

Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2016

Rapport scientifique

Rapport adressé à : A Rocha Suisse, CP 245, 1373 Chavornay

Rédigé par : Daniel Ston, stagiaire pour A Rocha Suisse et Quentin Kohler, responsable
des projets de conservation de la nature chez A Rocha Suisse

Régions d'intervention : Canton de Vaud, Neuchâtel et Genève

Adresse de correspondance : A Rocha Suisse, Case Postale 245, 1373 Chavornay,
steve.tanner@arocha.org ; quentin.kohler@arocha.org



Table des matières

1.	Introduction	4
2.	Buts.....	4
3.	Méthodes.....	4
3.1	Inventaire des Lépidoptères diurnes	4
3.2	Inventaire des Orthoptères	5
3.3	Relevés de la végétation	6
3.4	Informations complémentaires.....	6
3.5	Zones d'échantillonnage.....	7
4.	Résultats	7
4.1	Lépidoptères.....	8
4.2	Orthoptères.....	8
4.3	Relevés Braun-Blanquet et cartographie	8
4.4	Résultats par objets.....	8
4.4.1	Le Chalet, Donneloye	8
4.4.2	Les Prises, Concise	9
4.4.3	Chermet (objet PPS 6536), Moudon.....	11
4.4.4	Les Mossières, St-Livres	14
4.4.5	Observatoire de Sauverny, Chavannes-des-Bois.....	16
4.4.6	Pont de Peney, Satigny	18
4.4.7	Boësse-Melet (objet PPS 6127), Rossinière	20
4.4.8	Les Vidies (objet PPS 6395), Mont-sur-Rolle	26
4.4.9	Mont dessus (objet PPS 6434), Mont-sur-Rolle	27
4.4.10	Mont-sur-Rolle, Mont-sur-Rolle	28
4.4.11	Les Eplatures, La Chaux-de-Fonds	29
4.4.12	La Paulière, Val-de-Ruz	29
5.	Conclusion	30
6.	Bibliographie.....	32
7.	Annexes	34
7.1	Liste des lépidoptères diurnes par site.....	34

7.2	Liste des orthoptères par site	37
7.3	Cartes des parcelles et transects	38
7.3.1	Le Chalet, Donneloye	38
7.3.2	Les Prises, Concise	39
7.3.3	Chermet (objet PPS 6536), Moudon.....	40
7.3.4	Les Mossières, St-Livres	41
7.3.5	Observatoire de Sauverny, Chavannes-des-Bois.....	42
7.3.6	Pont de Peney, Satigny	43
7.3.7	Boësse-Melet (objet PPS 6127), Rossinière	44
7.3.8	Les Vidies, Mont-sur-Rolle	45
7.3.9	Mont-Dessus, Mont-sur-Rolle	46
7.3.10	Mont-sur-Rolle, Mont-sur-Rolle	47
7.3.11	Les Eplatures	48

1. Introduction

Depuis 2014, A Rocha Suisse (ARCH) a entrepris un projet « Aide à l'entretien des prairies et pâturages secs (PPS) de Suisse ». Le présent rapport présente brièvement les résultats du travail réalisé en 2016. Les données complètes des relevés sont en outre transmises au services cantonaux concernés ainsi qu'au Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) et InfoFlora.

2. Buts

- Inventorier les parcelles sur lesquelles une intervention de débroussaillage ou d'arrachage de néophytes a été menée dans le but d'obtenir un état des communautés de lépidoptères, orthoptères ainsi que de la flore.
- Identifier la présence d'espèces cibles nationales et cantonales, d'après les réseaux écologiques cantonaux (lorsqu'ils existent).
- Vérifier que les méthodes de gestion sont en adéquation avec les objectifs de conservation.
- Formuler, au besoin, des propositions de gestion.
- Rédiger de brefs guides/brochures à l'intention des exploitants à propos de l'état de biodiversité de leur parcelle, avec quelques conseils de gestion.

3. Méthodes

En 2016, ARCH a réalisé l'inventaire de la biodiversité de 12 parcelles dont 4 objets PPS inscrits à l'inventaire fédéral et 4 sites d'importance nationale pour la reproduction des amphibiens situées en Suisse romande (cantons de Vaud, Neuchâtel et Genève). Dans chacune de ces parcelles, un inventaire des lépidoptères diurnes et des orthoptères ainsi qu'un relevé de la végétation ont été effectués.

3.1 Inventaire des Lépidoptères diurnes

La méthodologie présentée ici a été proposée par Mme Aline Pasche du SCN et par M. Quentin Kohler de ARCH.

Un transect est préalablement défini sur chaque (sous-)objet en tenant compte de la végétation dominante et de son homogénéité. La longueur du transect varie en fonction de la surface de la parcelle (de 200-250m pour un objet d'1ha environ, jusqu'à 3km pour un objet plus étendu). L'observateur parcourt le transect d'un pas régulier à une vitesse de 2km/h environ. Tous les lépidoptères diurnes rencontrés dans une bande de 5m de part et d'autre de l'observateur sont recensés. Les individus provenant de l'arrière de l'observateur ne sont pas comptabilisés afin d'éviter le risque de recomptage. Dans le cas où une capture est nécessaire pour l'identification de l'espèce, l'observateur peut quitter le transect mais doit ensuite le reprendre à l'endroit où il l'a quitté.

Les abondances des espèces sont estimées d'après les classes suivantes : chiffre absolu de 1-9 ; 10-50 ; >50 (Programme BIOP, CSCF). Les heures de début et fin de l'inventaire sont notées ainsi que les éventuels temps de pause. Si un obstacle (rocher, buisson, ...) entrave le suivi du transect, il doit être contourné au plus près et mentionné. Au terme du transect, une part de recherche active est menée. Cette dernière dure entre 10-30 min selon la taille de la parcelle et cible les structures annexes telles que buissons et lisières. Chaque nouvelle espèce observée est géo-localisée et la structure sur laquelle elle a été trouvée décrite.

Le nombre de passages est fixé à 5 d'après les fenêtres suivantes proposées par le CSCF : 15 mai – 30 mai ; 5 juin – 20 juin ; 25 juin – 10 juillet ; 15 juillet – 30 juillet ; 5 août – 20 août. *Remarques* : ces fenêtres ont été fixées selon des niveaux thermiques définis par Schreiber (1977). D'après cette base, le premier passage sur certaines parcelles aurait dû être effectué du 25 avril – 10 mai. Il a néanmoins été décidé de supprimer ce passage car l'effort d'échantillonnage est déjà suffisant. Dans le cas où la météo ne permettrait pas le passage dans les fenêtres d'échantillonnage, celles-ci sont repoussées jusqu'au retour de conditions acceptables.

3.2 Inventaire des Orthoptères

La méthode est similaire à celle décrite précédemment pour les lépidoptères. Les mêmes transects sont utilisés et parcourus. Les espèces sont déterminées à vue et par leur chant dans une bande de 5m de part et d'autre de l'observateur. Le nombre de passage a été fixé à 2, d'après les fenêtres suivantes proposées par le CSCF : 16 juillet – 5 août ; 20 août – 9 septembre. En outre, si les conditions météorologiques le permettent, il peut être intéressant de faire un passage dans la seconde moitié du mois de septembre.

3.3 Relevés de la végétation

Un relevé partiel de la végétation a été effectué dans chaque parcelle d'après la méthode de Braun-Blanquet dans le but d'identifier les associations végétales et de, par la suite, suivre leur évolution. Les niveaux phytosociologiques (alliances) ont été définis selon Eggenberg et al. (2001) ainsi que selon le Guide des Milieux Naturels de Suisse (Delarze & Gonseth, 2008).

3.4 Informations complémentaires

Certaines informations sur les conditions de l'habitat peuvent être utiles dans l'analyse des résultats et permettent une meilleure compréhension des besoins des populations en place. Voici une liste non exhaustive des paramètres utiles (inspirée en partie de Pellet & al. 2013) :

- Utilisation et mesure de gestion
- Pourcentage d'embroussaillage, évaluation visuelle
- Exposition (ensoleillement, vent)
- Indice abondance-dominance selon Braun-Blanquet
- Structures annexes (buissons, lisières, dalle apparente, etc.)

3.5 Zones d'échantillonnage

Treize parcelles ont été échantillonnées durant la période d'inventaires de l'année 2016 (Tableau 1) :

Tableau 1: Détails des parcelles inventoriées en 2016.

Lieu-dit	Commune	No. Objet PPS	Altitude [m]	Coordonnées
Le Chalet	Donneloye	-	619	545'522/177'984
Chermet	Moudon	6536	717	550'070/169'353
Les Prises	Concise	-	589	544'019/190'092
Les Mossières	St-Livres	-	698	517'714/154'219
Boësse-Melet	Rossinière	6127	1133	572'516/146'863
Observatoire de Genève	Chavannes-des-Bois	-	455	499'574/129'637
Pont de Peney	Satigny	-	377	492'716/116'938
Les Vidies	Mont-sur-Rolle	6395	680	514'551/147'836
Mont Dessus	Mont-sur-Rolle	6434	550	514'994/147'668
Mont-sur-Rolle	Mont-sur-Rolle	-	660	515'133/148'086
La Paulière	Val-de-Ruz	-	780	556'972/207'170
Les Eplatures	La Chaux-de-Fonds		1010	551'490/214'880

4. Résultats

Les résultats sont tout d'abord présentés de manière générale puis par parcelle. Pour chacune d'entre elles, une carte du transect effectué durant les inventaires est illustrée à l'Annexe 6.3. Enfin, une liste des espèces des lépidoptères diurnes (Zygènes inclus) et des orthoptères menacés selon les Listes Rouges (LR) et/ou cibles d'après le Réseau Ecologique Cantonal (REC) vaudois est présentée.

Une évaluation de la gestion des parcelles est également proposée. Cette dernière inclut une série de mesures favorisant les espèces menacées et espèces cibles, et basée sur les documents « Mesures spécifiques de protection des espèces : Papillons de jour » (source inconnue), « Cartes des espèces caractéristiques de la zone agricole » (Graf R., Birrer S. & Pffifner L., 2011) et ouvrages « Les papillons et leurs biotopes, volume 1 et 2 » (1987, 1999).

Dans les cas où un des relevés a déjà été effectué précédemment par ARCH, une comparaison avec les nouveaux résultats sera établie dans le but d'affiner de potentiels conseils de gestion.

4.1 Lépidoptères

Au total, 70 espèces de papillons de jour ont été recensées dont 21 inscrites sur la LR 2014 et 11 sont des espèces cibles d'importance régionale selon le REC vaudois. Le nombre moyen d'espèces par parcelle est de 24 avec un minimum de 13 espèces à Donneloye et aux Eplatures et un maximum de 39 espèces dans la parcelle de Rossinière. En moyenne, les parcelles étudiées possèdent 3 espèces inscrites sur la LR. La liste des espèces recensées par parcelle est disponible à l'Annexe 7.1.

4.2 Orthoptères

Au total, 31 espèces d'orthoptères ont été recensées dont 13 inscrites sur la LR 2007 et 5 sont considérées comme des espèces cibles d'importance régionale d'après le REC vaudois. Le nombre moyen d'espèces par parcelle est de 11 avec un minimum de 7 espèces dans la parcelle de Donneloye, du Mont Dessus et des Eplatures et un maximum de 17 espèces dans la parcelle du Pont de Peney. En moyenne, les parcelles étudiées possèdent 4 espèces inscrites sur la LR. La liste des espèces recensées par parcelle est disponible à l'Annexe 7.2.

4.3 Relevés Braun-Blanquet et cartographie

Un relevé Braun-Blanquet par parcelle a été effectué à l'exception de la parcelle de Boësse-Melet (Rossinière) où plusieurs relevés ont été effectués afin d'établir une cartographie fine de la végétation du site, et de la parcelle de l'Observatoire de Sauverny (Chavannes-des-Bois) où 2 relevés ont été effectués car les inventaires concernaient deux petites parcelles non adjacentes.

4.4 Résultats par objets

4.4.1 Le Chalet, Donneloye

Des parcelles inventoriées, cette prairie de fauche est la moins riche au niveau entomologique. Seules 12 espèces de lépidoptères et 7 espèces d'orthoptères y ont été recensées avec, toutefois, deux espèces inscrites sur les LR : *Boloria dia* (également une espèce d'importance régionale) et *Chrysochraon dispar*, respectivement (Tableau 2).

Tableau 2: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC vaudois, sur la parcelle du Chalet (Donneloye).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Boloria dia</i>	NT	1
Orthoptères		
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT	

Le relevé Braun-Blanquet associé à une évaluation selon Eggenberg et al. (2001) indique la présence d'une végétation mésophile de type Arrhenatherion (AE). La forte dominance d'espèces typiques comme *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* et *Trisetum flavescens* est le principal argument à ce rattachement typologique.



Figure 1: Parcelle du Chalet à Donneloye.

La parcelle du Chalet (Figure 1) était précédemment gérée de manière intensive ; ce qui peut expliquer son actuel faible potentiel écologique. Sa nouvelle gestion extensive et sa haute strate herbeuse semblent néanmoins convenir à quelques espèces aux mœurs davantage thermophiles comme *Boloria dia*, *Melanargia galathea* et *Chrysochraon dispar*. Le maintien d'une gestion non intensive avec une à deux fauches annuelles permettrait ainsi de continuer à favoriser et augmenter sa

biodiversité. En outre, la présence de structures secondaires (strate buissonnante, tas de pierres) pourrait offrir un habitat potentiel aux reptiles comme le Lézard agile (*Lacerta agilis*) ou aux micromammifères.

4.4.2 Les Prises, Concise

Dans cette prairie de fauche richement fleurie, 25 espèces de lépidoptères diurnes ainsi que 12 espèces d'orthoptères ont été recensées. Parmi ces dernières, 5 espèces de lépidoptères et 4 espèces d'orthoptères sont inscrites sur les LR et/ou d'importance régionale selon le REC (Tableau 3). Comparé aux inventaires effectués en 2015,

pratiquement le double d'espèces de papillons ont été recensées ici, dont plusieurs menacées.

Quant aux orthoptères, ni *Chorthippus mollis* ni *Omocestus haemorrhoidalis* n'ont été observés en 2016, au contraire de *Phaneroptera falcata* et *Oedipoda caerulescens*, eux, présents en 2016. Des variations des conditions climatiques et/ou des différences entre les cycles de développement pourraient expliquer la présence/absence de ces espèces entre une année et l'autre, même s'il est difficile d'interpréter ces absences. Une troisième année de suivi permettrait de valider ou non la présence de ces espèces.

L'évaluation floristique d'Engelberg et al. (2001) montre une végétation dominante de type Mesobromion avec des indicatrices de fraîcheur (MB_{FA}) telles qu'*Agrostis capillaris*. On notera également la présence d'espèces typiques des prairies sèches comme *Onobrychis viciifolia*, *Anthyllis vulneraria*, *Campanula glomerata*, *Briza media* et *Centaureum erythraea*. La présence de quelques pieds épars de plantes davantage liées à des sols riches en azote (*Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Agrostis capillaris*) peut s'expliquer par la pâture tardive du site.

Tableau 3: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois, sur la parcelle des Prises (Concise).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
<i>Coenonympha arcania</i>	NT	
<i>Polyommatus thersites</i>	VU	
<i>Zygaena ephialtes</i>	VU	
Orthoptères		
<i>Oedipoda caerulescens</i>	NT	
<i>Metrioptera bicolor</i>	VU	1
<i>Phaneroptera falcata</i>	VU	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1

Par son caractère thermophile, le site des Prises offre un habitat de choix aux lépidoptères comme *Boloria dia*, *Aricia agestis*, *Polyommatus thersites* ou encore *Zygaena ephialtes*. D'après

les cartes de répartition du CSCF, on notera en outre que cette dernière espèce n'a que peu été observée dans cette région. Un individu de *Coenonympha arcania* à qui la proximité de la lisière forestière associée aux conditions de la prairie semble convenir, a été observé à une seule reprise.

La haute strate herbacée offre un habitat à plusieurs espèces de Tettigoniidae comme *Metrioptera bicolor*, *Phaneroptera falcata* et *Platycleis albopunctata*. Le criquet *Oedipoda caerulescens* semble également profiter des conditions thermophiles qui lui sont nécessaires pour se développer, même s'il est moins adapté aux conditions que la végétation haute amène.

De par son intéressante diversité en espèces, la prairie des Prises suggère une exploitation extensive qu'il serait nécessaire de perdurer. Une fauche annuelle tardive ainsi qu'une lisière fournie associée à un ourlet non fauché de 3m au moins ne pourra que favoriser les espèces plus sensibles comme *Coenonympha arcania*, *Polyommatus thersites* et *Zygaena ephialtes*.

4.4.3 Chermet (objet PPS 6536), Moudon

Suite aux inventaires, 25 espèces de lépidoptères diurnes dont 6 inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale ainsi que 9 espèces d'orthoptères dont 3 inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale ont été recensées (Tableau 4).

Tableau 4: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois, sur le PPS de Chermet (Moudon).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
<i>Brenthis daphne</i>	LC	1
<i>Brintesia circe</i>	NT	1
<i>Melitaea parthenoides</i>	VU	
<i>Pyrgus malvae</i>	LC	1
Orthoptères		
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT	
<i>Omocestus rufipes</i>	NT	
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1

Bien que l'évaluation floristique se soit montrée moins aisée à cause d'un niveau de végétation plutôt ras, sans doute lié à la pâture, une alliance de type Mesobromion avec des indicatrices nitrophiles (MBAE) telles que *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus* ou encore *Trisetum flavescens* a été établie (Figure 2). La présence d'espèces mésophiles typiques comme *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Thymus serpyllum* et *Campanula rapunculus* souligne le caractère sec de cette PPS.

Avec ses structures secondaires développées (buissons, ourlets, ronciers) et sa proximité avec la forêt, le pâturage sec de Chermet offre des habitats à des espèces thermophiles telles que *Brintesia circe*, *Melitaea parthenoides* et *Omocestus rufipes* mais également au Lézard agile (*Lacerta agilis*) et à la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) qui ont été observés à maintes reprises entre fin juin et mi-août. La présence de jeunes Pies-grièches écorcheurs fraîchement sortis du nid ainsi que de Lézards agiles juvéniles souligne d'autant plus l'importance de ces structures secondaires pour la reproduction de ces espèces.



Figure 2: Pâturages secs typiques du PPS de Chermet.

La problématique majeure de cette parcelle réside en un embroussaillage très important de la part de l'Epine noire (*Prunus spinosa*), des Ronces (*Rubus sp.*) et du Sureau yèble (*Sambucus ebulus*) dans plusieurs parties du site. La présence d'invasives telles que le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et du Sumac (*Rhus typhina*) est également à considérer (Figure 3).



Figure 3: La Solidage du Canada et le Sureau yèble, deux espèces de plantes problématiques sur la parcelle de Chermet.

Outre de massives interventions humaines de débroussaillage, une différente gestion du pacage pourrait être envisagée. En effet, seules 5 têtes de bovins ont été observées sur la parcelle ; ce qui semble insuffisant pour prévenir et/ou contenir l'embroussaillage. Une alternance avec un petit troupeau de Caprinae (chèvres, moutons) par exemple, plus à même de s'attaquer aux jeunes buissons épineux, pourrait potentiellement contenir l'avancée des buissons. Le maintien de grands buissons épineux ainsi qu'un ourlet fourni reste toutefois nécessaire afin de préserver les espèces sensibles présentes sur le site.

4.4.4 Les Mossières, St-Livres

Les inventaires dans la prairie de la carrière des Mossières ont montré la présence de 34 espèces de lépidoptères diurnes et 14 espèces d'orthoptères avec respectivement 10 et 5 espèces figurant sur les LR et/ou inscrites au REC (Tableau 5). On notera que l'Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleans*) n'a pas directement été observée dans la prairie mais au pied de remblais à l'entrée de la carrière.

La création de nouveaux tas de remblais sur la prairie issus de l'exploitation de la carrière ainsi que le piétinement du sol par les machines lors du 4^{ème} passage (17.07.2016) a réduit la zone d'inventaire et a par conséquent modifié le transect (Figure 4). Le nouveau transect est illustré à l'Annexe 7.3.4.

Tableau 5: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois, sur la parcelle des Mossières (St-Livres).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Adscita statices</i>	NT	
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Brintesia circe</i>	NT	1
<i>Callophrys rubi</i>	LC	1
<i>Cupido alcetas</i>	NT	
<i>Cupido argiades</i>	NT	1
<i>Plebeius argus</i>	NT	
<i>Polyommatus thersites</i>	VU	
<i>Pyrgus malvae</i>	LC	1
<i>Zygaena carniolica</i>	VU	
Orthoptères		
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT	
<i>Oedipoda caerulea</i>	NT	
<i>Phaneroptera falcata</i>	VU	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1
<i>Sphingonotus caeruleans</i>	VU	



Figure 4: La création de nouveaux remblais et le piétinement lié aux machines ont modifié l'aspect de la prairie ainsi que le transect

Avec une végétation hétérogène distribuée en patches, plusieurs alliances végétales semblent couvrir la parcelle. Selon Eggenberg et al. (2001) l'alliance dominante se rapproche de l'*Artemisietea vulgaris* (AV), composée de plantes rudérales vivaces. D'après Delarze & Gonseth, (2008), l'alliance *Dauco-Melilotion* composée de plantes rudérales mésophiles avec notamment, dans notre cas, la présence d'espèces typiques comme *Melilotus albus* et *Erigeron annuus* semble également être représentative de la parcelle.

L'abondance d'espèces telles que *Molinia caerulea* et *Phragmites australis* dans certains patches avec également la présence de gouilles d'eau temporaires reflète l'aspect humide du site. En outre, les graminées dominants certains patches comme *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus* et *Festuca rubra* indiquent un certain taux d'azote dans le sol. On relèvera également la présence de plusieurs plantes rares comme l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*, Figure 5), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et l'Orchis singe (*Orchis simia*).

La mosaïque de « microclimats » différents (remblais mésophiles, zones humides, végétation pionnière) due sans doute à l'exploitation de la carrière permet visiblement l'établissement d'une gamme variée de lépidoptères diurnes avec notamment plusieurs espèces sensibles de Lycaenidae comme *Cupido argiades*, *Cupido alcetas* ou *Plebeius argus*



Figure 5: Ophrys abeille.

mais aussi d'Orthoptères comme *Phaneroptera falcata*. Le criquet *Sphingonotus caeruleus* profite, lui, des habitats secondaires ouverts et xéro-thermophiles créés par les remblais et non directement liés à la prairie. Une gestion extensive avec le maintien d'ourlets fournis peu fauchés et de buissons développés pourra assurer la pérennité de ces espèces et en favoriser d'autres comme le Lézard agile (*Lacerta agilis*), souvent observé sur le site entre juin et fin août.

Une attention particulière doit néanmoins être apportée à l'exploitation de la carrière. En effet, alors que l'instabilité du milieu apporte une dynamique très appréciée d'espèces menacées comme le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*, deux individus observés le 21.05.2016, Figure 6) elle peut aussi toucher

de manière négative d'autres espèces. L'écrasement d'une surface non négligeable de la prairie, comme mentionné plus haut, où, par exemple, de nombreux pieds d'*Ophrys apifera* ont été observés a également un impact sur la faune entomologique. De ce fait, des compromis quant à la gestion/exploitation de ce site d'importance nationale pour la reproduction des amphibiens pourraient être envisagés pour le futur. Il serait ainsi intéressant de, par exemple, redéfinir les zones à garder intactes en y incluant les populations d'espèces se renouvelant difficilement, comme les Orchidées.



Figure 6: Le Sonneur à ventre jaune est un amphibien inscrit sur la Liste Rouge.

4.4.5 Observatoire de Sauverny, Chavannes-des-Bois

Dans ces prairies, 28 espèces de lépidoptères diurnes ainsi que 10 espèces d'orthoptères dont respectivement 3 et 4 espèces inscrites sur les LR et/ou d'importance régionale ont été recensées (Tableau 6). On relèvera notamment la présence du rare *Lycaena dispar* mais

également du Sphingidae *Hemaris fuciformis* (Hétérocère) dont le statut de menace n'est pas connu. Les deux parcelles de Chavannes-des-Bois ont également été inventoriées en 2015. Bien que davantage d'espèces sensibles aient été observées cette année-là dont notamment les espèces *Boloria dia*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea parthenoides* et *Chorthippus mollis*, la gamme et proportion d'espèces reste similaire entre les deux années.

Tableau 6: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois, sur la parcelle de l'Observatoire de Sauverny (Chavannes-des-Bois).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Brenthis daphne</i>	LC	1
<i>Lycaena dispar</i>	VU	
Orthoptères		
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT	
<i>Metrioptera bicolor</i>	VU	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1
<i>Ruspolia nitidula</i>	NT	

En ce qui concerne l'analyse florale, deux relevés ont été effectués étant donné que la zone inventoriée était divisée en deux parcelles non adjacentes. L'alliance dominante de la 1^{ère} parcelle est un Molinion caeruleae (MO, Figure 7), avec des espèces typiques des prairies humides comme *Molinia caerulea*, *Sanguisorba officinalis* ou *Inula salicina*.

Une proportion relativement importante d'espèces davantage nitrophiles telle que *Holcus lanatus* est également à considérer sur certaines parties de la parcelle. A notera également la présence de l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* aggr.)

La seconde parcelle est également rattachée à un MO comme alliance principale mais détient aussi plusieurs espèces davantage mésophiles comme *Brachypodium pinnatum*, *Origanum vulgare* et *Galium verum* en proportions parfois non négligeables.



Figure 7: Les prairies à Molinie du site de l'Observatoire de Sauverny favorisent les espèces ayant besoin d'humidité.

Grâce à leurs conditions et espèces végétales particulières, les prairies chaudes et humides présentes à l'Observatoire de Sauverny peuvent potentiellement accueillir une grande diversité d'espèces sensibles comme *Lycaena dispar*, observé ici, qui nécessite justement chaleur et humidité. Une fauche tardive de la prairie avec évacuation du matériel est nécessaire pour le maintien de ces milieux sensibles et de leurs habitants. La récente modification de la gestion en pré à litière va dans ce sens. Un entretien des structures

secondaires (ourlet, lisière, ronciers) est également à considérer pour favoriser les espèces plus sensibles telles que *Platycleis albopunctata*. Un arrachage régulier et si possible manuel de *Solidago canadensis* reste en outre nécessaire pour limiter la colonisation de ce néophyte invasif. L'évolution de *Rubus sp.* et *Populus alba* sur la seconde parcelle devrait être suivi afin d'éviter un potentiel embroussaillage de la parcelle.

4.4.6 Pont de Peney, Satigny

Les inventaires ont permis ici de recenser 25 espèces de lépidoptères diurnes et 17 espèces d'orthoptères dont respectivement 6 et 8 espèces inscrites sur les LR (Tableau 7). La présence de nombreuses espèces sensibles thermophiles telles que les Azurés *Cupido alcetas*, *Cupido argiades*, *Plebeius argus* et le Cuivré *Lycaena dispar* ainsi que les orthoptères *Aiolopus thalassinus*, *Calliptamus italicus* et *Ruspolia nitidula* reste remarquable.

On notera cependant que les espèces suivantes ont été rencontrées dans une parcelle adjacente à celle où le transect a été effectué (Annexe 7.3.6) : *Lycaena dispar*, *Plebeius argus*, *Aiolopus thalassinus*, *Oedipoda caerulescens* et *Ruspolia nitidula*. À l'exception de *Plebeius argus* et *Ruspolia nitidula*, il est peu probable de rencontrer les autres espèces mentionnées dans la prairie inventoriée de par leur préférence des milieux à végétation plus rase ou humide.

Tableau 7: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR sur la parcelle du Pont de Peney (Satigny). Comme la parcelle se trouve dans le canton de Genève, l'importance régionale selon le REC n'est pas applicable.

	CAT
Lépidoptères	
<i>Apatura ilia</i>	VU
<i>Cupido alcetas</i>	NT
<i>Cupido argiades</i>	NT
<i>Lycaena dispar</i>	VU
<i>Melitaea parthenoides</i>	VU
<i>Plebeius argus</i>	NT
Orthoptères	
<i>Aiolopus thalassinus</i>	EN
<i>Calliptamus italicus</i>	VU
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT
<i>Metrioptera bicolor</i>	VU
<i>Oedipoda caerulea</i>	NT
<i>Omocestus rufipes</i>	NT
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT
<i>Ruspolia nitidula</i>	NT

Quant à la végétation, le rattachement à une alliance phytosociologique a été difficile mais révèle une alliance de type Arrhenatherion (AE) avec la dominance d'espèces typiques comme *Arrhenatherum elatius* et *Plantago lanceolata*. Cependant, les espèces telles qu'*Erigeron annuus* et *Pastinaca sativa* dont la dominance reste relativement importante nous rapproche d'une alliance de type rudéral comme l'Artemisietea vulgaris (AV) d'après Eggenberg et al. (2001). On notera également la présence de l'Oeillet arméria (*Dianthus armeria*), espèce mésophile, ainsi que celle de la rare Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) (Figure 8).

Situé aux abords d'une zone industrielle et du Rhône, et jouissant d'un climat très chaud, le site du Pont de Peney offre visiblement

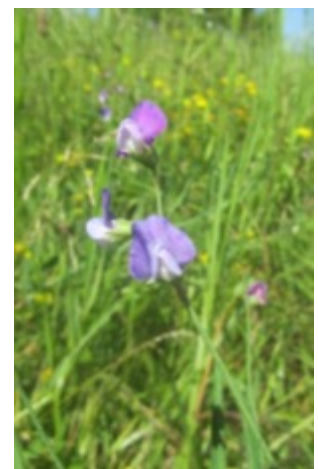


Figure 8: La Gesse hérissée est une Fabaceae en danger (EN) d'après la Liste Rouge.

une mosaïque de végétations et de structures secondaires (lisières, buissons, ronciers) favorables pour bon nombre d'espèces de lépidoptères et d'orthoptères. Le caractère rudéral du site associé à une gestion extensive avec fauches tardives et alternées est nécessaire aux espèces comme *Cupido argiades*, *Plebeius argus* et *Melitaea parthenoides* notamment. Un maintien d'ourlets non fauchés reste aussi à conseiller. La parcelle adjacente quant à elle semble être affectée par des espèces peu communes de criquets comme *Aiolopus thalassinus* et *Calliptamus italicus*. En addition à cela, l'humidité du Rhône offre de bonnes conditions à des espèces comme *Apatura ilia* ou *Lycaena dispar*.

Un bon maintien des structures secondaires ainsi qu'une, voire deux fauches espacées devraient permettre à la prairie de perdurer. Un potentiel agrandissement de la parcelle par ouverture du sous-bois pourrait également favoriser quelques espèces sensibles comme *Cupido argiades* ou *Plebeius argus*, par exemple. Il serait en outre intéressant de suivre l'évolution du Solidage du Canada de manière plus rapprochée sur la parcelle adjacente à celle parcourue par le transect. En effet, de nombreuses espèces de la LR et/ou d'importance régionale y ont été observées. Un suivi de la flore ainsi qu'une action contre plusieurs espèces invasives/exotiques (*Solidago canadensis*, *Buddleja davidii*) permettrait de mieux protéger ce site et les espèces particulières qui y vivent.

4.4.7 Boësse-Melet (objet PPS 6127), Rossinière

Avec ses 38 espèces de lépidoptères diurnes et ses 16 espèces d'orthoptères recensées, dont respectivement 13 et 5 espèces sur les LR et/ou d'importance régionale, les pâturages de Boësse-Melet sont les plus diversifiés des parcelles visitées (Tableau 8, Figure 9). Ils représentent également la plus grande surface parcourue par transect.



Figure 9: Les vastes pâturages secs de Boësse-Melet possèdent un haut potentiel écologique.

En comparaison avec les inventaires menés en 2013 et 2015 le nombre d'espèces recensées semble rester stable ainsi que la présence de la plupart des espèces sensibles. On notera néanmoins que certaines espèces comme le criquet *Psophus stridulus* n'ont pas été observées depuis 2013 ou *Chorthippus mollis* qui a été observé en 2015 mais pas en 2016.

Il est toutefois difficile d'établir ici un lien précis entre la présence/absence de ces espèces et un potentiel facteur d'influence.

Tableau 8: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois, sur le PPS de Boësse-Melet (Rossinière).

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aporia crataegi</i>	NT	1
<i>Argynnis niobe</i>	LC	1
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
<i>Callophrys rubi</i>	LC	1
<i>Cupido minimus</i>	LC	1
<i>Erebia medusa</i>	NT	
<i>Euphydryas aurinia</i>	EN	
<i>Maculinea arion</i>	NT	
<i>Melitaea diamina</i>	NT	
<i>Polyommatus coridon</i>	LC	1
<i>Pyrgus malvae</i>	LC	1
<i>Spialia sertorius</i>	NT	
Orthoptères		
<i>Acryptera fusca</i>	VU	
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT	
<i>Decticus verrucivorus</i>	NT	1
<i>Omocestus rufipes</i>	NT	
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1

L'analyse du relevé Braun-Blanquet nous amène ici à une alliance de type Mesobromion avec indications d'eutrophisation et présence d'espèces d'ourlet maigre mésophile (MB_{AEOR}) comme *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare* ou *Agrimonia eupatoria*. La présence alternée de génisses et de chèvres explique un certain apport de nitrates dans le sol. On notera par ailleurs la présence d'espèces plus rares et pour la plupart mésophiles telles que l'Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea*), le Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*), le Trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon* ; Figure 10) et le Narcisse des poètes (*Narcissus poeticus*).

D'autres espèces observées, comme *Lotus maritimus* et *Geum rivale* témoignent en outre d'une certaine fraîcheur localement présente sur la parcelle tandis que d'autres espèces encore, telles que *Gentiana verna* et *Phyteuma orbiculare*, sont typiques des pelouses calcaires sèches à Sesslerie (Seslerion). Toutefois, seul un pied de chaque espèce a été observé et leur présence n'influence pas la catégorisation de l'alliance principale.



Figure 10: Le Spiranthe d'automne et le Trèfle jaunâtre sont des espèces mésophiles inscrites sur la Liste Rouge.

Une cartographie plus fine de la végétation d'une partie du PPS a également été effectuée et est présentée ci-dessous (Figure 11).

La surface cartographiée présente plusieurs types de végétations avec des alliances phytosociologiques plus ou moins bien définies. Comme mentionné plus haut, une partie de la parcelle est représentée par une alliance de type MB_{AEOR}. Sur certaines zones, la présence des espèces d'ourlet ou alors des espèces nitrophiles diminue amenant des différenciations dans la typologie phytosociologique (respectivement MB_{AE} et MB_{OR}). Ces zones présentent la plus grande richesse d'espèces végétales a été observée.

D'autres zones détenaient un caractère davantage nitrophile mais toujours avec la présence d'espèces mésophiles (AEMB). Ce dernier type de végétation est présent aux sites de passages fréquents/repos du bétail ce qui explique la tendance plus grasse observée ainsi que sa végétation davantage piétinée. Un ourlet maigre mésophile Origanetalia (OR) dominé par les espèces caractéristiques comme *Agrimonia eupatoria*, *Eupatorium cannabinum* et *Origanum vulgare* a également été délimité au nord-est de la parcelle.

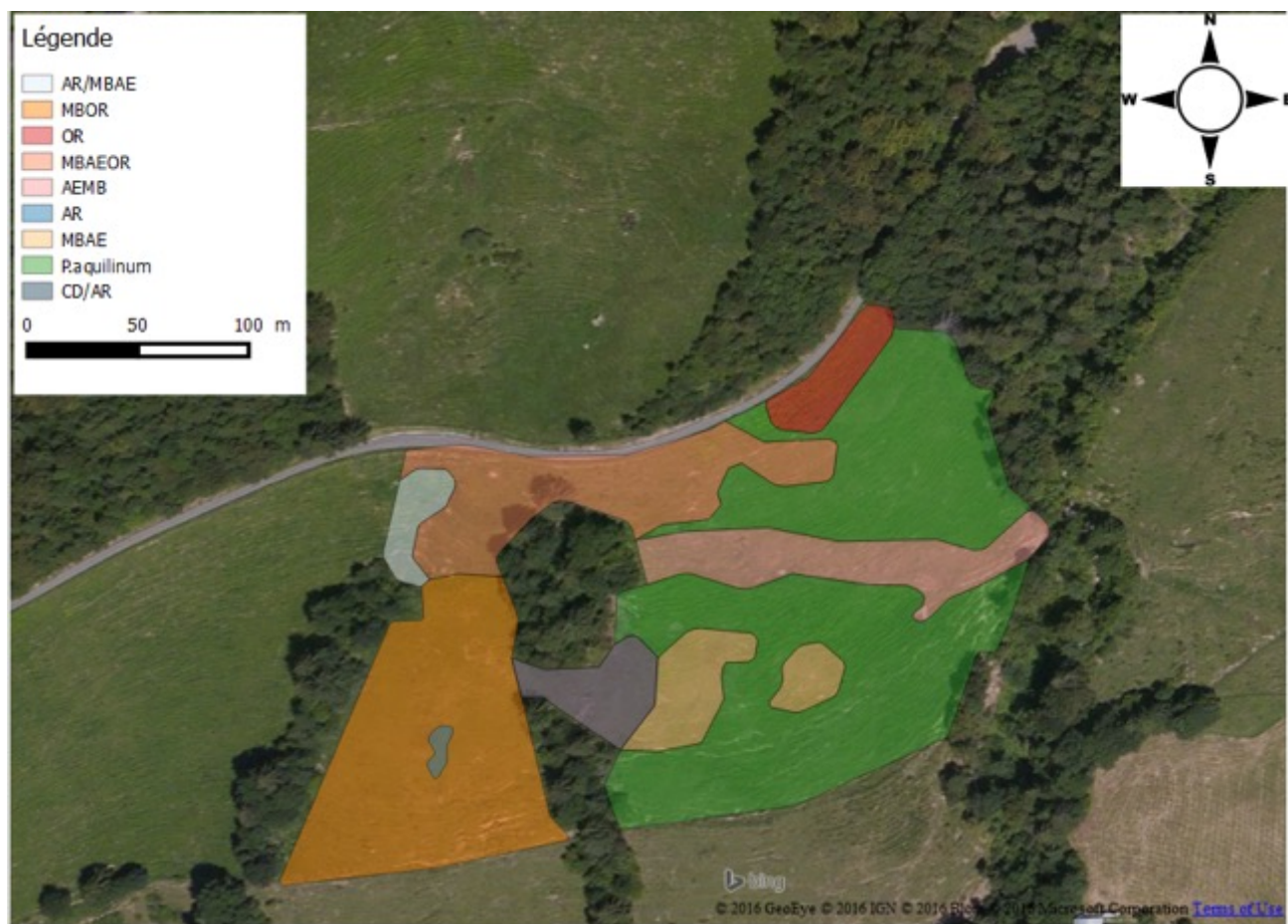


Figure 11: Cartographie de la végétation d'une partie du PPS de Boësse-Melet. A chaque couleur correspond une association phytosociologique spécifique.

On remarque également la présence de plusieurs patches humides plus ou moins étendus et définis par leur végétation. L'analyse selon Delarze & Gonseth (2008) indique un rattachement à une alliance de type Agropyro-Rumicion (AR), avec des espèces caractéristiques des endroits piétinés humides telles que *Juncus inflexus*, *Mentha longifolia* ou *Potentilla reptans*. On notera également que la zone située au nord-ouest de la parcelle possède une végétation très hétérogène avec un mélange d'espèces davantage liées à un milieu humide et d'autres à un milieu sec. L'appellation « AR/MB_{AE} » a ainsi été utilisée

pour illustrer cela. La zone centrale de la parcelle située entre les zones boisées est quant à elle beaucoup plus détrempée et possède des espèces davantage liées aux sols alcalins comme *Parnassia palustris*, *Tofieldia calyculata* et *Eriophorum latifolium* notamment ainsi que *Carex sp.* en proportion importante. L'analyse par Delarze & Gonseth (2008) rattache cette zone au Caricion-davallianae (CD). Plusieurs espèces caractéristiques du AR ont également été identifiées mais dans une proportion plus faible. L'appellation « CD/AR » a alors été utilisée ici. L'existence de ces surfaces humides semble être liée aux nombreux ruissellements et suintements provenant de l'amont et refaisant surface çà et là.

Une surface importante de la parcelle cartographiée subit en revanche un embroussaillage important voire total par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*, Figure 11 et 12). Une telle couverture de la végétation par cette imposante fougère porte préjudice aux espèces mésophiles en limitant la surface de zones ouvertes et chaudes qui leur sont nécessaires. Un contrôle par arrachage printanier des pieds serait donc à envisager. Le pacage des chèvres avant l'ouverture des crosses représenterait également une bonne solution. De nombreux pieds d'Epine noire (*Prunus spinosa*) sont également présents au sud et sud-est de la parcelle et nécessitent eux aussi une attention particulière afin de prévenir un embroussaillage trop important.

Grâce à leur végétation plutôt éparse et leur caractère tant sec qu'humide, les pâturages de Boësse-Melet offrent des conditions optimales pour des espèces sensibles voire menacées comme *Maculinea arion*, *Euphydryas aurinia*, *Melitaea diamina*, *Spialia sertorius* ou *Acryptera fusca*. Les ourlets de végétations plus denses, telles que l'ourlet mésophile (OR) mentionné plus haut, offrent quant à eux des abris prisés par *Aporia crataegi* ou *Decticus verrucivorus*.

Le maintien d'une gestion extensive sans l'usage de pesticides et avec un entretien des structures secondaires (buissons, ourlets) permettra sans doute de conserver le haut potentiel écologique de cette station. Des actions de débroussaillage doivent néanmoins être régulièrement entreprises afin de limiter l'avancée de *Pteridium aquilinum* et *Prunus spinosa* dont le taux d'embroussaillage demeure très important sur la parcelle et semble se maintenir voire progresser avec les années.



Figure 12: La Fougère aigle recouvre de manière très importante certaines zones du PPS de Boësse-Melet.

4.4.8 Les Vidies (objet PPS 6395), Mont-sur-Rolle

Avec 30 espèces de lépidoptères et 12 d'orthoptères, dont 6, respectivement 3, sont inscrites sur la liste rouge ou sont d'importance régionale selon le REC, cette parcelle est la plus riche inventoriée dans la région de Mont-sur-Rolle. Elle est inscrite à l'inventaire national des PPS et possède une diversité en conséquence. La présence de la Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*, Figure 13) est une bonne surprise. Cette espèce très fidèle au site et typique des pâturages chauds à végétation basse peut vite disparaître si la gestion se



Figure 13: La Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) est une espèce menacée qui vit sur les pâturages secs à végétation basse.

modifie. De plus, elle a besoin d'un certain nombre de buissons et d'ourlets herbeux rarement fauchés. La gestion actuelle avec la proximité de la forêt favorise cette espèce menacée. Attention pourtant à ne pas trop débroussailler et à ne pas détruire les ourlets en voulant contenir l'avancée de la forêt. La présence des espèces comme la petite violette (*Boloria dia*) et du silène (*Brintesia circe*), mais aussi du criquet du brome (*Euchorthippus declivus*) montre également la qualité

écologique de la parcelle et souligne ses conditions séchardes.

Tableau 9 : Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois recensés aux Vidies.

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
<i>Brenthis daphne</i>	LC	1
<i>Brintesia circe</i>	NT	1
<i>Melitaea cinxia</i>	VU	
<i>Pyrgus malvae</i>	LC	1
Orthoptères		
<i>Euchorthippus declivus</i>	VU	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1
<i>Ruspolia nitidula</i>	NT	

4.4.9 Mont dessus (objet PPS 6434), Mont-sur-Rolle

Avec seulement 18 espèces de lépidoptères diurnes et 6 espèces d'orthoptères, cette parcelle présente une diversité relativement basse, ce d'autant qu'elle est inscrite comme objet PPS d'importance nationale. Parmi ces espèces, 3 sont inscrites sur les listes rouges et sont considérées comme d'importance régionale par le REC. Cette relative faible diversité est difficile à interpréter. La végétation semble bonne, malgré une tendance suspectée à l'eutrophisation. Cela est certainement dû à la pâture exercée sur cette parcelle. De plus, une partie du site est fortement embroussaillée malgré une intervention de débroussaillage menée l'année dernière par les bénévoles. Ce travail devrait être continué. En parallèle au débroussaillage, l'agriculteur a commencé une pâture caprine permettant de contenir la repousse trop massive des ronces et des épineux. Il serait intéressant de suivre cette parcelle pendant les prochaines années pour estimer l'impact des différentes interventions sur la diversité de celle-ci.

Malgré ce nombre relativement bas d'espèces présentes, les communautés en place indiquent une bonne qualité écologique. Pour maintenir voire améliorer cet état de fait, il est primordial que la gestion reste extensive et que la lutte contre l'embroussaillage continue. Attention tout de même à laisser quelques buissons favorables à nombre d'espèces animales et à ne pas engendrer de sur-pâture avec l'apport de chèvres.

A noter la présence de *Mecostethus parapleurus*, une espèce plutôt liée aux milieux chauds et humides. Sa présence est certainement dû au suintement d'eau qui se trouve dans le fond de la combe.

Tableau 10: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois recensés à Mont Dessus.

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Arícia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
Orthoptères		
<i>Euchorthippus declivus</i>	VU	1

4.4.10 Mont-sur-Rolle, Mont-sur-Rolle

Seule parcelle inventoriée dans la région de Mont-sur-Rolle qui n'est pas inscrite à l'inventaire fédéral, elle présente avec 22 espèce de lépidoptères diurnes et 12 d'orthoptères, dont 3, respectivement 4 inscrites sur la liste rouge ou au REC (Tableau 11), une diversité intéressante. De plus, une partie des espèces présentes sont des espèces caractéristiques des prairies et pâturages secs extensifs. Si la végétation semble dans sa généralité plus grasse que sur les deux autres parcelles, force est de constater que la gestion paraît adaptée. Il est possible que la faune ait répondu plus rapidement à une extensification de la gestion et que le cortège floristique, dans son jeu d'abondance et de dominance, n'ait pas encore complètement réagi à ce changement. Ainsi, les principales différences entre les Vidies et cette parcelle résident dans l'absence des espèces liées aux ourlets forestiers. La proximité avec la forêt est moindre ici et la taille de cette parcelle est plus importante, mais pas dans des mesures suffisantes pour expliquer ces absences. Il est possible que les lisières soient moins structurées et que les ourlets soient moins bien développés ce qui pourrait expliquer leur absence. Comme ce sont des espèces généralement à grand déplacement, il est aussi possible que l'observateur ait raté les individus, ce d'autant si les populations ne sont pas grandes, mais ce dernier point n'est pas vérifiable. Quoiqu'il en soit, une gestion extensive devrait être maintenue. Les lisières pourraient être revalorisées et les ourlets dynamisés. Attention cependant à l'embroussaillage, la pression des épineux étant forte sur cette parcelle.

Tableau 11: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR et/ou d'importance régionale selon le REC Vaudois recensés à Mont-sur-Rolle.

	CAT	IR OUEST
Lépidoptères		
<i>Aricia agestis</i>	LC	1
<i>Boloria dia</i>	NT	1
<i>Brintesia circe</i>	NT	1
Orthoptères		
<i>Euchorthippus declivus</i>	VU	1
<i>Phaneroptera falcata</i>	VU	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	NT	1
<i>Ruspolia nitidula</i>	NT	

4.4.11 Les Eplatures, La Chaux-de-Fonds

Cette prairie située dans une zone d'importance nationale pour la reproduction des amphibiens, présente une diversité moyenne avec 13 espèces de lépidoptères diurnes et 7 d'orthoptères, dont 2, respectivement 1, sont inscrites sur les listes rouges (Tableau 12).

Cette parcelle est relativement isolée à la sortie de la Chaux-de-Fonds en plein site industriel. De plus, les milieux adjacents sont principalement liés à l'agriculture. Pour autant, la prairie est gérée de manière extensive avec un ourlet important non fauché. Il semble ainsi difficile d'avoir un cortège d'espèce beaucoup plus développé, ce d'autant que la parcelle est de taille modeste. Mais du fait de son isolement relatif, cette parcelle est importante pour le maintien des espèces présentes et permet de conserver un « réservoir » potentiel. De plus, certaines espèces fortement menacées d'odonates ou encore d'amphibiens se trouvent sur le site augmentant l'importance de celui-ci pour la diversité biologique de la région. A noter la présence de Solidages du Canada se développant dans les ourlets. Il est primordial de ne pas les laisser prendre une trop grande place sur le site.

Tableau 12: Lépidoptères diurnes et orthoptères inscrits sur la LR recensés aux Eplatures.

	CAT
Lépidoptères	
<i>Adscita statices</i>	NT
<i>Erebia medusa</i>	NT
Orthoptères	
<i>Chrysochraon dispar</i>	NT

4.4.12 La Paulière, Val-de-Ruz

La Paulière est une réserve naturelle appartenant à ProNatura Neuchâtel. Les inventaires effectués ici vont faire l'objet d'une analyse plus fine en collaboration avec ProNatura Neuchâtel et seront intégrés dans le nouveau plan de gestion de ce site. Les principales conclusions que l'on peut déjà mettre en avant sont l'avancée des Solidages du Canada ainsi que l'envahissement progressif de certaines zones ouvertes écologiquement riche par les saules. Ces deux facteurs sont connus depuis plusieurs années et plusieurs interventions ont déjà eu lieu pour limiter leur avancée. Les inventaires permettront de prioriser les zones d'intervention. L'espèce phare du site est l'azuré des paluds (*Maculinea nausithous*), une espèce de papillon fortement menacée (catégorie EN sur la liste rouge, Figure 14). Sa plante hôte, la grande Pimprenelle (*Sanguisorba*

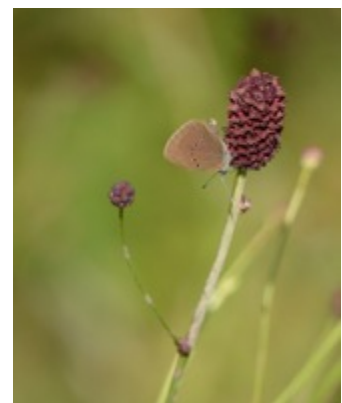


Figure 14: Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*) posé sur sa plante hôte, la grande Pimprenelle.

officinalis) ne se trouve plus que sur 2 stations dans la réserve dont l'une où il ne reste plus que 2 pied et où aucun papillon n'a été observé. Si la gestion n'est pas responsable de cela avec une fauche tardive qui favorise la grande Pimprenelle, les buissons amenant une ombre de plus en plus grande et ainsi une fraîcheur plus importante porte préjudice à la plante hôte et à l'azuré des Paluds. Des discussions doivent être menées pour prendre les choix qui s'impose face à cette situation.

5. Conclusion

Une gamme plutôt variée d'espèces a été recensée au fil des inventaires avec, parmi elles, de nombreuses menacées au niveau suisse. D'après les Listes Rouges disponibles, 13 espèces recensées sont considérées comme vulnérables (VU) et 3 en danger (EN). La présence de ces espèces plus sensibles indique que les parcelles étudiées dans le présent travail semblent être bien gérées dans leur ensemble. Le maintien d'une exploitation extensive des prairies et pâturages secs et des prairies humides ainsi que la mise en place d'actions simples visant à favoriser les espèces plus sensibles et exigeantes au niveau écologique devraient permettre la conservation et la valorisation de la biodiversité. Enfin, le bon maintien de structures secondaires comme les haies, lisières, ourlets et buissons reste primordial pour conserver le potentiel écologique des parcelles. Cet aspect n'est pas à négliger, un nombre important d'espèce animale dépendant de la qualité des milieux de transition entre la forêt et les milieux ouverts.

On notera toutefois une problématique récurrente caractérisée par l'embroussaillage des parcelles. Parmi les sites inventoriés en 2016, les PPS de Chermet et de Boësse-Melet sont particulièrement concernés par ce problème. Des mesures devraient régulièrement être prises afin de préserver la végétation déjà en place et sa faune associée. Il serait souhaitable d'atteindre un taux d'embroussaillage entre 10-20%, considéré comme le plus adapté au bon maintien de la biodiversité. Il est toutefois recommandé de laisser une partie des buissons croître et se développer. En effet, massif d'Epine noire (*Prunus spinosa*) établi depuis plusieurs années constitue un élément structurel important pour de nombreuses espèces animales.

La deuxième problématique majeure est la présence des néophytes. Une pression sur les espèces invasives devrait continuellement être exercée afin de préserver les parcelles d'un trop grand recouvrement par ces dernières et qui conduirait à une perte de la biodiversité. Un œil devrait être gardé sur les parcelles de Chermet, des Mossières, de la Paulière, des Eplatures et de l'Observatoire de Sauverny où le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*),

notamment, rencontre des conditions propices à son développement. L'arrachage régulier des pieds avant leur floraison puis leur destruction reste un des meilleurs moyens de limiter l'avancée de ce néophyte invasif.

De par des conditions stationnelles différant sur chaque parcelle, un cycle de vie complexe et une dynamique des populations pouvant amener des variations interannuelles importantes, il demeure peu aisé d'établir des liens concrets entre l'absence/présence d'espèces sur un même site échantillonné l'année passée voire les années précédentes. Par contre, ces inventaires menés sur 2-3 ans permettent d'avoir une bonne vision de la communauté en place. Cet « état des lieux » permet une première évaluation de l'état écologique des parcelles et permet de définir des mesures spécifiques pour le maintien d'espèces à écologie particulière. Il donne également une base pour évaluer l'évolution de la parcelle. En effet, ce type d'inventaires devraient être renouveler tous les 5-10 ans afin de définir l'impact dans le temps de la gestion et des potentielles mesures prises.

Bien que malheureusement en déclin depuis des décennies, les prairies et pâturages secs de Suisse continuent à abriter une importante diversité biologique. Au travers de ces inventaires et suivis on constate qu'il est vraisemblablement possible de maintenir cette diversité grâce à des moyens de gestion plus extensifs et respectueux de l'environnement ainsi qu'en mettant en place quelques actions spécifiques. Il est donc primordial de persévérer en termes d'exploitation extensive afin d'offrir le meilleur avenir possible aux habitants de ces fragiles milieux naturels.

6. Bibliographie

Baur, B., Baur, H., Roesti, D. & Thorens, P. (2006). *Sauterelles, grillons et criquets de la Suisse*, Haupt, Berne, 352 pp.

Delarze, R. & Gonseth, Y. (2008). *Guide des milieux naturels de Suisse*. Rossolis, Bussigny. 424 pp.

Eggenberg, S., Dalang, T., Dipner, M., Mayer, C., (2001). *Cartographie et évaluation des prairies et pâturages secs d'importance nationale*. Rapport technique. Cahier de l'environnement no 325. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne. 252 pp.

Kohler, Q. (2013). *Projet inventaire PPS 2013*, Chavornay, 60 pp.

Kohler, Q. (2014). *Projet inventaire PPS 2014*, Chavornay, 55 pp.

Lafranchis, T. (2014). *Papillons de France; Guide de détermination des papillons diurnes*, DIATHEO, France, 351 pp.

Lauber, K., Wagner, G., (2012) (4ème édition). *Flora Helvetica*, Haupt, Berne, 1656 pp.

OFEV, CSCF. (2007). *Liste rouge Orthoptères*. Office fédéral de l'environnement & Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Berne, 62 pp.

OFEV, CSCF. (2014). *Liste rouge Papillons diurnes et zygènes*. Office fédéral de l'environnement & Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Berne, 96 pp.

OFEV, Info Flora. (2016). *Liste rouge Plantes vasculaires*. Office fédéral de l'environnement & Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, Berne, 180 pp.

Pellet, J., Baudraz, M., Favre, V., Fumagalli, L., Pasche A., Salamin C., Serex M.-L. (2013). *Les papillons des prairies et pâturages secs de Lavaux*. Entomo Helvetica 6: 63-75.

Schreiber, K. F. (1977). *Les niveaux thermiques de la Suisse sur base de relevés phénologiques effectués dans les années 1969-1973*. Dpt. Féd. De Justice et Police, Berne, 69 pp.

Trim, N. 2015. *Projet d'aide à l'entretien des PPS 2015, rapport de stage*, Chavornay, 39 pp.

7. Annexes

7.1 Liste des lépidoptères diurnes par site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CAT	La Paulière (Total)	Les Eplatures	Corcelles-près-Concise	Donneloye	Moudon	Mossières	Chavannes-des-Bois	Satigny (Pont de Peney)	Rossinière	Les Vidies	Mont-sur-Rolle	Mont Dessus
<i>Pieridae</i>														
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC		1	1		1				1		1	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	NT						1			1			
<i>Colias croceus</i>	Souci	LC						1		1		1	1	
<i>Colias hyale/alfacariensis</i> aggr.	Soufré/Fluoré	LC						1			1			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC			1		1	1	1					
<i>Leptidea sinapis</i> aggr.	Piérade de la moutarde							1		1	1	1		1
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	LC	1		1	1	1	1	1	1	1		1	
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	LC	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
<i>Nymphalinae</i>														
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	1	1		1		1	1			1		1
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	EN									1			
<i>Inachis io</i>	Paon-de-jour	LC	1		1				1					
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée des mélampyres	LC					1		1		1			
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU										1		
<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	NT									1			
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	VU					1			1	1			
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	LC										1		
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LC	1		1			1	1	1	1	1		
<i>Heliconiinae</i>														
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	LC									1			
<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	LC									1			
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC			1				1			1		
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT			1	1	1				1	1	1	1
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	LC									1			
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	LC					1		1			1		
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC			1			1	1	1		1	1	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CAT	La Paulière (Total)	Les Eplatures	Corcelles-près-Concise	Donneloye	Moudon	Mossières	Chavannes-des-Bois	Satigny (Pont de Peney)	Rossinière	Les Vidies	Mont-sur-Rolle	Mont Dessus
<i>Apaturinae</i>														
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	VU								1				
<i>Satyrinae</i>														
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1
<i>Brintesia circe</i>	Silène	NT					1	1				1	1	
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	NT			1									
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	LC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Erebia aethiops</i>	Moiré sylvicole	LC									1			
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	NT		1							1			
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	LC									1			
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC			1		1	1			1	1	1	1
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC					1		1	1		1	1	1
<i>Pyronia thitonus</i>	Amaryllis	LC							1	1				
<i>Lycaenidae</i>														
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	LC			1		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	LC						1			1			
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC								1				
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	NT						1		1				
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	NT						1		1				
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	LC									1			
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	VU							1	1				
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC			1		1	1		1				
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	NT									1			
<i>Maculinea nausithous</i>	Azuré des Paluds	EN	1											
<i>Plebeius argus</i>	Azuré de l'ajonc	NT						1		1				
<i>Polyommatus bellargus</i>	Argus Bleu Céleste	LC									1	1		1
<i>Polyommatus coridon</i>	Azuré bleu-nacré	LC									1			
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Polyommatus semiargus</i>	Demi-Argus	LC	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de Chapman	VU			1			1						
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau	LC							1					

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CAT	La Paulière (Total)	Les Eplatures	Corcelles-près-Concise	Donneloye	Moudon	Mossières	Chavannes-des-Bois	Satigny (Pont de Peney)	Rossinière	Les Vidies	Mont-sur-Rolle	Mont Dessus
<i>Hesperiidae</i>														
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du brome	LC	1											
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	LC			1		1	1	1		1	1		1
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	LC		1							1			
<i>Ochlodes venata</i>	Sylvaine	LC	1		1			1	1	1		1	1	
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	LC					1	1		1	1	1		
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie de la sanguisorbe	NT									1			
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	1	1		1		1	1	1		1	1	1
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC	1		1	1	1	1	1		1	1	1	
<i>Zygaenidae</i>														
<i>Adscita statices</i>	Turquoise	NT		1				1						
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	VU						1						
<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la coronille	VU			1									
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la filipendule	LC	1		1	1	1	1	1		1	1	1	
<i>Zygaena lonicerae</i>	Zygène du chèvrefeuille	LC									1			

7.2 Liste des orthoptères par site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CAT	Les Eplatures	Corcelles-près-Concise	Donneloye	Moudon	Mossièrès	Chavannes-des-Bois	Satigny (Pont de Peney)	Rossinière	Les Vidies	Mont-sur-Rolle	Mont Dessus
<i>Tettigonidae</i>													
Decticus verrucivorus	Dectique verrucivore	NT								1			
Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctuée	LC									1		
Metrioptera bicolor	Decticelle bicolore	VU		1				1	1				
Metrioptera roeselii	Decticelle bariolée	LC			1		1			1		1	
Phaneroptera falcata	Phanéroptère porte-faux	VU	1	1			1					1	
Phaneroptera nana	Phanéroptère méridional	LC							1				
Pholidoptera griseoptera	Pholidoptère cendrée	LC									1		
Platycleis albopunctata	Decticelle chagrinée	NT		1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	NT						1	1		1	1	
Tettigonia cantans	Sauterelle cymbalière	LC								1			
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	LC			1	1	1		1				
<i>Acrididae</i>													
Aiolopus thalassinus	Oedipode émeraude	EN							1				
Arcyptera fusca	Arcyptère bariolée	VU								1			
Calliptamus italicus	Caloptène italien	VU							1				
Chorthippus biguttulus	Criquet mélodieux	LC		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	LC	1	1		1	1		1	1	1	1	1
Chorthippus parallelus	Criquet des pâtures	LC		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Chrysochraon dispar	Criquet des clarières	NT	1		1	1	1	1	1	1			
Euchorthippus declivus	Criquet des bromes	VU	1								1	1	1
Euthystira brachyptera	Criquet des genévriers	LC	1				1	1	1	1	1		
Gomphocerippus rufus	Gomphocère roux	LC		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mecostethus parapleurus	Criquet des roseaux	LC					1	1	1			1	1
Miramella alpina	Miramelle alpine	LC											
Oedipoda caerulea	Oedipode turquoise	NT	1	1			1		1				
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	NT				1			1	1			
Omocestus viridulus	Criquet vert-delet	LC											
Sphingonotus caeruleus	Oedipode aigue-marine	VU	1				1						
Sturoderus scalaris	Criquet jacasseur	LC		1						1			
Stenobothrus lineatus	Criquet de la palène	LC		1			1			1	1	1	
<i>Gryllidae</i>													
Gryllus campestris	Grillon champêtre	LC		1						1	1	1	1
Nemobius sylvestris	Grillon des bois	LC		1	1	1		1	1	1			

7.3 Cartes des parcelles et transects

7.3.1 Le Chalet, Donneloye



7.3.2 Les Prises, Concise



7.3.3 Chermet (objet PPS 6536), Moudon



7.3.4 Les Mossières, St-Livres



7.3.5 Observatoire de Sauverny, Chavannes-des-Bois



7.3.6 Pont de Peney, Satigny



7.3.7 Boësse-Melet (objet PPS 6127), Rossinière



7.3.8 Les Vidies, Mont-sur-Rolle



7.3.9 Mont-Dessus, Mont-sur-Rolle



7.3.10 Mont-sur-Rolle, Mont-sur-Rolle



7.3.11 Les Eplatures

