



REMANIEMENT PARCELLAIRE PAR EXPLOITATION D'ÉVOLÈNE

NOTICE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

COMMUNE D'ÉVOLÈNE

9 avril 2020



REMANIEMENT PARCELLAIRE D'ÉVOLENE

NOTICE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ENVIRONNEMENT
SÉCURITÉ
AÉROPORTUAIRE

COMMUNE D'ÉVOLÈNE



MANDANT

Commune d'Evolène

Rue centrale 216 – Case postale 83

CH – 1983 ÉVOLENE

☎ + 41 27 283 13 00

☎ + 41 27 283 31 01

✉ info@admin-evolene.ch

www.commune-evolene.ch

RÉDACTION DU RAPPORT

BTEE SA

SEMBRANCHER

Entre Ciel et Terre 1

CH – 1933 SEMBRANCHER

☎ +41 27 783 33 70

☎ +41 27 783 33 77

GENÈVE

Voie-des-Traz 20 / CP 1152

CH – 1211 GENEVE 5

☎ +41 22 791 07 81

☎ +41 27 783 33 77

www.bteesa.com | info@bteesa.com

Direction : Stéphane PILLET, Directeur général

Collaboration : Céline PAULI, Ingénieure HES en gestion de la nature

Julien ARLETTAZ, Spécialiste environnement

Photographies : E. FROSSARD (2019)

Archivage : Ra18170CommuneEvoleneNie200409V02.docx



1.	Introduction	1
2.	Localisation	1
3.	Procédures et bases légales	1
3.1.	Procédures	1
3.1.1.	Fiche A.1 « Zones agricoles »	1
3.1.2.	Fiche A.4 « Améliorations structurelles »	2
3.1.3.	Fiche A.8 « Protection, gestion et valorisation du paysage »	2
3.1.4.	Fiche A.9 « Protection et gestion de la nature »	3
3.1.5.	Fiche A.11 « Réseaux écologiques et corridors à faune »	3
3.2.	Bases légales	4
3.3.	Bases légales cantonales	5
3.4.	Bases légales communales	5
3.5.	Inventaires fédéraux et cantonaux	5
4.	Justification du projet	6
5.	Conformité à la zone d'affectation et sécurisation du site	7
5.1.	Plan d'affectation de zone	7
5.2.	Utilisation du sol	7
5.3.	Accès	7
6.	impacts prévisibles	8
6.1.	Agriculture	8
6.1.1.	Etat initial	8
6.1.2.	Effets du projet	8
6.1.3.	Mesures intégrées	8
6.1.4.	Bilan	8
6.2.	Protection du paysage	8
6.2.1.	Etat initial	8
6.2.2.	Effets du projet	9
6.2.3.	Mesures intégrées	10
6.2.4.	Mesures d'accompagnement	10
6.2.5.	Bilan	10
6.3.	Protection de la nature : flore et biotope	10

6.3.1.	Etat initial	10
6.3.2.	Effets du projet	11
6.3.3.	Mesures intégrées	12
6.3.4.	Bilan	12
6.4.	Protection de la nature : faune	12
6.4.1.	Etat initial	12
6.4.2.	Effets du projet	14
6.4.3.	Mesures intégrées	14
6.4.4.	Bilan	14
6.5.	Protection de la forêt	14
6.6.	Protection des sols	15
6.6.1.	Etat initial	15
6.6.2.	Effets du projet	15
6.6.3.	Mesures intégrées	15
6.6.4.	Bilan	15
6.7.	Protection des eaux	15
6.7.1.	Etat initial	15
6.7.2.	Effets du projet	16
6.7.3.	Mesures intégrées	16
6.7.4.	Bilan	16
6.8.	Protection du patrimoine historique	16
6.8.1.	Etat initial	16
6.8.2.	Effets du projet	17
6.8.3.	Mesures intégrées	17
6.8.4.	Bilan	17
6.9.	Protection du patrimoine : IVS	17
6.9.1.	Etat initial	17
6.9.2.	Effets du projet	17
6.9.3.	Mesures intégrées	17
6.9.4.	Bilan	17
6.10.	Protection du patrimoine : chemins pédestres	17



6.10.1.	Etat initial	17
6.10.2.	Effets du projet	18
6.10.3.	Mesures intégrées	18
6.10.4.	Bilan	18
6.11.	Protection du patrimoine : ISOS	18
6.11.1.	Etat initial	18
6.11.2.	Effets du projet	18
6.11.3.	Mesures intégrées	18
6.11.4.	Bilan	18
6.12.	Protection du patrimoine : zones archéologiques	18
6.12.1.	Etat initial	18
6.12.2.	Effets du projet	18
6.12.3.	Mesures intégrées	18
6.12.4.	Bilan	18
6.13.	Déchets	19
6.14.	Protection contre le bruit	19
6.14.1.	Etat initial	19
6.14.2.	Effets du projet	19
6.14.3.	Mesures intégrées	19
6.14.4.	Bilan	19
6.15.	Protection de l'air	19
6.15.1.	Etat initial	19
6.15.2.	Effets du projet	19
6.15.3.	Mesures intégrées	19
6.15.4.	Bilan	19
7.	Synthèse des impacts sur l'environnement et des impacts projetés	20
8.	Contrôle des résultats	21
9.	Conclusion	21
10.	Bibliographie	22

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Périmètre du projet
- Annexe 2 : Liste des espèces des milieux herbacés
- Annexe 3 : Liste des espèces des milieux arbustifs
- Annexe 4 : Listes des espèces faunistiques
- Annexe 5 : Zones de protection des sources
- Annexe 6 : Zones alluviales d'importance nationale

LISTE DES TABLEAUX

- | | |
|--|----|
| Tableau 1 : Utilisation du sol – Commune d'Evolène | 7 |
| Tableau 2 : Surfaces en PPS sur la commune d'Evolène | 11 |

1. INTRODUCTION

BTEE SA a été mandaté dans le cadre du remaniement parcellaire par exploitation d'Evolène piloté par IG Group SA afin de proposer des mesures environnementales d'accompagnement du projet et pour réaliser la notice d'impact sur l'environnement. Cette dernière met en évidence les impacts environnementaux potentiels de cette nouvelle organisation d'exploitation du territoire évolénard.

Nombre des éléments repris sont issus du rapport technique d'IG Group SA (Evolène - Remaniement virtuel par fermage – Etude préliminaire, 2018).

2. LOCALISATION

Ce projet prend place sur la commune d'Evolène, dans le canton du Valais. Elle se trouve dans le district d'Hérens sur la rive gauche du Rhône. Les frontières de la commune touchent l'Italie au Sud et 5 communes valaisannes avoisinantes : Bagnes, Hérémece, St-Martin, Anniviers et Zermatt. Le périmètre, visible à l'annexe 1, englobe l'ensemble de la surface agricole utile de la commune d'Evolène. En enlevant les cultures incultes, cela correspond à 968 ha.

3. PROCÉDURES ET BASES LÉGALES

3.1. Procédures

Le plan directeur cantonal constitue l'instrument de coordination en ce qui concerne l'aménagement du territoire cantonal. Le projet de remaniement par exploitation d'Evolène répond aux exigences des fiches de coordination A1, A4, A8, A9 et A11.

3.1.1. Fiche A.1 « Zones agricoles »

Cette fiche explique les différents rôles de l'agriculture qui assure à la fois la fourniture de produits de base, le maintien de la production décentralisée et la variété des cultures ainsi que la préservation du paysage et de la nature. Elle met également en évidence l'importance de l'agriculture de montagne et de la nécessité de la soutenir. Pour finir, elle démontre l'importance d'une bonne coordination entre les usagers afin de gérer les conflits d'utilisation des surfaces par exemple entre production et protection de la nature. Les principes à prendre en compte sont les suivants :

1. Préserver la qualité du paysage ainsi que la biodiversité du sol et ses fonctions écologiques par des pratiques agricoles adaptées et une affectation agricole adéquate.
2. Maintenir les activités productives traditionnelles de l'agriculture (cultures, élevage) et permettre le développement de nouveaux créneaux agricoles de production (évolution des techniques).
3. Créer, préserver et valoriser les zones agricoles protégées qui caractérisent les paysages agricoles au cachet particulier (p.ex. bocage, cultures en terrasses, culture de safran).

4. Porter une attention particulière à la localisation et à l'intégration des nouvelles constructions agricoles dans le paysage.
5. Favoriser les projets ayant pour but la conservation et l'amélioration de la diversité des espèces en lien avec l'agriculture (p.ex. réseaux agroécologiques).

3.1.2. Fiche A.4 « Améliorations structurelles »

Cette fiche explique que les améliorations structurelles constituent un outil d'aide à l'agriculture autant en Plaine, où certains grands projets d'infrastructures empiètent sur les parcelles agricoles, qu'en région de montagne, où l'on remarque une extension de la forêt, l'apparition de friches et l'augmentation du nombre de zones à bâtir. Ces améliorations se retrouvent à la fois sous forme de réaménagement, planification, coordination, etc. mais également par le biais de nouvelles constructions. Elles visent l'amélioration des bases d'exploitation de façon à diminuer les frais de production, ainsi que l'amélioration des conditions économiques et de la vie rurale. Les principes à prendre en compte sont les suivants :

1. Sauvegarder et garantir l'exploitation adaptée des surfaces agricoles qui doivent être protégées et cultivées dans l'intérêt public, et contribuer au maintien d'espaces ouverts propices à la biodiversité.
2. Favoriser le développement durable de l'agriculture par des cultures adaptées à la situation locale et une exploitation appropriée du sol en vue de conserver sa fertilité à long terme.
3. Faciliter l'exploitation agricole par la réalisation d'améliorations structurelles traditionnelles (ouvrages de génie rural ou bâtiments ruraux et alpestres), des remaniements parcellaires, ou des projets de remise en état périodique des infrastructures agricoles (REP).
4. Maintenir ou remettre en état les ouvrages et constructions agricoles dignes de protection et sauvegarder les caractéristiques essentielles des paysages ruraux traditionnels, notamment les terrasses, les murs en pierres sèches, les bisses et les haies.
5. Maintenir et promouvoir les milieux vitaux, la diversité des espèces et des structures paysagères, en favorisant notamment la mise en réseaux des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) dans l'agriculture ainsi que les projets de qualité du paysage (PQP) et en exploitant les synergies avec les compensations écologiques requises par la réalisation d'infrastructures.

3.1.3. Fiche A.8 « Protection, gestion et valorisation du paysage »

Cette fiche met notamment l'accent sur l'intégration correcte des infrastructures dans le paysage ainsi que sur la notion de compatibilité des activités avec la préservation du paysage. Elle présente les différents inventaires des biens à protéger ainsi que les conceptions et les projets en lien avec le paysage au niveau fédéral. Au niveau cantonal, trois types de paysages sont identifiés : « le paysage de plaine », « le paysage agricole traditionnel » et « le paysage de montagne ». Trois axes stratégiques sont également

définis : La gestion, la valorisation et la protection. Les principes à prendre en compte sont les suivants :

1. Protéger durablement les grandes surfaces de paysages naturels intacts, notamment les sites inscrits dans l'IFP ou d'autres inventaires, qui sont des réserves de ressources naturelles renouvelables et de biodiversité.
2. Préserver et valoriser les paysages identitaires du Valais, qui présentent un grand intérêt par leur spécificité, leur diversité et leur beauté, en particulier les paysages agricoles traditionnels (p.ex. cultures en terrasses, murs en pierres sèches, bisses, vergers haute-tiges).
3. Assurer le maintien et la restauration des paysages ouverts, dans toutes les entités paysagères, afin d'éviter la banalisation du paysage et le mitage du territoire.
4. Maintenir, si possible, les méthodes de culture et les formes d'exploitation traditionnelles et éviter d'intensifier l'exploitation agricole.

3.1.4. Fiche A.9 « Protection et gestion de la nature »

Cette fiche rend compte de l'importance de la biodiversité en ainsi que la nécessité de la protéger car un grand nombre d'espèces menacées et prioritaires sont présentes sur le territoire. Le Canton a donc une responsabilité pour la protection de ces dernières. A cet égard, il dispose d'un éventail de bases légales permettant d'atteindre les objectifs de protection. Il dispose également d'un certain nombre d'outils pour la préservation des espèces comme les inventaires cantonaux, les zones de tranquillité de la faune ou les réseaux écologiques. Les principes à prendre en compte sont les suivants :

1. Prendre en compte les intérêts de la protection de la nature dans toutes les activités ayant des effets sur l'organisation du territoire.
2. Préserver ou restaurer la qualité des milieux naturels et des habitats dignes de protection, et les mettre en réseau.
3. Réduire les atteintes humaines (p.ex. pression de l'urbanisation), afin de préserver la biodiversité et le milieu des espèces animales et végétales rares et typiques du Valais.
4. Assurer l'entretien des sites protégés conformément aux objectifs de protection, notamment par des exploitations agricoles et sylvicoles adaptées et la canalisation ciblée des activités de loisirs.

3.1.5. Fiche A.11 « Réseaux écologiques et corridors à faune »

Cette fiche explique que le paysage fractionné et rempli d'obstacle que l'on observe aujourd'hui empêche le brassage génétique des populations animales pourtant indispensable pour leur survie à long terme. Elle définit des notions liées au réseau écologique (« zone nodale », « zone relais », « continuum » et « zones-tampon »), énonce les projets mis en place par la confédération et le canton (par exemple : création de réseaux agro-environnementaux) et rappelle l'implication de plusieurs domaines dans la création et le maintien de réseaux fonctionnels (tourisme, loisirs, agriculture, sylviculture, service des transports, etc.). Les principes à prendre en compte sont les suivants :

1. Conserver, restaurer et renforcer l'interconnexion écologique des habitats de grande valeur et les corridors faunistiques importants.
2. Prendre en considération les réseaux écologiques et corridors à faune dans le cadre de la planification de projets d'infrastructures et d'urbanisation, afin d'éviter la fragmentation des espaces vitaux.
3. Faciliter les déplacements de la faune par des mesures spécifiques visant à rendre perméables les obstacles à la dispersion, par la restauration de biotopes-relais ou par des mesures constructives (p.ex. passe à poisson, passage à faune).
4. Favoriser la mise en réseau de surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) dans le cadre de la politique agricole et encourager une agriculture respectueuse des milieux naturels.

3.2. Bases légales

- Protection de l'environnement et EIE :
 - Loi fédérale sur la Protection de l'Environnement (LPE) du 7 octobre 1983 ;
 - Ordonnance sur l'Etude d'Impact de l'Environnement (OEIE) du 19 octobre 1988.
- Aménagement du territoire :
 - Loi fédérale sur l'Aménagement du Territoire (LAT) du 22 juin 1979 ;
 - Ordonnance sur l'Aménagement du Territoire (OAT) du 28 juin 2000.
- Protection de la nature et des paysages :
 - Loi fédérale sur la protection de la nature et des paysages (LPN) du 1^{er} juillet 1966 ;
 - Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN) du 16 janvier 1991.
- Protection des sols :
 - Ordonnance sur les atteintes portées aux Sols (OSol) du 1^{er} juillet 1998.
- Protection et gestion des eaux :
 - Loi fédérale sur la protection des Eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 ;
 - Ordonnance sur la protection des Eaux (OEaux) du 28 octobre 1998.
- Chasse et Pêche :
 - Loi fédérale sur la Chasse et la Protection des mammifères et oiseaux sauvages (LChP) du 20 juin 1986 ;
 - Ordonnance sur la Chasse et la Protection des mammifères et oiseaux sauvages (OChP) du 29 février 1988.
- Protection contre le bruit :
 - Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) du 15 décembre 1986.

- Protection de l'air :
 - Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) du 16 décembre 1985.

3.3. Bases légales cantonales

- Plan directeur cantonal valaisan approuvé le 1^{er} mai 2019.
- Protection de l'environnement et EIE :
 - Loi sur la protection de l'environnement (LcPE) du 18 novembre 2010 ;
 - Règlement d'application de l'Ordonnance fédérale relative à l'Etude de l'Impact sur l'Environnement (ROEIE) du 6 avril 2016.
- Aménagement du territoire :
 - Loi du 23 janvier 1987 concernant l'application de la Loi fédérale sur l'Aménagement du Territoire (LcAT) du 23 janvier 1987 ;
 - Ordonnance sur l'agriculture et le développement rural (OcADR) du 20 juin 2007.
- Protection et gestion des eaux :
 - Loi cantonale sur la protection des cours d'eau (LcEaux) du 16 mai 2013.
- Protection de la nature et des paysages :
 - Loi sur la protection de la nature, du paysage et des sites du 13 novembre 1998 ;
 - Ordonnance sur la protection de la nature, du paysage et des sites (OcPN) du 20 septembre 2000 ;
 - Ordonnance sur l'octroi de contributions à l'exploitation agricole du sol pour des prestations en faveur de la nature et du paysage du 20 septembre 2000.
- Chasse et Pêche :
 - Loi sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (LcChP) du 30 janvier 1991.
- Protection de l'air
 - Arrêté sur le plan cantonal de mesures pour la protection de l'air du 8 avril 2009.

3.4. Bases légales communales

- Règlement communal des constructions et des zones de la Commune d'Evolène.

3.5. Inventaires fédéraux et cantonaux

- Inventaire fédéral des paysages d'importance nationale (IFP) ;
- Inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS) ;

- Inventaire des prairies et pâturages secs de Suisse (PPS) ;
- Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale.

4. JUSTIFICATION DU PROJET

La SAU d'Evolène est actuellement marquée par un fort morcellement parcellaire et une exploitation « parcelle par parcelle ». Cette situation n'offrant pas des conditions d'exploitation favorables, il a été proposé de rassembler certaines surfaces d'exploitation dans le cadre d'un remaniement parcellaire par exploitation. Cette optimisation de l'exploitation future pourrait entraîner une légère dégradation des conditions écologiques alors jusque-là optimales pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. Il est, de ce fait, prévu de s'assurer, par la mise en place de mesures spécifiques, de minimiser les impacts négatifs.

5. CONFORMITÉ À LA ZONE D’AFFECTATION ET SÉCURISATION DU SITE

5.1. Plan d’affectation de zone

Le périmètre du projet est situé sur la commune d’Evolène. IG Group SA a globalement séparé la SAU en deux parties :

- Une majorité de « zones agricoles » ;
- Dans la partie centrale, quelques « zones à bâtir » actuellement dépourvues de construction et exploitées (119.5 ha).

A moyen terme, ces dernières pourraient être bâties et être retirées de la surface exploitée, ou être partiellement dézonées et revenir en zone agricole.

5.2. Utilisation du sol

L’activité agricole se base uniquement sur l’exploitation herbagère et l’élevage. Elle est principalement vouée aux prairies (55%) et pâturages (45%). Il n’y a aucune terre ouverte sur la commune d’Evolène. Le tableau suivant offre quelques précisions supplémentaires sur l’utilisation du sol.

Type de culture	%
Prairies temporaires	0.04
Prairies extensives	6.28
Prairies peu intensives	20.84
Autres prairies permanentes	27.90
Pâturages	6.21
Pâturages extensifs	35.02
Pâturages boisés	3.43
Surfaces à litière	0.13
Haies, bosquets champêtres et berges boisées (avec la bande herbeuse)	0.02
Haies, bosquets champ. et berges boisées (avec bande tampon)	0.03
Surfaces dont l’affectation principale n’est pas l’exploitation agricole	0.01
Fossés humides, mares et étangs	0.00
Murs de pierres	0.00
Surfaces de promotion de la biodiversité spécifiques à la région	0.03
Jardin potager	0.03
Autres surfaces situées en dehors de la SAU	0.04

Tableau 1 : Utilisation du sol – Commune d’Evolène

5.3. Accès

Une route bétonnée d’importance régionale traverse le centre du périmètre du nord au sud. Plusieurs autres chemins naturels ou en dur permettent d’accéder aux mayens et aux alpages situés sur les deux versants.

6. IMPACTS PRÉVISIBLES

6.1. Agriculture

6.1.1. Etat initial

Le périmètre se situe sur des terrains dédiés à l'agriculture bien que 12% des parcelles soient déclarées en « zone à bâtir ». Aucune surface d'assolement n'est concernée. L'entretien des parcelles est échelonné dans le temps et l'espace du au fort morcellement parcellaire (12'132 parcelles).

6.1.2. Effets du projet

Le rassemblement d'une moyenne de cinq parcelles par exploitant (2'426 parcelles) optimisera le temps de travail des agriculteurs. Un gain financier accompagnera cette meilleure gestion notamment grâce à une économie d'échelle. La mutualisation de certaines infrastructures et certains équipements va permettre une facilitation du travail agricole et une rationalisation de celui-ci permettant aux agriculteurs d'être concurrentiels sur le marché et apportant ainsi une plus-value pour l'agriculture de la vallée.

6.1.3. Mesures intégrées

Prendre en compte la mesure de l'étude sur les mesures environnementales d'accompagnement (BTEE SA – 30.03.20) en ce qui concerne la gestion des surfaces à haute valeur biologique.

6.1.4. Bilan

Le projet induit un impact positif en facilitant le travail des agriculteurs et en diminuant leurs coûts.

6.2. Protection du paysage

6.2.1. Etat initial

Le secteur d'Evolène est un paysage alpin typique marqué par un village en fond de vallée et des parcelles agricoles alentours. Le parcellaire n'a que peu changé au fil des ans et le fort morcellement encore présent aujourd'hui est une marque des vestiges du passé. Les surfaces agricoles sont constituées de nombreuses structures qui participent à la biodiversité du lieu, à la mise en valeur du paysage et aux souvenirs des traditions. Il s'agit de :

- Haies ;
- Bosquets ;
- Arbres et arbustes isolés ;
- Murs de pierres sèches ;
- Murgiers ;
- Cultures en terrasses.

L'objet N°1707 Dent Blanche-Matterhorn-Monte Rosa, inscrit à l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP), fait partie de la zone sud du périmètre d'étude. Plusieurs objectifs de conservation de cet objet sont liés au projet de remaniement. Par exemple :

- Conserver le caractère naturel et sauvage des vallées ;
- Conserver la mosaïque de biotopes naturels d'altitude, ainsi que leurs espèces végétales et animales caractéristiques ;
- Conserver la fonction d'habitat diversifié pour la faune et en particulier pour les mammifères et les oiseaux sauvages.

6.2.2. Effets du projet

Le remaniement parcellaire par exploitation ne prévoit pas de supprimer des structures existantes. Toutefois, on peut s'attendre qu'une fois le remaniement effectif, certains exploitants souhaiteront modifier certaines structures. Dès lors, il serait possible que quelques structures soient enlevées dans les secteurs non prioritaires et certaines déplacées/remplacées dans les secteurs prioritaires. La suppression de certaines haies pourrait offrir l'opportunité de replanter des espèces arbustives rares dans la région et intéressantes d'un point de vue écologique. Globalement, l'aspect paysager restera inchangé car aucune construction n'est nécessaire à l'implantation du projet.

La découpe des parcelles issue du passé va être atténuée avec la mise en place du projet. Avec cette atténuation, c'est tout un pan du paysage traditionnel de la région qui est voué à disparaître durant la période estivale des foins. La pratique agricole qui sera engendrée par ce remaniement lissera les stigmates de l'agriculture d'autrefois dont les caractéristiques étaient retranscrites dans le paysage traditionnel.

6.2.3. Mesures intégrées

Les éléments structurels du paysage seront valorisés au maximum. En cas de suppression, ils devront être compensés, notamment dans les secteurs riches en biodiversité (secteurs prioritaires).

6.2.4. Mesures d'accompagnement

Un reportage photographique avant et après mise en œuvre du remaniement parcellaire par exploitation devra se faire en plusieurs étapes entre les mois de juin et août pour assurer une trace historique. Un vol photogrammétrique après les foins permettrait de définir précisément les surfaces exploitées et non exploitées. Ce vol donnerait une précision des données qu'il n'est pas possible d'obtenir aujourd'hui via les données SAP.

6.2.5. Bilan

Les impacts du projet sur le paysage demeurent limités et sont souvent très temporaires. De ce fait, ils sont jugés faibles.

6.3. Protection de la nature : flore et biotope

6.3.1. Etat initial

Milieux naturels protégés et dignes de protection

Le périmètre d'étude compte 141 ha de pâturages, de prairies et de pelouses steppiques inscrits à l'inventaire fédéral des Prairies et Pâturages Secs (PPS). La liste de ces objets sur l'ensemble de la commune d'Evolène est visible dans le tableau suivant. Certaines d'entre elles font également l'objet d'un contrat LPN entre le canton et l'exploitant en vertu de la loi sur la protection de la nature.

Nom de l'objet	N° de l'objet	Surface [ha]
Mayens de Cotter	7165	44.99
Les Lachiores	7168	6.93
Le Tsaté	7175	20.79
Motau	7177	2.96
Bréona	7178	4.69
Bréona 2	7179	10.62
Les Lattes	7180	2.64
Volovron	7298	33.47
Les Flanmayens	7300	18.05
Les Crouyes	7301	3.08
La Niva	7309	28.42
La Giette	7311	20.15
Les Chottes de l'Etoile	7314	22.08
Les Haudères	7315	11.64
Les Saulesses	7317	3.59
Le Légeret	7320	10.39

Tableau 2 : Surfaces en PPS sur la commune d'Evolène

Les haies, bosquets et cordons boisés constituent également, par leur précieuse fonction d'écotone entre boisé et herbages et la richesse des espèces qui s'y trouvent, des milieux naturels dignes de protection.

Relevés floristiques

Les prairies et pâturages d'Evolène abritent de nombreuses espèces protégées et/ou menacées comme l'**armérie des sables** (*Armeria arenaria* (Pers.) Schult.), le **lis martagon** (*Lilium martagon* L.), le **lis des Alpes** (*Paradisea liliastrum* (L.) Bertol.), la **gentiane croisette** (*Gentiana cruciata* L.), l'**astragale pois chiche** (*Astragalus cicer* L.), l'**orchis moucheron** (*Gymnadenia conopsea* L.), l'**orchis à larges feuilles** (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.), l'**orchis brûlé** (*Neotina ustulata* (L.) R.M.Bateman Pridgeon & M.W.Chase) ou encore le **bulbocode** (*Bulbocodium vernum* Ker Gawl.).

On retrouve également des espèces issues des prairies de fauches de basses altitude (*Arrhenatherion*) et de montagne (*Polygono-Trisetion*). Dans les zones plus sèches, des éléments des prairies maigres (*Mesobromion*) font leur intrusion. Sur les parcelles pâturées, la présence d'espèces des pâturages de moyenne et haute altitude (*Cynosurion* et *Poion alpinae*) est à noter. Une liste non exhaustive de ces espèces est consultable à l'annexe 2.

Plusieurs haies basses, buissonnantes et arborées complètent les milieux herbacés. Composées de diverses espèces, visibles à l'annexe 3, elles s'apparentent à des buissons mésophiles (*Pruno-Rubion*).

6.3.2. Effets du projet

Une diminution du cortège floristique des prairies situées sur des surfaces plates pourrait avoir lieu. En effet, la rationalisation du travail va permettre une mécanisation plus intense sur ces surfaces pouvant affecter la flore. Cependant, de par leur présence

sur des milieux peu productifs et souvent pentus, les espèces menacées ne seront pas touchées.

6.3.3. Mesures intégrées

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Conservation des surfaces inscrites en PPS ;
- Maintien d'un nombre important de surfaces de promotion de la biodiversité sur l'ensemble de la SAU ;
- Maintien d'un nombre élevé de SPB en qualité II ;
- Valorisation des éléments structurelles, avec déplacements éventuels pour augmenter leurs capacités d'accueil pour la faune et la flore.
- La valorisation, voir le déplacement de certaines haies offrira l'opportunité de replanter des espèces arbustives rares dans la région et intéressantes d'un point de vue écologique.

6.3.4. Bilan

Sachant que les espèces floristiques touchées par le projet ne sont pas rares dans la région ni menacées et que les mesures permettent de préserver les éléments moins abondants, l'impact du projet est insignifiant. Il pourrait même s'avérer positif avec le développement de surfaces à haute valeur.

6.4. Protection de la nature : faune

6.4.1. Etat initial

Ponctuellement, on retrouve plusieurs sites servant à la protection de la nature. Soit :

- Trois objets classés à l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale (Lotrey ; Pramousse-Satarma ; Salay) ;
- Une réserve naturelle (St. Christophe) ;
- Cinq zones de tranquillité pour la faune sauvage (Vendes ; GrandPra ; La Coûta - Arolla ; Pra Gra - Arolla 1 et 2).

Les relevés de la faune proviennent d'observations directes de BTEE SA et des données tabulaires du CSCF-karch en ligne. L'unité géographique choisie s'est porté sur la commune d'Evolène. Seules les observations depuis 2010 ont été jugées pertinentes à prendre en compte. Pour l'avifaune, les observations faites par Eloïse Frossard en 2019 dans le cadre de son travail de Bachelor ont été reprises. Ces listes, disponibles à l'annexe 4, sont non exhaustives et théoriques.

Mammifères

Parmi les vingt-cinq mammifères de la région, le **lynx** (*Lynx lynx* L.) et le **loup** (*Canis lupus* L.) sont très menacés tandis que le **lièvre brun** (*Lepus europaeus* Pallas), la **musaraigne aquatique** (*Neomys fodiens* Pennant) et le **muscardin** (*Muscardinus avellanarius* L.) sont menacés (OFEV, 2011).

Reptiles

Au sein des cinq espèces relevées, trois sont VU sur la liste rouge suisse (MONNEY & MEYER, 2005) : la **coronelle lisse** (*Coronella austriaca* Laurenti), la **couleuvre à collier** (*Natrix helvetica* Lacépède) et la **vipère aspic** (*Vipera aspis* L.).

Oiseaux

Quarante-sept espèces ont été observées sur le site. L'**aigle royal** (*Aquila chrysaetos* L.), le **merle à plastron** (*Turdus torquatus* L.) et le **tarier des prés** (*Saxicola rubetra* L.) sont classés vulnérables sur la liste rouge suisse (KELLER et al., 2010). Parmi les espèces potentiellement menacées figurent le **coucou gris** (*Cuculus canorus* L.), le **faucou crécerelle** (*Falco tinnunculus* L.), la **linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina* L.), le **martinet noir** (*Apus apus* L.) et le **rougequeue à front blanc** (*Phoenicurus phoenicurus* L.).

Lépidoptères – Névroptères

Sur les cent huit papillons diurnes recensés, trente sont inscrits sur la liste rouge suisse (WERMEILLE et al., 2014). Il s'agit du **sylvain azuré** (*Limenitis reducta* Staudinger) et de la **mélitée des digitales** (*Melitaea aurelia* Nickerl) en danger, de l'**agreste** (*Hipparchia semele* L.), l'**azuré d'Escher** (*Polyommatus escheri* Hübner), l'**azuré de la jarosse** (*Polyommatus amandus* Schneider), l'**azuré de la sarriette** (*Pseudophilotes baton* Bergsträsser), l'**azuré des cytises** (*Glaucopsyche alexis* Poda), l'**azuré du sainfoin** (*Polyommatus damon* Denis & Schiffermüller), la **mélitée du plantain** (*Melitaea cinxia* L.), la **mélitée orangée** (*Melitaea didyma* Esper), le **misis** (*Hyponphele lycaon* Rottemburg), le **morio** (*Nymphalis antiopa* L.), la **piéride des biscutelles** (*Euchloe simplonia* Boisduval), le **semi-Apollon** (*Parnassius mnemosyne* L.) et la **zygène de l'orobe** (*Zygaena osterodensis* Reiss) vulnérables, ainsi que l'**apollon** (*Parnassius apollo* L.), l'**azuré du méliot** (*Polyommatus dorylas* Denis & Schiffermüller), le **cuivré de la verge d'or** (*Lycaena virgaureae* L.), le **damier de l'alchémille** (*Euphydryas cynthia* Denis & Schiffermüller), le **damier du chèvrefeuille** (*Euphydryas intermedia* Ménétriés), le **gazé** (*Aporia crataegi* L.), le **grand Mars changeant** (*Apatura iris* L.), la **grande coronide** (*Satyrus ferula* Fabricius), l'**hespérie des sangisorbes** (*Spialia sertorius* Hoffmannsegg), la **mélitée de la gentiane** (*Melitaea varia* Meyer-Dür), la **mélitée des centaurees** (*Melitaea phoebe* Denis & Schiffermüller), la **mélitée noirâtre** (*Melitaea diamina* Lang), le **nacré de la sangisorbe** (*Brenthis ino* Rottemburg), la **piéride du vélar** (*Pontia callidice* Hübner) et le **solitaire** (*Colias palaeno* L.) potentiellement menacés.

Le seul névroptère de la région, l'**ascalaphe soufré** (*Libelloides coccajus* Denis & Schiffermüller), est menacé (OFEV, 2011).

Orthoptères

Parmi les trente orthoptères trouvés, douze figurent sur la liste rouge (MONNERAT et al., 2007). Le **caloptène italien** (*Calliptamus italicus* L.), le **criquet bariolé** (*Arcyptera fusca* Pallas), l'**œdipode rouge** (*Oedipoda germanica* Latreille), l'**œdipode stridulante** (*Psophus stridulus* L.) et le **stenobothre bourdonneur** (*Stenobothrus nigromaculatus*

Herrich-Schäffer) sont jugés vulnérables. Le **criquet des jachères** (*Chorthippus mollis* Charpentier), le **criquet noir-ébène** (*Omocestus rufipes* Zetterstedt), le **criquet rouge-queue** (*Omocestus haemorrhoidalis* Charpentier), la **decticelle chagrinée** (*Platypleis albopunctata albopunctata* Goeze), la **dectique verrucivore** (*Decticus verrucivorus* L.), l'**œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens* L.) et le **tétrix calcicole** (*Tetrix bipunctata bipunctata* L.) apparaissent, quant à eux, potentiellement menacés.

Au niveau des déplacements de la faune, le périmètre du projet s'insère dans un continuum forestier et un continuum agricole de prairies sèches. De plus, la mise en réseau des différentes SPB a permis de créer une connectivité entre elles. Aucun corridor faunistique d'importance régionale ou suprarégionale n'est présent dans le périmètre d'étude.

6.4.2. Effets du projet

Une diminution qualitative et quantitative des espèces faunistiques liées aux prairies situées sur des surfaces plates est possible. En effet, la rationalisation du travail va permettre une mécanisation plus intense sur ces surfaces et donc un entretien plus précoce, plus rapide et plus fréquent. Cependant, les secteurs riches en biodiversité, jugés prioritaires, seront peu concernés par cette intensification. La création de zone refuge à haute valeur biologique pour la nidification du tarier des prés, par exemple, peut être un plus non négligeable.

6.4.3. Mesures intégrées

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Séparation du périmètre en zones (non prioritaires, prioritaires et particulières pour les oiseaux prairiaux) selon leur degré de fragilité. Des mesures plus contraignantes, compensées par un gain financier, sont imposées dans les secteurs riches en biodiversité ;
- Préservation d'un entretien échelonné dans le temps et l'espace dans les zones les plus sensibles ;
- Valorisation des éléments structurelles, notamment les haies et bosquets et compensation en cas de suppression.

6.4.4. Bilan

L'impact du projet est nul voir positif si les mesures présentées ci-dessus sont appliquées.

6.5. Protection de la forêt

Le remaniement parcellaire ne se préoccupant pas des zones forestières, ce domaine n'est pas concerné.

Dans le cadre de l'analyse du projet détaillé, il conviendra toutefois de se préoccuper de la problématique de l'aire forestière se trouvant dans la SAU.

Le vol photogrammétrique proposé au chapitre 6.2.4 permettrait également de faciliter la vision du point de vue des pâturages boisés et de l'aire forestière.

6.6. Protection des sols

6.6.1. Etat initial

Les conditions topographiques et le fort morcellement parcellaire impliquent un faible entretien des parcelles reculées, une utilisation de machines légères et la présence de bétail, principalement utilisé de manière extensive. L'activité agricole se base uniquement sur l'exploitation herbagère et l'élevage. Il n'y a aucune terre ouverte. Afin de garantir la protection des sols, les agriculteurs ont été sensibilisés à l'équilibre de leur bilan fumure.

6.6.2. Effets du projet

Les parcelles situées sur des surfaces plates et propices à l'intensification verront leur sol contraint par de plus lourdes machines. De manière générale, pour maintenir l'équilibre et la fertilité des sols il faut utiliser les bonnes machines. Une utilisation d'engins trop lourds pourrait conduire au compactage des sols diminuant ainsi l'acheminement des racines, de l'eau et de l'air dans les espaces creux et les pores du sol, ainsi que l'infiltration de l'eau en surface entraînant des risques d'érosion.

6.6.3. Mesures intégrées

Les récoltes devront être effectuées avec l'engin le plus léger possible et sur des sols secs. Si un agriculteur subit de gros changements au niveau de son bilan fumure, un accompagnement pourra être effectué pour discuter des solutions et de ses possibilités d'action.

6.6.4. Bilan

Au vu de la proportion de parcelles touchées par l'intensification (la topographie de la région limite les possibilités d'utilisation de grosses machines) ainsi que du type de cultures (herbage), l'impact du projet sur les sols est jugé faible.

6.7. Protection des eaux

6.7.1. Etat initial

Eaux souterraines

Les zones de protection des sources d'Evolène, de Sépec et de St-Barthélémy sont englobées dans le périmètre d'étude (annexe 5). Dans ces zones, la pratique agricole est réglementée afin d'éviter la pollution des eaux souterraines. Ainsi, en zone S2, l'épandage du purin est interdit tandis qu'en zone S3, il est limité.

Eaux de surface

Le périmètre d'étude est traversé par une rivière, la Borgne, et plusieurs de ses affluents. Afin de garantir la protection des eaux, les agriculteurs ont été sensibilisés à l'équilibre de leur bilan fumure. Trois secteurs classés en zones alluviales d'importance nationale font parties ou touchent le périmètre d'étude : Lotrey (entre Les Haudères et Evolène), Salay (Vallon de Ferpècle) et Pramousse-Satarma (Vallon d'Arolla) (annexe 6). Ces périmètres et leur zone tampon sont considérés comme sites protégés. Cette mise sous protection influence l'exploitation agricole :

- L'épandage d'engrais naturels ou artificiels est interdit ;
- Le purinage est interdit ;
- L'accès aux prairies de fauche est admis ;
- La modification du paysage et du terrain par des nivellements, des dépôts de matériaux est interdite ;
- Une exploitation extensive et traditionnelle est admise dans les zones tampons ;
- Les chemins d'accès peuvent être conservés et seront entretenus.

6.7.2. Effets du projet

Les exploitants des parcelles classées en S2 et S3 ainsi que celles appartenant aux zones alluviales d'importance nationale et à leur zone tampon changeront quelque peu. Néanmoins, l'exploitation et les restrictions seront identiques. Autrement dit, les agriculteurs continueront de respecter les contraintes d'application de leur engrais de ferme et maintiendront l'équilibre de leur bilan fumure.

6.7.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière ne sera mise en place pour limiter les impacts sur les eaux. Cependant, si un agriculteur subit de gros changements au niveau de son bilan fumure, un entretien pourra être conclut pour discuter des solutions et de ses possibilités d'action.

6.7.4. Bilan

L'inscription de ces surfaces en sites protégés impliquant une obligation légale du respect des consignes, aucun changement d'exploitation n'est possible sur ces zones. Il en va de même pour les zones de protection des sources. De ce fait, le bilan prévu est neutre.

6.8. Protection du patrimoine historique

6.8.1. Etat initial

Evolène est un des derniers endroits de la Suisse à avoir gardé une agriculture typique et traditionnelle ainsi qu'un parcellaire historique. La surface agricole est caractérisée par des petites parcelles morcelées (12'132 parcelles exploitées et déclarées) issues du passé dont certaines se voient encore exploitées de la même manière qu'auparavant (par exemple : fauche à la main).

6.8.2. Effets du projet

Le rassemblement virtuel des parcelles (12'132 parcelles à environ 2'426 parcelles) permettra de maintenir l'identité historique et le patrimoine régional car le parcellaire foncier restera inchangé. Néanmoins, une légère évolution visuelle s'observera pendant les périodes de fauche des prairies avec notamment des plus grandes surfaces entretenues simultanément.

6.8.3. Mesures intégrées

Le maintien du parcellaire foncier pourra être mis en valeur pour démontrer l'agriculture ancestrale.

L'inscription du parcellaire foncier, par exemple, au patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO permettrait de reconnaître la valeur historique de la découpe foncière, de faire connaître et perpétuer les traditions de la région et de mettre en avant la richesse du secteur tant au niveau historique que culturel.

6.8.4. Bilan

Le rassemblement virtuel des parcelles n'induit pas la perte du patrimoine culturel et historique de la région. Seule la vision en juillet – août sera légèrement modifiée. L'impact du projet sur le patrimoine est jugé neutre.

6.9. Protection du patrimoine : IVS

6.9.1. Etat initial

Le périmètre comporte six voies de communication historiques d'importance locale et une d'importance régionale.

6.9.2. Effets du projet

Aucun impact sur ces tracés n'est à attendre du projet.

6.9.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière n'est à entreprendre.

6.9.4. Bilan

Le bilan sur les objets classés à l'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse sera neutre.

6.10. Protection du patrimoine : chemins pédestres

6.10.1. Etat initial

Le périmètre englobe de nombreux chemins pédestres.

6.10.2. Effets du projet

Aucun impact sur ces chemins n'est à attendre du projet.

6.10.3. Mesures intégrées

Pas de mesures particulières prévues.

6.10.4. Bilan

Le bilan prévu par rapport aux chemins pédestres est neutre.

6.11. Protection du patrimoine : ISOS

6.11.1. Etat initial

Trois objets inscrits à l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse font partie du périmètre du projet. Il s'agit du :

- Hameau de Lana ;
- Village d'Evolène ;
- Village des Haudères.

6.11.2. Effets du projet

Aucun impact sur ces sites n'est à attendre du projet.

6.11.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière à prévoir.

6.11.4. Bilan

Le bilan par rapport à aujourd'hui est totalement neutre.

6.12. Protection du patrimoine : zones archéologiques

6.12.1. Etat initial

Le périmètre du projet comprend deux zones archéologiques. Une sur le plat entre Evolène et les Haudères, et une vers les Mayens de Cotter.

6.12.2. Effets du projet

Aucun impact sur ces zones n'est à attendre du projet.

6.12.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière prévue.

6.12.4. Bilan

Le bilan sur ces zones sera neutre.

6.13. Déchets

Le projet de remaniement parcellaire par exploitation n'entraînant aucun changement ni interaction avec des sites pollués, ce domaine n'est pas concerné.

6.14. Protection contre le bruit

6.14.1. Etat initial

Les nuisances sonores dans le périmètre sont relativement limitées. Le bruit dans le secteur provient et de la route centrale, l'activité agricole étant une source sonore peu significative.

6.14.2. Effets du projet

L'utilisation de plus grosses machines pourrait s'accroître aux endroits où la topographie le permet. Cependant, le rapprochement et le regroupement des parcelles optimiseront les temps de déplacement et d'utilisation des machines. De ce fait, le bruit induit par l'activité agricole restera similaire à la situation initiale. De plus, les machines actuelles sont moins bruyantes que les machines d'antan.

6.14.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière n'est prévue.

6.14.4. Bilan

Le bilan peut être considéré comme neutre.

6.15. Protection de l'air

6.15.1. Etat initial

Dans cette région de montagne, le trafic sur les routes, notamment les machines agricoles, est la principale source de polluants atmosphériques par les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO), les particules fines (PM10) et les poussières.

6.15.2. Effets du projet

L'utilisation de grosses machines va s'accroître aux endroits où la topographie le permet. Cependant, le rapprochement et le regroupement des parcelles optimiseront les temps de déplacement et d'utilisation des machines. De ce fait, la pollution atmosphérique restera similaire à la situation initiale.

6.15.3. Mesures intégrées

Aucune mesure particulière n'est prévue.

6.15.4. Bilan

Le bilan par rapport à aujourd'hui sera neutre.

7. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES IMPACTS PROJÉTÉS

Domaines	Effets	Mesures intégrées
Agriculture	Gain de temps et d'argent pour les agriculteurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune mesure particulière.
Paysage	Diminution locale du nombre d'éléments structurels.	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un vol photogrammétrique. • Valorisation des éléments structurelles et compensation en cas de suppression.
Flore et biotope	Neutre à positif.	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation des surfaces inscrites en PPS. • Maintien d'un nombre important de surfaces de promotion de la biodiversité sur l'ensemble de la SAU. • Maintien d'un nombre élevé de SPB en qualité II. • Valorisation des éléments structurelles et compensation en cas de suppression.
Faune	Neutre à positif.	<ul style="list-style-type: none"> • Séparation du périmètre en zones (non prioritaires, prioritaires et particulières pour les oiseaux prairiaux) selon leur degré de fragilité. Des mesures plus contraignantes, compensées par un gain financier, sont imposées dans les secteurs riches en biodiversité. • Préservation d'un entretien échelonné dans le temps et l'espace dans les zones les plus sensibles. • Valorisation des éléments structurelles et compensation en cas de suppression.
Forêt		<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un vol photogrammétrique permettant l'identification précise de l'aire forestière et des pâturages boisés.
Sols	Dégradation locale par l'intensification agricole.	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les engins légers ; • Travailler sur des sols secs.
Eaux	Pas d'impacts	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune mesure particulière.
Patrimoine	Neutre.	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation du patrimoine foncier.
Déchets		<ul style="list-style-type: none"> • -

	Impact important	
	Impact modéré	
	Impact faible à négligeable	
	Sans impact ou impact positif	
	Non concerné	
Bruit	Pas d'impacts	• Aucune mesure particulière.
Air	Pas d'impacts	• Aucune mesure particulière.

8. CONTRÔLE DES RÉSULTATS

Un contrôle des résultats, comprenant deux parties, sera à effectuer. La première consistera à vérifier l'application des mesures par une comparaison entre l'état théoriquement prévu et celui réellement trouvé sur le terrain et/ou dans les déclarations administratives. Cela demandera l'implication des agriculteurs chargés de noter les changements qu'ils effectueront sur le terrain, notamment par rapport à la suppression de structures et à leur compensation ainsi qu'aux dates de fauche prévues. Des visites directement sur le terrain pourront également être planifiées.

Le deuxième contrôle des résultats servira à vérifier l'efficacité des mesures par un suivi environnemental. Ce dernier s'effectuera sur les espèces cibles choisies pour le travail de Bachelor d'Eloïse Frossard (tarier des prés, pipit des arbres et pie-grièche écorcheur) et s'axera principalement sur les zones prioritaires ainsi qu'une partie des espèces retenues dans le cadre du réseau agro-environnemental. Les données précises existantes de l'état initial des effectifs et de la répartition de ces oiseaux permettront d'effectuer un constat détaillé de l'impact du projet.

9. CONCLUSION

D'une manière générale, le périmètre du projet est caractérisé par la présence de valeurs naturelles et culturelles d'importance cantonale et nationale. Les nombreux inventaires dont ils bénéficient ainsi que la présence de milieux et d'espèces rares ou menacés en sont de bons témoins. Il s'agit dès lors de considérer la région comme un lieu sensible et précieux en matière de paysage, de milieux naturels, de flore et de faune. Le remaniement parcellaire par exploitation est une activité globalement neutre en termes d'impacts environnementaux. Le respect des mesures intégrées devrait cependant les diminuer dans certains cas et même augmenter la valorisation environnementale de certaines zones. Il n'y a donc pas de contradiction à mettre en œuvre le projet en termes de législation.

10. BIBLIOGRAPHIE

- KELLER, V., GERBER, A., SCHMID, H., VOLET, B., & ZBINDEN, N., 2010. *Liste Rouge oiseaux nicheurs. Espèces menacées en Suisse, état 2010*. Office fédéral de l'environnement, Berne et Station ornithologique suisse, Sempach, pp. 23-29
- MONNERAT C., THORENS P., WALTER T., GONSETH Y., 2007. *Liste rouge Orthoptères. Liste rouge des espèces menacées en Suisse*. Office fédéral de l'environnement, Berne et Centre suisse de cartographie de la faune, Neuchâtel, pp. 34-36
- MONNEY J.-C., & MEYER A., 2005. *Liste Rouge des espèces menacés en Suisse - Reptiles*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage et Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, Berne, pp. 40
- OFEV, 2011. *Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010*. Office fédéral de l'environnement, Berne, pp- 48-63
- 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, pp. 40-64

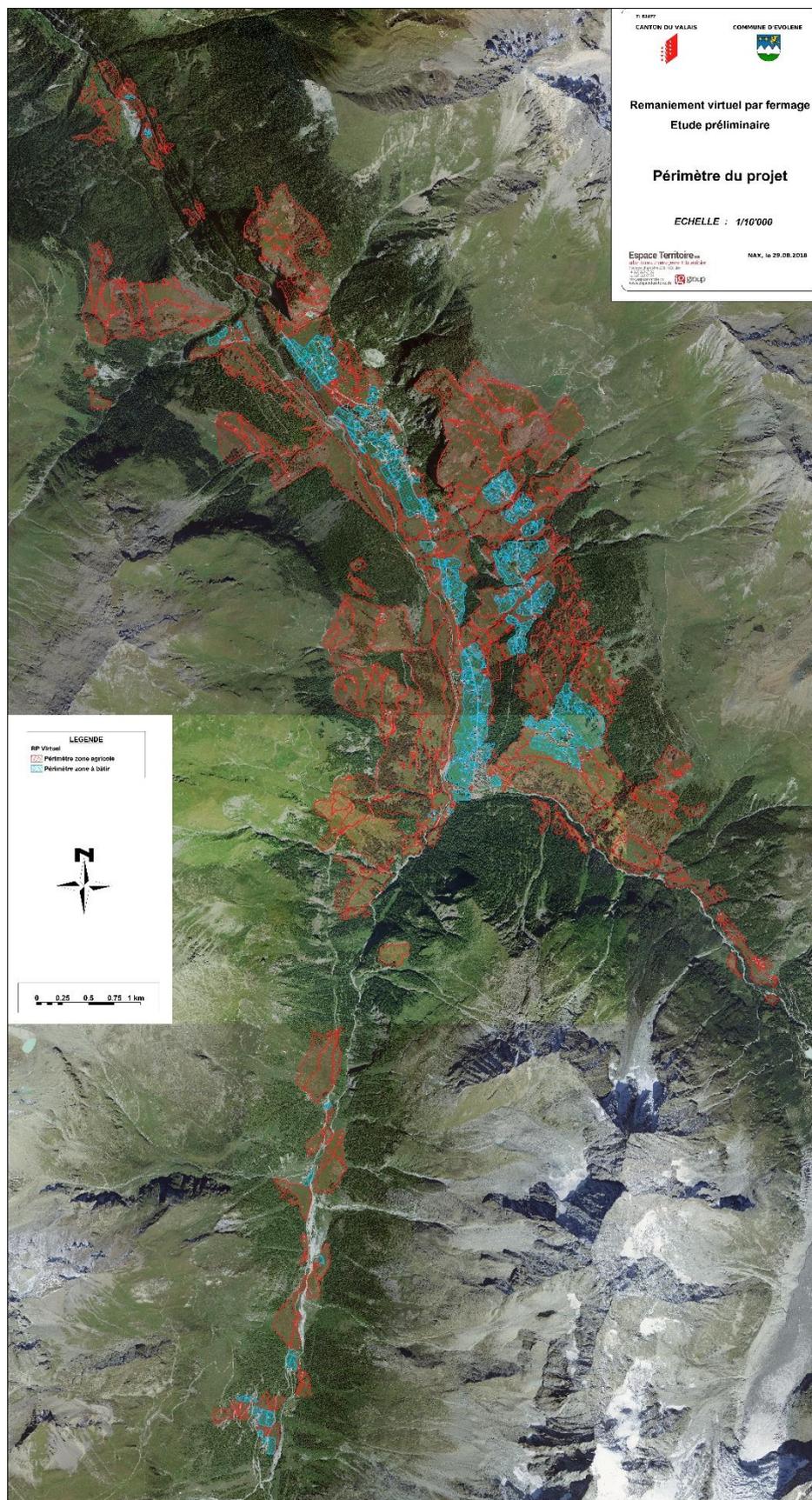


Annexes

ANNEXES

- Annexe 1 : Périmètre du projet
- Annexe 2 : Liste des espèces des milieux herbacés
- Annexe 3 : Liste des espèces des milieux arbustifs
- Annexe 4 : Listes des espèces faunistiques
- Annexe 5 : Zones de protection des sources
- Annexe 6 : Zones alluviales d'importance nationale

ANNEXE 1 : PÉRIMÈTRE DU PROJET



ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES DES MILIEUX HERBACÉS

Arrhenatherion

Avoine dorée (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv.)
Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl)
Avoine pubescente (*Helictotrichon pubescens* L.)
Berce commune (*Heracleum sphondylium* L.)
Crépide bisanuelle (*Crepis biennis* L.)
Cumin des prés (*Carum carvi* L.)
Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.)
Fétuques des prés (*Festuca* sp.)
Knautie des champs (*Knautia arvensis* (L.) Coult.)
Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale* aggr.)
Trèfle rampant (*Trifolium repens* L.)
Trèfle violet (*Trifolium pratense* L.)
Vesce (*Vicia* sp.)

Polygono-Trisetion

Alchémille commune (*Alchemilla vulgaris* L.)
Arnica (*Arnica montana* L.)
Avoine dorée (*Trisetum flavescens* L.)
Avoine pubescente (*Helictotrichon pubescens* L.)
Berce des prés (*Heracleum sphondylium* L.)
Brome érigé (*Bromus erectus* L.)
Campanule à feuilles rhomboïdales (*Campanula rhomboidalis* L.)
Centaurée des Alpes (*Centaurea scabiosa* ssp. *alpestris* Hegetschw. Nyman)
Cerfeuil des prés (*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.)
Chérophylle des montagnes (*Chaerophyllum villarsii* W. D. J. Koch)
Crépide des Pyrénées (*Crepis pyrenaica* L. Greuter)
Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.)
Géranium des bois (*Geranium sylvaticum* L.)
Plantain des Alpes (*Plantago alpina* L.)
Pulsatille des Alpes (*Pulsatilla alpina* L.)
Rhinanthe velu (*Rhinanthus alectrorophus* L.)
Trèfle brun (*Trifolium badium* L.)
Trolle d'Europe (*Trollius europaeus* (L.)
Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis* L.)

Mesobromion

Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria* L.)
Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum* aggr.)
Brize intermédiaire (*Briza media* L.)
Brome érigé (*Bromus erectus* L.)
Fétuque ovine (*Festuca ovina* L.)
Hippocrépide à toupet (*Hippocrepis comosa* L.)
Koelérie pyramidale (*Koeleria pyramidata* aggr.)
Œillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum* L.)
Pimprenelle (*Sanguisorba minor* Scop.)
Plantain moyen (*Plantago media* L.)
Rhinanthe velu (*Rhinanthus alectrorophus* L.)
Sauge des prés (*Salvia pratensis* L.)
Sainfoin cultivé (*Onobrichis viciifolia* Scop.)
Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum* L.)

Cynosurion - Poion alpinae

Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.)
Alchémille commune (*Alchemilla vulgaris* aggr.)
Fétuques (*Festuca* sp.)
Grand plantain (*Plantago major* L.)
Phléole des Alpes (*Phleum alpinum* aggr.)
Plantain des Alpes (*Plantago alpina* L.)
Trèfle brun (*Trifolium badium* L.)

ANNEXE 3 : LISTE DES ESPÈCES DES MILIEUX ARBUSTIFS

Pruno-Rubion

Aulne blanchâtre (*Alnus incana* (L.) Moench)
Bouleau verruqueux (*Betula pendula* Roth.)
Chèvrefeuille des Alpes (*Lonicera alpigena* L.)
Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum* L.)
Épine noire (*Prunus spinosa* L.)
Épine-vinette (*Berberis vulgaris* L.)
Érable faux-platane (*Acer pseudoplatanus* L.)
Framboisier (*Rubus idaeus* L.)
Frêne (*Fraxinus excelsior* L.)
Groseiller des Alpes (*Ribes alpinum* L.)
Mélèze (*Larix decidua* Mill.)
Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica* L.)
Noisetier (*Corylus avellana* L.)
Peuplier tremble (*Populus tremula* L.)
Ronce bleuâtre (*Rubus caesius* L.)
Rosier (*Rosa* sp.)
Saule drapé (*Salix elaeagnos* Scop.)
Saule marsault (*Salix caprea* L.)
Saule pourpre (*Salix purpurea* L.)
Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia* L.)
Viorne lantane (*Viburnum lantana* L.)

ANNEXE 4 : LISTES DES ESPÈCES FAUNISTIQUES

Mammifères

En gras : espèce menacée (selon la liste des espèces prioritaires au niveau national, 2011)

1 : en danger d'extinction 3 : menacée n : non menacé

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Blaireau	<i>Meles meles</i> L.	n	2019	KORA
Bouquetin	<i>Capra ibex</i> L.	n	2019	Guibert B.
Campagnol commun	<i>Mycrotus arvalis</i>	n	2014	BTEE SA
Campagnol roussâtre	<i>Myoides glaeolus</i> Schreber	n	2015	Fournier J.
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i> L.	n	2019	Pochelon C.
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	n	2019	Brahier A.
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i> L.	n	2019	Baud C.
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> L.	n	2019	Biollaz F.
Fouine	<i>Martes foina</i> Erxleben	n	2019	KORA
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i> L.	n	2012	Marchesi P.
Hermine	<i>Mustela erminea</i> L.	n	2019	Michellod D.
Lérot commun	<i>Eliomys quercinus</i> L.	n	2019	Schwaller T.
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i> Pallas	3	2019	Claude F.
Lièvre variable	<i>Lepus timidus</i> L.	n	2019	Eichhorn S.
Loup gris	<i>Canis lupus</i> L.	1	2019	KORA
Lynx	<i>Lynx lynx</i> L.	1	2010	Quinodoz J-M.
Marmotte	<i>Marmota marmota</i> L.	n	2019	Baudraz M.
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i> Melchior	n	2012	Marchesi P.
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	n	2012	Marchesi P.
Musaraigne aquatique	<i>Neomys fodiens</i> Pennant	3	2012	Marchesi P.
Musaraigne du Valais	<i>Sorex antinorii</i> Bonaparte	n	2018	Gonçalves-Matoso M.
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i> L.	3	2012	Marchesi P.
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> L.	n	2019	Luisier C.
Souris grise	<i>Mus domesticus</i> Schwartz & Schwartz	n	2012	Marchesi P.
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i> L.	n	2012	Marchesi P.

Reptiles

En gras : espèce menacée (selon la liste rouge des reptiles menacés en Suisse, 2005)

VU : vulnérable LC : non menacé

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti	VU	2013	Liczner Y.
Couleuvre à collier	<i>Natrix helvetica</i> Lacépède	VU	2012	Marchesi P.
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti	LC	2019	Imstepf R.
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i> Jacquin	LC	2018	Dessimoz F.
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i> L.	VU	2014	BTEE SA

Oiseaux

En gras : espèce menacée (selon la liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en Suisse, 2010)

VU : vulnérable NT : potentiellement menacé LC : non menacé

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> L.	LC
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i> L.	VU
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i> L.	LC
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> L.	LC
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.	LC
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i> L.	LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> L.	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> L.	LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> L.	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i> L.	LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> L.	NT
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> L.	NT
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> L.	LC
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i> L.	LC
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> Boddaert	NT
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> L.	LC
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i> L.	LC
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i> L.	LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> L.	LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm	LC
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> L.	NT
Martinet noir	<i>Apus apus</i> L.	NT
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i> L.	VU
Merle noir	<i>Turdus merula</i> L.	LC
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i> Conrad	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> L.	LC
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> L.	LC
Mésange noire	<i>Turdus merula</i> L.	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i> L.	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> L.	LC
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> L.	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> L.	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> L.	LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> L.	LC
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> L.	LC
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.	NT
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin	LC
Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i> Muller	LC
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i> L.	VU

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> L.	LC
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> L.	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> L.	LC
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> L.	LC

Lépidoptères et névroptères

En gras : espèce menacée (selon la liste rouge des papillons diurnes et zygènes menacés en Suisse, 2014 et la liste des espèces prioritaires au niveau national, 2011)

EN : en danger VU : vulnérable NT : potentiellement menacé LC : non menacé 3 : menacé

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Agreste	<i>Hipparchia semele</i> L.	VU	2019	Baudraz V.
Apollon	<i>Parnassius apollo</i> L.	NT	2019	Baudraz V.
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i> Rottemburg	-	2019	Baudraz M.
Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i> Poda	-	2019	Baudraz M.
Argus de l'hélianthème	<i>Aricia artaxerxes</i> Fabricius	-	2019	Baudraz M.
Argus de la sanguinaire	<i>Eumedonia eumedon</i> Esper	-	2019	Baudraz M.
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i> Fuessly	-	2019	Guibert B.
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i> L.	-	2019	Guibert B.
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i> Rottemburg	-	2019	Baudraz M.
Azuré d'Escher	<i>Polyommatus escheri</i> Hübner	VU	2019	Baudraz V.
Azuré de l'ajonc	<i>Plebejus argus</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Azuré de l'oxytropide	<i>Polyommatus eros</i> Ochsenheimer	-	2019	Baudraz V.
Azuré de la canneberge	<i>Agriades optilete</i> Knoch	-	2019	Barras A.
Azuré de la jarosse	<i>Polyommatus amandus</i> Schneider	VU	2019	Baudraz V.
Azuré de la phaque	<i>Agriades orbitulus</i> Prunner	-	2019	Chittaro Y.
Azuré de la sarriette	<i>Pseudophilotes baton</i> Bergsträsser	VU	2019	Baudraz M.
Azuré des anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i> Rottemburg	-	2019	Barras A.
Azuré des cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i> Poda	VU	2019	Baudraz M.
Azuré des géraniums	<i>Aricia nicias</i> Meigen	-	2019	Baudraz M.
Azuré des soldanelles	<i>Agriades glandon</i> Prunner	-	2019	Progin D.
Azuré du genêt	<i>Plebejus idas</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Azuré du mélilot	<i>Polyommatus dorylas</i> Denis & Schiffermüller	NT	2019	Baudraz V.
Azuré du sainfoin	<i>Polyommatus damon</i> Denis & Schiffermüller	VU	2019	Baudraz V.
Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i> L.	LC	2019	Baudraz V.
Candide	<i>Colias phicomone</i> Esper	-	2019	Barras A.
Chamoisé des glaciers	<i>Oeneis glacialis</i> Moll	-	2019	Baudraz V.
Chiffre	<i>Fabriciana niobe</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Cuivré de la verge d'or	<i>Lycaena virgaureae</i> L.	NT	2019	Baudraz V.
Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus subalpinus</i> Speyer	-	2019	Baudraz V.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Damier de l'alchémille	<i>Euphydryas cynthia</i> Denis & Schiffermüller	NT	2019	Progin D.
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia glaciegenita</i> Verity	-	2019	Baudraz M.
Damier du chèvrefeuille	<i>Euphydryas intermedia</i> Ménétriés	NT	2019	Baudraz V.
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Gazé	<i>Aporia crataegi</i> L.	NT	2019	Barras A.
Gorgone	<i>Lasiommata petropolitana</i> Fabricius	-	2019	Baudraz V.
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Grand Mars changeant	<i>Apatura iris</i> L.	NT	2019	Gonçalves-Matoso V.
Grand nacré	<i>Speyeria aglaja</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Grande coronide	<i>Satyrus ferula</i> Fabricius	NT	2019	Baudraz V.
Hespérie de l'aigremoine	<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards	-	2019	Baudraz M.
Hespérie de l'alchémille	<i>Pyrgus serratulae</i> Rambur	-	2019	Baudraz V.
Hespérie de la houlque	<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda	-	2019	Baudraz V.
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i> Hoffmannsegg	NT	2019	Baudraz V.
Hespérie du brome	<i>Carterocephalus palaemon</i> Pallas	-	2019	Baudraz V.
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer	-	2019	Baudraz V.
Hespérie du faux-buis	<i>Pyrgus alveus</i> Hübner	-	2019	Baudraz V.
Hespérie du pas-d'âne	<i>Pyrgus cacaliae</i> Rambur	-	2019	Baudraz V.
Machaon	<i>Papilio machaon</i> L.	LC	2019	Baudraz V.
Mélitée de la gentiane	<i>Melitaea varia</i> Meyer-Dür	NT	2019	Baudraz V.
Mélitée des centaureés	<i>Melitaea phoebe</i> Denis & Schiffermüller	NT	2019	Baudraz V.
Mélitée des digitales	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl	EN	2019	Baudraz V.
Mélitée du mélampyre	<i>Melitaea athalia</i> aggr.	-	2019	Baudraz V.
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i> L.	VU	2019	Baudraz V.
Mélitée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i> Lang	NT	2019	Baudraz V.
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i> Esper	VU	2019	Baudraz V.
Misis	<i>Hyponephele lycaon</i> Rottemburg	VU	2019	Baudraz V.
Moiré aveuglé	<i>Erebia pharte</i> Hübner	-	2019	Baudraz V.
Moiré blanc-fascié	<i>Erebia ligea</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Moiré cendré	<i>Erebia pandrose</i> Borkhausen	-	2019	Baudraz V.
Moiré chamoisé	<i>Erebia gorge</i> Hübner	-	2019	Baudraz V.
Moiré cuivré	<i>Erebia tyndarus</i> Esper	-	2019	Barras A.
Moiré de la canche	<i>Erebia ephron</i> Knoch	-	2019	Baudraz V.
Moiré des pâturins	<i>Erebia melampus</i> Fuessly	-	2019	Baudraz V.
Moiré fauve	<i>Erebia mnestra</i> Hübner	-	2019	Baudraz V.
Moiré frange-pie	<i>Erebia euryale</i> Esper	-	2019	Baudraz V.
Moiré lancéolé	<i>Erebia albergana</i> Prunner	-	2019	Baudraz V.
Moiré printanier	<i>Erebia triarius</i> Prunner	-	2019	Baudraz M.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Moiré striolé	<i>Erebia montana</i> Prunner	-	2019	Barras A.
Moiré velouté	<i>Erebia pluto</i> Prunner	-	2019	Baudraz V.
Moirés des fêtuques	<i>Erebia meolans</i> Prunner	-	2019	Baudraz V.
Morio	<i>Nymphalis antiopa</i> L.	VU	2019	Baudraz V.
Moyen nacré	<i>Fabriciana adippe</i> Denis & Schiffermüller	-	2019	Baudraz V.
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i> Denis & Schiffermüller	-	2019	Baudraz V.
Nacré de la sanguisorbe	<i>Brenthis ino</i> Rottemburg	NT	2019	Baudraz V.
Nacré des renouées	<i>Boloria napaea</i> Hoffmannsegg	-	2019	Barras A.
Nacré porphyrin	<i>Boloria titania</i> Esper	-	2019	Barras A.
Nacré subalpin	<i>Boloria pales</i> Denis & Schiffermüller	-	2019	Baudraz V.
Némusien	<i>Lasiommata maera</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Petit apollon	<i>Parnassius phoebus</i> Fabricius	-	2019	Baudraz V.
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i> L.	LC	2019	Baudraz V.
Piérade de l'arabette	<i>Pieris bryoniae</i> Hübner	-	2019	Baudraz V.
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i> aggr.	-	2019	Baudraz V.
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i> L.	LC	2019	Gonçalves-Matoso V.
Piérade des biscutelles	<i>Euchloe simplonia</i> Boisduval	VU	2019	Baudraz M.
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Piérade du vélar	<i>Pontia callidice</i> Hübner	NT	2019	Baudraz M.
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Satyrion	<i>Coenonympha gartetta</i> Prunner	-	2019	Barras A.
Semi-Apollon	<i>Parnassius mnemosyne</i> L.	VU	2019	Guibert B.
Solitaire	<i>Colias palaeno</i> L.	NT	2019	Baudraz M.
Souci	<i>Colias crocea</i> Fourcroy	-	2019	Baudraz M.
Soufré	<i>Colias hyale</i> aggr.	-	2019	Baudraz M.
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i> Staudinger	EN	2019	Baudraz V.
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i> Esper	-	2019	Baudraz V.
Thècle de la ronce	<i>Callophrys rubi</i> L.	-	2019	Fürst R.
Thècle du bouleau	<i>Thecla betulae</i> L.	-	2019	Baudraz V.
Virgule	<i>Hesperia comma</i> L.	-	2019	Baudraz M.
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> L.	LC	2019	Baudraz V.
Zygène de l'orobe	<i>Zygaena osterodensis</i> Reiss	VU	2019	Baudraz V.
Zygène transalpine	<i>Zygaena transalpina</i> Esper	-	2019	Baudraz V.

Nevroptère				
Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i> Denis & Schiffermüller	3	2017	Monnerat C.

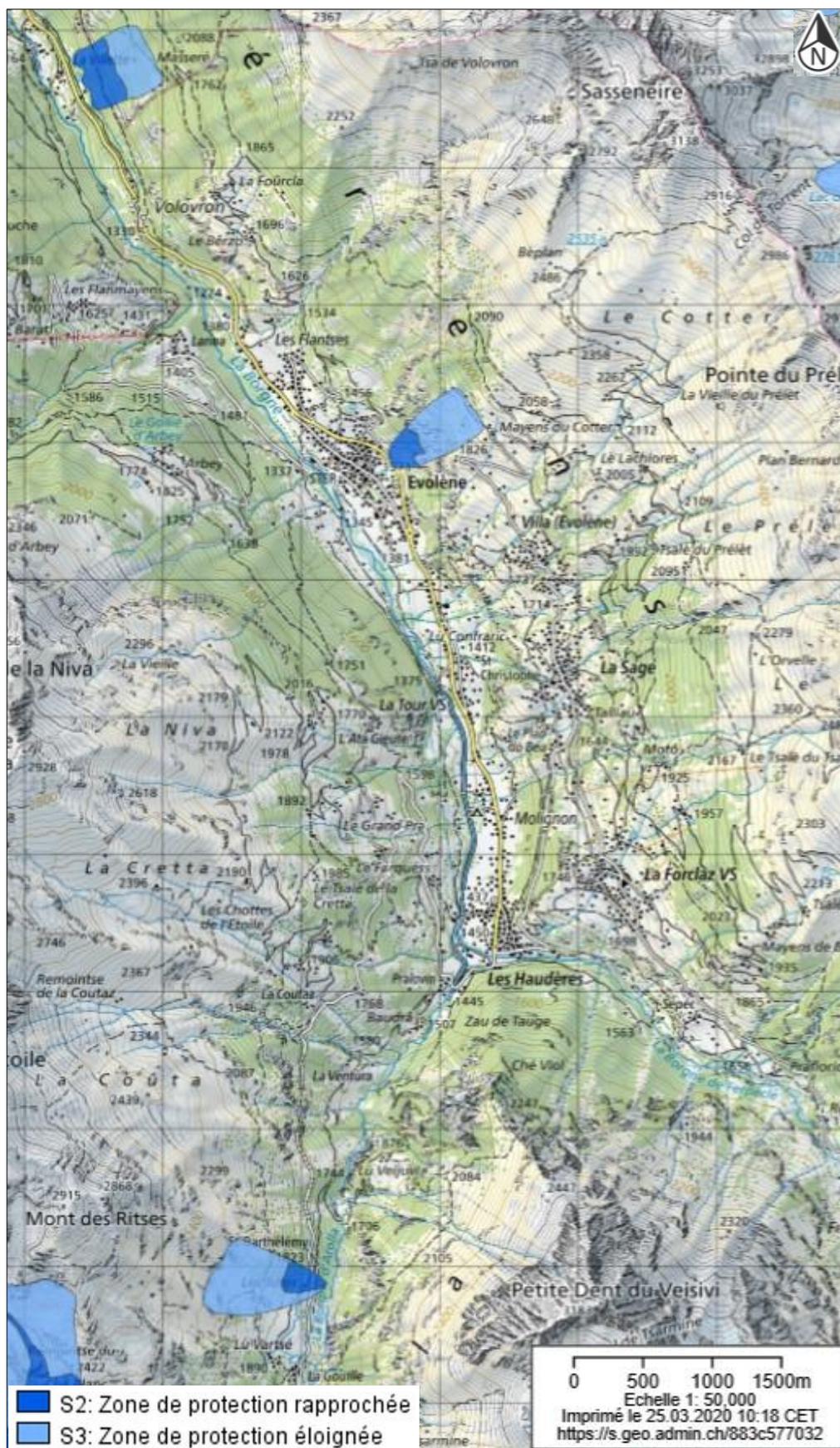
Orthoptères

En gras : espèce menacée (selon la liste rouge des orthoptères menacées en Suisse, 2007)

VU : vulnérable NT : Potentiellement menacé LC : non menacée

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Année	Observateur
Barbitiste des bois	<i>Barbitistes serricauda</i> Fabricius	LC	2016	Thommen D.
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i> L.	VU	2017	Lézat S.
Criquet bariolé	<i>Arcyptera fusca</i> Pallas	VU	2018	Lézat S.
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i> Panzer	LC	2018	Lézat S.
Criquet des Genévriers	<i>Euthystira brachyptera</i> Ocskay	LC	2018	Lézat S.
Criquet des Genévriers	<i>Euthystira brachyptera</i> Ocskay	LC	2016	Monnerat C.
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i> Charpentier	NT	2018	Lézat S.
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i> Zetterstedt	LC	2018	Lézat S.
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i> Thunberg	LC	2018	Lézat S.
Criquet jacasseur	<i>Stauroderus scalaris</i> Fischer von Waldheim	LC	2018	Lézat S.
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i> Zetterstedt	NT	2012	Fournier J.
Criquet rouge-queue	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> Charpentier	NT	2018	Lézat S.
Criquet verdelet	<i>Omocestus viridulus</i> L.	LC	2018	Lézat S.
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i> Zetterstedt	LC	2018	Lézat S.
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i> Hagenbach	LC	2018	Lézat S.
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> De Geer	LC	2018	Lézat S.
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i> Goeze	NT	2018	Lézat S.
Decticelle des alpages	<i>Metrioptera saussuriana</i> Frey-Gessner	LC	2018	Lézat S.
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i> L.	NT	2018	Lézat S.
Gomphocère des alpages	<i>Gomphocerus sibiricus</i> L.	LC	2017	Lézat S.
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i> L.	LC	2017	Lézat S.
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> L.	LC	2018	Lézat S.
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i> L.	LC	2016	Thommen D.
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i> L.	-	2019	Croisier A.
Miramelle des moraines	<i>Podisma pedestris</i> L.	LC	2017	Lézat S.
Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i> Latreille	VU	2018	Lézat S.
Oedipode stridulante	<i>Psophus stridulus</i> L.	VU	2017	Lézat S.
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i> L.	NT	2018	Lézat S.
Stenobothre bourdonneur	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i> Herrich-Schäffer	VU	2018	Lézat S.
Tétrix calcicole	<i>Tetrix bipunctata bipunctata</i> L.	NT	2017	Lézat S.

ANNEXE 5 : ZONES DE PROTECTION DES SOURCES



ANNEXE 6 : ZONES ALLUVIALES D'IMPORTANCE NATIONALE

