

*Refuge LPO Biarne :
Etat initial et propositions*



Refuge LPO Biarne : Etat initial et propositions

Etude financée par :

Conseil général du Jura



Communauté de Commune du Grand Dole



Commune de Biarne



Maître d'ouvrage :

Société Comtoise d'Aménagement et de Développement



Avec la collaboration de :

OPIE Franche Comté



Maître d'œuvre :

LPO Franche-Comté
Maison Régionale de l'Environnement
7 rue Voirin
25000 BESANCON
☎ : 03.81.50.43.10
@ : franche-comte@lpo.fr



Rédaction : Caroline Bonfill (LPO)

Terrain : Caroline Bonfill (LPO) & Frédéric Mora (OPIE)

Photo de couverture : L'école de Biarne en construction, © Caroline Bonfill, 2010.

Référence du document :

BONFILL C. (2010). Refuge LPO Biarne : Etat initial et propositions. LPO Franche Comté, Société Comtoise d'Aménagement et de Développement : 13p.

Table des matières

1	PERIMETRE DU SITE REFUGE LPO.....	2
2	DIAGNOSTIC.....	2
2.1	Données ornithologiques	2
2.2	Données concernant les mammifères.....	4
2.3	Données concernant les amphibiens et reptiles	5
2.4	Habitats, éléments favorables à la biodiversité	6
3	PRECONISATION DE GESTION ET D'AMENAGEMENT	6
4	DIAGNOSTIC DES POTENTIALITES ENTOMOLOGIQUES ET ANALYSE DES ORIENTATIONS RETENUES (F. MORA, OPIE).....	8
5	CALENDRIER.....	10

1 PERIMETRE DU SITE REFUGE LPO

Le Refuge LPO a pour périmètre le terrain de la commune dédié à la construction de l'école primaire de Biarne. Certaines préconisations pourront être éventuellement proposées pour le lotissement en construction à côté de l'école afin d'avoir une cohérence de l'ensemble dans une démarche en faveur de la biodiversité.

2 DIAGNOSTIC

Il s'agit plutôt ici d'un diagnostic des potentialités du site plutôt que d'un diagnostic en tant que tel étant donné que le site est en chantier.

2.1 Données ornithologiques

Liste des oiseaux contactés sur le site ou à proximité le 27 avril 2010 lors de la prospection :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive oiseaux, annexe :	ORGFH, groupe:	nicheur/migrateur/hivernant	source	année
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	LC	II		N/H	LPO FC	2010
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC		IV	N/M/H	LPO FC	2010
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC		V	N/M	LPO FC	2010
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC		IV	N/M	LPO FC	2010
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC			N/M	LPO FC	2010
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		V	N/H	LPO FC	2010
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC			N/H	LPO FC	2010
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC		IV	N/H	LPO FC	2010
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC		III	N/H	LPO FC	2010
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	II		N/H	LPO FC	2010
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>		II		N/H	LPO FC	2010
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC		V	N/M/H	LPO FC	2010
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC			N/M	LPO FC	2010
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	II		N/H	LPO FC	2010
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC		V	N/H	LPO FC	2010

Légende catégories UICN : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évalué

Légende Statut nicheur/migrateur/hivernant : N : nicheur sur le site ; N prox : nicheur à proximité ; N disp : nicheur disparu ; M : migrateur ; H : hivernant ; O : occasionnel.

Autres espèces observées sur la Commune de Biarne (liste extraite de la base de données LPO Franche-Comté) :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive oiseaux, annexe :	ORGFH, groupe:	nicheur/ migrateur/ hivernant	source	dernière année de présence connue
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	EN°		II	N	LPO FC	2010
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC		II	N	LPO FC	2001
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	II		N/H	LPO FC	2003
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT°	I	III	N/M	LPO FC	1999
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	NT°		II	N	LPO FC	2001

Légende catégories UICN : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évalué

Réévaluation en deuxième étape : * abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories ; ° augmenté d'une catégorie ; °° de 2 catégories.

Légende Statut nicheur/migrateur/hivernant : N : nicheur sur le site ; N prox : nicheur à proximité ; N disp : nicheur disparu ; M : migrateur ; H : hivernant.

Autres espèces présentes sur les communes alentours (liste extraite de la base de données LPO Franche-Comté) et donc susceptibles pour certaines d'être observées sur le périmètre du Refuge LPO :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive oiseaux, annexe :	ORGFH, groupe:	nicheur/ migrateur/ hivernant :	commune	dernière année de présence connue
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	NT°	I	III	N/M	Sampans	2001
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC			N/M	Sampans	2009
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DD	I	V	N/M	Sampans	1996
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC			N/M/H	Jouhe	2006
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	DD	II	V	N/H	Rainans	2010
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC			N	Jouhe	2003
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	VU	I	III	N	Rainans	2008
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	II	IV	N/M/H	Rainans	2010
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC			N/M	Sampans	2002
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC		V	N/M	Jouhe	2003
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC		V	N/M	Sampans	2009
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC	II et III		N/M/H	Sampans	2009
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	LC			N	Sampans	2003
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC		V	N/H	Rainans	2010
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC			N/M/H	Sampans	2009
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC		IV	N/M	Sampans	2009
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	VU		IV	N /M	Jouhe	2006

Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC		V	N/M	Sampans	2009
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	DD		III	N/M	Sampans	2009
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC			N/M	Jouhe	2003
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	II	V	N/M/H	Sampans	2009
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		V	N/M/H	Rainans	2010
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	I		N/H	Sampans	1999
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT°	I	III	N/ M	Rainans	2008
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	II et III	V	N/M/H	Sampans	2009
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC			N/M	Sampans	2009
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		V	N/M	Sampans	2009
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC		III	N/M	Sampans	1999
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC			N/M	Rainans	2010
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	DD	II	IV	N /M	Jouhe	2003
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC			N/H	Rainans	2010

Légende catégories UICN : **RE** : Eteint en Franche-Comté ; **CR** : Au bord de l'extinction ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Potentiellement menacé ; **LC** : Non menacé ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable ; **NE** : Non évalué

Réévaluation en deuxième étape : * abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories ; ° augmenté d'une catégorie ; °° de 2 catégories.

Légende Statut nicheur/migrateur/hivernant : **N** : nicheur sur le site ; **N prox** : nicheur à proximité ; **N disp** : nicheur disparu ; **M** : migrateur ; **H** : hivernant.

Gris : espèces citées à titre d'information dont la présence potentielle sur le refuge est improbable.

2.2 Données concernant les mammifères

Liste des mammifères présents sur la commune de Biarne et communes limitrophes (liste issues de la Base de données LPO Franche-Comté) :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive habitat, annexe :	ORGFH, groupe:	commune	dernière année de présence connue
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC			Rainans	2010
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	LC			Jouhe, Sampans	1999
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC			Rainans	2004
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i>	LC		IV	Rainans	2004
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	LC	V		Rainans	2002
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	NT°	V	IV	Sampans	2003
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC			Jouhe	2004
Taupe d'Europe	<i>Talpa europea</i>	LC			Biarne	1990

Légende catégories UICN : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évalué

Réévaluation en deuxième étape : * abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories ; ° augmenté d'une catégorie ; °° de 2 catégories.

Mammifères présents dans les pelotes de réjection récupérées dans l'église de Biarne par J. François, université de Franche-Comté :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive habitat, annexe :	ORGFH, groupe:	dernière année de présence connue
Campagnol terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	LC			2004
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	LC			2004
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	LC			2004
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	LC			2004
Musaraigne couronnée/carrelet	<i>Sorex coronatus/ Sorex araneus</i>	LC/DD			2004
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	LC			2004
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	NT		IV	2004
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	LC			2004
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	LC			2004
Mulot sylvestre/collier	<i>Apodemus sylvaticus/ Apodemus flavicollis</i>	LC/LC			2004

Légende catégories UICN : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évalué

Réévaluation en deuxième étape : * abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories ; ° augmenté d'une catégorie ; °° de 2 catégories.

2.3 Données concernant les amphibiens et les reptiles

Liste des amphibiens et reptiles présents sur la commune et communes limitrophes (liste issues de la Base de données LPO Franche-Comté) :

nom usuel	nom scientifique	liste rouge FC	directive habitat, annexe :	ORGFH, groupe:	commune	dernière année de présence connue
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC		III	Sampan	1993
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	NT	II et IV	III	Biarne	2007
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	NT	IV		Biarne	2007
Lézard vert à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	NT°	IV		Sampan	1993
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC			Biarne	2006
Grenouille verte	<i>Rana kl. esculenta</i>	LC	V		Biarne	2007

Légende catégories UICN : RE : Eteint en Franche-Comté ; CR : Au bord de l'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Potentiellement menacé ; LC : Non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NE : Non évalué

Réévaluation en deuxième étape : * abaissé d'une catégorie, ** de 2 catégories, *** de 3 catégories ; ° augmenté d'une catégorie ; °° de 2 catégories.

2.4 Habitats, éléments favorables à la biodiversité

Aux abords immédiats du site, trois éléments sont intéressants d'un point de vue biodiversité :

- Le muret en pierres sèches de l'autre côté de la route. A remettre à jour par endroit pour qu'il soit plus favorable aux lézards (à l'heure actuelle il est envahi par la végétation) ;
- Les haies champêtres (cf. plan ci-dessous pour localisation) constituées d'essences locales variées : cornouiller sanguin, lierre, peuplier, noisetier, cerisier... ;
- Le bois mort laissé sur place (cf. plan ci-dessous pour localisation).



3 PRECONISATION DE GESTION ET D'AMENAGEMENT

- Construction d'un mur de pierres sèches exposé au sud. Suite à la réunion du 1^{er} juin, il apparaît que le mur sera en pierres sèches du côté arrêt de bus et parking. Il a été convenu qu'en plusieurs endroits les pierres sèches seraient aussi présentes de l'autre côté afin de faciliter le passage de la petite faune d'un côté à l'autre. Ce mur contiendra des buches percées qui permettront à différentes espèces d'abeilles solitaires de nidifier. Il suffit pour cela de forer avec une perceuse dans du bois dur (chêne, hêtre, robinier faux acacia, châtaignier, charme...) des trous d'une dizaine de centimètres de profondeur et de 3 à 15 mm de diamètre, en les espaçant de 1 ou 2 cm ;
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, engrais chimiques et désherbants sur toute la surface du Refuge LPO ;

- Pour la pelouse distinguer des zones de « pelouse rustique » et des zones de « prairies fleuries », comme définies ci-après :

Pelouse rustique

Planter une « pelouse rustique » (parfois également appelé gazon fleuri) constituée d'espèces locales. Le plus simple sera de planter un gazon rustique de façon clairsemée, d'espacer les tontes afin que les fleurs locales s'implantent naturellement dans le gazon (hauteur de coupe à 8 cm et 8 tontes par an). On obtiendra ainsi un gazon diversifié constitué de 10 à 15 espèces différentes. Afin d'obtenir un gazon rustique, on pourra acheter un mélange ayant la base suivante (30% de Ray Grass anglais ; 25% de Fétuque rouge gazonnante ; 20% de Fétuque rouge traçante ; 20% de Fétuque rouge demi-traçante). Y ajouter éventuellement quelques plantes à fleurs si l'on ne souhaite pas attendre qu'elles colonisent naturellement le gazon (grâce notamment aux tontes espacées) : Pâquerette *Bellis perennis*, Achillée millefeuille *Achillea millefolium*, Lotier corniculé *Lotus corniculatus* L., Pimprenelle *Sanguisorba minor*, Trèfle blanc *Trifolium repens* L., Luzerne lupuline *Médicago lupulina*, Vesce craque *Vicia cracca* L., Marguerite commune *Leucanthemum vulgare*. L'entretien du gazon se fera par une moyenne de 7-8 tontes par an, à 8 cm de hauteur.

Prairie fleurie

Pour la « prairie fleurie », proposition de mélange pour un sol limono-argileux : Fétuque rouge *Festuca rubra* 45% ; Agrostide commune *Agrostis tenuis* 30% ; Pâturin des prés *Poa pratensis* 10% ; Lotier corniculé *Lotus corniculatus* 0.5% ; Trèfle des prés *Trifolium pratense* 0.5% ; Renoncule âcre *Ranunculus acris* 1% ; Achillée millefeuille *Achillea millefolium* 1% ; Marguerite commune *Leucanthemum vulgare* 2% ; Centaurée jacée *Centaurea jacea* 2% ; Mauve musquée *Malva moschata* 1.5% ; Seneçon jacobée *Senecio jacobaea* 0.5% ; Compagnon blanc *Silene latifolia alba* 1% ; Carotte commune *Daucus carota* 1% ; Origan *Origanum vulgare* 1% ; Lychnis fleur de coucou *Lychnis flos-cuculi* 0.5%.

Une autre solution, plus « naturelle », serait de demander à un paysan du secteur qui a une belle prairie fleurie d'épandre son produit de fauche (avec les plantes montées en graines) sur la surface où on souhaite avoir la prairie fleurie (après avoir préalablement préparé le sol). Les y laisser quelques jours, le temps que les graines tombent puis exporter.

Cette prairie devra être fauchée une fois par an en septembre. Les produits de fauche devront être systématiquement exportés afin d'appauvrir le sol au fur et à mesure des années, ce qui a pour effet d'avoir une plus belle prairie fleurie avec des espèces plus diversifiées.

Un chemin (espace tondu d'une largeur de tonte) permettra de cheminer dans la prairie sans l'abîmer tout en observant les différents insectes qui s'y trouvent.

- Végétaliser une partie de la façade ou les clôtures : lierre grimpant, vigne vierge, chèvrefeuille, clématites, etc. ;
- Tailler seulement entre novembre et février lorsque c'est nécessaire ;
- Poser des nichoirs pour pallier au manque de cavités : nichoirs pour mésange bleue, mésange charbonnière, bergeronnettes, rougequeue à front blanc, torcol fourmilier, huppe fasciée, etc. ;
- Planter quelques bosquets avec les 3 strates (herbacée, buissonnante, arborescente) à planter dans la prairie fleurie (qui constituera la strate herbacée). Proposition de plantation de deux bosquets et un arbre dans la prairie fleurie :
 - ✓ 2 bouleaux verruqueux *Betula pendula*, 1 sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia* L. et 7-8 framboisiers *Rubus ideaus* L. ;

- ✓ 1 sureau noir *Sambucus nigra* et 4-5 groseilliers rouges *Ribes rubrum* ;
 - ✓ 1 cerisier.
- Pour les arbres à planter, les essences suivantes sont proposées : Sorbiers des oiseleurs *Sorbus aucuparia* L., Sureau noir *Sambucus nigra*, Tilleul à petites feuilles *Tilia cordata*, Chêne sessile *Quercus petraea* ;
 - Pour l'espace buissonnant derrière le parking et l'abri bus on pourra y implanter les essences suivantes : cornouiller mâle *Cornus mas*, noisetier commun *Corylus avellana*, Charme commun *Carpinus betulus*, Lierre grimpant *Hedera helix*, Aubépine monogyne *Crataegus monogyna* ou aubépine à deux styles *Crataegus laevigata* et Epine vinette *Berberis vulgaris* ;
 - Mise en place de nichoirs variés pour les insectes (cf préconisations de l'OPIE) et installation de gîte à chauve-souris (réalisation commune lors d'actions pédagogiques par le corps enseignant).

Voir l'implantation des différentes propositions sur le plan situé en *Annexe 1*.

Certaines de ces préconisations pourront être mises en place par les enfants de l'école dans le cadre des projets « Mon école est un Refuge LPO ».

4 DIAGNOSTIC DES POTENTIALITES ENTOMOLOGIQUES ET ANALYSE DES ORIENTATIONS RETENUES (F. MORA, OPIE)

La présente note synthétise les éléments relatifs au volet entomologique recueillis sur site en date du 24 juin 2010, ceci en présence de M. Franck, (mandataire de la commune pour la construction de l'école et l'aménagement du lotissement). L'objectif premier de cette visite reposait sur l'identification d'enjeux et de potentialités éventuels, mais surtout et avant tout sur l'analyse des options d'aménagements écologiques retenues dans le cadre de la mise en place du refuge LPO. Cette visite de terrain a ainsi été l'occasion de découvrir le chantier en cours et les différents aménagements conduits à ce jour et/ou programmés dans un avenir proche. Ceci a été par ailleurs l'occasion d'échanger sur le sujet avec les services de la mairie de Biarne représentés par monsieur le Maire M. Negrello et un de ses adjoints. Initialement programmée, la présence de l'équipe enseignante de l'école n'a malheureusement pas pu être assurée, mais quelques pistes de réflexion ont toutefois pu être évoquées en ce qui concerne le futur projet pédagogique de l'école.

Concernant les enjeux, nous nous sommes focalisés pour l'essentiel sur les trois groupes entomologiques les mieux connus actuellement en Franche-Comté, à savoir les Rhopalocères (Papillons de jour), les Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles) et les Odonates (Libellules). L'état d'avancement des travaux n'a cependant permis, comme attendu, qu'une approche partielle, car à la date du 24 juin, les plantations n'avaient encore pas eu lieu. Les pourtours immédiats de l'école étaient en ce sens occupés par des formations végétales rudérales pionnières affichant une végétation très éparse, mais relativement fleurie. Nous avons, à cette occasion, pu constater que les sols sont à forte dominante limoneuse, ce qui devrait permettre le développement futur de

groupements végétaux maigres de type pelouse ou prairie méso-oligotrophe « pauvre en nutriments », en parfaite concordance avec les attendus initiaux. La visite de la future zone de lotissement s'est avérée plus productive, les milieux étant actuellement occupés par une végétation dominée par des plantes rudérales de friches. Sur ce secteur, nous avons eu l'occasion de contacter plusieurs espèces de Rhopalocères (papillons de jour), certes classiques, mais en densités nettement supérieures à celles habituellement observées sur les parterres herbacés entretenus de façon intensive et concernés par plusieurs fauches au cours de l'été. Les espèces suivantes ont été notées :

- Demi-deuil (*Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)) ;
- Myrtil (*Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)) ;
- Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)) ;
- Sylvaine (*Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777)) ;
- Petite Tortue (*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)) ;
- Nacré de la ronce (*Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780)) ;
- Procris (*Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)) ;
- Azuré du trèfle (*Cupido argiades* (Pallas, 1771)) ;
- Piéride de la rave (*Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)).

L'observation de ces différentes espèces et l'analyse de leur écologie peut s'avérer par la suite intéressante sur un plan pédagogique, permettant aux élèves d'aborder les caractéristiques anatomiques et biologiques des insectes de manière ludique, ceci face à un groupe faunistique attractif. Un des objectifs futurs peut d'ailleurs consister en l'établissement d'un inventaire permanent des espèces de papillons de jour rencontrées sur le site. Chez les Orthoptères, dont le développement est globalement plus tardif, une seule espèce a été contactée : le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*, Linnaeus, 1758). Enfin, chez les Odonates, une seule espèce également a été contactée (l'Agrion à larges pattes, *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)), ce qui s'explique par l'absence relative de milieux aquatiques permanents. Le bassin de collecte des eaux de ruissellement pourra selon les années héberger des espèces adaptées à des milieux aquatiques non permanents et de petite taille. Ces résultats peuvent paraître pour l'heure assez modestes, mais il faut garder ici à l'esprit qu'ils ne conservent bien entendu qu'un caractère fortement partiel au vu du temps imparti à cette étude et de l'état des aménagements réalisés à la date de la visite.

Sur un plan global, les préconisations établies pour l'aménagement des abords de l'école avec favorisation d'une végétation herbacée fleurie et entretien par fauche tardive et irrégulière s'avèrent très intéressantes, car elles vont permettre l'installation durable d'une faune entomologique diversifiée et capable d'accomplir l'intégralité de son cycle de développement sur le site. En fournissant des sources de nectar et de pollen supplémentaires, ces aménagements écologiques vont par ailleurs offrir une zone de nourrissage potentielle à d'autres espèces au cours de leurs diverses phases de déplacement. Le fait qu'une diversité végétale soit recherchée dans les plantations constitue en outre un gage de diversité entomologique supplémentaire. En parallèle à ces aspects liés aux disponibilités en nourriture, la nature du substrat est susceptible de favoriser l'installation future d'insectes terricoles qui recherchent des sols meubles et faciles à creuser pour y

déposer leurs œufs (de nombreux Hyménoptères comme des abeilles solitaires sont ici concernés). Bien que l'aménagement d'une rocaille ne soit pour l'heure pas programmé, nous avons pu évoquer quelques pistes en vue de procurer des abris exploitables par divers insectes. En ce sens, la pose future de « nichoirs » à insectes sous toutes leurs formes a été abordée (fagots de tiges creuses, vieux pots en terre cuite retournés et garnis de paille, caisson à bourdons garnis de mousse végétale etc.). La réalisation et la mise en oeuvre de ces petits aménagements étant assez simples, elles pourront le cas échéant être prises en charge par l'équipe enseignante. Un projet plus conséquent de réalisation d'un « mur à insectes » a enfin été évoqué, avec installation derrière l'école. Ce projet se devra d'être encadré de manière minimale par une personne ayant quelques compétences techniques, car sa réalisation demeure un peu plus délicate et la stabilité de l'ensemble est indispensable. Sur un plan pratique, ce mur à insectes devra être constitué de plusieurs matériaux afin d'offrir la possibilité d'installation à de nombreux insectes : bois tendre de diamètre varié, tiges creuses, bûches de bois dur percées avec des diamètres de trous variés (de 2 à 10 mm), paille additionnée de terre argileuse, niches abritées remplies de sable ou d'argiles en bas de dispositif etc. Dans un objectif similaire, des bûches percées ont d'ailleurs été installées dans un mur réalisé en pierres sèches devant l'école, répondant ainsi pour partie à cette notion de mise à disposition de lieux de reproduction, de caches ou d'hivernage.

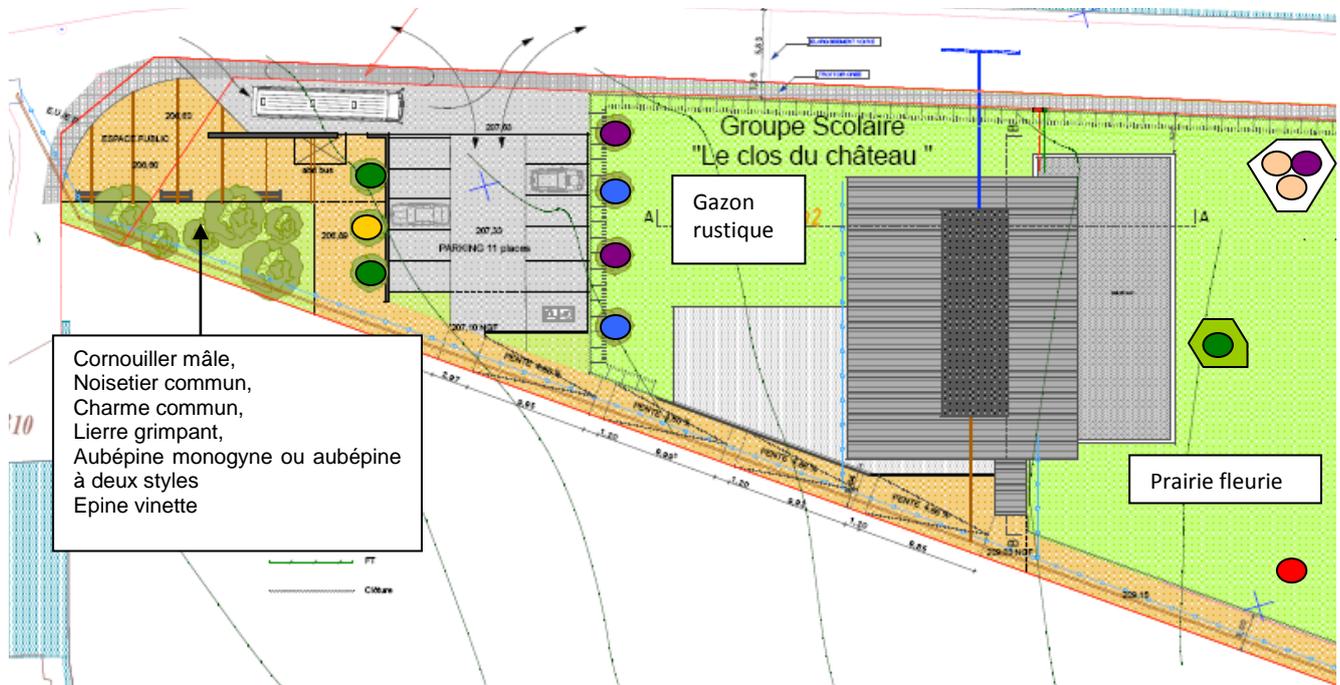
En guise de conclusion, nous avons pu constater que les principales pistes visant à favoriser le compartiment entomologique ont été bien prises en compte à ce stade du projet. Les préconisations générales établies par la LPO en concertation avec M. Franck sont ici totalement compatibles avec l'objectif de diversification faunistique recherché. Au vu des milieux environnants identifiés autour de l'école et de la future zone de lotissement, il ressort que les probabilités de voir s'installer des espèces réellement prioritaires demeurent faibles, mais ce n'est ici pas l'objectif premier de l'opération. Le fait de permettre l'installation d'espèces classiques et leur intégration dans un projet de construction constitue déjà en soit un élément pour le moins intéressant et novateur qui répond à certaines préoccupations environnementales actuelles (comme la notion de trame verte et bleue).

5 CALENDRIER

- Projet pédagogique « Mon école est un Refuge LPO » pour l'année scolaire 2010-2011 (début septembre 2010) pour les 2 classes de l'école ;
- Mise en place d'une communication commune avec le Grand Dole en octobre 2010 ;
- Automne-hiver 2010 : 2 réunions restent à prévoir, une en septembre/octobre pour l'accompagnement à la mise en place de certaines préconisations notamment pour l'implantation des nichoirs et une en fin d'année pour préparer et préciser l'année suivante notamment le besoin d'accompagnement et suivi ;
- Les années 2011 et 2012 seront celles de la mise en place et du suivi des préconisations ;
- En 2013 aura lieu l'évaluation : réalisation du diagnostic d'évolution de la biodiversité sur le site depuis la mise en Refuge LPO.

ANNEXE 1 :

Plan des propositions d'aménagements dans le cadre du Refuge LPO de Biarne.



Légende :

- Sureau noir
- Tilleul à petites feuilles
- Sorbier des oiseaux
- Chêne sessile
- Cerisier
- Bouleau verruqueux
- ⬡ 7-8 framboisiers
- ⬡ 4-5 groseilliers rouges