



Inventaires de Prairies et Pâturages Secs (PPS) à Bonvillars 2023

Rapport scientifique

Pour	A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH-1435 Essert-Pittet
Rédigé par	Kim Müller, étudiante-stagiaire et Gabriela Joray, responsable projets de conservation de la nature, A Rocha Suisse
Région d'intervention	Bonvillars (VD), PPS n°6313
Correspondance	A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH-1435 Essert-Pittet gabriela.joray@arocha.org

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
BUTS.....	3
MÉTHODES.....	3
ZONE D'INTERVENTION	3
BONV1	3
CARTOGRAPHIE DES MILIEUX	4
BONV2	5
DIVERSITÉ DE LA CHASSAGNE DE BONVILLARS	5
LÉPIDOPTÈRES	5
ORTHOPTÈRES	6
AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES	7
ANALYSE	7
PROPOSITIONS DE GESTION	8
CONCLUSION	9
BIBLIOGRAPHIE	10
ANNEXES.....	11
ANNEXE 1.....	11
CARTE DES MILIEUX NATURELS	11
ANNEXE 2.....	12
Liste des Lépidoptères recensés en 2023 à Bonvillars.....	12
ANNEXE 3.....	13
RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES MENACÉES ET/OU PATRIMONIALES SUR BONV1 ET BONV2 SUR 5 ANNÉES ÉTUDIÉES	13
ANNEXE 4.....	14
Liste des Orthoptères recensés en 2023 à Bonvillars.....	14
ANNEXE 5.....	15
RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES MENACÉES ET/OU PATRIMONIALES SUR BONV1 ET BONV2 SUR 5 ANNÉES ÉTUDIÉES	15

Introduction

Ce rapport présente les résultats du travail d'inventaire faunistique et floristique réalisé en 2023 à Bonvillars essentiellement par Kim Müller et partiellement par Gabriela Joray, dans le cadre du projet « Aide à l'entretien des prairies et pâturages secs (PPS) de Suisse » mené par A Rocha Suisse (ARCH).

Buts

- Inventorier la biodiversité (flore, rhopalocères et zygènes, orthoptères) sur 2 parcelles de la commune de Bonvillars (« Bonv1 » et « Bonv2 ») sur lesquelles de précédents suivis et interventions de débroussaillage ont déjà été menées.
- Identifier la présence d'espèces cibles nationales et sur Liste rouge.
- Évaluer l'adéquation des méthodes de gestion avec les objectifs de conservation.
- Formuler, si nécessaire, des propositions de gestion.

Méthodes

Dans le cadre du projet « Aide à l'entretien des prairies et pâturages secs » (PPS) entrepris par A Rocha Suisse (ARCH) depuis 2013, un inventaire des lépidoptères diurnes et orthoptères a été effectué sur les deux parcelles susmentionnées selon une méthodologie basée sur le suivi de transects. Des relevés de la végétation ont été faits sur la parcelle Bonv1 uniquement. Les méthodes sont décrites dans les rapports scientifiques usuels d'ARCH (Joray, 2023) ainsi que dans le Travail de Bachelor intitulé : « La Chassagne de Bonvillars : quelle gestion mettre en place pour la qualité biologique et l'exploitation agricole ? » (Müller, 2023).

Zone d'intervention

Les deux parcelles concernées sont situées à la Chassagne de Bonvillars, district du Nord Vaud – VD (Tableau 1).

Tableau 1 : informations sur les parcelles inventoriées

Lieu-dit	Commune, Canton	No. Objet, Sous-Objet PPS	Altitude [m]	Coordonnées
Bonv1	Bonvillars, VD	6313, 109.146	629	2°54'1427/1°188'566
Bonv2	Bonvillars, VD	6313, 109.118	646	2°54'1628/1°188'763



Bonv1

La parcelle Bonv1 (Figure 1) est un pâturage boisé exploité par une famille d'agriculteurs, et classée à l'inventaire des prairies et pâturages secs d'importance nationale (OPPS). L'exploitation de cette parcelle consiste en une pâture automnale et une fauche des buissons.

Cette parcelle a fait l'objet d'un travail de diplôme de Kim Müller pour l'obtention du Bachelor en Gestion de la Nature. Ce travail consistait en une étude des alliances végétales présentes, les Lépidoptères et les Orthoptères et en la proposition d'un plan

Figure 1. Carte des PPS inventoriés à Bonvillars : parcelle BONV1 à gauche, BONV2 à droite.

de gestion pour la prochaine convention d'exploitation. C'est pourquoi plus d'informations sont données concernant cette parcelle.

Cartographie des milieux

Une cartographie des milieux naturels a été réalisée sur la parcelle Bonv1 (Müller, 2023). La méthode utilisée est celle de Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1929).

Les alliances végétales ont ensuite été identifiées selon la classification du Guide des milieux naturels de Suisse (Delarze et al., 2015). La carte des milieux naturels (Annexe 1) a été créée avec le programme ArcGIS. Les milieux naturels déterminés sur la parcelle de Bonv1 indiquent une majorité de Chênaie buissonnante, Buissons xérothermophiles sur sol neutre à alcalin, suivie de Pelouse mi-sèche et sèche médio-européenne et ronciers (Tableau 2).

Tableau 2 : Proportions des milieux naturels sur la parcelle Bonv1 de la Chassagne (Müller, 2023)

Milieu	Surface (are)	Proportion
<i>Alyssa-Sedion</i>	0.7	0.3%
<i>Arrhenatherion</i> (pâturage)	0.7	0.3%
<i>Geranion</i>	1.9	0.9%
<i>Arrhenatherion</i> (fauche)	15.7	7.4%
<i>Xerobromion</i>	22.25	10.4%
<i>Mesobromion</i> (fauche)	24	11.3%
<i>Ronciers</i>	29.7	13.9%
<i>Mesobromion</i> (pâturage)	31.35	14.7%
<i>Berberidion</i>	38.0	17.9%
<i>Quercion pubescenti-pertaeae</i>	48.8	22.9%
Total	213.1	

Les relevés effectués pour l'identification des alliances présentes sur le site ont permis de distinguer plusieurs espèces classées sur la LR des plantes vasculaires (Bornand et al., 2016) et/ou sur les listes du Réseau écologique nord vaudois (REC-RN). Un parcours complet du site a également été effectué afin de déterminer si d'autres espèces menacées et/ou patrimoniales étaient présentes. Le Tableau 3 montre les espèces menacées et/ou patrimoniales.

Tableau 3 - Espèces végétales menacées et/ou patrimoniales sur la parcelle Bonv1 de la Chassagne (Müller, 2023)

Nom latin	Nom français	Statut LR	Sp. prio REC_RN
<i>Aceras anthropophorum</i>	Acéras homme pendu	NT	Oui
<i>Allium carinatum</i>	Ail caréné	NT	-
<i>Anthericum liliago</i>	Anthéric à fleurs de lis	LC	Oui
<i>Orchis morio</i>	Orchis bouffon	VU	Oui
<i>Rosa micrantha</i>	Rosier à petites fleurs	NT	-
<i>Teucrium botrys</i>	Germandrée en grappe	VU	Oui
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle pourpre	NT	Oui
<i>Ophrys holosericea</i>	Ophrys bourdon	VU	Oui

Statuts LR : LC : Préoccupation mineure, NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable"



Figure 2 - *Ophrys holosericea* sur la Chassagne de Bonvillars
©Kim Müller, 2023

La présence de plusieurs espèces d'Orchidées est à noter, comme l'Ophrys bourdon (Figure 2). La phénologie de ces espèces les rend spécialement sensibles à la pâturage précoce ainsi qu'à une fermeture du milieu. Ces dernières poussent en effet au printemps, jusqu'au mois d'août généralement (Lauber, Wagner, Gyax, & Gfeller, 2018).

D'autres plantes menacées et/ou patrimoniales sont également présentes sur le site. Il s'agit du trèfle rouge (*Trifolium rubens* L., Figure 3), espèce typique des ourlets xérothermophiles (*Geranion sanguinei*).



Figure 3 - *Trifolium rubens* (NT), sur la Chassagne de Bonvillars © Kim Müller, 2023

On trouve également la Germandrée en grappes dans la végétation des dalles, une plante typique de ce milieu. À noter également l'importante présence de troène et de buissons épineux, ainsi que quelques pieds de genévrier. Deux plantes envahissantes sont présentes sur la parcelle, le buddléa de David (*Buddleja davidii* Franch.) et la vergerette annuelle (*Erigeron annuus* L.).

Bonv2

Cette parcelle, également classée comme PPS d'importance nationale, n'est pas exploitée, ni entretenue (sauf décision de la section Biodiversité de la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud qui surveille cette friche). Les mêmes inventaires Lépidoptères et Orthoptères ont été effectués que sur la parcelle Bonv1, mais aucune carte des alliances végétales n'a été réalisée : la parcelle n'a pas été étudiée dans le cadre du travail de diplôme de Bachelor précité.

Visuellement, la végétation de cette parcelle est semblable à celle de Bonv1, ce qui est attendu compte tenu de leur proximité, de la même nature du sol et exposition. Néanmoins, on peut supposer que la diversité spécifique des plantes est moindre sur Bonv2. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cela. Premièrement, la surface de relevé est moins étendue sur cette parcelle, ce qui implique un nombre absolu inférieur de surface de pelouse et de structures, avec l'absence de grandes zones de dalles rocheuses. Enfin, cette parcelle n'est pas exploitée, au contraire de la parcelle de Bonv1, elle n'est donc pas parcourue par du bétail et aucune fauche n'y est réalisée. Les effets dus au bétail ou à la fauche équivalent à des perturbations et des stress environnementaux, et il est connu que les perturbations et les stress ont une tendance à augmenter la diversité spécifique dans les milieux naturels (OFEV, 2007). Un examen plus approfondi de cette parcelle en termes de flore et de structures pourrait être entrepris par la suite afin de vérifier ces hypothèses et de suivre l'évolution de cette friche.

Diversité de la Chassagne de Bonvillars

Lépidoptères

Un total de 28 espèces a été recensé en 2023 sur les deux parcelles : 27 espèces sur Bonv1 dont 7 sur LR ; 17 espèces sur Bonv2 dont 5 sur LR. 6 lépidoptères sont également d'importance régionale. Le détail des relevés 2023 figure en Annexe 2. Le Tableau 4 montre les espèces menacées et/ou patrimoniales de Lépidoptères sur la Chassagne de Bonvillars sur les 5 années étudiées. Les tableaux séparés pour Bonv1 / Bonv2 figurent en Annexe 3.

Une nouvelle espèce d'importance régionale a été relevée cette année, il s'agit du Thécla du prunier (*Satyrium pruni*, Figure 4). Observée cette année sur la parcelle Bonv1 durant les inventaires de Lépidoptères, cette espèce est également toujours présente sur la parcelle classée à l'inventaire PPS située à côté (Bonv2).



Figure 4 - *Satyrium pruni*, observé aux abords proches de la Chassagne © Kim Müller, 2023

Tableau 4 – Espèces de lépidoptères menacées et/ou patrimoniales sur les deux parcelles de la Chassagne

Nom latin	Nom français	REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé		NT		x		x	x
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffemüller, 1775)	Nacré de la ronce	x	LC		x	x	x	x
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Argus vert	x	LC					x
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale		NT	x	x		x	x
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du trèfle	x	NT	x	x			
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	x	NT			x	x	x
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	Azuré de l'esparcette		VU		x	x	x	x
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du prunier	x	VU		x			x
<i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	Thécla de l'amarel		EN	x	x			

Statuts LR : LC : Préoccupation mineure, NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable", EN : "En danger". Wermeille et al., 2014

Orthoptères

En 10 ans, la diversité des Orthoptères de la Chassagne a varié. De dix-huit espèces en 2013 (Kohler et Tanner, 2013, non publié), on dénombre onze espèces en 2020 (Joray, 2020, non publié) et seize espèces en 2023. 14 espèces ont été recensées sur Bonv1 en 2023 dont 5 sur LR, et 14 également sur Bonv2 dont 6 sur LR. Le détail des relevés 2023 figure en Annexe 4. Le Tableau 5 montre les espèces menacées et/ou patrimoniales d'Orthoptères relevées sur la Chassagne de Bonvillars sur les 5 années étudiées. Les tableaux séparés pour Bonv1 / Bonv2 figurent en Annexe 5.

Tableau 5 – Espèces d'orthoptères menacées et/ou patrimoniales sur les deux parcelles de la Chassagne

Nom latin	Nom français	REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien		VU	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères		NT	x	x	x	x	x
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore		VU	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda caeruleascens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)	Oedipode rouge		VU	x				
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet rouge-queue		NT		x			
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéoptère porte-faux	x	VU	x	x	x	x	x
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux		NT			x		

Statuts LR : NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable". Monnerat et al., 2007.

Le Caloptène italien (*Calliptamus italicus* L. 1758) retrouvé chaque année, est une espèce typique des pelouses sèches et des dalles, et est particulièrement sensible à l'embroussaillage des parcelles (Baur et al., 2006; Urech, 2003).

La présence régulière de l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens* L. 1758) (Figure 5) est également encourageante. En effet, cette espèce est typique des zones ouvertes, sableuses et sèches et ne se déplace que rarement pour coloniser d'autres sites (Appelt & Poethke, 1997; Urech, 2003).



Figure 5 : Oedipode turquoise (Chassagne de Bonvillars). © Kim Müller, 2023

Autres groupes faunistiques

Des espèces d'autres groupes faunistiques également menacées et/ou patrimoniales ont été signalées sur le site. Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) a été observé à plusieurs reprises par Gabriela Joray et par Kim Müller sur le site de Bonv1. Il est à noter que les lézards verts présents sur la Chassagne d'Onnens sont introduits, et que les individus présents à la Chassagne de Bonvillars sont probablement issus de cette introduction (Dubey, comm. pers., 2023).

La Vipère aspic a été observée par les exploitants à plusieurs reprises (Zwyssig., comm. pers., 09.04.2023), et par différents membres du karch (Dubey, comm. pers., 2023). Selon Dubey, la Vipère aspic a pour l'instant des populations stables dans le pied du Jura et ne nécessite donc pas un suivi de sa population.

Le chant de la Pie-grièche écorcheur a été entendu à plusieurs reprises sur le site, et l'espèce a également été observée sur place par Gabriela Joray. La Chassagne de Bonvillars propose en effet des structures favorables à cette espèce, comme des ligneux épineux et des zones ouvertes à proximité de la forêt.

L'Alouette lulu fait également partie des espèces observées sur la parcelle et considérée d'importance régionale selon le REC-VD (BEB, 2012, Cirado F., comm. pers., 2023). Selon Franco Ciardo et Ludovic Longchamps, cette espèce a niché en 2021 sur le site (comm. pers., 2023). Cette espèce est particulièrement intéressante pour la région, car elle avait disparu depuis plusieurs dizaines d'années.

Plusieurs espèces communes de mammifères ont été observées également, à savoir le Renard roux (*Vulpes vulpes* L. 1758), le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus* L. 1758) et un Lièvre brun (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) durant les divers inventaires effectués.

Analyse

Comme le montre les listes d'espèces, la diversité pour les Lépidoptères et les Orthoptères a varié au cours des années sur les deux parcelles. Deux Orthoptères sur LR n'ont été recensés qu'une seule année en 2013 et 2015 respectivement et seulement sur Bonv2 : l'Oedipode rouge (*Oedipoda germanica*) et le Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis*). Il a pu s'agir d'individus erratiques, et on peut considérer qu'elles ne sont pas ou plus établies à Bonv2. A noter qu'elles sont toutes deux établies non loin sur la Chassagne d'Onnens. La donnée unique plus récente du Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) en 2019 ne permet pas encore de tirer des conclusions sur son établissement. Concernant le Thécla de l'Amarel (*Satyrium acaciae*), papillon en danger qui n'a plus été observé depuis 2015, il est possible qu'il ne soit plus établi sur ces parcelles. Toutefois, le Thécla du Prunier, aux exigences écologiques similaires, a été retrouvé en 2023 après sa dernière observation en 2015 également. Il se peut que les deux espèces coexistent toujours. Un plan d'action cantonal détaille les mesures de gestion et de conservation pour ces deux espèces (Wermeille & Baudraz, 2016).

A l'exception du Tircis (*Pararge aegeria*) et du Gazé (*Aporia crataegi*) nouvellement observés sur Bonv1 en 2023, aucune autre nouvelle espèce n'est à mentionner. Le Gazé avait déjà été recensé sur Bonv2 en 2015 et 2020.

Sur la parcelle Bonv1 évaluée par le travail de cartographie, la dynamique de l'embroussaillage est particulièrement importante. Néanmoins, la présence constante des espèces sur LR pose question. Il est possible que ces espèces ne souffrent pas encore de la dégradation des conditions de leur habitat, la plupart affectionnant les zones buissonnantes, à l'image du Céphale (Figure 6). Mais cela pourrait s'observer dans le futur si aucun changement n'est effectué. La présence de ces espèces est à surveiller dans le futur, car elles sont souvent peu mobiles et leur habitat de prédilection sont souvent réduits à de petites surfaces.



Figure 6 – *Coenonympha arcania* sur la Chassagne de Bonvillars © Kim Müller, 2023



Figure 7 – Pelouse en cours d'embroussaillage sur la parcelle Bonv2. © Gabriela Joray, 2023

Visuellement, la dynamique d'embroussaillage sur Bonv2 est également forte (Figure 7), avec des passages dans les zones de pelouse de plus en plus étroites et de nombreuses petites pousses ligneuses.

La connectivité des deux parcelles, ainsi qu'avec la région plus globale de la Chassagne (Onnens) est également à préserver afin de garder des habitats favorables et suffisamment grands pour la viabilité des espèces dans le temps.

Propositions de gestion

Afin de préserver la biodiversité sur les deux parcelles étudiées, plusieurs actions peuvent être envisagées.

Un changement du mode d'exploitation est préconisé pour la parcelle Bonv1, et dans ce cadre, plusieurs scénarios sont proposés (Müller, 2023). Premièrement, un changement du choix des animaux pour la pâture, à savoir intégrer des moutons au troupeau de génisses Galloway. Il est également possible de garder un troupeau composé uniquement de génisses Galloway, comme c'est actuellement le cas. Ensuite, il est proposé de remplacer la pâture automnale par une pâture printanière tous les deux ou trois ans sur la parcelle. Ces mesures devraient permettre aux populations étudiées de se maintenir tout en augmentant ponctuellement la charge sur la parcelle.

Ce changement d'exploitation s'accompagne de plusieurs mesures de gestion. La première est la suppression des espèces végétales invasives sur Liste Noire, à savoir le Buddléa de David (*Buddleja davidii*) et la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).

Ensuite, des massifs de ronciers doivent être supprimés sur la parcelle. En effet, si le maintien de quelques ronciers sur la parcelle n'est pas problématique, voire même bénéfique à la biodiversité, la surface qu'ils représentent actuellement est trop importante et il existe un risque de fermeture du milieu. Il en va de même pour les zones des repousses de troène et de chêne, ces derniers sont à faucher et évacuer.

Comme énoncé plus haut, les massifs de ronciers qui sont conservés doivent être *a minima* contrôlés et réduits si besoin. Les massifs buissonnants sont également à contrôler et entretenir, afin de garder le pourcentage recommandé de 20% maximum d'embroussaillage (OFEV, 2007), contrairement aux 40% évalués sur Bonv1.

Quant à la parcelle Bonv2 en friche, il conviendrait d'analyser plus précisément l'évolution des milieux et structures, ainsi que de surveiller l'embroussaillage et effectuer des actions ponctuelles pour le contenir au degré recommandé.

Conclusion

Les inventaires réalisés en 2023 sur la Chassagne de Bonvillars ont permis de recenser 27 lépidoptères et 14 espèces d'orthoptères sur Bonv1 exploitée par un couple d'agriculteurs, ainsi que 17 lépidoptères et 14 orthoptères sur Bonv2, parcelle attenante en friche.

A travers les 5 années étudiées par A Rocha Suisse, en 2013, 2015, 2019-20 puis 2023, la Chassagne de Bonvillars totalise un nombre de 49 espèces de lépidoptères et 23 espèces d'orthoptères observés. Parmi elles, un grand nombre sur LR et/ou d'importance régionale sont régulièrement recensées, malgré le fort degré d'embroussaillage. De nombreuses espèces typiques des prairies et pâturages secs ont été notées (8 orthoptères et 11 lépidoptères), comme le Collier de corail (*Aricia agestis*), l'Azuré de l'Esparcette (*Polyommatus thersites*), la Petite violette (*Boloria dia*), le Criquet des jachères (*Chorthippus mollis*) ou encore la Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*).

La végétation présente également une grande diversité, avec de nombreuses espèces d'intérêt et/ou sur liste rouge comme des orchidées sauvages, ou encore la Germandrée en grappe. Les onze relevés d'abondance de la végétation réalisés sur la parcelle de Bonv1 (Müller, 2023) démontrent la grande proportion d'espèces des pelouses sèches et de grande valeur pour d'autres espèces co-dépendantes telles que l'Azuré de l'Esparcette sur *Onobrychys viciifolia* ou le Silène sur *Bromus erectus*, ou diverses plantes de la famille des Fabacées (*Medicago* spp., *Lotus corniculatus*, *Anthyllis vulneraria*, ...) pour l'Argus vert, l'Azuré commun ou encore le Point-de-Hongrie.

Ces recensements soulignent l'importance de préserver les habitats de cette région riche en biodiversité, afin de répondre aux exigences écologiques spécifiques des nombreux insectes observés. En particulier, nous recommandons une surveillance et action ciblée sur la problématique de l'embroussaillage et de la colonisation par les plantes néophytes envahissantes.

Bibliographie

- Appelt, M., & Poethke, H. J., (1997). *Metapopulation dynamics in a regional population of the bluewinged grasshopper (Oedipoda caerulescens; Linnaeus, 1758)*. Journal of Insect Conservation, 1(4), 205-214. <https://doi.org/10.1023/A:1018468017604>
- Baur B., Baur H., Roesti C., Roesti D., & Thorens P., (2006). *Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse*. Haupt, Berne. 352 pp.
- BEB SA, (2012). *Réseau écologique – Analyse au niveau cantonal (REC-VD)*. Canton de Vaud, Service des forêts, de la Faune et de la Nature, Centre de conservation de la nature. BEB SA – Bureau d'études biologiques, 67 pp.
- Bornand C., Gygax A., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Rometsch S., Sager L., Santiago H., Eggenberg S., (2016). *Liste rouge Plantes vasculaires. Espèces menacées en Suisse*. Office fédéral de l'environnement, Berne et InfoFlora, Genève. L'environnement pratique n°1621, 178 pp.
- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S. & Vust M., (2015). *Guide des milieux naturels de Suisse*. Rossolis, Bussigny. 435 pp.
- Joray G., (2023). *Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2023*. Rapport scientifique. A Rocha Suisse, Essert-Pittet. 17 pp.
- Lauber, K., Wagner, G., Gygax, A., & Gfeller, E. (2018). *Flora Helvetica : Flore illustrée de Suisse avec 3200 descriptions de plantes à fleurs, de fougères et de plantes cultivées, avec cartes de distribution* (5e éd. entièrement remaniée). Bern: Haupt.
- 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 pp.
- Müller K., (2023). *La Chassagne de Bonvillars : quelle gestion mettre en place pour la qualité biologique et l'exploitation agricole ?* Bachelor of Science HES-SO en Gestion de la nature, HEPIA, Genève. 93 pp.
- OFEV, (2007). *Exploitation des prairies et pâturages secs*. Office Fédéral de l'Environnement, Berne. 8 pp.
- Urech, R., (2003). *Influence of spreading woody plants and surface cover on the distribution of Calliptamus italicus and Oedipoda caerulescens (Saltatoria, Caelifera) in a steppe habitat (Berne)*. Berne.
- Wermeille, E., & Baudraz, V., (2016). *Plan d'actions Thécla du prunier (Satyrium pruni) et Thécla de l'amarel (Satyrium acaciae) dans le canton de Vaud*. État de Vaud, DGE – Biodiversité et paysage. 33 pp.
- 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 pp.

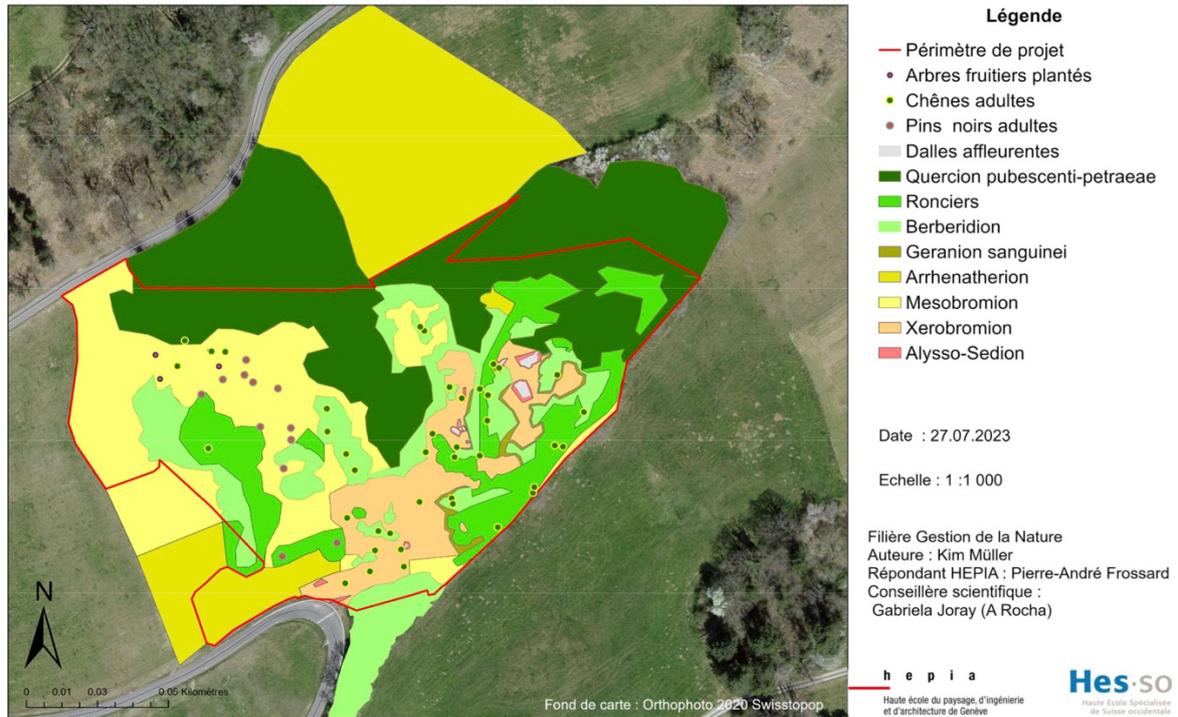
Annexes

Annexe 1

Carte des milieux naturels

Carte des milieux naturels

Plan de gestion pour la Chassagne de Bonvillars (Exploitants : Dominik et Sinia Zwysig)



Annexe 2

Liste des lépidoptères recensés en 2023 à Bonvillars

Nom latin	Nom français	Statut LR	REC-VD	Bonv1	Bonv2
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	LC		x	x
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	LC		x	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	LC			
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	NT		x	x
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) **	Collier de corail	LC		x	x
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767) **	Petite Violette	NT	x	x	
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la ronce	LC	x	x	
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775) *	Silène	NT	x	x	x
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Argus vert	LC	x	x	
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale	NT		x	x
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	LC		x	x
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point-de-Hongrie	LC		x	x
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	LC		x	
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) *	Flambé	NT	x	x	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767) *	Mégère	LC		x	x
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde	LC		x	
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux	LC		x	
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775) **	Azuré bleu céleste	LC		x	x
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	LC		x	x
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758) *	Demi-Deuil	LC		x	x
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1778)	Sylvaine	LC			x
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	LC		x	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet	LC		x	x
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave	LC		x	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	LC		x	x
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835) **	Azuré de l'esparcette	VU		x	x
<i>Satyrrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du prunier	VU	x	x	x
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène de la filipendule	LC		x	x
* Vit principalement dans les PPS					
** Vit exclusivement dans les PPS					
Statuts LR (Wermeille et al., 2014) : LC : "Préoccupation mineure", NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable".					

Annexe 3

Récapitulatif des espèces de lépidoptères menacées et/ou patrimoniales sur Bonv1 et Bonv2 sur 5 années étudiées

Parcelle : Bonv1

		REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
Nom latin	Nom français							
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé		NT					x
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la ronce	x	LC		x	x	x	x
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Argus vert	x	LC					x
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale		NT	x	x		x	x
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du trèfle	x	NT	x	x			
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	x	NT			x	x	x
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	Azuré de l'esparcette		VU			x	x	x
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du prunier	x	VU					x

Statuts LR (Wermeille et al., 2014) : LC : "Préoccupation mineure", NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable".

Parcelle : Bonv2

		REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
Nom latin	Nom français							
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé		NT		x		x	x
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette	x	NT	x	x		x	x
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la ronce	x	LC				x	
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale		NT	x	x		x	x
<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du trèfle	x	NT		x			
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	x	NT			x	x	
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	Azuré de l'esparcette		VU		x	x	x	x
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du prunier	x	VU		x			x
<i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	Thécla de l'amarel		EN	x	x			

Statuts LR (Wermeille et al., 2014) : LC : "Préoccupation mineure", NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable", EN : "En danger".

Annexe 4

Liste des orthoptères recensés en 2023 à Bonvillars

Nom latin	Nom français	Statut LR	REC-VD	Bonv1	Bonv2
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758) *	Caloptène italien	VU		x	x
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	LC		x	x
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	LC		x	x
<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825) *	Criquet des jachères	NT		x	x
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	Criquet des Genévriers	LC		x	x
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	LC			x
<i>Gryllus campestris</i> (Linnaeus, 1758) *	Grillon champêtre	LC		x	
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830) *	Decticelle bicolore	VU		x	x
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	LC		x	x
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	LC		x	
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	NT	x	x	x
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanérotère porte-faux	VU	x		x
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778) *	Decticelle chagrinée	NT	x	x	x
<i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer von Waldheim, 1846)	Criquet jacasseur	LC		x	x
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796) *	Criquet de la Palène	LC		x	x
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	LC		x	x
* Vit principalement dans les PPS					
Statuts LR (Monnerat et al., 2007) : LC : "Préoccupation mineure", NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable".					

Annexe 5

Récapitulatif des espèces d'orthoptères menacées et/ou patrimoniales sur Bonv1 et Bonv2 sur 5 années étudiées

Parcelle : Bonv1

		REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
Nom latin	Nom français							
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien		VU	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères		NT	x	x	x	x	x
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore		VU	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéroptère porte-faux	x	VU	x	x	x	x	
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	x	NT	x	x	x	x	x

Statuts LR (Monnerat et al., 2007) : NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable".

Parcelle : Bonv2

		REC-VD	Statut LR	2013	2015	2019	2020	2023
Nom latin	Nom français							
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien		VU	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères		NT	x	x	x	x	x
<i>Metrioptera bicolor</i> (Philippi, 1830)	Decticelle bicolore		VU	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)	Oedipode rouge		VU	x				
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet rouge-queue		NT		x			
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéroptère porte-faux	x	VU	x		x	x	x
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle chagrinée	x	NT	x	x	x	x	x
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux		NT			x		

Statuts LR (Monnerat et al., 2007) : NT : "Potentiellement menacé", VU : "Vulnérable".