

Éléments de diagnostic écologique des prairies du Petit placis (St-Aubin-du-Cormier – 35140)

Présentation générale

Les prairies du Petit placis constituent un complexe d'habitats dominé par les végétations prairiales mésohygrophiles à hygrophiles. De fait, elles constituent un des secteurs les plus intéressants de l'exploitation de la Lande de la Rencontre du point de vue de la **structure, de la composition et du fonctionnement des communautés biologiques**.

La présence du cours d'eau de *la Ripotière* qui – entre les mois de novembre et d'avril – inonde les parcelles les plus basses, est à l'origine de la formation de microhabitats particulièrement favorables aux biocénoses hygrophiles (amphibiens, héliophytes, amphiphytes...).

Définition et description des groupements végétaux

Éléments méthodologiques

Avertissement concernant la méthode : les données sont issues de différents inventaires impliquant de nombreux observateurs (enseignants, apprenants) et présentant par conséquent une certaine hétérogénéité qui peut être une source d'erreurs non négligeable.

Si la liste floristique est relativement fiable, la détermination des taxons intégrés dans les relevés phytosociologiques (12 quadrats de 25m²) – réalisés en juin 2012, par 13 étudiants BTS GPN (2011-2013) – ainsi que l'attribution des coefficients d'abondance de Braun-Blanquet, sont à interpréter avec prudence.

Les inventaires – destinés à identifier les communautés végétales en présence au sein des parcelles fauchées tous les ans – peuvent être considérés comme partiels. En effet, les communautés liées aux habitats plus faiblement distribués (lisières, talus, ourlets divers ; cours d'eau, mares, manteau arbustif périphérique..) n'ont pas fait l'objet de prospections exhaustives. Il est par conséquent probable que la richesse spécifique observée sur le site soit sensiblement sous-évaluée.

Résultats

L'analyse des relevés phytosociologiques fait apparaître la coexistence de 2 communautés prairiales principales qu'il est possible de subdiviser en 4 groupements distincts :

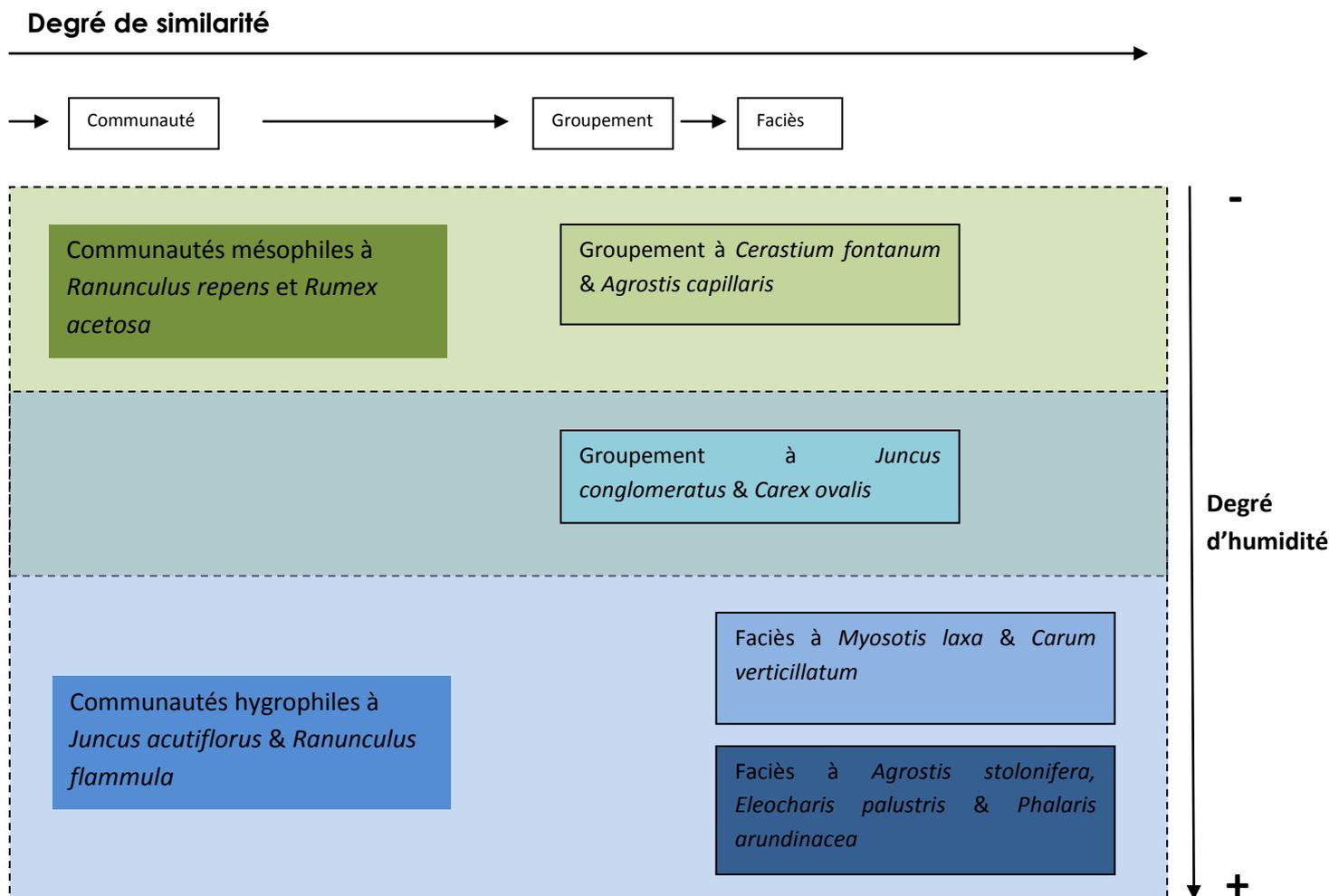


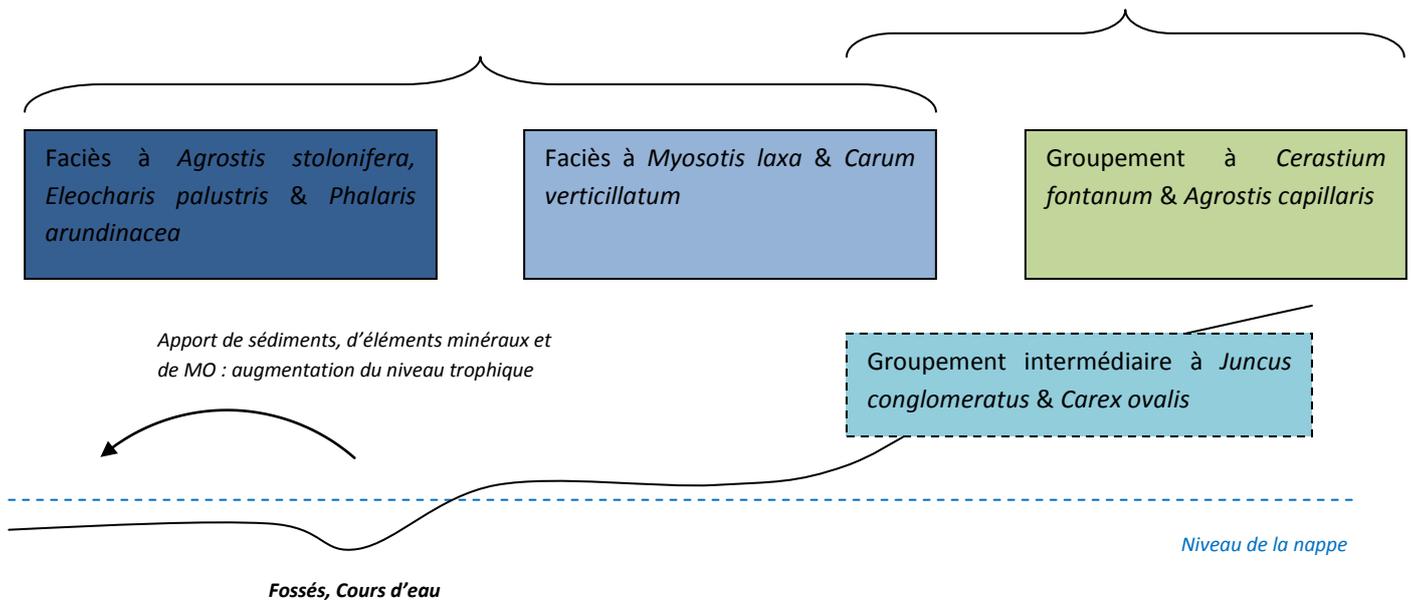
Fig.1 – Schématisation de l'intégration des différents assemblages d'espèces observées sur les prairies du Petit placis.

Le rattachement symphytosociologique de ces assemblages d'espèces n'est pas aisé, en particulier du fait des liens dynamiques et écologiques qu'il existe entre les communautés des 3 principales classes de végétations prairiales hygrophiles et mésohygrophiles, à savoir :

- Classe des ARRHENATHERETEA ELATORIS : végétations prairiales rarement pelousaires, mésophiles ou méso-hygrophiles, des sols mésotrophes à eutrophes.
- Classe des MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI : Végétation prairiale hygrophile des sols oligotrophes à mésotrophes, tourbeux à paratourbeux. / Prairies marécageuses des sols engorgés, acidiclinales à acidiphiles, oligotrophes à mésotrophes et plus ou moins enrichis en matière organique.

- Classe des AGROSTIETEA STOLONIFERAЕ : Végétation prairiale des sols engorgés ou inondables, mésotrophes à eutrophes, essentiellement minéraux. / Prairies longuement inondables, méso-eutrophiles.

Il est cependant probable que les végétations de ces 3 classes coexistent au Petit placis selon le schéma suivant :



Classe	AGROSTIETEA STOLONIFERAЕ	MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI	ARRHENATHERETEA ELATIORIS
Ordre	Eleocharitetalia palustris	Molinietalia caeruleae	Trifolio repentis - Phleetalia pratensis
Alliance	Oenanthion fistulosae	Juncion acutiflori	Arrhenatheretalia elatoris
Corine	37.2 - Prairies humides eutrophes	37.22 - Prairies à Jonc acutiflore	?
Biotope	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Carum verticillatum</i>	38 - Prairies mésophiles
Espèces indicatrices	<i>Oenanthe silaifolia</i>	<i>Juncus acutiflorus</i> <i>Scorzonera humilis</i>	
Statuts	DHFF	DHFF	?
Autre	Sites de ponte principaux (Gr)		
Humidité	← [Barre bleue] →	← [Barre bleu clair] →	← [Barre vert clair] →
Fertilité	← [Barre rouge] →	← [Barre orange] →	← [Barre rouge] →

Fig.2 – Relations dynamiques entre les 4 assemblages d'espèces identifiés au Petit placis et propositions de rattachement symphytosociologique.

Tab.1 – Tableau différentiel des groupements végétaux prairiaux du Petit placis. N= 40 espèces

Localisation des relevés : cf. cartographie en annexe 2

	Communautés hygrophiles									Communautés mésohygrophiles et mésophiles							
	R5c	R6a	R6c	R8a	R7a	R3	R5a	R7b		R5b	R6b	R1	R2				
Richesse spécifique	9	9	10	11	7	5	7	13		12	9	12	5				
Richesse spécifique moy.	9,2					8,3				10,5		8,5					
Coef. Ellenberg Humidité	6,98					6,91				6,5		5,58					
Coef. Ellenberg Fertilité	4,38					4,56				4,68		4,78					
Taxons																	
<i>Holcus lanatus</i>	4	4	4	2	.	V	3	4	1	V	4	5	V	3	4	V	V
<i>Anthoxanthum</i>	4	2	1	1	.	V	2	3	.	IV	2	.	III	4	4	V	IV
<i>Juncus effusus</i>	1	1	2	2	3	V	2	4	1	V	5	5	V				V
<i>Lotus uliginosus</i>	+	3	.	+	2	V	.	1	3	IV	+	1	V	2	2	V	V
<i>Cardamine pratensis</i>	1	+	+	.	.	IV	+	1	2	V	+	2	V		+	III	IV
<i>Ranunculus acris</i>	+	1	1	.	.	IV	+	+	1	V	1	.	III	1	+	V	IV
<i>Galium palustre</i>	1	2	1	.	2	V	.	1	1	IV	1	4	V				IV
<i>Juncus acutiflorus</i>	4	4	4	2	1	V	.	.	5	II	.	.	.				III
<i>Poa pratensis</i>	2	2	2	4	1	V	.	3	.	II	.	.	.				III
<i>Ranunculus flammula</i>	2	1	2	3	3	V	.	.	4	II	+	.	III				III
<i>Agrostis canina</i>	+	.	3	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Oenanthe crocata</i>	1	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Scorzonera humilis</i>	.	.	+	1	.	III	.	.	+	II	2	3	V				III
<i>Oenanthe silaifolia</i>	.	.	+	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	2	.	II	+	.	.	II	2	.	III				II
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	1	.	II	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	1	.	II	.	.	.	.	.	.	.				I
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	.	2	.	II	.	.	+	II	.	.	.				I
<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	+	.	II	+	.	.	II	.	.	.				I
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.	2	II	4	.	2	IV	.	+	III				II
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	.	4	.	4	IV	.	.	.	+	+	V	II
<i>Carum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	4	II	.	.	.				I
<i>Myosotis laxa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II	.	.	.				I
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	2	.	.	II	.	.	1	II	4	+	V	2	2	V	III
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	III	2	2	V	II
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	V				I
<i>Carex ovalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	V				I
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	III				I
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	III				I
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	III				I
<i>Silene flos-cuculi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	V				I
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	V	I
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	III	3		III	I
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		III	I
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		III	I
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		III	I
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		III	I
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3		III	I
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		III	I

Quelques grands traits de l'organisation des communautés végétales du Petit placis

- Fond d'espèces communes liées aux systèmes prairiaux : *Holcus lanatus*, *Anthoxantum odoratum*...
- 2 grands types de cortèges : Prairies mésophiles caractérisées par la présence conjuguée de *Rumex acetosa*, *Ranunculus repens*, *Agrostis capillaris* et Prairies hygrophiles caractérisées entre autre par la présence de *Juncus effusus*
- Plusieurs faciès sont nettement identifiables et mettent en avant les liens dynamiques qui unissent ces communautés (cf. Fig 1 et 2). On distingue notamment un gradient d'humidité qui s'exprime par la succession de 3 principaux assemblages d'espèces. Le gradient trophique joue également un rôle non négligeable dans la coexistence de certains groupements.
- La diversité taxonomique et écosystémique de ces prairies résident donc dans l'**étalement** du gradient et la présence conjointes de milieux mésophiles et clairement humides (aquatiques). Le cortège hygrophile à *Agrostis stolonifera* et *Eleocharis palustris* présente un intérêt particulier du fait (i) des espèces qu'il est le seul à abriter, (ii) des potentialités d'accueil des zoocénoses (amphibiens en particulier) et de son caractère périodique qui doit amener le gestionnaire à garantir la fluctuation annuelle de la nappe phréatique, paramètre stationnelle déterminant.
- Un minimum de 2 des 4 communautés identifiées peuvent être rattachées à des habitats inscrits à la directive HFF de 1992. Ce constat met en avant la valeur patrimoniale de ces milieux et les potentialités d'accueil des zoocénoses.
- Enfin, on pourra faire remarquer l'abondance des espèces du genre *Juncus*, en particulier *Juncus effusus* et *Juncus acutiflorus*. Ces espèces – considérées comme contraignantes par l'exploitant des parcelles (appétence du fourrage)- sont liées à deux principaux facteurs (la nature édaphique des parcelles (nappe affleurante) (*Juncus acutiflorus*) et des pratiques (fauches et anciennement pâturages induisant un tassement du sol : *Juncus effusus*). (Clement, comm. Pers.)

Concernant la richesse spécifique, les différents inventaires¹ ont mis en évidence la présence d'un minimum de 84 taxons floristiques sur les 3 principales parcelles du Petit placis. Un minimum de 20% des espèces observées sur ces parcelles sont propres au site du Petit placis : elles sont absentes des autres secteurs du site de l'exploitation. Par conséquent, ce site est le support d'une biodiversité floristique originale qu'il convient de prendre en compte dans les réflexions liées à la gestion.

La richesse spécifique par relevé est globalement homogène sur l'ensemble des assemblages identifiés, à l'exception du cortège mésohygrophile à *Juncus conglomeratus* et *Carex ovalis*. Ce constat met en avant l'importance des mosaïques d'habitats, en particulier lorsqu'elles ont pour origine diverses situations topographiques et degré d'intervention. Ainsi cette parcelle – non gérée depuis quelques années (parcelle « Jonçaie » – présente un intérêt floristique et écosystémique non négligeable.

¹ Inventaires floristique : LE CŒUR D. & TOULLEC JL – 2007 ; MOREL - 2011, 2012, 2013.

Cette interprétation des résultats est – une nouvelle fois – à nuancer compte tenu de la diversité des observateurs : il est probable que les communautés soient plus riches qu'elles apparaissent ici (richesse spécifique relativement faible en moyenne pour ce type d'habitat).

Autres aspects naturalistes à prendre en compte dans le diagnostic écologique

Herpétofaune

L'inventaire des communautés herpétologiques s'appuie sur de nombreuses années de suivi et de prospection par l'ensemble des acteurs de l'EPL de la lande de la rencontre (enseignants, apprenants).

Tab.2 – Liste des amphibiens et reptiles observés sur le site. N= 6 espèces

Espèces	Abondances	Sites
<i>Rana temporaria</i>	+++	Fossés, dépression
<i>Rana dalmatina</i>	+	Mare
<i>Pelophylax esculentus</i>	+	Mare
<i>Salamandra salamandra</i>	++	Fossés
<i>Lissotriton helveticus</i>	+	Mare
<i>Natrix natrix</i>	+	Mare

Malgré l'intérêt pour ces groupes taxonomiques et le nombre important d'observateurs, il est probable que l'inventaire présenté ici ne soit pas exhaustif. D'autres espèces de reptiles (Vipère péliade, Lézard vivipare) et d'amphibiens (Triton alpestre, Crapaud commun, Triton marbré...) sont à rechercher pour certaines (soulignées) au titre des espèces retenues en Bretagne comme sensibles à la fragmentation et dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la trame verte et bleue.

Le principal intérêt de ce site pour l'herpétofaune réside dans la présence d'importantes zones de pontes pour les grenouilles rousses, espèce protégée au niveau national. Cette particularité est liée à (i) la présence de dépressions inondées en période de reproduction (décembre à février) et (ii) la présence d'un massif boisé à proximité immédiate.

Avifaune

Tab.3 – Inventaire de l'avifaune (14 juin 2012). N= 25 espèces

Réalisation : Mael SINOIR

Nom français	Nom scientifique	Informations
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	imm, vol direction sud
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2 individus
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Nourrissage
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	
Mésange bleue	<i>Cyanistes coeruleus</i>	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Pie bavard	<i>Pica pica</i>	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	

Cet inventaire, réalisé par un ancien étudiant ponctuellement lors d'un TP -incomplet – est insuffisant pour conseiller le gestionnaire dans sa démarche.

On peut toutefois noter la présence d'espèces nichant au sol – donc directement lié au milieu considéré – (e.g. Pipit des arbres) et la mention d'un Faucon hobereau, espèce intéressante car relativement peu commune sur le territoire (bien que son statut UICN soit considéré comme « préoccupation mineure »).

Entomofaune

Cf. annexe 6

On peut toutefois noter la présence de l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*), qui est inscrit sur la liste rouge des espèces d'odonates menacées (Dommanget, 1987).

Autres groupes

Ces parcelles – densément colonisées par les joncs (*Juncus effusus* notamment) offrent un habitat très favorable aux populations de micromammifères, en particulier le campagnol agreste (identifié sur le site) et potentiellement pour le campagnol amphibie. Ce constat met de nouveau en avant l'intérêt de conserver une mosaïque d'habitats.

Définition des enjeux de conservation

Principaux intérêts écologiques identifiés :

- Site de ponte majeur (Grenouille rousse ; jusqu'à 416 pontes estimées en 2009). 3 sites de pontes principaux ont été identifiés sur ces parcelles.
- Diversité écosystémique
- Support pédagogique : expertises naturalistes, génie écologique, agronomie...
- Accueil des phytocoenoses (20% des espèces observées sur ces parcelles sont absentes du reste du site de l'exploitation).
- Accueil des zoocénoses, en particulier de l'entomofaune (cf. étude Bretagne Vivante ; PY PASCO –2007).

Eléments de synthèse sur les enjeux patrimoniaux des prairies humides extrait d'un document du CBNB (www.zoneshumides29.fr/fichiers/atelier_flore_vegetation_CBNB.pdf):

- *Prairies humides « naturelles », permanentes: milieux menacés de disparition, entre déprise et intensification des pratiques agricoles.*
- *Lieux de vie de nombreuses espèces remarquables végétales et animales.*
- *Intérêt des mosaïques de gestion.*
- *Intérêt des milieux connexes (bosquet, haies...)*
- *Habitats DHFF*

Perspectives et pistes de réflexions

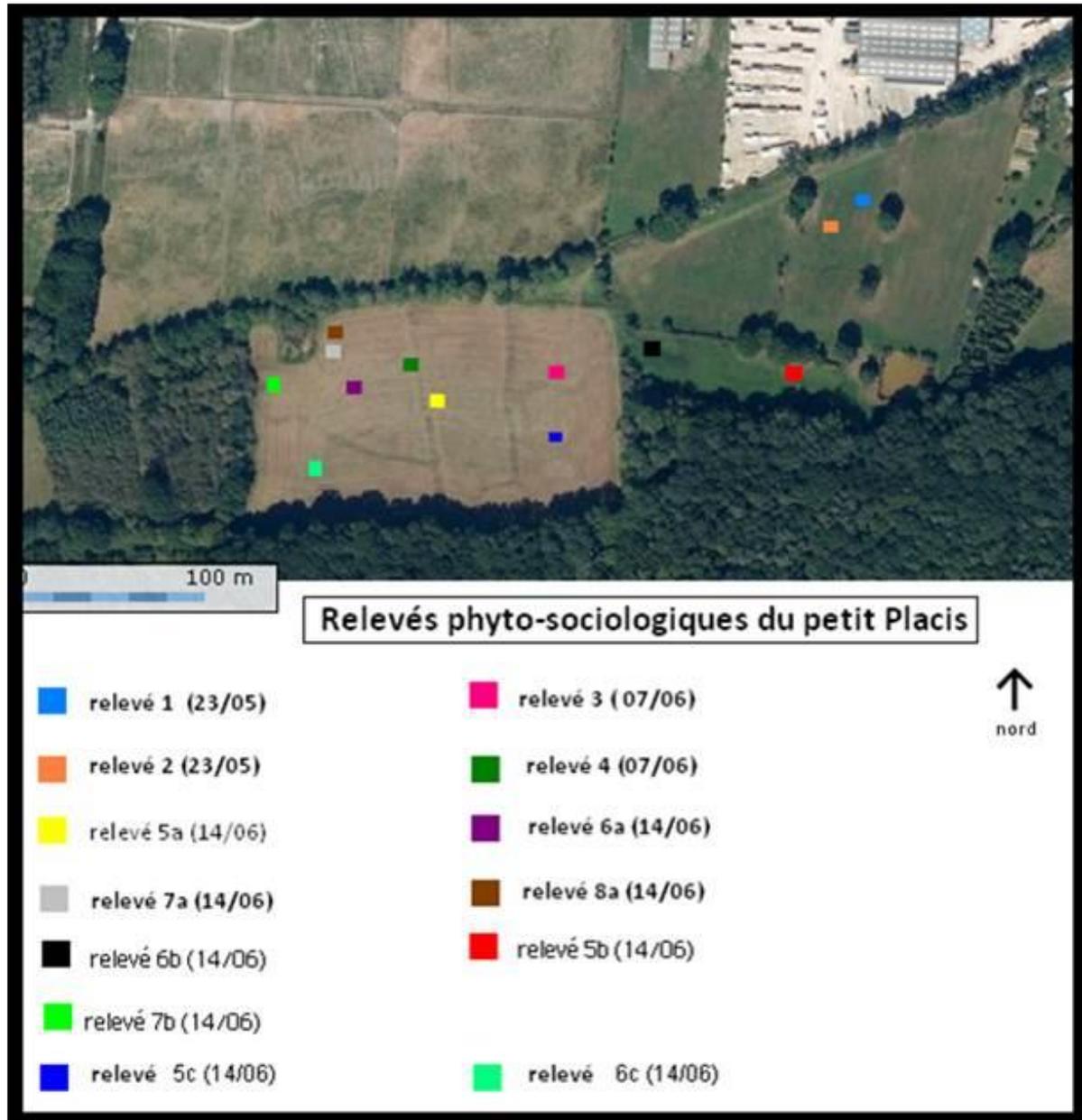
- Poursuites et compléments d'inventaires
- Etude concernant des conséquences de la baisse du niveau d'eau superficielle (par création de rigoles notamment) qui correspond à une demande de l'exploitant : quelles conséquences pour le maintien des sites de pontes et des habitats clairement hygrophiles ?
- Etude concernant des techniques de gestion permettant de réduire l'abondance des espèces du genre *Juncus* (sans changer de communauté) afin d'améliorer la qualité du fourrage (broyage)
- Solutions pour valoriser agronomiquement le fourrage produit dans les conditions actuelles ; réflexion sur la valeur fourragère des prairies humides (e.g. Cirse des anglais)

Annexe 1 : Liste floristique (2007 – LE CŒUR, D. & 2013 MOREL, L.)

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Lotus uliginosus</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Agrostis tenius</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Myosotis laxa</i>
<i>Carex ovalis</i>	<i>Oenanthe silaifolia</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Oenanthe crocata</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>
<i>Carum verticillatum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Centaurea grp. nigra</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Pleum pratense</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Rubus caesius</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Festuca arudinanecea - elatior ?</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Stellaria uliginosus</i>
<i>Glyceria maxima</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Veronica chamaedris</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Vicia sativa ssp nigra</i>
<i>Lolium perenne</i>	<i>Vulpia bromoides</i>

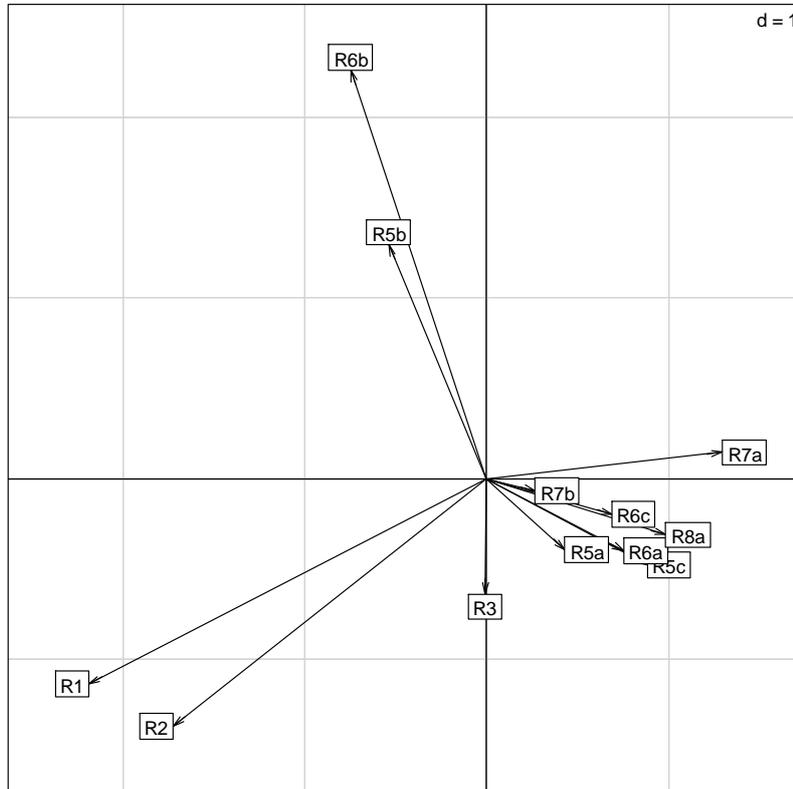
Annexe 2 : Cartographie

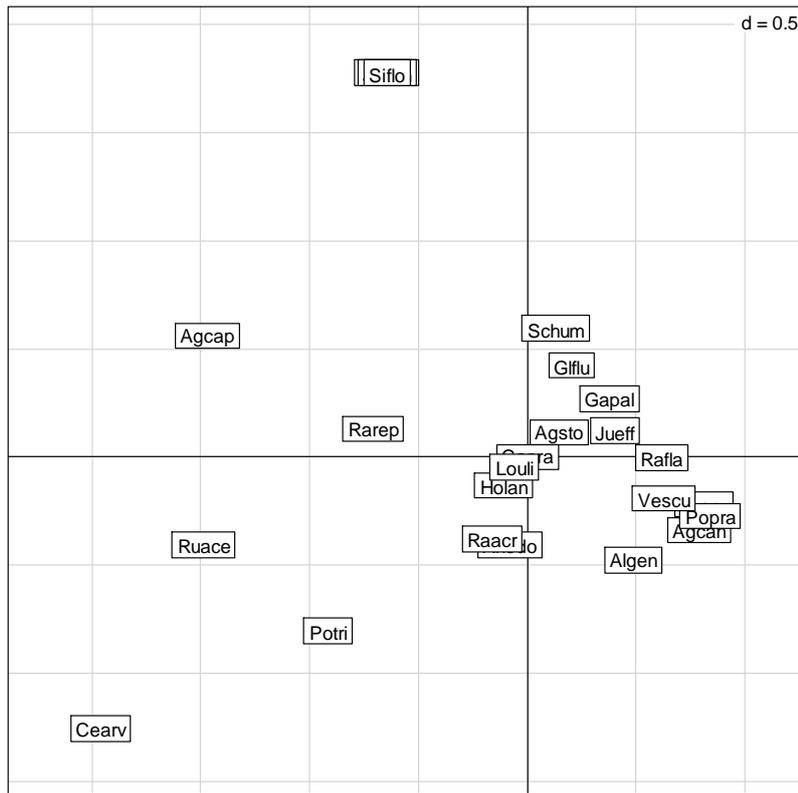
Réalisation : BTSA 2011-2013



Annexe 3 : Analyse Factorielle des Correspondances

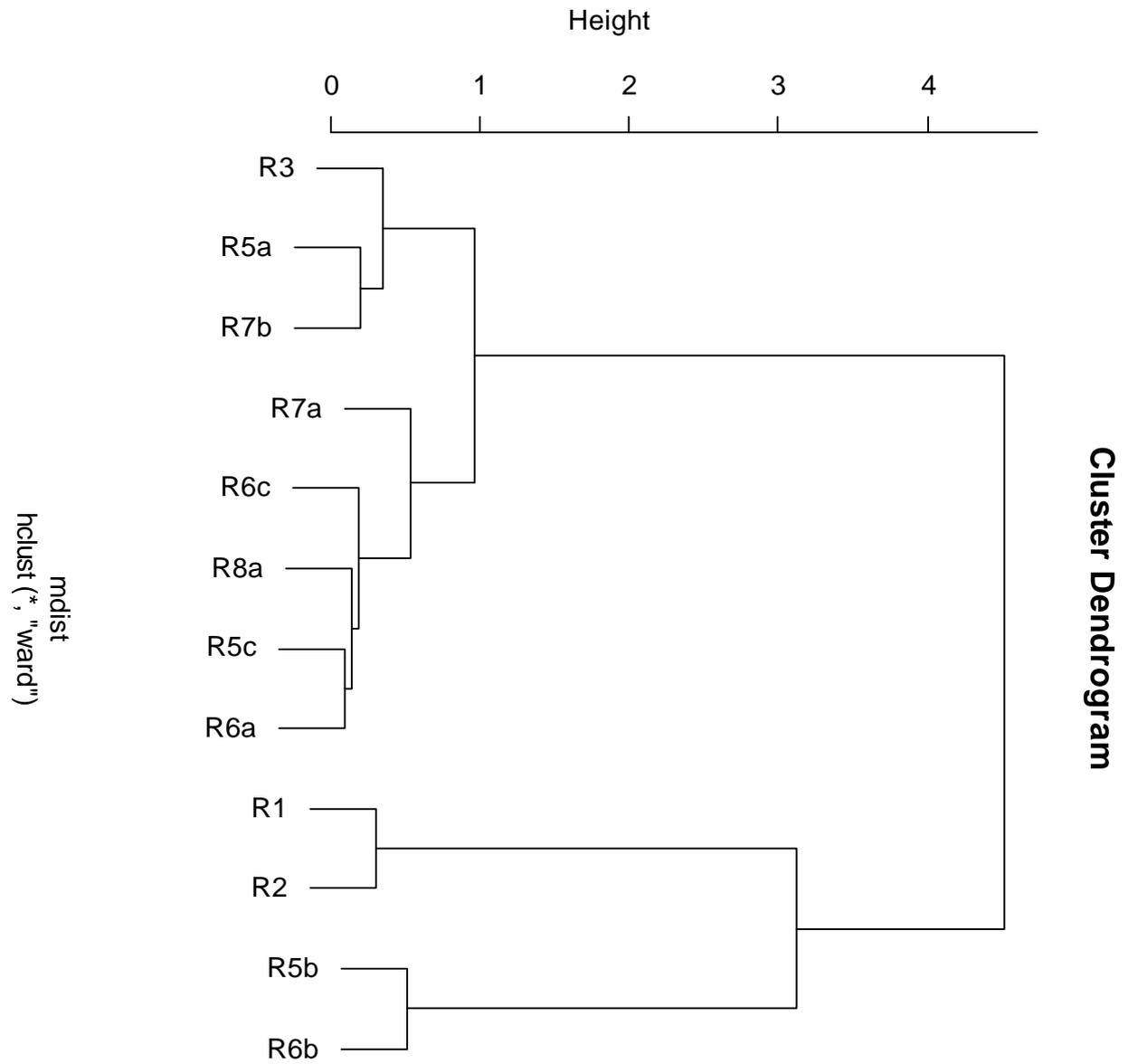
Logiciel : R 2.7 – R. TkGui



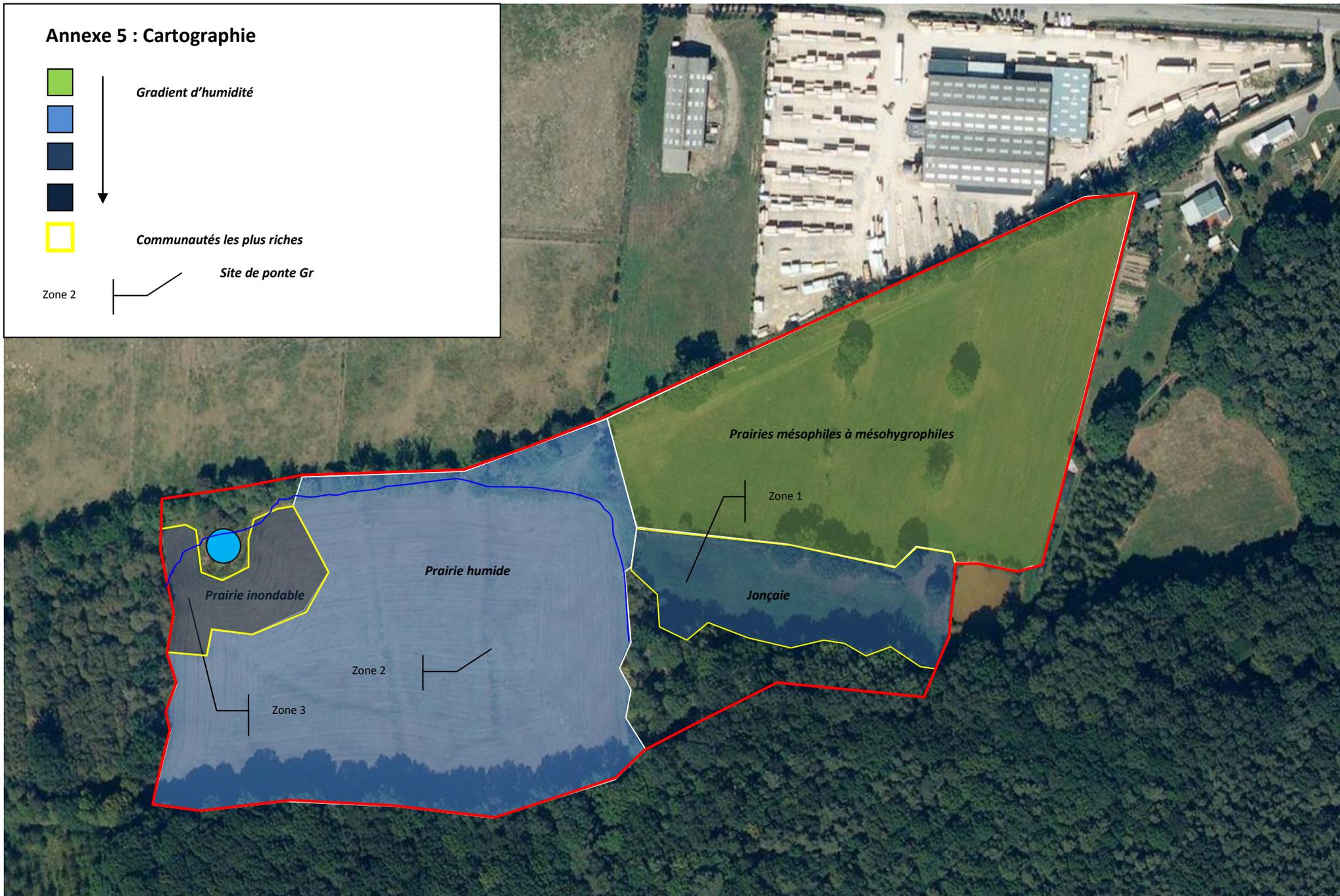
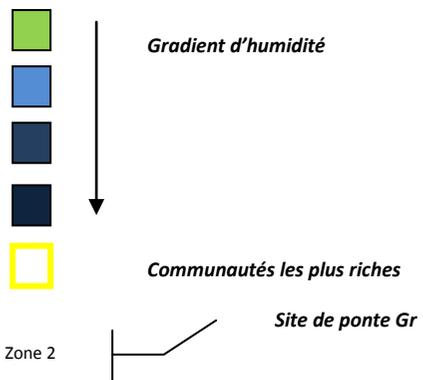


Annexe 4 : Dendrogramme

Logiciel : R 2.7 – R. TkGui



Annexe 5 : Cartographie



Annexe 6



**Inventaire entomologique
de deux mares et d'une lande humide
du lycée agricole de la Lande de la Rencontre (Saint-Aubin-du-Cormier)**



**Pasco Pierre-Yves
Novembre 2007**

Analyse et rédaction : Pierre-Yves Pasco.

Photos et cartographie : Pierre-Yves Pasco.

Photos de couverture : libellule écarlate (P.Y. Pasco), miroir (M. Riou), denticelle des bruyères (P.Y. Pasco), mare n°1 (P.Y. Pasco)

Relecture : Régis Morel et Bruno Bargain

Bretagne Vivante – SEPNB
186, rue Anatole France - BP. 63121 - 29231 Brest Cedex
Tel : 02.98.49.07.18 - Fax: 02.98.49.95.80 - E-mail: bretagne-vivante@bretagne-vivante.asso.fr
Association loi 1901 reconnue d'utilité publique
Agrément au titre de la loi sur la protection de la nature et du ministère de la jeunesse et des sports
Adhérent à France Nature Environnement

En 2007, le lycée agricole de la Lande de la Rencontre à Saint-Aubin-du-Cormier (35) a sollicité Bretagne Vivante pour compléter l'inventaire de la faune présente sur les terrains appartenant à l'établissement. Les prospections ont été ciblées sur deux mares et une lande humide et ont porté sur trois groupes d'invertébrés : les odonates, les lépidoptères diurnes et les orthoptères. Ce rapport présente les résultats de ces inventaires et donne des pistes pour une gestion à vocation patrimoniale des mares et de la lande humide.

PRÉSENTATION DU SITE

Le lycée de la Lande de la Rencontre se situe à l'ouest de la commune de Saint-Aubin-du-Cormier à proximité du terrain militaire de la lande d'Ouée, de l'étang d'Ouée et de la forêt de Saint-Aubin-du-Cormier (site Natura 2000 « complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute-Sève » n°FR5300025).

Les terrains du lycée sont constitués de prairies mésophiles à hygrophiles, de boisements de pins et d'une lande humide à bruyère à quatre angles. Deux mares ont été créées : une en 1998 à proximité d'une lande humide (mare n°1), dans le cadre d'un projet mené par des jeunes du lycée, et une seconde, en 2006 à proximité du nouveau bâtiment d'accueil (mare n°2).

La lande humide à bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), d'une superficie d'environ un hectare, est occupée essentiellement par la molinie (*Molinia caerulea*), mais de belles touffes de bruyère à quatre angles subsistent sur sa partie sud-ouest. Cette lande était en voie de fermeture par les pins et d'autres ligneux (saules, bouleaux). Un chantier d'abattage des arbres à l'intérieur de la parcelle, réalisé avec les élèves du lycée en 2007, a permis de réouvrir le milieu.

La mare n°1, d'une superficie d'environ 250 m², est de forme circulaire, un îlot de 40 m² occupant la partie centrale de celle-ci. Les berges nord et ouest sont en pente douce et sont colonisées par des hydrophytes tel que l'iris (cf. photo page suivante). L'îlot est végétalisé et est occupé à 80 % par un roncier. Une bande en herbe, d'une largeur d'environ 3-4 m occupe les berges nord et ouest de la mare, tandis qu'à l'est la rive est occupée par un roncier. Cet espace est entouré par des haies bocagères, mais bénéficie néanmoins d'un ensoleillement relativement important. Un sentier, entretenu régulièrement, permet d'avoir accès aux berges de la mare. Cette mare a une vocation pédagogique et a été aménagée dans cet objectif.

La mare n°2 d'une superficie moins importante (environ 100m²) est de forme rectangulaire. Les berges sont assez abruptes et peu végétalisées pour l'instant. Une touffe de quelques mètres-carré de massette (*Typha sp.*) est présente sur le bord sud de cette mare. Une bande enherbée est présente sur tout le pourtour de la mare. Elle se situe à proximité d'un chemin d'exploitation et d'un bâtiment agricole.

Figure n°1 : localisation du site d'étude.

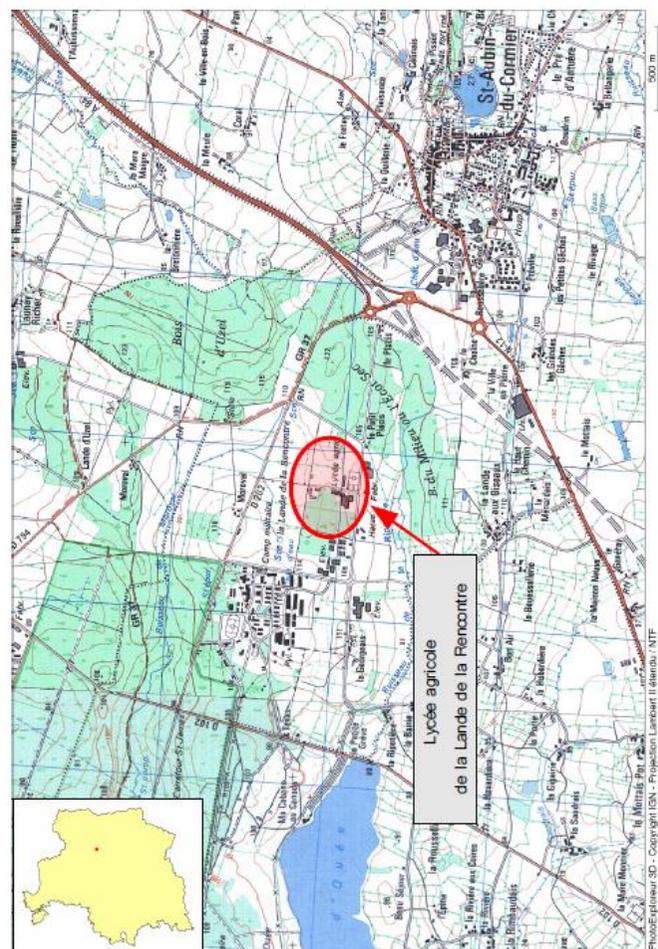


Figure n°2 : site d'étude



METHODE

Les inventaires ont été programmés à des périodes de l'année propices à l'observation des imagos. Les prospections ont été menées lors de journées chaudes et ensoleillées (18 juin, 30 juillet et 19 septembre), favorables à une forte activité de ces insectes.

Pour les odonates, les zygoptères ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons, tandis que les anisoptères ont été parfois capturés mais surtout observés à l'aide d'une paire de jumelles. La détermination des espèces a été réalisée sur le terrain avec l'aide des ouvrages de WENDLER & NUSS (1994) et DIJKSTRA (2007). Les indices de reproduction sur le site ont été notés : accouplement (vol en tandem), ponte. En complément, une recherche des

exuvies a été réalisée. Elles ont ensuite été déterminées à l'aide de l'ouvrage de GRAND & BOUDOT (2006).

Pour les lépidoptères diurnes, ils ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons et déterminés sur le terrain avec l'aide de l'ouvrage de LAFRANCHIS (2000).

Pour les orthoptères, les adultes ont été soit capturés à la main, soit à l'aide d'un filet à papillons. La détermination des espèces a été réalisée sur le terrain avec l'aide des documents suivants : MAZURIER & DUSOULIER (1996), DEFAUT (1999). L'écoute des stridulations des mâles a permis de confirmer certaines déterminations.

RESULTATS

Les prospections menées en 2007 ont permis de recenser :

- 19 espèces d'odonates, parmi lesquels 7 espèces au moins se reproduisent sur le site
- 13 espèces de papillons diurnes
- 16 espèces d'orthoptères (8 espèces de sauterelles, 2 espèces de grillons et 6 espèces de criquets)

Tableau n°1 : liste des odonates observés et statut reproducteur sur le site :
E : exuvie, A : adulte, T : tandem, P : ponte

Nom français	Nom latin	Mare n°1	Mare n°2	Lande humide
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>			A
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>		A	
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>			A
Agrion à larges pattes	<i>Platynemis pennipes</i>	ATP		A
Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum</i>	AT	A	
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	ATP	ATP	ATP
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	A	ATP	
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	A		
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			A
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	E		
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	AP		A
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	A		
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	A		
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		ATP	
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	AP		
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	A		A
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>		A E?	A
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	A		A
Sympétrum à côté strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	A	A	A

Tableau n°2 : liste des papillons de jour observés sur le site

Nom français	Nom latin	Mare n°1	Mare n°2	Lande humide
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	X		X
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>		X	
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>	X		X
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	X	X	
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X		
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	X		
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	X		
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	X		
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	X		
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	X		
Paon du jour	<i>Inachis io</i>			
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	X		
Robert-le-diable, gamma	<i>Polygonia c-album</i>			

Tableau n°3 : liste des orthoptères observés sur le site

Nom vernaculaire	Nom latin	Mare n°1	Mare n°2	Lande humide
Phanérotère porte-faux	<i>Phaneroptera falcata</i>			X
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	X		
Conocéphale bigaré	<i>Conocephalus fuscus</i>	X		
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	X	X	
Decticelle des bruyères	<i>Metriopectera brachyptera</i>			X
Decticelle bariolée	<i>Metriopectera roeselii</i>	X	X	X
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	X		
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger ephippiger</i>			X
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	X		X
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	X		X
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	?		
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon diapar</i>	X		X
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>		X	
Gomphoère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>		X	
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>		X	
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>		X	

ANALYSE

Il faut préciser que vu le faible nombre de journées de prospection et les conditions météorologiques très défavorables aux invertébrés pendant tout le printemps et l'été 2007, les inventaires réalisés cette année ne sont pas exhaustifs mais donnent néanmoins une idée de l'intérêt des milieux prospectés pour les groupes d'invertébrés recherchés.

Concernant les **odonates**, 19 espèces ont été observées sur le site d'étude : 13 espèces pour la mare n°1, 7 pour la mare n°2 et 10 pour la lande humide. La diversité spécifique représente environ 35 % des espèces présentes en Ile-et-Vilaine. Les espèces observées correspondent aux cortèges d'espèces des eaux stagnantes d'eau douce (mares, étangs). La diversité observée sur la mare n°1 est très intéressante. En effet, seulement 5 mares (sur 47 mares prospectées dans le bassin de Rennes) ont obtenu une diversité en odonates supérieures à 10 espèces (LE DUC, MARIE & TOULLEC, comm. pers.). La diversité moins importante de la mare n°2 peut s'expliquer par une création récente, la forme et le profil des berges de la mare ainsi que sa superficie moins importante que la mare n°1. Cela est en accord avec les observations réalisés par CARCHINI & al.. Sur un échantillon de 27 mares

en Italie, ils ont montré que la diversité en odonates est en relation avec la diversité des macrophytes, mais également la profondeur et la taille de la mare. Toutes les espèces de libellules observées sur le site d'étude sont des espèces communes à très communes en Bretagne (MANACH, 2001). Aucune espèce n'est protégée en France ou n'est inscrite sur la liste rouge des odonates de France (DOMMANGET, 1987).

Pour les **papillons diurnes**, seulement 13 espèces ont été observées (ce qui représente à peine 20 % des espèces dont la présence est connue en Ile-et-Vilaine). Cette pauvreté spécifique s'explique en partie par les conditions météorologiques de cette année, qui ont été particulièrement défavorables à ce groupe d'espèces. Des prospections complémentaires dans les prochaines années permettraient certainement d'observer de nouvelles espèces. Nous avons noté néanmoins la présence intéressante d'une population relativement importante de miroir (*Heteropterus morpheus*), petit papillon de la famille des hespéries dont la plante-hôte principale est la molinie (*Molinia caerulea*), plante bien présente dans la lande humide. Cette lande pourrait également héberger l'azuré des mouillères (*Maculinea alcon*), espèce protégée au niveau national, dont la plante-hôte est la gentiane pneumonanthe. Cette espèce est présente sur le camp militaire de la lande d'Ouée, situé à quelques kilomètres de la zone d'étude. Aucune espèce observée en 2007 n'est protégée.

Pour les **orthoptères**, 16 espèces ont été observées (un peu plus de 30% des espèces observées en Ile-et-Vilaine). La plupart des espèces sont des ubiquistes et largement réparties dans le département et plus généralement en Bretagne. Toutefois, la lande humide héberge une population de decticelle des bruyères (*Metriopectera brachyptera*), espèce localisée en Ile-et-Vilaine. Cette espèce boréo-montagnarde, présente en Bretagne dans sa partie centrale, est inféodée aux tourbières et landes mésohygrophiles. C'est une espèce menacée à l'échelle française et fortement menacée d'extinction dans la partie nord de la France (SARDET & al., 2004).

PROPOSITIONS DE GESTION

Pour maintenir l'intérêt de la mare n°1, les actions à prévoir restent limitées : faucher deux à trois fois par an la surface en herbe sur les berges ouest et nord et limiter les ronciers (berge est et îlot).

Pour la mare n°2, la forme et le profil des berges nous semblent moins favorables à la flore et la faune. Il faudrait prévoir un chantier pour les adoucir.

Pour la lande humide, il faudrait continuer sur certaines zones la coupe des ligneux et envisager de décapier des zones de quelques mètres carrés. La création de mare(s) temporaire(s) pourrait également être envisagée.

CONCLUSION

Malgré les conditions météorologiques très défavorables cette année, les résultats obtenus sont encourageants. Il faudrait compléter dans les prochaines années les inventaires pour approfondir les connaissances sur les zones prospectées en 2007 mais également les étendre à l'ensemble de l'exploitation du lycée agricole, notamment sur les zones prairiales. D'autre part, il serait intéressant de réaliser un inventaire des amphibiens et reptiles. Le site semble en effet très favorable à ce groupe d'espèces et des espèces d'intérêt patrimonial pourraient être présentes.

Il serait souhaitable qu'une synthèse floristique et faunistique soit réalisée sur l'ensemble de l'exploitation, ce qui permettrait d'avoir la base indispensable pour élaborer un plan de gestion à l'échelle de l'exploitation. Celui-ci devra entre autre prévoir une planification des

inventaires, des opérations de gestion et mettre en cohérence la gestion patrimoniale du site avec la gestion économique de l'exploitation agricole du lycée.

BIBLIOGRAPHIE

- CARCHINI G., DELLA BELLA V., SOLIMINI A.G. & BAZZANTI M., (2007) - Relationships between the presence of odonate species and environmental characteristics in lowland ponds of central Italy. *Annales de Limnologie - International Journal of Limnology*, **43** : 81-88.
- DEFAUT B., (1999) – La détermination des orthoptères de France. Édition à compte d'auteur, 09400 Bédellhac, 83p.
- DIJKSTRA K.D.B . (2007). Guide des libellules de France et d'Europe. Ed. Delachaux & Niestlé. 320 pp.
- DOMMANGET J.L. (1987) – Étude faunistique et bibliographique des odonates de France. Secrétariat Faune-Flore / MNHN. Collection Inventaire de Faune et de Flore, fasc. 36, 283p.
- GRAND D. ET BOUDOT. J.P., (2006) – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope. Editions Biotope, Mèze (France). 480p.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R., 2002 – Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse). Société Française d'Odonatologie. 415p.
- LAFRANCHIS T., (2000) – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope. Editions Biotope, Mèze (France). 448p.
- MANACH A., (2001) – Atlas préliminaire des Odonates de Bretagne. *Martinia*, **17**, (supplément 2) : 1-60.
- MAZURIER M., DUSOULIER F., (1996) – Clé de détermination des Orthoptères de Loire-Atlantique et de Vendée. *Lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, **6** : 75-80.
- SARDET E. & DEFAUT B. (coordinateurs), (2004) - Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques*, **9** : 125-137.