



Credit : Gilles San Martin

INVENTAIRES ORTHOPTÈRES ET ARAIGNÉES

**Les peuplements d'Orthoptères et d'Araignées des
prairies humides de la Réserve Ornithologique du Teich.**

Juillet - Août 2023

Madelon-Lili-Flora Amossé



SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
MATÉRIEL ET MÉTHODES	4
1. STATIONS PROSPECTÉES	4
2. MATÉRIEL	4
3. MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES	4
RÉSULTATS	5
1. ORTHOPTÈRES	5
2. ARAIGNÉES	7
INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	7
1. ORTHOPTÈRES	7
2. ARAIGNÉES	9
CONCLUSION	10
TABLE DES FIGURES	11
BIBLIOGRAPHIE	11
ANNEXES	11

Les peuplements d'Orthoptères et d'Araignées des prairies humides de la Réserve Ornithologique du Teich. Inventaires.

Juillet - Août 2023

Madelon-Lili-Flora AMOSSÉ

Résumé - Les peuplements d'Orthoptères et d'Araignées ont été étudiés de juillet à fin août 2023 suivant une méthode de prélèvements aléatoires réalisés dans les prairies subhalophiles thermo-atlantiques gérées de différentes manières (fauche seule ou avec pâturage ovin). Cette étude répond à trois objectifs :

- O1. Établir un inventaire des Orthoptères et Araignées à temps 0
- O2. Acquérir des savoirs sur les populations d'Orthoptères et d'Araignées de la ROT
- O3. Diagnostiquer les effets des modes de gestion sur les prairies subhalophiles thermo-atlantiques

Au total, 36 espèces d'Orthoptères, dont 17 ensifères et 19 cœlifères, et 50 espèces d'Araignées ont été trouvées. Parmi ces espèces, certaines ont un intérêt patrimonial tel que *Paracinema tricolor bisignata*, *Conocephalus dorsalis*, *Dolomedes plantarius-fimbriatus* et *Phoroncidia hankiewiczzi*. Les résultats obtenus font l'état d'une bonne gestion globale. Des pistes d'améliorations sont cependant à admettre : laisser des bandes enherbées au milieu des prairies et à proximité directe de bords d'eau pour créer des zones refuges lors de la fauche, diversifier les modes de gestion pour favoriser différents groupes et effectuer un suivi annuel ou bisannuel afin d'affiner les connaissances sur les taxons présents et d'adapter la gestion aux parcelles.

oOo

INTRODUCTION

Après avoir parcouru les Landes, la Leyre se jette dans le bassin d'Arcachon sous forme d'un delta, créant une large zone humide constituées de prairies, prés salés, boisements humides, bancs sableux, roselières, domaines endigués et vasières. Situé sur l'une des voies migratoires de l'avifaune les plus importantes d'Europe, le delta est inclus dans la liste des zones humides d'importance internationale en raison de son grand nombre d'habitats, d'espèces végétales et animales.

La Réserve Ornithologique du Teich (ROT) se situe dans le delta et bénéficie de cette situation particulière. De ce fait, l'enjeu principal de la ROT réside dans le bon état des populations d'oiseaux en orientant la gestion du site en faveur de ceux-ci. Selon son plan d'orientation, la ROT a aussi pour objectif d'améliorer les connaissances sur les autres populations de son territoire mais également de maintenir un équilibre écologique constant en garantissant des habitats propices à l'accueil de l'ensemble de la biocénose.

Pour ce faire, différents modes de gestion sont appliqués en fonction des zones concernées :

- Pâturage extensif
- Fauche plus ou moins tardive
- Taille des haies

Cette étude se place dans l'objectif opérationnel 4 du plan de gestion de la ROT « Améliorer les connaissances des espèces et évaluer l'impact de la gestion ».

En parallèle, pour le projet européen Life Bees, un changement de gestion a été opéré sur l'une des prairies subhalophiles thermo-atlantiques afin de favoriser l'accueil des abeilles sauvages. Dans ce cadre, il a été décidé de réaliser un inventaire des orthoptères et des araignées dans les prairies similaires dans le but d'obtenir un état 0. La présente étude répond donc à trois objectifs :

- O1. Établir un inventaire des orthoptères et araignées à temps 0
- O2. Acquérir des savoirs sur les populations d'orthoptères et d'araignées de la ROT
- O3. Diagnostiquer les effets des modes de gestion sur les prairies subhalophiles thermo-atlantiques

Comme l'ensemble de la biocénose, les groupes choisis sont sensibles aux changements qui affectent leur environnement et servent donc d'indicateurs quant à l'état du milieu. Une altération touche en premier les espèces les plus exigeantes. À cause de la destruction générale des zones naturelles, de nombreuses espèces sont menacées d'extinctions, notamment celles inféodées à des habitats fragiles (prés salés, plages de graviers des cours d'eau, zones humides, dunes continentales, ou même les eaux de qualité particulière pour *Argyroneta aquatica*...) qui voient ces territoires réduire drastiquement. Sur le littoral, cette problématique est doublée par l'économie basée de manière croissante sur le tourisme, ou l'éco-tourisme, pas moins dévastateur. Construction d'habitations en front de mer, de ports, de golfs, de bases de sports nautiques... L'urbanisation des zones naturelles ou semi-naturelles cause la vulnérabilité des espèces.

En fonction des résultats du Life Bees et des résultats de l'inventaire, les gestions des prairies subhalophiles pourront être modifiées afin de former des habitats propices à l'accueil d'un plus large panel d'espèces.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. STATIONS PROSPECTÉES

L'objectif O3 étant d'étudier le mode de gestion des prairies subhalophiles, 6 de ces prairies ont donc été définies comme stations principales. Les stations de prospections ont été choisies selon trois critères :

- Des prairies de type subhalophile thermo-atlantiques afin d'étudier l'impact des différents modes de gestion appliqués
- Une faible fréquentation par l'avifaune afin d'éviter au maximum son dérangement
- Une certaine accessibilité et discrétion vis-à-vis du public

Parmi ces stations les 2, 6 et 8 sont entretenues uniquement par fauche tardive. Celle-ci a lieu en juillet avant le premier weekend d'août (date d'ouverture de la chasse aux oiseaux de passage) et en octobre pour la station 6. Le broyage tardif permet de maintenir un haut couvert végétal au printemps qui abrite et accueille la biocénose dont certains oiseaux en nidification. La fauche de la station 6 a été avancée d'octobre à la dernière quinzaine de juin dans le cadre du projet Life Bees. De plus, cette prairie sera désormais pâturée.

Les 4, 5 et 7 sont entretenues par fauche (idem pour les périodes) et le pâturage extensif de 23 moutons réformés de race landaise (2,3 UGB) qui limitent l'enfrichement et notamment la propagation du *Baccharis*. En maintenant les milieux ouverts, le pâturage favorise la biodiversité dans les prairies.

L'objectif principal étant d'acquérir des données sur l'ensemble de la ROT, des zones secondaires ont été ajoutées afin de rendre l'inventaire plus complet : les zones arborées, les espaces urbanisés, les bords des chemins, certaines autres zones herbacées et les observatoires.

Pour la localisation de toutes les zones prospectées, se référer à *ANNEXE 5 - STATIONS DE PROSPECTIONS*.

2. MATÉRIEL

Liste du matériel nécessaire aux prospections et identifications :

- Fiches données sur les parcelles
- Fiches terrains de relevés
- Clés de détermination
- Guides d'identifications visuelles
- Filet à papillons
- Filet japonais
- Boîte à loupe et loupe botanique x10
- Appareil photo muni d'un objectif macro

La fiche terrain de relevés consiste en un tableau de la liste d'espèces à présence potentielle en fonction des zones étudiées. À chaque présence vérifiée, la case correspondante est cochées. (Cf ANNEXE 1 - FICHES TERRAIN DE RELEVÉ).

Les identifications visuelles ont été effectuées à l'aide des ouvrages de SADET, ROESTI & BRAUD (2015), de ROQUES & JOURDE (2013) et HEIKO BELLMANN (2014).

3. MÉTHODOLOGIE DES INVENTAIRES

Les relevés ont été réalisés en deux passages par zones principales :

- Entre le 3 et le 22 juillet.
- Entre le 31 juillet et le 13 août.

Les zones secondaires ne faisant pas l'objet d'une étude au cours du temps, les relevés ont été effectués en dehors des plages prévues pour les zones principales.

Par temps venteux, les criquets s'enfouissent dans la végétation et passent facilement inaperçus, un vent faible est donc privilégié. Les individus sont majoritairement plus actifs au-dessus de 20°C entre 10h et 17h mais les constructions des araignées tisseuses sont plus visibles dans la rosée. Les opinions des professionnels divergeant sur les horaires à privilégier, les relevés du premier passage ont été réalisés avant 10h et le second entre 10h et 17h. Pour limiter le dérangement de l'avifaune, les zones les plus fréquentées ont été évitées lors des marées hautes.

Dans le cadre de prospections visant à dresser un premier inventaire, il est important de multiplier les

méthodes et croiser les observations. Trois techniques de relevés ont été réalisées :

- **Prospection visuelle**, fauche au filet à papillons afin d'identifier les espèces herbacées. Permet de balayer la quasi-totalité des parcelles. Cependant, il est important de prendre en compte le fait que les espèces se tenant sur la végétation haute ont plus de chance d'être capturée que celles restant proches du sol.
- **Battage** du feuillage des arbres et arbustes afin de récupérer sur un filet japonais (ou à défaut un drap tendu) les espèces de sauterelles arboricoles (*Meconema*, *Phanoptera*, *Leptophye...*) et *Oecanthus pellucens*.
- **À vue**. Certaines espèces peuvent être identifiées sans être capturées. Ce mode de prospection nécessite une aisance à l'identification rapide des espèces. Elle sera appliquée en complément des autres méthodes.

Dans les cas de la prospection visuelle et du battage, les individus sont capturés dans une boîte loupe et/ou manipulés à la main dans le cas des Orthoptères avec observation à la loupe botanique, ce qui permet une identification plus fine. Si un doute persiste, les observations ont été accompagnées de photographie macroscopique :

- de la **face supérieur**
- du **profil**
- de la **face inférieure**

Les clichés ont pu ainsi être envoyés à Sandy Barberis (entomologiste spécialisé dans l'étude des orthoptères - Association LOCUSTA) et à Alexis Saintilan (arachnologue indépendant).

Les individus d'Orthoptères sont immobilisés en maintenant les genoux postérieurs collés, en-dessous ou

au-dessus de l'abdomen selon les critères à vérifier. Les méconèmes et les araignées étant fragiles, leur identification ne s'est faite que par observation à travers la boîte loupe.

Aucune prospection nocturne ou acoustique n'a été réalisée. Une grande partie des sauterelles et grillons, ainsi que des Lycosidae, ayant une activité nocturne, les données à leur sujet sont sous-estimées.

Les facteurs abiotiques pouvant influencer les résultats, ont été renseignés à chaque passage :

- **L'intensité du vent**, plus le temps est venteux moins les criquets sont facilement observables.
- **L'ensoleillement relatif** et la **température** constituent pour beaucoup d'orthoptères des exigences écologiques importantes. Une forte température au sol permet la thermorégulation de la plupart des espèces mais exclut les espèces inféodées aux milieux frais et ombragés.
- **L'humidité** permet de distinguer les milieux favorables aux espèces des habitats humides (*Conocephalus dorsalis*, *Paracinema tricolor bisignata...*).
- **La date et l'heure**.

RÉSULTATS

1. ORTHOPTÈRES

36 taxons, dont 17 ensifères et 19 cœlifères, ont été trouvés (Cf ANNEXE 2 - LISTE DES ESPÈCES INVENTORIÉES).

Les stations les plus riches en faune orthoptérique sont la 1, 2, 3, 5, 7 et 12. Les plus pauvres sont la 0, 10, 13, 14 et 15 (Fig. 1).

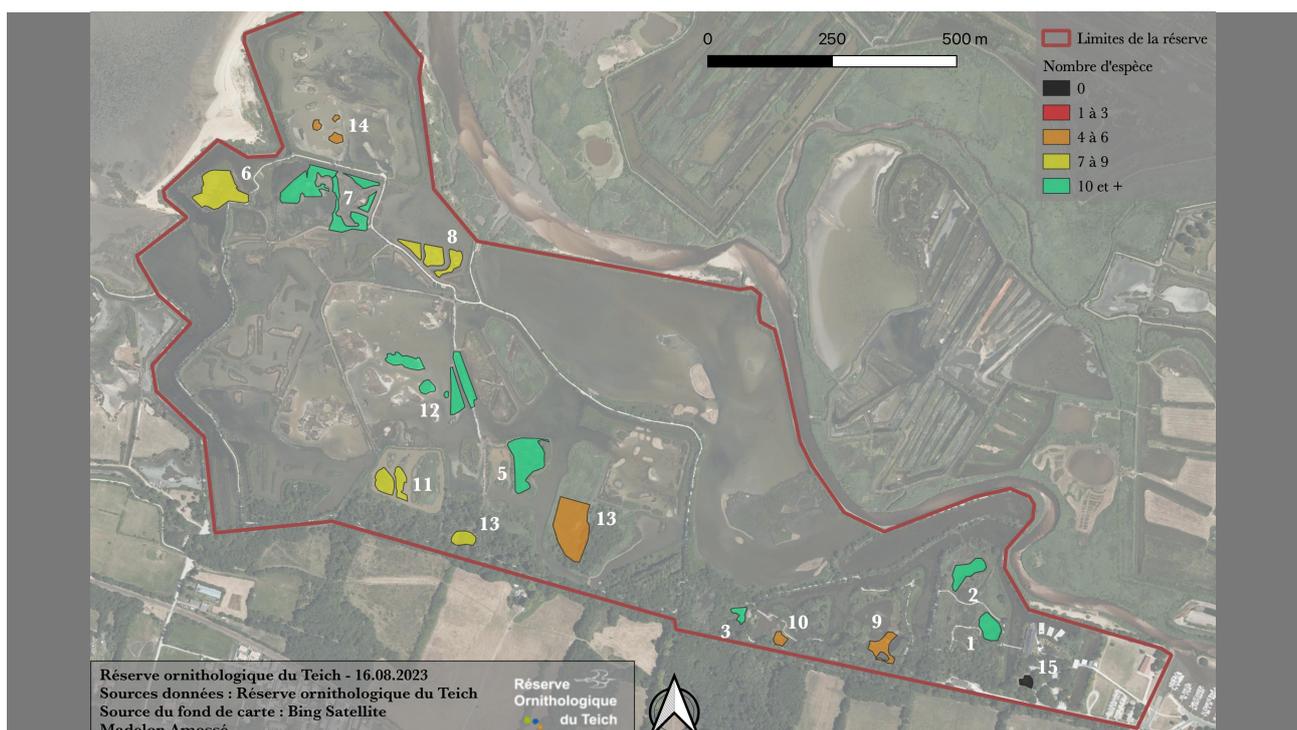


Fig. 1 - Diversité spécifique d'orthoptères par station

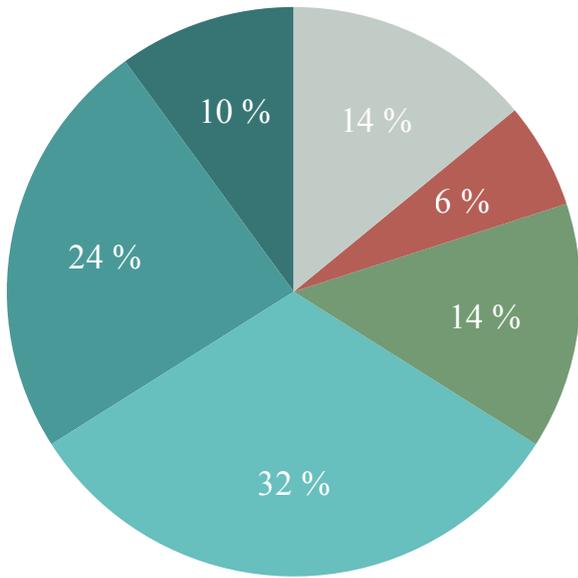


Fig. 3 - Affinité des espèces aux milieux humides

Toutes les espèces sont enregistrées en « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) au niveau européen sauf *Paracinema tricolor bisignata* statutée « Quasi menacée » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). Aucune espèce ne fait l'évaluation au niveau national ni régional.

Afin de dégager des cortèges d'espèces orthoptériques, une méthode d'étude entomocénétique dérivée de la phytosociologie (école zurichomontpelliéraine) a été utilisée (Cf ANNEXE 4 - TABLEAU DIAGONALISÉ : Mise en relation des relevés avec les paramètres stationnels). En se basant sur l'analyse des listes d'espèces, elle vise à caractériser des associations ou assemblages d'espèces, appelées synusies. Par définition, « la synusie orthoptérique est la collection de relevés de terrain qui se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent aux autres » (DEFAUT, 2010a).

Des synusies ont pu être dégagées :

Milieux humides

CONOCEPHALUS DORSALIS
EUCHORTHIPPUS ELEGANTULUS
PSEUDOCHORTHIPPUS P. PARALLELUS
TESSELLANA T. TESSELLATA

1 Milieux hygrophiles

PLATYCLEIS A. AFFINIS
RUSPOLINA N. NUTIDULA

1.1 Prairies humides atlantiques et subatlantiques

OMOCESTUS RUFIPES

1.2 Prés salés du haut schorre et

Salicorniaies des hauts niveaux

AILOPUS STERPENS

2 Milieux mésohygrophiles

CHORTHIPPUS A. ALBOMARGINATUS
EUCHORTHIPPUS DECLIVUS
PARACINEMA TRICOLOR BISIGNATA
ROESELIANA ROESELII

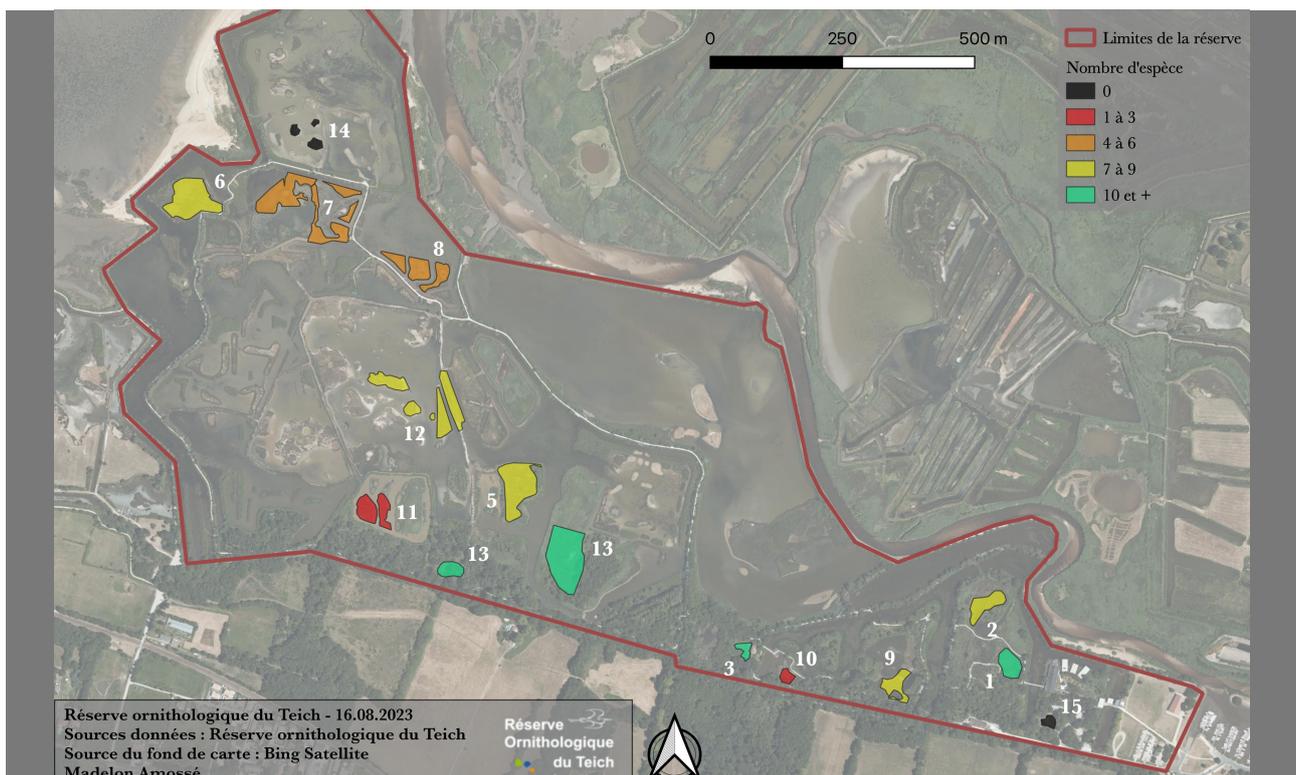


Fig. 2 - Diversité spécifique des araignées par station

Milieux xériques

CHORTHIPPUS V. VAGANS
 GRILLUS CAMPESTRIS
 NEMOBIUS S. SYLVESTRIS
 PTERONEMOBIUS H. HEYDENII
 CHORTHIPPUS B. BINOTATUS

Plages

CHORTHIPPUS B. BRUNNEUS
 CALLIPTAMUS I. ITALICUS
 OEDALEUS DECORUS
 CALEPHORUS COMPRESSICORNIS
 ŒDIPODA C. CAERULESCENS

Les espèces dominantes sur l'ensemble du site sont *Tessellana t. tessellata*, *Ruspolia n. nitidula*, *Omocestus rufipes*, *Conocephalus dorsalis*, *Pseudochorthippus p. parallelus*, *Euchorthippus elegantulus*, *Chorthippus a. albomarginatus*.

2. ARAIGNÉES

50 taxons ont été trouvés (Cf ANNEXE 2 - LISTE DES ESPÈCES INVENTORIÉES).

66% des espèces relevées ont une affinité notable pour les habitats humides et 34% y sont très liées (Cf figure 3). Ce sont des résultats qui montrent un bon fonctionnement écologique du site.

La grande majorité des espèces sont classées en statut de conservation indéterminé ou « Préoccupation mineure » à cause du manque d'études et de données (Cf ANNEXE 6 - Protections).

Les espèces dominantes sur l'ensemble du site sont *Tetragnatha extensa*, *Xysticus sp.*, *Argiope bruennichi*, *Ebrechtella tricuspидata*, *Agelena labyrinthica* et *Oxyopes lineatus*.

oOo

Tous taxons confondus : au total, 86 espèces ont été trouvées. Les zones les plus riches en biodiversité orthoptérique et en aranéofaune sont les stations 1, 2, 3 et 4 avec 24 espèces en moyenne. Les plus pauvres sont les stations 6, 8, 9, 10 et 11. Pour le détail des résultats, se référer à ANNEXE 3 - LISTE DES TAXONS PAR STATION.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

1. ORTHOPTÈRES

Parmi les espèces trouvées, certaines ont un intérêt patrimonial et sont citées dans les Listes rouges :

Paracinema tricolor bisignata - Espèce quasi menacée au niveau européen. Elle est fortement hygrophile et se retrouve dans différentes formations herbacées très humides, en particulier les prairies

humides, marais, ceintures d'hélophytes des mares et des plans d'eau, roselières, fossés envahis de massettes, mégaphorbiaies des bords des eaux courantes ou stagnantes.



Crédit : Gilles San Martin

Fig. 4 - *Paracinema tricolor bisignata*

Pour le développement des œufs, une température élevée et une forte humidité sont nécessaires. Elle affectionne la végétation développée ainsi que la dynamique de crue et d'inondation. La modification du fonctionnement hydrologique, le drainage des marais ainsi que la canalisation des cours d'eau entraînent la raréfaction de ses habitats. Vivant en populations de faibles effectifs, cette espèce est particulièrement vulnérable quant à l'isolement de ses populations, c'est pourquoi elle a été proposée comme espèce pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue.

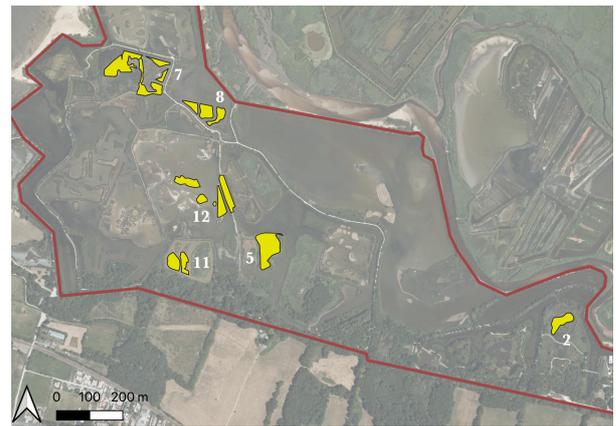


Fig. 5 - Présence de *Paracinema tricolor bisignata*

Conocephalus dorsalis - Cette espèce est un excellent bioindicateur de la qualité des milieux humides, elle appartient aussi à la liste des espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue. Très hygrophile, elle



Crédit : Gilles San Martin

Fig. 6 - *Conocephalus dorsalis*

se développe dans la végétation des milieux aquatiques ou des bords de cours d'eau. L'espèce tolérerait la salinité. Sa répartition est en décroissance en France où elle se raréfie dans le sud à cause de la dégradation des prairies humides par l'assèchement, le drainage, les plantations et l'embuissonnement. De plus, la ponte

s'effectuant dans les tiges de végétaux, la fauche et un pâturage intensif lui sont défavorables, mais l'espèce peut se maintenir sur des parcelles de fauche si des bandes non fauchées sont gardées à proximité immédiate des fossés humides.

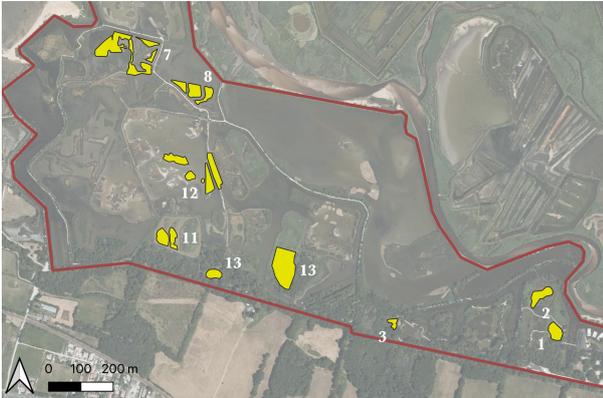


Fig. 7 - Présence de *Conocephalus dorsalis*

Malgré la présence de zones couvertes de salicornes et de *Limonium vulgare*, la présence d'*Epacromius t. tergestinus* n'a pas été relevée.

La fauche semble favoriser l'espèce de criquet *Euchorthippus elegantulus* (Cf figure). Étant xérophile, son développement plus conséquent dans les prairies de fauche montre que cette gestion a tendance à assécher les sols en réduisant le couvert végétal. La fauche diminue les densités de population par l'action mécanique. L'étude n'étant pas quantitative, la mortalité exacte n'a pas été quantifiée, cependant une forte mortalité a été observée lors de la fauche sur les parcelles entourées d'eau, les individus ne pouvant pas fuir se sont noyés. Étant une espèce très sujette au

dérangement, l'absence d'*Epacromius t. tergestinus* peut s'expliquer par la fauche sur les zones à salicorne. Comme il n'est pas toujours possible de mettre la parcelle en relation avec d'autres pour permettre l'immigration des individus, il serait judicieux de laisser une bande non fauchée de quelque mètre au milieu ou sur les bords de chaque parcelle pour créer des zones refuges, notamment pour *Conocephalus dorsalis*. Une fauche tardive est à privilégier pour favoriser les orthoptères, les adultes étant pour la plupart ailés peuvent alors s'échapper et les œufs sont déjà dans le sol.

Les résultats sur les stations fauchées-pâturées n'indiquent pas de surpâturage. En effet, une trop grande pression de pâturage peut entraîner une hétérogénéisation des végétaux. L'absence de diversité peut favoriser certaines espèces (ici *Pseudochorthippus p. parallelus* et *Euchorthippus declivus*) donc induire l'hétérogénéisation des populations orthoptériques qui atteindront de fortes densités. Les autres espèces d'orthoptères favorisées par la gestion fauche-pâturage sont *Conocephalus dorsalis* et *Ruspolia n. nutidula*. Les espèces xérophiles comme *Tetrix ceperoi*, *Paratettix meridionalis* et *Eumodicogryllus b. bordigalensis* relevées dans les prairies pâturées profitent des zones de terre mise à nu par le piétinement des ovins. Le nombre d'espèces xérophiles sur les stations pâturées est à surveiller. Un accroissement de leur nombre peut traduire un surpâturage.

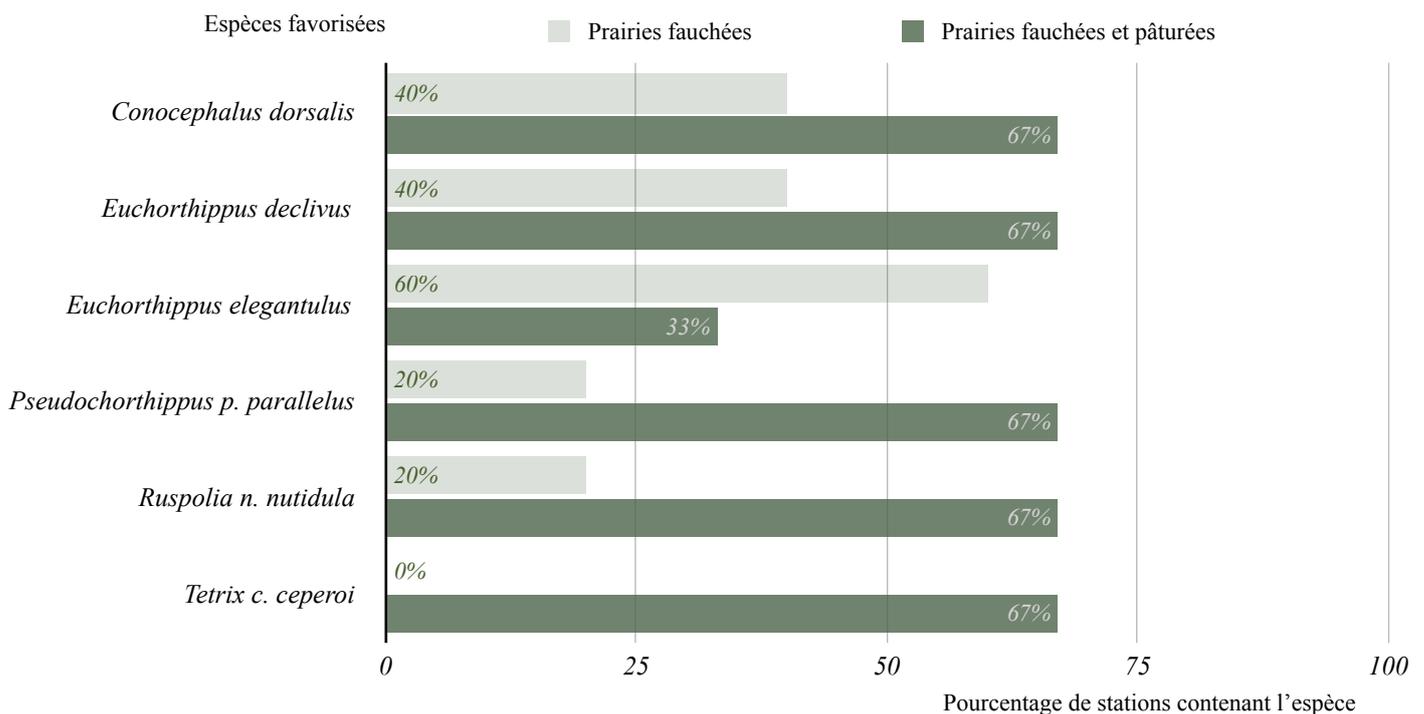


Fig. 8 - Pourcentage de stations contenant des espèces favorisées par un mode de gestion

2. ARAIGNÉES

Des espèces intéressantes ou remarquables du fait de leur spécificité écologique ou de leur rareté, ont été trouvées :

Taxons très hygrophiles

Dolomedes plantarius-fimbriatus - Semi-aquatique des eaux douces. Elle est fortement menacée



Fig. 9 - *Dolomedes plantarius-fimbriatus*

au niveau mondial à cause de la dégradation de son habitat. Les deux espèces du genre se différencient par l'examen de l'épigyne chez les femelles ou des bulbes

copulateurs chez les mâles (Cf ANNEXE 6 - Morphologie). Les individus trouvés étant des juvéniles, la distinction des espèces *plantarius* ou *fimbriatus* n'a pas pu être faite. Quelle que soit l'espèce, sa présence sur le site est une donnée patrimoniale forte. En effet, *Dolomedes plantarius* est considéré « en danger » en France (« en danger critique d'extinction » dans certaines de nos régions) et « vulnérable » au niveau mondial. Selon la récente liste rouge des araignées de France (avril 2023) : « plus de la moitié de ses populations françaises risquent de disparaître à moyen terme à cause du seul réchauffement climatique ».

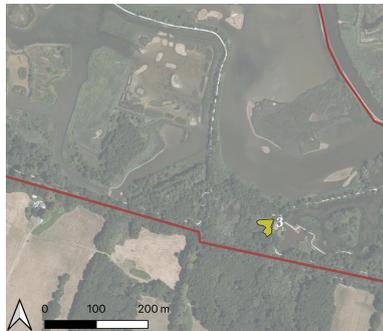


Fig. 10 - Présence de *Dolomedes plantarius-fimbriatus*

Quant à *Dolomedes fimbriatus*, son habitat étant des zones plus fraîches et humides, ses habitats ne cessent de se raréfier et la tendance est au déclin. La présence de ce genre sténoèce offre une indication pertinente en matière de structure et de stabilité de la zone humide fréquentée. Les juvéniles seront adultes au printemps prochain et se tiennent à distance de l'eau avant leur maturité. Une fauche tardive ou précoce au printemps est déconseillée. Il faudrait une analyse fine des zones utilisées par les adultes et les juvéniles à la fois spatialement et temporellement pour adapter la fauche. Afin de ne pas détruire la population présente sur le site, il serait préférable de ne pas broyer la zone la plus fréquentée (à savoir la menthe entre la bambouseraie et

la mare sur Fig. 11) en attendant d'avoir plus de visibilité sur le comportement des individus. La mise en place d'un suivi annuel est donc fortement conseillé. Il permettrait de discriminer l'espèce présente et de statuer sur la gestion à appliquer pour sa conservation.

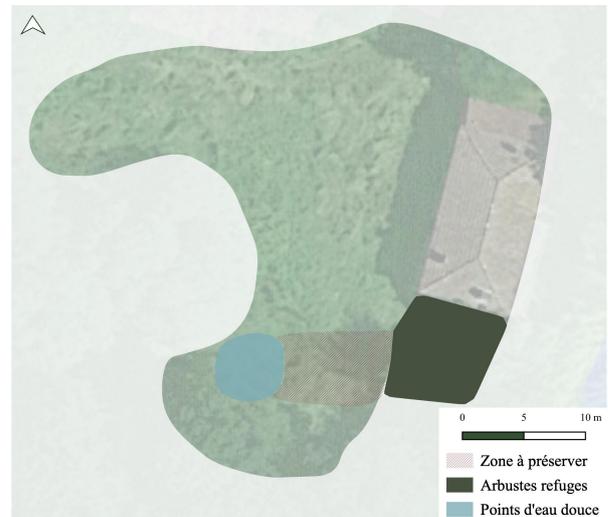


Fig. 11 - Préconisation de gestion

Marpissa radiata - Espèce inféodée aux milieux humides et en particulier aux phragmitaies.

Oxyopes lineatus - Cette espèce hygrophile d'origine méditerranéenne se retrouve de manière croissante sur le littoral atlantique.

Pachygnatha clercki - Espèce caractéristique des habitats humides et inondés.

Pirata (piraticus) sp. - Genre typique de zone humide herbacée, plutôt ouverte, avec présence marquée d'eau libre ou d'un sol très humide.

Taxons rares

Theridiosoma gemmosum - Espèce minuscule d'araignée qui tend sa toile au milieu de la végétation humide ou dans un arbuste au bord de l'eau. Sa présence est rarement découverte à cause de sa taille qui passe facilement inaperçue (2 mm).

Phoroncidia hankiewiczzi - La plus rare des espèces du genre qui ne doit pas sa rareté seulement à



Fig. 12 - *Phoroncidia hankiewiczzi*

sa taille (1 mm). Sa répartition était méditerranéenne mais est vraisemblablement en expansion. Ses habitats et ses mœurs ne sont pas connus. L'individu ayant été relevé dans une roselière, un habitat

hygrophile doit être favorable au développement de cette espèce. C'est une donnée particulièrement intéressante.

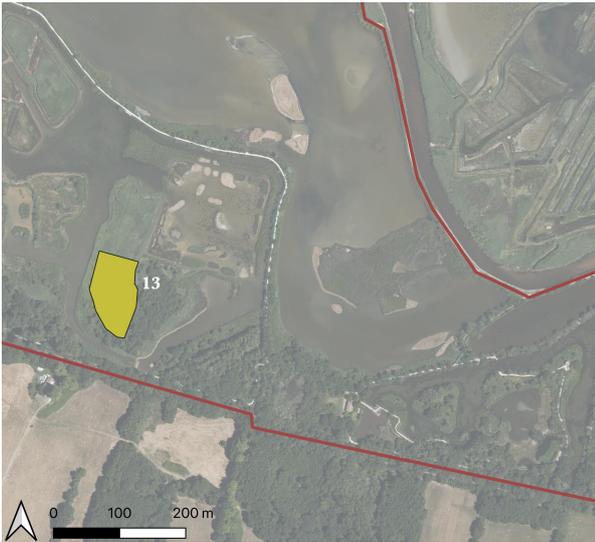


Fig. 13 - Présence de *Phoroncidia hankiewiczzi*

Taxons méditerranéens

Plusieurs espèces à la répartition d'ordinaire méditerranéenne ont été trouvées telles que *Aphantaulax cincta*, *Hogna radiata*, *Phoroncidia hankiewiczzi* et *Zoropsis spinimana*. Leur expansion indique une évolution climatique du littoral atlantique vers un climat à tendance méditerranéenne.

CONCLUSION

En moyenne, les prairies fauchées-pâturées sont occupées par 10 espèces d'orthoptères, exactement le même nombre que pour les prairies fauchées. De même, les prairies fauchées-pâturées sont en moyenne occupées par 9,4 espèces d'araignées, exactement le même nombre que pour les prairies fauchées. Ce taux de biodiversité similaire révèle un bon équilibre dans la gestion des parcelles. Le faible effectif des ovins éloigne le risque de surpâturage. La fauche devrait cependant être repensées pour permettre de laisser plus de chances de survie à l'entomofaune.

À la lumière des résultats, le site semble donc en bon état écologique global et possède une intéressante diversité d'espèces. La présence d'espèces à fort intérêt patrimonial comme *Conocephalus dorsalis*, *Paracinema tricolor bisignata* et *Dolomedes plantarius-fimbriatus* est un atout pour le site mais nécessite un suivi et une gestion qui les prend en compte.

Les gestions différenciées permettent de limiter les effets négatifs de la fauche et du pâturage. Il est important de maintenir cette politique et de la renforcer en prenant en compte les pistes d'amélioration susdites. De la même manière la fauche de la station 6 a été

avancée pour favoriser les abeilles sauvages, il serait intéressant de continuer à diversifier les modes de gestion et ainsi favoriser d'autres groupes. Adapter la fauche sur la station 3 serait judicieux pour préserver *Dolomedes plantarius-fimbriatus* en laissant la zone fréquentée non-fauchée le temps que les préférences spatiales et temporelles de la population soient définies.

Un inventaire ponctuel ne peut prétendre traduire la complexité des états de chacune des stations. Pour en adapter la gestion, un suivi bisannuel ou annuel des populations orthoptériques serait intéressant à établir sur une durée de quatre mois, de juin à septembre, afin de prendre en compte la phénologie des espèces visées (Cf. ANNEXE 6 - Croissance et développement). À défaut de réaliser des relevés sur toutes les parcelles, il serait préférable de suivre les stations à faibles diversités, celles dont la gestion est modifiée et celles accueillant des espèces indicatrices.

Conocephalus dorsalis, *Paracinema tricolor bisignata* et *Dolomedes plantarius-fimbriatus* semblent être de bonnes espèces témoins à suivre particulièrement. Ainsi, la dynamique des populations pourrait aiguiller le mode de gestion à appliquer sur chacune des parcelles.

Phoroncidia hankiewiczzi ayant été découverte dans la station 13, il serait judicieux d'y réitérer des prélèvements afin d'en apprendre plus sur cette espèce particulièrement rare et méconnue.

Certaines espèces étant certainement présentes mais n'ayant pas été trouvées, réitérer l'inventaire sur plusieurs années permettrait de détecter leur présence, ainsi que de suivre la dynamique des populations au niveau national (migration vers le nord, extension du territoire, raréfaction...).

Afin de limiter le biais de l'observateur, le même protocole devrait être réutilisé.

TABLE DES FIGURES

N°	Page	Type	Titre
1	8	Carte	Diversité spécifique d'orthoptères par station
2	10	Carte	Diversité spécifique des araignées par station
3	10	Graphique	Affinité des espèces aux milieux humides
4	12	Photo	<i>Paracinema tricolor bisignata</i>
5	12	Carte	Présence de <i>Paracinema tricolor bisignata</i>
6	12	Photo	<i>Conocephalus dorsalis</i>
7	12	Carte	Présence de <i>Conocephalus dorsalis</i>
8	13	Graphique	Pourcentage de stations contenant des espèces favorisées par un mode de gestion
9	14	Photo	<i>Dolomedes plantarius-fimbriatus</i>
10	14	Carte	Présence de <i>Dolomedes plantarius-fimbriatus</i>
11	14	Carte	Préconisation de gestion
12	15	Photo	<i>Phoroncidia hankiewiczzi</i>
13	15	Carte	Présence de <i>Phoroncidia hankiewiczzi</i>

BIBLIOGRAPHIE

MERLET F. & HOUARD X. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Criquet tricolore (Paracinema tricolor bisignata (Charpentier, 1825)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris.

MERLET F. & HOUARD X. (2012). *Synthèse bibliographique sur les traits de vie du conocéphale des Roseaux (Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris.

BELLMANN H. & LUQUET G. (2009). *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Éditions Delachaux et Niestlé.

DEFAUT B. (1999). *Synopsis des Orthoptères de France*. Hors-série de Matériaux entomocénétiques.

WORLD SPIDER CATALOG (2023). *World Spider Catalog*. Version 24.5. Natural History Museum Bern, disponible à l'adresse : <http://wsc.nmbe.ch>

LE MONDE DES INSECTES. *Galerie du Monde des insectes* [en ligne]. (Mise à jour le 13 août 2023). Disponible à l'adresse : <https://www.galerie-insecte.org/galerie/>

BARATAUD J. (2005). *Orthoptères et milieux littoraux*.

MICHAUD A. & VILLEPOUX O. (2010) *Les Araignées de la Cladaie des Lacs de Conzieu Etat des lieux 2009*. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces naturels Antenne de l'Ain.

LECIGNE S. (2016) *Redécouverte de Dolomedes plantarius (Clerck, 1758) (Araneae, Pisauridae) en région Nord - Pas-de-Calais (France), actualisation de sa distribution en France et aperçu de la situation en Europe*. Revue arachnologique, série 2, n° 3, mai 2016.

UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFrA (2023). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine*. Paris, France.

IORIO & VILLEPOUX (2012) *Découverte de l'araignée Dolomedes plantarius (Clerck, 1757) (Araneae, Pisauridae) dans trois nouvelles stations en Provence-Alpes-Côte d'Azur, et réflexion sur la nécessité d'une protection régionale du genre Dolomedes*.

ANNEXES

ANNEXE 1 - FICHES TERRAIN DE RELEVÉS

ANNEXE 2 - LISTE DES ESPÈCES INVENTORIÉES

ANNEXE 3 - LISTE DES TAXONS PAR STATION

ANNEXE 4 - TABLEAU DIAGONALISÉ : Mise en relation des relevés avec les paramètres stationnels

ANNEXE 5 - STATIONS DE PROSPECTIONS

ANNEXE 6 - GÉNÉRALITÉS SUR LES GROUPES ÉTUDIÉS

ANNEXE 2 - LISTE DES ESPÈCES INVENTORIÉES

La nomenclature adoptée est celle de l'INPN.

ORTHOPTERA (LATREILLE, 1810)

- Sous-Ordre : *Caelifera* (Ander, 1939)
 - Famille : *Acrididae* (MacLeay, 1821)
 - Sous-Famille : *Acridinae* (MacLeay, 1821)
 1. *Calephorus compressicornis* (Latreille, 1804)
 - Sous-Famille : *Calliptaminae* (Tinkham, 1940)
 2. *Calliptamus i. italicus* (Linnaeus, 1758)
 - Sous-Famille : *Gomphocerinae* (Fieber, 1853)
 3. *Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773)
 4. *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834)
 5. *Euchorthippus declivus* (Brisout de Barneville, 1848)
 6. *Euchorthippus elegantulus* (Zeuner, 1940)
 7. *Gomphocerippus armoricanus* (Defaut, 2015)
 8. *Gomphocerippus biguttulus* (Linnaeus, 1758)
 9. *Gomphocerippus brunneus brunneus* (Thunberg, 1815)
 10. *Gomphocerippus vagans* (Eversmann, 1848)
 11. *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821)
 12. *Paracinema tricolor bisignata* (Charpentier, 1825)
 13. *Pseudochorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821)
 - Sous-Famille : *Locustinae* (Kirby, 1825)
 14. *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804)
 15. *Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781)
 16. *Oedaleus decorus* (Germar, 1825)
 17. *Oedipoda caerulea caerulea* (Linnaeus, 1758)
 - Famille : *Tetrigidea* (Audinet-Serville, 1838)
 - Sous-Famille : *Tetriginae* (Audinet-Serville, 1838)
 18. *Paratettix meridionalis* (Rambur, 1838)
 19. *Tetrix ceperoi* (Bolívar, 1887)
- Sous-Ordre : *Ensifera* (Latreille, 1810)
 - Famille : *Gryllidae* (Laicharting, 1781)
 - Sous-Famille : *Gryllinae* (Laicharting, 1781)
 20. *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758)
 21. *Eumodicogryllus bordigalensis* (Latreille, 1804)
 22. *Gryllus campestris* (Linnaeus, 1758)
 - Sous-Famille : *Oecanthinae* (Blanchard, 1845)
 23. *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)
 - Famille : *Tettigoniidae* (Krauss, 1902)
 - Sous-Famille : *Conocephalinae* (Burmeister, 1838)
 24. *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)
 25. *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793)
 26. *Ruspolia nitidula* (Scopoli, 1786)
 - Sous-Famille : *Meconematinae* (Burmeister, 1838)
 27. *Cyrtaspis scutata* (Charpentier, 1825)
 28. *Meconema meridionale* (A. Costa, 1860)
 - Sous-Famille : *Phaneropterinae* (Burmeister, 1838)
 29. *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)
 30. *Phanoptera nana* (Fieber, 1853)
 - Sous-Famille : *Tettigoniinae* (Krauss, 1902)
 31. *Platycleis affinis* (Fieber, 1853)
 32. *Roeseliana roeselii roeselii* (Hagenbach, 1822)
 33. *Tessellana tessellata* (Charpentier, 1825)
 34. *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758)
 - Famille : *Trigoniidae* (Saussure, 1874)
 - Sous-Famille : *Nemobiinae* (Saussure, 1877)

35. *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)
 36. *Pteronemobius heydenii heydenii* (Fischer, 1853)

ARANEA (CLERCK, 1758)

- Sous-Ordre : *Araneomorphae*
 - Famille : *Agelenidae* (Koch, 1837)
 1. *Agelena labyrinthica* (Clerck, 1758)
 2. *Eratigena atrica* (Koch, 1843)
 - Famille : *Araneidae* (Clerck, 1758)
 3. *Araneus diadematus* (Clerck, 1758)
 4. *Araneus quadratus* (Clerck, 1758)
 5. *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772)
 6. *Cercidia prominens* (Westring, 1851)
 7. *Larinioides cornutus* (Clerck, 1758)
 8. *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802)
 9. *Neoscona subfusca* (Koch, 1837)
 10. *Nuctenea umbratica* (Clerck, 1758)
 11. *Zilla diodia* (Walckenaer, 1802)
 - Famille : *Clubionidae* (Wagner, 1887)
 12. *Clubiona (phragmitis) sp.* (Latreille, 1804)
 - Famille : *Gnaphosidae* (Pocock, 1898)
 13. *Aphantaulax cincta sp.* (Koch, 1866)
 14. *Kishidaia conspicua* (Koch, 1866)
 - Famille : *Linyphiidae* (Blackwall, 1859)
 15. *Floronia bucculenta* (Clerck, 1758)
 16. *Nerienne montana* (Clerck, 1758)
 17. *Nerienne radiata* (Walckenaer, 1841)
 - Famille : *Liocranidae* (Simon, 1897)
 18. *Agroeca sp.* (Westring, 1861)
 - Famille : *Lycosidae* (Sundevall, 1833)
 19. *Hogna radiata* (Simon, 1876)
 20. *Pardosa (lugubris) sp.* (Walckenaer, 1802)
 21. *Pirata (piraticus) sp.* (Sundevall, 1833)
 - Famille : *Mimetidae*
 22. *Ero sp.* (Koch, 1836)
 - Famille : *Oxyopidae* (Latreille, 1804)
 23. *Oxyopes lineatus* (Latreille, 1806)
 - Famille : *Pisauridae*
 24. *Dolomedes plantarius-fimbriatus* (Latreille, 1804)
 25. *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1758)
 - Famille : *Philodromidae* (Latreille, 1804)
 26. *Philodromus aureolus* (Clerck, 1758)
 27. *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802)
 - Famille : *Pholcidae* (Koch, 1850)
 28. *Pholcus phalangioides* (Fuessly, 1775)
 - Famille : *Salticidae* (Blackwall, 1841)
 29. *Attulus floricola* (Koch, 1837)
 30. *Evarcha arcuata* (Clerck, 1758)
 31. *Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802)
 32. *Marpissa sp.* (Koch, 1846)
 33. *Marpissa nivoyi* (Lucas, 1846)
 34. *Pseudeuophrys erratica* (Walckenaer, 1826)
 35. *Saitis barbipes* (Simon, 1868)
 36. *Salticus zebraneus* (Koch, 1837)
 - Famille : *Sparassidae* (Bertkau, 1872)
 37. *Micrommata virescens* (Clerck, 1758)
 - Famille : *Tetragnathidae* (Menge, 1855)
 38. *Pachygnatha clercki* (Sundevall, 1823)

- 39. *Pachygnatha degeeri* (Sundevall, 1830)
- 40. *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758)
- 41. *Tetragnatha montana* (Simon, 1874)
- Famille : *Theridiidae* (Sundevall, 1833)
 - 42. *Enoplognatha (ovata) sp.* (Paves, 1880)
 - 43. *Episinus (truncatus) sp.* (Latreille, 1809)
 - 44. *Phoroncidia hankiewiczzi* (Kulczyński, 1911)
- Famille : *Theridiosomatidae* (Simon, 1881)
 - 45. *Theridiosoma gemmosum* (Koch, 1877)
- Famille : *Thomisidae* (Sundevall, 1833)
 - 46. *Ebrechtella tricuspidata* (Fabricius, 1775)
 - 47. *Misumena vatia* (Clerck, 1758)
 - 48. *Tmarus piger* (Walckenaer, 1802)
 - 49. *Xysticus sp.* (Clerck, 1758)
- Famille : *Zoropsidae* (Simon, 1878)
 - 50. *Zoropsis spinimana* (Dufour, 1820)

ANNEXE 3 - LISTE DES TAXONS PAR STATION

STATION N°1 PRÉS SALÉS DU HAUT SCHORRE			
ORTHOPTERA	10	ARANEA	13
CÆLIFÈRES	4		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Euchorthippus declivus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Agroeca sp.</i> <i>Ebrechtella tricuspidata</i> <i>Episimus truncatus</i> <i>Heliophanus cupreus</i>	
ENSIFÈRES	6	<i>Oxyopes lineatus</i> <i>Pachygnatha clercki</i> <i>Pachygnatha degeeri</i> <i>Pardosa (lugubris) sp.</i> <i>Philodromus aureolus</i> <i>Pseudeuophrys erratica</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Xysticus sp.</i>	
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Oecanthus p. pellucens</i> <i>Platycleis a. affinis</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Ruspolia n. nutidula</i>			
STATION N°2 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	13	ARANEA	9
CÆLIFÈRES	6		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Euchorthippus declivus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Argiope bruennichi</i> <i>Ebrechtella tricuspidata</i> <i>Evarcha arcuata</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Oxiopes lineatus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Tetragnatha montana</i> <i>Theridiosoma gemmosum</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	7		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Oecanthus p. pellucens</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Ruspolia n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i> <i>Tettigonia viridissima</i>			
STATION N°3 PRAIRIES HUMIDES ET PRAIRIES HUMIDES SAISONNIÈRES			
ORTHOPTERA	13	ARANEA	12
CÆLIFÈRES	7		
<i>Aiolopus stercorarius</i> <i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Chorthippus v. vagans (Gomphocerippus vagans)</i> <i>Chrysochraon d. dispar</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Ebrechtella tricuspidata</i> <i>Episimus truncatus</i> <i>Evarcha arcuata</i> <i>Heliophanus cupreus</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Mangora acalypha</i> <i>Pardosa (lugubris) sp.</i> <i>Pirata (piraticus) sp.</i> <i>Salticus zebraneus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Tetragnatha montana</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	6		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Ruspolia n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i> <i>Tettigonia viridissima</i>			
STATION N°4 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	9	ARANEA	16
CÆLIFÈRES	3		

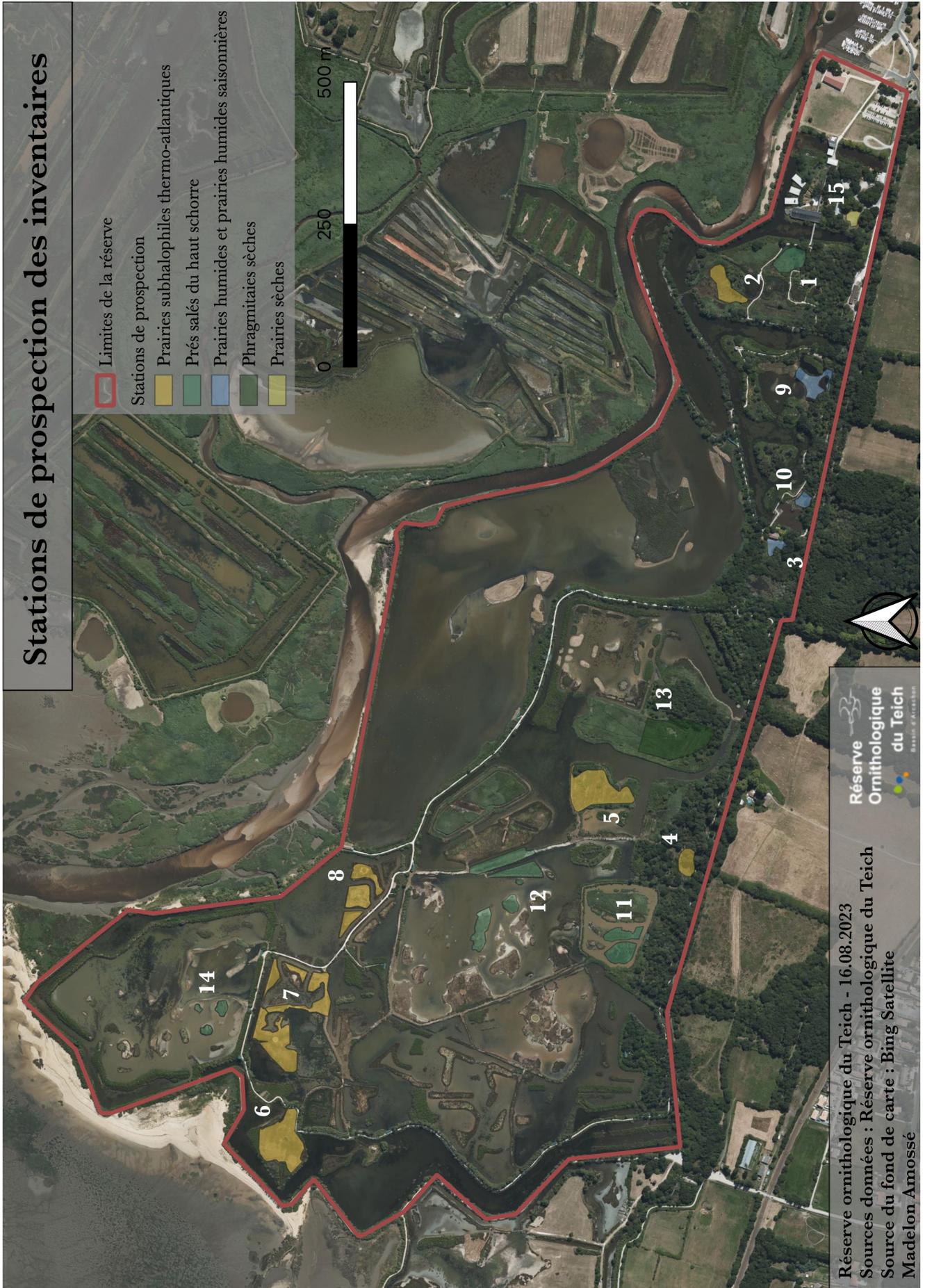
<i>Omocestus rufipes</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i> <i>Tetrix c. ceperoi</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Agroeca sp.</i> <i>Ebrechtella tricuspida</i> <i>Enoplognatha (ovata) sp.</i> <i>Evarcha arcuata</i> <i>Heliophanus cupreus</i> <i>Kishidaia conspicua</i> <i>Micrommata virescens</i> <i>Misumena vatia</i> <i>Neoscona fuscusa</i> <i>Oxiopes lineatus</i> <i>Pardosa (lugubris) sp.</i> <i>Philodromus aureolus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Tibellus oblongus</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	6		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Meconema meridionale</i> <i>Ruspolia n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION n°5 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	10	ARANEA	7
CÆLIFÈRES	5		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Euchorthippus declivus</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Paratettix meridionalis</i> <i>Tetrix c. ceperoi</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Argiope bruennichi</i> <i>Ebrechtella tricuspida</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Philodromus aureolus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	5		
<i>Cyrtaspis scutata</i> <i>Eumodicogryllus b. bordigalensis</i> <i>Meconema meridionale</i> <i>Phaneroptera nana</i> <i>Ruspolia n. nutidula</i>			
STATION n°6 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	6	ARANEA	7
CÆLIFÈRES	4		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Chorthippus v. vagans (Gomphocerippus vagans)</i> <i>Euchorthippus declivus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i>		<i>Cercidia prominens</i> <i>Episimus truncatus</i> <i>Floronia sp.</i> <i>Hogna radiata</i> <i>Salticus zebraneus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Zoropsis spinimana</i>	
ENSIFÈRES	2		
<i>Roeseliana roeselii</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION n°7 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	11	ARANEA	4
CÆLIFÈRES	8		
<i>Aiolopus stercus</i> <i>Aiolopus t. thalassium</i> <i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Euchorthippus declivus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Edipoda c. Caerulescens</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Argiope bruennichi</i> <i>Marpissa nivoyi</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	3		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION n°8 PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES			

ORTHOPTERA	7	ARANEA	6
CÆLIFÈRES	4		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Chorthippus b. biguttulus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i>		<i>Aphantaulax cincta</i> <i>Argiope bruennichi</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Salticus zebraneus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Tetragnatha montana</i>	
ENSIFÈRES	3		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION N°9 PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	4	ARANEA	9
CÆLIFÈRES	1		
<i>Omocestus rufipes</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Argiope bruennichi</i> <i>Clubiona sp.</i> <i>Ebrechtella tricuspidata</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Salticus zebraneus</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Tetragnatha montana</i> <i>Tibellus oblongus</i>	
ENSIFÈRES	3		
<i>Leptophyes punctatissima</i> <i>Platycleis a. affinis</i> <i>Tessellana t. t.</i>			
STATION N°10 PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES			
ORTHOPTERA	6	ARANEA	2
CÆLIFÈRES	4		
<i>Aiolopus stercus</i> <i>Chorthippus v. vagans</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Larinioides cornutus</i> <i>Tetragnatha extensa</i>	
ENSIFÈRES	2		
<i>Platycleis a. affinis</i> <i>Tettigonia viridissima</i>			
STATION N°11 PRÉS SALÉS DU HAUT SCHORRE			
ORTHOPTERA	10	ARANEA	2
CÆLIFÈRES	5		
<i>Chorthippus a. albomarginatus</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Neriene radiata</i> <i>Tetragnatha extensa</i>	
ENSIFÈRES	5		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Conocephalus fuscus</i> <i>Platycleis a. affinis</i> <i>Ruspolina n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION N°12 PRÉS SALÉS DU HAUT SCHORRE ET SALICORNIAIES DES HAUTS NIVEAUX			
ORTHOPTERA	11	ARANEA	8
CÆLIFÈRES	7		

<i>Aiolopus stercus</i> <i>Aiolopus t. thalassinus</i> <i>Calephorus compressicornis</i> <i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Araneus quadratus</i> <i>Argiope bruennichi</i> <i>Evarcha arcuata</i> <i>Oxiopes lineatus</i> <i>Saitis barbipes</i> <i>Sitticus florica</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Xysticus sp.</i>	
ENSIFÈRES	4		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Platycleis a. affinis</i> <i>Ruspolina n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>			
STATION N°13 PHRAGMITAIÈS SÈCHES			
ORTHOPTERA	6	ARANEA	13
CÆLIFÈRES	4		
<i>Euchorthippus elegantulus</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i> <i>Omocestus rufipes</i> <i>Pseudochorthippus p. parallelus</i>		<i>Argiope bruennichi</i> <i>Enoplognatha (ovata) sp.</i> <i>Heliophanus cupreus</i> <i>Kishidaia conspicua</i> <i>Mangora acalypha</i> <i>Marpissa sp.</i> <i>Oxiopes lineatus</i> <i>Philodromus aureolus</i> <i>Phoroncidia hankiewiczzi</i> <i>Pirata (piraticus) sp.</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Xysticus sp.</i> <i>Zilla diodia</i>	
ENSIFÈRES	2		
<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Conocephalus fuscus</i>			
STATION N°14 SALICORNIAIES DES HAUTS NIVEAUX			
ORTHOPTERA	5	ARANEA	
CÆLIFÈRES	1		
<i>Aiolopus stercus</i>			
ENSIFÈRES	4		
<i>Acheta domesticus</i> <i>Eumodicogryllus b. bordigalensis</i> <i>Ruspolina n. nutidula</i> <i>Tessellana t. tessellata</i>		<i>Non prospectées</i>	
STATION N°15 PRAIRIES SÈCHES			
ORTHOPTERA	0	ARANEA	0
CÆLIFÈRES	0		
ENSIFÈRES	0		
STATION N°16 PLAGES DE SABLE (EXTÉRIEUR RÉSERVE)			
ORTHOPTERA	11	ARANEA	1
CÆLIFÈRES	7		
<i>Aiolopus stercus</i> <i>Calephorus compressicornis</i> <i>Calliptamus i. italicus</i> <i>Chorthippus b. brunneus</i> <i>Oedaleus decorus</i> <i>Ædipoda c. caerulescens</i> <i>Paracinema tricolor bisignata</i>		<i>Tetragnatha extensa</i>	
ENSIFÈRES	4		

<i>Conocephalus dorsalis</i> <i>Oecanthus p. pellucens</i> <i>Platycleis a. affinis</i> <i>Ruspolina n. nutidula</i>			
STATION N°17 ZONES DE CHEMIN SEC			
ORTHOPTERA	5	ARANEA	0
CÆLIFÈRES	1		
<i>Omocestus rufipes</i>			
ENSIFÈRES	4		
<i>Nemobius s. sylvestris</i> <i>Pteronemobius h. heydenii</i> <i>Roeseliana roeselii</i> <i>Tettigonia viridissima</i>			
STATION N°18 ZONES URBANISÉES			
ORTHOPTERA	4	ARANEA	6
CÆLIFÈRES	2		
<i>Chorthippus b. binotatus</i> <i>Omocestus rufipes</i>		<i>Nuctenea umbratica</i> <i>Pholcus phalangioides</i> <i>Saitis barbipes</i> <i>Tegenaria atrica</i> <i>Tetragnatha extensa</i> <i>Zoropsis spinimana</i>	
ENSIFÈRES	2		
<i>Conocephalus fuscus</i> <i>Tettigonia viridissima</i>			
STATION N°19 BORDS DE CHEMINS OUVERTS			
ORTHOPTERA	1	ARANEA	3
CÆLIFÈRES	1		
<i>Aiolopus stercorator</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Argiope bruennichi</i> <i>Tetragnatha extensa</i>	
ENSIFÈRES			
STATION N°20 BORDS DE CHEMINS FORESTIERS			
ORTHOPTERA	2	ARANEA	7
CÆLIFÈRES	1		
<i>Chorthippus v. vagans</i>		<i>Agelena labyrinthica</i> <i>Ero sp.</i> <i>Larinioides cornutus</i> <i>Neriemontana montana</i> <i>Pardosa (lugubris) sp.</i> <i>Tmarus piger</i> <i>Zilla diodia</i>	
ENSIFÈRES	1		
<i>Gryllus campestris</i>			

ANNEXE 5 - STATIONS DE PROSPECTIONS



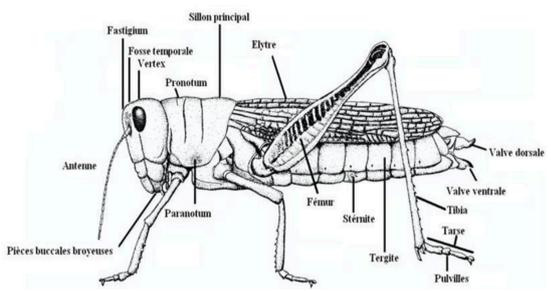
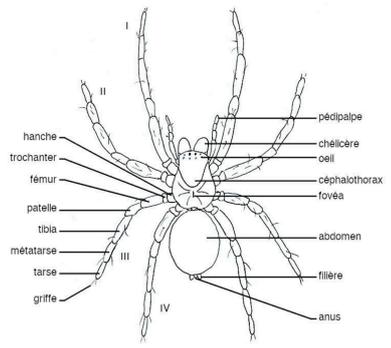
ANNEXE 6 - GÉNÉRALITÉS SUR LES GROUPES ÉTUDIÉS

TAXINOMIE

Ont été étudiés deux ordres stricto sensu : Orthoptères et Araignées. Sont donc exclus les autres orthoptéroïdes et arachnides ainsi que les mantidaes. Ci-dessous, la taxinomie des groupes étudiés :

Orthoptera	Aranea
<ul style="list-style-type: none"> • EMBRANCHEMENT : Arthropoda • Sous-embanchement : Mandibulata <ul style="list-style-type: none"> • CLASSE : Hexapoda <ul style="list-style-type: none"> • ORDRE : Orthoptera • SOUS-ORDRES : Ensifères et Caelifères 	<ul style="list-style-type: none"> • EMBRANCHEMENT : Arthropoda • Sous-embanchement : Chelicerata <ul style="list-style-type: none"> • CLASSE : Arachnida <ul style="list-style-type: none"> • ORDRE : Aranea

MORPHOLOGIE

Orthoptera	Aranea
<p>Corps divisé en trois parties : tête, thorax et abdomen.</p> <p>La tête porte les pièces buccales (mandibules, labre et palpes), deux yeux composés (groupement d'ommatidies), trois ocelles (yeux simples disposés en triangle) et les antennes.</p> <p>Le thorax est composé de trois parties (prothorax, mésothorax, métathorax), il porte cinq paires d'organes locomoteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 paires de pattes composées de six articles à savoir le coxa, le trochanter, le fémur, le tibia, la métatarse et la tarse. - 1 paire d'ailes antérieures (élytres ou termina) - 1 paire d'ailes postérieures <p>L'abdomen porte le système digestif, les stigmates et les organes reproducteurs.</p>  <p>Caractéristiques générales de la morphologie d'un Acridien femelle</p>	<p>Corps divisé en deux parties : prosome et opisthosome.</p> <p>Le prosome porte les pièces buccales, les yeux (de 0 et 8), les glandes à venin et six paires d'appendices :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 paire de chélicères, leur forme permet de classer les araignées en deux groupes. On distingue donc les Orthognathes, dont les crochets s'actionnent d'avant en arrière, des Labidognathes, dont les crochets fonctionnent de l'intérieur à l'extérieur. - 1 paire de pattes-mâchoires (pédipalpes), ces organes tactiles maintiennent la nourriture et portent, chez le mâle, les bulbes génitaux. - 4 paires de pattes ambulatoires qui se composent de sept articles à savoir le coxa, le trochanter, le fémur, le patella, le tibia, la métatarse et la tarse. <p>L'opisthosome porte le ou les poumons, l'épigyne, le stigmate trachéen et les filières.</p>  <p>Anatomie externe d'une Araignée (illustration : E. Force)</p>

CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT

Orthoptera	Aranea
Hétérométaboles, le développement s'effectue par mues successives et les larves ressemblent à des imagos sans ailes développées.	Amétaboles, le développement s'effectue par mues successives et les larves sont similaires à des imagos.

La majorité des espèces sont adultes en été mais des exceptions existent. L'identification des jeunes étant plus complexe que celle des adultes, leur présence n'a pas été renseignée afin d'éviter toute confusion quant à l'espèce.

RÔLE DANS LE RÉSEAU TROPHIQUE

Orthoptera	Aranea
<p>Caelifères : Phytophages avec une préférence pour les Poacées.</p> <p>Ensifères : Omnivores, se nourrissent d'insectes et de plantes.</p> <p>Constituent une ressource alimentaire indispensable pour les insectivores, notamment pour l'avifaune.</p>	<p>Insectivores, se nourrissent aussi d'autres araignées, parfois de la même espèce.</p> <p>N'étant pas spécialisées, elles sont indispensables au contrôle des populations d'insectes les plus envahissantes, notamment pour lutter contre les surpopulations de moustiques dans les zones humides.</p> <p>Constituent une ressource alimentaire pour les insectivores.</p>

PROTECTIONS

Orthoptera	Aranea
<p>Selon une étude de 2004, c'était 37 % de la faune orthoptérique Française qui méritait un état de veille.</p> <p>En Allemagne, c'est près de la moitié des espèces d'Orthoptères qui sont considérées menacées.</p> <p>Pourtant, seules trois espèces d'Orthoptères sont aujourd'hui protégées au niveau national en France : <i>Prionotropis hystrix spp rhodanica</i>, <i>Prionotropis hystrix spp azami</i> et <i>Saga pedo</i>. Aucune n'est géographiquement proche de la zone concernée par la présente étude.</p>	<p>Le peu de données générées en France laisse largement méconnu le statut des espèces. Près de 300 espèces d'araignées présentes en France métropolitaine sont exposées à un risque d'extinction, selon la première évaluation menée dans le cadre de la Liste rouge nationale des espèces menacées. 10 % s'avèrent menacées et 6 % sont quasi menacées. Le risque de disparition n'a pas pu être mesuré pour 31 % des espèces évaluées, faute de données suffisantes.</p> <p>Près d'un tiers des espèces est évalué comme menacé sur la Liste rouge allemande.</p> <p>Contrairement à nos proches voisins comme l'Allemagne ou l'Angleterre, aucune espèce d'araignée ne bénéficie d'un statut de protection en France.</p>