

Les Orthoptères de Chalonnnes sur Loire

Synthèse des connaissances



Ville de Chalonnnes sur Loire
JUIN 2018





Les Orthoptères de Chalonnès sur Loire

Synthèse des connaissances

Juin 2018

Rédaction : Dorian ANGOT

Relecture : Stéphane GUERIF

Crédits Photos : Dorian ANGOT

Partenaires de la démarche :



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ANJOU



Référence Bibliographique suggérée : ANGOT D., *Les Orthoptères de Chalonnès sur Loire - Synthèse des connaissances*, juin 2018, 11 pages

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 les enjeux locaux. Pour mettre en place ce projet, chaque année différents groupes faunistiques et floristiques sont ainsi étudiés. Les inventaires sont notamment financés par un appel à projet biodiversité de la région Pays de la Loire avec un co-financement de la DREAL Pays de la Loire, du Conseil départemental de Maine et Loire et de la ville de Chalennes.

Dans le cadre de cet appel à projet, une synthèse des connaissances acquises sur le groupe des Orthoptères est prévue. Ce travail reprend les données acquises durant l'Atlas de la Biodiversité Communale et synthétise l'ensemble des données antérieures sur le territoire.

Introduction

Le groupe des Orthoptères comprend les sauterelles, les grillons et les criquets. On recense actuellement en France métropolitaine 199 espèces (ASCETE, 2011) dont 69 pour le département du Maine et Loire (Naturalistes Angevins, 2012).

D'écologies variées, les Orthoptères sont présents dans tous les milieux terrestres locaux. Certaines espèces vont être exigeantes quant à la qualité des milieux, mais d'autres, très ubiquistes sont présentes dans de nombreux habitats. L'hygrométrie, les facteurs abiotiques, la composition et la structure de la végétation sont des facteurs influençant la présence des espèces dans les milieux. Les régimes alimentaires des espèces sont également variés. Ainsi les Caelifères (criquets) sont phytophages tandis que les Ensifères (sauterelles/grillons) sont le plus souvent prédateurs ou omnivores.

Les cortèges d'espèces présents dans les milieux sont directement liés à la gestion anthropique des parcelles. Ainsi, une pelouse sèche surpâturée sera composée d'espèces différentes d'une pelouse haute en voie de fermeture. De la même façon, des prairies pâturées et fauchées auront des cortèges bien différents. Il est également parfois possible de discerner des différences dans les communautés d'orthoptères au sein d'une même parcelle. A l'image de la flore, les Orthoptères forment d'excellents indicateurs de la qualité et de la diversité des milieux prairiaux.

Méthode

Les Orthoptères peuvent être inventoriés par différentes méthodes : recherche à vue, à l'oreille, ainsi que par des méthodes plus intrusives dans les milieux comme le battage avec un parapluie japonais ou l'utilisation du filet fauchoir. Selon les espèces et leurs écologies, une ou plusieurs de ces méthodes peuvent être utilisées pour les détecter.

L'inventaire des orthoptères de Chalennes synthétise l'ensemble des données collectées depuis le début de l'Atlas de la biodiversité en 2015 mais il agrège également les autres données connues sur le territoire après échange avec les structures locales (LPO Anjou et CPIE Loire Anjou).

Comme le montre la méthode de l'Atlas visible sur le schéma ci-dessous, les trois niveaux d'inventaires prévus ont pu être mis en place sur le groupe des Orthoptères avec cependant une large dominance des données ponctuelles.

Un seul inventaire standardisé a été mis en place pour ce groupe. Il s'agit d'un suivi d'indicateurs à la confluence du Layon (suivi post abaissement d'ouvrage hydraulique). Des ILA (Indices Linéaires d'Abondances) ont ainsi pu être réalisés.

Une recherche ciblée du Criquet des grouettes (*O.petraeus*) a également été conduite sur l'ensemble des coteaux secs de Chalonnnes entre 2013 et 2016.

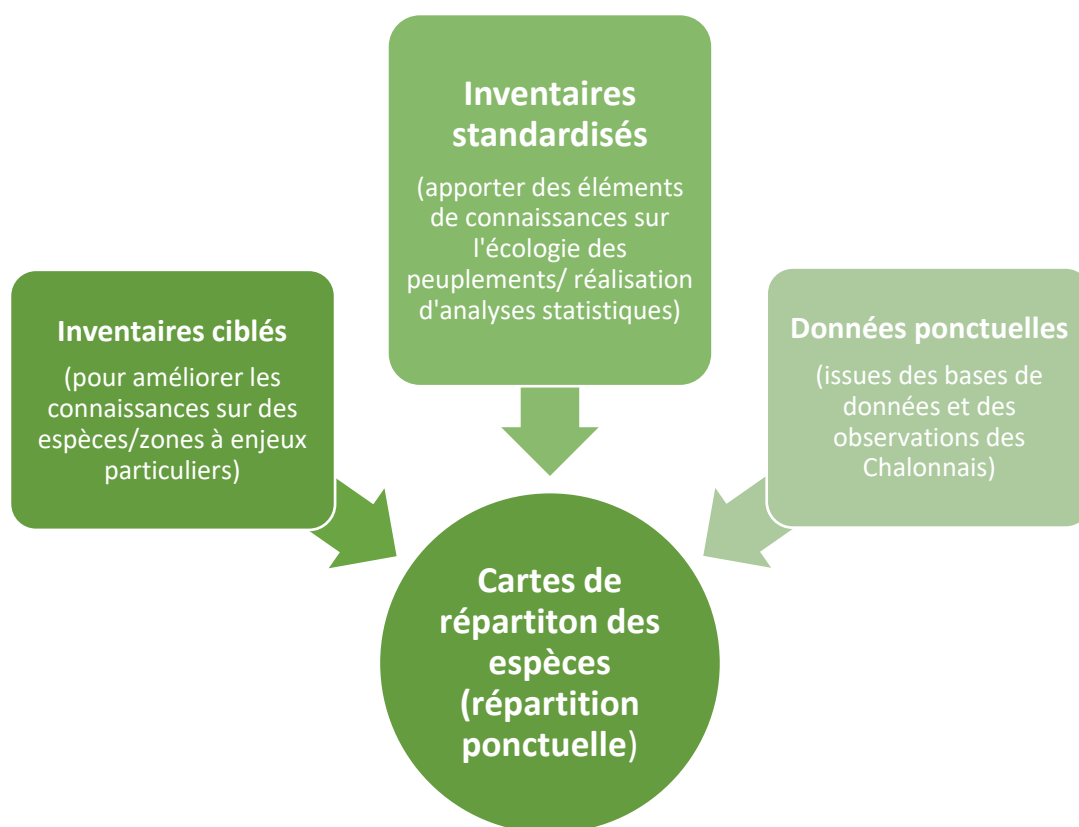


Figure 1. Méthodologie d'inventaire

Résultats

Les premières données d'Orthoptères sur le territoire ont été saisies dans les bases de données locales en 2002, le présent document synthétise donc les **1779 données récoltées** sur 11 années de prospections (2002-2017). **A noter que 70% de ces données ont été récoltées depuis le lancement local de l'Atlas de la Biodiversité Communal (1249 données).**

37 espèces étaient notées sur le territoire communal avant le début des inventaires. Les recherches menées dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale ont permis de recenser 10 espèces supplémentaires. **47 espèces sont donc actuellement connues à Chalonnes sur Loire.**

Le diagramme ci-après montre l'évolution de la progression des connaissances en mettant en parallèle le nombre de données et la richesse spécifique selon les années de prospection.

Si la richesse spécifique a peu progressé depuis le lancement de l'Atlas, le nombre de données a, quant à lui, nettement augmenté. Ces données, bien qu'encore insuffisantes pour bien cerner la répartition de certaines espèces, mettent en avant un effort de prospection quantitatif pour améliorer les connaissances sur la répartition des espèces.

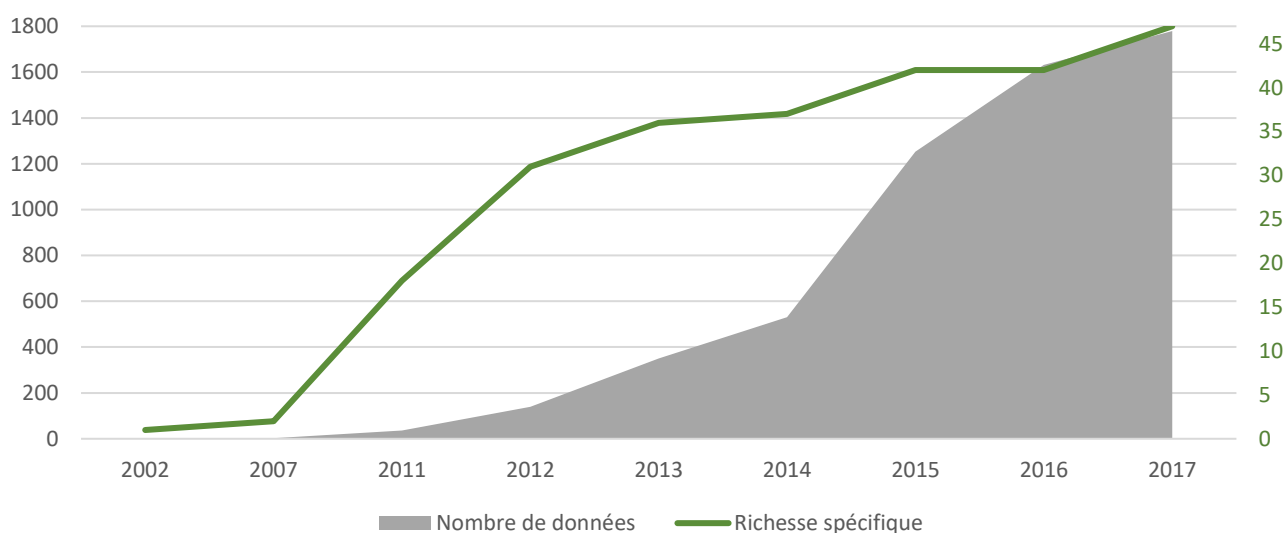


Figure 2. Evolution de la richesse spécifique et du nombre de données selon les années de prospection

Le travail de synthèse présenté dans ce document n'aurait pas pu voir le jour sans l'investissement de terrain des 25 observateurs cités ci-après :

Jérôme TOURNEUR, Stéphane GUERIF, Mathilde GUET, Hervé JAMARD, Sylvain BARBIER, Valentin GRASSET, Emmanuel SECHET, Jean-Philippe RICHOU, Benjamin MEME-LAFOND, Sylvain COURANT, Damien BROCHARD, Sylvie DESGRANGES, Émilien JOMAT, Samuel ANGEBAULT, Dorian ANGOT, Florent DUPONT, Hugo COUTAND, Kévin BARRE, Matthieu NAULLET, Patrick TRECUL, Olivier GABORY, Patrice PAILLEY, Clovis QUINDROIT, Nicolas MOKUENKO, Franck HERBRECHT.

Répartition des connaissances

Pour organiser les inventaires et synthétiser certaines restitutions, un maillage d'1x1 km en projection Lambert93 a été édité. Ce maillage est calé sur les mailles 5x5km et 10x10km utilisées pour les atlas locaux.

La carte ci-après montre la répartition des données sur le territoire communal. On y remarquera une hétérogénéité dans la localisation des données. Certaines mailles limitrophes des autres communes présentent une absence de données tandis qu'une maille sur la Bourgonnière comptabilise plus de

234 observations d'Orthoptères. A noter que la maille en question correspond au domicile d'un naturaliste local qui détermine les Orthoptères. Globalement, les mailles sont prospectées de façon hétérogène : celles du vallon de l'Armangé et du Layon aval cumulent un nombre de données conséquent (plus de 100).

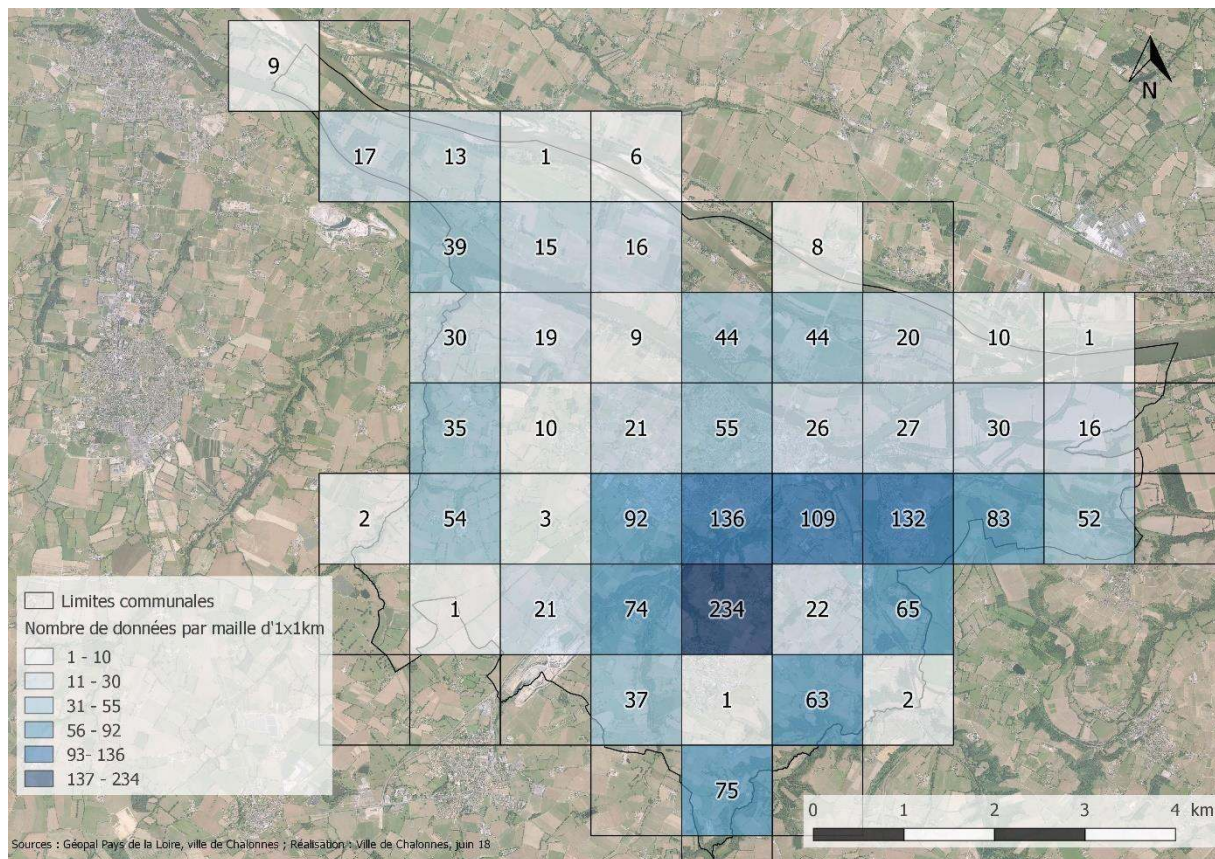


Figure 3. Répartition des données

Une autre donnée d'analyse intéressante consiste à dénombrer le nombre d'espèces par maille d'1x1km. Cette information est représentée sur la carte ci-après. Elle permet d'observer certaines dissemblances entre la pression d'observation et la richesse spécifique.

Ainsi, la maille cumulant le maximum de données présente une richesse spécifique similaire à d'autres mailles proches. On notera que 8 mailles apparaissent avec plus de 26 espèces recensées. Elles sont localisées sur trois principaux secteurs : la vallée du Layon, le vallon de l'Armangé et le vallon du Jeu.

Il est difficile de réaliser une analyse générale de la richesse spécifique en l'absence d'un effort de prospection similaire sur l'ensemble des mailles. On remarquera cependant que les principaux secteurs déficitaires en données sont localisés en limites communales. Cependant deux mailles en tête de bassin versant du Saint-Denis apparaissent avec une faible richesse spécifique. Ces mailles en secteur de cultures doivent être en réalité un peu plus riches en espèces mais les milieux présents sont globalement peu favorables à une richesse spécifique importante.

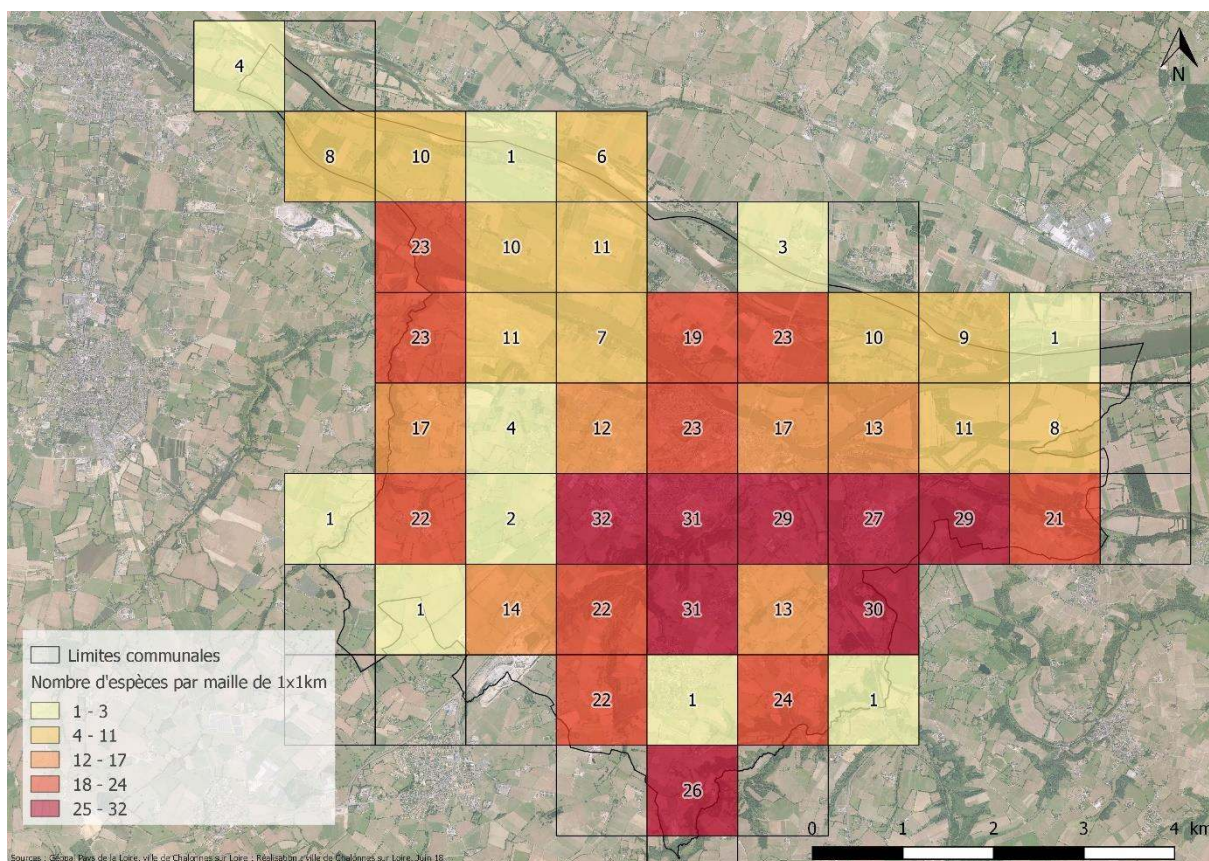


Figure 4. Richesse spécifique par maille

Liste commentée des espèces

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
Criquets		
<i>Aiolopus strepens strepens</i> (Latreille, 1804)	Aïolope automnale	Espèce de criquet méridional en expansion vers le Nord, il est observé depuis 2017 à Chalonnais sur deux coteaux : la Dauphineté et les Ligerais. L'autochtonie semble avérée sur le coteau des Ligerais.
<i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)	Aïolope émeraudine	Espèce ubiquiste appréciant la végétation rase, il est présent aussi bien sur les coteaux que dans les vallées (Loire/Layon). Bien répandu à Chalonnais
<i>Calliptamus barbarus</i> (Costa, 1836)	Caloptène ochracé	Caloptène présent sur les milieux thermophiles dénudés (lisières, pelouses, ...). Bien présent à Chalonnais

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	Moins exigeant que l'espèce précédente, il semble avoir une valence écologique plus importante. On le retrouve sur une plus grande diversité de milieux thermophiles. Bien présent à Chalonnnes
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Criquet marginé	Criquet de milieux mésohygrophiles et hygrophiles. Bien présent dans la vallée alluviale, plus rare ailleurs.
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	Criquet très commun, présent dans la très grande majorité des milieux : secs comme humides, naturels ou artificiels.
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	Criquet proche de l'espèce précédente mais nettement plus exigeant. Il évolue sur les milieux thermophiles dénudés (coteaux, pelouses, chemins, ...). Bien présent à Chalonnnes
<i>Chorthippus vagans</i> (Eversmann, 1848)	Criquet des Pins	Criquet appréciant localement les lisières thermophiles, notamment sur les coteaux. Huit observations sur le territoire
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des bromes	Criquet ubiquiste présent dans la plupart des milieux herbacés s'ils ne sont pas trop hygrophiles. Bien présent à Chalonnnes
<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940	Criquet glauque	Proche de l'espèce précédente, il est cependant plus exigeant. On le retrouve principalement dans les faciès prairiaux des coteaux secs.
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	Espèce découverte en 2017 à Chalonnnes sur une lisière des Goulidons. Il semble être en expansion à l'Ouest, sa colonisation du territoire est à surveiller. Espèce rare actuellement
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux	Espèce de milieux humides, il est particulièrement présent dans les prairies inondables. Il n'est pas rare de l'observer dans certains milieux mésophiles en fin d'été. Bien présent à Chalonnnes

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet tacheté	Espèce entendue en 2017 sur le site de Roc en Paille mais non observée depuis. Donnée à confirmer ou à invalider dans les prochaines années.
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	Espèce de milieux écorchés et dénudés, c'est un criquet très commun qui colonise de nombreux milieux. Il se disperse très facilement par les réseaux de chemins.
<i>Omocestus petraeus</i> (Brisout de Barneville, 1856)	Criquet des Grouettes	Espèce découverte en 2013 sur le territoire. Il est observé depuis sur la plupart des faciès de pelouses sèches du territoire (vallon du Saint-Denis, Vallon du Jeu, Vallon de l'Armangé). Certaines pelouses abritent des populations très importantes.
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	Criquet observé régulièrement le long des lisières. Bien présent sur le territoire communal.
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu	Espèce ubiquiste bien présente sur le territoire communal.
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	Criquet très commun fréquentant particulièrement les milieux de prairies mésophiles.
<i>Sphingonotus caerulans caerulans</i>	Oedipode aigue-marine	Espèce découverte en 2017 à Chalennes sur les bancs de sables exondés dans le lit de la Loire. Des recherches complémentaires pourraient être réalisées pour prouver l'autochtonie locale de cette espèce mobile.
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	Espèce de milieux secs et thermophiles, le Sténobothre fréquente les mêmes milieux que le Criquet des grouettes. Il est malgré tout un peu moins exigeant et tolère une hauteur d'herbe plus importante.

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	Espèce de milieux humides, le Criquet ensanglanté apprécie la végétation haute. Il est présent dans les ripisylves de cours d'eau et dans certaines prairies inondables. On le retrouve localement en dehors des vallées sur des zones de talwegs comme le secteur du Bignon. Abondant dans les milieux qui lui sont favorables.
<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolívar, 1887)	Tétrix riverain	Tétrix présent sur les milieux exondés des bords de cours d'eau, plus rare et moins commun que l'espèce suivante.
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	Tétrix des vasières	Tétrix le plus commun à Chalennes sur les milieux exondés. Bien présent dans tous types de milieux humides : stagnants ou courants.
<i>Tetrix tenuicornis</i> (Sahlberg, 1891)	Tétrix des carrières	Espèce découverte en 2015 à Chalennes sur les bords de Loire puis réobservée en 2016 dans le Bras de Cordez. Espèce rare dont la répartition serait à préciser.
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	Tétrix commun	Espèce relativement commune observée principalement sur les lisières forestières et parfois en bocage.
Grillons		
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)	Grillon bordelais	Espèce bien présente localement dans les milieux remaniés (cultures, remblais, ...). Le Grillon bordelais est également présent sur certains secteurs de vases exondées comme sur les bords du Layon.
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Courtillière commune	Espèce discrète et peu commune à Chalennes (observée sur moins de 5 sites). Elle fréquente particulièrement les rives des milieux stagnants.
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	Espèce très commune présente dans tous les milieux ouverts de Chalennes.

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	Espèce très commune présente dans tous les milieux boisés de Chalonnnes. Moins présent dans les boisements inondables de la vallée de la Loire.
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	Espèce commune appréciant la végétation herbacée haute. Moins présent dans la vallée.
<i>Pteronemobius heydenii heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais	Espèce découverte en 2017 sur le territoire communale, entendue dans la vallée aux Jubins sur une boire.
<i>Pteronemobius lineolatus</i> (Brullé, 1835)	Grillon des torrents	Espèce très discrète, difficilement observable à vue. La détection sonore permet néanmoins de prouver sa présence sur les bords de cours d'eau (Loire, Layon)
Sauterelles		
<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	Conocéphale des roseaux	Espèce de végétations hautes des bords de cours d'eau et de marais (roselières, cariçaies, ...). Principalement connue des bords de Loire et du Layon. Très rare ailleurs.
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	Espèce commune dans les milieux herbacés hauts, mésophiles à hygrophiles. Proche morphologiquement de l'espèce présente, il est nettement plus commun.
<i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841	Ephippigère des vignes	Sauterelle bien présente dans les milieux arbustifs, semi-ligneux et les haies bocagères. Détection principalement sonore. Espèce bien présente à Chalonnnes.
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Sauterelle ponctuée	Espèce des lisières et des végétations herbacées hautes. La Sauterelle ponctuée est bien présente mais sans doute sous observée car peu détectable en l'absence de méthode de prospection spécifique.
<i>Meconema meridionale</i> A. Costa, 1860	Méconème fragile	Sauterelle arboricole, <i>M.meridonale</i> est bien présent à Chalonnnes. On le retrouve jusqu'aux milieux les plus anthropisés comme les alignements d'arbres urbains.

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)	Méconème tambourinaire	Proche de l'espèce précédente, le Méconème tambourinaire est présent dans les milieux avec une naturalité marquée, notamment les vallons qui sillonnent le territoire.
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéoptère porte-faux	Espèce rare à Chalennes, uniquement observée sur les faciès de Landes du Coteau des Charrères. Des prospections plus approfondies sur les landes de Chalennes permettraient peut-être de trouver d'autres localités de présence de l'espèce.
<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853	Phanéoptère méridional	Phanéoptère le plus commun de Chalennes. Il est présent dans une grande variété de végétations hautes : mésophiles à hygrophiles
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée	Espèce de lisières forestières et de haies, la Decticelle cendrée est commune sur le territoire communal.
<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière	Cette espèce de coteaux a été observée sur deux lisières thermophiles sur les lieux-dits de la Courpauldière et de Roc en Paille.
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	Espèce de milieux méso à xérophiles, la Decticelle chagrinée est présente dans de nombreux milieux prairiaux du territoire communal.
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée	La Decticelle bariolée est bien présente sur le territoire communal. On la retrouve dans la plupart des milieux prairiaux. Elle apprécie particulièrement les prairies de fauche.
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux	Comme l'espèce précédente, c'est une espèce de milieux prairiaux préférentiellement fauchés. Bien présente à Chalennes
<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	Decticelle plus thermophile de la Decticelle chagrinée. Elle apprécie plus facilement les végétations rases. Bien présente à Chalennes.

Nom latin	Nom vernaculaire	Commentaire
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	Espèce très commune et très présente sur le territoire communale. Fréquentant au stade larvaire les prairies puis les arbres une fois adulte.

Statuts des espèces

Les Orthoptères sont encore des insectes largement méconnus et peu étudiés à l'inverse de certains groupes de vertébrés comme les oiseaux ou les mammifères. Peu d'espèces disposent d'un statut de protection en France. En Pays de la Loire, aucune n'est concernée par un tel statut. Seul le statut indicateur de « déterminant ZNIEFF » concerne certaines espèces. Ce statut sert à délimiter les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Les espèces concernées par ce statut figurent dans le tableau ci-dessous :

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Aiolopus strepens strepens</i> (Latreille, 1804)	Aïolope automnale
<i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)	Aïolope émeraudine
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien
<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	Conocéphale des roseaux
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux
<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière
<i>Pteronemobius heydenii heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais
<i>Pteronemobius lineolatus</i> (Brullé, 1835)	Grillon des torrents
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux
<i>Sphingonotus caeruleus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	Sténobothre nain
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté
<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolívar, 1887)	Tétrix riverain

Conclusion

Malgré une pression d'inventaire moindre pour ce groupe, les nombreuses connaissances acquises ponctuellement durant 11 années, et plus particulièrement depuis le début de l'Atlas de la Biodiversité Communale, permettent de disposer d'une base de données relativement conséquente pour ce groupe d'espèces (**1779 données**). L'ensemble des résultats présentés dans le document n'aurait pas pu voir le jour sans le travail de terrain des naturalistes locaux et des structures associatives que sont le CPIE Loire Anjou et la LPO Anjou. La diversité d'hygrométrie, de facteurs abiotiques et de végétations dans les milieux, créée localement sur le territoire une mosaïque de milieux très favorable aux cortèges orthoptériques.

Les connaissances acquises sur le territoire communal ont permis de mettre en avant la **présence de 47 espèces sur les 69 que compte le département**. Hormis la découverte ponctuelle de quelques nouvelles espèces, on peut estimer que la richesse spécifique est relativement exhaustive pour ce groupe à l'échelle communale.

L'absence d'inventaires standardisés sur le territoire communal met en avant une hétérogénéité dans la répartition spatiale des données. Certains sites sont sur-échantillonnés alors que d'autres n'ont fait l'objet d'aucune prospection. Il conviendrait de réaliser des investigations de terrain supplémentaires pour avoir une vision plus exhaustive de la répartition de certaines espèces.

Malgré l'absence de statuts réglementaires, les orthoptères peuvent constituer de très bons indicateurs de qualité et de gestion des milieux. Certaines espèces figurent d'ailleurs dans les déclinaisons locales des Trames vertes et Bleues. L'étude de ce groupe pourrait se poursuivre dans les prochaines années, notamment en l'étudiant comme indicateur de suivi sur certains projets comme la gestion différenciée des espèces verts ou le suivi des parcelles agricoles communales.

L'ensemble des données acquises par la ville de Chalonnnes dans le cadre de l'étude locale sera transmis aux structures partenaires de la démarche pour intégration dans leurs bases de données respectives.