

**Suivi du Leste dryade *Lestes dryas* Kirby, 1890 (2^{ème} année)
et du Leste verdoyant *Lestes virens* (Charpentier, 1825)
(1^{ère} année) dans les landes de Lessay (Manche)**



Suivi du Leste dryade *Lestes dryas* Kirby, 1890 (2^{ème} année) et du Leste verdoyant *Lestes virens* (Charpentier, 1825) (1^{ère} année) dans les landes de Lessay (Manche)



Rédaction :

Etienne IORIO, chargé d'études au Groupe d'ETude des Invertébrés Armoricaux (GRETIA) - Antenne Pays-de-la-Loire – 5 rue Général Leclerc – 44390 Nort-sur-Erdre
Tél. : 02.53.55.59.62 – e.iorio@gretia.org

Prospections :

Etienne IORIO.

Relecture :

Mathurin CARNET & Thomas CHERPITEL (GRETIA).

Ce travail a pu être réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds FEADER), de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale en Basse-Normandie du Plan National d'Action en faveur des Odonates.

L'auteur tient à vivement remercier Maïwenn LE REST (CPIE du Cotentin) pour ses inventaires botaniques et relevés phytosociologiques, de même que Mathurin CARNET et Thomas CHERPITEL pour leur relecture.

Ce document doit être référencé comme suit :

IORIO E., 2016. – Suivi du Leste dryade *Lestes dryas* Kirby, 1890 (2^{ème} année) et du Leste verdoyant *Lestes virens* (Charpentier, 1825) (1^{ère} année) dans les landes de Lessay (Manche). Rapport GRETIA réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds FEADER), de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale du PNAO : 50 p.

Crédits photographiques de la couverture :

En haut, imago mâle de *Lestes dryas* ; en bas imago mâle de *L. virens* (photographies : E. IORIO/GRETIA).

SOMMAIRE

Résumé.....	4
I – Introduction.....	5
II – Méthodologie	6
III – Résultats en 2016	13
IV – Discussion.....	21
V – Bibliographie	23
Annexe 1 – Cartographies des onze stations et représentation des différents transects/points d'échantillonnage.....	25
Annexe 2 – Photographies des onze stations et principales caractéristiques (hors végétation).....	37
Annexe 3 – Relevé botanique des différentes stations et associations végétales correspondantes ...	41
Annexe 4 – Aperçu synthétique des données collectées.....	43

RÉSUMÉ

Ce rapport présente les résultats de la deuxième année du suivi des imagos du Leste dryade (*Lestes dryas*) et de la première année du suivi de ceux du Leste verdoyant (*Lestes virens*) dans les landes de Lessay, sur onze stations présélectionnées. Ils font suite au rapport de GERMAIN (2015) sur les mêmes landes et stations. Respectivement 266 et 49 imagos ont été comptabilisés au total pour *L. dryas* et *L. virens*, appartenant tous à la sous-espèce *vestalis* pour le second. La phénologie locale de *L. dryas* s'en trouve affinée par rapport aux connaissances régionales et nationales. Une synthèse de diverses caractéristiques biotiques et abiotiques communes aux stations et habitats d'autochtonie probable est proposée, en cumulant les données de cette année et de 2015. Les habitats préférentiels s'en trouvent plus finement définis dans les landes de Lessay et plus globalement au niveau régional. L'ensemble des données reste néanmoins à conforter par la troisième et dernière année de suivi, en 2017, pour *L. dryas* ; et par les deux prochaines années de suivi pour *L. virens vestalis*, dont les populations apparaissent pour l'instant moindres à Lessay. La future synthèse globale qui en émanera permettra de compléter ou renforcer les préconisations de GERMAIN (2015) en matière de gestion des habitats favorables à *L. dryas*, puis d'en proposer pour *L. virens vestalis*, à terme. Certains facteurs sont déjà énoncés comme probablement importants, voire déterminants à prendre en compte, comme l'ouverture du milieu, le (re)creusement parcimonieux pour favoriser l'assèchement tardif et le maintien d'un cortège d'hélophytes appropriés (notamment d'*Eleocharis*).

I – INTRODUCTION

En 2015, dans le secteur des landes de Lessay (Manche), GERMAIN (2015) a réalisé entre autres une première année de suivi semi-quantitatif sur la base d'un comptage des imagos de *Lestes dryas* dans des transects prédéfinis inclus dans douze stations, à l'aide de trois passages sur chacune. Les stations avaient été sélectionnées sur la base des mentions historiques de l'espèce et d'une visite préliminaire, associées à l'observation d'indices d'autochtonie lors de la seconde dans plusieurs cas ou, à défaut, de la correspondance avec les préférences écologiques de *L. dryas*. Du fait de leurs exigences écologiques assez proches et de la fréquentation d'habitats généralement similaires en Basse-Normandie (GRETIA, 2010 ; LIVORY *et al.*, 2012 ; GERMAIN, 2015 ; IORIO, 2015), il était prévu de débiter aussi un suivi sur *L. virens* dans les mêmes transects que *L. dryas*, mais les impératifs chronologiques du stage de GERMAIN (2015) ne l'avait pas permis.

S'inscrivant dans plusieurs actions de la déclinaison bas-normande du Plan national d'actions en faveur des odonates (PNAO) (GRETIA, 2012 ; IORIO & MOUQUET, 2015), dont notamment les actions AC2.7 (« préciser la répartition régionale de *L. dryas* et *L. virens* ») et AC4.1 (« améliorer les connaissances sur *L. dryas* et *L. virens* »), l'ensemble des objectifs de ce suivi sont :

- Proposer une méthodologie d'inventaire facilement reproductible (établie l'année dernière : GERMAIN, 2015).
- Faire un premier suivi faisant office d'état initial des populations de de *L. dryas* et *L. virens* sur plusieurs sites potentiellement majeurs des landes de Lessay ; celui-ci permettant de définir l'importance, en termes d'effectifs, de ces populations (en plus d'en conforter la probabilité d'autochtonie à l'aide des indices comportementaux). Pour disposer d'un état initial plus robuste et pallier à d'éventuelles variations interannuelles, il a été préconisé de reconduire le suivi sur trois années consécutives (GERMAIN, 2015).
- Projeter un suivi postérieur à d'éventuelles mesures de gestion sur ces sites, en reproduisant la même méthodologie durant les trois années suivant celle de leur réalisation. L'ensemble des données ainsi acquises permettant de comparer les tendances avant et après les mesures.
- Proposer des actions concrètes de restauration/conservation d'habitats considérés propices mais pouvant être améliorés sur certains aspects (notamment celui d'un assèchement trop précoce), en lien étroit avec les gestionnaires de terrain. Trois des stations inventoriées ont ainsi fait l'objet de propositions détaillées de gestion par GERMAIN (2015), propositions vouées à être mises en place à l'issue de l'état initial.

Ainsi, sur les stations concernées, 2016 s'inscrit comme la deuxième année de suivi de *Lestes dryas* et constitue la première année de celui de *L. virens*, en vue d'en établir l'état initial correspondant à la robustesse évoquée en sus.

II – MÉTHODOLOGIE

Comme en 2015, le suivi a été basé sur le comptage d’imagos des deux sexes dans des transects prédéfinis (tableau 2), identiques à 2015 à l’exception d’une station non retenue cette année (station 3, en raison d’un laps de temps plus réduit et de sa trop faible superficie), durant trois passages en correspondance avec la phénologie des deux taxons ciblés : le premier au début de la principale période d’activité des imagos, le deuxième en plein cœur de celle-ci et le troisième vers la fin (tableau 3). Ainsi, pour *Lestes dryas*, les dates que nous avons programmées sont en correspondance avec celles de GERMAIN (2015) (tableau 3), moyennant une modulation de plus ou moins sept jours en fonction des conditions météorologiques pour les dates effectives (cf. plus bas). Pour *L. virens*, nous avons effectué le premier passage simultanément avec le dernier pour *L. dryas*, tandis que les deux autres ont été programmés plus tardivement au regard de la phénologie de cette espèce (tableau 1).

Tableau 1 : périodes les plus propices à l’observation des imagos des deux espèces ciblées en Basse-Normandie. D’après GRAND & BOUDOT (2006), GRECIA (2010), LIVORY *et al.* (2012) et GERMAIN (2015).

Les périodes en gris foncé apparaissent comme prédominantes en Basse-Normandie.

<i>Lestes dryas</i>	Mai	Jun	Juillet	Août	Septembre
<i>Lestes virens</i>	Mai	Jun	Juillet	Août	Septembre

Tableau 2 : liste et informations synthétiques sur les onze stations suivies pour *Lestes dryas* et *L. virens*. D’après GERMAIN (2015), modifié.

Stations (n°)	Commune	Nom du site	Nom point	Latitude	Longitude	Bref descriptif	Longueur transect / diamètre point		
STATION1	Lessay	Lande du Camp	1A*	49.19820°N	01.50611°W	Dépression tourbeuse	5 m		
			1B*	49.19829°N	01.50602°W	Dépression tourbeuse	5 m		
			1C*	49.19819°N	01.50594°W	Dépression tourbeuse	5 m		
STATION2			2A (début)**	49.19824°N	01.50625°W	Portion de berge d'une marre tourbeuse	20 m		
			2B (fin)**	49.19844°N	01.50628°W				
STATION3 : non retenue					3	---	---	Dépression tourbeuse dans lande humide	5 m
STATION4			4A (début)	49.19917°N	01.50468°W	Mare tourbeuse	50 m		
			4B (fin)	49.19884°N	01.50472°W				
STATION5			5A (début)	49.19991°N	01.50381°W	Fossé tourbeux avec végétation prairiale sur les bords	50 m		
			5B (fin)	49.19968°N	01.50323°W				

Stations (n°)	Commune	Nom du site	Nom point	Latitude	Longitude	Bref descriptif	Longueur transect / diamètre point
STATION6			6A (début)	49.20033°N	01.50260°W	Fossé tourbeux avec végétation prairiale sur les bords	50 m
			6B (fin)	49.20000°N	01.50213°W		
STATION7			7	49.20184°N	01.49982°W	Grande mare tourbeuse rectangulaire	Périmètre complet = 90 m
STATION8	Millières	Lac des Bruyères	8	49.21758°N	01.46128°W	Grande mare tourbeuse avec petits ligneux, ceinturée de grands ligneux	Périmètre complet = 90 m
STATION9			9A (début)	49.21588°N	01.46521°W	Portion de berge d'une mare tourbeuse	20 m
		9B (fin)	49.21585°N	01.46486°W			
STATION10		Lande communale de Millières		10A (début)	49.21032°N	01.46894°W	Portion de berge d'une mare tourbeuse
	10B (fin)			49.21043°N	01.46922°W		
STATION11	11A (début)		49.21067°N	01.46972°W	Portion de berge d'une mare tourbeuse	50 m	
	11B (fin)		49.21105°N	01.47009°W			
STATION12	Pirou	Mare de Sursat	12A (début)	49.16311°N	01.54207°W	Portion de berge d'une mare au cœur de la tourbière	50 m
			12B (fin)	49.16344°N	01.54251°W		

*A l'exception de ces points/transects astérisqués, tous les autres points nommés « A (début) » et « B (fin) » (exemples : « 4A (début) » et « 4B (fin) ») constituent respectivement les points de début et de fin du transect de la station considérée.

**Ces deux points étaient le point de départ de deux tronçons de 10 m en 2015 (GERMAIN, 2015) ; par commodité, nous les avons réunis en un seul tronçon de 20 m en 2016 (2A en constituant le début, 2B la fin).

Tableau 3 : dates des passages effectués en 2015 (GERMAIN, 2015) et en 2016 (présente étude) pour le suivi de *Lestes dryas* et *L. virens* dans les onze stations.

N° de station	Année	<i>Lestes dryas</i>		<i>L. dryas/L. virens</i>	<i>L. virens</i>	
		1 ^{er} passage	2 ^e passage	3 ^e /1 ^{er} passage	2 ^e passage	3 ^e passage
1	2015	30/06/2015	16/07/2015	29/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
2	2015	30/06/2015	16/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
4	2015	30/06/2015	16/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
5	2015	30/06/2015	16/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016

6	2015	30/06/2015	16/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
7	2015	30/06/2015	16/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	19/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
8	2015	01/07/2015	21/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	05/07/2016	20/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
9	2015	01/07/2015	21/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	05/07/2016	20/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
10	2015	29/06/2015	21/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	05/07/2016	20/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
11	2015	29/06/2015	21/07/2015	30/07/2015	--	--
	2016	05/07/2016	20/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016
12	2015	29/06/2015	21/07/2015	29/07/2015	--	--
	2016	04/07/2016	20/07/2016	01/08/2016	09/08/2016	01/09/2016

La détermination des individus adultes des deux espèces a été effectuée sur le terrain au fur-et-à-mesure de la progression et à l'aide d'une capture temporaire au filet si nécessaire. Un second filet a parfois été utilisé pour le maintien temporaire des imagos, afin d'éviter les double-comptages lorsqu'ils étaient trop nombreux (fig. 1). A l'instar de GERMAIN (2015), la détermination du degré d'autochtonie a été basée sur l'observation des ténéaux et des comportements imaginaires (tableau 4), les exuvies de *Lestes* étant de faible taille, fragiles et pouvant facilement être emportées par le vent et/ou la pluie. Rappelons que la capacité de dispersion de *Lestes dryas* est en moyenne d'environ trois kilomètres d'après MONNERAT & MAIBACH (2014) ; tandis que WILDERMUTH (2013) souligne la fidélité de *L. virens* à ses sites de reproduction et le peu de potentialité de colonisation de sites à l'écart des réservoirs de populations. WILDERMUTH (2013) mentionne même que « les plans d'eau nouvellement aménagés devraient si possible être situés à moins de 100 m des stations occupées ». Ainsi, la nécessité de la récolte d'exuvies apparaît clairement moins indispensable que pour les anisoptères, dotés pour la plupart d'une dispersion pouvant aller jusqu'à plusieurs dizaines, voire centaines de kilomètres.

Dans la mesure du possible, les imagos des espèces accompagnatrices ont aussi été inventoriés dans les transects, en faisant parfois usage de classes d'abondances à l'instar de DOMMANGET (2002), quoiqu'ici plus fines : 10-24, 25-49, 50-99, 100-199, 200 et plus). Leurs comportements ont aussi été consignés, mais de façon moins exhaustive que pour les deux taxons visés plus haut. Lors de la saisie des données, nous avons retenu la valeur la plus basse de la classe d'abondance notée (e. g. classe 10-24 observée = 10 imagos).

Les conditions météorologiques suivantes ont été privilégiées au regard de la sensibilité des imagos de zygoptères à ce facteur : parcours effectué entre 10 et 18h, journée sans pluie et sans vent ou peu venteuse (force inférieure à 5 sur l'échelle de Beaufort : cf. tableau 5 plus loin), avec une température minimale de 18°C et une faible nébulosité. Néanmoins, la météorologie très changeante du secteur de Lessay a parfois contraint à des prospections sous conditions moins favorables.

Tableau 4 : détermination du niveau d'autochtonie des odonates d'après les imagos (d'après VANAPPELGHEM, 2007 ; IORIO, 2015).

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Reproduction de l'espèce</p>	<p>Autochtonie probable Présence d'un ténéral (= individu fraîchement émergé)</p> <p>et/ou</p> <p>Femelle en activité de ponte dans un habitat aquatique favorable (les <i>Lestes</i> pondant dans les tiges tendres d'hélophytes)</p>	 <p>Tandem de <i>Lestes dryas</i>, femelle pondant dans un habitat favorable</p>
<p>-----</p>	<p>Autochtonie possible Présence des deux sexes dans un habitat aquatique potentiel pour l'espèce</p> <p>et</p> <p>Comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplements ou tandems</p>	 <p>Tandem de <i>Lestes macrostigma</i> près d'un habitat potentiel</p>

Tableau 4 : détermination du niveau d'autochtonie des odonates d'après les imagos (d'après VANAPPELGHEM, 2007 ; IORIO, 2015).		
	<p>Aucune preuve évidente d'autochtonie</p> <p>Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction</p> <p>ou</p> <p>Femelle en activité de ponte dans un habitat non potentiel pour l'espèce</p> <p>ou</p> <p>Comportements territoriaux de mâles sans femelle</p>	 <p>Mâle isolé de <i>L. virens</i> posté sur un pin non loin d'un habitat potentiel</p>

Tableau 5 : définition des vents de force 0 à 4 d'après l'échelle de BEAUFORT.

Force 0	La fumée des cheminées monte droit.
Force 1	Très légère brise. La fumée des cheminées indique la direction du vent. 1 à 5 km/h.
Force 2	Légère brise. On sent le vent sur le visage, les feuilles bougent. 6 à 11 km/h.
Force 3	Petite brise. Les drapeaux flottent, les feuilles sont sans cesse en mouvement. 12 à 19 km/h.
Force 4	Jolie brise. Les poussières s'envolent et les petites branches ne cessent de bouger. 20 à 28 km/h.

Pour chacune des onze stations retenues (tableau 2), les transects sont cartographiés et représentés en **annexe 1**, puis illustrés, avec la mention de leurs principales caractéristiques (autres que botaniques), en **annexe 2**. La priorité a été donnée à des relevés parallèles à la berge, d'une **largeur de 5 mètres** (2,50 m de chaque côté de la lisière eau/berge), **sur une vingtaine de mètres de longueur minimum et jusqu'à une cinquantaine de mètres** environ, selon les cas (PONT *et al.*, 1999 ; GERMAIN, 2015). Néanmoins, deux cas de figure se sont présentés en fonction de la nature de la station à inventorier : celui des « transects » à proprement parler, nécessitant parfois une adaptation pratique ; celui des « points d'échantillonnage », mieux adapté aux dépressions tourbeuses, concept également adopté par RUAUX *et al.* (2015) dans ce contexte. Nous réadaptions ci-après quelques précisions d'après GERMAIN (2015) :

- cas des mares d'assez grande taille : la berge en contexte complètement ouvert a été parcourue sur une longueur atteignant jusqu'à 50 mètres (stations 4, 10 et 12). Cependant, pour des raisons pratiques

(facilité de prospection, reproductibilité), deux exceptions ont été faite sur une mare de la lande du Camp (station 7) et une mare de la sablière de Millières (station 8), dont le périmètre atteignait environ 90 mètres pour chacune. Dans un contexte semi-ouvert (cas d'une mare possédant une portion de berge densément arborée et le reste à végétation basse), une portion de berge possédant ou totalisant au moins une vingtaine de mètres à végétation basse a été ciblée (stations 2 = 2 transects d'environ 10 m, et station 9 ; de façon moindre, le plus court des deux transects de la station 10) ; les autres, trop fermées, n'étant pas favorables à *L. dryas* ni à *L. virens*.

- cas des fossés en eau, *i. e.* des drains bouchés ouverts et étroits d'environ 1 m de large (station 5 et 6) : nous avons classiquement réalisé un transect de 2,50 m de part et d'autre du milieu du fossé sur une longueur n'excédant pas 50 m.
- cas des dépressions tourbeuses (station 1) : étant donné la superficie restreinte de ces milieux (5 m de diamètre au maximum, voire moins) et leurs berges parfois peu marquées, nous avons effectué un point d'échantillonnage pour chacune des trois gouilles, soit un cercle de 2,50 m de rayon autour du centre de la gouille, à l'intérieur duquel sont comptés tous les imagos des deux *Lestes*.

Pour pouvoir les reproduire aux mêmes endroits qu'en 2015, les coordonnées de chaque point de début et de fin de transect, géolocalisées en 2015 par GERMAIN (2015), ont été importées dans un GPS (précision de plus ou moins 3 m).

Afin de décrire au mieux et de façon similaire les transects/points d'échantillonnage, nous avons utilisé la fiche de prises de notes du CEN de Basse-Normandie dédiée aux mares (figure 2), en tenant compte aussi de celle du GRETIA sur les odonates des cours d'eau faite dans le cadre du PNAO¹. La prise complète de notes n'a été effectuée qu'au premier passage, mais une attention particulière a été portée à l'évolution du niveau d'eau des différentes stations, systématiquement relevé à chaque passage (**annexe 2**).

Comme en 2015, un inventaire botanique et une caractérisation des associations végétales des différentes stations ont été effectués, de nouveau en collaboration avec Maïwenn LE REST (botaniste du CPIE Cotentin), le 9 juin 2016. Au cours du passage dédié à ces opérations, nous avons également inventorié les espèces d'odonates croisées sur les différentes stations. Les relevés botaniques sont intégrés en **annexe 3**. Les associations végétales définies restent similaires à celles de l'année dernière, et nous invitons le lecteur à se reporter au rapport correspondant pour de plus amples détails sur ces associations (cf. GERMAIN (2015) : chap. 4.1.2 - descriptions des associations de végétation, pp. 27-28).

¹ http://www.gretia.org/dossiers_liens/nosact/pna_odonates/Docs%20Odonates%20BN/Fiche_saisie_habitat_odonates%20_ruisseaux-rivieres_finale-1.pdf



Figure 1 : filet de capture temporaire des imagos
(photos : E. IORIO/GRETIA)

Mares de Basse-Normandie (fiche d'inventaire de terrain)		Observateur (1 personne) : coord. / tél : Je souhaite que mes données figurent ici : <input type="checkbox"/> restent à usage interne pour le CFEN <input type="checkbox"/> soient utilisées/diffusées librement par le CFEN <input type="checkbox"/> autre restriction d'usage :		Matérialisation d'interdiction d'accès à la parcelle (panneau, grillage...) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Distance de la voie publique la plus proche (approximation) : mètres	
À partir de la carte IGN-25000* N° dépt : Commune : Jeu-dit :		N° mare (attribué par vous, l'observateur) : Point sur carte IGN ou Coord. géo. (préciser système et unités) :		Profondeur d'eau aujourd'hui : <input type="checkbox"/> à sec ou <input type="checkbox"/> 0-30 cm <input type="checkbox"/> 30-60 cm <input type="checkbox"/> 60-100 cm <input type="checkbox"/> > 100 cm Profondeur d'eau maximale évaluée : <input type="checkbox"/> 0-30 cm <input type="checkbox"/> 30-60 cm <input type="checkbox"/> 60-100 cm <input type="checkbox"/> > 100 cm	
Nom et coordonnées du propriétaire ou locataire / gestionnaire :		Forme : <input type="checkbox"/> ronde/ovale <input type="checkbox"/> triangle <input type="checkbox"/> carré / rectangle <input type="checkbox"/> trapézoïde <input type="checkbox"/> complexe (en U, digrèe)		Berges en pente douce (% périmètre) : <input type="checkbox"/> 0-10% <input type="checkbox"/> 10-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input type="checkbox"/> 75-100% <input type="checkbox"/> > 100% Bourelet de curage en haut de berge : <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui =% du périmètre	
Taille max (évalué en pas / hors cas d'inondation) : L = m I = m		Ombrage surface par ligneux (total au zénith) : <input type="checkbox"/> 0-10% <input type="checkbox"/> 10-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input type="checkbox"/> 75-100% <input type="checkbox"/> > 100%		Surpétinement des abords : <input type="checkbox"/> intense et total <input type="checkbox"/> intense et localisé <input type="checkbox"/> faible à nul Boisement / embroussaill- des abords : <input type="checkbox"/> 0-10% <input type="checkbox"/> 10-25% <input type="checkbox"/> 25-50% <input type="checkbox"/> 50-75% <input type="checkbox"/> 75-100% <input type="checkbox"/> > 100%	
Schéma descriptif de la mare		Date :		Recouvrement herbacé de la surface : <input type="checkbox"/> % + <input type="checkbox"/> % = 100%	
Avez-vous pris au moins une photo ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Stade d'évolution de la mare : <input type="checkbox"/> 0 : plonrier (également curie, par exemple) <input type="checkbox"/> 1 : partiellement dissimulée sous ronces / ligneux <input type="checkbox"/> 2 : végétation enracinée avec eau libre <input type="checkbox"/> 3 : saturée à 100% de végétation herbacée enracinée <input type="checkbox"/> 4 : partiellement dissimulée sous ronces / ligneux <input type="checkbox"/> 5 : entièrement sous les ronces / ligneux		Poisson ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> probablement pas Indésirables ? <input type="checkbox"/> aucun <input type="checkbox"/> branchages / tonte <input type="checkbox"/> déchets <input type="checkbox"/> ombriaux <input type="checkbox"/> autres Espèces invasives ? <input type="checkbox"/> je ne sais pas <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui :	
Contexte (2 choix possibles pour les mares en situation de lacune) <input type="checkbox"/> falaises et rochers littoraux <input type="checkbox"/> lande humide ou tourbeuse <input type="checkbox"/> dunes <input type="checkbox"/> lande sèche ou mésophile <input type="checkbox"/> pelouses sèches et ourlets <input type="checkbox"/> bois & forêts de feuillus <input type="checkbox"/> prairie mésophile <input type="checkbox"/> bois & forêts de résineux <input type="checkbox"/> prairie humide <input type="checkbox"/> cultures <input type="checkbox"/> jonchiale / cariçaie / roseauère <input type="checkbox"/> cantères <input type="checkbox"/> tourbière <input type="checkbox"/> parmi habitations / milieux urbains <input type="checkbox"/> annexes routières <input type="checkbox"/> je ne sais pas		Topographie <input type="checkbox"/> plateau <input type="checkbox"/> versant <input type="checkbox"/> fond de vallée <input type="checkbox"/> autre :		Usage principal de la mare ? <input type="checkbox"/> direct <input type="checkbox"/> indirect <input type="checkbox"/> collecte ruissellement <input type="checkbox"/> pêche <input type="checkbox"/> chasse <input type="checkbox"/> autre ressource en eau (pompiers...) <input type="checkbox"/> ornemental <input type="checkbox"/> biodiversité/patrimoine <input type="checkbox"/> abandonné <input type="checkbox"/> pédagogique <input type="checkbox"/> je ne sais pas!	
Liasion avec le réseau hydrographique superficiel <input type="checkbox"/> écoulement actif en sortie <input type="checkbox"/> Régime hydrologique : <input type="checkbox"/> trouble <input type="checkbox"/> limpide <input type="checkbox"/> écoulement à sec en sortie <input type="checkbox"/> je présume ou <input type="checkbox"/> je suis certain que : <input type="checkbox"/> jamais d'écoulement en sortie, la mare est <input type="checkbox"/> permanente ou <input type="checkbox"/> temporaire		Mare sur une source ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Eau		Travaux à envisager ? <input type="checkbox"/> aucun <input type="checkbox"/> oui, avec pour objectif : Quels travaux ? <input type="checkbox"/> curer <input type="checkbox"/> proffilage berge <input type="checkbox"/> bûcheronner <input type="checkbox"/> débroussailler <input type="checkbox"/> faucher/fauche <input type="checkbox"/> nettoyage déchets <input type="checkbox"/> clôture <input type="checkbox"/> intervention sur fonctomer hydro <input type="checkbox"/> restauration patrimoine bâti <input type="checkbox"/> créer abreuvement annexe <input type="checkbox"/> autres	
Petit patrimoine bâti associé ? (ford employé, murcia, ponton...) <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui - lequel ?		Mare clôturée ? <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> en partie <input type="checkbox"/> totalement		Groupes inventoriés de façon approfondie Jour : <input type="checkbox"/> A:aucun <input type="checkbox"/> Flore vasculaire <input type="checkbox"/> Characées <input type="checkbox"/> Mousses <input type="checkbox"/> Amphibiens <input type="checkbox"/> Libellules <input type="checkbox"/> Coléo. & Hétero. aquat <input type="checkbox"/> Araignées & Carabiques ripicoles <input type="checkbox"/> Autres :	
Notez les espèces observées, vos remarques et les témoignages que vous auriez pu recueillir sur la mare, son histoire, ses usages ou sa gestion, au verso de cette feuille					
Merci de nous retourner cette fiche remplie à : CFEN, à l'attention de Loïc Chéreau, 5, rue Charles de Gaulle, porte 2, 1 ^{er} étage, 14220 Mandeville / 06.74.75.12.25 ou loic-cherreau@wanadoo.fr					

Figure 2 : fiche « mares de Basse-Normandie » du CEN B-N utilisée pour la prise de note sur les transects
(téléchargeable en bas de cette page : <http://www.cfen-bassenormandie.org/presentation/actions/pram.html>)

III – RÉSULTATS EN 2016

III.1 – Résultats globaux

Au total, nous avons inventorié 25 espèces d'odonates en additionnant nos inventaires réalisés en 2016 sur les 11 stations suivies et leurs environs immédiats (*i. e.* observations du 9 juin 2016 lors des relevés botaniques + observations en allant vers les transects aux dates du suivi), grâce à 349 données basées sur l'identification d'environ 2271 individus (tableau 6 + annexe 4). Ce dernier nombre est approximatif car pour rappel il résulte, dans certains cas, de la valeur basse des classes d'abondances retenues.

Tableau 6 : taxons et nombres d'imagos relevés au cours de nos travaux d'inventaires.

*Hors transects et/ou à une date antérieure au suivi (9 juin 2016).

Familles/espèces	Nb. d'imagos (suivi)	Nb. d'imagos (hors suivi)*	Nb. total d'imagos
Aeshnidae	18	4	22
<i>Aeshna cyanea</i>	4	0	4
<i>Anax imperator</i>	14	4	18
Coenagrionidae	760	774	1534
<i>Ceriagrion tenellum</i>	619	753	1372
<i>Coenagrion puella</i>	17	9	26
<i>Coenagrion scitulum</i>	23	3	26
<i>Enallagma cyathigerum</i>	29	1	30
<i>Erythromma lindenii</i>	12	2	14
<i>Ischnura elegans</i>	60	6	66
Corduliidae	0	2	2
<i>Cordulia aenea</i>	0	2	2
Gomphidae	0	1	1
<i>Gomphus pulchellus</i>	0	1	1
Lestidae	504	16	520
<i>Chalcolestes viridis</i>	26	0	26
<i>Lestes barbarus</i>	3	0	3
<i>Lestes dryas</i>	266	16	282
<i>Lestes sponsa</i>	160	0	160
<i>Lestes virens</i> ssp. <i>vestalis</i>	49	0	49
Libellulidae	144	44	188
<i>Crocothemis erythraea</i>	17	5	22
<i>Libellula fulva</i>	3	0	3
<i>Libellula quadrimaculata</i>	6	7	13
<i>Orthetrum cancellatum</i>	13	25	38
<i>Orthetrum coerulescens</i>	5	4	9
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	1	0	1
<i>Sympetrum meridionale</i>	3	0	3
<i>Sympetrum sanguineum</i>	69	1	70
<i>Sympetrum striolatum</i>	27	2	29
Platycnemididae	3	0	3
<i>Platycnemis pennipes</i>	3	0	3
Total général	1429	842	2271

Notons qu'en dehors de *Cordulia aenea* et de *Gomphus pulchellus*, toutes les autres espèces ont été listées durant le suivi à l'intérieur des onze transects ; soit 23 taxons en tout. En ne comptant que le suivi proprement dit, 1429 imagos ont été déterminés (tableau 6). 16 des 23 taxons de ce dernier ont dévoilé un comportement évoquant une hypothèse d'autochtonie possible à probable sur au moins une des stations étudiées (tableau 7).

Les stations 2 et 7, avec 16 et 14 espèces recensées (tableau 7), sont celles regroupant la plus forte richesse spécifique observée ; elles constituent respectivement la quatrième et la deuxième station en terme d'effectifs, tous taxons confondus (tableau 8).

Tableau 7 : richesse spécifique inventoriée dans chaque station et occurrence des espèces, avec indication du niveau de l'hypothèse d'autochtonie pour chaque espèce/station*.

Espèce	St1	St2	St4	St5	St6	St7	St8	St9	St10	St11	St12	Total occurrences
<i>Aeshna cyanea</i>	1	1				1			1			4
<i>Anax imperator</i>		1	1			1		1	1		1	6
<i>Ceriagrion tenellum</i>	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	10
<i>Chalcolestes viridis</i>	1	1	1	1		1	1	1				7
<i>Coenagrion puella</i>	1	1	1	1	1	1			1		1	8
<i>Coenagrion scitulum</i>	1	1				1				1	1	5
<i>Crocothemis erythraea</i>						1		1		1		3
<i>Enallagma cyathigerum</i>		1				1		1				3
<i>Erythromma lindenii</i>								1				1
<i>Ischnura elegans</i>	1	1	1	1	1	1	1	1			1	9
<i>Lestes barbarus</i>						1				1	1	3
<i>Lestes dryas</i>	1	1	1	1	1	1	1		1	1		9
<i>Lestes sponsa</i>	1	1	1	1	1	1	1		1	1		9
<i>Lestes virens vestalis</i>	1	1	1		1	1			1	1		7
<i>Libellula fulva</i>		1		1								2
<i>Libellula quadrimaculata</i>		1										1
<i>Orthetrum cancellatum</i>				1			1	1	1		1	5
<i>Orthetrum coerulescens</i>								1	1			2
<i>Platycnemis pennipes</i>							1					1
<i>Sympetrum fonscolombii</i>										1		1
<i>Sympetrum meridionale</i>		1		1			1					3
<i>Sympetrum sanguineum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
<i>Sympetrum striolatum</i>	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	10
Nb total d'espèces par station	11	16	10	11	8	14	10	10	11	10	9	----

*Nota : lorsque plusieurs observations comportementales suggérant l'autochtonie ont été effectuées, celle reflétant la probabilité la plus élevée est la seule retenue ci-dessus. Le code couleur est le même que celui du tableau 4 plus haut ; il est rappelé ci-dessous :

1	Autochtonie probable (ponte(s) en milieu favorable et/ou présence de ténéral(aux))
1	Possible (accouplement(s) et/ou tandem(s) et/ou mâles territoriaux en présence de femelle(s))
1	Présent mais aucun des comportements ci-dessus

Tableau 8 : effectifs d'imagos recensés pour chaque espèce dans chaque station et totaux globaux par station, avec rappel du niveau de l'hypothèse d'autochtonie pour chaque espèce/station (code couleur identique au tableau 7).

Espèce	St1	St2	St4	St5	St6	St7	St8	St9	St10	St11	St12
<i>Aeshna cyanea</i>	1	1				1			1		
<i>Anax imperator</i>		5	1			5		1	1		1
<i>Ceriagrion tenellum</i>	23	41	29	3	2		14	83	76	53	295
<i>Chalcolestes viridis</i>	4	13	2	1		2	3	1			
<i>Coenagrion puella</i>	1	2	2	2	2	4			2		2
<i>Coenagrion scitulum</i>	5	2				13				2	1
<i>Crocothemis erythraea</i>						1		15		1	
<i>Enallagma cyathigerum</i>		1				1		27			
<i>Erythromma lindenii</i>								12			
<i>Ischnura elegans</i>	4	6	3	7	10	5	7	13			5
<i>Lestes barbarus</i>						1				1	1
<i>Lestes dryas</i>	3	2	7	47	67	134	1		1	4	
<i>Lestes sponsa</i>	29	46	34	1	3	24	2		9	12	
<i>Lestes virens vestalis</i>	4	14	4		3	14			4	6	
<i>Libellula fulva</i>		2		1							
<i>Libellula quadrimaculata</i>		6									
<i>Orthetrum cancellatum</i>				1			1	5	4		2
<i>Orthetrum coerulescens</i>								4	1		
<i>Platycnemis pennipes</i>							3				
<i>Sympetrum fonscolombii</i>										1	
<i>Sympetrum meridionale</i>		1		1			1				
<i>Sympetrum sanguineum</i>	10	10	10	6	7	6	4	1	8	2	5
<i>Sympetrum striolatum</i>	7	2	1	3	3	3	2		2	2	2
Effectifs totaux par station	91	154	93	73	97	214	38	162	109	84	314

Parmi les taxons inventoriés, les plus fréquemment observés sont *Sympetrum sanguineum*, *S. striolatum*, *Ceriagrion tenellum*, *Ischnura elegans*, *Lestes dryas* et *L. sponsa*, qui sont tous présents sur plus de trois quarts des stations (figure 3). Les plus abondants sont de loin *Ceriagrion tenellum* et *Lestes dryas*, qui atteignent 43,3% et 18,6% de la globalité des effectifs odonatologiques (n = 1429). Les quatre suivants en terme d'abondance sont *L. sponsa* (11,2%), *S. sanguineum* (4,8%), *I. elegans* (4,2%) et *L. virens vestalis* (3,4%). Les autres espèces n'excèdent pas 2% des effectifs globaux. La figure 3 ci-après rassemble les données en matière de fréquence et d'occurrence.

Les plus forts effectifs sont comptés au cours du deuxième passage (19 et 20 juillet 2016), avec 465 individus identifiés (32,5% de la globalité des effectifs) ; le dernier passage étant quant à lui le moins productif sur ce point (8,7%) (figure 4). Il en est de même pour les deux taxons les plus abondants (figure 5), *Ceriagrion tenellum* et *Lestes dryas*. D'autres taxons montrent un maximum d'effectifs à l'avant-dernier ou au dernier passage, en particulier *L. virens vestalis*, une des deux espèces ciblées dans cette étude ; cela est en bonne corrélation avec la phénologie régionale connue pour les imagos (cf. tableau 1 plus haut).

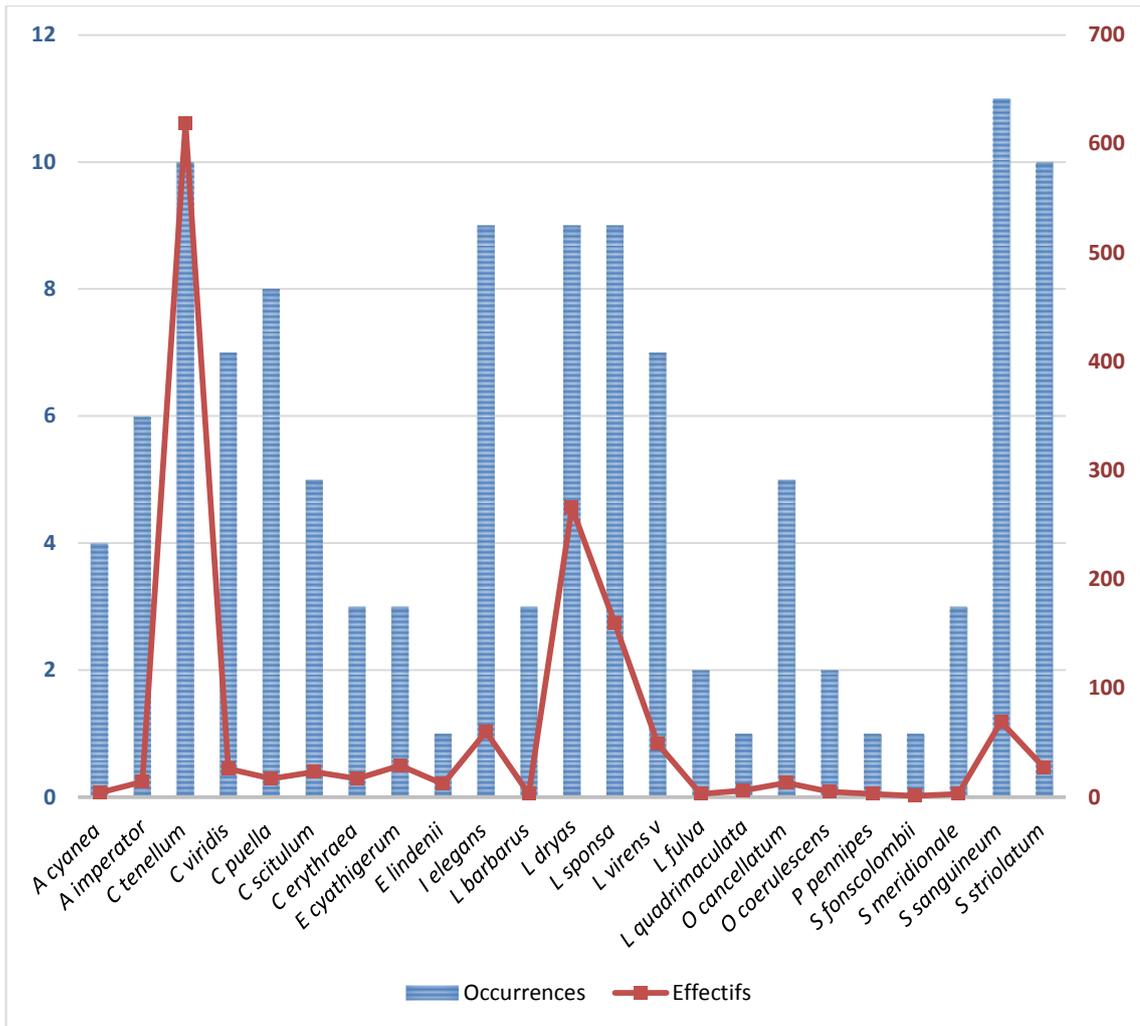


Figure 3 : synthèse des données d'occurrence et d'abondance pour chaque taxon du suivi.

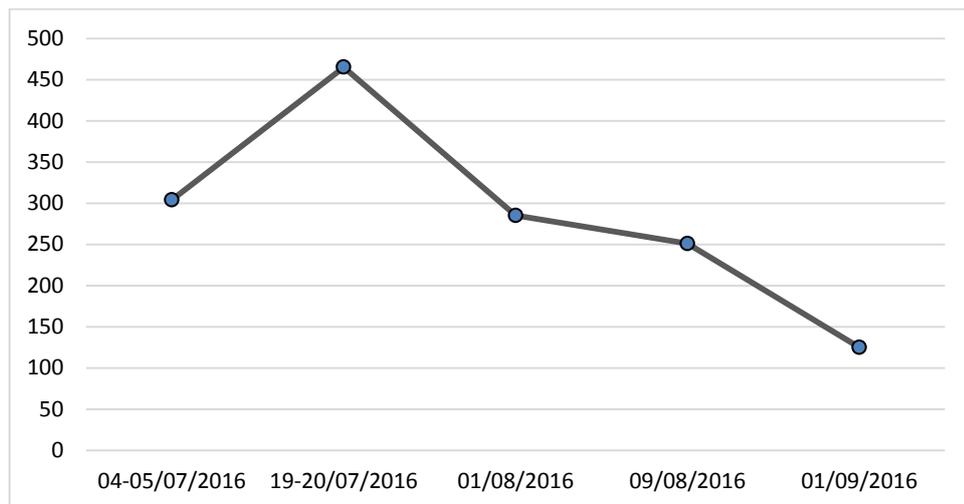


Figure 4 : effectifs globaux pour chaque passage.

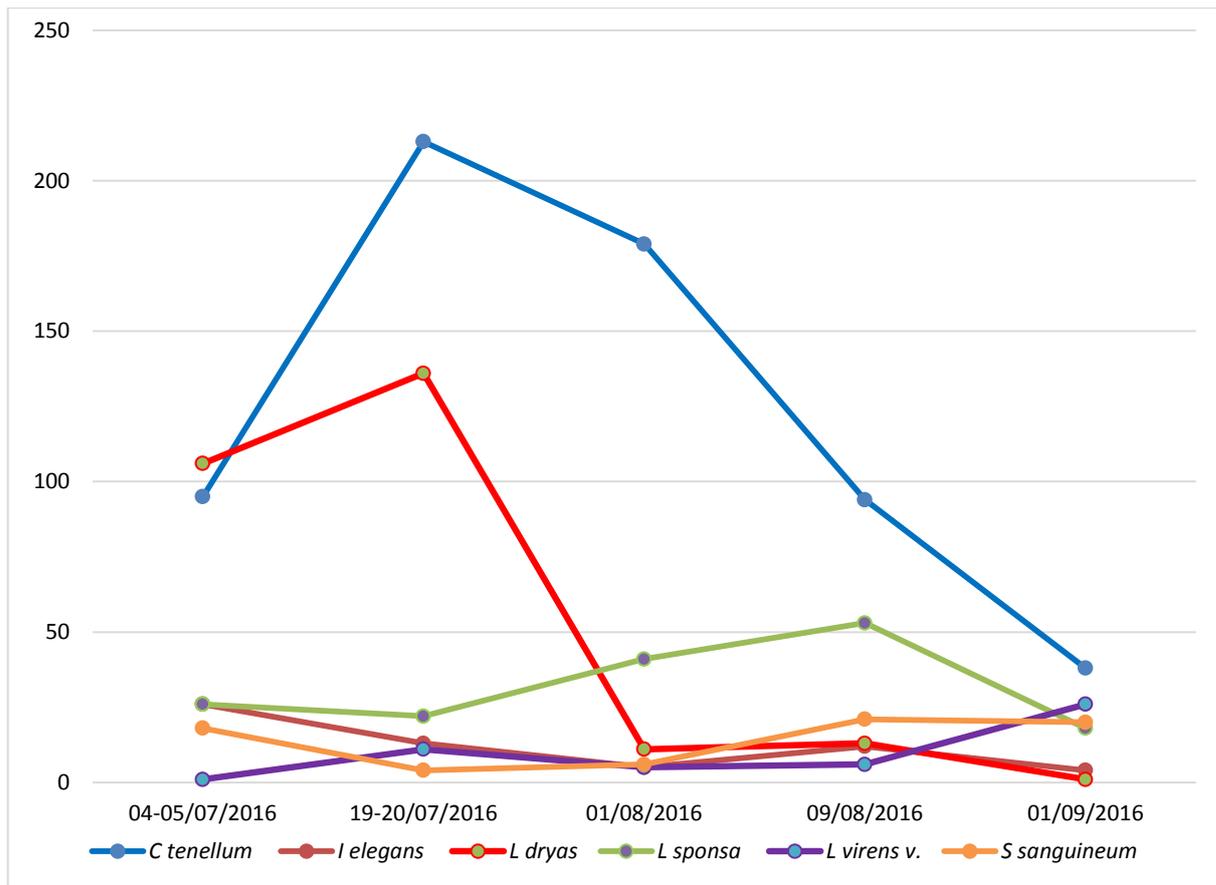


Figure 5 : effectifs des six taxons les plus abondants pour chaque passage.

III.2 – Résultats sur *Lestes dryas* et *L. virens*

En totalisant les cinq passages, nous avons compté 266 imagos de *Lestes dryas* et 49 de *L. virens* ; GERMAIN (2015) en avait dénombré 288 du premier et un seul du second. Pour rappel, en raison d'impératifs chronologiques, le suivi de GERMAIN (2015) n'avait donné lieu qu'à trois passages ciblant prioritairement *L. dryas*, qui étaient donc situés dans la pleine période d'activité de celui-ci et non de *L. virens*. Notre collègue a bénéficié de la possibilité de réaliser ses prospections avec les meilleures conditions météorologiques, étant logé sur place durant la saison estivale. Mais malgré les aléas plus importants de l'année 2016 à ce niveau, avec un début d'été particulièrement maussade, nous voyons que les effectifs comptabilisés pour *L. dryas* restent globalement assez proches. Par contre, signalons que ceux observés pour *L. sponsa* en 2015 étaient nettement inférieurs à ceux de 2016 : respectivement 69 imagos contre 160 cette année.

Sur le plan taxonomique, il est important de souligner que tous les individus de *Lestes virens* que nous avons identifiés se rapportaient à la sous-espèce *L. virens vestalis*, ce qui est conforme à la répartition géographique connue en France pour ce taxon sous-spécifique (GRAND & BOUDOT, 2006). *L. virens vestalis* se distingue de *L. virens virens* notamment par l'aspect du trait jaune pâle des sutures thoraciques humérales : chez le premier, ce trait est fin et toujours interrompu un peu avant d'atteindre le bord dorso-postérieur du thorax, les parties vert métallique se rejoignant ainsi un peu avant la base des ailes ; chez le second, ce même trait est plus épais et ininterrompu (figures 6 et 7).

Toutes stations confondues, le pic d'activité des imagos de *L. dryas* a été observé durant le deuxième passage (19-20/07/2016) avec 136 imagos ; tandis que celui de *L. virens vestalis* a été vu au cours du dernier passage (01/09/2016) avec 26 imagos. L'activité des imagos de *L. dryas* était déjà importante au cours du premier passage (04-05/07/2016) mais elle a fortement décru entre le deuxième et le troisième passage (01/08/2016) ; le 1^{er} septembre 2016, aucun imago de cette espèce n'était visible. L'ensemble est conforme aux données de GERMAIN (2015) pour ce qui est de *L. dryas*.



Figures 6 et 7 : aspect du trait jaune pâle des sutures thoraciques humérales chez Lestes virens. A gauche : mâle *L. virens vestalis* de Lessay (50) ; à droite : *L. virens virens* du Var (83). La flèche rouge indique l'interruption typique chez *L. v. vestalis*.

Photos : E. IORIO/GRETIA.

Comme en 2015, *Lestes dryas* n'a pas été observé dans la station 12 (Pirou, mare de Sursat). La station 9, qui avait dévoilé un unique individu en 2015, n'en a contenu aucun cette année. *L. virens vestalis* a été recensé dans sept stations, les stations 5, 8, 9 et 12 n'ayant montré aucun imago de ce taxon. Des indices d'autochtonie possible à fortement probable ont été relevés dans les stations : 1, 4, 5, 6 et 7 pour *L. dryas* ; 1, 2, 6 et 7 pour *L. virens vestalis*. Rappelons que GERMAIN (2015) avait noté ces indices, pour *L. dryas*, dans les stations 2, 4, 5, 6, 7, 8 et 10 ; mais que la station 8 est, en l'état actuel, peu propice à l'autochtonie de l'espèce (seul le niveau d'hypothèse « possible », soit le plus bas, avait d'ailleurs été relevé pour cette station).

En 2016, les caractéristiques communes des stations où l'autochtonie de *L. dryas* est de niveau probable sont les suivantes :

- mares à assec total ou presque total dans le courant de l'été ;
- mares ne s'asséchant pas précocement si l'exondation est totale : hauteur d'eau d'au minimum 40 cm en leur point le plus profond en juin et début juillet ; niveau d'eau moyen à très bas le 1^{er} août (mais un peu remonté le 9/08/2016) ; nul ou quasi-nul le 1^{er} septembre (cf. annexe 2 et figures 8 et 9) ;
- elles sont toutes tourbeuses, en contexte bien ouvert et ensoleillé ;
- pente des berges moyenne à forte pour la plupart (plus rarement faible) ;
- cortèges botaniques : mares comportant toutes des hélrophytes telles que *Eleocharis multicaulis*, un peu plus secondairement *Molinia caerulea* ; ces deux espèces étant bien présentes dans toutes les stations concernées, bien que les molinies n'y soient pas trop denses, voire peu denses.



04/07/2016



19/07/2016



01/08/2016



09/08/2016



01/09/2016

Figure 8 : vues globales du niveau d'eau lors des cinq passages sur la station 6.



04/07/2016



19/07/2016



01/08/2016



09/08/2016



01/09/2016

Figure 9 : vues globales du niveau d'eau lors des cinq passages sur la station 7.

Ensemble des photos : E. IORIO/GRETIA

Soulignons que la plupart de ces caractéristiques pouvaient aussi être relevées à l'identique en 2015 au regard des données de GERMAIN (2015) sur *L. dryas*, à l'exception des différences suivantes :

- assèchement plus précoce de certaines stations, dû à un mois de juillet plus clément : les stations 4, 5 et 6 vues asséchées le 16/07/2015 ; la station 10 le 21/07/2016 ; la station 1 le 29/07/2016. Le 30/07/2016, la station 7 contenait entre 0 et 30 cm d'eau.
- La pente, faible dans deux stations supplémentaires (2 et 10).
- L'assèchement, très incomplet dans un seul cas mais à exondation tout de même complète au niveau du transect inventorié (station 2).

Il est intéressant de constater qu'en 2015 comme en 2016, les trois stations ayant fourni la majorité des effectifs de *L. dryas* sont les mêmes (GERMAIN, 2015 : stations 5, 6 et 7, respectivement 53, 76 et 57 imagos ; présent travail : 47, 67 et 134).

Enfin, au niveau des espèces accompagnatrices, les espèces partageant au moins une station d'autochtonie probable avec *L. dryas* sont les suivantes, par ordre d'effectifs présents dans cette ou ces station(s) : *Lestes sponsa*, *Sympetrum sanguineum*, *L. virens vestalis*, *Ceriagrion tenellum*, *Ischnura elegans*, *Chalcolestes viridis*, *Anax imperator* et *Sympetrum striolatum*. Malheureusement, GERMAIN (2015) disposait de trop peu d'indices comportementaux de niveau « probable » pour les espèces accompagnatrices pour pouvoir les cumuler aux nôtres.

Au regard des effectifs nettement plus modérés de *L. virens vestalis* et d'un nombre moindre de stations d'autochtonie probable pour ce taxon, il nous paraît précoce d'établir une synthèse sur les caractéristiques communes des transects tout comme des espèces accompagnatrices pour lui, à l'issue de cette seule première année.

IV – DISCUSSION

A l'instar de la précédente, 2016 s'est avéré être une année fructueuse pour le suivi de *Lestes dryas* dans les onze stations retenues pour cet inventaire quantitatif. Celui de *L. virens*, dont les populations sont ici toutes de la sous-espèce *vestalis*, fournit également des premières informations intéressantes, avec plusieurs stations d'autochtonie possibles à probables. Le choix méthodologique de GERMAIN (2015), établi en étroite concertation avec le GRECIA et complété cette année pour *L. virens*, paraît bien approprié. Il permettra d'établir, à l'issue des trois années de suivi pour chacun des deux taxons, de bonnes tendances d'effectifs sur plusieurs stations jugées *a priori* favorables et les principales caractéristiques biotiques et abiotiques primordiales de leurs habitats préférentiels, entre autres. Cela contribuera à renforcer les mesures préliminaires de gestion proposées par GERMAIN (2015).

En cumulant les données de GERMAIN (2015) et les nôtres, on peut déjà constater qu'*a priori*, les stations 5, 6 et 7 sont les plus favorables à l'autochtonie comme à l'existence d'importantes populations de *L. dryas*. Même si ce leste était déjà bien cerné comme étant un spécialiste des mares temporaires à hélophytes s'asséchant au cœur de l'été (GRAND & BOUDOT, 2006 ; IORIO, 2015), nos observations affinent déjà grandement ce constat au niveau local et régional. De façon préliminaire, sur le plan des facteurs biotiques et abiotiques, les stations où l'hypothèse d'autochtonie est de niveau probable à certain sont des mares et fossés tourbeux ouverts à forte variation du niveau d'eau au cours de l'été. Leur assèchement est total ou presque dans le milieu ou la seconde moitié de cette saison mais avec un niveau d'eau encore relativement élevé début juillet (de 20 à 40 cm environ, voire plus). La présence d'hélophytes comme *Eleocharis multicaulis* et secondairement *Molinia caerulea* puis *Juncus* spp. semble déterminante, manifestement en corrélation avec les pontes endophytiques caractéristiques de *L. dryas*, que nous avons nous-mêmes observées à maintes reprises à Lessay. Même si chez les zygoptères, l'observation d'un comportement de ponte n'est pas systématiquement synonyme d'un dépôt d'œufs et que cette vérification est impossible sur le terrain (MARTENS, 1992), le nombre élevé de pontes de *L. dryas* observé à Lessay sur ces végétaux suggère une forte probabilité d'effectivité. Les espèces végétales des genres *Eleocharis* et *Juncus* sont déjà connues comme étant privilégiées par ce leste (BUCHWALD *et al.*, 2007 : *E. palustris* ; JOURDE & MONTENOT, 2009 : *E. palustris*, *E. multicaulis*, *Juncus effusus* et *J. maritimus*, entre autres espèces végétales listées ; MATUSHKINA & GORB, 2002 : *E. palustris* et *J. effusus*, aux côtés de dix autres espèces).

La pente des berges apparaît pour l'instant comme un facteur très secondaire à la vue des observations de 2015 et 2016 cumulées, tout comme de ce qui est exposé par MONNERAT & MAIBACH (2013).

La phénologie auparavant connue en Basse-Normandie pour *L. dryas* (LIVORY *et al.*, 2012 ; IORIO, 2015) s'affine déjà au sein des landes de Lessay, même si dans les grandes lignes, elle reste proche des connaissances déjà acquises. Le pic d'activité des imagos de *L. dryas* semble se situer d'environ début juillet au 20 juillet où il se trouve à son paroxysme, pour ensuite décroître nettement et être déjà bien amoindri début août. Il est encore tôt pour se prononcer avec autant de détail sur celui de *L. virens vestalis*.

Pour l'instant, nous préférons reporter les éventuels compléments aux préconisations de GERMAIN (2015) en matière de gestion des habitats favorables à *L. dryas* dans les landes de Lessay : il sera plus pertinent d'attendre l'issue du suivi pour les compléter plus formellement. Toutefois, on peut d'ores et déjà souligner

que l'ouverture du milieu, le (re)creusement parcimonieux pour favoriser l'assèchement tardif (et donc une présence d'eau pérenne jusqu'au milieu de l'été, même si de niveau bas à ce moment) et le maintien d'un cortège d'hélophytes appropriés (notamment d'*Eleocharis*) seront, entre autres, des éléments primordiaux à prendre en compte dans les renforcements qui pourront être apportés.

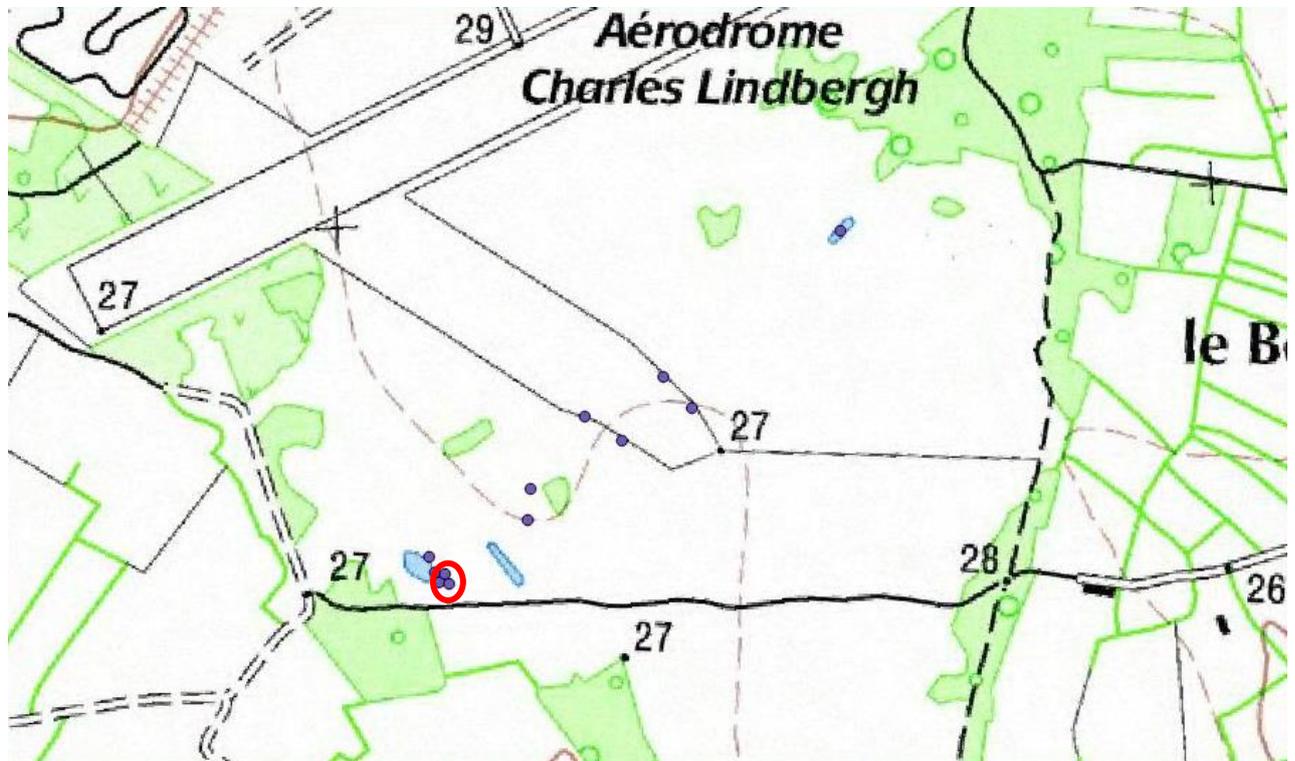
V – BIBLIOGRAPHIE

- BUCHWALD R., MANZ A., HUNGER H., 2007. – Habitat selection of Emerald Spreadwing *Lestes dryas* and Yellow-Winged Darter *Sympetrum flaveolum* (Lestidae, Libellulidae; Odonata) in karst plateaus of Central Italy. *In*: Ebd. : 15-26.
- DOMMANGET J.-L., 2002. – Protocole de l'Inventaire cartographique des Odonates de France (Programme INVOD). Muséum National d'Histoire Naturelle, Société française d'odonatologie, 3^e édition, 64 pp.
- GERMAIN V., 2015. – Amélioration des connaissances et gestion conservatoire des quatre espèces d'odonates de la liste rouge bas normande inféodées aux milieux tourbeux. Cas de *Lestes dryas* (Kirby, 1890) dans les landes de Lessay. Rapport de Master 2 Mention Sciences des Environnements Continentaux et Côtiers Spécialité ECOCAEN "Gestion et valorisation agri-environnementales I.B.F.A. - Université de Caen.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. – *Les Libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Biotope, Mèze (collection Parthénope) : 480 pp.
- GRETIA, 2010. Synthèse des connaissances préalable à la déclinaison régionale du Plan national d'actions Odonates en Basse-Normandie. Rapport pour la DREAL Basse-Normandie : 148 pp.
- GRETIA, 2012. – Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates : Basse-Normandie 2011-2015. DREAL Basse-Normandie : 85 p.
- IORIO E., 2015. – Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : Le Leste dryade (*Lestes dryas*) et le Leste verdoyant (*Lestes virens*). Fiche GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (2^{ème} version). 22 pp.
- IORIO E. & MOUQUET C., 2015. – Rapport final d'activités annuel 2014 de l'animation de la déclinaison du PNA odonates en Basse-Normandie. Rapport GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 238 pp.
- JOURDE P. & MONTENOT J.-P., 2009. Leste dryade *Lestes dryas*. *In*: *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 80-81.
- LIVORY A., SAGOT P., SCOLAN P. & LACOLLEY E. (coord.), 2012. – Atlas des Libellules de la Manche. *Les Dossiers de Manche-Nature*, 9 : 1-192.
- MARTENS A., 1992. – Egg deposition rates and duration of oviposition in *Platycnemis pennipes* (Pallas) (Insecta: Odonata). *Hydrobiologia*, 230: 63-70.
- MATUSHKINA N A. & GORB S. N., 2002. – A check-list of substrates for endophytic oviposition of some European dragonflies (Insecta: Odonata). *The Kharkov Entomological Society Gazette* 10, 108-118 [en russe; résumé anglais].
- MONNERAT C. & MAIBACH A., 2014. – *Fiches de protection espèces - Libellules - Lestes dryas*. Groupe de travail pour la conservation des Libellules de Suisse, CSCF, Neuchâtel et Office fédéral de l'environnement, Berne : 5 pp.
- PONT B., FATON J.-M. & PISSAVIN S., 1999. – Protocole de suivi à long terme des peuplements de macrophytes aquatiques et d'odonates comme descripteurs de fonctionnement des hydrosystèmes. Réserves Naturelles de France : 33 p.
- RUAUX B., IORIO E. & TROUVÉ M., 2015. – Fiche Faune 5. Indicateur : intégrité du peuplement d'Odonates. Document rédigé dans le cadre de la future « Boîte à outils » de LigéO : 15 p.
- VANAPPELGHEM C., 2007. – Protocole du nouvel atlas des odonates de la région Nord-Pas-de-Calais. *Le Héron*, 40 (1) : 43-52.

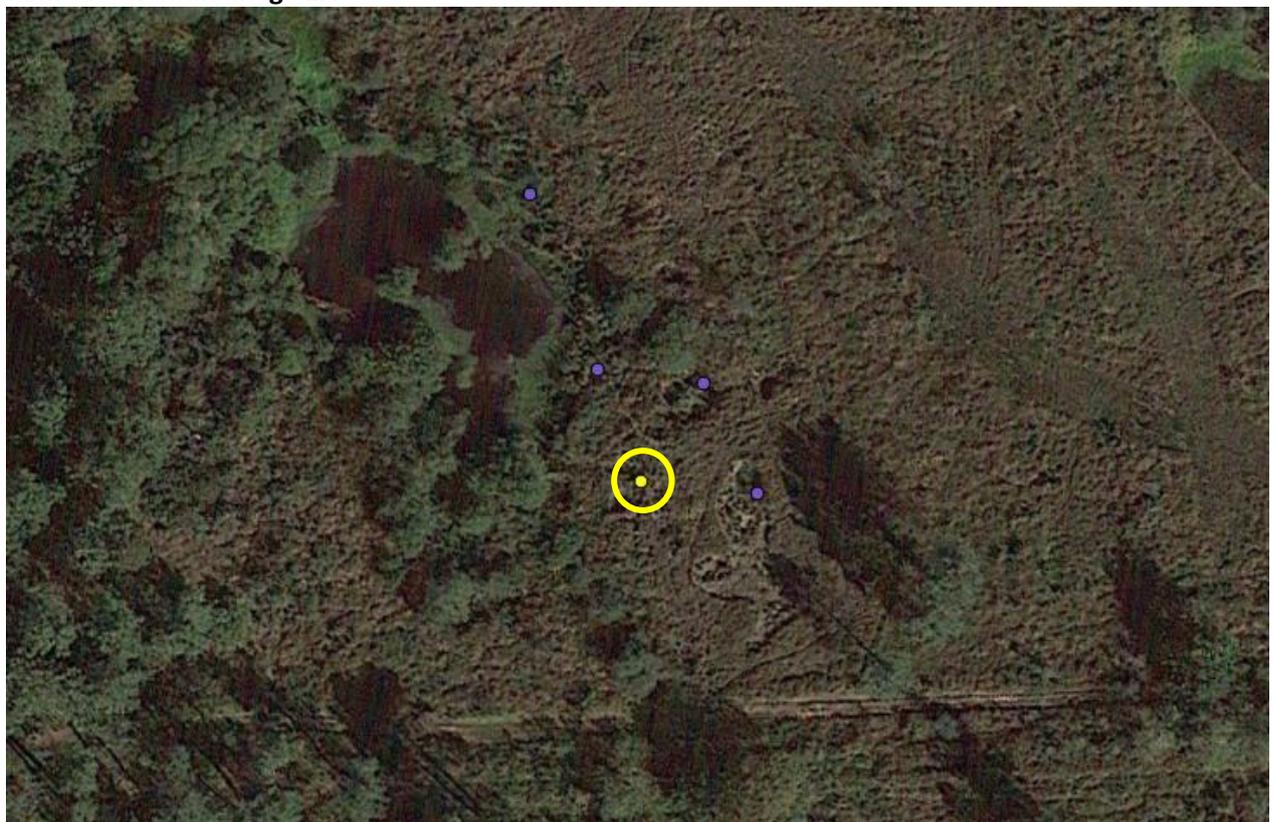
WILDERMUTH H., 2013. – Fiches de protection espèces - Libellules - *Lestes virens vestalis*. Groupe de travail pour la conservation des Libellules de Suisse, CSCF info fauna, Neuchâtel et Office fédéral de l'environnement, Berne. 5 pp.

ANNEXE 1 – CARTOGRAPHIES DES ONZE STATIONS ET REPRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS TRANSECTS/POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

Station 1



Point d'échantillonnage 1A



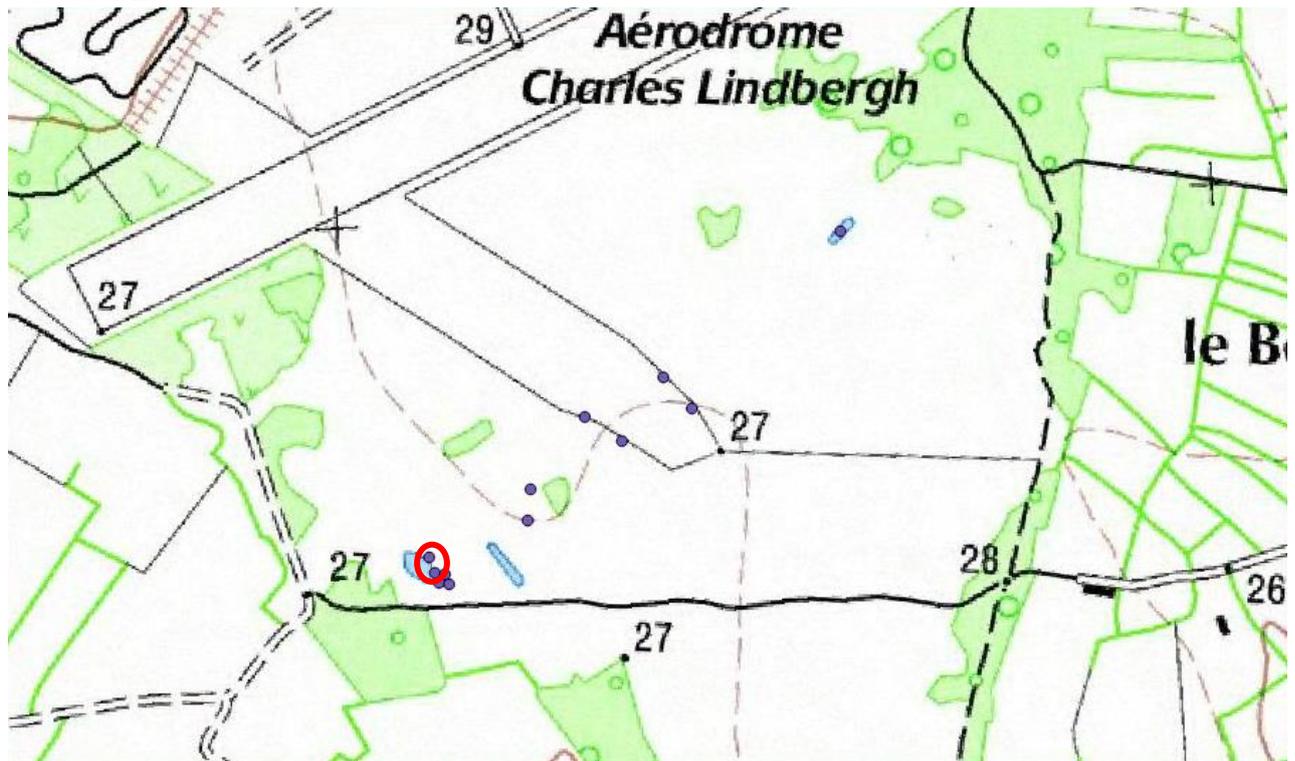
Point d'échantillonnage 1B



Point d'échantillonnage 1C



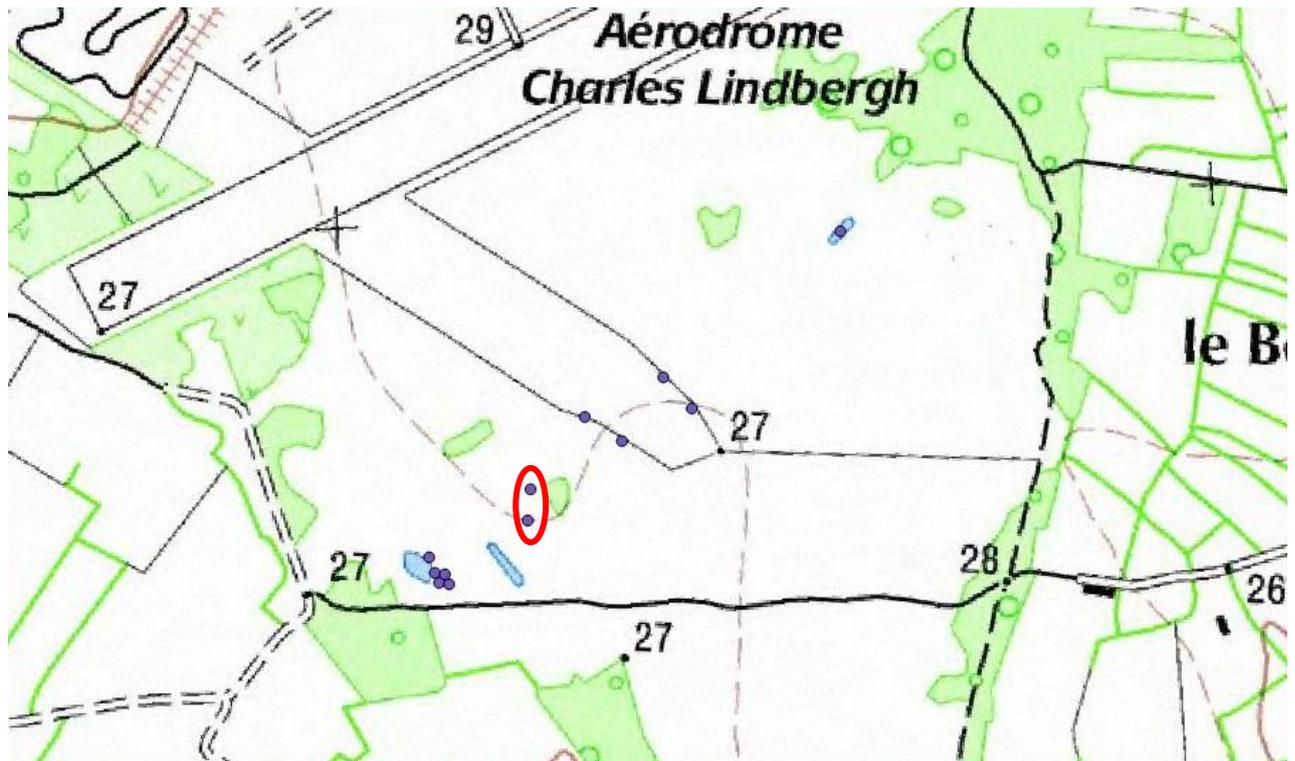
Station 2



Transect de la station 2 (2A à 2B)



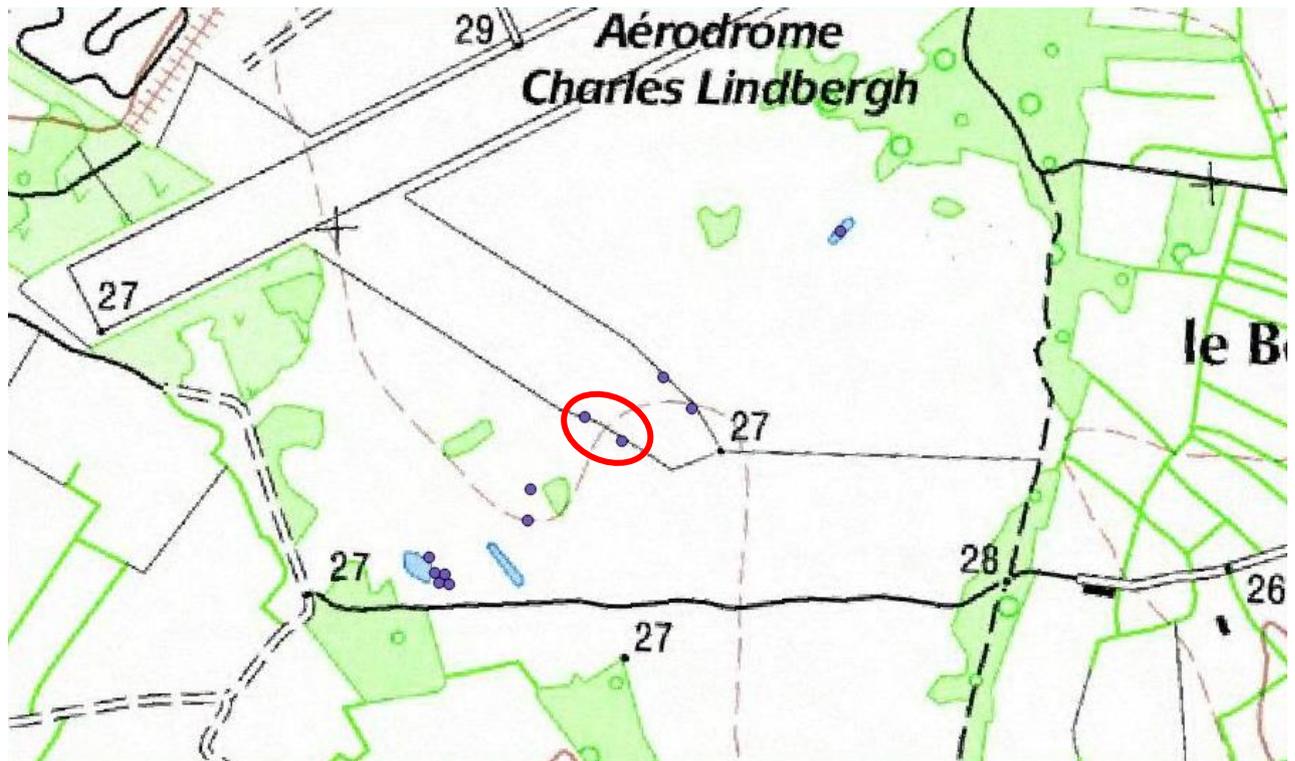
Station 4



Transect de la station 4 (4A à 4B)



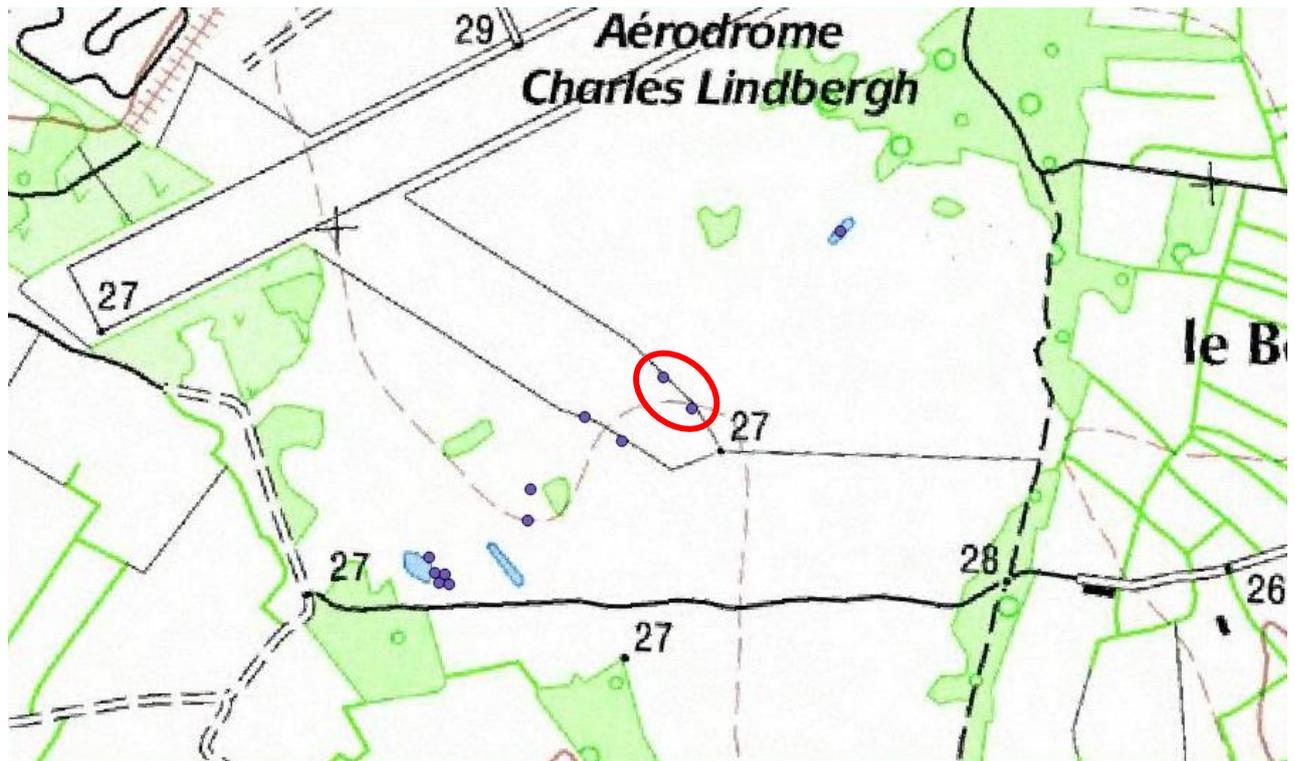
Station 5



Transect de la station 5 (5A à 5B)



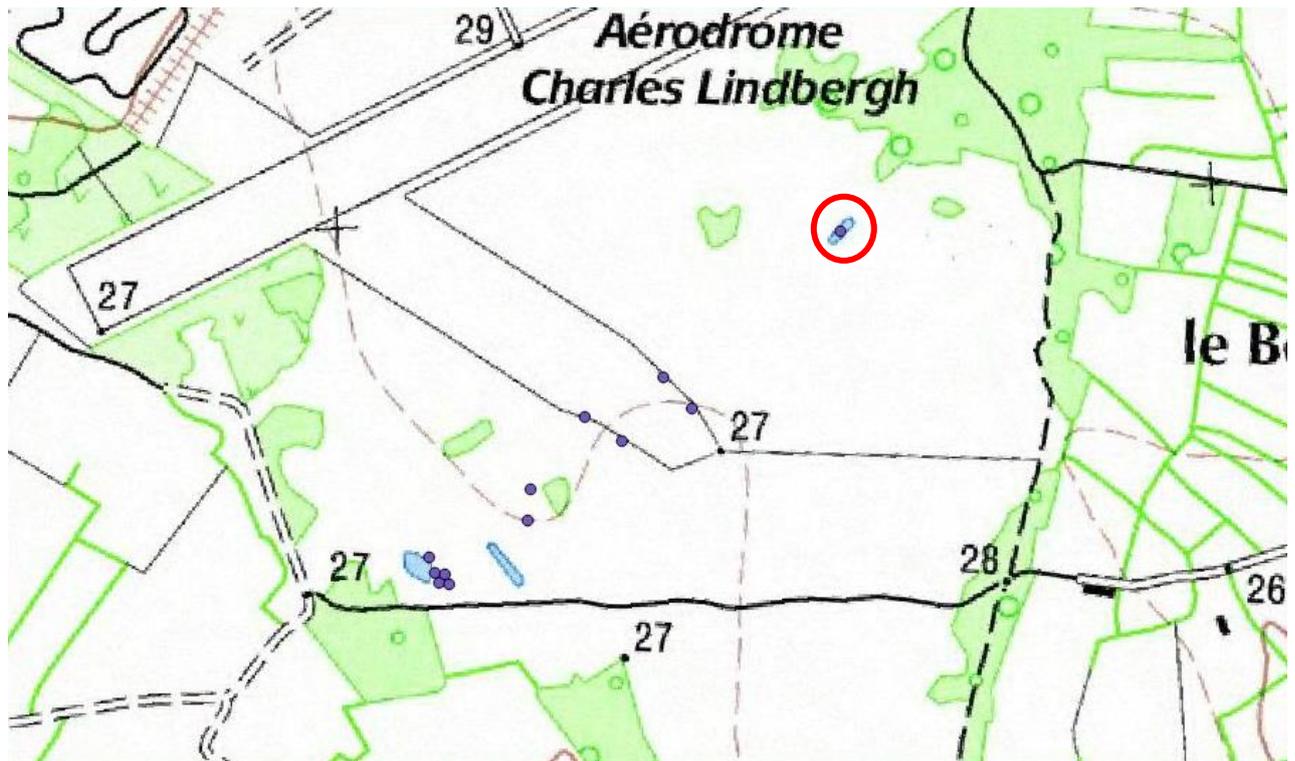
Station 6



Transect de la station 6 (6A à 6B)



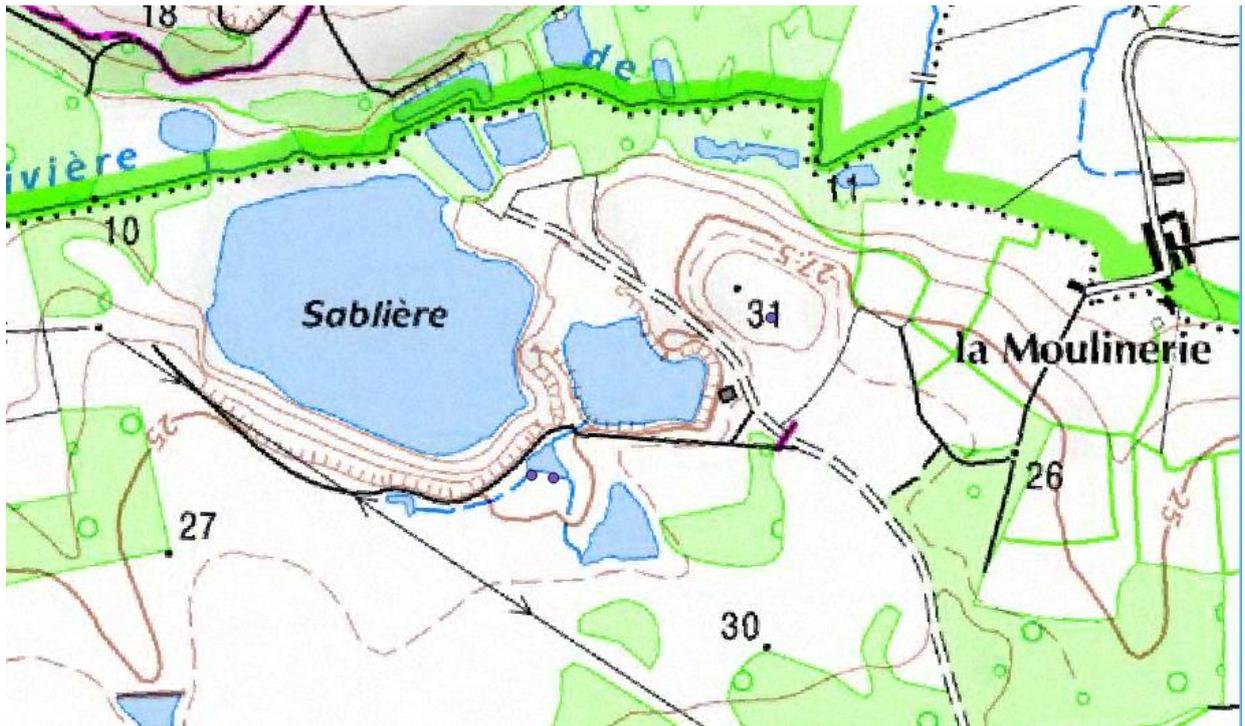
Station 7



Transect de la station 7



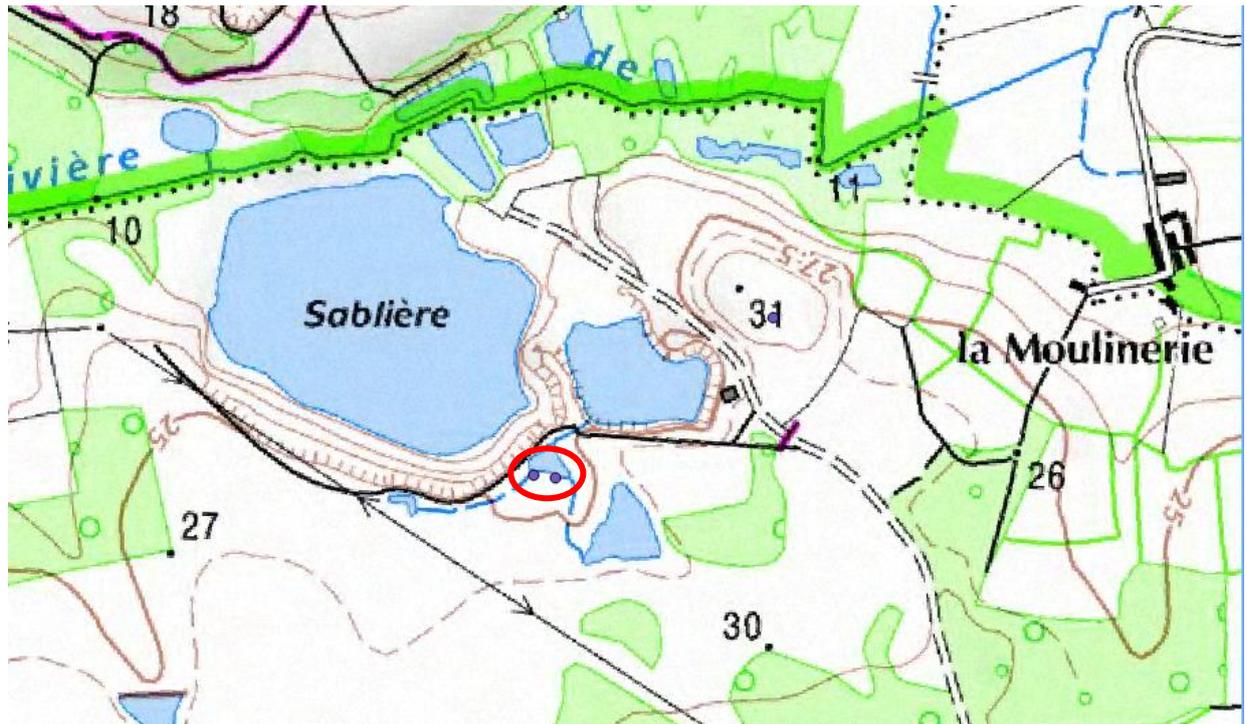
Station 8



Transect de la station 8



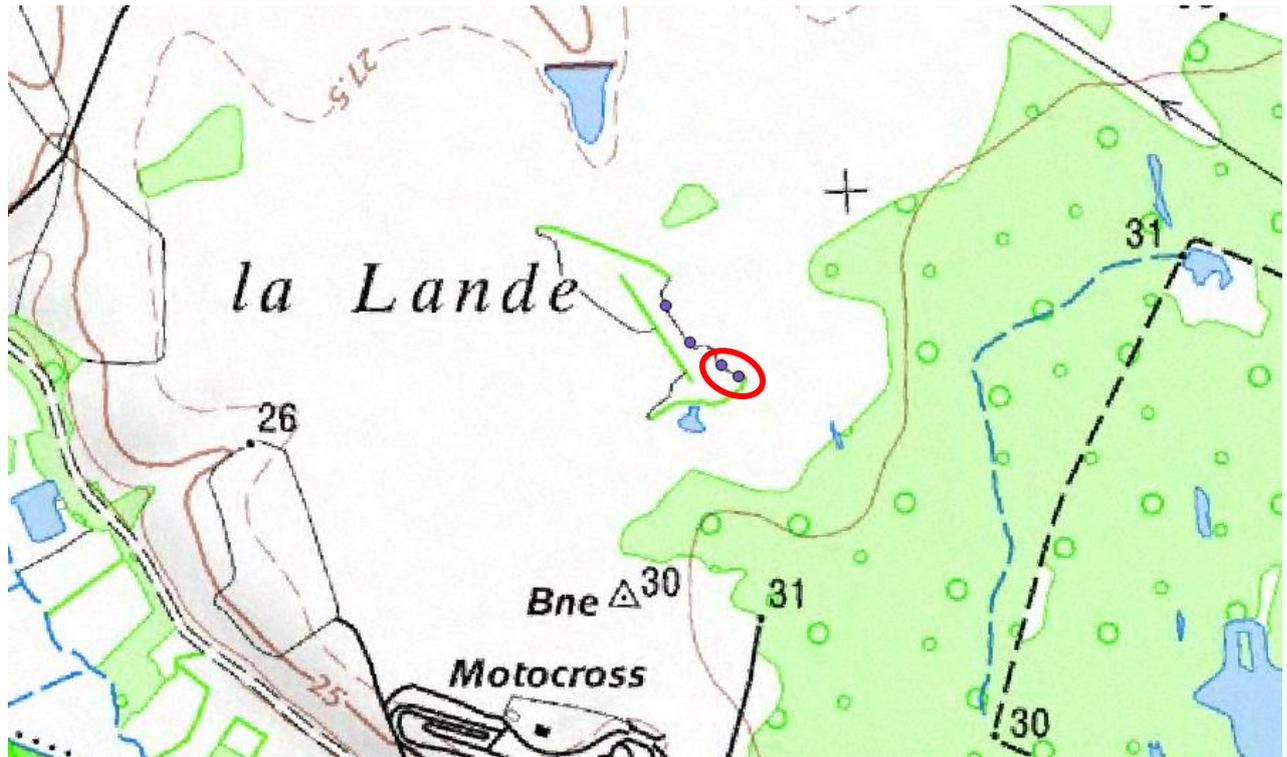
Station 9



Transect de la station 9 (9A à 9B)



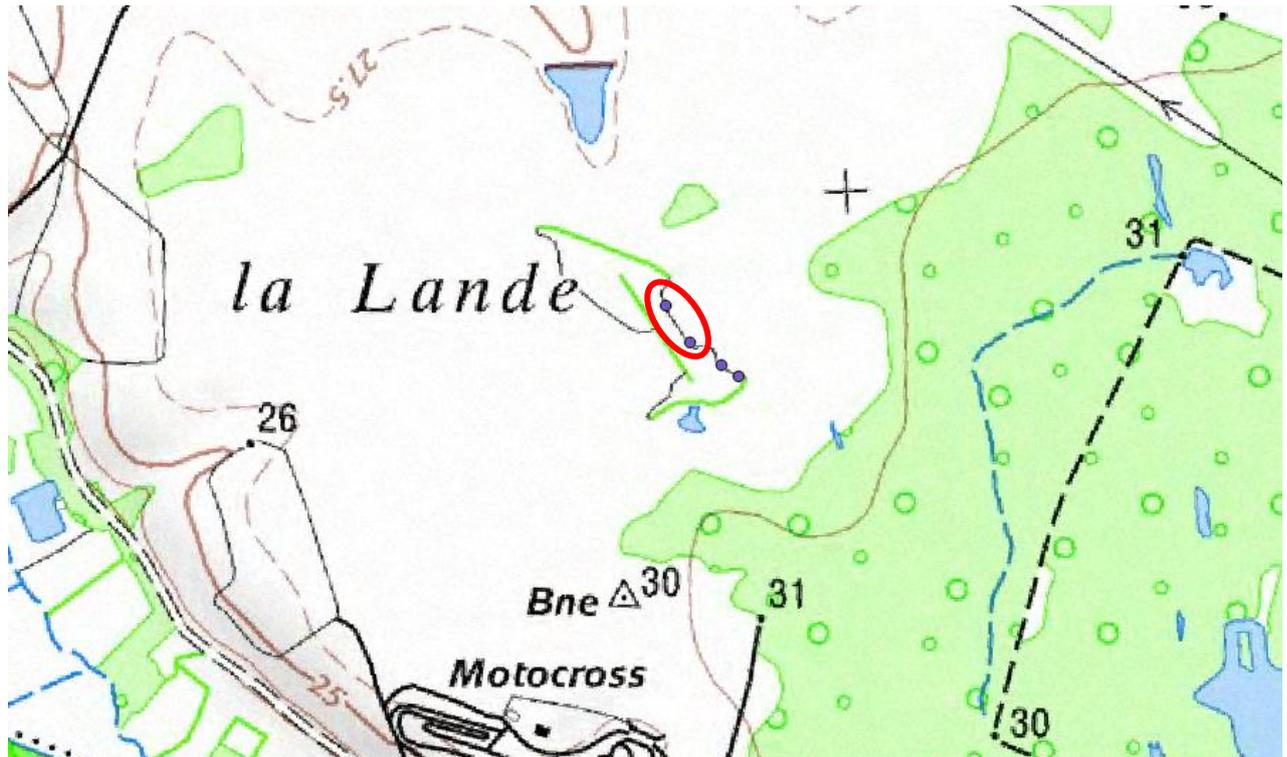
Station 10



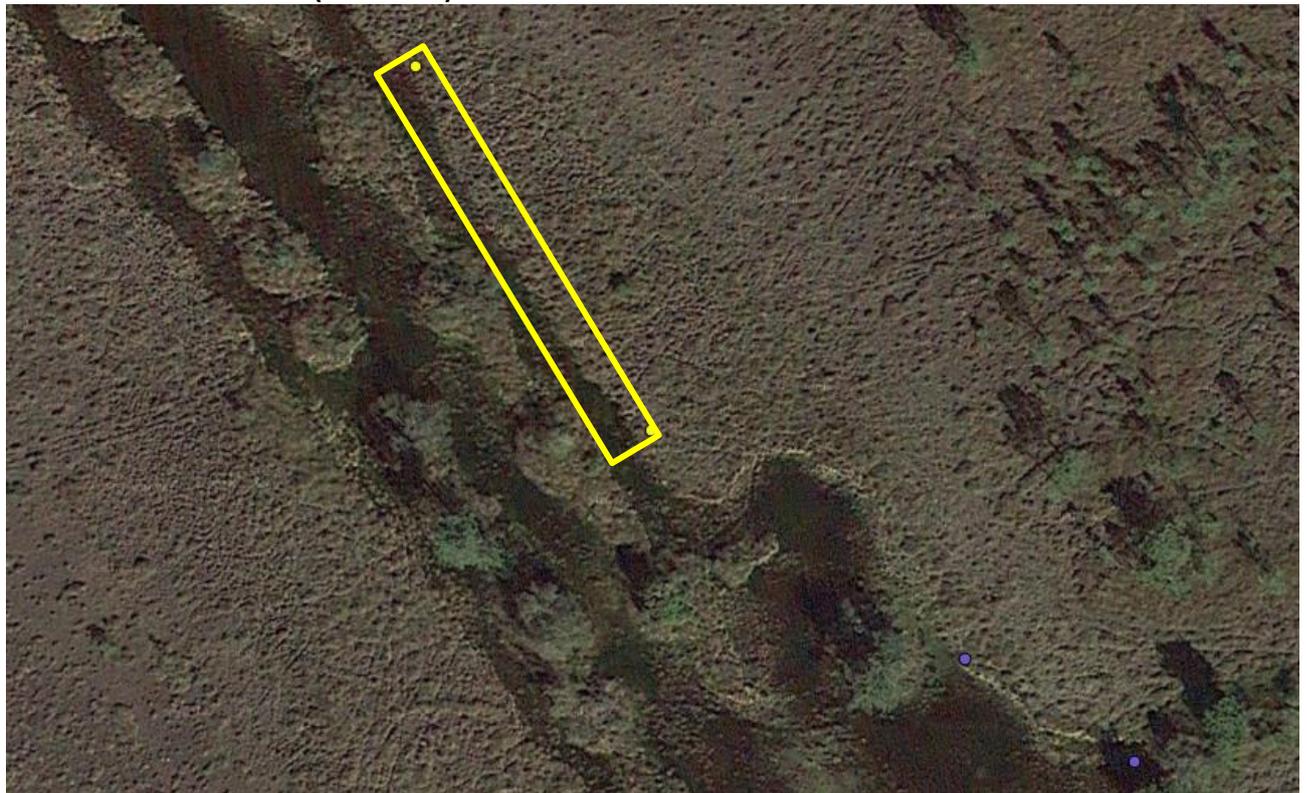
Transect de la station 10 (10A à 10B)



Station 11



Transect de la station 11 (11A à 11B)



Station 12



Transect de la station 12 (12A à 12B)



ANNEXE 2 – PHOTOGRAPHIES DES ONZE STATIONS ET PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES (HORS VÉGÉTATION)

Nom de la station	Illustrations	Principales caractéristiques		
		Date/niveau d'eau	Pente	Ouverture
--	--			
1A		<p>04/07/2016 : 40 cm 19/07/2016 : 30 cm 01/08/2016 : 20 cm 09/08/2016 : 30 cm 01/09/2016 : 0 cm sauf gouille gauche = 15 cm</p>	Moyenne	Forte
1B		<p>04/07/2016 : jusqu'à 70 cm 19/07/2016 : 60 cm 01/08/2016 : 40-50 cm 09/08/2016 : 50 cm 01/09/2016 : 0 cm sauf petite flaque de 10-15 cm de profondeur</p>	Moyenne à forte	Forte
1C		<p>04/07/2016 : 40 cm 19/07/2016 : 20-30 cm 01/08/2016 : 10-20 cm 09/08/2016 : 20 cm 01/09/2016 : 0 cm, sec</p>	Moyenne	Forte
2A-2B*		<p>04/07/2016 : 40 cm dans transect/plus de 100 cm au centre de la mare 19/07/2016 : 30-40 cm/plus de 100 cm 01/08/2016 : 20-30 cm/plus de 80 cm 09/08/2016 : 30-40 cm/plus de 100 cm 01/09/2016 : 10-15 cm/plus de 70 cm</p>	Faible	Forte

Nom de la station	Illustrations	Principales caractéristiques		
4A-4B		<p>04/07/2016 : 40 cm 19/07/2016 : 30-40 cm 01/08/2016 : 20-30 cm 09/08/2016 : 30 cm 01/09/2016 : 0 cm, mais encore humide</p>	Moyenne	Forte
5A-5B		<p>04/07/2016 : 50-60 cm 19/07/2016 : 40 cm 01/08/2016 : 10-20 cm 09/08/2016 : 20-30 cm 01/09/2016 : 0 cm, sec</p>	Forte	Forte
6A-6B		<p>04/07/2016 : 40-50 cm 19/07/2016 : 30 cm 01/08/2016 : 2-3 cm 09/08/2016 : 5-15 cm 01/09/2016 : 0 cm, sec</p>	Forte	Forte
7		<p>04/07/2016 : 70-80 cm au plus profond du transect 19/07/2016 : 50-60 cm 01/08/2016 : 30-40 cm 09/08/2016 : 30-40 cm 01/09/2016 : 20-30 cm</p>	Forte (faible à moyenne aux extrémités)	Forte

Nom de la station	Illustrations	Principales caractéristiques		
8		<p>04/07/2016 : 2-3 cm (10 cm à un endroit) 20/07/2016 : 0 cm, mais encore humide 01/08/2016 : 0 cm, sec 09/08/2016 : 0 cm, sec 01/09/2016 : 0cm, sec</p>	Faible	Faible
9A-9B*		<p>04/07/2016 : 30 cm dans transect mais plus de 100 cm au centre de la mare 20/07/2016 : 30 cm dans transect/plus de 100 cm au centre 01/08/2016 : 20-30 cm dans transect/plus de 100 cm au centre 09/08/2016 : 20-30 cm dans transect/plus de 100 cm au centre 01/09/2016 : 20 cm transect/plus de 100 cm au centre</p>	Faible	Forte
10A-10B		<p>04/07/2016 : 30 cm dans transect, 40 cm au milieu de la mare 20/07/2016 : 20 cm dans transect, 30-40 cm au milieu 01/08/2016 : 5-10 cm dans transect, 20 cm au milieu 09/08/2016 : 20 cm dans transect, 30 cm au milieu 01/09/2016 : 0 cm partout, sec</p>	Faible	Forte
11A-11B		<p>04/07/2016 : 40 cm dans transect côté fossé, 10-15 cm débordant côté berge 20/07/2016 : 30 cm dans transect côté fossé, 0 cm côté berge 01/08/2016 : 15-20 cm dans transect, sec côté berge 09/08/2016 : 15-25 cm dans transect, sec côté berge 01/09/2016 : 0 cm partout, sec</p>	Faible	Forte

Nom de la station	Illustrations	Principales caractéristiques		
12A-12B		<p>04/07/2016 : 50 cm dans transect, mais plus de 70 cm au milieu de la tourbière</p> <p>20/07/2016 : 40 cm dans transect/plus de 60 cm au milieu</p> <p>01/08/2016 : 30 cm dans transect/40 à plus de 60 cm au milieu</p> <p>09/08/2016 : 20-30 cm dans transect/40 à plus de 60 cm au milieu</p> <p>01/09/2016 : 10-15 cm dans transect/40 cm au milieu</p>	Faible	Forte

Nota : la mesure du niveau d'eau est approximative.

*Les mares avec numéros de stations astérisqués sont permanentes. La mesure de la plus grande profondeur de leur niveau d'eau (niveau exprimé « au centre », hors transect) n'est ici qu'une simple estimation en raison d'une impraticabilité en cuissardes.

ANNEXE 3 – RELEVÉ BOTANIQUE DES DIFFÉRENTES STATIONS ET ASSOCIATIONS VÉGÉTALES CORRESPONDANTES

Site : Lande du Camp (stations 1 à 7)

Numéro station	1A	1B	1C	2	4	5	6	7
Recouvrement total	60%	80%	100%	90%	75%	60%	60%	70%
Recouvrement phanérogame	50%	70%	40%	85%	75%	60%	60%	70%
Recouvrement bryo-lichénique	20%	20%	100%	5%	5%	0%	0%	15%
Hauteur moyenne basse (cm)	15	35	15	10	15	15	15	15
Hauteur moyenne haute (cm)	60	60	60	130	70	-	-	200
LITTORELLETEA UNIFLORAE - pelouse amphibie								
<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753				+	2	3	3	
Elodo palustris - sparganion								
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1784	2	2			1			
<i>Potamogeton</i> sp.	+	1					+	
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	+	3	2	2	2	2	2	2
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759		1		3	1			2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	+			1	+			+
<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810				2	+			3
Ulicion minoris - landes								
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808								
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	1				+			
<i>Erica tetralix</i> L., 1753	2	+		+	+			
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>		2		+	1			
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	1	2	2	2	3	r	+	+
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797					r			
Juncion acutiflori - prairie humide para-tourbeuse								
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791							+	
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768					+	r	+	+
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840						+	1	
<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753					r			
<i>Poa trivialis</i> L., 1753						+		+
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753						+	+	r
<i>Agrostis canina</i> L., 1753								2
<i>Juncus effusus</i> L., 1753				r				
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770								
<i>Sphagnum</i> sp	2	2	5	1	1			2
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782								
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798								
<i>Rhynchospora</i> sp.								
Autres								
<i>Galium palustre</i> L., 1753								r
<i>Carex</i> sp.								
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>		+						
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	1	+	+	1				r
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791								
Correspondance phytosociologique	Elodo palustris - sparganion		Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae	Elodo palustris - sparganion		juncion acutiflori		Elodo palustris - sparganion

Nota : les trois gouilles de la station 1 sont ici détaillées séparément contrairement à GERMAIN (2015), en raison de la présence nettement plus importante de sphaignes dans la gouille 1C.

Sites : Millières (lac des Bruyères : stations 8 et 9 ; lande de Millières : stations 10 et 11) et Pirou (mare de Sursat : station 12)

Numéro station	8	9	10	11	12
Recouvrement total	100%	85%	100%	100%	100%
Recouvrement phanérogamique	50%	80%	20%	30%	70%
Recouvrement bryo-lichénique	90%	95%	100%	95%	100%
Hauteur moyenne basse (cm)	25	20	30	30	50
Hauteur moyenne haute (cm)	300	150	60	60	120
LITTORELLETEA UNIFLORAE - pelouse amphibie					
<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753	1	2			
Elodo palustris - sparganion					
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788		r			1
<i>Potamogeton</i> sp.					
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	1	4	1	2	3
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	+	2		2	2a
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	+			+	+
<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810					
Ulicion minoris - landes					
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808					
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797					
<i>Erica tetralix</i> L., 1753				+	
<i>Salix repens</i> L. subsp. repens	2				
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	1	3	1	1	1
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch., 1797				r	
Juncion acutiflori - prairie humide para-tourbeuse					
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	3	1	1	+	
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768			1	+	
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840					
<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753					
<i>Poa trivialis</i> L., 1753					
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	2				
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	+		1		
<i>Juncus effusus</i> L., 1753		+			
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770		r			
<i>Sphagnum</i> sp	5	5	5	5	5
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782		r			1
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798					
<i>Rhynchospora</i> sp.					
Autres					
<i>Galium palustre</i> L., 1753					
<i>Carex</i> sp.	+				
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>	+				
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	3	+			
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	1	+			
Correspondance phytosociologique	Juncion acutiflori peu caractéristique	Elodo palustris - sparganion	Juncion acutiflori peu caractéristique	Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae	

L'ensemble des relevés botaniques a été effectué le 9 juin 2016 par Maïwenn LE REST (CPIE du Cotentin).

ANNEXE 4 – APERÇU SYNTHÉTIQUE DES DONNÉES COLLECTÉES

Commune	Site	Famille	Espèce	Stade	Nombre	Date	Remarques	Comportement	Station
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi	Accouplement	1A-1B-1C
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi		2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi	Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi		4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Immature	1	09/06/2016#	Date hors suivi	Ténéral	6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Immature	5	09/06/2016#	Date hors suivi	Ténéraux	7
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi	Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi	Accouplement	7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	4	09/06/2016#	Date hors suivi		7
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi		9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Immature	1	09/06/2016#	Date hors suivi	Ténéral	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Immature	1	09/06/2016#	Date hors suivi	Ténéral	9A-9B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	09/06/2016#	Date hors suivi		10A-10B
Millières	Lande de Millières	Gomphidae	<i>Gomphus pulchellus</i>	Adulte	1	09/06/2016#	Date hors suivi		11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi	Accouplement	11A-11B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	25	09/06/2016#	Date hors suivi		12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Immature	5	09/06/2016#	Date hors suivi	Ténéraux	12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	3	09/06/2016#	Date hors suivi		12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Corduliidae	<i>Cordulia aenea</i>	Adulte	2	09/06/2016#	Date hors suivi		12A-12B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	7	04/07/2016#		Ténéral	1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	1A
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	4	04/07/2016#		Ténéral	1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	2	04/07/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	04/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	04/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	04/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Immature	1	04/07/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	04/07/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	4	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Néonate	2	04/07/2016#		Ténéral	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	3	04/07/2016#		Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	2	04/07/2016#		Ténéral	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	04/07/2016#			2A-2B

Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	04/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	2	04/07/2016#		Accouplement	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	3	04/07/2016#		Accouplement	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	04/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	04/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	3	04/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	04/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	11	04/07/2016#		Territorialité	5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	5	04/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Néonate	1	04/07/2016#		Ténéral	5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum meridionale</i>	Adulte	1	04/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	10	04/07/2016#	Hors st., entre 5 et 6	Accouplement & Ponte	
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	29	04/07/2016#		Accouplement & Ponte	6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	8	04/07/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	04/07/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	04/07/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	6	04/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	59	04/07/2016#		Tandem & Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	2	04/07/2016#		Ténéral	7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	3	04/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	4	04/07/2016#		Tandem	7
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	04/07/2016#			7
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	50	04/07/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Néonate	10	04/07/2016#		Ténéral	12A-12B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	3	05/07/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	05/07/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	5	05/07/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	05/07/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	05/07/2016#			10A-10B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	05/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	Adulte	1	05/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	05/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	3	05/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	4	05/07/2016#		Accouplement	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	05/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	3	05/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Adulte	4	05/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	13	05/07/2016#			9A-9B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Immature	1	19/07/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	19/07/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	19/07/2016#			1A

Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	8	19/07/2016#		Tandem & Ponte	1B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	19/07/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Néonate	1	19/07/2016#		Ténéral	1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Immature	2	19/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Néonate	4	19/07/2016#		Ténéral	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	4	19/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	19/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	19/07/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	15	19/07/2016#		Tandem	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	19/07/2016#		Tandem	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	2	19/07/2016#		Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	2	19/07/2016#		Ténéral	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula fulva</i>	Adulte	2	19/07/2016#		Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	3	19/07/2016#		Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	19/07/2016#		Tandem	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	9	19/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	19/07/2016#		Tandem	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	5	19/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	3	19/07/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	36	19/07/2016#		Tandem & Ponte	5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	3	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Néonate	1	19/07/2016#		Ténéral	5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Libellula fulva</i>	Adulte	1	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	19/07/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	32	19/07/2016#		Tandem	6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	19/07/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	19/07/2016#		Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	62	19/07/2016#		Tandem & Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	19/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes barbarus</i>	Adulte	1	19/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	4	19/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	10	19/07/2016#		Tandem & Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	1	19/07/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	1	19/07/2016#			7
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	500	20/07/2016#	Hors transect, prox 12	Tandem	
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	100	20/07/2016#		Tandem	12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	20/07/2016#			12A-12B

Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	20/07/2016#			12A-12B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	20/07/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	20	20/07/2016#		Accouplement	10A-10B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Adulte	2	20/07/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	20/07/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	5	20/07/2016#	Hors station, prox 10		
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	20	20/07/2016#		Accouplement	11A-11B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	20/07/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	20/07/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	20/07/2016#			11A-11B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	20/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	Adulte	1	20/07/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Adulte	2	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Adulte	3	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	4	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	5	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	4	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Adulte	1	20/07/2016#	Hors station (prox 9)		
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	11	20/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Néonate	1	20/07/2016#		Ténéral	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	20/07/2016#		Ponte	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Adulte	2	20/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	28	20/07/2016#		Accouplement	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Néonate	2	20/07/2016#		Ténéral	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	9	20/07/2016#		Accouplement & Ponte	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	4	20/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Néonate	1	20/07/2016#		Ténéral	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	20/07/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Adulte	1	20/07/2016#			9A-9B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	4	01/08/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Immature	1	01/08/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	4	01/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	01/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	01/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Immature	1	01/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	15	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	2	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	4	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	4	01/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/08/2016#			2A-2B

Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	6	01/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	01/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	01/08/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	01/08/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	3	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	6	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Néonate	2	01/08/2016#		Ténéral	7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Adulte	1	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Néonate	1	01/08/2016#		Ténéral	7
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	200	01/08/2016#			
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	100	01/08/2016#		Tandem	12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	2	01/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			12A-12B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	01/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	1	01/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	4	01/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	01/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	25	01/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Néonate	2	01/08/2016#		Ténéral	10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	4	01/08/2016#	3 hors transect	Accouplement	10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	01/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	01/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Immature	1	01/08/2016#			10A-10B
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum meridionale</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	5	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	01/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	1	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	8	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Adulte	4	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	25	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			9A-9B

Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Larve	1	01/08/2016#	Traces pontes-éclosions sur saule	Ponte	9A-9B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	25	09/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	09/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	09/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Lestidae	<i>Lestes barbarus</i>	Adulte	1	09/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	3	09/08/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			12A-12B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	3	09/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	1	09/08/2016#		Ténéral	1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Territorialité	1B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	09/08/2016#		Tandem	1B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Immature	1	09/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	4	09/08/2016#		Territorialité	1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	09/08/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	1	09/08/2016#		Ténéral	1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Immature	2	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum meridionale</i>	Immature	1	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Néonate	2	09/08/2016#		Ténéral	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Immature	2	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Tandem	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Tandem	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	15	09/08/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	1	09/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	11	09/08/2016#		Accouplement	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	4	09/08/2016#		Tandem & Ponte	4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	09/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	09/08/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	09/08/2016#			5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	3	09/08/2016#			6A-6B

Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	09/08/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	09/08/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	5	09/08/2016#		Tandem & Ponte	6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Néonate	1	09/08/2016#		Ténéral	7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Tandem & Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	3	09/08/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	8	09/08/2016#		Tandem	7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	7	09/08/2016#			7
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	2	09/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes dryas</i>	Adulte	1	09/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	15	09/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	09/08/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	8	09/08/2016#	Hors transect, prox 10		
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Adulte	1	09/08/2016#	Hors transect, prox 10		
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	2	09/08/2016#	Hors transect, prox 10		
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	09/08/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	15	09/08/2016#			11A-11B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	09/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	09/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	3	09/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	09/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	2	09/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	09/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Erythromma lindenii</i>	Adulte	2	09/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Néonate	1	09/08/2016#		Ténéral	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Adulte	3	09/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	10	09/08/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	3	09/08/2016#		Territorialité	9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Adulte	1	09/08/2016#			9A-9B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1C
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			1A
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Adulte	1	01/09/2016#	A même essayé de pondre sur ma cuissarde!	Ponte	1A

Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	3	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Adulte	1	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	10	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	6	01/09/2016#		Territorialité	2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			2A-2B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	4	01/09/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	01/09/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	01/09/2016#			4A-4B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	01/09/2016#		Territorialité	5A-5B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	01/09/2016#			6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	3	01/09/2016#		Territorialité	6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	01/09/2016#	Vieux mâle		6A-6B
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	5	01/09/2016#		Ponte	7
Lessay	Lande du Camp	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	5	01/09/2016#			7
Lessay	Lande du Camp	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	01/09/2016#			7
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	4	01/09/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	6	01/09/2016#		Accouplement	10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	3	01/09/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Adulte	1	01/09/2016#			10A-10B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	5	01/09/2016#	Hors transect, prox 10		
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes virens vestalis</i>	Adulte	6	01/09/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	3	01/09/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	01/09/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Immature	1	01/09/2016#	Quasiment ténérale		11A-11B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes sponsa</i>	Adulte	1	01/09/2016#			11A-11B
Millières	Lande de Millières	Lestidae	<i>Lestes barbarus</i>	Adulte	1	01/09/2016#	Vieux mâle		11A-11B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	2	01/09/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Sympetrum striolatum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	2	01/09/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Adulte	1	01/09/2016#			8
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/09/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Adulte	2	01/09/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	Adulte	2	01/09/2016#			9A-9B
Millières	Lac des Bruyères	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	5	01/09/2016#			9A-9B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i>	Adulte	10	01/09/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Adulte	1	01/09/2016#			12A-12B
Pirou	Mare de Sursat	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	Adulte	1	01/09/2016#			12A-12B

Nota : le détail complet des données a été inclus dans la base du GRETA.

