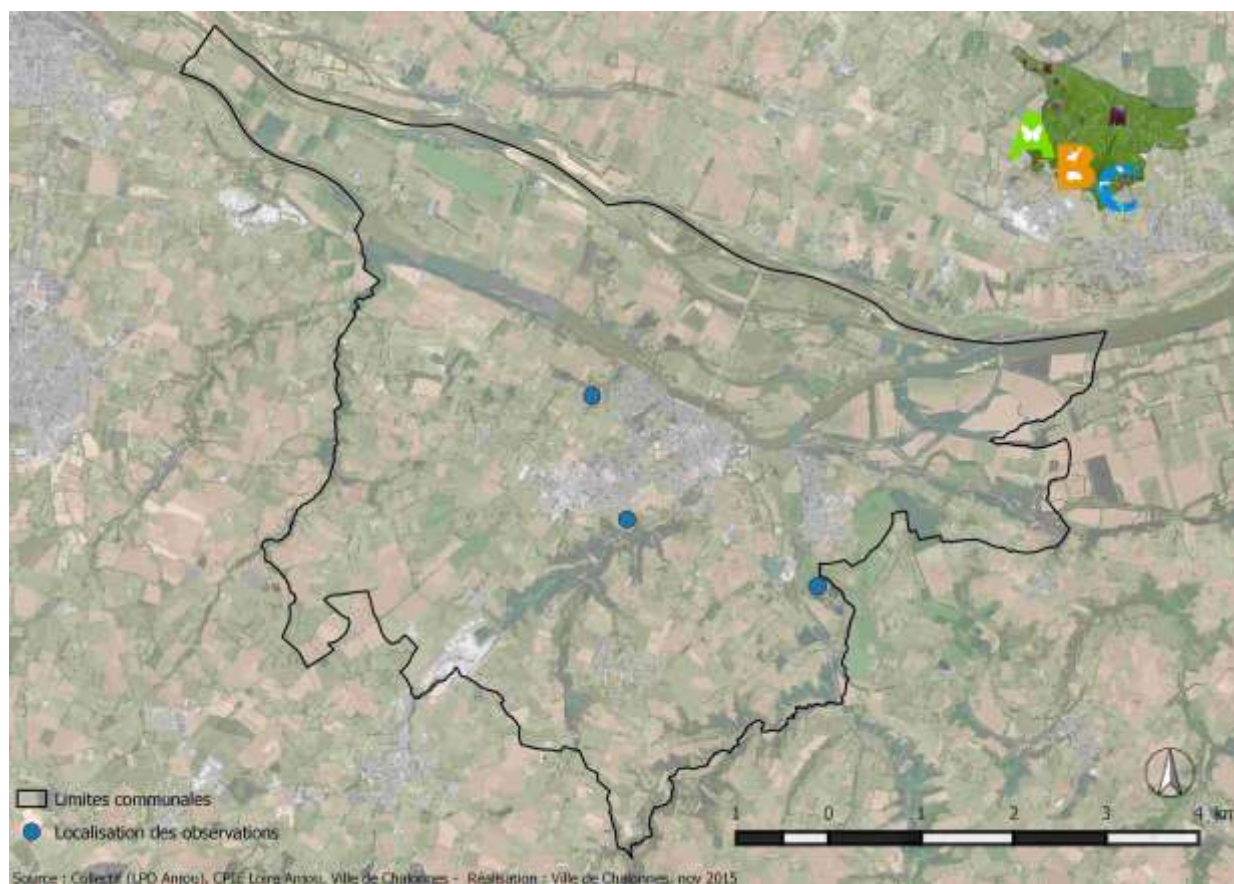


Nombre de données	3 (2012-2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

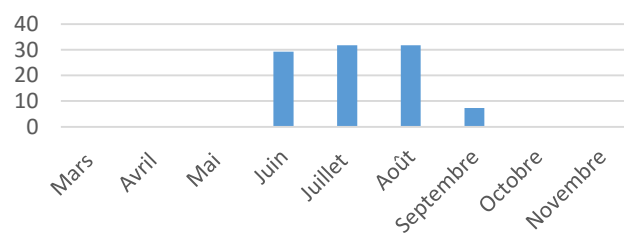
Autochtonie sur le territoire	Aucune preuve évidente d'autochtonie
-------------------------------	--------------------------------------

Le *Sympetrum* de Fonscolombe affectionne particulièrement les étendues d'eau ensoleillées comme les anciennes carrières. La végétalisation ne semble pas importante à l'espèce pour s'installer. D'origine méridionale, cette espèce est apparue au cours du 20^e siècle dans le département. Dans un contexte de dérèglement climatique il est fort probable qu'elle devienne de plus en plus commune. A Chalonnes, aucune preuve d'autochtonie n'a pu être observée bien qu'elle soit suspectée sur deux sites : un bassin de lagunage sur la route de Montjean et la carrière des fourneaux nobles. L'observation d'individus tout fraîchement émergés sur le coteau des Ligerais renforce cette hypothèse.



Sympetrum méridional, *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841)

Diagramme phénologique

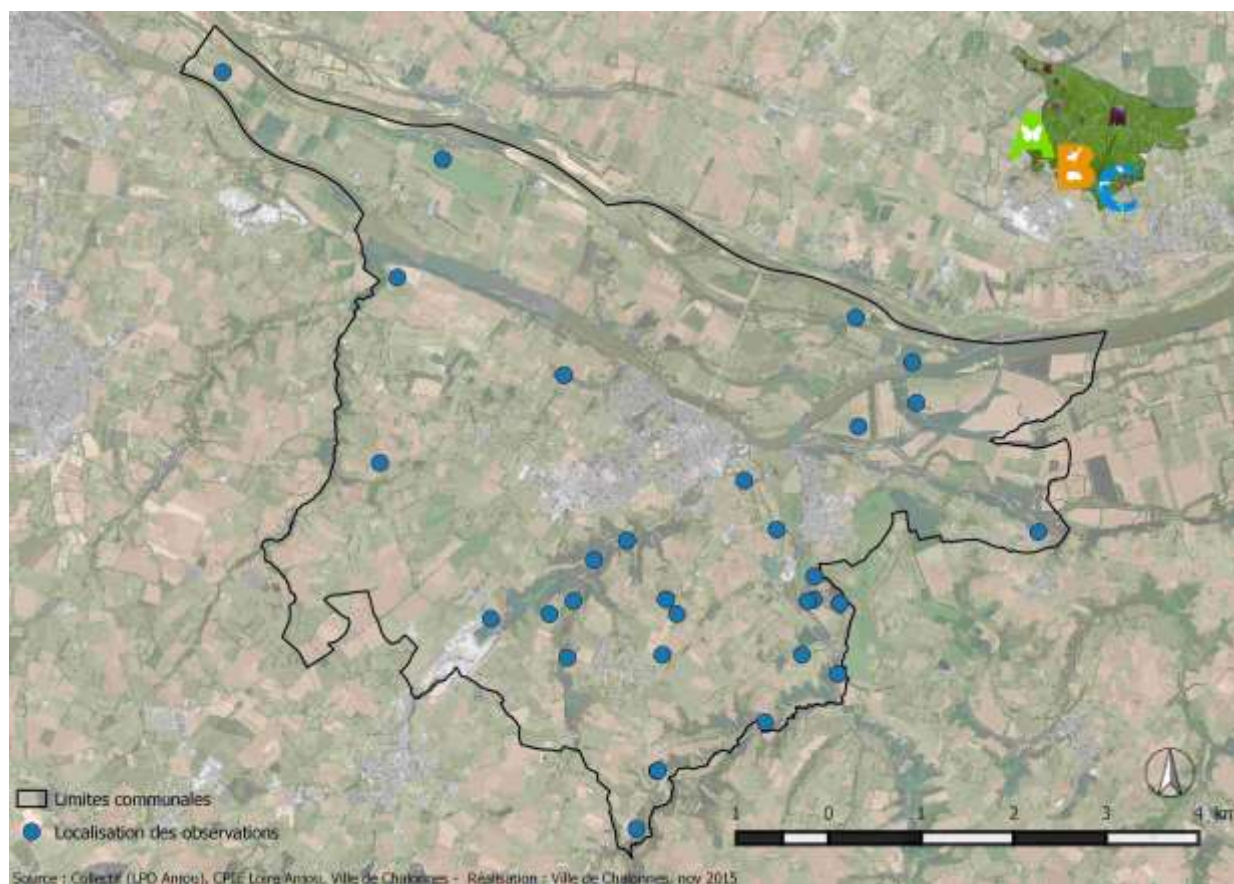


Nombre de données	41 (2008-2015)
Mailles	21

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

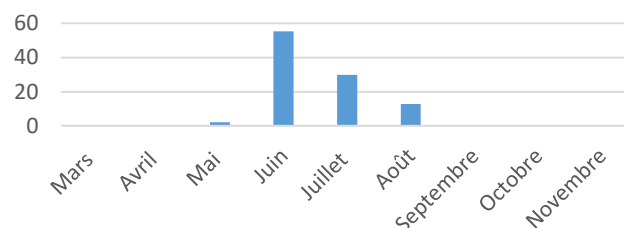
Espèce peu exigeante, le *Sympetrum méridional* fréquente tous types d'habitats stagnants bien végétalisés. Comme les autres *Sympetrum*, il supporte les assecs. Les *Sympetrum*s sont facilement observables durant l'été et leurs phases de maturation durant laquelle les densités peuvent être localement très importantes. La répartition de cette espèce est relativement homogène sur le territoire communal, il fréquente aussi bien les mares que les boires. Les prospections engagées en 2015 ont permis de compléter nettement sa répartition.



Sympetrum rouge sang, *Sympetrum sanguineum* (O.F. Müller, 1764)



Diagramme phénologique

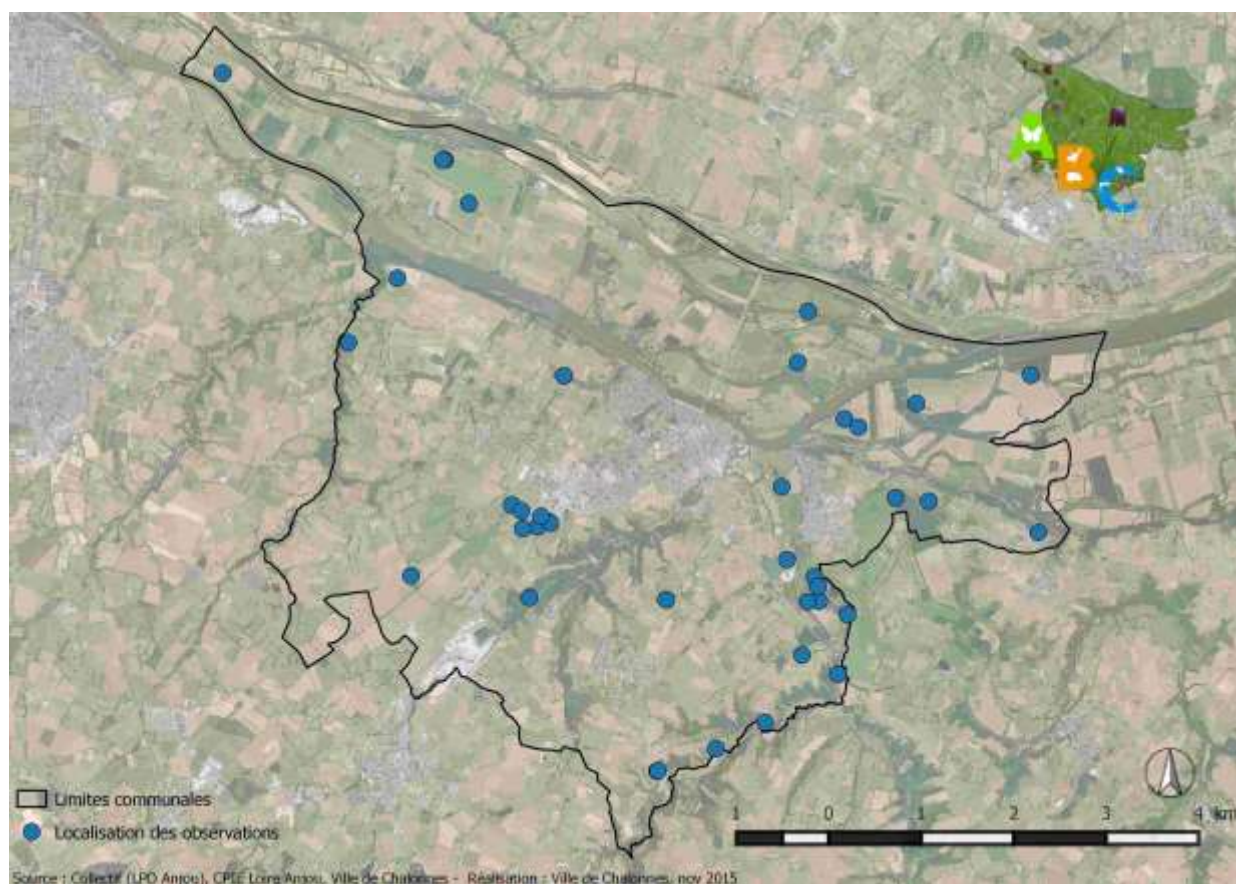


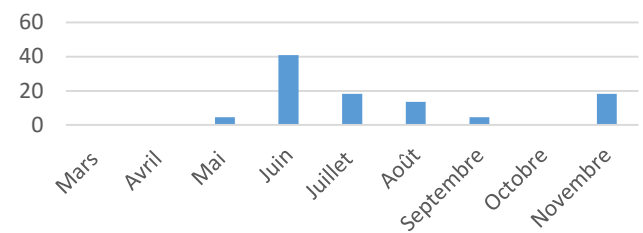
Nombre de données	47 (2007-2015)
Mailles	22

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Le *Sympetrum* rouge sang fréquente également tous types de milieux (avec tout de même une préférence pour les milieux stagnants bien végétalisés). C'est l'une des libellules les plus communes de Chalonnes, tout comme le *Sympetrum* méridional. Comme cette espèce, il peut être localement très abondant durant sa maturation. Sa répartition est relativement homogène sur le territoire chalonnais.



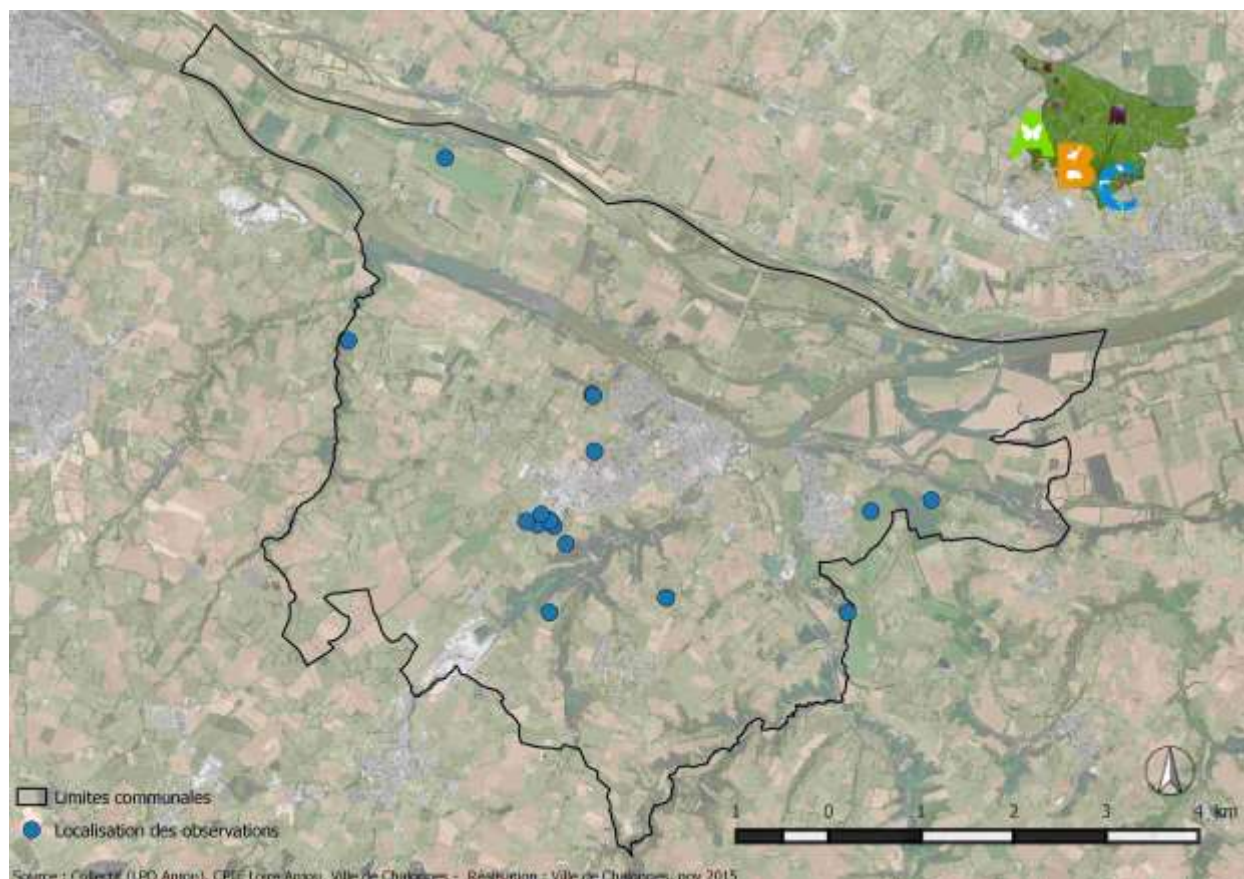
Sympetrum strié, *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)**Diagramme phénologique**

Nombre de données	22 (2010-2015)
Mailles	9

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Moins commun sur le territoire que les deux espèces précédentes, le *Sympetrum strié* fréquente tous types de milieux stagnants (boires, mares, étangs, ...). Malgré cela, l'espèce est plus localisée que les deux espèces précédemment décrites. L'observation détaillée du comportement des individus a permis de prouver son autochtonie sur le territoire. C'est une espèce très tardive qui peut s'observer jusqu'aux premières gelées.



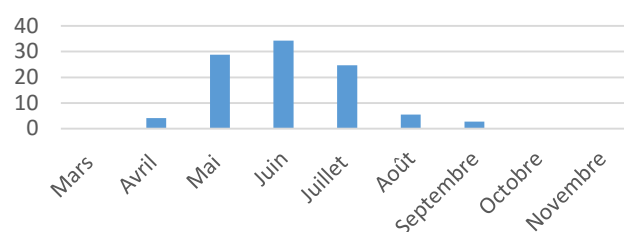
Les Zygoptères

(Ddemoiselles)



Caloptéryx éclatant, *Calopteryx splendens* (Harris, 1780)

Diagramme phénologique

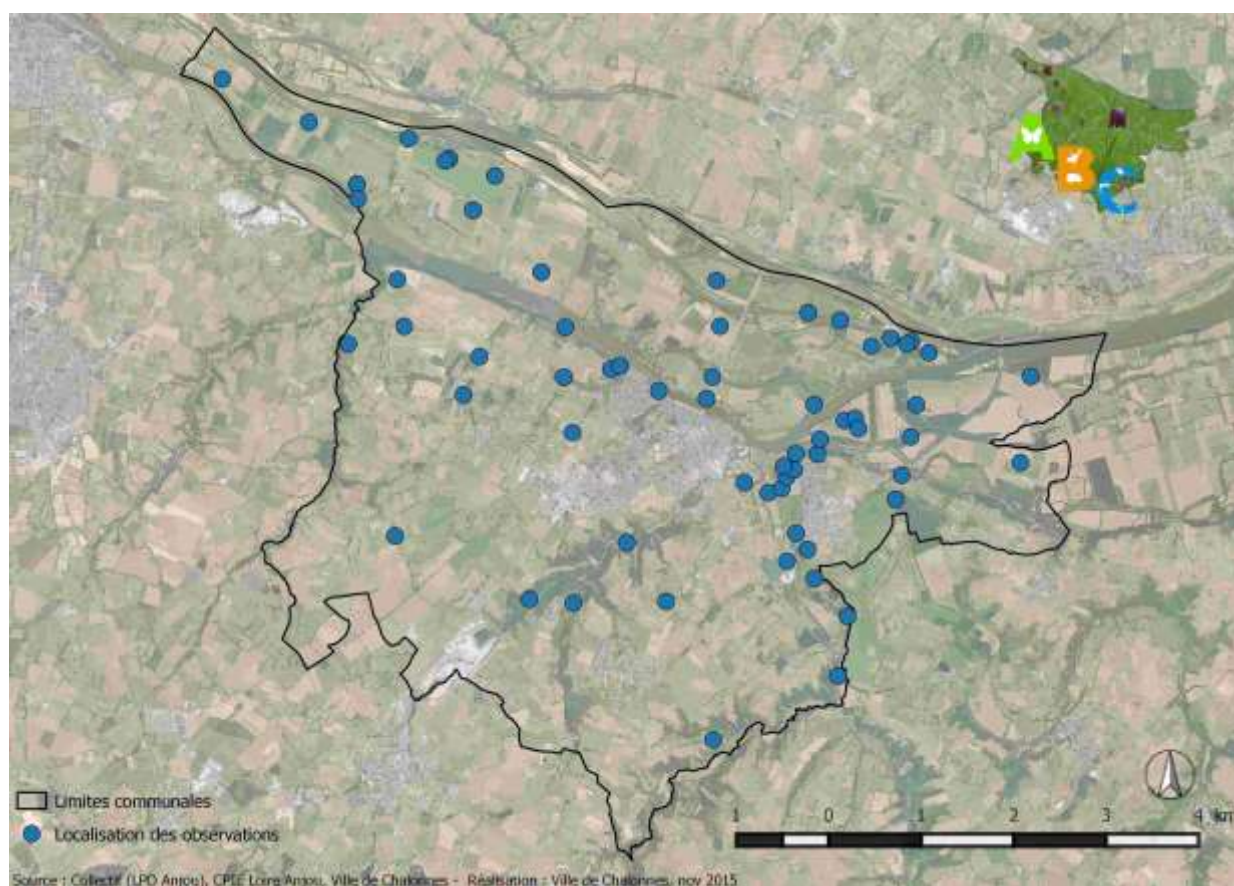


Nombre de données	73 (2006-2015)
Mailles	32

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Très commune	Très commune	-	-	-

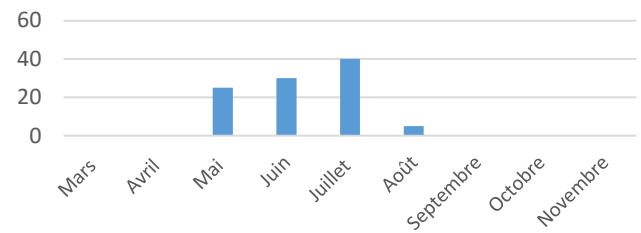
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce des eaux peu courantes et ensoleillées, le Caloptéryx éclatant est peu exigeant quant à la qualité de son habitat. Il est très tolérant vis-à-vis de la qualité de l'eau. Très abondant le long de la Loire, il l'est moins à l'intérieur de la commune. On le retrouve uniquement en plus faibles effectifs sur les portions les moins courantes et généralement ensoleillées du Jeu, de l'Armangé et du Saint-Denis. Son autochtonie a pu être prouvée sur les milieux courants de la commune mais pas sur les milieux stagnants. Il est pourtant possible que l'espèce s'y reproduise.



Le Caloptéryx vierge, *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)

Diagramme phénologique



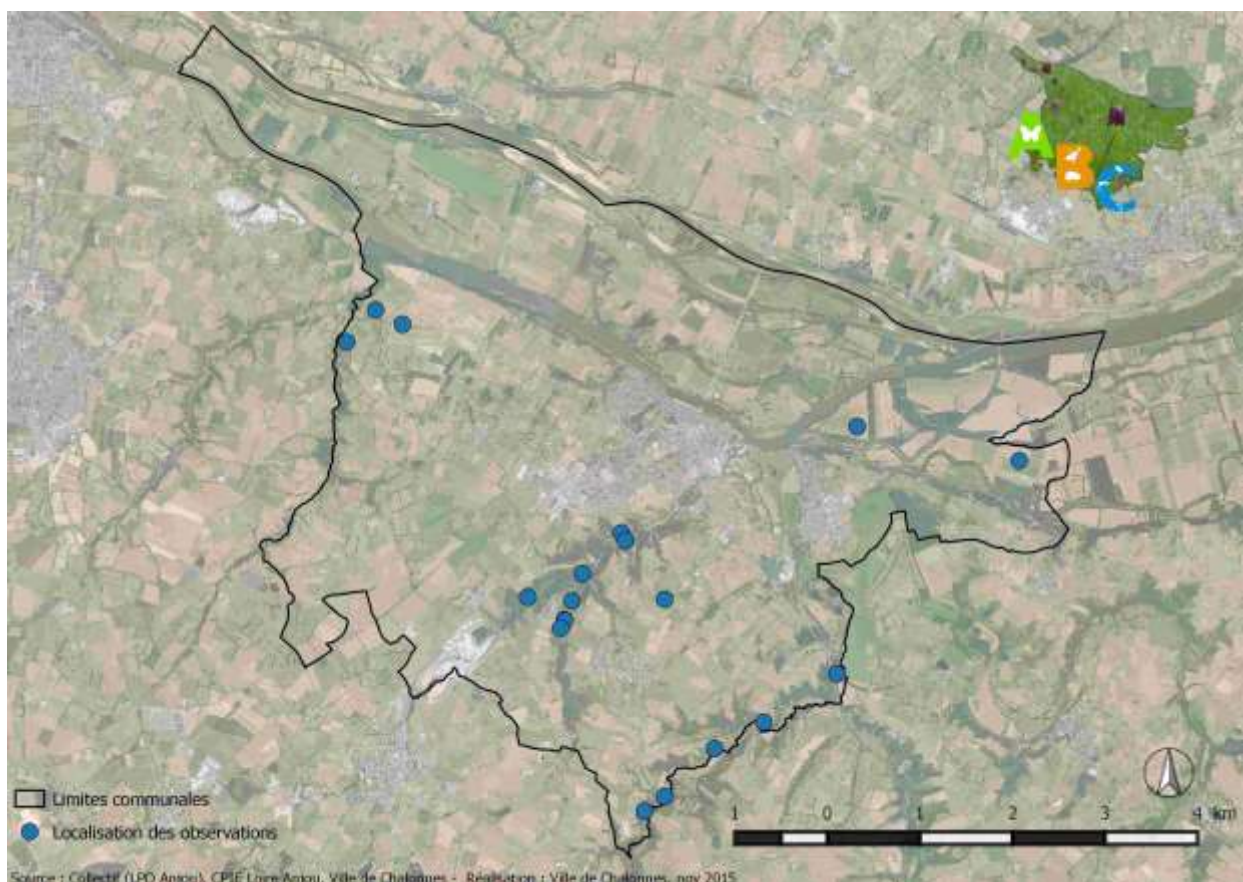
Nombre de données	20 (2012-2015)
Mailles	13

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Très commun à l'Ouest, peu commun dans l'Est	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Connue depuis 2012 sur le territoire communal, le Caloptéryx vierge affectionne les petits cours d'eau clairs et bien oxygénés où il est parfois très abondant. Il est présent sur le Jeu, l'Armangé et le Saint-Denis. Sa reproduction sur ces cours d'eau a pu être mise en évidence par la présence d'exuvies. Les observations en bord de Loire révèlent sans doute la dispersion d'individus immatures. Plus exigeante que l'autre espèce du même genre, le Caloptéryx vierge est beaucoup plus localisé sur le territoire. Sa sensibilité aux pollutions et ces exigences en termes de milieux peuvent en faire un très bon indicateur de la naturalité de certains cours d'eau.

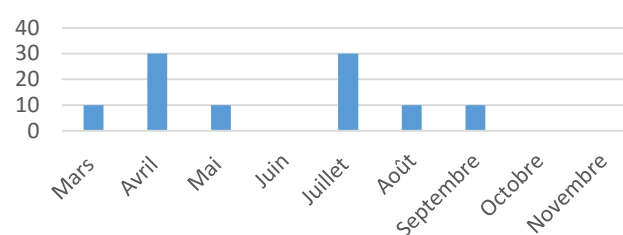
Même si la majorité des données ne le précise pas, il semble que ce soit la sous-espèce *C. virgo meridionalis* qui soit présente sur le territoire communal.



Leste brun, *Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)



Diagramme phénologique

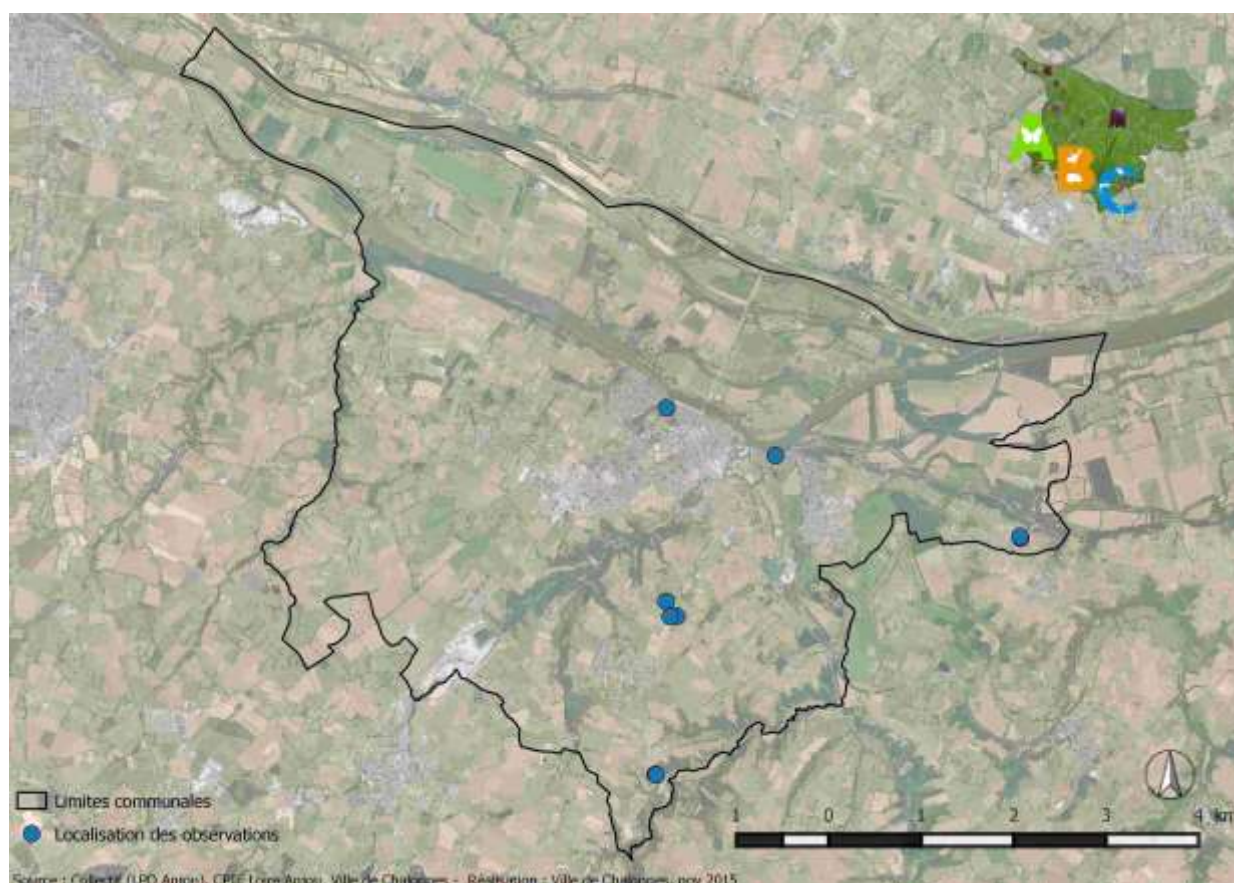


Nombre de données	10 (2012-2015)
Mailles	5

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Assez commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie probable
-------------------------------	----------------------

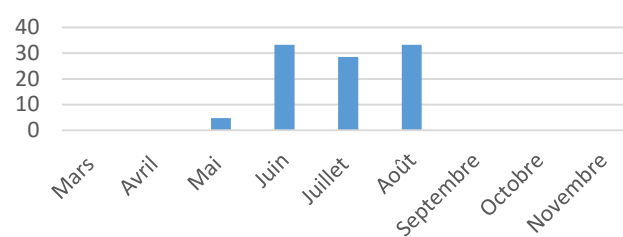
Espèce de milieux stagnants, le Leste brun présente des exigences particulières en termes de milieux de reproduction. Il affectionne tout particulièrement les milieux peu pollués dotés d'une ceinture végétale importante. Cette espèce, très discrète, a la particularité de passer l'hiver à l'état d'imago. Cette hibernation est une originalité du genre *Sympecma* dont le Leste brun est le seul représentant dans l'Ouest de la France. Cette particularité explique la phénologie particulière observée sur le diagramme. L'espèce est relativement localisée sur le territoire chalonnais. Sa discrétion est responsable de l'observation d'individus le plus souvent à l'unité et de la répartition morcelée.



Leste sauvage, *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)



Diagramme phénologique

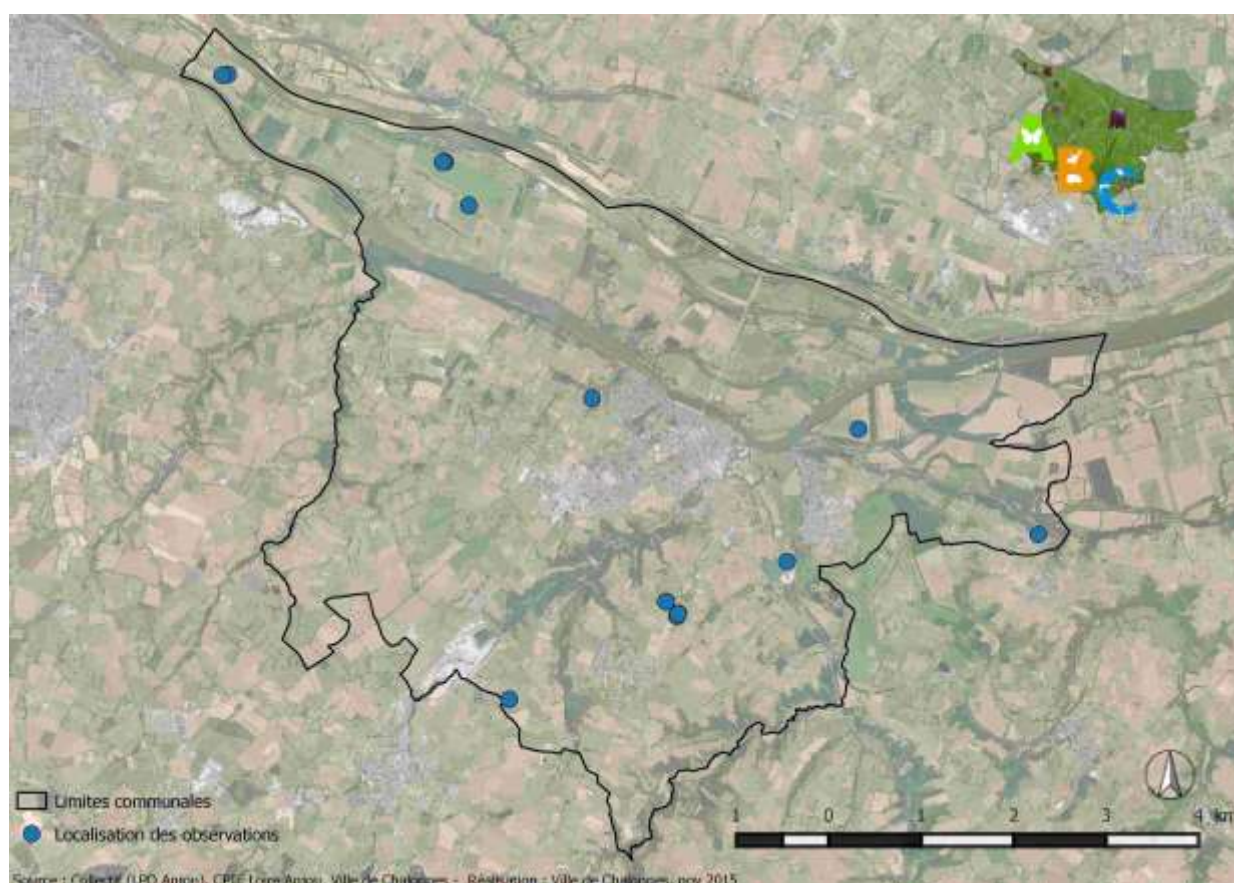


Nombre de données	21 (2011-2015)
Mailles	9

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

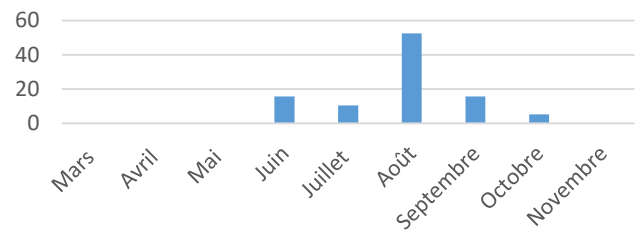
Espèce des eaux stagnantes, ensoleillées et peu polluées, le Leste Sauvage peut coloniser des milieux en eaux temporairement. Il semble dépendant de la présence d'une végétalisation autour du point d'eau (hélophytes principalement). Sur le territoire chalonnais, l'espèce fréquente essentiellement les milieux ligériens (boires notamment). On la retrouve aussi sur quelques points d'eau non connectés à la Loire.



Leste vert, *Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)



Diagramme phénologique

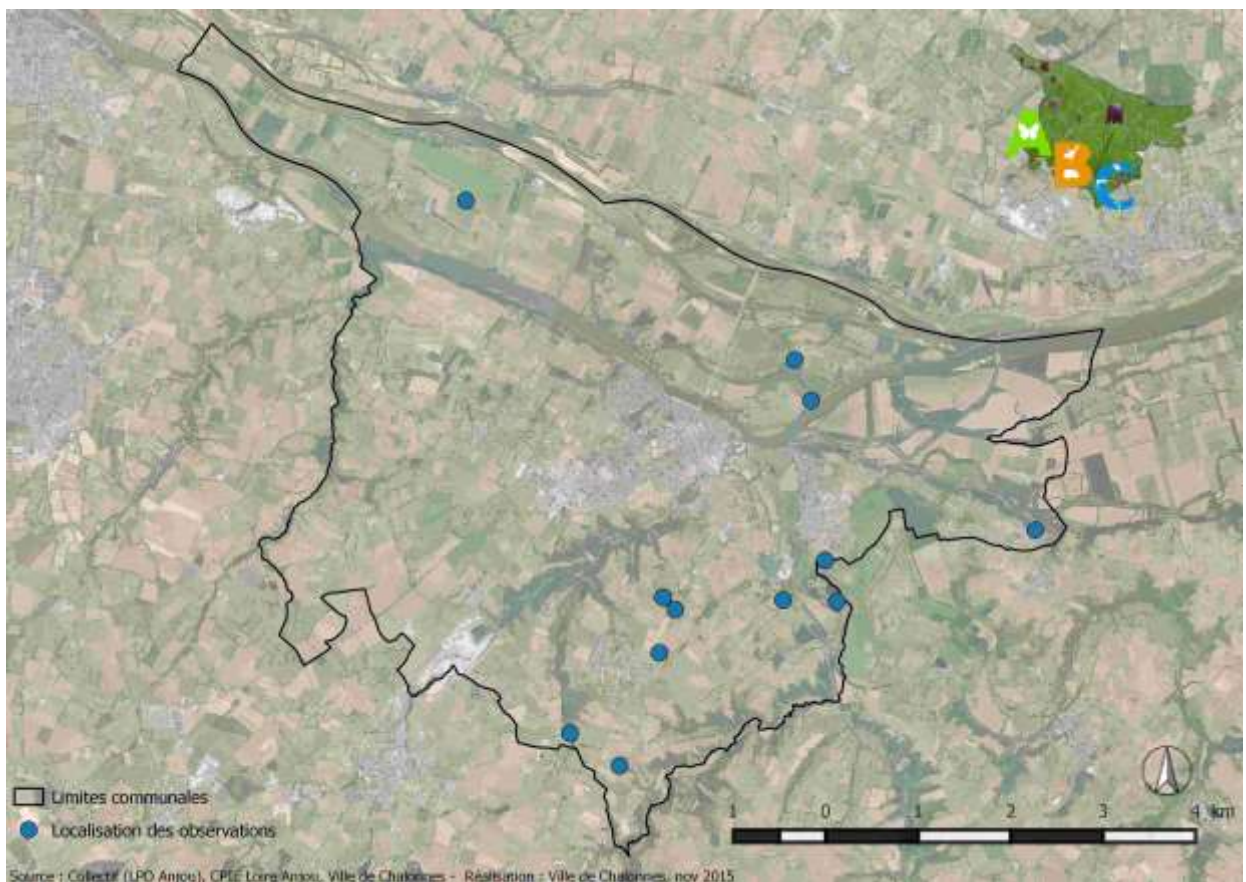


Nombre de données	19 (2010-2015)
Mailles	9

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

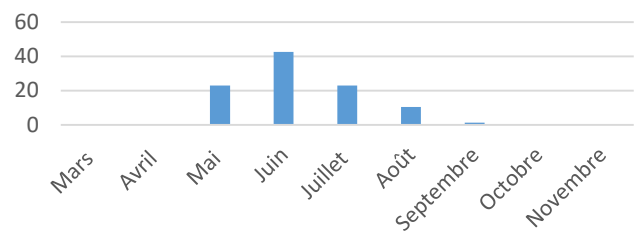
Le Leste vert est peu exigeant quant au caractère permanent ou stagnant de son milieu de reproduction. Il est par contre dépendant d'une caractéristique des points d'eau : la présence sur les rives d'arbres au bois tendre (Saules notamment) pour y pondre ses œufs. Espèce la plus commune de ce genre en Maine et Loire, le Leste vert est essentiellement connu à l'Est de Chalonnes. Il peut facilement passer inaperçu quand il se tient dans les parties ombragées ou en haut des arbres, il est donc sans doute plus commun que ce que montre la carte de répartition.



Pennipatte bleuâtre, *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)



Diagramme phénologique

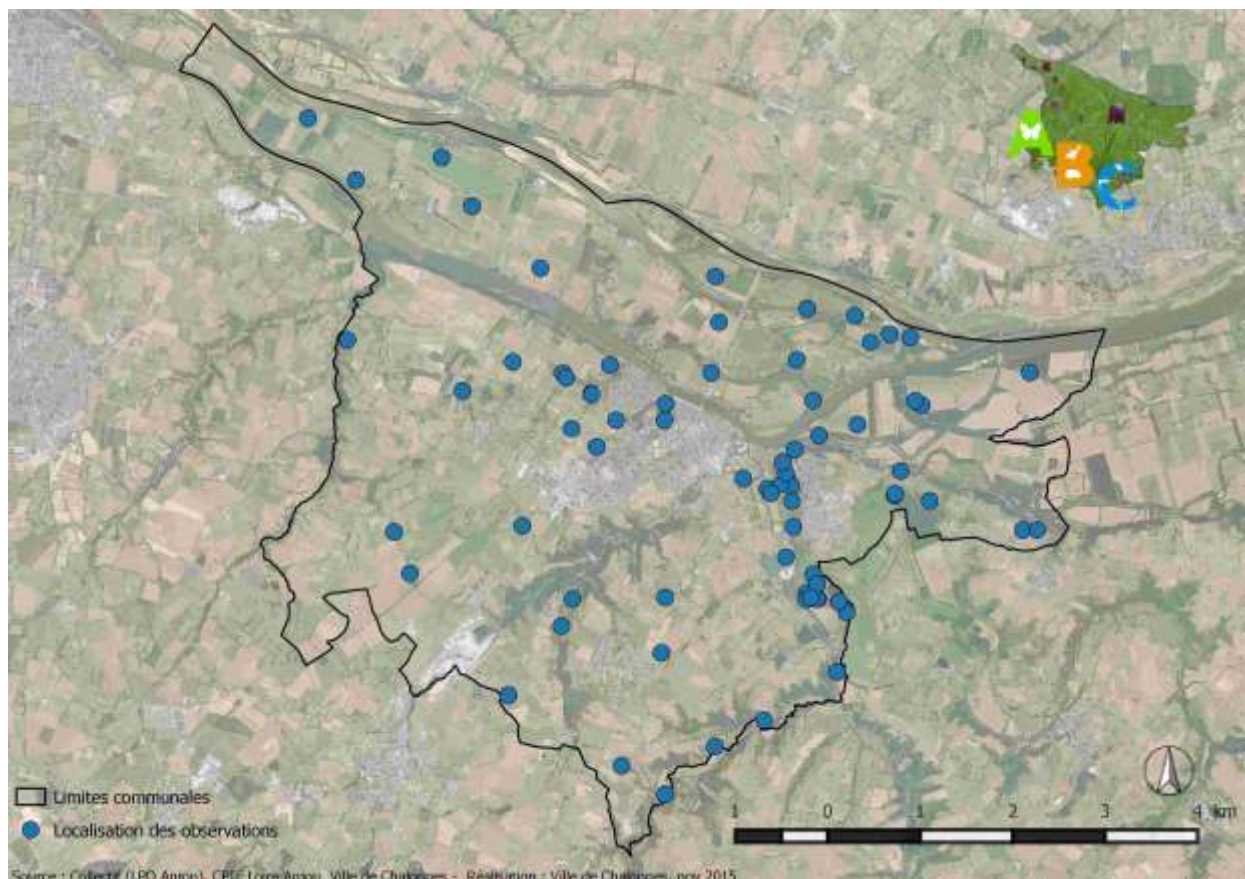


Nombre de données	87 (2006-2015)
Mailles	35

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Très commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

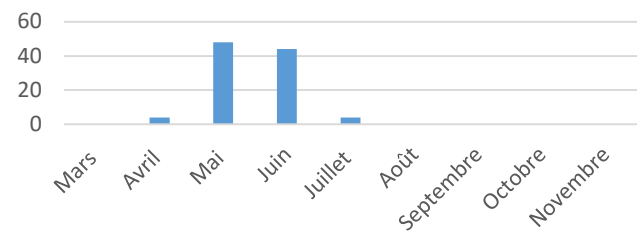
Espèce très commune, le Pennipatte bleuâtre n'est pas exigeant quant à la physionomie et les caractéristiques, notamment physico-chimiques, des étendues d'eau. Il s'agit à ce titre de l'une des dernières espèces amenées à disparaître en zone d'agriculture intensive. C'est l'espèce la plus représentée sur le territoire chalonnais en termes de nombre de données et d'occurrence par maille. On la retrouve pratiquement sur tous les milieux prospectés durant les inventaires.



Pennipatte orangé, *Platycnemis acutipennis* (Selys, 1841)



Diagramme phénologique

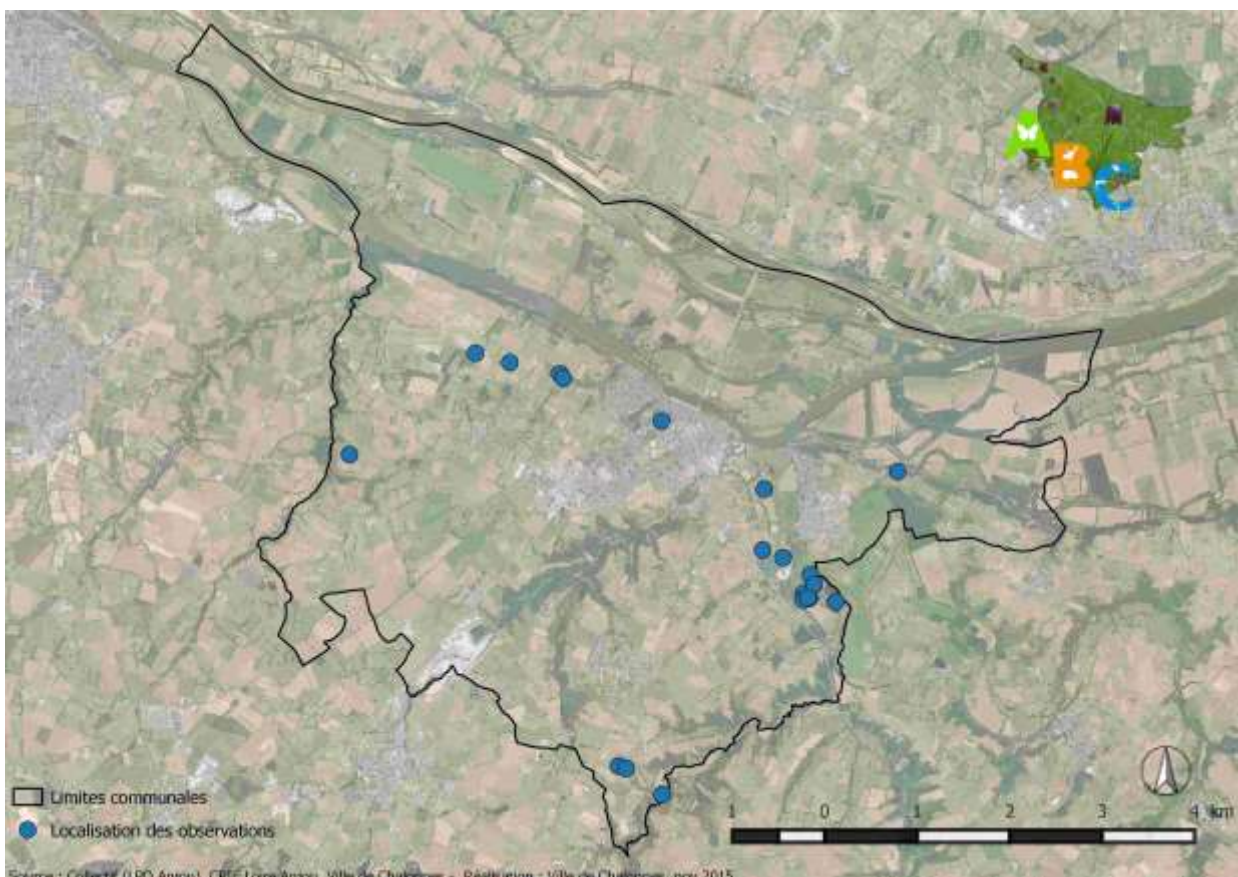


Nombre de données	25 (2012-2015)
Mailles	9

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Commune	-	-	-

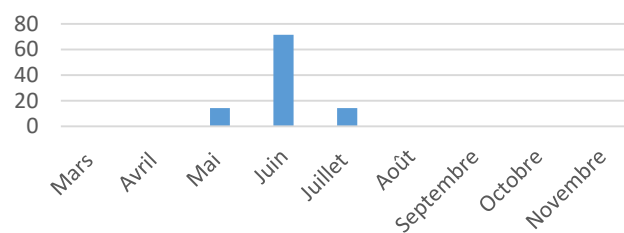
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie probable
-------------------------------	----------------------

Espèce de milieux stagnants comme courants, le Pennipatte orangé est beaucoup moins courant que la deuxième espèce de ce genre précédemment citée. A Chalonnes, il est présent principalement le long du Layon, dans l'embouchure du Jeu mais on le retrouve aussi sur quelques mares et étangs de carrière ainsi qu'au niveau du ruisseau du Saint-Denis. Son autochtonie n'a pu être prouvée durant les prospections bien qu'elle soit largement suspectée.



Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)

Diagramme phénologique

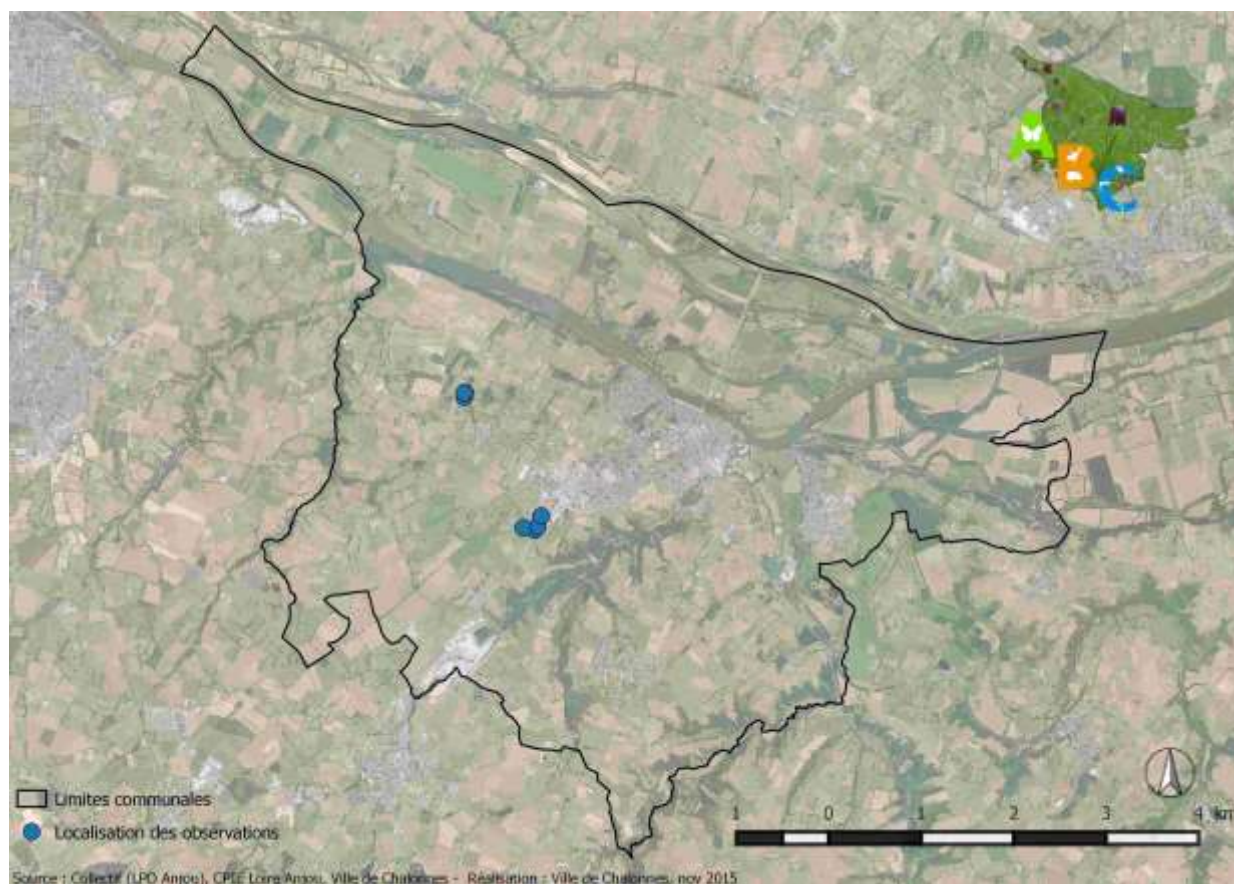


Nombre de données	7 (2014-2015)
Mailles	2

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Assez rare	Espèce déterminante ZNIEFF/PRAO	Espèce protégée	Espèce protégée

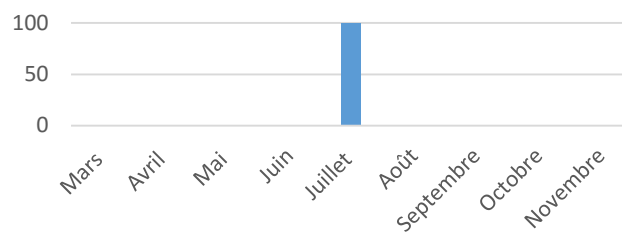
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

L'Agrion de mercure est une espèce remarquable des eaux ensoleillées, de bonne qualité et colonisées par certaines espèces aquatiques (fossés, ruisselets, ruisseaux prairiaux, sources, ...). Espèce discrète aux exigences spécifiques, elle passe souvent inaperçue en dehors de prospections spécifiques. Ces dernières menées en 2015 ont permis d'étudier les stations chalonnaises et de préciser le potentiel d'accueil des milieux chalonnais. La commune présente une responsabilité particulière quant à leur préservation.



Agrion délicat, *Ceriagrion tenellum* (Villers, 1789)

Diagramme phénologique

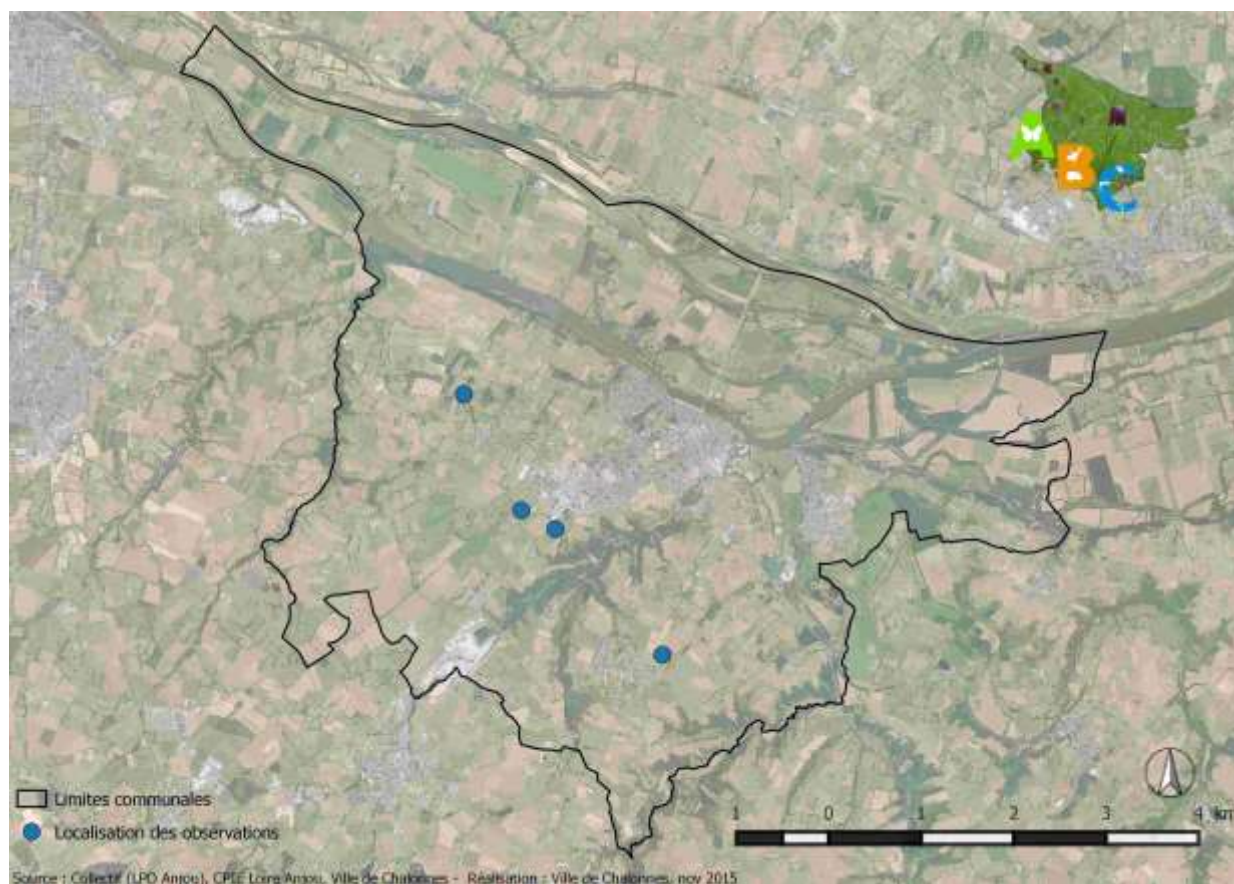


Nombre de données	4 (2014-2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	-	-	-

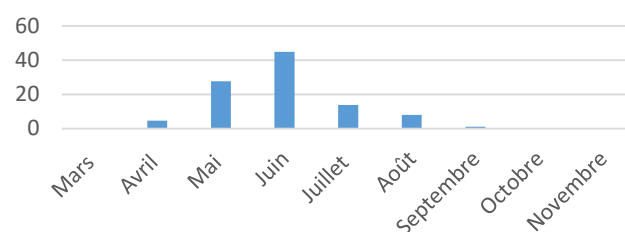
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie possible
-------------------------------	----------------------

Espèce de milieux stagnants, l'Agrion délicat est dépendant des mares très végétalisées (en hydrophytes et hélophytes). Il semble affectionner les étendues d'eau oligotrophes à tendances tourbeuses. Toutes ces caractéristiques en font un bon indicateur de la qualité des milieux. A Chalonnes l'espèce a été observée dans 4 mares différentes mais aucun indice ne permet d'affirmer avec certitude que l'espèce s'y reproduit. L'évolution des populations chalonaises est à surveiller dans les prochaines années.



Agrion élégant, *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820)

Diagramme phénologique

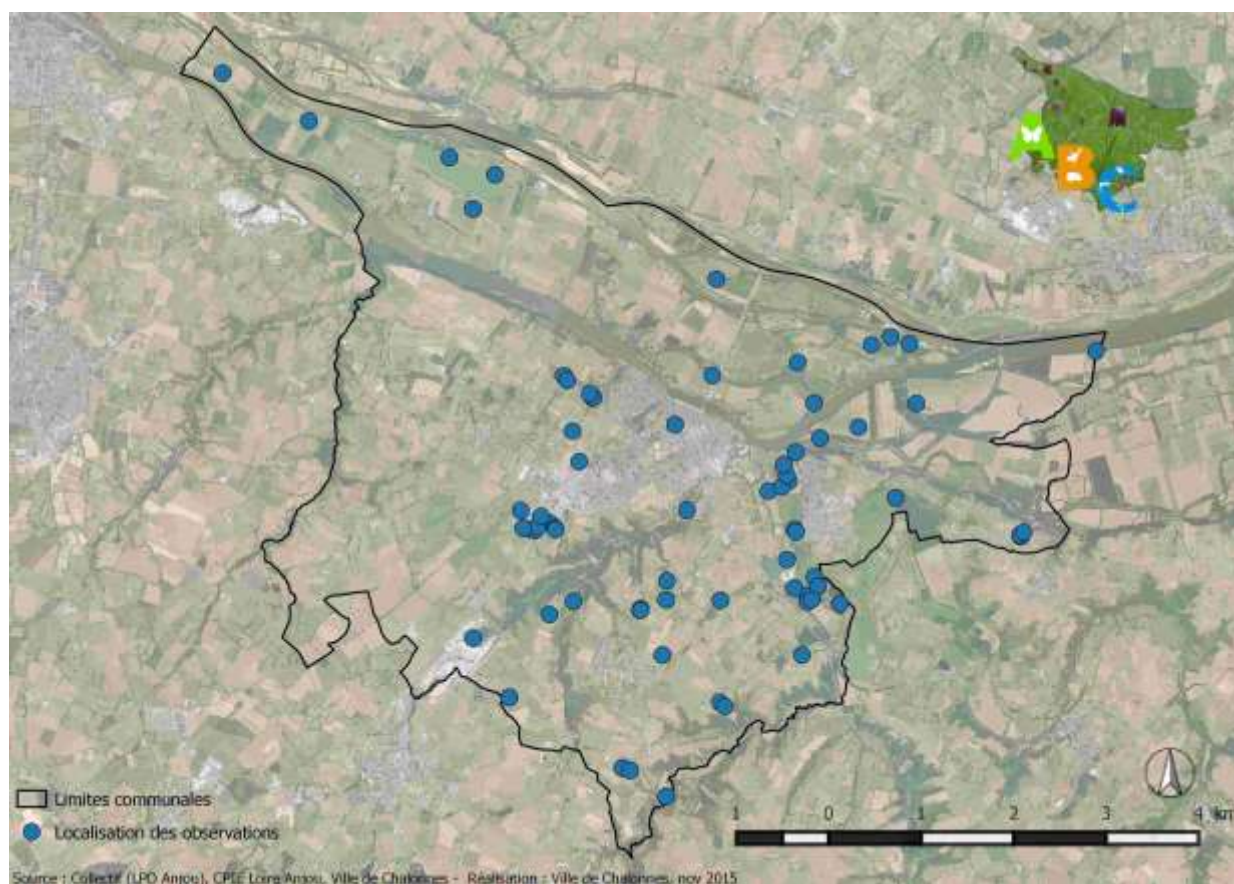


Nombre de données	87 (2006-2015)
Mailles	29

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

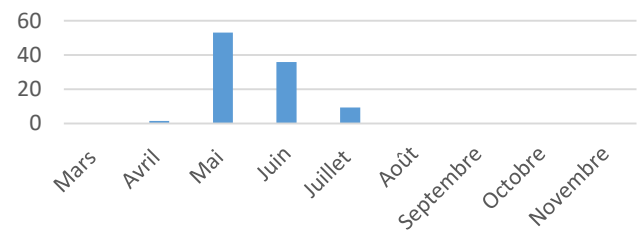
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Occupant les milieux principalement stagnants de toutes sortes, l'Agrion élégant est localement abondant. C'est la troisième espèce la plus renseignée sur le territoire chalonnais. On notera cependant l'absence de données à l'Ouest de la commune. Bien que ce secteur présente des hydrosystèmes nettement dégradés, il est très probable que l'espèce s'y trouve sur certaines localités.



Agrion jouvencelle, *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)

Diagramme phénologique

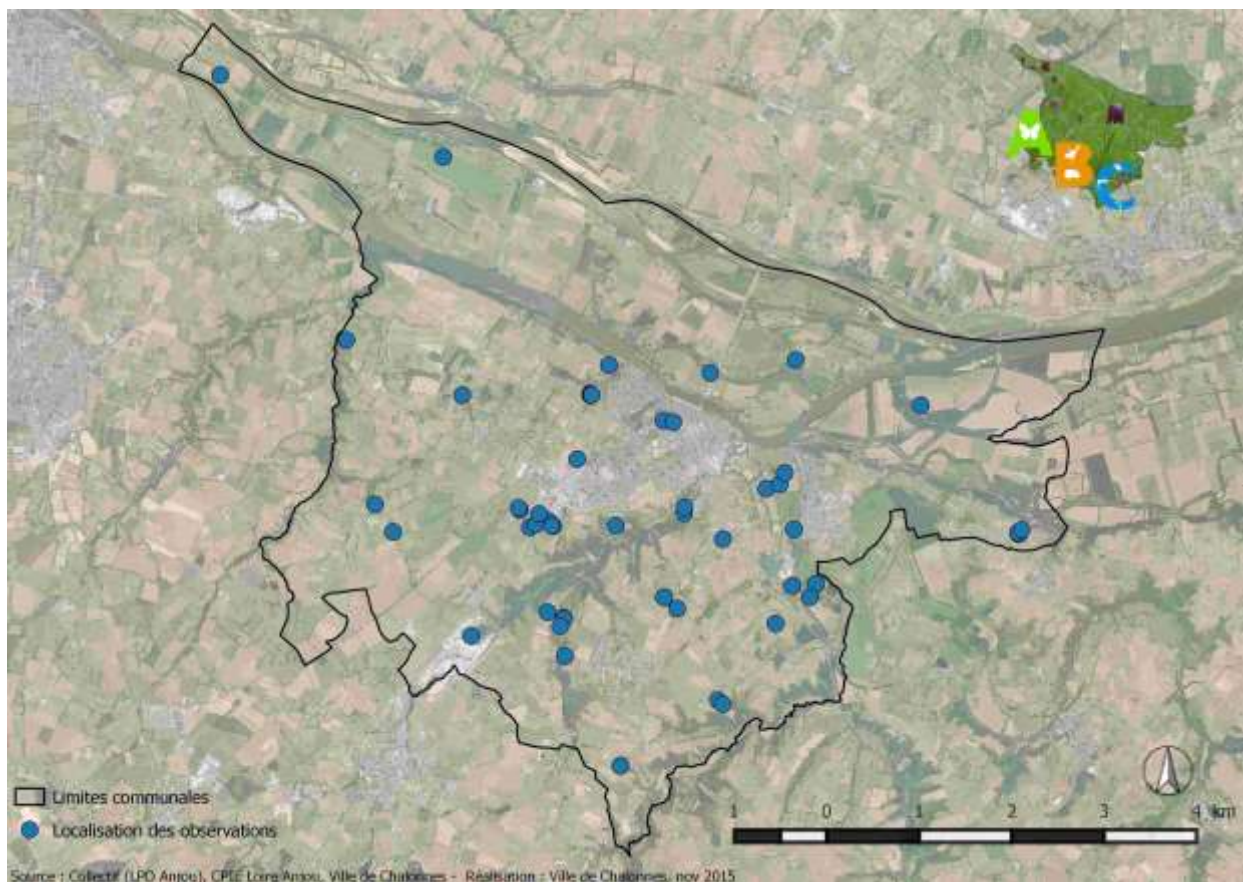


Nombre de données	64
Mailles	24 (2006-2015)

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
	Largement répartie	-	-	-

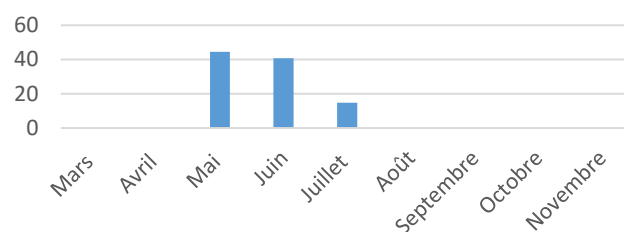
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce des eaux stagnantes à faiblement courantes, l'Agrion jouvencelle est réparti de façon relativement homogène sur le territoire. Il s'installe sur tous les types de milieux pour peu qu'ils soient pourvus de végétation au moins en rive. Cette espèce est localement très abondante et les individus en maturation peuvent s'observer assez loin de leur site d'émergence. C'est une des libellules les plus communes du territoire chalonnais.



Agrion mignon, *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842)

Diagramme phénologique

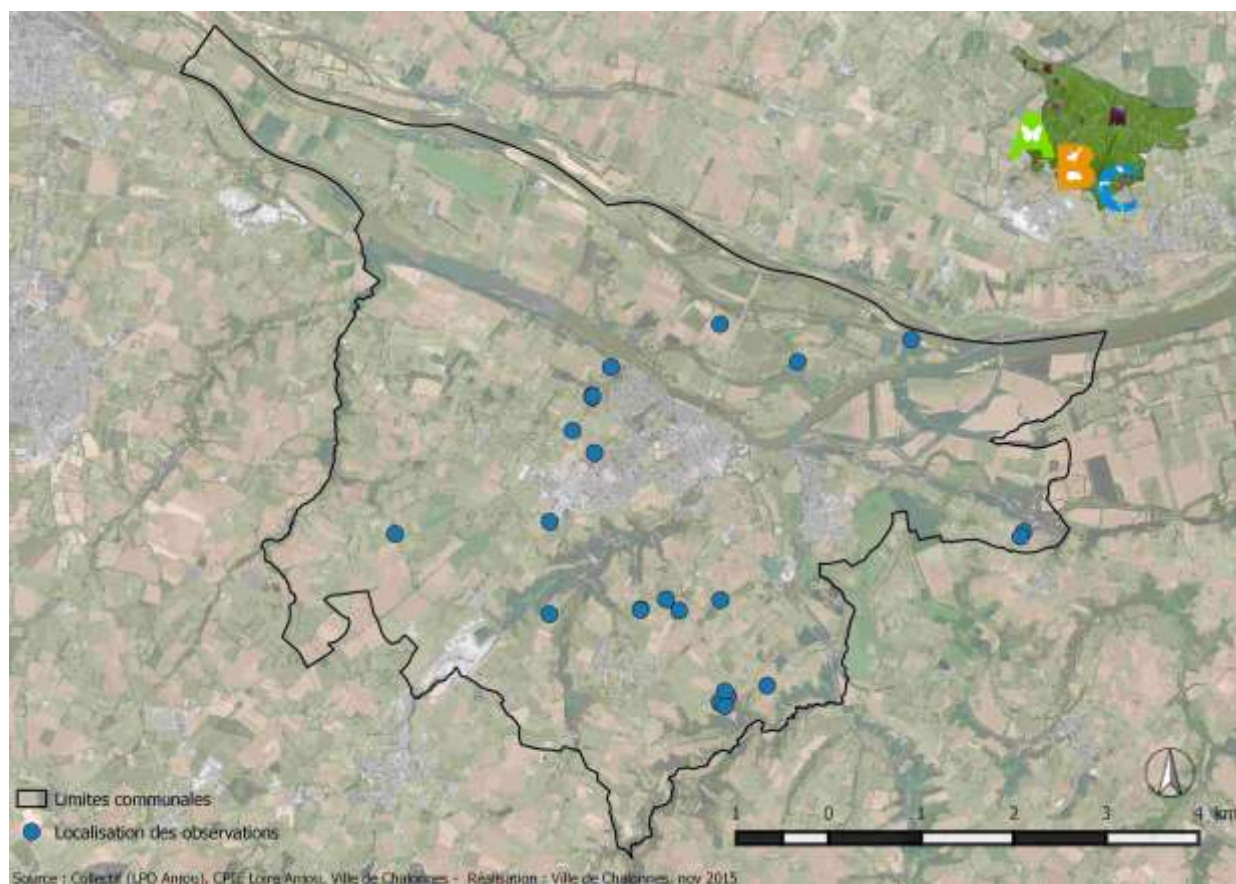


Nombre de données	27 (2006-2015)
Mailles	12

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Assez peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

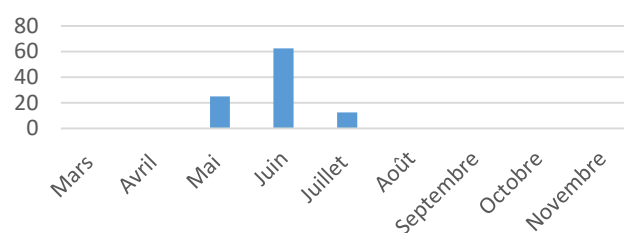
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce des eaux principalement stagnantes, l'Agrion mignon est une espèce qui affectionne particulièrement les milieux ensoleillés pourvus d'une végétation aquatique émergée. Il est généralement présent dans les mares âgées et bien conservées. Il fréquente également certaines boires de l'île de Chalonnnes, notamment celles restant en eau de façon permanente. Cette espèce est signalée en Maine et Loire en population de faibles effectifs d'après l'atlas des libellules du département. Les inventaires menés en 2015 à Chalonnnes ont permis de dénombrer une population de plus de 100 individus dans une mare très végétalisée et de l'observer assez communément.



Agrion nain, *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)

Diagramme phénologique

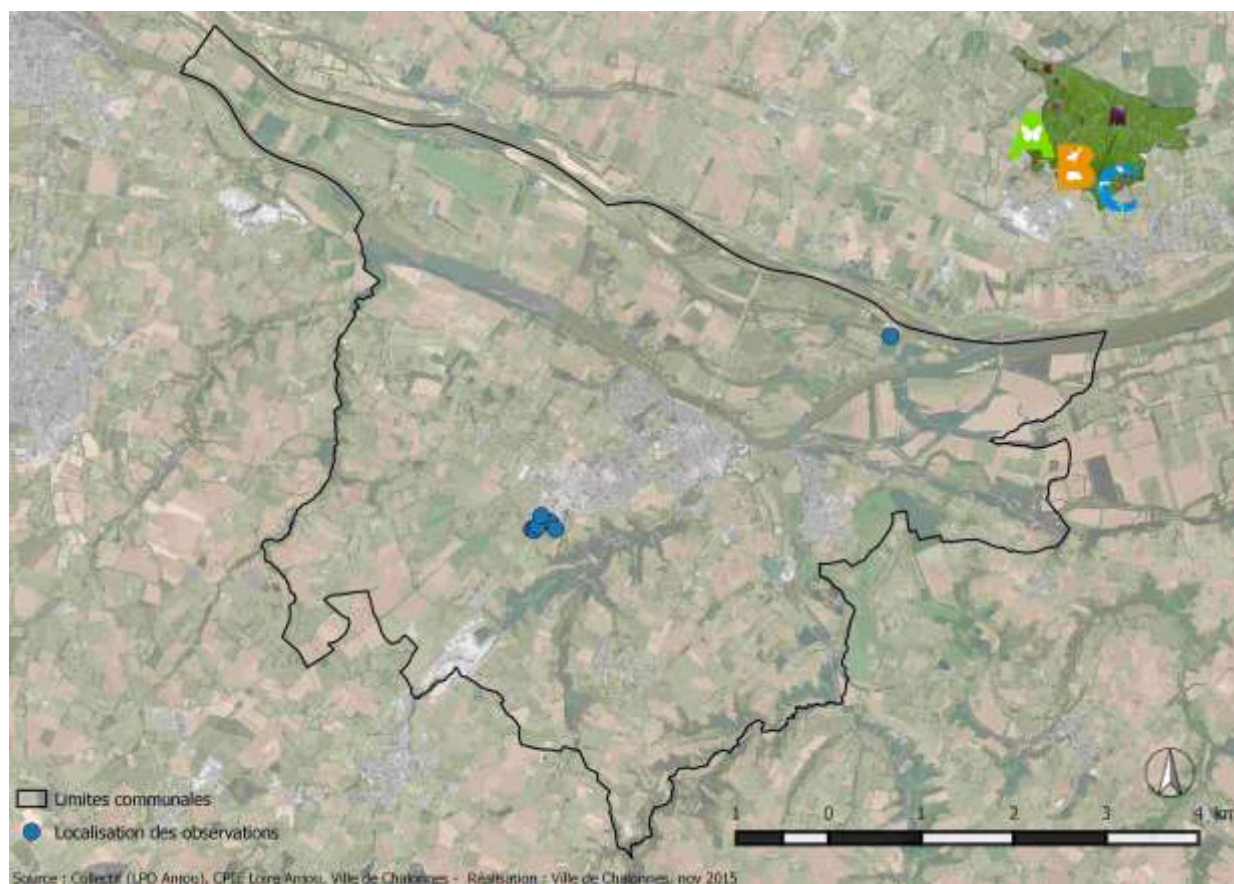


Nombre de données	8 (2011-2015)
Mailles	2

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Peu commune	Espèce déterminante ZNIEFF	-	-

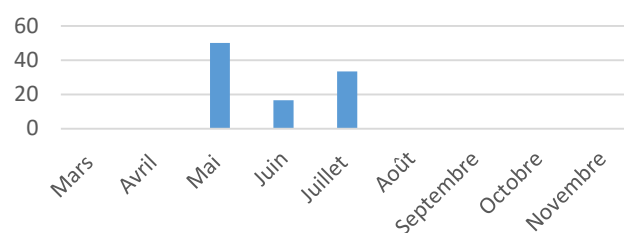
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

L'Agrion nain est une espèce pionnière des milieux stagnants. Il colonise les milieux récents et peu végétalisés sur lesquels il peut former des populations importantes. Il disparaît ensuite petit à petit avec l'augmentation de la végétalisation du site. La création de deux lagunes dans le cadre de l'extension de la zone d'activité de l'Eperonnerie a fait apparaître une population importante de cette espèce. Avec la future évolution du site et sa végétalisation, il se pourrait que l'espèce se raréfie progressivement.



Agrion porte-coupe, *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)

Diagramme phénologique

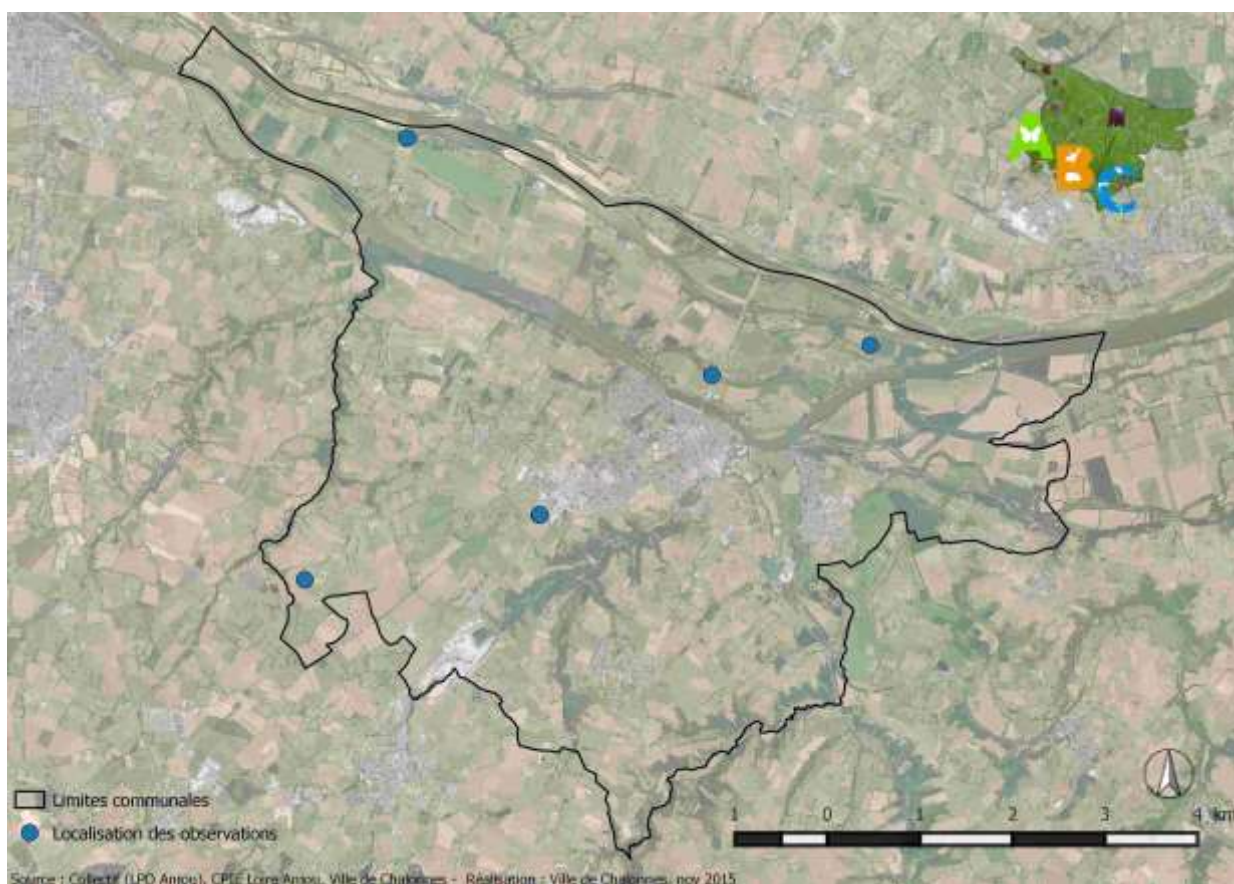


Nombre de données	6
Mailles	5 (2010-2015)

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Peu commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

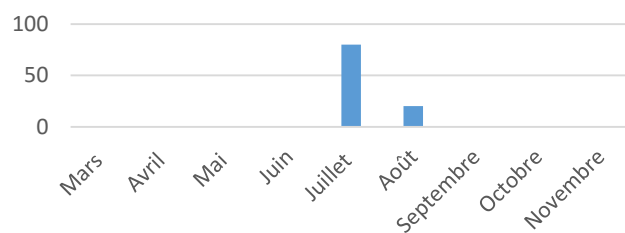
Espèce des eaux stagnantes, l'Agrion porte-coupe est une espèce peu exigeante. On le retrouve fréquemment dans les milieux stagnants récemment créés. Il occupe parfois les secteurs stagnants de certains cours d'eau. Très commune en Maine et Loire, cette espèce est curieusement beaucoup plus rare sur le territoire Chalonnais. Elle a été notée en bords de Loire et sur deux étendues d'eau stagnantes de la commune.



Naïade au corps vert, *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)



Diagramme phénologique

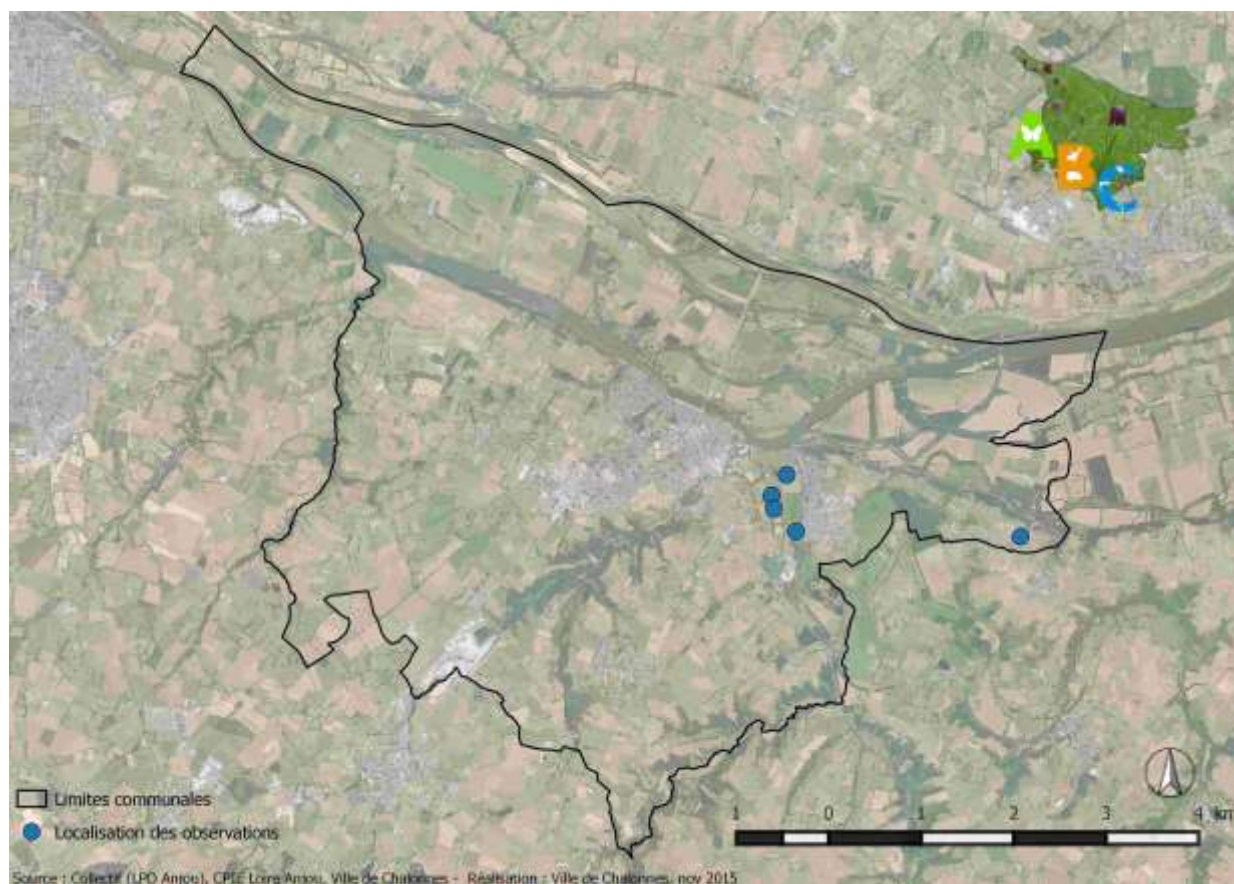


Nombre de données	5 (2015)
Mailles	3

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez rare	Assez commune	Espèce déterminante ZNIEFF		

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie probable
-------------------------------	----------------------

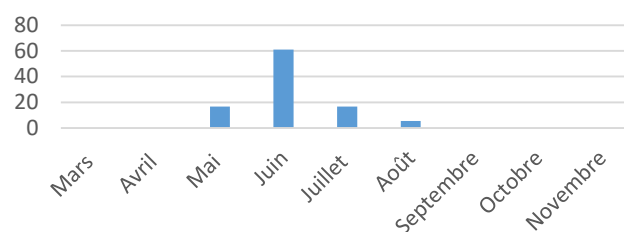
La Naïade au corps vert est une espèce de milieux stagnants à faiblement courant pourvus d'une végétation aquatique et rivulaire importante. La végétalisation des étendues d'eau est un critère important pour observer cette espèce d'origine méridionale. A Chalonnes, les observations révèlent sa présence sur une mare recouverte de Myriophylles ainsi qu'au niveau de l'embouchure du Layon, elle y fréquente les zones à Cératophylles pour pondre. L'abaissement du clapet pourrait la voir disparaître de cette station



Naiade aux yeux bleus, *Erythromma lindenii* (Selys, 1840)



Diagramme phénologique

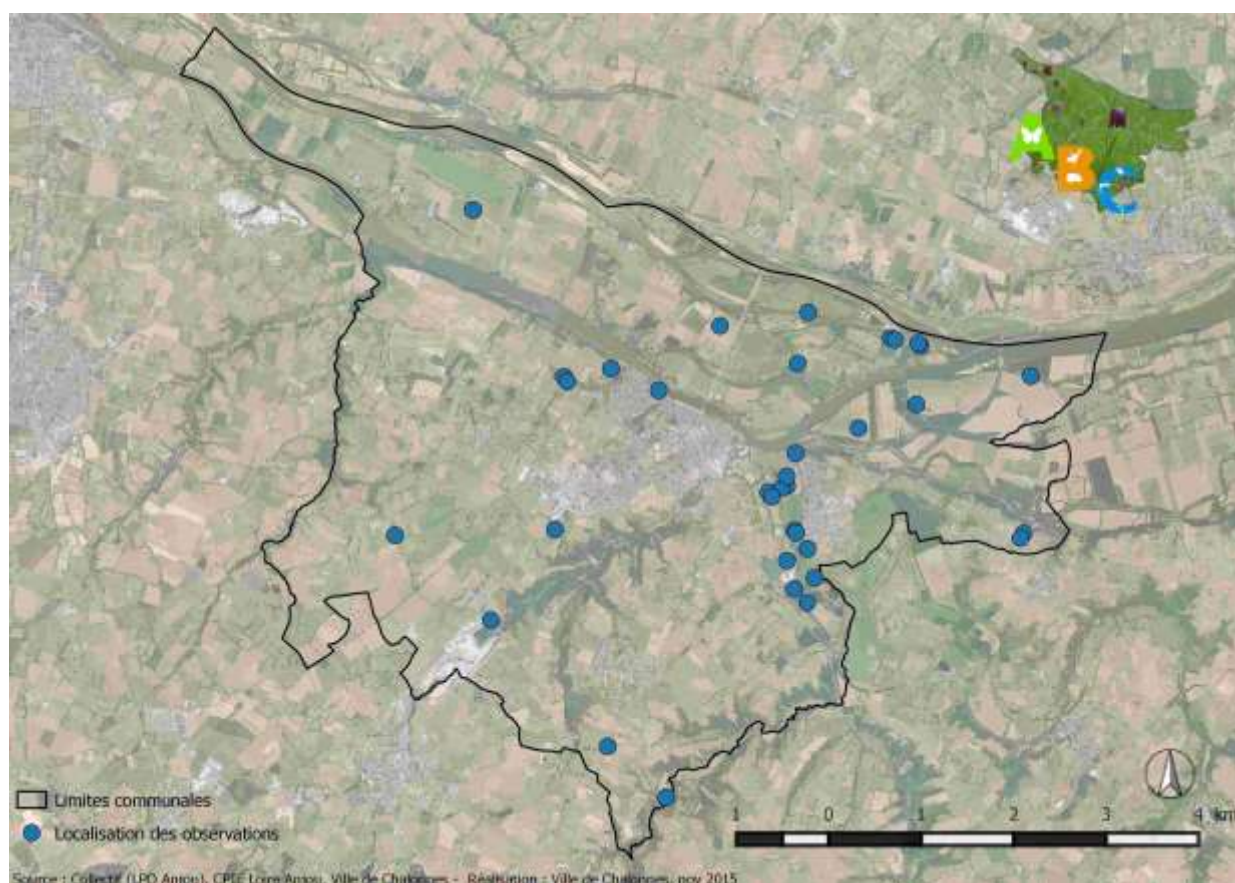


Nombre de données	36 (2006-2015)
Mailles	18

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Commune	Très commune	-	-	-

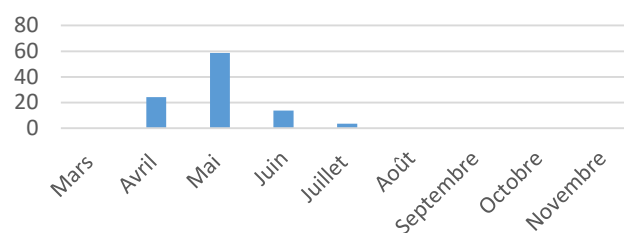
Autochtonie sur le territoire	Autochtonie probable
-------------------------------	----------------------

Espèce de milieux stagnants à faiblement courants, la Naiade aux yeux bleus apprécie la présence d'hydrophytes. L'ensoleillement paraît également un critère important à la présence de l'espèce. Volant souvent au ras de l'eau, cette espèce peut se révéler compliquer à attraper. Elle a été observée en différentes stations de la commune avec cependant plus d'observations sur la partie aval du Layon.



Nymphé au corps de feu, *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)

Diagramme phénologique

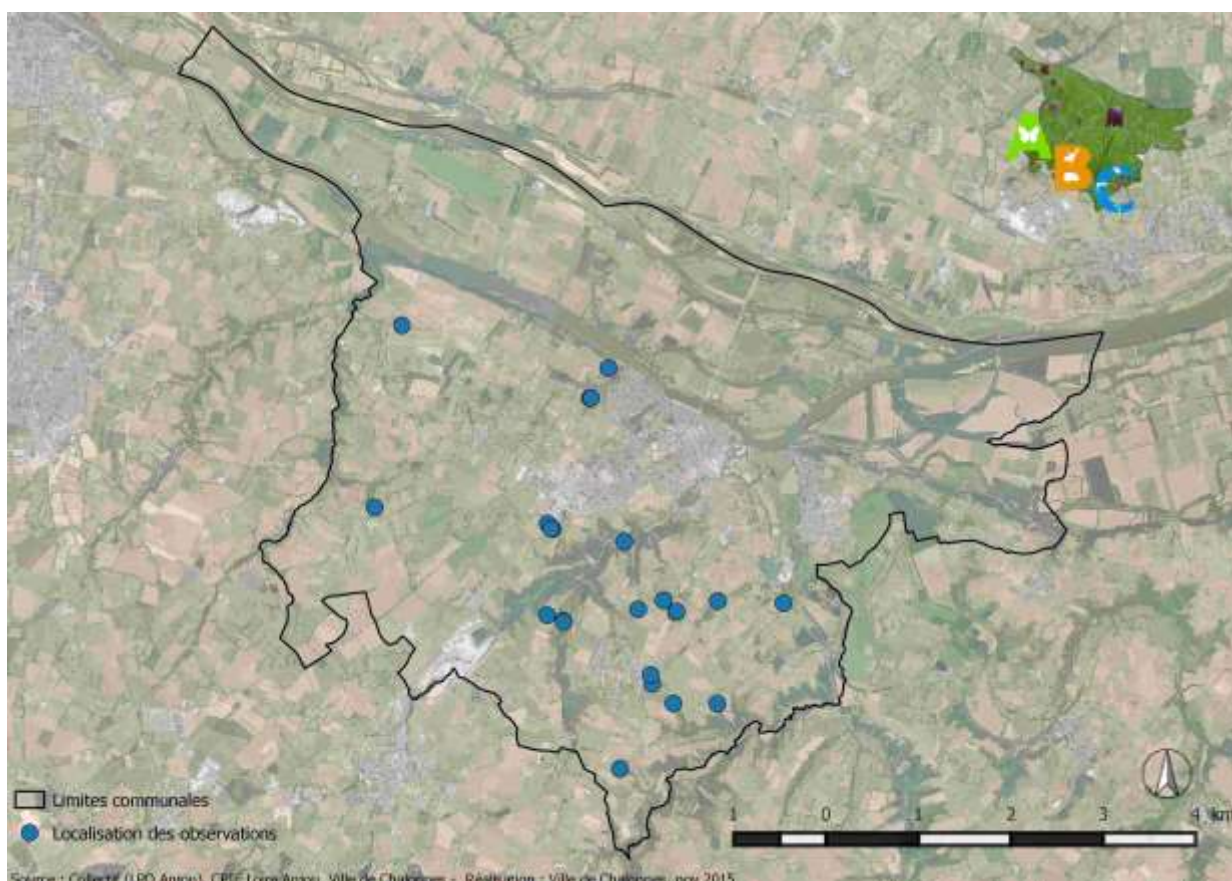


Nombre de données	29 (2006-2015)
Mailles	13

Statuts de l'espèce				
Communal	Départemental	Régional	National	Européen
Assez commune	Très commune	-	-	-

Autochtonie sur le territoire	Autochtonie certaine
-------------------------------	----------------------

Espèce d'une grande amplitude écologique, la Nymphé au corps de feu fréquente les milieux stagnants à faiblement courants. Cette espèce est l'une des demoiselles les plus précocement observées en saison. A Chalonnnes, elle a été observée en différentes stations de la commune mais jamais en effectifs conséquents. On notera l'absence de données pour cette espèce sur l'île.



Conclusion :

Les inventaires ont permis d'améliorer nettement les connaissances sur les Libellules chalonnaises. 45 espèces sont aujourd'hui connues sur le territoire ce qui représente près des trois quart des espèces du département et un peu moins de la moitié des espèces de France. Les données récoltées depuis 10 ans et particulièrement en 2015 a permis de collecter plus de 1100 données sur le groupe. Ce travail n'aurait pas pu avoir lieu sans un travail des naturalistes et des structures associatives locales que sont le CPIE Loire Anjou, la LPO Anjou.

La synthèse de ces données a permis d'éditer des cartes de répartition, de préciser le statut et l'autochtonie de chaque espèce afin de présenter les résultats dans les monographies communales présentant l'écologie et la répartition locale.

Suite à la synthèse et à l'étude du groupe sur la commune, il apparait que la très grande richesse de milieux permet à un grand nombre d'espèces d'effectuer leur cycle de vie. Le territoire Chalonnais abrite des habitats particuliers permettant notamment à certaines espèces remarquables d'évoluer et de pérenniser leurs populations. Sur le Louet et la Loire, le Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*) et le Gomphe serpent (*Ophiogomphus cecilia*) semblent bien implantés. Sur les anciennes carrières, c'est *Oxgastra curtisii* qui se reproduit (trois carrières sur Chalennes). Sur deux petits ruisseaux, l'Agrion de mercure (*Coenargion mercuriale*), est présent et se reproduit. Ces quatre espèces sont protégées au niveau français et européen mais d'autres espèces présentent également un statut particulier. On compte par exemple 18 espèces déterminantes pour l'établissement des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Toutes ces données donnent à Chalennes une responsabilité particulière en termes de préservation des écosystèmes aquatiques (mares, cours d'eau, étangs), mais également pour les milieux terrestres et notamment des prairies naturelles qui accueillent un nombre non négligeable d'individus en période de maturation. La complémentarité et la proximité relative de ces milieux permet de satisfaire les besoins d'un grand nombre d'espèces. Ces espèces peuvent alors effectuer leur cycle de vie depuis la phase aquatique à la phase aérienne dans de bonnes conditions.

Il convient de souligner que la publication du présent document n'arrête pas pour autant la récolte des données. Les données ponctuelles et certaines études sur la commune permettront de poursuivre l'amélioration des connaissances (suivi de mares, récoltes d'exuvies, suivi de l'embouchure du Layon). Les cartes de répartition, mêmes si elles précisent largement la répartition des espèces, sont loin d'être exhaustives et ne témoignent que d'un état des connaissances à un instant précis.

La richesse odonatologique chalonnaise illustre parfaitement la diversité et la qualité des paysages chalonnais qui traduit l'expression de cette biodiversité, belle et fragile, véritable patrimoine, qu'il convient de préserver et de faire connaître.



Bibliographie

ANGOT D, 2015. Etude des Odonates – Atlas de la Biodiversité Chalonnaise, Ville de Chalonnnes sur Loire, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 53p.

BOUDOT J.-P., DOMMANGET J.-L., 2008. - Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Version 02/2008. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 p.

CATIL J.-M. (coord.), 2015 - *Atlas commenté des libellules du Gers*. Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Pays Gersois – L'Isle-de-Noé. 80 p.

CHARRIER M (coord), 2013 - Les Libellules de Maine-et-Loire, inventaire cartographique. Les Naturalistes Angevins. 91p.

DREAL Pays de la Loire, 2015 – Liste des espèces déterminantes des ZNIEFF continentales, 18p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pages.