

Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2021

Rapport scientifique

Pour	A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH1435 Essert-Pittet
Rédigé par	Gabriela Joray, chargée de projets de conservation de la nature, A Rocha Suisse
Relecture	Quentin Kohler, responsable des projets de conservation de la nature, A Rocha Suisse
Région d'intervention	Canton de Neuchâtel
Correspondance	A Rocha Suisse, Rue du village 6, CH1435 Essert-Pittet gabriela.joray@arocha.org ; quentin.kohler@arocha.org



Pâturage du Crozat, au Pâquier, canton de Neuchâtel.

Table des matières

1. INTRODUCTION	3
2. BUTS	3
3. MÉTHODES	3
3.1 INVENTAIRE DES LÉPIDOPTÈRES DIURNES	3
3.2 INVENTAIRE DES ORTHOPTÈRES	4
3.3 RELEVÉS DE LA VÉGÉTATION	4
3.4 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES	4
3.5 ZONES D'ÉCHANTILLONNAGE	4
4. RÉSULTATS	5
4.1 LÉPIDOPTÈRES	5
<i>Comparatif 3 ans (lépidoptères) : 2019, 2020 et 2021.....</i>	<i>6</i>
4.2 ORTHOPTÈRES.....	6
<i>Comparatif 3 ans (orthoptères) : 2019, 2020 et 2021.....</i>	<i>7</i>
4.3 RELEVÉS FLORE	7
5. DISCUSSION	8
6. CONCLUSION	10
7. BIBLIOGRAPHIE.....	11
8. ANNEXES	12
ANNEXE 1	12
ANNEXE 2	12
ANNEXE 3	14
ANNEXE 4	15
ANNEXE 5	16

1. Introduction

Ce rapport présente les résultats du travail d'inventaires faunistiques et floristiques réalisé en 2021, 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 2 parcelles du Crozat (Le Pâquier, Neuchâtel) sur lesquelles une intervention de débroussaillage a été menée.
- 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.

3. 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, orthoptères et plantes a été effectué sur 2 parcelles selon une méthodologie basée sur le suivi de transects (faune). Les plantes déterminées durant la saison ont également été reportées (liste d'espèces présentes). Les parcelles du canton de Vaud inventoriées en 2021 font l'objet d'un rapport séparé.

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 d'1ha environ, jusqu'à 3km pour un objet plus étendu).

L'observateur parcourt le transect d'un pas régulier à une vitesse de 2km/h environ. Tous les lépidoptères diurnes rencontrés dans une bande de 5m de part et d'autre de l'observateur sont recensés. Les individus provenant de l'arrière de l'observateur ne sont pas comptabilisés afin d'éviter le risque de recomptage. Dans le cas où une capture est nécessaire pour l'identification de l'espèce, l'observateur peut quitter le transect mais doit ensuite le reprendre à l'endroit où il l'a quitté.

Les abondances des espèces sont estimées. Les heures de début et fin de l'inventaire sont notées ainsi que les éventuels temps de pause. Si un obstacle (rocher, buisson, ...) entrave le suivi du transect, il doit être contourné au plus près et mentionné. Au terme du transect, une part de recherche active est menée. Cette dernière dure entre 15-30 min selon la taille de la parcelle et cible les structures annexes telles que buissons et lisières. Chaque nouvelle espèce observée est géolocalisée et la structure sur laquelle elle a été trouvée décrite.

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

15 mai – 30 mai ; 5 juin – 20 juin ; 25 juin – 10 juillet ; 15 juillet – 30 juillet ; 5 août – 20 août.

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

3.2 Inventaire des Orthoptères

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

3.3 Relevés de la végétation

Aucun relevé d'après la méthode de Braun-Blanquet n'a été effectué en 2021. En revanche, une liste de plantes relevées en juin est disponible à titre indicatif.

3.4 Informations complémentaires

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

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

3.5 Zones d'échantillonnage

Deux parcelles ont été échantillonnées durant la période d'inventaire de l'année 2021 dans le canton de Neuchâtel (Tableau 1).

Tableau 1: Détail des 2 parcelles inventoriées en 2021.

Lieu-dit	Commune, Canton	No. Objet, Sous-Objet PPS	Altitude [m]	Coordonnées
Crozat1	Le Pâquier NE	2765	970	2'565'130/1'216'880
Crozat2	Le Pâquier NE	-	988	2'565'429/1'216'930

Les parcelles sont adjacentes et situées au Nord du Pâquier, dans le Val-de-Ruz (Figure 1).

Le Crozat 1 est un pâturage sec d'une superficie d'environ 2 ha, dont 1.13 ha figurent à l'inventaire fédéral (objet 2765) avec une végétation majoritaire de prairie mésophile. Cette parcelle comporte de nombreux buissons épineux et de vieux arbres, avec des zones plus nues (roches apparentes, végétation basse). Une quinzaine de génisses accompagnées d'un jeune taureau pâturent généralement dès le mois d'août.

Le Crozat 2 d'une superficie d'environ 1 ha est pâturé par le même groupe de bovins un peu plus tôt dans l'année, au mois de juillet. Cette parcelle comporte de nombreux buissons et arbustes en alternance avec la prairie. Quelques grands arbres offrent des zones de reposoir, plus fraîches et ombragées.

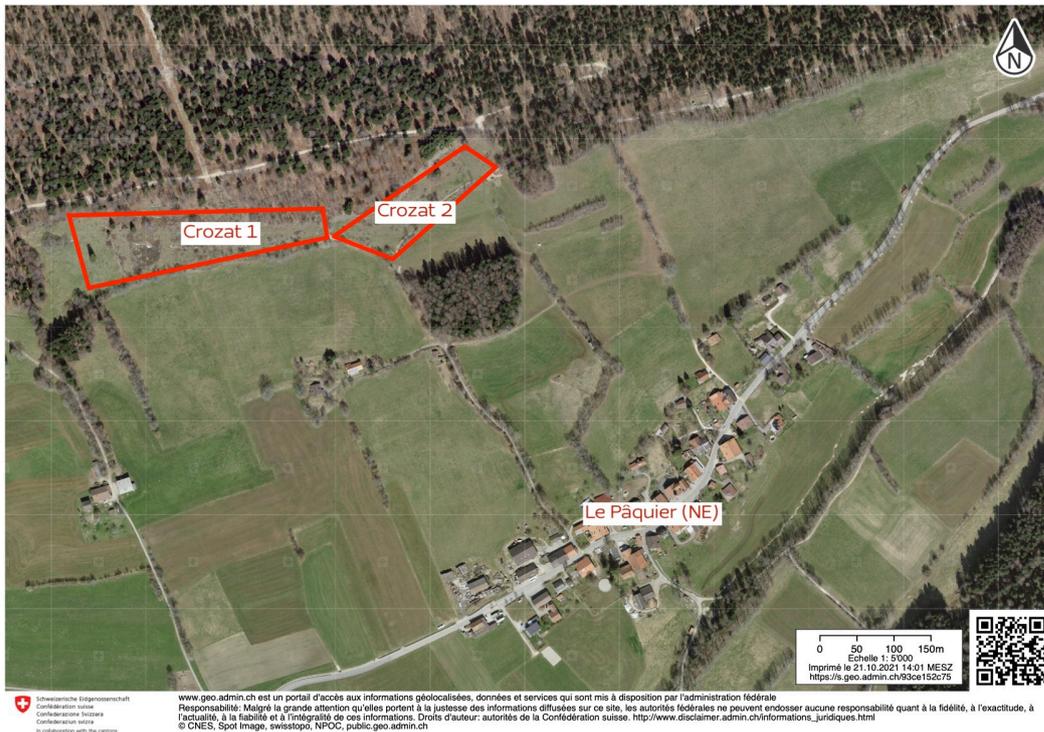


Figure 1 : Situation géographique des parcelles du Crozat dans le Val-de-Ruz. Le pourtour des parcelles inventoriées est délimité en rouge. La superficie du Crozat 1 (à gauche) est d'environ 2.13 ha et celle du Crozat 2 (à droite) est d'environ 1.08 ha.

4. Résultats

Pour chaque secteur, une carte du transect effectué lors de l'inventaire est présentée en Annexe 1. La liste complète des espèces de lépidoptères diurnes (rhopalocères et zygènes) et d'orthoptères recensés dans chaque parcelle est présentée en Annexe 2. Un tableau synthétique des espèces menacées selon les listes rouges et les espèces cibles nationales figure ci-dessous (Tableau 2 et 4). Enfin, le tableau comparatif des relevés 2019-2020-2021 entier est présenté en Annexe 3 et 4, les tableaux partiels figurent ci-dessous (Tableau 3 et 5).

4.1 Lépidoptères

Au total, 37 espèces de papillons de jour ont été recensées : 30 sur la parcelle Crozat1 et 29 sur le Crozat2. 7 sont inscrites sur la Liste Rouge (LR) 2014 dont 2 sont des espèces prioritaires au niveau national (Tableau 2).

Tableau 2 : Récapitulatif des lépidoptères recensés en 2021 qui sont soit sur LR, de priorité nationale (4 = faible).

Espèce	Nom commun	Statut LR 2014	PrioCH	Crozat 1	Crozat 2
Lycaenidae					
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette	VU	4		X
<i>Satyrrium pruni</i>	Thécla du prunier	VU	4	X	
Zygaenidae					
<i>Zygaena viciae</i>	Zygène du mélilot	NT		X	
Hesperidae					
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	NT		X	X
Pieridae					
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	NT		X	X
Satyrinae					
<i>Brintesia circe</i>	Silène	NT		X	X
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	NT		X	

Comparatif 3 ans (lépidoptères) : 2019, 2020 et 2021

Des inventaires ont été effectués sur les mêmes parcelles durant 3 années consécutives, selon les mêmes modalités décrites dans la méthodologie.

Au total 50 espèces ont été recensées sur les deux parcelles confondues, 39 au Crozat1 et 43 espèces au Crozat2 (tableau complet Annexe 3).

17 espèces n'ont été recensées qu'une des trois années, 10 deux sur trois années, et 23 espèces ont été retrouvées les 3 années consécutives. Le comparatif en Tableau 3 présente les lépidoptères recensés les 3 ans, indépendamment de la parcelle.

Tableau 3 : Comparatif des lépidoptères recensés les 3 années au Crozat : 2019, 2020 et 2021. Le nombre d'individus recensés sur chaque parcelle (Crozat1 et Crozat2, abrégés 1 et 2) est noté.

Espèce	Nom commun	Statut LR 2014	2019		2020		2021	
			1	2	1	2	1	2
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Echiquier	LC	1		1	1	1	
<i>Ochlodes venata</i>	Sylvaine	LC	1		1	3	1	3
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	NT	1	4	1	1	4	7
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	2	1	5	5	3	4
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC	2		4	5	4	5
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC	1			2	2	2
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	1	1		4	1	1
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC	2	10	5	6		1
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	LC	4	1	2	5	3	2
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	LC	6	12	5	7	4	5
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette	VU	3			2		1
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	LC	1	2		3	1	6
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	2	4	1	5	1	3
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand nacré	LC	1		2			1
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	2	3	3	7	2	4
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	1	1	2	3	1	1
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	LC	1	1	4	2	1	3
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	LC	1	2	3	2	4	2
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	2	2	7	2	4	1
<i>Brintesia circe</i>	Silène	NT	1	1	3	3	5	2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	8	8	6	13	8	11
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	12	9	19	20	29	30
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	5	3	11	8	18	12

4.2 Orthoptères

Au total, 15 espèces d'orthoptères ont été recensées, 12 espèces sur chaque parcelle. 1 espèce, la denticelle chagrinée est inscrite sur la Liste Rouge (LR) 2007 (*Platycleis albopunctata*, NT, Tableau 4).

Tableau 4 : Récapitulatif des espèces d'orthoptères recensées au Crozat en 2021.

Sous-ordre	Espèce	Nom commun	LR 2007	Crozat 1	Crozat 2
Caelifera	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	X	X
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC		X
	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	X	X
	<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	LC	X	X
	<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre	LC	X	X
	<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	LC		X
	<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	LC	X	X
	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	LC	X	X
	Ensifera	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC	
<i>Metrioptera roeselii</i>		Denticelle bariolée	LC	X	X
<i>Pholidoptera griseoptera</i>		Denticelle cendrée	LC	X	X
<i>Platycleis albopunctata</i>		Denticelle chagrinée	NT	X	
<i>Tettigonia viridissima</i>		Grande sauterelle verte	LC	X	X
Tetrigidae	<i>Tetrix bipunctata</i>	Tetrix à deux points	-	X	
	<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix longicorne	LC	X	

Comparatif 3 ans (orthoptères) : 2019, 2020 et 2021

Des inventaires ont été effectués sur les mêmes parcelles durant 3 années consécutives, selon les mêmes modalités décrites dans la méthodologie.

Au total 16 espèces ont été recensées sur les deux parcelles confondues, 15 au Crozat1 et 13 espèces au Crozat2 (tableau complet Annexe 4).

4 espèces n'ont été recensées qu'une des trois années, 4 ont été retrouvées deux fois sur trois années, et 8 espèces ont été retrouvées les 3 années consécutives. Le comparatif en Tableau 5 présente les orthoptères recensés les 3 ans, indépendamment de la parcelle (Crozat 1 et 2 confondus).

Tableau 5 : Comparatif des orthoptères recensés les 3 années au Crozat : 2019, 2020 et 2021. Le nombre d'individus recensés sur chaque parcelle (Crozat1 et Crozat2, abrégés 1 et 2) est noté.

Espèce	Nom commun	LR 2007	2019		2020		2021	
			1	2	1	2	1	2
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	186	190	73	78	24	24
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	93	75	35	24	68	28
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	LC	20	8	19	10	37	8
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	LC	27		14	9	17	18
<i>Metrioptera roeseli</i>	Decticelle bariolée	LC	25	9	18	4	56	7
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	LC	3	4	8	13	22	12
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT	1		8		12	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	LC	2	2	3	1	9	1

4.3 Relevés flore

Durant la saison, un relevé de plantes en fleurs a été effectué au Crozat 1. Comme mentionné plus haut, aucun relevé Braun-Blanquet n'a été effectué cette année.

Le Tableau 6 liste les 20 plantes identifiées au Crozat 1 en 2021 avec indication du type de milieu si existant.

Un tableau complet des 62 plantes recensées sur les 2 parcelles de 2019-2021 figure en Annexe 5, dont 47 au Crozat1 et 32 au Crozat2, et dont 7 n'ont pas été déterminées jusqu'à l'espèce.

Tableau 6 : Flore du Crozat 1 inventoriée en 2021, à vue, avec indication du milieu selon Delarze & Gonseth, 2015. Indication : Fréq. = fréquente, Dom = dominante, Car = caractéristique.

Espèce (et famille)	Nom vernaculaire	Num. milieu	Nom milieu	Indication
Rubiaceae				
<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	4.5.1	Arrhenatherion	Fréq.
Plantaginaceae				
<i>Veronica teucrium</i>	Véronique germandrée	5.1.1	Geranion sanguinei	Fréq.
Orchidaceae				
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	6.3.4; 6.3.7	Quercion pubescenti-peetraeae; Châtaigneraie	Fréq.
Liliaceae				
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	6.2.4	Lonicero-Fagenion	Fréq.
Lamiaceae				
<i>Acinos arvensis</i>	Sarriette acinos	4.1.1	Alyso-Sedion	Fréq.
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	4.5.3	Cynosurion	Dom
Hypericaceae				
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	3.3.2.3; 5.1.2	Galeopsion segetum; Trifolion medii	Fréq.
Geraniaceae				
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	5.1.5; 7.1.8	Aegopodion + Alliarion; Arction	Fréq.
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	8.2.3.4	Eragrostion	Fréq.
Fabaceae				
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	5.1; 5.1.5	Ourllets; Aegopodion + Alliarion	Fréq.
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	Pas d'information	-
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	5.1.2	Trifolion medii	Dom
Colchicaceae				
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	4.5.1	Arrhenatherion	Fréq.

Caryophyllaceae				
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	4.5.1	Arrhenatherion	Fréq.
Caprifoliaceae				
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	4.2.4	Mesobromion	Fréq.
Campanulaceae				
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule stolonifère	5.1.1; 6.3.2	Geranion sanguinei; Tilion platyphylli	Fréq.
<i>Campanula sp. rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	3.4.1.2; 3.4.2.3	Potentillion; Asplenion serpentini	Fréq.
Asteraceae				
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	4.5.1	Arrhenatherion	Fréq.
<i>Achillea millefolium aggr.</i>	Achillée millefeuille	4.5.1; 4.5.3; 5.1.2	Arrhenatherion; Cynosurion; Trifolion medii	Fréq.
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	7.1.5	Onopordion	Car et Dom
Apiaceae				
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Chérophylle doré	5.1.5	Aegopodion + Alliarion	Car et Fréq.
Adoxaceae				
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	5.1.5; 5.2.1	Aegopodion + Alliarion; Atropion	Dom et Fréq.

5. Discussion

Disparu du Plateau, l'argus bleu-nacré (*L. coridon*) n'avait pas été signalé depuis 2010 sur le carré kilométrique¹. Les conditions semblent être remplies pour sa reproduction au Crozat, avec la présence de sa plante-hôte l'Hippocrépide à toupet ainsi que de ses milieux secs et extensifs de prédilection, tout comme pour l'azuré bleu céleste (*L. bellargus*), bien présent cette année encore. L'azuré de l'esparcette (*P. thersites*) a également été recensé sur la parcelle 2, cependant sa plante nourricière (*Onobrychis viciifolia*) n'a pas été retrouvée. Il se peut que l'esparcette soit dans les prairies de fauche en-dessous, sa présence étant plus difficile dans un pâturage car broutée sélectivement par le bétail². Le flambé (*Iphiclides podalirius*) n'a pas été retrouvé cette année. Les précipitations abondantes durant la période de vol peuvent expliquer son absence, tout comme sa phénologie. Un manque par l'observateur paraît moins probable au vu de sa taille remarquable. A noter que l'altitude de presque 1'000m explique en partie la rareté de l'espèce³. Le milieu riche en épine noire (*Prunus spinosa*) y compris des buissons rabougris, parsemé de quelques dalles rocheuses, zones séchardes et ensoleillées du Crozat 1 lui est favorable, ainsi qu'au silène (*B. circe*) bien présent sur les deux parcelles. Le maintien des gazons xérothermophiles riches en structures est favorable à ces deux dernières espèces.

Les hespéries sont bien représentées sur les parcelles, avec 5 espèces recensées les 3 années consécutives. L'hespérie des sangisorbes (*S. sertorius*), potentiellement menacée, a été retrouvée sur les deux parcelles. Cette espèce typique des pelouses sèches thermophiles a besoin de zones de sol nu et roches apparentes. Contenir l'embroussaillage et une pression de pâture limitée lui sont favorables. Le Thécla du prunier (*S. pruni*) retrouvé en 2020 et 2021, bénéficie des massifs d'épine noire, ainsi que de troène où il a été observé (figure 2). La zygène du mélilot (*Z. viciae*, NT) a été recensée pour la première fois au Crozat en 2021. L'espèce n'est pas spécialement attendue ici, elle fréquente les milieux plutôt frais comme les lisières, clairières et friches parsemées de buissons (prairies humides, prés à litière, bords des tourbières notamment)⁴.



Figure 2. Thécla du prunier sur un troène dont la floraison a été tardive en 2021 (photo prise le 02.07) au Crozat 1.

¹ Serveur cartographique d'info fauna CSCF, <https://lepus.unine.ch/cartto/31109>, consulté le 12.11.2021.

² « Mesures spécifiques de protection des espèces : Papillons de jour » (document transmis, source inconnue)

³ Fiche espèce vogelwarte + FiBL, <https://www.vogelwarte.ch/fr/projets/habitats/cartes/les-cartes>, consulté le 26.11.2021

⁴ Lepido.ch, papillons de Suisse, <https://lepidoch.ch/espece/zygene-du-melilot/>, consulté le 01.12.2021.

5 espèces d'orthoptères ont été nouvellement recensées en 2021, alors que le grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) n'a pas été notifié. Il s'agit certainement d'un manque d'attention lors des inventaires. En effet, l'espèce est souvent entendue aux alentours mais ne se voit pas forcément sur le transect même. Elle est cependant commune dans cette région.

L'identification des tétrix (Tétrix à deux points, *T. bipunctata*, 1 femelle, et tétrix longicorne *T. tenuicornis*, 1 mâle et 1 femelle) a été validée par Christian Roesti, orthoptériste reconnu. Le maintien de zones de roches apparentes, ensoleillées et des zones de sol nu et terreux leur sont favorables. La miramelle alpestre (*M. alpina*, figure 3) n'avait pas été relevée par nos soins depuis 2018. Cette espèce aime les milieux humides à végétation mi-haute comprenant des zones ensoleillées et ombragées (Baur, Roesti & Thorens, 2006). Elle a été retrouvée au Crozat 1 sur le chemin emprunté par le bétail en bas de parcelle, ainsi qu'en bas de parcelle du Crozat 2 sur une zone de reposoir abritée par un grand arbre.



Figure 3. Miramelle alpestre femelle au Crozat.

De même que la miramelle alpestre, le criquet jacasseur (*S. scalaris*) mentionné en 2018 n'a été retrouvé qu'en 2021. Cette dernière affectionne les milieux chauds et secs à végétation dense à ouverte. A cet égard, le Crozat semble lui être favorable.

Parmi les espèces retrouvées consécutivement, la decticelle chagrinée (*P. albopunctata*), quasi menacée, a été retrouvée au Crozat 1 mais jamais sur la parcelle 2 à l'est en 3 ans. Cela se peut être dû à une plus grande présence de dalles rocheuses et pelouses sèches en mosaïque. Au Crozat 2, une seule dalle de petite taille a été observée.

La végétation relevée ponctuellement en 2021 représente majoritairement des espèces de pelouses et prairies (Milieux n°4, Guide des milieux naturels de Suisse), avec aussi bien des espèces de prairie mi-sèche (*S. columbaria*), de pâturage de basse et moyenne altitude (*P. vulgaris*), de prairie de fauche (*G. album*) ou encore de la végétation des dalles rocheuses (*A. arvensis*). Parmi les plantes notables recensées figurent l'orchis mâle (*Orchis mascula*) et l'emblématique lis martagon (*Lilium martagon*) qui est représentative de l'étage montagnard.

Le relevé Braun-Blanquet effectué en 2019 au Crozat 1 a conclu en un *Mesobromion* (MB), soit une pelouse mi-sèche médio-européenne. Au Crozat 2, le relevé n'a pas été effectué dans une zone de pente ensoleillée, mais dans une zone de reposoir à l'ombre d'un vieux hêtre (*Fagus sylvatica*).

Parmi la liste de présence totale des plantes rencontrées sur les deux parcelles, la majorité sont fréquentes des pelouses sèches thermophiles, avec le MB en tête, mais aussi beaucoup d'indicatrices d'un engraissement ponctuel (effet de la pâture), le *Cynosurion* et *Arrhenaterion* plus fortement représentés (Annexe 5). A noter que le degré de recouvrement n'est pas indiqué lors des relevés à vue, l'interprétation doit donc se faire en complémentarité des relevés B-B.

Des relevés complémentaires seront à effectuer dans le futur afin d'inventorier la végétation plus représentative de l'ensemble du Crozat, en particulier au Crozat 2.

Enfin, des pies-grièches écorcheurs (*Lanius collurio*) ont été observées à plusieurs reprises, avec des reproductions sur les deux parcelles (figure 4). L'espèce emblématique des prairies et pâturages extensifs semi-ouverts bénéficie des milieux riches en épineux avec zones de sol ouvert ou végétation basse, ainsi que des insectes qu'elle chasse activement durant la saison.



Figure 4. Pie-grièche écorcheur mâle photographié sur la parcelle du Crozat 1, en juin 2021.

6. Conclusion

Les inventaires effectués en 2021 ont permis de compléter un nombre record d'espèces recensées au Crozat, avec sur 3 ans 50 espèces de lépidoptères et 16 espèces d'orthoptères. Bien que le nombre recensé chaque année sur les deux parcelles soit relativement stable (en moyenne pour les lépidoptères 27.7 sp. Crozat1 ; 28 sp. Crozat2 et pour les orthoptères 11 sp. Crozat1 ; 9.3 sp. Crozat2), la variabilité réside dans le cortège-même d'espèces. Seuls 23 papillons sont retrouvés 3 ans consécutifs sur le total de 50 recensés et 8 orthoptères sur un total de 17 comptabilisés en 3 ans.

Cela démontre qu'un effort d'inventaire effectué sur une seule année ne permet pas d'avoir une vue d'ensemble des espèces potentiellement présentes sur une parcelle, ne serait-ce que de passage.

Néanmoins, le cortège d'espèce inventorié une année donnée permet déjà un certain nombre d'interprétations, comme de relever :

- la présence d'indicateurs écologiques (espèces aux niches écologiques étroites, liées aux milieux extensifs)
- de potentiels lieux de reproduction (par exemple si un papillon + ses plantes-hôtes sont trouvées)
- des indices d'embroussaillage ou d'envahissement par des néophytes
- des indices de qualité du milieu, visuellement par les structures présentes et la composition floristique (en plus des insectes indicateurs), mais aussi par le type et l'historique d'exploitation de la parcelle

Les résultats obtenus sur 3 ans consécutifs permettent une vue plus globale de l'état et de la dynamique de la parcelle. Un tel effort d'inventaire est dans les faits souvent difficile à appliquer, par manque de moyens notamment.

Pour le Crozat, on notera toutefois que l'effort a été moins grand dans les relevés de la flore que les inventaires entomologiques, avec seulement 2 carrés Braun-Blanquet réalisés en complémentarité des relevés ponctuels à vue.

Les résultats en 2021, complétés par ceux de 2020 et 2019, montrent que malgré l'embroussaillage très dynamique par les épines noires et églantiers, les parcelles semblent procurer un habitat favorable à des espèces plus nombreuses qu'auparavant (2019). Toutefois, la surface totale ouverte a rétréci au fil des ans à cause de l'embroussaillage. L'action effectuée par des forestiers en 2020 a engendré de nombreuses repousses dynamiques en 2021 (figure 5), contenues en partie par l'intervention de deux groupes de bénévoles (A Rocha et une classe d'école du Val-de-Ruz). Une planification de changement de gestion est en cours et les nouvelles mesures devraient voir lieu en 2022 (SFNE, communication personnelle), avec une pâture caprine pour lutter contre les épineux. L'évolution de ces parcelles est à suivre avec intérêt durant les prochaines années.

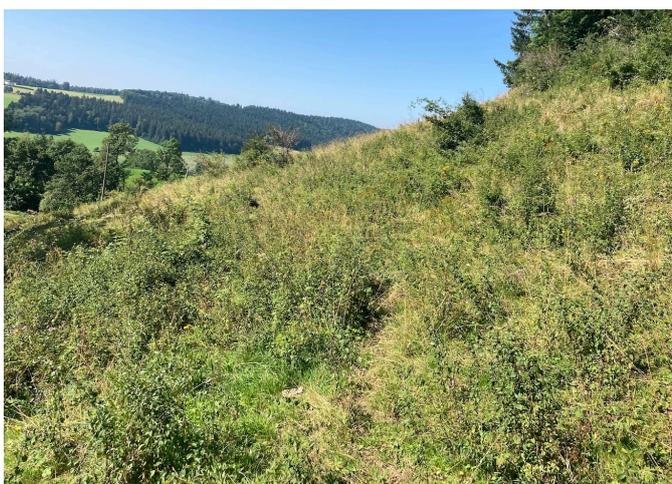


Figure 5. Crozat 2 en cours d'embroussaillage par les épines noires notamment.

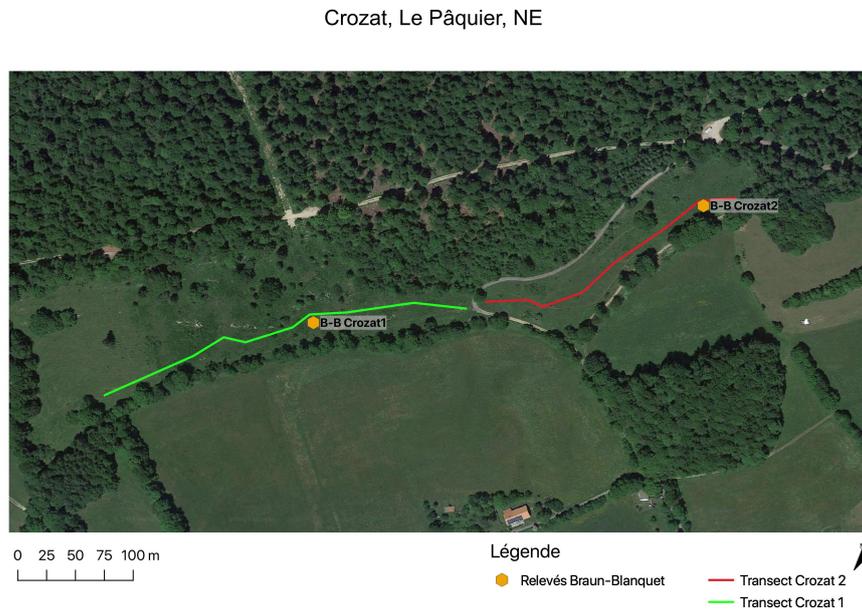
7. Bibliographie

- Baur B., Baur H., Roesti C., Roesti D., & Thorens P., (2006). *Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse*. Haupt, Berne. 352 pp.
- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S. & Vust M., (2015). *Guide des milieux naturels de Suisse*. Rossolis, Bussigny. 435 pp.
- Eggenberg S., Bornand C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R., & Santiago H., (2018). *Flora Helvetica : guide d'excursions*. Haupt Verlag. 813 pp.
- Eggenberg S., Dalang T., Dipner M., Mayer C., (2001). *Cartographie et évaluation des prairies et pâturages secs d'importance nationale*. Rapport technique. Cahier de l'environnement no 325. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne. 251 pp.
- Joray G., & Kohler, Q. (2019). *Projet d'aide à l'entretien des Prairies et Pâturages Secs (PPS) de Suisse 2019*. Rapport scientifique. A Rocha Suisse, Essert-Pittet. 32 pp.
- Lafranchis T., (2007). *Papillons d'Europe: guide et clés de détermination des papillons de jour*. Diatheo. 379 pp.
- Lauber K., Wagner G., & Gygax A., (2018) (5ème édition). *Flora Helvetica*, Haupt, Berne. 1686 pp.
- LSPN, (1987). *Les papillons de jour et leurs biotopes : espèces, dangers qui les menacent, protection. Volume 1*. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Bâle. 512 pp.
- OFEV, (2007). *Exploitation des prairies et pâturages secs*. Office Fédéral de l'Environnement, Berne. 8 pp.
- OFEV, CSCF, (2007). *Liste rouge Orthoptères*. Office fédéral de l'environnement & Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Berne. 62 pp.
- OFEV, CSCF, (2014). *Liste rouge Papillons diurnes et zygènes*. Office fédéral de l'environnement & Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Berne. 96 pp.
- OFEV, Info Flora, (2016). *Liste rouge Plantes vasculaires*. Office fédéral de l'environnement & Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, Berne. 180 pp.
- Pellet J., Baudraz M., Favre V., Fumagalli L., Pasche A., Salamin C. & Serex M.-L., (2013). *Les papillons des prairies et pâturages secs de Lavaux*. Entomo Helvetica 6 : 63-75.
- Schreiber K. F., (1977). *Les niveaux thermiques de la Suisse sur base de relevés phénologiques effectués dans les années 1969-1973*. Dpt. Féd. De Justice et Police, Berne. 69 pp.

8. Annexes

Annexe 1

Carte des transects effectués les 3 années (2019-2021) dans chaque secteur du Crozat, avec points des relevés Braun-Blanquet effectués en 2019.



Annexe 2

Tableaux récapitulatifs de chaque espèce de lépidoptère et orthoptère recensés en 2021 sur les 2 parcelles.

Liste des lépidoptères recensés au Crozat en 2021, avec nombre d'individus recensés et statut Liste Rouge (LR).

Espèce	Nom commun	Statut LR 2014	Crozat1	Crozat2
Hesperiidae				
<i>Ochlodes venata</i>	Sylvaine	LC	1	3
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	NT	4	7
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	3	4
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC	4	5
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	LC		1
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Echiquier	LC	1	
Lycaenidae				
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC	2	2
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	1	1
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC		1
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	LC	4	5
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette	VU		1
<i>Satyrrium pruni</i>	Thécla du prunier	VU	2	
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	LC	3	2
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	LC		1
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	LC	1	1
Nymphalidae				
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	LC	1	6
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	1	3
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	LC	1	
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	LC	2	

<i>Polygonia c-album</i>	C-blanc	LC		1
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	2	1
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand nacré	LC	1	
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen nacré	LC	1	
Pieridae				
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	2	4
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	1	1
<i>Pieris bryoniae</i>	Piérade de l'arabette	LC		1
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	LC	1	3
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	LC	4	2
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	NT	2	1
Satyrinae				
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	4	1
<i>Brintesia circe</i>	Silène	NT	5	2
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	8	11
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	29	30
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	18	12
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	NT	1	
Zygaenidae				
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la filipendule	LC		1
<i>Zygaena viciae</i>	Zygène du méliot	NT	1	
Total			111	114

Liste des orthoptères recensés au Crozat en 2021, avec nombre d'individus recensés et statut Liste Rouge (LR).

Espèce	Nom commun	Statut LR 2007	Crozat1	Crozat2
Caelifera				
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	24	24
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC		2
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	68	28
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	LC	37	8
<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre	LC	2	1
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	LC		1
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	LC	1	1
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	LC	17	18
Ensifera				
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC		1
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	LC	56	7
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	LC	22	12
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT	12	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	LC	9	1
Tetrigidae				
<i>Tetrix bipunctata</i>	Tétrix à deux points		1	
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix longicorne	LC	2	
Total			251	104

Annexe 3

Tableau comparatif des 3 années d'inventaires des lépidoptères au Crozat 1 et 2.

Espèce	Nom commun	Statut LR 2014	2019		2020		2021	
			1	2	1	2	1	2
Hesperiidae								
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Echiquier	LC	X		X	X	X	
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	LC	X		X			
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	LC	X	X		X		
<i>Ochlodes venata</i>	Sylvaine	LC	X		X	X	X	X
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	LC						X
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	NT	X	X	X	X	X	X
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC	X		X	X	X	X
Lycaenidae								
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraill	LC	X			X	X	X
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	LC					X	X
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	X	X		X	X	X
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC	X	X	X	X		X
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	LC						X
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Polyommatus semiargus</i>	Demi-argus	LC		X		X		
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'esparcette	VU	X			X		X
<i>Satyrrium pruni</i>	Thécla du prunier	VU			X		X	
Nymphalidae								
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	LC	X	X		X	X	X
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté	LC				X	X	
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	LC		X				
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen nacré	LC				X	X	
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	LC				X	X	
<i>Polygonia c-album</i>	C-blanc	LC						X
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand nacré	LC	X		X		X	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC			X		X	X
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame	LC	X	X				
Papilionidae								
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT			X	X		
Pieridae								
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	NT					X	X
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC				X		
<i>Colias hyale</i>	Souffré	LC				X		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	LC	X	X	X	X		
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	LC				X		
<i>Pieris bryoniae</i>	Piéride de l'arabette	LC						X
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	LC	X	X	X	X	X	X
Satyrinae								
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Brintesia circe</i>	Silène	NT	X	X	X	X	X	X
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Erebia medusa</i>	Moiré franconien	NT					X	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère / Satyre	LC		X				
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC			X			
Zygaenidae								
<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la coronille	VU			X			
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la filipendule	LC						X
<i>Zygaena viciae</i>	Zygène du mélilot	NT					X	
Total annuel			27	23	26	32	30	29

Annexe 4

Tableau comparatif des 3 années d'inventaires des orthoptères au Crozat 1 et 2.

Espèce	Nom commun	LR 2007	2019		2020		2021	
			1	2	1	2	1	2
Caelifera								
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC	X	X				X
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre	LC					X	X
<i>Omocestus viridulus</i>	Criquet verdelet	LC						X
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	LC					X	X
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	LC	X		X	X	X	X
Ensifera								
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC	X	X				X
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	LC	X	X	X			
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	LC	X	X	X	X	X	X
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	NT	X		X		X	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	LC	X	X	X	X	X	X
Tetrigidae								
<i>Tetrix bipunctata</i>	Tétrix à deux points	-					X	
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Tétrix longicorne	LC	X				X	
Total annuel			12	9	9	7	12	12

Annexe 5

Liste des plantes recensées au Crozat1 (C1) et Crozat2 (C2) les 3 années 2019, 2020 et 2021, par ordre alphabétique. Les milieux en gras indiquent que l'espèce y est dominante, en italique qu'elle est caractéristique. Sans mise en forme particulière (non italique, non gras) = fréquente.

Espèce	Nom vernaculaire	Milieux Delarze et. al	Nom milieux Delarze et. Al	C1	C2
<i>Achillea millefolium</i> aggr.	Achillée millefeuille	4.5.1; 4.5.3; 5.1.2	Arrhenatherion; Cynosurion; Trifolion medii	X	
<i>Acinos arvensis</i>	Sarriette acinos	4.1.1	Alyso-Sedion	X	
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	5.4.1; 4.5.2	Calluno-Geniston; Polygono-Trisetion		X
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	5.1.5	Aegopodion + Alliarion	X	
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Alchémille jaune-vert	7.1.3; 4.5.3; 4.5.4	Poion supinae; Cynosurion; Poion alpinae	X	
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	4.2.4	Mesobromion		X
<i>Bromus erectus</i>	Brome dressé	4.2.1.2; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4	Cirsio-Brachypodion; Xerobromion; Diplachnion; Mesobromion	X	X
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule stolonifère	5.1.1; 6.3.2	Geranion sanguinei; Tilion platyphylli	X	
<i>Campanula</i> sp.	Campanule sp.			X	
<i>Campanula</i> sp. rotundifolia	Campanule sp. à feuilles rondes	3.4.1.2; 3.4.2.3	Potentillion; Asplenion serpentinii	X	
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	7.1.5	Onopordion	X	X
<i>Carex</i> sp.	Laiche sp.			X	
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	4.6.1	Convolvulo-Agroprion	X	
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Chérophylle doré	5.1.5	Aegopodion + Alliarion	X	
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	4.5.1	Arrhenatherion	X	X
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croquette	5.1.5; 5.1.2	Aegopodion + Alliarion; Trifolion medii	X	
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle des prés	4.5.3	Cynosurion		X
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	4.5.1; 4.5.2; 4.5.3	Arrhenatherion; Polygono-Trisetion; Cynosurion	X	X
<i>Festuca</i> sp.	Fétuque sp.				X
<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	4.5.1	Arrhenatherion	X	
<i>Galium</i> sp.	Gaillet sp.				X
<i>Galium</i> sp. pumilum	Gaillet sp. nain	4.2.4; 5.4.1	Mesobromion; Calluno-Geniston		X
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	4.2.4	Mesobromion	X	
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	8.2.3.4	Eragrostion	X	
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	5.1.5; 7.1.8	Aegopodion + Alliarion; Arction	X	
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	4.2.2; 4.2.4	Xerobromion; Mesobromion	X	X
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours	4.5.1; 4.5.2	Arrhenatherion; Polygono-Trisetion		X
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépe à toupet	4.2.2; 4.2.4; 6.4.3	Xerobromion; Mesobromion; Ononido-Pinion	X	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	3.3.2.3; 5.1.2	Galeopsion segetum; Trifolion medii	X	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	4.5.1	Arrhenatherion	X	X
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	6.2.4	Lonicero-Fagenion	X	
<i>Lolium</i> sp.	Lvraie sp.				X
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé			X	X
<i>Luzula</i> sp.	Luzule sp.			X	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	4.5.1	Arrhenatherion		X
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	8.2.1.2	Caucalidion		X
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	6.3.4; 6.3.7	Quercion pubescenti-peettraeae; Châtaigneraie	X	X
<i>Orobanche</i> sp.	Orobanche sp.			X	
<i>Phleum pratense</i>	Phléole des prés	4.5.1; 4.5.3	Arrhenatherion; Cynosurion		X
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	4.5.1	Arrhenatherion	X	X
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	4.2.4	Mesobromion	X	X
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	4.5.1	Arrhenatherion	X	X
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	4.2.4	Mesobromion	X	
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	4.5.3	Cynosurion	X	X
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	4.5.1	Arrhenatherion	X	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	4.2.4	Mesobromion	X	X
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	7.1.1; 8.2.3.1	Agropyro-Rumicion; Polygono-Chenopodion	X	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	4.2.4; 4.5.1	Mesobromion; Arrhenatherion	X	
<i>Rumex acetosa</i>	Rumex oseille	4.5.1	Arrhenatherion	X	
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	5.1.5; 5.2.1	Aegopodion + Alliarion; Atropion	X	
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite pimprenelle	4.2.4	Mesobromion	X	X
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	4.2.4	Mesobromion	X	X
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	5.1.2	Trifolion medii	X	
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	4.5.1	Arrhenatherion	X	
<i>Thymus serpyllum</i> aggr.	Thym serpolet	4.2.4	Mesobromion		X
<i>Trifolium montanum</i>	Trèfle des montagnes	4.2.1.2; 4.2.4; 4.3.6	Cirsio-Brachypodion; Mesobromion; Festucion variae	X	X
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	4.5.1; 4.5.2	Arrhenatherion; Polygono-Trisetion		X
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	4.5.1; 4.5.3	Arrhenatherion; Cynosurion		X
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	4.5.1; 4.5.2	Arrhenatherion; Polygono-Trisetion		X
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne	4.5.1; 5.1.2	Arrhenatherion; Trifolion medii	X	
<i>Veronica teucrium</i>	Véronique germandrée	5.1.1	Geranion sanguinei	X	X
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	5.1; 5.1.5	Ourllets; Aegopodion + Alliarion	X	