

Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2022

Rapport scientifique

Pour A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH1435 Essert-Pittet

Rédigé par Noémie Salamoni stagiaire pour A Rocha Suisse sous la supervision de Gabriela Joray biologiste chargée de projets pour A Rocha

Région d'intervention Canton de Vaud

Correspondance A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH1435 Essert-Pittet
noemiecarnal@gmail.com ; gabriela.joray@arocha.org



Ruspolia nitidula

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	3
2. BUTS.....	3
3. MÉTHODES.....	3-4
4. RÉSULTATS.....	5-12
5. DISCUSSION.....	13-20
6. CONCLUSION.....	21
7. BIBLIOGRAPHIE.....	22-23
8. ANNEXES.....	24-32

1. Introduction

Ce rapport présente les résultats du travail d'inventaires faunistiques et floristiques réalisés en 2022 dans le cadre du projet « Aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse » mené par A Rocha Suisse (ARCH).

2. Buts

- Inventorier la biodiversité (flore, rhopalocères et zygènes, orthoptères) sur 3 parcelles réparties dans le canton de Vaud
- Identifier la présence d'espèces cibles nationales, cantonales et selon le réseau agroécologique du canton de Vaud
- Évaluer l'adéquation des méthodes de gestion avec les objectifs de conservation
- Formuler, si nécessaire, des propositions de gestion.

3. Méthodes

Dans le cadre du projet « Aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse » entrepris par A Rocha Suisse (ARCH) depuis 2013, un inventaire des lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes), orthoptères et plantes a été effectué sur 3 parcelles selon une méthodologie basée sur le suivi de transects (faune) et relevés Braun-Blanquet (flore). En dehors des zones de relevés, les plantes déterminées durant la saison ont également été reportées (liste d'espèces présentes).

3.1 Inventaire des lépidoptères diurnes

Les inventaires sont effectués selon la méthodologie suivante :

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 de 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 heures de début et de fin de l'inventaire sont notées ainsi que les éventuels temps de pause. Si un obstacle (rocher, buisson, etc.) 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 15-30min selon la taille de la parcelle et cible les différentes structures annexes telles que buissons et lisières.

Le nombre de passages est fixé à 5 d'après les fenêtres suivantes proposées par le CSCF :

15-30 mai ; 5-20 juin ; 25 juin – 10 juillet ; 15 – 30 juillet ; 5 – 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'échantillonnages, celles-ci sont repoussées jusqu'au retour de conditions acceptables.

3.2 Inventaires 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 les parcelles d'après la méthode de Braun-Blanquet dans le but d'identifier les associations végétales et de pouvoir suivre leur évolution (*voir Figure 1*). Les niveaux phytosociologiques (alliances) ont été définis selon Eggenberg et al. (2001) ainsi que selon le Guide des Milieux Naturels de Suisse (Delarze et al. 2015). Le Flora Helvetica a été utilisé pour la détermination des espèces (Lauber et al. 2018).



Figure 1 : Installation Braun-blanquet

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 et al. 2013) :

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

3.5 Zones d'échantillonnage

Trois parcelles ont été échantillonnées durant la période d'inventaires de l'année 2022 (*Tableau 1*).

Lieu-dit	Nom Parcelle	Commune, Canton	No. Objet, Sous-Objet PPS	Altitude [m]	Coordonnées
Les Guébettes	LSa1+2	La Sarraz, VD	6592	510	2'529'890/1'167'760
Les Guébettes	LSa3	La Sarraz, VD	6592	510	2'529'291/1'168'201
La Pontie	Oll	Ollon, VD	6242	443	2'564'366/1'125'688

Tableau 1 : Détail des 3 parcelles inventoriées en 2022

4. Résultats

Les résultats sont présentés de manière générale puis par secteurs inventoriés. La liste complète des espèces de lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes) et d'orthoptères recensés dans chaque parcelle est présentée en *Annexe I et II*. Une carte du transect effectué lors de l'inventaire est présentée en *Annexe V*.

Un tableau synthétique des espèces menacées selon les listes rouges (Monnerat et al. 2007 ; Wermeille et al. 2014), les espèces cibles nationales (OFEV 2019) et/ou les espèces cibles selon le réseau écologique cantonal du canton de Vaud (BEB SA 2012), région Nord et Ouest est présenté ci-dessous pour chaque ordre (*voir Tableau 2 et 3*).

4.1 Lépidoptères

Au total 38 espèces de papillons de jour ont été recensées (*voir Annexe I*). Parmi ces espèces, 7 sont inscrites sur la Liste Rouge (LR) 2014 dont 3 sont des espèces prioritaires au niveau national et 3 d'intérêt régional selon le REC (*Voir Tableau 2*).

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut LR 2014	Priorité CH	IR Ouest Vaud	IR Est Vaud
<i>Lycaenidae</i>					
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	NT			
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	NT		1	1
<i>Nymphalidae</i>					
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	NT			
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU	4	1	
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	VU	4		
<i>Papilionidae</i>					
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT			1
<i>Zygaenidae</i>					
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	VU	4		

Tableau 2 : Récapitulatif des lépidoptères recensés étant sur LR [NT = Near threatened; VU = Vulnérable] de priorité nationale ou de priorité régionale selon le REC [1=très élevé, 2=élevé, 3=moyen, 4=faible]

Le nombre d'espèces inventoriées varie en fonction des parcelles avec un minimum de 18 espèces sur la parcelle LSa3 et un maximum de 24 espèces sur la parcelle LSa1+2

4.2 Orthoptères

Au total, 14 espèces d'orthoptères ont été recensées sur les 3 parcelles (*voir Annexe II*). Parmi ces espèces, 7 sont inscrites sur la Liste Rouge (LR) 2007 dont 2 sont des espèces prioritaires au niveau national et 4 sont d'intérêt régional selon le REC (*voir Tableau 3*).

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut LR 2007	Priorité CH	IR Ouest Vaud	IR Est Vaud
<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	VU	4	1	
<i>Chorthippus mollis mollis</i>	Criquet des jachères	NT			1
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des bromes	VU	4	1	1
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise	NT		1	
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NT			
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT			
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	NT			

Tableau 3 : Récapitulatif des orthoptères recensés étant sur LR [NT = Near threatened; VU = Vulnérable] de priorité nationale ou de priorité régionale selon le REC [1=très élevé, 4=faible]

Le nombre d'espèces inventoriées varie en fonction des parcelles avec un minimum de 8 espèces sur les parcelles LSa1+2 et Oll et un maximum de 11 espèces sur la parcelle.

Relevés Braun-Blanquet et liste de présence

Cette année seulement 3 relevés Braun-Blanquet ont été réalisés, respectivement 1 sur la parcelle LSa1+2 et 2 sur la parcelle Oll. Aucun Braun-Blanquet n'a pu être réalisé sur la parcelle LSa3 dû à la repousse limitée des espèces végétales sur la parcelle suite au passage du bétail, ne permettant donc pas une identification satisfaisante des espèces présentes. Cependant, un gros effort de recensement avait été fait pour les parcelles LSa1+2 et LSa3 en 2021 (Loup 2021).

Durant le reste de la saison, des relevés complémentaires ont été réalisés sur l'ensemble des parcelles pour notifier la présence d'espèces supplémentaires (*voir Annexe III*).

Au total, 51 espèces ont pu être recensées sur les 3 parcelles, dont 18 ont été notifiées durant les relevés Braun-Blanquet. Parmi ces espèces, deux sont sur la Liste Rouge (Bornand et al. 2016).

Ces résultats sont à prendre avec précaution. Les conditions de sécheresse de cette année ont limité les efforts d'inventaires floristiques, peuvent avoir limité la pousse de certaines espèces et ne refléter qu'une infime portion des espèces effectivement présentes sur la parcelle.

4.3 Résultats par parcelle

4.4.1 La Sarraz LSa1+2

Lors du premier inventaire en 2021, les parcelles LSa1 et LSa2 ont été inventoriées comme étant 2 parcelles distinctes. Cependant, les parcelles étant connectées, et les résultats obtenus

pour la composition végétale tout comme l'inventaire entomologique ne montrant pas de différences significatives, il a été décidé de réunir ces 2 parcelles en une à partir de cette année (Loup 2021). Dans ce rapport, les résultats de l'année 2021 pour LSa1 et pour LSa2 ont donc été regroupés.

Cette parcelle est une prairie pâturée par des bovins en début et fin de saison. Lorsque les conditions le permettent, une fauche est aussi réalisée au milieu de la saison. Cette année la pâture a eu lieu mi-mai et aucune fauche n'a été observée sur la parcelle. Après le passage du bétail, la végétation de la parcelle est restée très sèche (voir Figure 2).

La parcelle est bordée au sud par un chemin pédestre et une vigne, au nord par un champ et à l'ouest par une route. Visuellement, elle est composée d'une mosaïque de milieux tels que des zones de prairies, des zones plus rocailleuses, des zones plus buissonnantes ainsi que des zones de lisières.



Figure 2 : Parcelle LSa1+2 à la date du 18.05 (gauche) en comparaison à celle du 10.08 (droite)

De nombreux pieds de *Himantoglossum hircinum* (Orchis à odeur de bouc) ont été observés, notamment dans la partie nord-ouest de la parcelle. Cependant, les relevés révèlent aussi la présence de *Erigeron annuus* (vergerette annuelle) qui est une plante envahissante néophyte. Un autre élément à surveiller sur cette parcelle est *Prunus spinosa* (l'épine-noire) dont la présence n'est pas un problème en soi, mais dont la dynamique de rejet devrait être surveillée. Si elle devient trop importante, elle pourrait entraîner la fermeture du milieu. Une aide à l'agriculteur a été mise en place pour contenir son extension et ainsi assurer le maintien de milieux ouverts. Deux actions ont été organisées cette année. Une en mai pour l'arrachage de néophytes invasives et une seconde en septembre pour le débroussaillage. Ces actions devraient se poursuivre sur les prochaines années.

Inventaires entomologiques :

Sur cette parcelle, 24 espèces de lépidoptères ont été recensées faisant de cette parcelle la plus riche des parcelles inventoriées cette année. Elle comprend aussi un nombre relativement important d'espèces d'intérêt puisque 5 espèces figurent sur LR ou sont d'intérêt régional (voir Tableau 4).

A noter, la forme rare de *Polyommatus icarus* soit *Polyommatus icarus f. icarinus*, observée sur la parcelle cette année.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR2014	Priorité CH	IR Ouest Vaud
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	NT		
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	NT		1
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT		
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU	4	1
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	VU	4	

Tableau 4 : Lépidoptères présents sur la parcelle LSa1+2 inscrits sur la Liste Rouge et/ou d'intérêt régional

Un grand nombre d'espèces de lépidoptères diffère entre les relevés réalisés en 2021 et ceux de 2022 puisque 8 des espèces n'ont pas été retrouvées et 8 espèces ont été nouvellement observées en 2022 (voir Tableau 5).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR 2014	2021	2022
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC		×
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC		×
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC		×
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT		×
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC		×
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	LC	×	
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	LC		×
<i>Pieris brassicae</i>	Piérède du chou	LC		×
<i>Pieris bryoniae</i>	Piérède de l'arabette	LC	×	
<i>Pieris rapae</i>	Piérède de la rave	LC	×	
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette	VU	×	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC		×
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	×	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC	×	
<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la coronille	VU	×	
<i>Zygaena viciae</i>	Zygène du mélilot	NT	×	

Tableau 5 : Espèces de lépidoptères divergents entre les relevés 2021 et 2022 sur la parcelle LSa1+2

Les inventaires ont aussi permis de mettre en évidence la présence de 8 espèces d'orthoptères faisant de cette parcelle l'une des plus pauvres inventoriées cette année. Ces résultats contrastent avec ceux obtenus pour les lépidoptères. Elle compte cependant 4 espèces inscrites sur la Liste Rouge dont 2 portant le statut de « vulnérable » et d'intérêt régional (voir Tableau 6).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR2007	Priorité CH	IR Ouest Vaud
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	VU		1
<i>Chorthippus mollis aggr.</i>	Criquet des jachères	NT		
<i>Euchorhippus declivus</i>	Criquet des bromes	VU	4	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT		

Tableau 6 : Orthoptères présents sur la parcelle LSa1+2 inscrits sur la Liste Rouge et/ou d'intérêt régional

Toutes les espèces d'orthoptères retrouvées cette année avaient été observées lors des relevés de 2021. Cependant, 4 des 10 espèces trouvées en 2021 n'ont pu être observées cette année (voir Tableau 7).

A noter aussi que la présence de *Mantis religiosa* (mante religieuse) avait pu être notifiée en 2021 et que, malgré des recherches, sa présence n'a malheureusement pas pu être notifiée à nouveau cette année.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR 2007	2021	2022
<i>Chorthippus dorsatus</i>	<i>Criquet vert-échine</i>	LC	×	
<i>Gomphocerippus rufus</i>	<i>Gomphocère roux</i>	LC	×	
<i>Gryllus campestris</i>	<i>Grillon champêtre</i>	LC	×	
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	<i>Decticelle cendrée</i>	LC	×	

Tableau 7 : Espèces d'orthoptères divergents entre les relevés 2021 et 2022 sur la parcelle LSa1+2

Inventaires botaniques :

Les relevés ont permis de mettre en évidence la présence de 27 espèces botaniques dont 6 au cours du Braun-Blanquet. Parmi ces espèces, seule *H. hircinum* (Orchis à odeur de bouc, NT) figure sur la liste rouge. Le relevé Braun-Blanquet seul ne fournit pas de résultats satisfaisants pour identifier le type de milieu, recouvert de grande zone de terre nue et de nombreuses herbes pas assez avancées pour leur identification. Cependant, parmi les plantes identifiées sur la parcelle, le groupe du Mesobromion et celui du Xerobromion est le plus représenté avec des espèces typiques de prairies sèches comme *Allium sphaerocephalon*, *Dianthus sylvestris*, ou encore *Salvia pratensis*.

Deux espèces considérées comme invasives ont été observé sur la parcelle : *E. annuus* ainsi qu'une quinzaine de pieds de *Opuntia phaeacantha* (oponce à épines sombres).

4.4.2 La Sarraz LSa3

Cette parcelle, relativement plane, possède en son centre une petite zone de bosquets. La zone au sud-est est une zone de prairie bordée à l'est et à l'ouest par des jardins privés et au sud par une route. La zone au nord-ouest quant à elle est une zone de prairie bordée par des massifs buissonnants et comportant une zone partiellement recouverte par *P. spinosa* et parsemée ponctuellement par *E. annuus*. Comme dit précédemment, deux chantiers-nature ont été organisés à la Sarraz. Aucune action n'a pu être réalisée en mai sur cette parcelle dû à la présence du bétail.

Certaines années, LSa3 a été utilisée comme prairie de fauche selon Loup (2021), mais en 2022, la parcelle a été pâturée par des bovins mi-mai. Tout comme la parcelle LSa1+2, la végétation est restée relativement rase à la suite au passage du bétail (Figure 3).



Figure 3 : Parcelle à la date du 19.05 (gauche) en comparaison à celle du 18.07 (droite)

Inventaires entomologiques :

Au cours des relevés, 19 espèces de lépidoptères ont été notifiées. Bien que n'étant pas la parcelle recensée avec le plus d'espèces, elle reste riche.

Elle comprend 4 espèces inscrites sur la Liste Rouge dont 3 d'intérêt national et/ou régional (voir *Tableau 8*).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR2014	Priorité CH	IR Ouest Vaud
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT		
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU	4	1
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT	3	
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	VU	1	4

Tableau 8 : Lépidoptères présents sur la parcelle LSa3 inscrits sur la Liste Rouge et/ou d'intérêt régional

Parmi les espèces de lépidoptères trouvées en 2021, 2 n'ont pas été retrouvées lors des inventaires de 2022. Cependant, 6 nouvelles espèces ont été observées sur la parcelle (voir *Tableau 9*).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR 20XX	2021	2022
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	×	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC		×
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT		×
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU		×
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC		×
<i>Pieris bryoniae</i>	Piérade de l'arabette	LC	×	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC		×
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	VU		×

Tableau 9 : Espèces de lépidoptères divergents entre les relevés 2021 et 2022 sur la parcelle LSa3

Les inventaires ont aussi permis de recenser la présence de 11 espèces d'orthoptères. Cette parcelle est la plus riche des parcelles inventoriées cette année. Tout comme LSa1+2, 3 de ces espèces sont inscrites sur la Liste Rouge et 2 sont classées comme « vulnérables » et d'intérêt régional élevé (voir *Tableau 10*).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR2007	Priorité CH	IR Ouest Vaud
<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	VU		1
<i>Euchorhippus declivus</i>	Criquet des bromes	VU	4	1
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT		

Tableau 10 : Orthoptères présents sur la parcelle LSa3 inscrits sur la Liste Rouge, d'intérêt national et/ou régional

Toutes les espèces d'orthoptères identifiées sur la parcelle lors des inventaires de 2021 ont été retrouvées cette année. Cependant, 7 nouvelles espèces ont été observées au cours des relevés 2022 (voir *Tableau 11*).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR2007	2021	2022
<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	VU		×
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC		×
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC		×
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	LC		×
<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise	LC		×
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT		×
<i>Tetrix sp. tenuicornis</i>	Tétrix des sablières	LC		×

Tableau 11 : Espèces d'orthoptères divergentes entre les relevés 2021 et 2022 sur la parcelle LSa3

Inventaires botaniques :

Les inventaires de cette année ont permis de mettre en évidence la présence de 16 espèces floristiques. Parmi ces espèces, deux espèces sont sur la liste rouge *Himantoglossum hircinum* [NT] et *Helianthemum nummularium* subsp. *nummularium* [NT].

Aucun relevé Braun-blancquet n'a été réalisé. Cependant, il y a plusieurs espèces de milieux maigres tels que le Mesobromion.

4.4.3 Ollon

Cette parcelle a été inventoriée pour la première fois cette année. Elle est utilisée comme zone de pâture pour des bovins en début et fin de saison et est composée de différentes sous-parties en terrasse, à des niveaux différents, séparées les unes des autres par des murs de pierre, des buissons ou des ligneux (voir *Figure 4*). La parcelle est bordée au sud/sud-est par des vignes et un jardin privé, à l'ouest par des zones plus forestières et au nord/nord-est par d'autres zones de pâturages. Cette année la parcelle a été pâturée par des bovins fin avril.



Figure 4 : Différents endroits de la parcelle le 17.05

La présence de *E. annuus* (vergerette annuelle) a pu être relevée sur l'intégralité de la parcelle avec une prédominance dans la zone de verger au sud-est de la parcelle. Une aide à l'agriculteur a été mise en place depuis 2021 et devrait se poursuivre dans les années à venir pour contenir l'expansion de cette espèce. L'agriculteur reçoit aussi une aide de civilistes par le biais de la DGE (Direction Générale de l'Environnement) pour l'arrachage des vergerettes dans la zone de verger.

Deux actions ont eu lieu en 2022 au sein de la parcelle. Une première en juin, avec l'arrachage de *E. annuus* lors d'un chantier-nature A Rocha. Une seconde action a eu lieu en juillet, avec une coupe massive d'arbres et de buissons bordant les sous-parties (voir *Figure 5*).



Figure 5 : Comparaison avant (gauche) et après la coupe (droite)

Inventaires entomologiques :

Au cours des relevés, 19 espèces de lépidoptères ont été notifiées. Bien que n'étant pas la parcelle recensée avec le plus d'espèces, elle reste riche. Elle comprend 3 espèces inscrites sur la Liste Rouge dont 2 d'intérêt régional (voir *Tableau 12*).

Nom latin	Nom vernaculaire	Status LR	Priorité CH	IR Vaud	Est
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT		1	
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	NT			
<i>Iphiclide podalirius</i>	Flambé	NT		1	

Tableau 12 : Lépidoptères présents sur la parcelle Oll inscrits sur la Liste Rouge et/ou d'intérêt régional

Les inventaires ont aussi permis de recenser la présence de 8 espèces d'orthoptères. Les espèces classées sur la Liste Rouge sont au nombre de 4. Parmi ces espèces, 2 sont considérées d'intérêt régional (voir *Tableau 13*).

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut LR	Priorité CH	IR Vaud	Est
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NT			
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise	NT		1	
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT		1	
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	NT			

Tableau 13 : Orthoptères présents sur la parcelle Oll inscrits sur la Liste Rouge, d'intérêt national et/ou régional

Au cours des relevés, deux espèces n'ont pas pu être identifiées avec certitude. Il s'agit de *Argynnis paphia/Argynnis pandora* qui a été vu à distance mais n'a pu être capturée ainsi que *Phaneroptera nana/falcata*. Dans les 2 cas, l'aire de répartition des 2 espèces se superpose dans la région d'Ollon.

A noter sur la parcelle la présence de *Hyles euphorbiae* (Sphinx de l'Euphorbe) sous sa forme d'imago avec une priorité 4 au niveau national.

Inventaire floristique :

23 espèces floristiques ont été déterminées au cours des inventaires et 13 espèces ont pu être recensées au cours de relevés Braun-Blanquet. Parmi ces espèces, aucune n'est classée sur la Liste Rouge. Les relevés Braun-Blanquet indiquent un milieu du type Mesobromion pour la zone sud de la parcelle, avec une majorité d'espèces identifiées reliées à ce type ainsi que la majorité du taux de recouvrement. Quant à la zone de verger, le relevé indique un milieu de type Arrhenatherion avec une majorité d'espèces identifiées de ce type ainsi qu'un taux de recouvrement majoritaire.

5. Discussion

5.1 Facteurs impactant les relevés

Conditions météorologiques :

La période d'inventaire a été marquée par des conditions météorologiques particulièrement extrêmes. L'été 2022 a été ponctué par plusieurs périodes de canicule avec des températures restant élevées le reste du temps, faisant de lui le deuxième été le plus chaud depuis le début des mesures. La première partie de 2022 a aussi été marquée par un fort déficit hydrique créant des conditions de sécheresse dans plusieurs régions de Suisse¹. Ces conditions contrastent avec celles de l'inventaire 2021 où le mois de juin avait été plutôt chaud mais les mois de juillet et août en dessous des moyennes habituelles ceci combiné à de fortes précipitations tout au long de la saison (MétéoSuisse 2022).

Ces conditions sont importantes car il existe des corrélations entre le taux de précipitation, l'ensoleillement, la température et le nombre d'espèces de lépidoptères présents sur une parcelle. Un manque de précipitations combiné à de fortes températures provoquent une diminution du nombre d'espèces (Stefanescu et al. 2004) tout comme un fort taux de précipitations et de faibles températures (Turner et al. 1987). Bien que la température ainsi que le taux de précipitations précis sur chaque parcelle tout au long de la saison n'ont pas été mesurés, l'on peut assumer que ces conditions correspondaient aux tendances générales observées en Suisse et donc supposer que ces conditions ont impacté le nombre et les espèces présentes lors des relevés.

De plus, la sécheresse impacte la quantité de biomasse produite par les plantes. Pour garder l'eau stockée, les stomates de la plante restent fermés pendant la journée ce qui limite la photosynthèse et donc la croissance de la plante (Meisser et al. 2013). Cela impacte la repousse des plantes (particulièrement dans le cas de pâturage) impactant les ressources disponibles pour les lépidoptères et pouvant limiter la présence d'espèces spécialement exigeantes.

Méthode :

La méthode de transect n'est pas absolue même si ses biais sont diminués par le nombre de répétitions des relevés. Il existe une variabilité entre le nombre d'espèces trouvées au cours d'un relevé et son nombre réel. De plus, il existe aussi un biais sur le fait que certaines espèces seront moins fréquemment notées par l'observateur que d'autres (ex. celles qui sont difficiles à observer) ce qui peut créer de la variabilité au cours des relevés (Kéry et Plattner 2007). Bien que la répétition des relevés sur plusieurs années permettent de lisser la variabilité humaine et interannuelle, il est important de tenir compte de ces faits lorsque deux années spécifiques sont comparées comme c'est le cas dans cette étude.

¹ <https://www.meteosuisse.admin.ch/portrait/meteosuisse-blog/fr/2022/12/bilan-annee-2022.html>

5.2 Parcelles

Parcelle L_{Sa}1+2 :

Tout comme l'année précédente, les relevés révèlent une parcelle très riche en espèces avec plusieurs espèces d'intérêt. La diversité des milieux permet l'établissement d'espèces avec différents besoins comme *Aphantopus hyperantus*, qui affectionne les lisières et les bords de chemins ou de champs, *Cupido alcetas* lié aux buissons sur lesquels il se pose, ou encore *Boloria dia* qui est un voilier toujours en mouvement, proche du sol (LSPN 1987).

Les relevés de 2021 et 2022 montrent une grande variation d'espèces présentes sur la parcelle. Cela peut s'expliquer par différents facteurs. Un facteur important peut être la météo. Le printemps particulièrement froid peut avoir impacté la survie d'espèces commençant à voler précocement dans la saison comme *Gonepteryx rhamni* ou *Anthocharis cardamines* (LSPN 1987). Cela peut expliquer leur absence lors des relevés 2021 où le printemps avait été particulièrement froid (MétéoSuisse 2022). Le chaud de cette année peut aussi expliquer la difficulté à observer certaines espèces ayant besoin d'environnement frais comme *Zygaena viciae* se réfugiant dans des zones plus ombragées et donc plus difficilement observables. La météo particulière de l'année 2021 peut avoir aussi favorisé l'observation d'individus erratiques comme dans le cas de *Pieris bryoniae*. Cette espèce est décrite comme étant une espèce vivant généralement en-dessus de 800 mètres d'altitude mais pouvant descendre dans la vallée sous certaines conditions (LSPN 2015). Les conditions plus fraîches ont pu favoriser la dispersion d'individus erratiques, permettant leur observation sur cette parcelle.

Deux espèces sont intéressantes à discuter plus en détail. Il s'agit de *Polyommatus thersites* ainsi que *Zygaena ephialtes*, toutes les deux classées comme vulnérables et n'ayant pas été notifiées sur la parcelle cette année. *Polyommatus thersites* est une espèce fortement dépendante de la présence de sa plante hôte *Onobrychis viciifolia* pour qu'une population s'établisse (LSPN, 1987). Cette plante a été notifiée lors des relevés de 2021, mais pas en 2022. Il se peut que l'individu observé ait été un individu erratique. De plus, il peut facilement être confondu avec la forme rare *Polyommatus icarus f. icarinus* qui semble être présent sur la parcelle cette année. Cependant, il est important de rester prudent sur ce point car seul un individu a été observé pour chaque année et l'identification formelle par l'observation de genitalias n'a pas été réalisée. Il ne faut pas exclure la possibilité que les deux identifications soient une seule et même espèce. Un soin particulier pourra être mis à la recherche de *P. thersites* et de sa plante hôte l'année prochaine.

Pour ce qui est de *Zygaena ephialtes*, sa plante hôte *Securigera varia* (coronille bigarrée) est présente sur la parcelle, donc il pouvait être attendu que l'espèce le soit aussi². Cependant, cette espèce est connue pour sa tendance à l'erratisme, en fondant de petites populations ponctuelles². Son absence cette année pourrait être expliquée par cette tendance, plus que par une détérioration de la qualité de l'écosystème, d'autant qu'un seul individu avait été notifié au cours de l'année précédente ce qui pose la question de l'établissement d'une population. Cependant, il sera important de contrôler au cours des prochains inventaires que

² <https://lepido.ch/espece/zygene-de-la-coronille/>

des espèces fortement dépendantes de la qualité de leur milieu, de la présence de leur plante hôte ou présentant une population bien établie avec plusieurs individus recensés sur plusieurs années, ne disparaissent pas en grand nombre, pour confirmer cette hypothèse.

L'on peut aussi relever l'observation des populations de *Melitaea cinxia* et *Melitaea didyma*. Ces deux espèces sont prioritaires au niveau national et *M.cinxia* est même une espèce prioritaire pour la région Ouest du canton de Vaud, d'où leur intérêt sur la parcelle (BEB SA 2012). Ces deux espèces sont caractéristiques des prairies et pâturages maigres thermophiles dont les populations souffrent du recul de leurs écosystèmes conséquent à l'exploitation humaine (LSPN 1987). Leur maintien, à surveiller sur la parcelle, est encourageant quant à la gestion de la parcelle ainsi que l'avenir de ces espèces dans cette région.

Les différences au sein du groupe des orthoptères restent cependant surprenantes. En effet, ce sont des espèces impactées majoritairement par un changement environnemental dont l'influence des conditions météorologiques semble limitée (Baur et al. 2006). Les relevés floristiques ne sont pas suffisants pour décrire précisément le milieu. Le piétinement et l'effet de la pâture expliquent en partie le relevé Braun-Blanquet, avec environ 25% de terre à nue et 15% de recouvrement par *Lolium perenne*, espèce fréquente du Cynosurion. Cependant, les résultats obtenus pour les lépidoptères ne semblent pas indiquer de changements drastiques de l'écosystème. De plus, les plantes notifiées cette année sont, pour la majorité, des plantes plus fréquemment observées dans des milieux de type Mesobromion (Delarze et al. 2015). Ceci correspond au milieu décrit lors de l'inventaire précédent. Il n'y a pas non plus eu de changements à relever quant à la gestion de la parcelle puisque celle-ci est décrite comme stable depuis plusieurs années. Il semble donc peu probable que l'écosystème ait drastiquement changé et les raisons de cette évolution sont à chercher ailleurs.

Une première raison pouvant expliquer ces différences est le facteur humain et les efforts de recherches fournis aux différents moments de la saison. *Gryllus campestris* est une espèce majoritairement présente en début de saison, soit le moment où le focus était sur l'inventaire des lépidoptères (Baur et al. 2006). Il est donc possible que sa présence, bien que facilement visible et audible, ait été manquée. De plus, *Chorthippus dorsatus* peut avoir été confondu avec d'autres espèces de la famille des *Chorthippus* dont les différentes espèces se ressemblent. C'est une espèce qui se déplace peu, aimant les milieux chauds et humides avec de la végétation assez haute, conditions qui étaient réunies cette année (Baur et al. 2006). De plus, le relevé de 2021 le notifie hors de la parcelle, il est donc possible qu'il ne soit pas installé sur la parcelle elle-même. Un soin particulier pourra être mis à la recherche de cette espèce pour définir s'il est aussi présent sur la parcelle ou seulement aux alentours.

Une seconde raison pouvant expliquer les variations peut être imputée à la météo. *Pholidoptera griseoptera* est connu pour être une espèce aimant les milieux ombragés et frais (Baur et al. 2006). Au cours de l'été 2003, été caniculaire comme celui de 2022, cette espèce, dû aux conditions, est décrite comme étant plus cachée que les autres années ce qui peut expliquer qu'elle n'ait pas été recensée cette année (Baur et al. 2006). De plus, un seul individu a été observé lors du relevé 2021 ce qui peut poser la question de l'établissement d'une population.

Malgré cela, la présence d'espèces d'intérêt sur la parcelle a pu être reconfirmée telle que celle d'*Euchorthippus declivus*, *Calliptamus italicus* ou *Platycleis albopunctata albopunctata*, toutes trois classées comme espèce vulnérable ou d'intérêt pour la région. *Euchorthippus declivus* est une espèce vivant dans les milieux chauds à végétation dense ou ouverte dont l'aire de répartition est limitée (Baur et al. 2006). Cependant, de par le réchauffement climatique, cette espèce est en expansion. *Calliptamus italicus* quant à lui, préfère les milieux ouverts ou les pelouses steppiques. *Platycleis albopunctata albopunctata* se retrouvera plus fréquemment dans des alternances de milieux pierreux et de végétations denses (Baur et al., 2006). C'est pourquoi il est primordial pour le maintien de ces différentes espèces de conserver un milieu maigre ainsi qu'une mosaïque de milieux offrant tant des zones ouvertes, pierreuses, que des zones denses en végétation et en buissons.

Les observations faites de *O. phaeacantha* sont dans les mêmes proportions que celles réalisées en 2021 (Loup 2021). Ce qui est plutôt rassurant quant à l'expansion de cette espèce. Il sera cependant important de continuer les efforts de surveillance quant à l'expansion de cette dernière.

En conclusion, cette parcelle est une parcelle riche en espèces avec un potentiel important. Il est nécessaire de conserver une exploitation extensive, avec un nombre réduit de fauches par année ainsi qu'une pâture limitée pour le maintien des milieux de type pelouses sèches thermophiles (Delarze et al. 2015). Ceci dans le but de conserver des espèces plus vulnérables d'importance régionales telles que *Melitaea cinxia*, *Melitaea didyma* ou encore *Euchorthippus declivus*. Malgré le risque d'enrichissement, la pâture reste intéressante à conserver car elle permet de lutter contre l'embroussaillage excessif de la parcelle pour maintenir des zones ouvertes, notamment de Xerobromion, nécessaires à la conservation de *Calliptamus italicus* tout en maintenant certaines zones denses en végétation pour favoriser d'autres espèces (Delarze et al. 2015). Il est donc recommandé de continuer les pratiques actuelles tout en veillant à ne pas augmenter la taille du troupeau ainsi que de maintenir les chantiers-nature pour lutter contre la fermeture des milieux dans les zones que le bétail ne pourrait pas atteindre et limiter l'expansion des plantes néophytes invasives afin de préserver la qualité de ce milieu.

Parcelle LSa3

Les résultats sur cette parcelle sont une bonne surprise puisque le nombre d'espèces de lépidoptères et d'orthoptères présents sur la parcelle a connu une nette augmentation tout en affichant un nombre minime de perte d'espèces entre le relevé précédent et celui-ci. Cette augmentation est d'autant plus intéressante qu'elle notifie nouvellement 3 espèces classées comme « vulnérable » sur la Liste Rouge : *Calliptamus italicus*, *Melitaea cinxia* et *Zygaena carniolica*.

Deux raisons pourraient expliquer ce gain en espèces. Une première raison peut être le phénomène de zone refuge. Avec la sécheresse, il y a eu une diminution des ressources. La parcelle est bordée par des jardins privés qui ont été arrosés et qui sont restés fleuris tout l'été, ce qui a pu fournir les ressources nécessaires à des espèces friandes de grandes quantités de nectar comme *Vanessa atalanta* ou *Iphiclides podalirius* nouvellement observées (LSPN

2015). D'autant plus que la majorité des espèces observées sur la parcelle l'ont été dans cette zone. Cependant cette hypothèse n'explique pas tout, puisque plusieurs espèces nouvellement notifiées sont des espèces typiques de prairies maigres comme *Melitaea cinxia* ou *Zygaena carniolica* (LSPN 2015).

Une seconde hypothèse est que la prairie est dans une phase de transition passant vers un milieu plus maigre, généralement plus riche en espèces. Les relevés floristiques de cette année mettent en évidence la présence d'espèces plus fréquemment observées dans le Mesobromion comme *Anthyllis vulneraria*, *Galium pumilum* nouvellement observés cette année, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa* ou encore *Salvia pratensis* (Delarze et al. 2015). Certaines de ces espèces sont même caractéristiques de ce milieu, comme *Himantoglossum hircinum* (Delarze et al. 2015). Ces résultats pourraient aller dans le sens de la parcelle en transition, mais ils sont à prendre avec précaution car ils représentent un échantillon limité et n'ont pas été recueillis lors d'un relevé systématique de type Braun-Blanquet, permettant une description plus précise du milieu, notamment au travers de l'abondance relative des espèces.

Parmi les espèces de lépidoptères, 3 espèces sont particulièrement intéressantes à discuter puisqu'elles sont d'intérêt régional et/ou national.

Iphiclides podalirius se retrouve dans les prairies maigres, avec un bon ensoleillement dont la larve se nourrit sur *Prunus spinosa* (l'épine-noire). Cette espèce a connu un recul à la suite de l'enrichissement des prairies ainsi que le retrait des buissons d'épine-noire (LSPN 1987). La protection de cette espèce passe donc par le maintien de zones maigres ainsi que celui de zones contenant *P. spinosa*. Il faut toutefois préciser que cette année, les conditions météorologiques étaient particulièrement favorables au développement de ces populations, avec des longues périodes sèches et chaudes alors que de longues périodes froides et humides comme lors de l'inventaire 2021, impactent fortement la survie des populations (LSPN 1987). C'est donc une espèce qu'il sera intéressant de suivre lors du prochain inventaire pour définir si sa présence est établie sur la parcelle ou si elle résultait de conditions particulièrement favorables.

Melitaea cinxia, comme expliqué précédemment, est une espèce de milieux secs à végétation rase et clairsemée, dont les Plantains (*Plantago* spp.), plantes-hôtes de la chenille, profitent des perturbations occasionnelles dues à la pâture (LSPN 1987). La présence de cette espèce est intéressante car elle montre sa capacité à coloniser des milieux proches lorsque ceux-ci deviennent favorables bien qu'elle soit une espèce plutôt sédentaire. Sa présence, ainsi que celle de ses différentes plantes hôtes (*Plantago* spp. ou *Veronica officinalis* par exemple³), seront intéressants à suivre sur les prochaines années.

La dernière espèce qu'il sera intéressant de suivre est *Zygaena carniolica*. Cette espèce, typique du Mesobromion, était une bonne surprise (Baur et al. 2006). Un seul représentant de l'espèce a été notifié sur la parcelle cette année, il sera intéressant de voir si au cours des prochains inventaires une population plus clairement établie pourra être observée ou si c'était un individu isolé bénéficiant des conditions particulières de cette année. Plusieurs de ses

³ <https://lepido.ch/espece/melitee-du-plantain/>

plantes hôtes telles que *Onobrychis viciifolia* ou *Lotus corniculatus*⁴ ayant été observées sur la parcelle, il est possible que cela devienne une population établie si les conditions restent favorables à son établissement.

Concernant les orthoptères, les espèces d'intérêt sont les mêmes que pour la parcelle LSa1+2, c'est pourquoi il est intéressant de veiller aux mêmes facteurs sur la parcelle, c'est-à-dire le maintien de milieux maigres comportant des zones ouvertes chaudes pour *Calliptamus italicus*, une végétation haute et dense par endroits pour la conservation de *Euchorthippus declivus* et *Platycleis albopunctata albopunctata* (Delarze 2015). Cependant, l'on peut se poser la question de la pérennité de *Calliptamus italicus* sur la parcelle. En effet, elle ne contient pas de zone clairement plus rocheuses et ouvertes comme décrite sur LSa1+2. Cette année plusieurs zones de la parcelle étaient ouvertes dû aux conditions de sécheresse qui n'ont pas permis la repousse de la végétation à la suite au passage du bétail. Il sera intéressant lors des prochains inventaires de suivre la présence de cette espèce et notamment de ses milieux de prédilections.

Une dernière espèce intéressante à discuter est *Oedipoda caerulescens*. Tout comme *Calliptamus italicus*, c'est une espèce qui a pu bénéficier des conditions spécifiques de cette année pour se développer sur la parcelle. C'est une espèce appréciant les prairies pierreuses, bien ensoleillées mais nécessitant tout de même un léger couvert végétal pour le développement des larves (Baur et al. 2006). Il sera intéressant de voir si une population se développe au cours des prochains inventaires lors de conditions hydriques plus typiques ou si sa présence reste un événement isolé.

Concernant la gestion de la parcelle, il est encouragé de préserver les différents types de milieux puisqu'ils semblent favoriser la diversité d'espèces sur la parcelle. En effet, des espèces plus typiques des différents milieux ont été notifiés tels que *Zygaena carniolica* pour les prairies maigres mais aussi des espèces plus typiques de zones de lisière comme *Celastrina argiolus* ou buissonnantes comme *Leptophyes punctatissima* (Baur et al. 2006 ; LSPN 1987 ; Delarze 2015). Le maintien de la pâture extensive est intéressant pour aider au maintien de zones plus ouvertes notamment dans le nord de la parcelle où la zone a tendance à se refermer. Le piétinement permet aussi de créer des micro-habitats de terre à nue intéressants pour des espèces comme *Calliptamus italicus*. Cependant, il serait intéressant d'en limiter la zone à la partie sud ainsi que la fréquence en maintenant une fauche certaines années pour éviter un enrichissement excessif des sols, puisque la quasi-totalité des espèces typiques de prairies maigres ont été observée dans cette zone, il est donc important de limiter les apports en nutriment. La conservation d'un milieu maigre favoriserait la préservation de ces espèces. La perduration des chantiers-nature est aussi importante pour lutter contre l'embroussaillage, tout en veillant à conserver des zones buissonnantes notamment celle de *P. spinosa*, ainsi que pour limiter l'expansion de *E. annuus*.

En conclusion, LSa3 est une parcelle riche permettant la survie et l'établissement d'espèces classées et d'intérêt régional qui nécessitera une attention particulière les prochaines années pour mieux comprendre l'évolution de cette parcelle.

⁴ <https://lepido.ch/espece/zygene-de-carniole/>

Parcelle Ollon :

En 2022 était la première année que cette parcelle était inventoriée. Comme décrit précédemment c'est une parcelle riche en différents milieux, à proximité d'une zone humide, avec de nombreux éléments structurants tels que des tas de bois, des murs de pierres ou des buissons. Une première constatation possible est que ces différents écosystèmes permettent l'observation d'un grand nombre d'espèces de milieux différents. En effet, plusieurs espèces d'odonates (Dijkstra 2015) ont été notifiées sur la parcelle, ainsi que plusieurs espèces forestières telles que *Capreolus capreolus* et *Vulpes vulpes*. Les murs de pierres offrent un abri à différents reptiles notamment le lézard des murailles ainsi que l'orvet mais aussi à des espèces de mollusques comme *Helix pomatia*. Les zones buissonnantes quant à elles sont intéressantes pour des espèces telles que *Cupido alcetas*.

Les résultats préliminaires des relevés Braun-blanquet indiquent une zone de type plus Arrhenatherion et une de type Mésobromion (Delarze et al. 2015). La zone tendant vers un milieu plus gras est la zone couverte par une importante quantité de *E. annuus*. Cependant, ces résultats sont à prendre avec précaution car les conditions de floraisons optimales pour un relevé Braun-blanquet n'ont pas été présentes pendant la période de relevés, avec la repousse tardive de certaines poacées notamment à la suite du passage du bétail au début de la saison, avant le premier passage d'inventaire. Ces résultats contrastent avec les milieux décrits lors de la mise à l'inventaire de la parcelle en 2010 et révisée en 2012. A ce moment, une faible portion du terrain correspondait à un milieu gras⁵. Cependant, 12% de la parcelle était classée comme mésophile avec des signes d'eutrophisation. Lors du prochain inventaire il serait intéressant de mettre un accent particulier sur la composition végétale de la parcelle pour décrire plus précisément les conditions actuelles. Cela permettrait d'identifier si la parcelle connaît un engraissement global ou si ce phénomène est limité à certaines zones uniquement ou s'il a été biaisé par le fait que certaines espèces plus typiques de milieux gras aient été excessivement représentées dû aux conditions météorologiques de la saison. Une autre voie pour évaluer ce facteur est au travers des espèces présentes sur la parcelle. Les inventaires révèlent un faible nombre d'espèces typiques de milieux plus gras telles que *Maniola jurtina* ou *Chorthippus parallelus* en comparaison au nombre d'espèces présentes plus typiques de milieux maigres telles que *Melanargia galathea*, *Boloria dia* ou encore *Omocestus rufipes* (Delarze et al. 2015). Cela semble indiquer que la parcelle est toujours adaptée aux espèces dépendantes de milieux plus maigres, ce qui est plutôt un bon signe.

Parmi les espèces inventoriées cette année, une espèce est particulièrement intéressante à discuter.

Boloria dia vit exclusivement dans les prairies et pâturages maigres bien exposés. Ses plantes hôtes appartiennent principalement à la famille des violettes (LSNP 1987). Cette espèce se trouve préférentiellement dans des zones entourées par des buissons ou forêts. Le site d'Ollon est particulièrement intéressant pour le maintien de cette espèce puisqu'il recoupe les conditions préférentielles de cette dernière. Cependant, sa plante hôte n'a pas été notifiée

⁵ https://data.geo.admin.ch/ch.bafu.bundesinventare-trockenwiesen_trockenweiden/objectsheets/2017revision/nr6242.pdf

cette année, condition nécessaire au maintien et à la croissance de cette espèce. Une attention particulière pourra donc être portée à la recherche de cette plante lors de prochains inventaires. Sur cette parcelle, il sera important de veiller au maintien d'une exploitation extensive afin d'éviter un enrichissement des sols et donc un engraissement potentiel de la parcelle. Ce type de gestion est aussi bénéfique à *Cupido alcetas* et *Iphiclides podalirius*, toutes deux classifiées comme « potentiellement menacées » (LSNP 1987).

Pour ce qui est des espèces d'orthoptères, 2 espèces sont particulièrement intéressantes à relever.

Ruspolia nitidula vit dans les milieux chauds comportant une végétation haute. Pour survivre les larves ont besoin des milieux humides cependant, les adultes volant bien, peuvent être observés en dehors de ces zones (Baur et al. 2006). Bien que cette espèce soit en pleine expansion, cette parcelle est intéressante pour la conservation de cette espèce potentiellement menacée car elle est à proximité de zones humides favorisant la survie des larves tout en offrant une végétation haute pour les adultes.

Oedipoda caerulescens est aussi une espèce spécialement intéressante sur cette parcelle car la zone sud de la parcelle est bordée par de nombreuses zones rocheuses pauvres en végétation, ce qui correspond à son milieu de vie préférentiel (Baur et al. 2006). De plus, de nombreux individus ont été notifiés sur la parcelle, suggérant qu'il existe une population bien établie. L'espèce étant d'intérêt régional élevé, il est important de conserver ses lieux de vie. Les milieux ouverts rocheux sont particulièrement sensibles à l'eutrophisation et peuvent, le cas échéant, disparaître rapidement lorsque le milieu s'enrichit (Delarze et al. 2015).

Concernant la gestion de la parcelle, il est recommandé de conserver les différents éléments structurant au sein de la parcelle pour conserver les espèces dépendantes de tels milieux, telles que *Platycleis ablopunctata albopunctata* ou *Iphiclides podalirius* tout en veillant à ce que ces structures n'envahissent pas la parcelle. Un enjeu particulier ici est le maintien d'un milieu maigre. Pour cela, il est recommandé de veiller à conserver une fauche ou une pâture annuelle pour limiter l'enrichissement du sol. Une option pourrait être d'alterner, au fil des années, les espaces pâturés et ceux fauchés pour limiter l'apport de nutriments tout en favorisant le maintien de l'ouverture des espaces. Il est aussi recommandé de poursuivre l'effort d'arrachage de *E. annuus* au travers des chantiers-nature, pour limiter son expansion au sein de la parcelle.

Pour conclure, bien que cette parcelle ne compte qu'un nombre limité d'espèces d'intérêt national, régional ou classé sur la liste rouge, c'est une parcelle intéressante pour la sauvegarde de certaines espèces. De plus, elle est composée d'une mosaïque de milieux permettant une grande diversité d'espèces présentes sur la parcelle.

6. Conclusion

Le recensement des deux parcelles de la Sarraz et celle de Ollon met en évidence un nombre important d'espèces sur chacune des parcelles. Au cours des inventaires, 38 espèces de lépidoptères et 14 espèces d'orthoptères ont été notifiées sur les 3 parcelles recensées en 2022. Parmi ces espèces, 14 figurent sur LR. L'analyse des parcelles a mis en évidence que la parcelle d'Ollon est légèrement plus pauvre en espèces notamment celles figurant sur la LR. Cependant, les résultats montrent que la parcelle contient des éléments intéressants pour la préservation d'espèces d'intérêts. La parcelle L_{Sa}1+2 contient un nombre important d'espèces, notamment celles d'intérêt, ainsi qu'une bonne mosaïque de milieux ce qui en fait une parcelle utile à la préservation des espèces présentes. La parcelle L_{Sa}3 a montré de nombreuses espèces nouvellement observées.

Pour la suite des relevés, une attention particulière devra être mise sur la parcelle L_{Sa}3 ainsi que celle Oll. Au cours de l'inventaire de 2023 de la parcelle L_{Sa}3, un accent pourra être mis sur le suivi de la présence ou non des populations d'espèces nouvellement observées telles que *Calliptamus italicus*, *Oedipoda caerulescens*, *Melitaea cinxia* ou *Zygaena carniolica* ainsi que sur le nombre d'individus observés pour chacune de ces espèces, afin d'évaluer l'établissement sur la durée de ces dernières. Concernant la parcelle Oll, il serait impératif de réaliser les relevés Braun-blanchet pour avoir une description du milieu et surveiller l'engraissement de la parcelle, notamment dans le secteur du verger fortement colonisé par *E. annuus*, au sud-est de la parcelle.

7. Bibliographie

- Baur, B., Baur, H., Roesti, C., Roesti, D., & Thorens, P. (2006). Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Berne: Haupt.
- BEB SA - Bureau d'études biologiques. (2012). Réseau écologique - Analyse au niveau cantonal (RECVD). Lausanne: Service des forêts, de la faune et de la Nature; Centre de conservation de la nature.
- Bornand, C., Eggenberg, S., Gygax, A., Juillerat, P., Jutzi, M., Möhl, A., Santiago, H. (2016). Liste rouge Plantes vasculaires. Berne: Office fédéral de l'environnement OFEV, Info Flora.
- Delarze, R., Gonseth, Y., & Galland, P. (2015). *Guide des milieux naturels de Suisse: écologie, menaces, espèces caractéristiques*. Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Dijkstra, K. D. (2015). *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé.
- Eggenberg, S., Dalang, S., Dipner, M., & Mayer, C. (2001). Cartographie et évaluation des prairies et pâturages secs d'importance nationale. Berne: Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage OFEFP.
- Humbert, J.-Y., Burri, P., Unternährer, D., & Arlettaz, R. (2018). Des régimes de fauche alternatifs pour favoriser la biodiversité des prairies. (U. d. Berne, Éd.) Berne, Suisse. Annexes
- Kéry, M., & Plattner, M. (2007). Species richness estimation and determinants of species detectability in butterfly monitoring programmes. *Ecological Entomology*, 32(1), 53-61. (Lauber et Wagner, 2018)
- Lauber, K., & Wagner, G. (2018). *Flora Helvetica* (éd. 5ème édition). Berne: Haupt.
- Loup, S. (2021). *Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2019*. Essert-Pittet: A Rocha Suisse
- LSPN, Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (1987). *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces-Dangers qui les menacent-Protection*. Bâle, Ligue Suisse pour la Protection de la Nature.
- Meisser, M., Deléglise, C., Mosimann, E., Signarbieux, C., Mills, R., Schlegel, P., ... & Jeangros, B. (2013). Effets d'une sécheresse estivale sévère sur une prairie permanente de montagne du Jura. *Rech. Agron. Sui*, 4, 476-483.
- MétéoSuisse, 2022: *Rapport climatologique 2021*. Office fédéral de météorologie et de climatologie. MétéoSuisse, Zurich. 100 pages.
- Monnerat C., Thorens P., Walter T., Gonseth Y. 2007 : *Liste rouge des Orthoptères menacés de Suisse*. Office fédéral de l'environnement, Berne et Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel. *L'environnement pratique* 0719 : 62 p.
- OFEV. (2019). *Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau cantonal. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse*. Berne: Office fédéral de l'environnement.
- 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.
- Stefanescu, C., Herrando, S., & Páramo, F. (2004). Butterfly species richness in the north-west Mediterranean Basin: the role of natural and human-induced factors. *Journal of biogeography*, 31(6), 905-915.

Turner, J. R., Gatehouse, C. M., & Corey, C. A. (1987). Does solar energy control organic diversity? Butterflies, moths and the British climate. *Oikos*, 195-205.

Wermeille E., Chittaro Y., Gonseth Y. 2014: Liste rouge Papillons diurnes et Zygènes. Espèces menacées en Suisse, état 2012. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel. L'environnement pratique n° 1403: 97 p.

Loup, S. (2021). Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2019. Essert-Pittet: A Rocha Suisse

8. Annexes

Annexe I – Liste des lépidoptères recensés.....	25-26
Annexe II – Liste des orthoptères recensés.....	27
Annexe III – Liste des végétaux recensés.....	28-29
Annexe IV – Liste des espèces de faune rencontrées.....	30
Annexe V – Cartes des transects.....	31-32

Annexe I – LISTE DES LÉPIDOPTÈRES RECENSÉS

Famille	Espèce	Nom commun	Statut LR 2014	LSa1+2	LSa3	OII
Hesperidae						
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC		×	
Lycanidae						
	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC		×	
	<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	LC	×		
	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	LC	×	×	
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	LC	×	×	×
	<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	NT	×		×
	<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	NT	×		
	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC			×
Nymphalidae						
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	×		
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC			×
	<i>Polygonia c-album</i>	C-blanc	LC			×
	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	LC	×		
	<i>Boloria dia</i>	Petite violette	NT	×	×	×
	<i>Melitaea celadussa</i>	Mélitée de frusthorfer	LC	×	×	
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	VU	×	×	
	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	VU	×		
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	×	×	×
	<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	LC			×
	<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	LC	×		
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	×	×	×
	<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	LC			×
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	×		
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	×		
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC			×
Papilionidae						
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT		×	×
Pieridae						
	<i>Colias crocea</i>	Souci	LC			×
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	×	×	
	<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	LC	×	×	×
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	×		
	<i>Colias hyale</i> aggr.			×	×	
	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	LC		×	×

	<i>Leptidea sinapis</i> aggr.					×
	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	LC	×		
Satyrinae						
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	×	×	×
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	×	×	×
Zygaenidae						
	<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	VU		×	
	<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la filipendule	LC		×	×

Tableau 14 : Liste des Lépidoptères présents sur les différentes parcelles en 2022

Annexe II – LISTE DES ORTHOPTÈRES RECENSÉS

Sous-ordre	Espèce	Nom commun	LR 2007	LSa1+2	LSa3	OII	
Caelifera	<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	VU	×	×		
	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	×	×	×	
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	×			
	<i>Chorthippus mollis mollis</i>	Criquet des jachères	NT	×			
	<i>Chorthippus mollis ssp.</i>				×		
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des bromes	VU	×	×		
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	×	×	×	
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NT			×	
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC	×	×	×	
	<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise	NT		×	×	
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	LC		×		
	<i>Tetrix sp. tenuicornis</i>	Tétrix des sablières	LC		×		
	Ensifera	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT	×	×	×
		<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	LC		×	×
<i>Ruspolia nitidula</i>		Conocéphale gracieux	NT			×	

Tableau 15 : Liste des orthoptères présents sur les différentes parcelles en 2022

Annexe III – LISTE DES VÉGÉTAUX RECENSÉS

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Statut LR	LSa1+2	LSa3	OII
Amaryllidaceae	<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	LC	×		
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce des prés	LC	×		
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	LC	×		
	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	LC		×	
	<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée	LC	×		
	<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	LC	×		
	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle des prés	LC	×		
	<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	NEO	×	×	×
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	LC	×		
Caprifoliaceae	<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	LC			×
	<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale	LC			×
Caryophyllaceae	<i>Dianthus sylvestris</i>	Œillet des rochers	LC	×		
Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	NT		×	
				×		
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	LC	×		
Crassulaceae	<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	LC			×
	<i>Sedum rupestre</i>	Orpin des rochers	LC	×		
	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i>	Grand orpin	LC	×		
Cupressaceae	<i>Platyclusus orientalis</i>	Thuya d'Orient				×
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès	LC			×
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	LC		×	
	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépide commune	LC		×	
	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	LC	×		×
	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	LC	×		×
	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Esparcette commune	LC		×	
	<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	LC	×		
	<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	LC			×
Gentianaceae	<i>Centaurium erythrae</i>	Petite centaurée rouge	LC	×		
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	LC			×
	<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin	LC		×	×
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	LC	×		×
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i>	Sarriette clinopode	LC			×
	<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	LC	×	×	×
	<i>Stachys recta</i>	Epiaire droite	LC	×		

Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis à odeur de bouc	NT	×	×	
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculatus</i>	Oxalis corniculé	LC			×
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC	×		
	<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	LC			×
Poaceae	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	LC		×	
	<i>Festuca pratensis</i>	Fétuque des prés	LC			×
	<i>Lolium multiflorum</i>	Ivraie à fleurs nombreuses		×		
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i>	Rumex à feuilles obtuses	LC	×		
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	LC	×	×	
	<i>Prunus spinosa</i>	Épine-noire	LC	×	×	
	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	LC			×
	<i>Rubus fruticosus</i> aggr.	Ronce commune	LC		×	×
Rubiaceae	<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	LC			×
	<i>Galium pumilum</i>	Gaillet nain	LC		×	
	<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	LC	×		×
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	LC		×	×
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	LC			×

Tableau 16 : Liste des végétaux recensés en 2022

Annexe IV LISTE DES ESPECES DE FAUNE RENCONTRÉES

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Statut LR	Lsa1+2	LSa3	OII
Aves						
Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC			×
Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	×		
Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	LC	×	×	
Arachnida						
Araneidae	<i>Agriope bruennichi</i>	Agriope frelon				×
Insecta						
Aeschnidae	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC	×		×
Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC			×
Libellula	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC			×
Sphingidae	<i>Hyles euphorbiae</i>	Sphinx de l'Euphorbe				×
Mamelia						
Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	LC	×		×
Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	LC			×
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	×		×
Molusca						
Helicidae	<i>Helix pomatia</i>	Escargot bourgogne	LC			×
Reptilia						
Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet	LC			×
Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Reptile des murailles	LC	×		×

Tableau 17 : Liste des espèces de faunes rencontrées en 2022

Annexe V – TRANSECTS



Figure 6 : situation de LSA3 (gauche de la photo) par rapport à LSA1+2 (droite de la photo)



Figure 7 : Transect et délimitations de LSA1+2



Figure 8 : Transect et délimitations de LSa3



Figure 9 : Transects et délimitations de OII