

Plan de gestion du marais de Champoulet d'En Haut (ou Marais du Longeret)

Commune d'Albens / Entrelacs



Avant-propos

Le CEN Savoie est une association au service de la biodiversité savoyarde, créée en 1991 par la volonté conjointe de l'Etat, du Département, des associations de protection de la nature, des établissements publics (Fédération de Savoie pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, Fédération départementales des chasseurs de Savoie, ONF, Chambre d'agriculture, Parc National de la Vanoise) ainsi que l'association des maires qui font partie de son Conseil d'administration. Le Conservatoire a pour mission l'inventaire du patrimoine naturel, la maîtrise foncière, la gestion et le porter à connaissance de tous publics de ce patrimoine, ainsi que l'assistance aux collectivités.

Réalisé pour organiser et planifier le travail du gestionnaire, garantir la cohérence des actions à long terme, mais également pour communiquer avec les acteurs du territoire, le plan de gestion est un document stratégique qui définit pour le site (OFB, CT n°88) :

- une vision à long terme ;
- une programmation opérationnelle à court/moyen terme.

L'évaluation est au cœur de la démarche de construction et de mise en œuvre du plan de gestion. Il s'élabore pas à pas suivant cinq étapes qui constituent le cycle de gestion de l'espace naturel.



Nous présentons ici, à partir de l'analyse de l'état des lieux, les enjeux pour lesquels l'espace naturel a une importance majeure, les objectifs de gestion à long terme et le plan d'action (objectifs opérationnels et programme d'actions).

Sommaire

1. Présentation synthétique	5
2. Etat des lieux.....	8
2.1. Origine et mise en place du milieu	8
2.1.1. Contexte géologique et géomorphologique	8
2.1.2. Evolution du paysage au XX ^e siècle	9
2.2. Paramètres actuels du fonctionnement des milieux	10
2.2.1. Paramètres climatiques	10
2.2.1.1. Les précipitations	10
2.2.1.2. Températures moyennes	11
2.2.1.3. Enseignement pour le marais de Champoulet d'En Haut	12
2.2.2. Paramètres hydrologiques	13
2.3. Facteurs anthropiques du fonctionnement	14
2.3.1. Démographie et urbanisme	14
2.3.1.1. Dynamique du territoire.....	14
2.3.1.2. Documents d'urbanisme	15
2.3.2. Usages et activités socio-économiques	16
2.3.2.1. Activités économiques	16
2.3.2.2. Activités culturelles et de loisir	16
2.3.3. Gestion des milieux naturels menée par le CEN.....	17
2.3.3.1. Etudes et suivis scientifiques	17
2.3.3.2. Les travaux de gestion écologique menés sur les milieux.....	18
2.4. Fonctionnement écologique	18
2.4.1. Zonages environnementaux.....	18
2.4.1.1. Inventaires scientifiques.....	18
2.4.1.2. Protection contractuelle : Natura 2000	20
2.4.2. Etat des connaissances du patrimoine écologique.....	21
2.4.3. Les habitats / formations végétales	21
2.4.3.1. Formations herbacées humides.....	22
2.4.3.2. - Prairies mésophiles	25
2.4.3.3. Les formations ligneuses	26
2.4.3.4. Cultures	27
2.4.3.5. Zones anthropisées / artificialisées.....	27

2.4.3.6. Synthèse habitats	28
2.4.4. Espèces	28
2.4.4.1. Flore	28
2.4.4.2. Faune	29
2.4.5. Suivi de l'état de la zone humide	30
3. Espace de bon fonctionnement	31
3.1. Définition de l'espace de bon fonctionnement	31
3.1.1. Fonctionnement hydrologique.....	32
3.1.2. Fonctionnement biogéochimique.....	32
3.1.3. Fonctionnement biologique.....	32
3.2. Acteurs de la gestion et opérationnalité.....	33
3.2.1. Acteurs de la gestion des milieux.....	33
3.2.1.1. Le CEN Savoie	33
3.2.1.2. Les exploitants agricoles	33
3.2.2. La gestion des eaux	33
3.2.3. Les collectivités.....	35
3.2.4. Acteurs de la réglementation.....	35
3.2.5. Les usagers.....	36
4. Evaluation de la gestion passée	37
4.1. Rappel des actions préconisées dans le DOCAP	37
4.2. Bilan des actions menées	37
4.2.1. Animation foncière / réalisation d'un plan de gestion par le Conservatoire	37
4.2.2. Gestion des habitats (cariçaies et bas-marais)	37
4.2.3. Evaluation des opérations, suivi des habitats et espèces.....	37
4.2.4. Démarches administratives.....	38
5. Enjeux	39
5.1. Biodiversité	39
5.1.1. Habitat à enjeux.....	39
5.1.2. Flore à enjeux	41
5.1.2.1. L'orchis des marais	42
5.1.2.1. Le liparis de Loisel.....	44
5.1.2.2. La fougère des marais	44
5.1.3. Faune à enjeux.....	44
5.2. Sensibilisation	46
5.2.1. Valorisation, communication	46

5.2.2. Accueil du public.....	46
5.3. Services rendus par le site	47
6. Objectifs de gestion	49
6.1. Objectifs à long terme	49
6.1.1. Objectifs liés aux enjeux de biodiversité	49
6.1.2. Objectifs liés au fonctionnement de la zone humide	49
6.1.3. Objectifs liés à la pérennisation de la conservation du site et à l'ancrage local	49
6.2. Objectifs opérationnels	49
7. ACTIONS	52
7.1. Actions liées aux activités de connaissance [A]	52
7.2. Actions liées à la gestion opérationnelle [B]	52
7.3. Actions liées à l'animation locale et territoriale [C]	52
7.4. Actions liées à la valorisation et sensibilisation [D].....	53
8. ANNEXES	55
Annexe 1 : Suivi de réhydratation du marais de Champoulet	57
Annexe 2 : Étude de la malacofaune / extrait pour le site de Champoulet.....	63
Annexe 3 : Historique des travaux de 2009 à 2023	64
Annexe 4 : Flore du site (2005 à 2022)	65
Annexe 5 : carte des espèces végétales de la Directive Habitats	69
Annexe 6 : Faune du site (2005 à 2022).....	70
Annexe 7 : Grille de classement pour le potentiel "accueil du public" du marais de Champoulet d'En Haut	72

1. Présentation synthétique

D'une surface de près de 9 ha, la zone d'étude se situe dans l'Albanais savoyard, au nord-ouest du chef-lieu de la Commune déléguée d'Albens à Entrelacs. Elle occupe le fond d'un vallon, entre deux moraines, et présente une légère pente vers le sud.

Au cœur de la zone d'étude, le **marais de Champoulet d'en Haut** (également nommé **marais du Longeret**) s'inscrit aujourd'hui dans un tissu urbain de type résidentiel qui « l'enserme » de plus en plus avec : le hameau des Bois à l'ouest qui s'est fortement urbanisé ces dix dernières années, le hameau du Longeret au sud-est qui se densifie et le quartier des Caves au sud ; le nord et nord-est de la zone d'étude demeure à dominante agricole (prairies et cultures de maïs).

Située dans le bassin versant du lac du Bourget et le sous-bassin versant du Sierroz, le marais de Champoulet se caractérise principalement par ses magnocariçaies marquées localement par la présence de touradons, ses boisements et fourrés humides, ainsi que ses îlots de cladiaie.

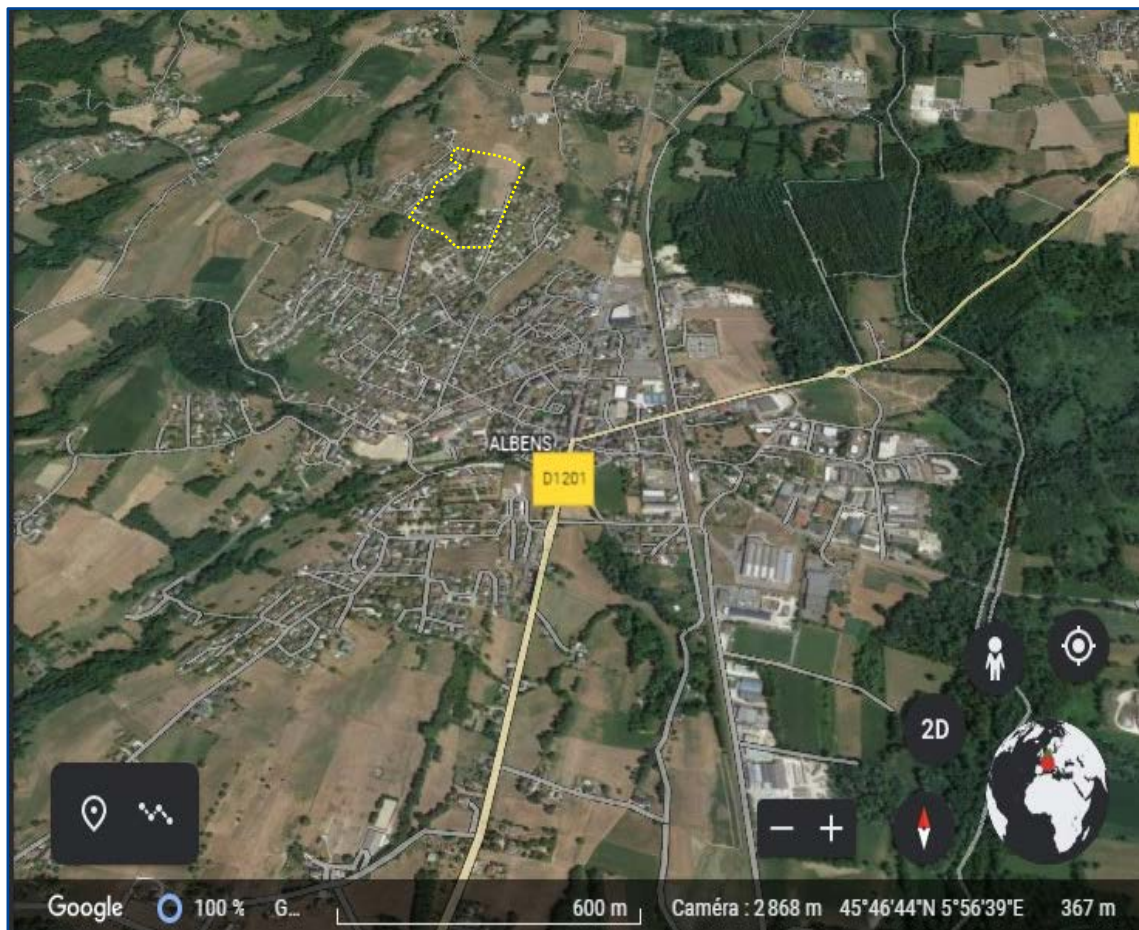


Illustration 1 : Vue aérienne de la zone d'étude et de son environnement proche (sources : © Google Earth)

Ce marais est labellisé Natura 2000 et constitue l'une des entités de la zone spéciale de conservation FR8201772 intitulée « Réseau de zones humides de l'Albanais ».

Conservatoire
d'espaces naturels
Savoie

Sources : RD ATT ; ICM ; SZAM 35 ; ICM (l'écologie et reproduction interdire) ; RD TOPQ ; ICM/RGD S4H ; Inventaire des zones humides ; CEN Savin/ DDT Savoie ; Zone d'étude : CEN Savoie

LOC

Le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie est gestionnaire du marais de Champoulet depuis près de 15 ans.

Cette étude constitue le premier plan de gestion du site ; il vient actualiser et préciser le DOCOB révisé en cours de validation.

2. Etat des lieux

2.1. Origine et mise en place du milieu

2.1.1. Contexte géologique et géomorphologique

La zone d'étude s'inscrit dans une vaste dépression molassique occupant une structure synclinale jurassique. Ces formations sédimentaires détritiques s'étalent entre Rumilly, Annecy et Albens, et rejoignent au sud la dépression du lac du Bourget au voisinage d'Aix-les-Bains.

Les terrains sont ainsi formés par :

- des terrasses de graviers de la fin du retrait glaciaire et d'argiles ;
- des moraines de fond du glaciaire würmien, souvent revêtues de moraines de retrait ;
- de la molasse sableuse et graveleuse, plus ou moins oxydée ;
- des alluvions modernes composées de sables et graviers ou argiles et tourbes.

Le relief de petites collines allongées et de dépressions créées par le plissement de la molasse lors de la mise en place des chaînons jurassiens a été accentué par le passage des glaciers laissant une couverture morainique argilo-caillouteuse. L'ensemble des formes héritées de la géomorphologie glaciaire sont présentes : moraines frontales et latérales, rides morainiques de fond (axe nord-est/sud-ouest), terrasses de Kame. Ces formes du relief ont été particulièrement favorables à la mise en place de vastes zones humides lors de la déglaciation würmienne. Les sédiments fins argileux issus de l'érosion glaciaire sont alors remobilisés par l'eau et s'accumulent dans les zones déprimées. Ces dépôts ont constitué un horizon déterminant pour la mise en place du bilan de l'eau stationnelle excédentaire nécessaire au développement des marais.

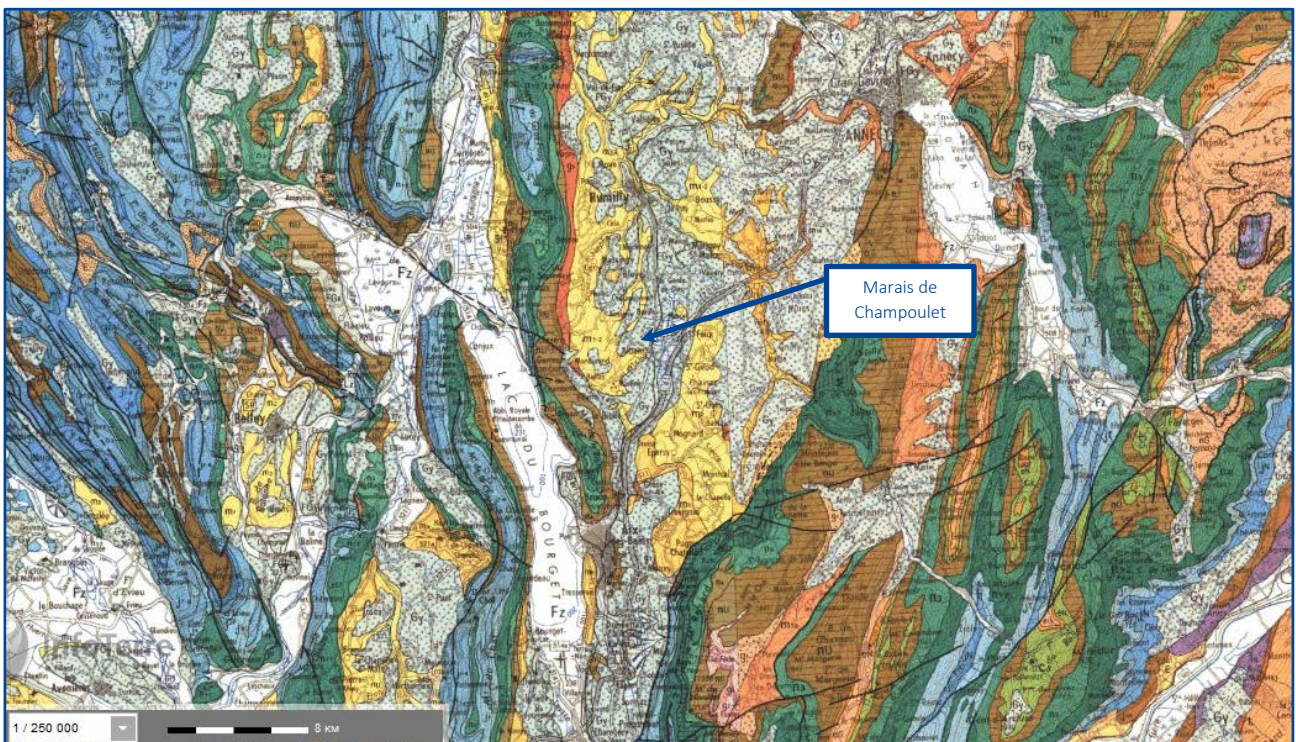


Illustration 2 : Carte géologique 1/250000 – Source : InfoTerre

2.1.2. Evolution du paysage au XX^e siècle

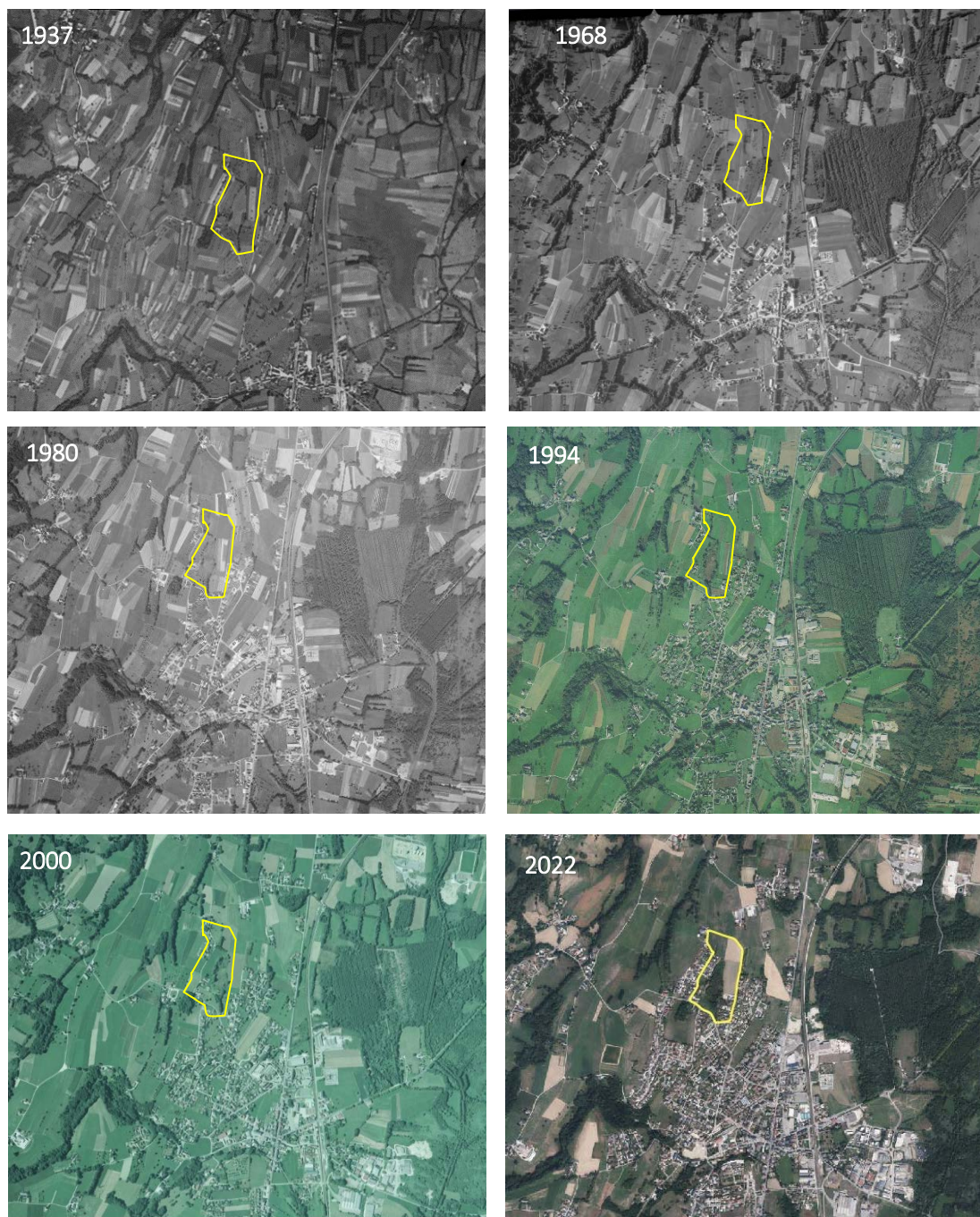


Illustration 3 : Ortho-photos de 1937, 1968, 1980, 1994, 2000 et 2022 (source IGN)

L'ortho-photo de 1937 montre un marais largement ouvert et entretenu, avec dans sa proche périphérie des parcelles en prairies ou cultivées ; le marais est bordé d'une haie dans sa bordure ouest et un cordon boisé le longe à son exutoire. Une unique habitation est présente au sud-ouest de la zone d'étude (correspondant aux parcelles actuelles C3107 et C3108).

Dès 1967, on voit apparaître quelques nouvelles constructions, au nord-ouest et sud-est du site ; le marais, toujours fauché, reste bien ouvert et les ligneux présents demeurent sur ses bordures est et ouest.

A la lecture des ortho-photos suivantes, on constate que la vocation principale du proche bassin du marais demeure agricole jusqu'au milieu des années 2000 malgré une urbanisation progressive ; le parcellaire encore morcelé en 1993 laisse la place à de plus grandes parcelles, en témoigne l'ortho-photo de 2000.

Le marais quant à lui montre des signes d'abandon : la nature de sa végétation herbacée évolue et semble se densifier, les ligneux se développent progressivement au cœur du marais, jusqu'à l'intervention du CEN Savoie.

L'urbanisation du proche bassin versant du marais, lente et modérée jusque-là s'accélère au cours de ces dix dernières années ; elle couvre aujourd'hui toute la bordure ouest du marais, le sud et presque toute la moitié sud de sa bordure est ; le pourtour restant est occupé selon les années par de la prairie mésophile ou des grandes cultures.

2.2. Paramètres actuels du fonctionnement des milieux

2.2.1. Paramètres climatiques ¹

2.2.1.1. Les précipitations

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre.

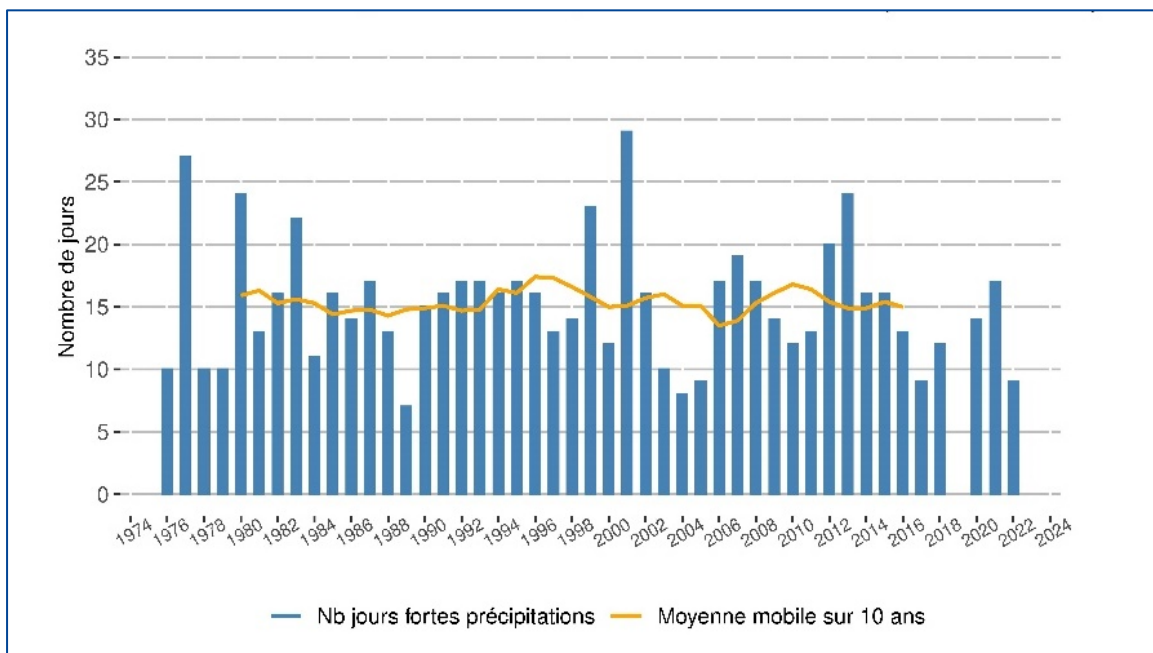


Illustration 4 : Évolution du nombre de jours de fortes pluies entre 1976-2022 sur la station de Cran-Gevrier, (Sources : ORCAE AURA / CA Grand Lac)

Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années.

¹ D'après le rapport de l'ORCAE, Observatoire régional Climat-Air-Energie, édité le 14/12/2023 ; Données issues de la station de mesure météorologique du réseau de Météo France, située à Cran-Gevrier, station de référence représentative du climat du territoire CA Grand Lac et disposant de données mensuelles homogénéisées pour le paramètre étudié

L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1993 - 2022) et la précédente (1963 - 1992) est de l'ordre de -0.8 %.

L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.

2.2.1.2. Températures moyennes

Pour leur part, les températures moyennes ont augmenté de 2,3° C entre 1947 et 2022.

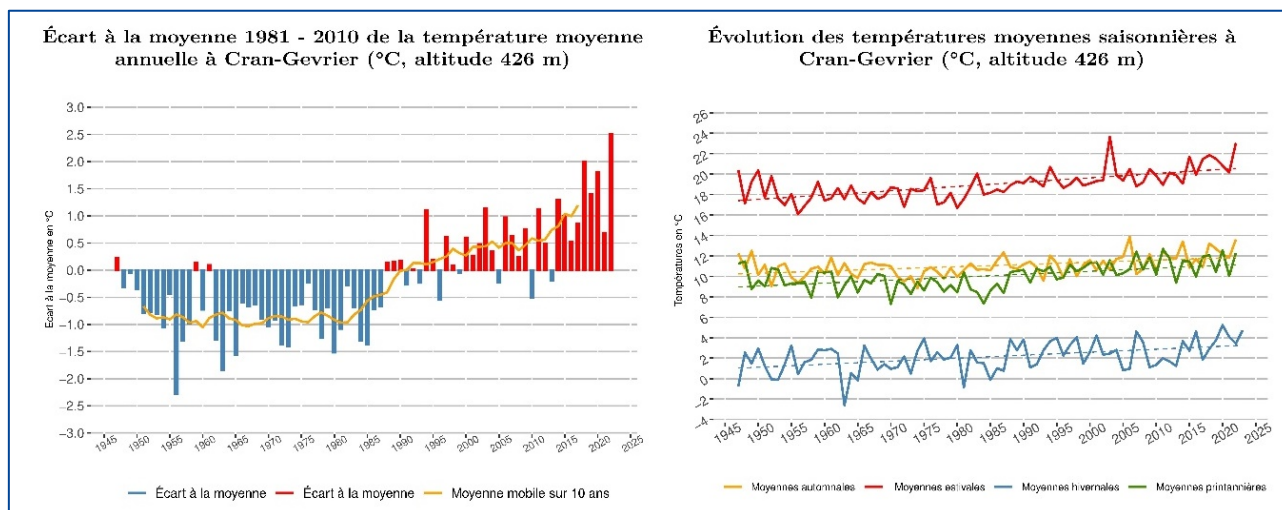


Illustration 5 : Évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières entre 1947 et 2022
(Sources : ORCAE AURA / CA Grand Lac)

L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2.2°C) et en été (+3.2°C).

Tableau 1 : Évolution des températures moyennes en °C entre 1947 et 2022
(Sources : ORCAE AURA / CA Grand Lac)

Saison	Ecarts de température
Hiver	2.2 °C
Printemps	2.2 °C
Été	3.2 °C
Automne	1.6 °C
Année	2.3 °C

La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80 ; ainsi, le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100 ; par ailleurs, les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies.

2.2.1.3. Enseignement pour le marais de Champoulet d'En Haut

Le marais de Champoulet d'En Haut forme une cuvette alimentée par environ 1 250 mm de précipitations par an¹ (variant de 888 mm en 2005 à 1 707 mm en 1980).

Si, en moyenne, ces apports d'eau se répartissent de façon uniforme tous les mois de l'année (autour de 100 mm par mois), il existe une variabilité interannuelle importante.

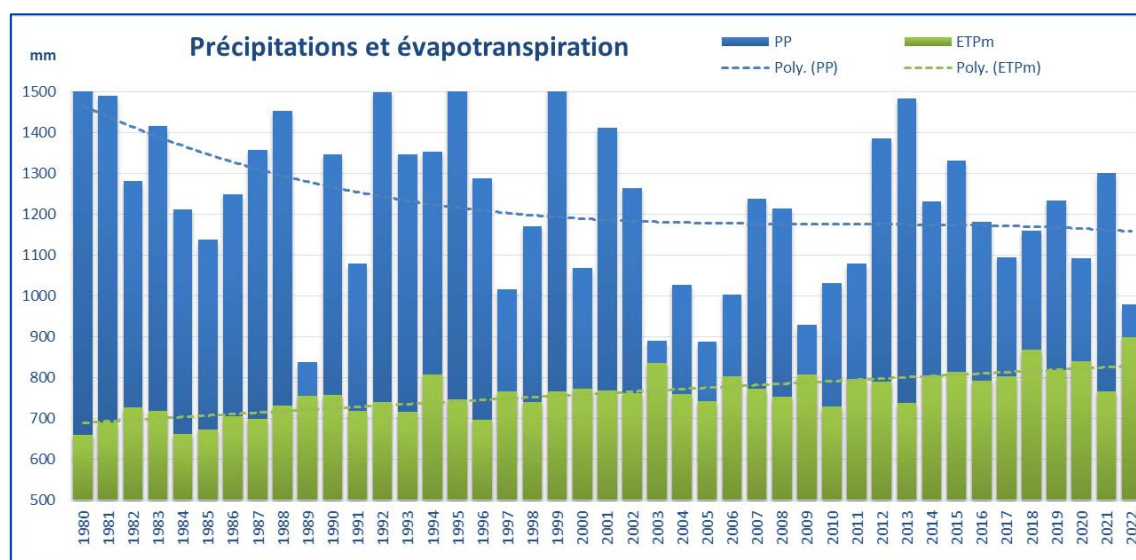


Illustration 6 : Quantité annuelle de précipitations (PP) et d'évaporation (ETP) entre 1980 et 2022

Le bilan de l'eau annuel est généralement excédentaire, mais l'élévation constante des températures depuis *a minima* les années 1980, conduit à augmenter le poids de l'évapotranspiration dans le bilan (Cf. illustration 6) Illustration 1.

Si les projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM), mises à disposition sur le portail « DRIAS, les futurs du Climat », n'indiquent pas d'évolution des totaux pluviométriques, la répartition annuelle des apports d'eau va considérablement évoluer. Ainsi, on constate que dans les périodes où la demande en eau de la végétation est importante et va s'accroître du fait de l'élévation des températures (été), les précipitations vont avoir tendance à se réduire. La sensibilité des zones humides aux sécheresses estivales devrait donc s'accroître.

¹ Moyenne calculée sur la période 1980-2020 (Données Météo France, station Le Bourget-du-Lac (Chambéry-Aix))

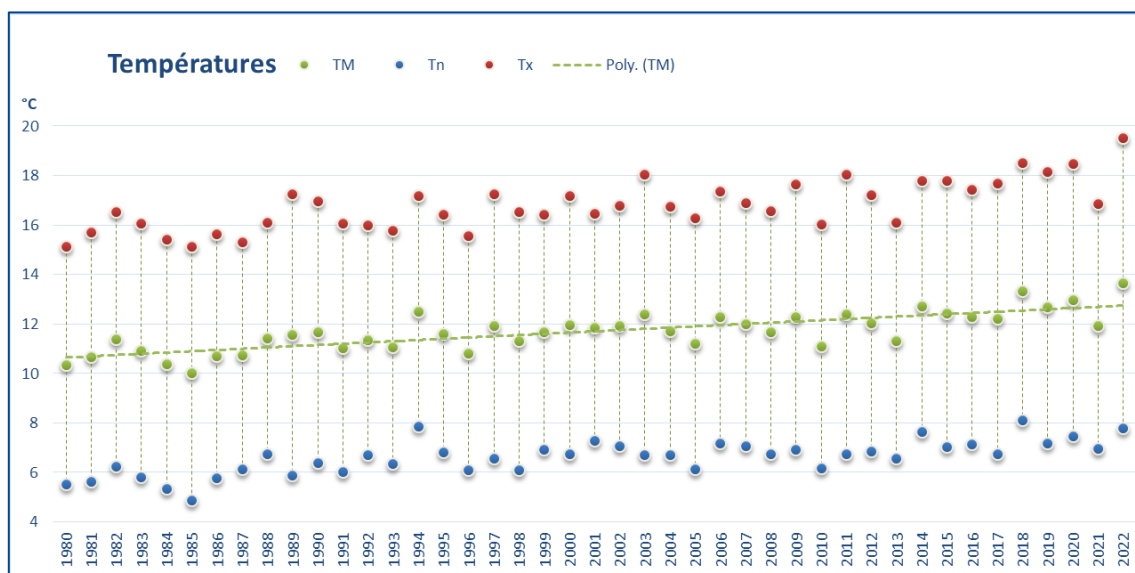


Illustration 7 : Moyenne des températures minimales (Tn), maximales (Tx), moyennes (TM) et tendance d'évolution (Poly. (TM)) depuis 1980 au Bourget-du-Lac (Sources Météo France)

2.2.2. Paramètres hydrologiques

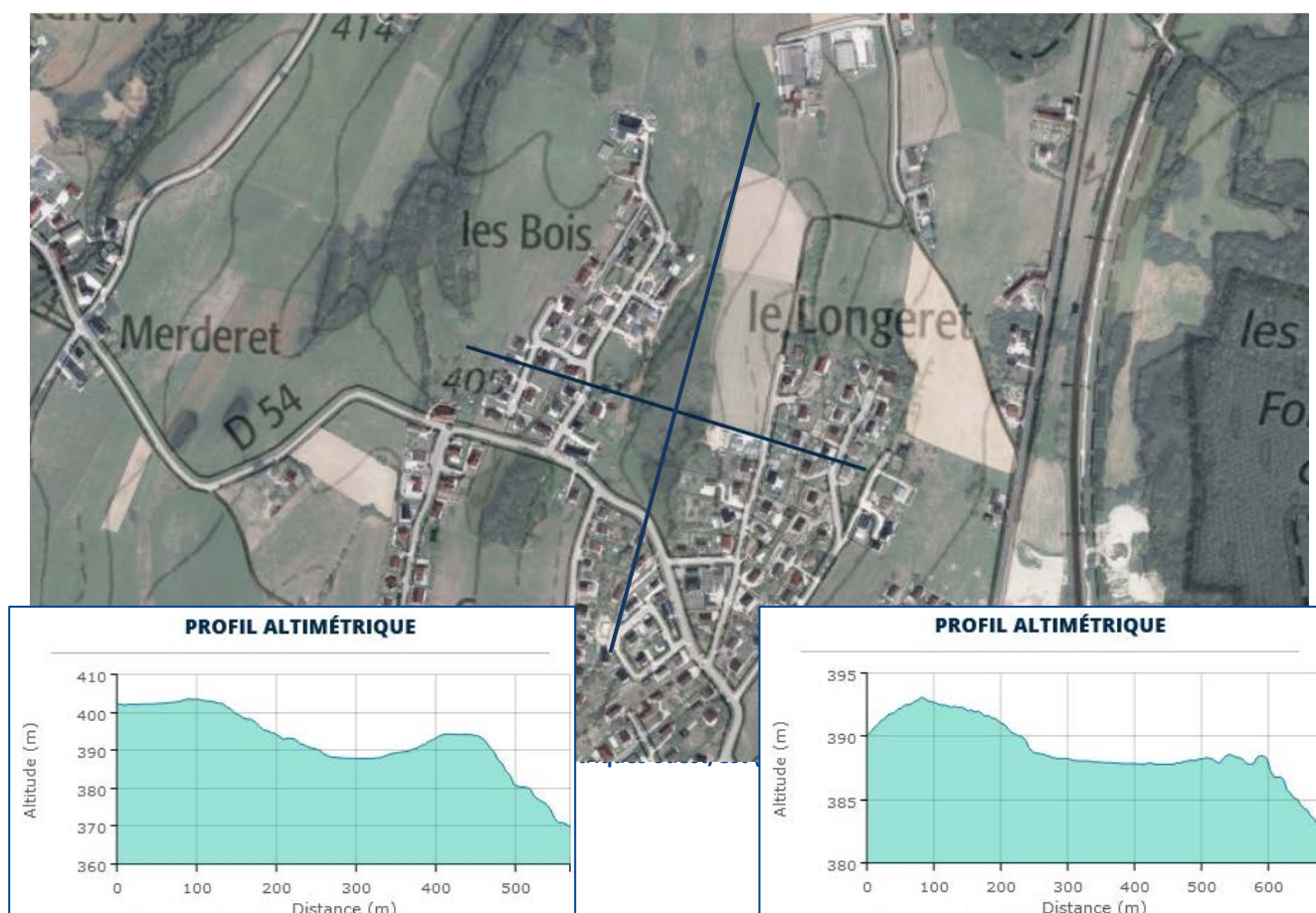


Illustration 8 : profils altimétriques ouest/est (à g.) et nord/sud (à dr.)

Le marais de Champoulet d'En Haut se situe dans le vaste bassin versant de la Deisse, et contribue pour une petite part aux près de 500 ha de zones humides qui y sont répertoriés.

Il forme une cuvette qui ne présente pas d'entrées d'eau marquées, son alimentation principale se faisant par les précipitations ; son bassin versant topographique, de surface très restreinte, ne permet pas (ou très peu) l'apport d'eau par le ruissellement diffus, sachant que l'urbanisation riveraine peut influencer la circulation d'eau de ce petit bassin versant.

Le marais présente un exutoire au sud sous forme d'un petit ruisseau de faible débit et dont les eaux sont rapidement canalisées sous la voirie.

2.3. Facteurs anthropiques du fonctionnement

2.3.1. Démographie et urbanisme

2.3.1.1. Dynamique du territoire

En 2020, la commune d'Entrelacs comptait 6 340 habitants. Le total des populations communales historiquement inférieur au millier d'habitant à dépasser ce seuil au tournant des années 2000.

Période	Population	Densité de population (hab/km ²)
1968	2 849	54,9
1975	2 859	55,1
1982	3 404	65,6
1990	3 964	76,4
1999	4 378	84,4
2009	5 386	103,8
2014	5 920	114,1
2020	6 340	122,2

Source : Insee, séries historiques du RP, exploitations principales

Illustration 9 : Population d'Entrelacs depuis 1968 (sources : INSEE)

Après la forte croissance de la population et le maximum d'occupation des territoires ruraux savoyards de la fin du XIX^{ème} siècle, la lente période d'exode vers les villes va se poursuivre jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle (2 849 habitants en 1968). C'est à partir de 1975 que la population croît à nouveau, et gagne entre près de 50 à plus de 100 habitants par an jusqu'en 2020.

A l'échelle d'Albens, au regard de la nomenclature d'occupation du sol CORINE Landcover, 9,8 % de la surface communale était urbanisés en 2012 ; pour Entrelacs, les données plus récentes affichent un taux d'occupation du sol en territoires artificialisés de 2,7 % en 2018. L'augmentation de la population sous-entend une urbanisation supplémentaire qui s'est traduite concrètement pour secteur du Longeret par une urbanisation conséquente du proche bassin versant du marais.

2.3.1.2. Documents d'urbanisme

La Commune d'Entrelacs est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) « Albanais Savoyard » qui a été approuvé au Conseil Communautaire de Grand Lac le 28 novembre 2018.

Selon ce document d'urbanisme en vigueur (Cf. carte « zonage PLUi »), la zone d'étude est classée selon trois zonages différents : les zones agricoles A, les zones naturelles N et les zones urbaines Ud (à dominante pavillonnaire) ; la précision surfacique de chacun de ces zonages est donnée dans le tableau ci-après.

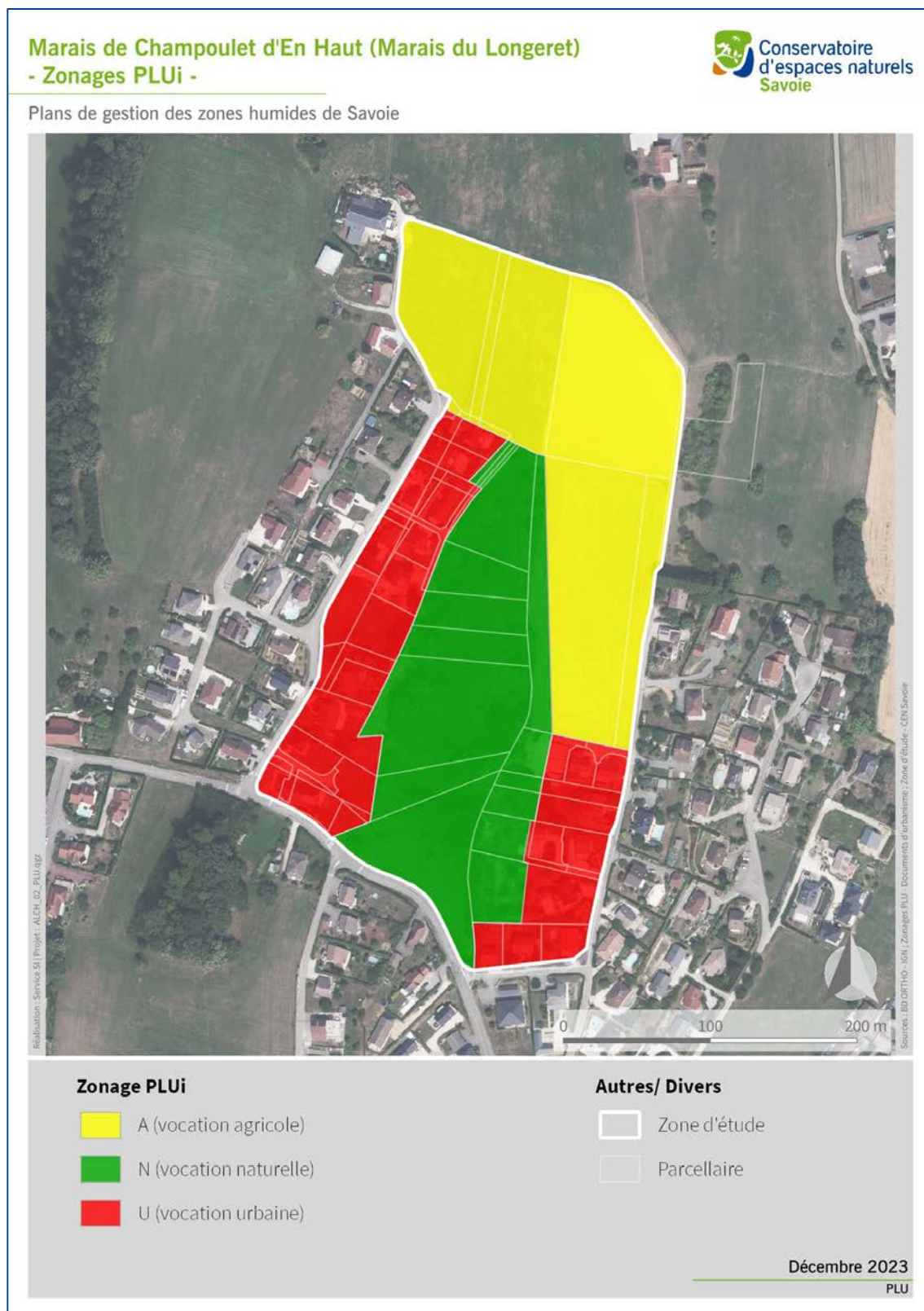


Tableau 2 : Nature et surface des zonages dans la zone d'étude

Zonage	A	N	Ud
Surface (ha)	3.5321 ha	2.9946 ha	2.4528 ha
Proportion du périmètre d'étude	39,4 %	33,3 %	27,3 %

Le règlement du PLUi Albanais savoyard précise pour la zone N que « Le déversement des eaux de vidange de piscine privée vers le milieu naturel superficiel ou le réseau d'eaux pluviales n'est pas autorisé ».

2.3.2. Usages et activités socio-économiques

2.3.2.1. Activités économiques

- Agriculture

La zone d'étude se situe en limite nord-ouest de la zone urbanisée d'Albens. Le paysage a évolué en quelques années et la surface urbanisée a gagné sur les espaces autrefois à vocation agricole ou naturelle. Dans la zone étudiée, l'activité agricole se résume aujourd'hui à la culture le plus souvent de céréales (maïs principalement), sinon de fourrages au nord-est de la zone d'étude et à la fauche de prairies au nord.



Illustrations 10 : (de g. à d.) parcelle cultivée en maïs et prairie de fauche au nord du site (© CEN73/V. Bourgoin)

Au nord et à l'ouest de la zone d'étude, la vocation de l'espace demeure principalement agricole (prairies principalement, mais également cultures de maïs et céréales et fourrages).

2.3.2.2. Activités culturelles et de loisir

Aucune activité culturelles ou de loisirs / plein air n'est pratiquée au sein de la zone d'étude.

2.3.3. Gestion des milieux naturels menée par le CEN

2.3.3.1. Etudes et suivis scientifiques

- Documents de gestion

- 2004 : Document d'objectif du site Natura 2000 S10¹
- 2004 : Document d'application du DOCOB pour les marais des Granges et du Longeret²
- 2005 : Notice de gestion du marais de Champoulet-d'en-haut³
- 2022-2024 : Révision du document d'objectifs par le Bureau d'étude GERECS, le CEN74 ayant été missionné pour l'actualisation de la carte des habitats (avec appui du CEN73 pour la phase finale de gestion des données et réalisation d'atlas).

- Suivis scientifiques et inventaires menés par le CEN

Le tableau suivant synthétise les actions menées depuis 2008 :

Tableau 3 : Actions d'amélioration de connaissance menées entre 2008 et 2021

Cible	Libellé du suivi / de l'étude	Date
HABITATS	Suivi de l'évolution globale des habitats par relevé phytosociologique sur placette fixe	2008
HABITATS	Méthode phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) / Suivi Réhydratation	2008, 2009 ⁴ , 2012, 2015
HABITATS	RhoMéo - Diagnostic des habitats des zones humides / protocoles Flore ⁵	2016, 2021
FLORE	Relevé floristique	2008
FLORE	Cartographie des espèces végétales patrimoniales par carroyage	2009
FLORE	Recherche ciblée du liparis de Loisel	2009, 2010, 2012
FAUNE / Odonates	Inventaire des odonates	2010
FAUNE / Lépidoptères	Recherche ciblée du cuivré des marais	2011, 2012
FAUNE / Amphibiens	RhoMéo – Diagnostic des populations d'amphibiens	2016, 2021

- Autres études scientifiques

Parallèlement aux actions menées par le CEN73, une étude sur la malacofaune a été menée en 2021-2022 par Alain Thomas dans le cadre de la révision du DOCOB⁶. (Cf. annexe n°2)

¹ CPNS, 2004.- *Document d'objectifs du réseau de zones humides de l'Albanais (FR8201772). Description et analyse des enjeux et des problématiques de conservation.* 89p.

² CPNS, 2004.- *Document d'objectifs du réseau de zones humides de l'Albanais – Marais des Granges, Marais du Longeret (Commune d'Albens). Version préparatoire aux groupes de travail.* 20 p.

³ CPNS, 2005.- *Marais de Champoulet-d'en-Haut Albens – Notice de gestion.* 5p.

⁴ Cf. Annexe n°1

⁵ Cf. §2.4.5. Suivi de l'état de la zone humide

⁶ THOMAS A., 2022 – *Contribution à la connaissance de la malacofaune de la Directive Habitats – Annexe II dans l'Albanais.* 36 p.

2.3.3.2. Les travaux de gestion écologique menés sur les milieux

- Les phases de la gestion :

- de 2009 à 2010 : restauration (broyage de restauration, bûcheronnage, élagage de lisières...)
- à partir de 2011 : entretien/gestion courante (et restauration ponctuelle) : fauche, débroussaillage, coupe de ligneux et lutte contre les espèces invasives (solidage, laurier-cerise)...

- Nature des interventions :

- Interventions sur les ligneux : Coupe sélective, bûcheronnage de jeunes arbres et de recépages de saule, élagage de lisières, enlèvement manuel de petits ligneux, arrachage ;
- Interventions sur la végétation herbacée : fauche tardive avec exportation
- Lutte contre le solidage : broyage sans exportation, fauche manuelle précoce sans exportation, chantier d'arrachage ;
- Lutte contre le laurier-cerise : arrachage

- Intervenants :

- travaux effectués en régie (CEN73)
- travaux réalisés par des entreprises (Bovet, EID, Environ'Alp, Nicolas Mouchet...)
- travaux réalisés par des associations de réinsertion : ARQA,
- travaux réalisés dans le cadre de chantier participatif (pour l'arrachage du solidage), co-organisés CEN73/SIGEA : 2019, 2020.

- Financements des travaux :

- NATURA 2000 (chantiers bénévoles de 2019 et 2020...) ;
- Contrat de bassin versant du Lac du Bourget de 2003 à 2020 ;
- Contrat Vert et bleu du Lac du Bourget depuis 2020 sur financements Gemapi/Cisalb (fiche-action 3 « Restauration et gestion des zones humides gérées par le CEN Savoie »).

Cf. Détail des travaux Annexe 3

2.4. Fonctionnement écologique

2.4.1. Zonages environnementaux

La zone d'étude est concernée par plusieurs zonages environnementaux, qu'il s'agisse d'inventaires scientifiques, de zonages réglementaires ou contractuels, eu égard à certains habitats ou certaines espèces patrimoniales en présence (Cf. carte ci-après).

2.4.1.1. Inventaires scientifiques

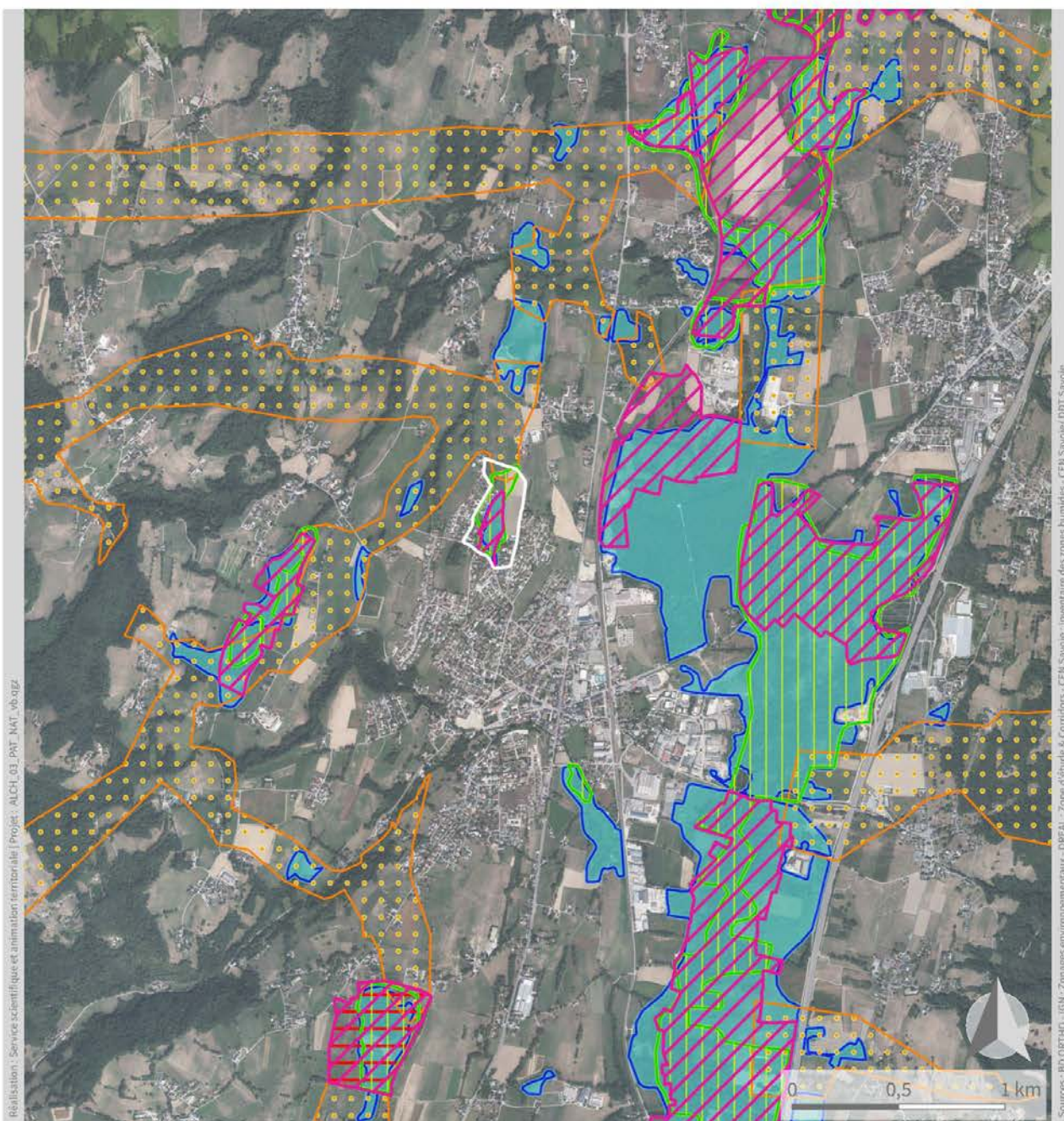
- Inventaire znieff

Le périmètre d'étude est inventorié comme zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I (n°73050001 « Marais des Bois »).

Marais de Champoulet d'En Haut (Marais du Longeret) - Zonages environnementaux & patrimoines naturels -



Plans de gestion des zones humides de Savoie



Zonages environnementaux

- APPB
- Natura 2000

Inventaires

- Zones humides
- Corridors
- ZNIEFF1

Autres/ Divers

- Zone d'étude

Décembre 2023

PAT_NAT

- Inventaire départemental des zones humides

Le marais de Champoulet d'en haut situé au sein de la zone d'étude est inscrit à l'inventaire départemental des zones humides sous les identifiants et caractéristiques suivants :

Tableau 4 : Identité du marais de Champoulet dans l'inventaire départemental

Nom	Identifiant	Surface	Classification
Champoulet d'En Haut	73CPNS0006	1,9 ha	B (intérêt départemental)

D'autres zones humides de l'inventaire départemental se situent à proximité du marais de Champoulet, constituant un précieux réseau au niveau hydrologique et écologique :

Tableau 5 : Liste des zones humides situées dans un rayon de 1,5 km du marais de Champoulet

Nom	Identifiant	Surface	Classification	Localisation par rapport à la zone d'étude
Le Mazet	73CPNS0002	2,2 ha	C (intérêt local)	1 100 m (nord)
Sous Pégis	73CPNS0003	6,5 ha	B (intérêt départemental)	470 m (nord)
Gravettant	73CPNS0004	0,7 ha	D (intérêt local)	330 m (ouest)
Champvallon	73CPNS0005	0,8 ha	D (intérêt local)	580 m (sud-ouest)
Les Granges / Crochet	73CPNS0007	13,8 ha	D (intérêt local)	860 m (sud-ouest)
Zones humides le long de la Deisse	73CPNS0018	302,4 ha	A (intérêt départemental)	530 m (est)
Etang de la Bottière	73CPNS0017	2,7 ha	C (intérêt local)	1 165 m (nord-est)
Braille village	73CPNS0009	0,7 ha	C (intérêt local)	1 350 m (nord-est)
La Bottière Nord	73CEN00300	0,1 ha	D (intérêt local)	1 190 m (nord-est)
La Sauge	73CPNS0008	1,9 ha	D (intérêt local)	890 m (nord-est)

- Corridors biologiques

Le secteur étudié est en contact avec la trame verte et bleue validée au niveau régional ; il constitue un réservoir de biodiversité et est relié à la montagne de Cessens via des corridors qui semblent fonctionnels vers l'ouest, tandis que les corridors qui le relient aux zones humides vers l'est sont plus exposés à la pression urbanistique et aux infrastructures.

2.4.1.2. Protection contractuelle : Natura 2000

Le marais de Champoulet, au cœur de la zone d'étude, est rattaché au site Natura 2000 « Réseau de zones humides de l'Albanais » (FR8201772) depuis le 22 décembre 2003, dont le SIGEA (Syndicat intercommunal de gestion des étangs de l'Albanais) est opérateur depuis 2007 et encore jusque fin 2023. Le SIGEA est actuellement porteur de la révision du DOCOB. La Région AuRA qui a repris la compétence Natura 2000 confie l'animation de ce site Natura 2000 au Parc naturel régional du massif des Bauges à compter de 2024.

2.4.2. Etat des connaissances du patrimoine écologique

Tableau 6 : Etat des lieux de la connaissance naturaliste pour le marais de Champoulet

Groupes	Nombre de taxons / habitats recensés	Niveau de connaissance	Remarques, développement à mener
Formations végétales	14	Bon	Carte des habitats réalisée par le CBNA en 2020
FLORE			
Plantes vasculaires	167	Bon	Données de 2003 à 2021
Bryophytes / characées	2	Quasi-nul	Aucune étude menée à ce jour
Ptéridophytes	5	Bon	
Fonge	0	Nul	Aucune étude menée à ce jour
Lichens	0	Nul	Aucune étude menée à ce jour
FAUNE VERTEBREE			
Amphibiens	1	Bon	Suivi Rhoméo 2016 et 2021
Reptiles	0	Moyen	
Oiseaux	22	Moyen	Données opportunistes ; pas d'étude menée à ce jour de manière ciblée
Mammifères	0	Nul	
FAUNE VERTEBREE			
Mollusques	14	Bon	Inventaire ¹ réalisé en 2021-2022 par Alain Thomas
Araignées	0	Nul	Aucune étude menée à ce jour
Coléoptères	1	Nul	Aucune étude menée à ce jour
Papillons de jour	1	Quasi-nul	
Odonates	4	Moyen	Observations opportunistes
Orthoptères	0	Nul	Aucune étude menée à ce jour
Autres insectes (Hémiptères, Hyménoptères)	2	Quasi-nul	Observations opportunistes

2.4.3. Les habitats / formations végétales

Les inventaires et les relevés de terrain ont été menés par le CBNA en 2020 sur le périmètre Natura 2000 et complétés par le CEN 73 en 2021 sur le reste du périmètre d'étude.

Ils ont permis d'identifier 14 formations végétales réparties en 4 grands types de groupements végétaux :

¹ THOMAS A., 2022- Contribution à la connaissance de la malacofaune de la Directive Habitats – Annexe II dans l'Albanais

Tableau 7 : répartition des 14 formations végétales au sein des 4 groupements végétaux et leur superficie

Groupelements végétaux	Catégorie	Formations végétales	Superficie
FORMATIONS HERBACEES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES	Communautés de grands hélophytes	Cladiaie	753 m ²
	Magnocariçaies	Magnocariçaie à <i>Carex elata</i>	3 503 m ²
		Magnocariçaie à <i>Carex acutiformis</i>	2 249 m ²
	Mégaphorbiaies et prairies de hautes herbes	Mégaphorbiaie à reine des prés	1 330 m ²
		Mégaphorbiaie de substitution nitrophile à <i>Solidage gigantea</i>	483 m ²
	Prairies mésophiles	Prairies mésophiles de fauche de basse altitude	2,0137 ha
		Autres prairies mésophiles de fauche et de pâture	1 326 m ²
FORMATIONS ARBUSTIVES	Fourrés humides	Saussaie marécageuse à saule cendré	3 663 m ²
	Fourrés méso-hygrophiles	Fourré arbustifs à noisetier et saule cendré	1 010 m ²
FORMATIONS ARBOREES	Boisements feuillus humides	Aulnaie glutineuse	4 048 m ²
	Boisements feuillus mésophiles à secs	Frênaie-chênaies	1 073 m ²
FORMATIONS ANTHROPIQUES	Fourrés mésophiles à secs	Fourré de bambous	254 m ²
	Jardins ou potagers	Végétation herbacée anthropique	1,2994 ha
	Cultures	Grandes cultures et flore compagne	2,4418 ha

A ces formations végétales s'ajoutent les zones artificialisées non végétalisées (bâti, routes...) pour une surface d'environ 1,26 ha.

2.4.3.1. Formations herbacées humides

- Végétation à *Cladium mariscus* ou cladiaies

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	intitulé	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
GH1	53.3	C3.28	Végétation à <i>Cladium mariscus</i> ou cladiaies	753 m ²	HIP ¹ ; 7210-1

Ces formations dominées par la marisque (*Cladium mariscum*) se développent sur sols tourbeux alcalins gorgé d'eau. C'est un groupement colonisateur des marais de plaine sur substrat tourbeux alcalin mésotrophe à eutrophe avec nappe affleurante ou subaffleurante à faibles fluctuations, parfois aussi en surface d'eau libre de faible profondeur. Le rhizome rampant de la marisque, peu profondément ancré dans le sol (30 cm maximum), rend la plante et donc l'habitat très sensible à une baisse prolongée du niveau de la nappe.

C'est un habitat rare en France, assez rare et vulnérable en Rhône-Alpes où il a régressé. Il demeure encore relativement fréquent en Savoie. On rencontre deux îlots de cladiaie dans la zone d'étude, situés à l'est de la zone humide.

Cet habitat présente un intérêt floristique faible mais a un intérêt faunistique pour des taxons trouvant des conditions de vie, thermiques notamment, propices à leur développement (certaines espèces de mante religieuse, araignées ou orthoptères notamment).

¹ HIP : Habitat d'intérêt prioritaire

Marais de Champoulet d'En Haut (Marais du Longeret) - Cartographie simplifiée de la végétation -



Plans de gestion des zones humides de Savoie



Habitats simplifiés

- Cladiaies
- Magnocariçaies transition bas-marais alcalin
- Magnocariçaies
- Mégaphorbiaies
- Prairies mésophiles
- Fourrés secs

- Fourrés humides
- Boisements humides
- Chênaies-charmaies
- Cultures
- Haies/ bosquets
- Zones artificialisées et jardir

Autres/ Divers

- Zone d'étude

Juin 2024

HAB

Au sein du périmètre d'étude, cet habitat d'intérêt communautaire prioritaire présente une bonne typicité malgré un léger piquetage d'arbustes et son état de conservation reste bon.

La gestion préconisée consiste à supprimer les ligneux les plus gros.

Gestion des cladiaies : bûcheronnage sélectif (2010) / enlèvement manuel de petits ligneux (2018), débroussaillage (2013, 2016).

- Magnocariçaies

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
MC10	53.215	D5.21	Magnocariçaies très humides à laîche élevée et trèfle d'eau	43 m ²	-
MC1	53.2151	D5.2151	Magnocariçaies à laîche élevée et œnanthe de Lachenal	3 460 m ²	-
MC3	53.2122	D5.2122	Magnocariçaies à laîche des marais (<i>Carex acutiformis</i>)	2 249 m ²	-

Il s'agit de communautés de grandes laîches sociales, souvent dominées par une espèce, et qui peut former des touradons ou des nappes. Elles occupent une surface totale de 5 752 m sur le site localisés au cœur du marais, du nord au sud du site.

On distingue trois types différents de magnocariçaies.

➡ la **magnocariçaie inondées ou très humides à laîche élevée** (*Carex elata*) formant de gros touradons et **trèfle d'eau** (*Menyanthes trifoliata*) ;

➡ la **magnocariçaie à laîche élevée** (*Carex elata*) et **œnanthe de Lachenal** (*Oenanthe lachenalii*) ; la présence de la laîche élevée sous forme de nappe et de cet œnanthe, espèce prairiale caractéristique est conséquent à la gestion par fauche qui permet l'expression d'une flore très intéressante de bas-marais alcalin (*Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza inacnata*, *Thysselium palustre...*). Cet habitat situé au cœur du marais constitue un enjeu essentiel pour ce site, il nécessite un niveau d'eau assez élevé et le maintien d'une fauche annuelle de préférence ;

➡ la **magnocariçaie** dominée par la **laîche des marais** (*Carex acutiformis*) et formant une nappe de grande étendue, en mélange localement avec *Carex paniculata*. Cette végétations de grands carex peut tolérer une exondation une partie de l'année. Dans la partie nord du marais, la magnocariçaie à laîche des marais est en mélange avec la mégaphorbiaie à reine des prés.

En termes de dynamique de végétation, ces végétations de grands carex correspondent à un état de transition entre les milieux aquatiques et les formations boisées humides. Leur état de conservation est jugé bon par le CBNA (2020), qui recommande de maintenir ou restaurer une fauche.

Gestion de ces magnocariçaies : Fauche mécanique tardive quasi-annuelle avec exportation, bûcheronnage sélectif de jeunes arbres, débroussaillage, broyage avec exportation. Localement pour la gestion du solidage : broyage sans exportation, fauche manuelle et arrachage.

- Mégaphorbiaies

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
MG1	37.1	E5.412	Mégaphorbiaies eutrophes à <i>Filipendula ulmaria</i>	1 330 m ²	-
MG2	87.1	I1.53	Mégaphorbiaie de substitution nitrophile à <i>Solidago gigantea</i>	483 m ²	-

➡ Denses et hautes (jusqu'à 1m30), les formations prairiales hygrophiles eutrophes à *Filipendula ulmaria* s'établissent en bordure de ruisseaux ou colonisent les anciennes prairies humides de fauche et de pâture à l'abandon ou sous-utilisées. Ces mégaphorbiaies constituent une formation végétale transitoire, favorisées par l'amendement des prairies et cultures adjacentes. Elles préfigurent l'installation de saulaies cendrées puis de boisements humides. La luxuriance de la végétation et sa floraison abondante attirent de nombreux insectes phytophages et pollinisateurs, eux-mêmes à la base de chaînes alimentaires diversifiées.

Sur le site étudié, elle couvre une surface cumulée de 1 331 m², répartie en trois îlots, dont l'un occupe la bordure est de la saulaie à saule cendré et constitue une formation pure en bon état de conservation ; les deux autres, situés au nord du marais se trouvent en mosaïque avec la magnocariçaie d'une part (à 50 %) puis d'autre part avec la prairie mésophile (à 20 %).

➡ Au sud de la zone humide, situé entre le bosquet de bambou, la magnocariçaie et la saulaie, se développe une mégaphorbiaie de substitution nitrophile à *Solidago gigantea* d'une surface de près de 500 m². Cette formation est composée en très grande majorité de solidage, son état de conservation est par nature défavorable. Cet habitat a fait l'objet pendant trois années successives de chantiers d'arrachage de l'invasive qui ont malgré tout permis sa régression.

Gestion de ces mégaphorbiaies : Fauche mécanique tardive quasi-annuelle avec exportation (depuis 2009), bûcheronnage jeunes arbres. Localement pour la gestion du solidage : débroussaillage, fauche manuelle et arrachage.

2.4.3.2. - Prairies mésophiles

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
PM2	38.22	E2.22	Prairies mésophiles à <i>Colchicum autumnale</i> et <i>Festuca pratensis</i>	2,0137 ha	HIC ¹ ; 6510-4 [pp]
-	38	E2	Autres prairies mésophiles non qualifiées	1 326 m ²	-

Ces prairies typiquement constituées d'un couvert herbacé dense, continu et haut, sont dominées par de hautes graminées (*Festuca*, *Arrhenatherum*...), accompagnées d'un cortège de plantes à fleurs colorées telles que *Tragopogon pratensis*. Elles sont fauchées une à deux fois par an et parfois pâturées en automne.

Une partie de ces prairies de fauche seulement (4 800 m² env.) ont été cartographiées par le CBNA et sont de manière certaine classées d'intérêt communautaire et leur état de conservation est jugé globalement bon,

¹ HIC : habitat d'intérêt communautaire

sinon moyen là où le cortège d'espèces est enrichi des espèces de la mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria* ; les autres situées dans la zone d'étude mais en dehors du périmètre Natura 2000 n'ont pas été expertisées.

Ces formations végétales ont beaucoup perdu en surface depuis une dizaine d'années suite à l'urbanisation des proches abords du marais et certaines surfaces vont encore disparaître à court terme.

Gestion des prairies mésophiles par le CEN : fauche mécanique tardive avec exportation, quasi-annuelle depuis 2011 pour le secteur situé au nord du marais.

Les parcelles situées au nord et au sud de la zone d'étude (C2881, 2839 et 2883 ; C2919) font l'objet d'une gestion agricole

2.4.3.3. Les formations ligneuses

- Fourrés humides et mixtes

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
FH1	44.921	G1.411	Saulaies arbustives à saule cendré	3 663 m ²	-
FH1 x FM11	44.921 x 31.81	G1.411 x F3.11	Fourrés méso-hygrophiles à <i>Corylus avellana</i> et <i>Salix cinerea</i>	1 010 m ²	-

On distingue dans la zone d'étude :

➡ les saulaies arbustives à saule cendré (*Salix cinerea*) ; il s'agit de fourrés hygrophiles (voire inondés) de colonisation des habitats humides ouverts à l'abandon, mais qui demeurent peu envahissants là où une fauche régulière est pratiquée. Bien que peu diversifiée quand elle est dense, la saulaie cendrée est malgré tout un lieu de nidification pour certains oiseaux paludicoles et constitue également un refuge pour certaines espèces de faune.

C'est un habitat très fréquent et bien présent sur les marais de basse altitude de Savoie. Au sein de la zone d'étude, elles occupent une frange d'une surface de 3 663 m² délimitant le marais à l'ouest.

➡ les fourrés méso-hygrophiles à *Corylus avellana* et *Salix cinerea* : fourrés mixtes composés d'essence de fourrés mésophiles et de saule cendré, présents de manière discontinue en bordure est de la zone humide.

Gestion pratiquée par le CEN : gestion de lisière par coupe sélective de recépés, débroussaillage, et broyage avec exportation (2009, 2010, 2013)

- Boisement feuillu humide

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
BFH1	44.911	G1.411	Aulnaie glutineuse des sols méso-eutrophes à <i>Carex acutiformis</i>	4 048 m ²	-

Ce boisement humide est typiquement dominé par l'aulne glutineux et occupe une dépression longuement inondée, sur sol un peu acide, mésotrophe, avec un sous-bois dominé par *Carex elata* et *Carex acutiformis*.

L'aulnaie glutineuse couvre une surface d'un peu plus de 4 000 m² située d'un seul tenant et constitue la limite sud-est de la zone humide. Elle jouxte la zone pavillonnaire du Longeret. Elle est considérée comme étant en bon état de conservation.

Par le passé, elle a fait l'objet de dépôts de déchets verts de la part des riverains. Aujourd'hui, avec le développement de l'urbanisation dans ce secteur et ailleurs, des « conflits de voisinage » risquent de se produire, avec des visions divergentes de la nature et des besoins de gestion en lien avec la sécurité des biens (solicitation pour coupes de branches ou d'arbres, dépôts de déchets verts dans le boisement humide...).

Gestion pratiquée par le CEN : coupe sélective de recépage de saules (2010, 2022), élagage de lisière (2009)

- Boisements feuillus mésophiles à secs

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
BFM1	41.23	G1.A13	Frênaies-chênaies pédonculée à <i>Primula elatior</i>	1 073 m ²	HIC ; 9160-2

Le boisement relictuel localisé sur la frange ouest du site appartient à une frênaie-chênaie pédonculée à primevère élevée, un habitat communautaire assez rare en Rhône-Alpes, mais un peu plus fréquent dans l'ouest savoyard à basse altitude. A l'échelle de la zone d'étude, sa superficie est très restreinte et sa typicité moyenne (plusieurs espèces caractéristiques du groupement sont manquantes et il est pénétré par des espèces de fourrés/boisements humides) : de fait, l'état de conservation de ce boisement relictuel par ailleurs colonisé par le laurier-cerise qu'il conviendra d'éliminer est considéré comme moyen à défavorable. Ce boisement n'est pas un enjeu majeur de ce plan de gestion, mais présente néanmoins l'intérêt de constituer une séparation naturelle avec le lotissement, permettant une meilleure quiétude.

La gestion préconisée pour cet habitat est la libre évolution, en dehors de la lutte contre les invasives et la gestion des lisières.

Gestion pratiquée par le CEN : Débroussaillage des lisières (2022)

2.4.3.4. Cultures

Code CBNA	Code Corine biotope	Code EUNIS	Intitulé habitats	Surface	Statut N2K ; Code Eur15
CU	82	I1.5	Cultures	2,4418 ha	-

A l'échelle de la zone d'étude, les cultures occupent une surface de plus de 2,5 ha au nord-est du site dans la prolongation du lotissement. Il s'agit de grandes cultures de maïs qui semblent conduites de manière intensive. La flore compagne n'a pas été étudiée.

2.4.3.5. Zones anthropisées / artificialisées

Les espaces urbanisés, bâtis, jardins d'agrément et potagers, voies de circulation... totalisent 2,55 ha à l'échelle du périmètre étudié, auxquels on peut ajouter un bosquet de bambou d'une surface d'un peu plus de 250 m².

Aujourd'hui, la zone humide de Champoulet dont l'emprise correspond à celle du zonage Natura 2000 est entourée au $\frac{2}{3}$ par l'urbanisation, et à terme, considérant le PLUi actuel, les $\frac{3}{4}$ du marais seront au contact de la zone urbanisées.

2.4.3.6. Synthèse habitats

Tableau 8 : Synthèse des différents habitats naturels présents dans la zone d'étude

Habitats recensés	Code CBNA	Code Corine	Statut	Surface totale (ha)
Cladiales	GH1	53.3	HIP / 7210-1	0,0753
Magnocariçaies à <i>Carex elata</i> et <i>Oenanthe lachenalii</i>	MC1	53.2142	-	0,3460
Magnocariçaies à <i>Carex elata</i> et <i>Menyanthes trifoliata</i>	MC10	53.21	-	0,0043
Magnocariçaies à <i>Carex acutiformis</i>	MC3	53.2122	-	0,2249
Mégaphorbiaies eutrophes à <i>Filipendula ulmaria</i>	MG1	37.1	-	0,1330
Mégaphorbiaie de substitution nitrophile à <i>Solidago gigantea</i>	MG2	87.1	-	0,0483
Prairies mésophiles de fauche de basse altitude	PM2	38.22	HIC / 6510-4	2,0137
Autres prairies mésophiles de fauche et de pâture	-	38	-	0,1326
Saussaies marécageuses à saule cendré	FH1	44.921	-	0,3663
Fourrés mixtes	FH1 x FM11	44.921 x 31.81	-	0,1010
Fourrés de bambous	BAMB		-	0,0254
Forêts de frênes et d'aulnes à grandes prêles ou aulnaies glutineuses	BFH1	44.911	-	0,4048
Frênaies-chênaies à primevère	BFM1	41.23	HIC / 9160-2	0,1073
Cultures et végétation associée	CU	82	-	2,4418
Jardins ou potagers	JAR	85.3	-	1,2994

2.4.4. Espèces

Les listes d'espèces connues sur les sites se trouvent en annexe 4 et 6 de ce document.

2.4.4.1. Flore

A l'échelle de la zone d'étude, près de 175 taxons de flore ont été répertoriés depuis 2003, dont 5 espèces de fougères, une espèce de mousse et une characée (Cf. liste exhaustive en annexe n°4) ; les prospections de terrain menées en 2020 et 2022 respectivement par le CBNA et le CEN74, ont permis de compléter les observations antérieures ou les mettre à jour partiellement. Parmi ces 175 espèces, 26 n'ont pas été observées récemment, mais certaines espèces, relativement communes sont probablement toujours sur le site. L'ensemble du cortège floristique est largement dominé par les espèces de zones humides, ainsi que par la ceinture boisée du site. La diversité des milieux herbacés, alliant les magnocariçaies, bas-marais alcalins et mégaphorbiaies eutrophes expliquent cette diversité considérée comme élevée pour un site d'une telle superficie.

Parmi ces espèces, si l'on ne considère que les espèces observées entre 2010 et aujourd'hui, 15 présentent un statut patrimonial (voir détail : § 5.1.2. Flore à enjeux)

2.4.4.2. Faune

Dans le cadre de la rédaction de ce plan de gestion, l'état des connaissances de la faune du site repose principalement sur les observations opportunistes réalisées au cours des diverses visites de terrain des agents du CEN Savoie. Hormis les mollusques, ce compartiment de la biodiversité n'a pas fait l'objet d'investigations particulières. La surface du site, son isolement progressif au sein d'un secteur qui s'est considérablement urbanisé ne semble pas permettre l'expression d'une faune ni très variée, ni très abondante et constitue pour bon nombre des groupes étudiés de la biodiversité ordinaire, mais qui mérite toute notre attention dans un contexte général d'érosion de la biodiversité.

- [Amphibiens](#)

Seule la grenouille rousse est répertoriée au marais de Champoulet d'En Haut. Quelques pontes ont été observées en 2021.

Le site fait l'objet d'un suivi Rhoméo / protocole Amphibiens (1 placette) ; deux campagnes ont été menées jusqu'à présent, en 2016 et 2021.

- [Oiseaux](#)

Les bases de données font état de 24 espèces d'oiseaux observées sur le marais, issues d'observations opportunistes entre 2018 et aujourd'hui. Le site a accueilli deux individus de bécassine des marais en migration (observation de mars 2021).

L'état actuel de la connaissance ne permet pas de préciser le statut biologique des espèces présentes, même si on peut présager qu'un certain nombre d'entre elles sont des nicheuses potentielles.

- [Odonates et autres insectes](#)

Ce groupe faunistique a également été peu exploré. Quatre espèces d'odonates y ont été observées, dont la cordulie à taches jaunes et le sympétrum sanguin depuis 2019.

- [Coléoptères](#)

Une observation opportuniste de lucane cerf-volant a été faite par la LPO en 2016, à l'occasion d'une campagne de prospection Rhoméo Amphibiens.

- [Mollusques](#)

Dans le cadre de la révision du Document d'objectifs du site N2000, une étude a été commandée par le SIGEA auprès d'Alain Thomas afin de contribuer à la connaissance de la malacofaune des marais de l'Albanais et permettre d'avoir un éclairage sur les mesures à mettre en place pour favoriser la conservation à court et long terme des populations de ce groupe.

Les prospections menées constituent un apport important en termes de connaissance sur la malacofaune régionale et locale mais permet également d'améliorer la compréhension sur la répartition et l'écologie des deux vertigos de la Directive Habitats (*Vertigo angustior* et *Vertigo moulinsiana*), ainsi que des deux mollusques patrimoniaux pris en compte dans l'analyse (*Vallonia enniensis* et *Vertigo substriata*).

Au marais de Champoulet, 15 espèces ont été identifiées en 2021 (Cf. annexe 2), dont *Vallonia enniensis*, la vallonie des marais, qui présente un enjeu local de conservation.

La prise en compte de ce groupe passe par les préconisations de gestion suivantes : lutter contre une éventuelle fermeture du milieu par le solidage et le phragmite et, pour favoriser l'hibernation des espèces, prévoir des bandes-refuges, pratiquer une fauche pas trop courte et éviter le tassement du sol (qui empêche les espèces de s'enfouir).

2.4.5. Suivi de l'état de la zone humide

Depuis 2016, le marais de Champoulet fait l'objet d'un suivi de l'évolution de leur état par les indicateurs de la boîte à outils de suivi des zones humides (RhoMéo). Les protocoles basés sur la flore, les amphibiens et l'analyse spatiale ont été mis en œuvre. Ils permettront à terme de suivre l'évolution des valeurs indicatrices de :

- I02 : indice floristique d'engorgement
- I06 : indice floristique de fertilité du sol
- I08 : indice de qualité floristique
- I10 : intégrité du peuplement d'amphibiens
- I12 : Pression de l'artificialisation
- I13 : Pression de pratiques agricoles

Le suivi est quinquennal et a été réalisé en 2016 et 2021. Pour permettre une première analyse des tendances après 10 ans, une troisième campagne de relevé est programmée en 2026.

3. Espace de bon fonctionnement

A partir de l'état des lieux présenté précédemment, nous pouvons définir l'espace de bon fonctionnement, c'est-à-dire l'espace géographique dans lequel une modification du contexte des pressions (augmentation ou diminution) peut avoir un impact sur le fonctionnement de la zone humide dans ses composantes hydrologique, biogéochimique et biologique. C'est donc l'espace de la concertation avec les différents acteurs du territoire, usagers, gestionnaire, collectivités, acteurs économiques...

3.1. Définition de l'espace de bon fonctionnement

L'ensemble de la connaissance acquise sur le fonctionnement de l'écosystème peut être synthétisée au travers du schéma ci-dessous.

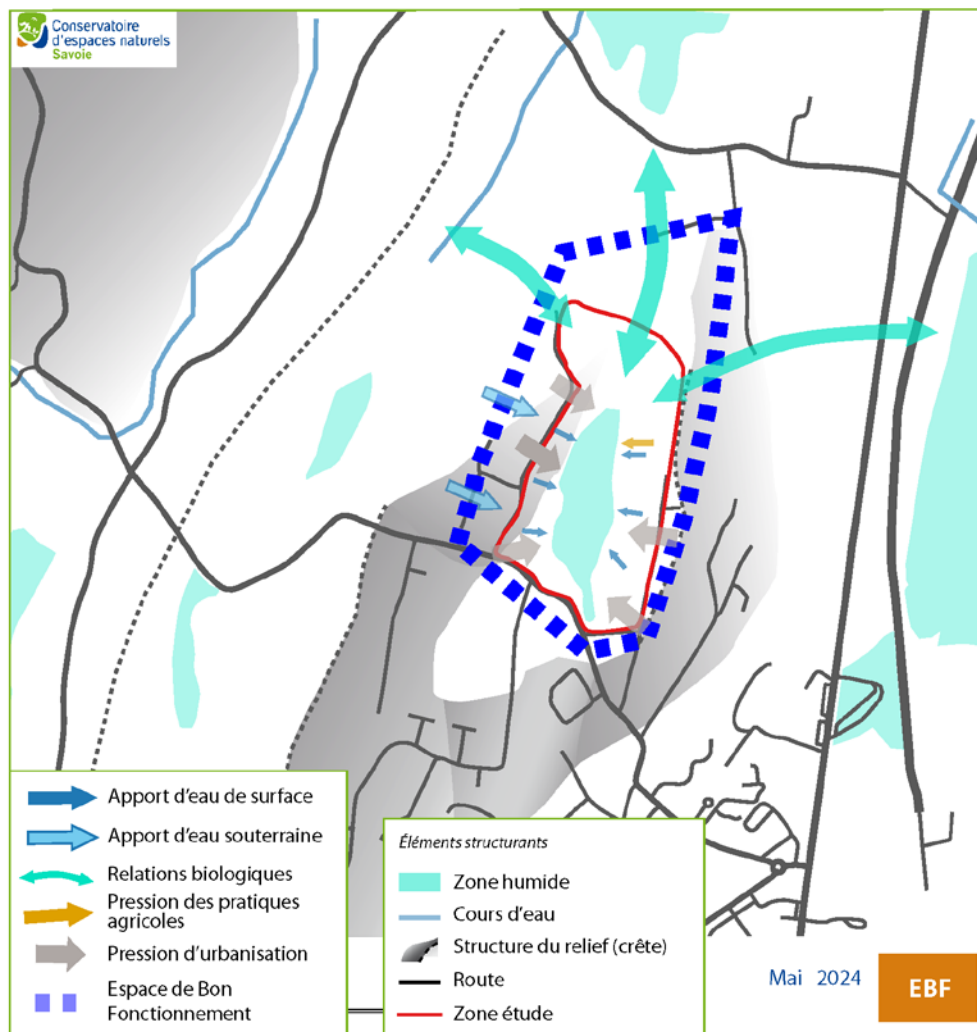


Illustration 11 : Espace de bon fonctionnement du marais de Champoulet

3.1.1. Fonctionnement hydrologique

Le fonctionnement hydrologique du marais est quasi exclusivement tributaire des apports météoriques des précipitations et des pertes par évapotranspiration. Formant une légère dépression topographique dans le relief collinaire des mollasses et placages morainiques, le marais ne bénéficie pas d'apports de surface ou d'apports d'eau souterrains significatifs. De part ces caractéristiques géomorphologiques, son bilan de l'eau ne semble pas significativement influencé par les aménagements anthropiques, même si une partie de bassin versant topographique est urbanisé par des lotissements. Si les projections climatiques ne nous donnent pas de tendance pour les précipitations, l'augmentation de l'évapotranspiration en lien avec les températures à la hausse nous conduit à être vigilant sur la réduction probable à l'avenir des excédents hydriques qui garantissent la saturation en eau du milieu.

3.1.2. Fonctionnement biogéochimique

Peu influencé par les apports d'eau de versant, le fonctionnement biogéochimique du marais ne semble pas impacté par des pollutions diffuses. Il n'en demeure pas moins que la présence en bordure est du marais de grandes cultures et le lotissement le ceinturant créent un risque de pollution accidentelle qui n'a pas été observé jusqu'ici.

3.1.3. Fonctionnement biologique

L'urbanisation continue du proche bassin versant du marais compromet son bon fonctionnement biologique en réduisant considérablement, voire en empêchant les flux d'espèces sauvages. Le site est de plus en plus isolé des autres milieux naturels et les cultures, souvent intensives (maïs et autres céréales) qui occupent le reste de la périphérie de la zone humide, ne sont pas optimales mais présentent l'avantage malgré tout d'être réversibles (conversion durable en prairies extensives par ex.) et de rester perméables à la circulation de certaines espèces de faune et de flore.

L'intitulé même du site Natura 2000 « Réseau de zones humides de l'Albanais » interroge sur la réalité fonctionnelle de ce réseau de zones humides ; pour autant, le marais de Champoulet d'en Haut constitue un réservoir de biodiversité présentant des enjeux naturels fort à l'échelle européenne, qu'il convient de préserver et améliorer par le biais d'actions de gestion adaptées (maintenir l'entretien des milieux humides herbacées ouverts notamment).

La présence rapprochée d'habitations et de riverains y résidant, et de fait, la juxtaposition « jardins entretenus très intensivement (parfois façon green de golf) / milieu naturel dont certains habitats sont au plus fauchés une fois par an », risque à l'avenir de compliquer la mise en œuvre de la gestion à vocation écologique ; aussi, l'acceptation sociale de la proximité de cette nature et de ce que cela induit est à surveiller et à rechercher.

A l'échelle de l'espace de bon fonctionnement, des améliorations de pratiques sont à rechercher pour favoriser la qualité et la fonctionnalité des milieux (pratiques extensives dont limitation des intrants, création de haies et autres petites infrastructures agroécologiques favorables à la biodiversité...).

3.2. Acteurs de la gestion et opérationnalité

3.2.1. Acteurs de la gestion des milieux

3.2.1.1. Le CEN Savoie

- [Le CEN, acteur du foncier](#)

Le CEN Savoie maîtrise 1,87 ha, à savoir, l'intégralité de la zone humide.

Il est à la fois propriétaire d'1 ha et maîtrise près de 0.9 ha supplémentaire par le biais de trois conventions d'usage et une convention de gestion (Cf. tableau ci-dessous et carte ci-après). Le CEN Savoie a acquis en 2023 deux parcelles en indivision avec la Commune d'Entrelacs ; il avait signé en 2008 une convention de gestion sur une parcelle communale.

Nature de la maîtrise foncière	parcelles	Surface maîtrisée (ha.a.ca)	Date
Propriété en indivision	C137, C139	1.00.05	2023
Convention (sur foncier privé)	C970	0.17.80	2006
Convention pour partie (sur foncier privé)	C133, C969, C2919	0.50.00	2006
Convention de gestion (sur foncier communal)	C971	0.17.80	2008

- [Le CEN comme gestionnaire des milieux naturels](#)

Le Conservatoire est gestionnaire du marais de Champoulet depuis 2009. Après une phase de restauration de 2009 à 2010, il y mène depuis 2011 des travaux d'entretien et de gestion courante (Cf. détails §2.3.3 Gestion des milieux naturels menée par le CEN).

La mise en œuvre de la gestion est conditionnée par l'obtention de subventions, sollicitées auprès de partenaires financiers. Depuis 2019, les travaux de gestion écologique du marais de Champoulet sont financés par le biais de la convention-cadre relative à la mise en œuvre d'actions de gestion des milieux naturels signée entre le Cisalb (structure Gémapienne) et le CEN Savoie ; convention-cadre qui fait l'objet de conventions d'application précisant annuellement les travaux d'entretien programmés.

3.2.1.2. Les exploitants agricoles

Au sein de la zone d'étude trois d'exploitants agricoles différents sont répertoriés d'après les données du RPG 2017. En revanche, il n'y a pas d'exploitant agricole opérant au sein du marais.

3.2.2. La gestion des eaux

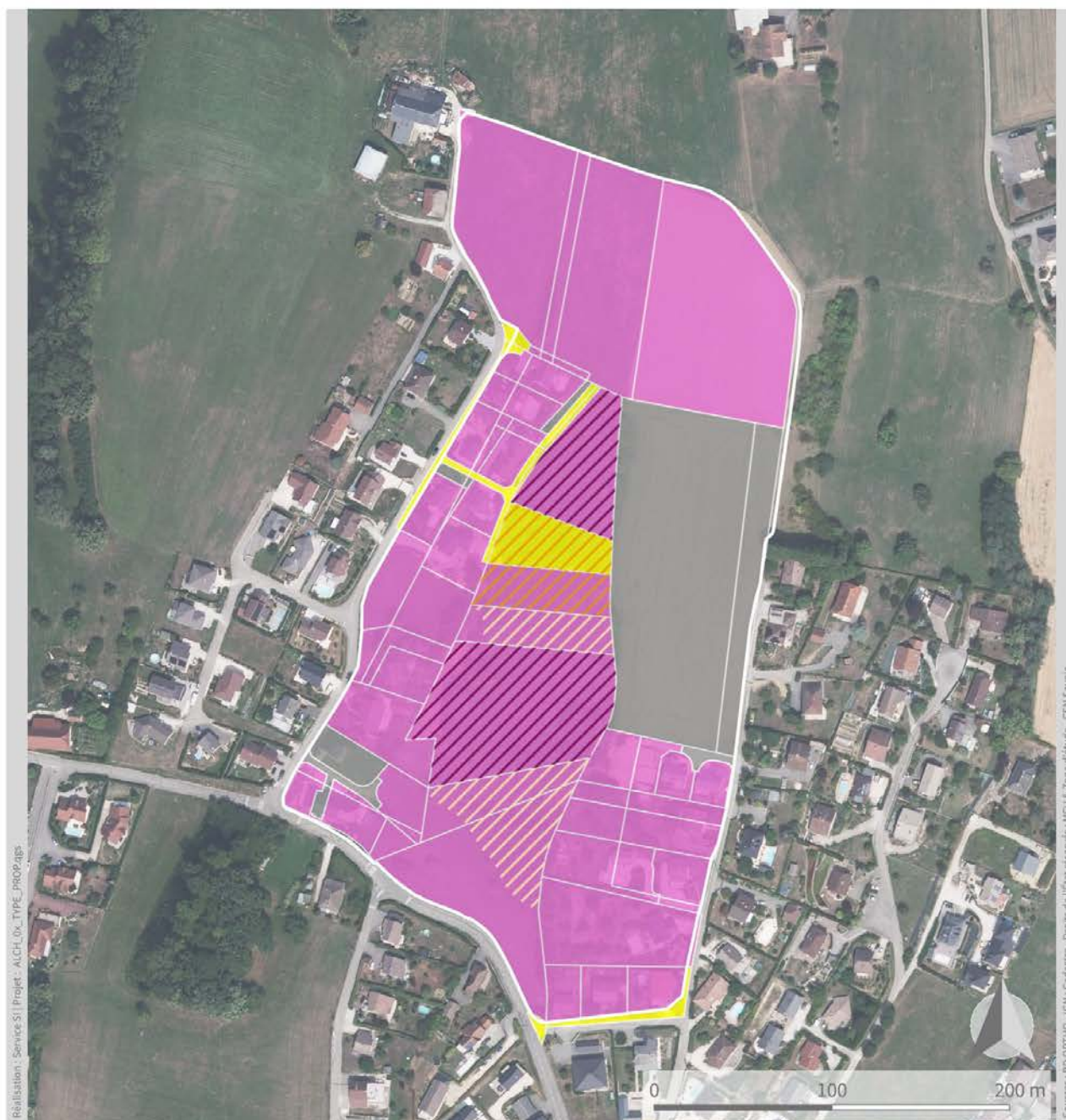
Le CISALB, est depuis janvier 2019 la structure gémapienne à l'échelle du bassin versant du lac du Bourget ; la compétence GEMAPI lui a été déléguée par la Communauté d'agglomération Grand Lac (pour ce qui concerne le marais de Champoulet).

Dans le cadre de cette compétence, le CISALB finance le CEN Savoie pour la mise en œuvre et le suivi des travaux de gestion écologique menés dans plusieurs zones humides du bassin versant du lac du Bourget ; ces financements sont cadrés et définis par le biais d'une convention-cadre et de conventions d'application).

Marais de Champoulet d'En Haut (Marais du Longeret) - Types de propriété & Maîtrise du Conservatoire -



Plans de gestion des zones humides de Savoie



Type de propriété

- Communal
- Privé
- Non déterminé

Maîtrise du CEN Savoie

- Acquisition
- Convention
- Convention pour partie

Autres/ Divers

- Zone d'étude

Décembre 2023

TYPE_PROP

3.2.3. Les collectivités

- [Animation du site Natura 2000](#)

Le **SIGEA**, Syndicat intercommunal de gestion des Etangs de l'Albanais, est animateur depuis 2007 du site Natura 2000 « Réseau de zones humides de l'Albanais », auquel est rattaché le marais de Champoulet d'En Haut (dit aussi marais du Longeret dans le Docob). Il porte actuellement la révision du Document d'objectifs, dont la réalisation est confiée au bureau d'études GEREKO. Le SIGEA a signifié courant 2022 sa décision de ne plus être animateur du site Natura 2000 à compter de fin 2023.

Depuis le 1er janvier 2023, la **Région Auvergne-Rhône-Alpes** est la nouvelle autorité administrative chargée de la gestion des sites terrestres classés « Natura 2000 », en application de la loi 3DS adoptée le 21 février 2022 et du décret d'application paru en décembre dernier 2022. A ce titre, elle reprend l'animation de tous les sites Natura 2000 qu'elle garde en propre, ou qu'elle délègue au Conservatoire d'espaces naturels ou aux Parcs naturels régionaux. Ainsi, à compter du 1^{er} janvier 2024, l'animation du site Natura 2000 S10 « Réseau de zones humides de l'Albanais » sera confié au **PNR du Massif des Bauges** (élection de la nouvelle structure porteuse au cours du Copil du 15/12/2023).

- [Autres](#)

Hormis le CISALB, structure gémapienne, le marais de Champoulet d'En Haut est concerné par deux collectivités :

- la Commune d'Entrelacs, propriétaire en indivision avec le CEN Savoie des parcelles de marais C137 et C139. Du fait de son lien à la population locale, la Commune est susceptible de jouer un rôle essentiel dans l'appropriation locale d'un tel projet de préservation.
- la Communauté d'agglomération Grand Lac regroupe 28 communes. La CA Grand Lac est notamment compétente en matière de :
 - Aménagement et développement du territoire (urbanisme et habitat, aménagement touristique et agricole...) ;
 - Environnement (transition énergétique avec un PCAET et TEPOS, déchets)
 - Assainissement et eaux pluviales
 - Gemapi (compétence déléguée à Grand Lac)
 - Agriculture et forêts...

Grand Lac porte actuellement une candidature pour le classement de son territoire en Réserve de biosphère de l'UNESCO. Cette initiative est menée comme une opportunité de rassembler la population et agir au bénéfice du territoire dans une perspective de développement durable et pour la préservation de son patrimoine naturel et sa biodiversité.

3.2.4. Acteurs de la réglementation

- La **DDT, Direction départementale des territoires de la Savoie**, qui représente l'Etat et assure le respect de la réglementation liée aux cours d'eau et aux zones humides ;
- L'**OFB, Office français de la Biodiversité**, qui contribue à l'exercice des polices administrative et judiciaire relatives à l'eau (pollution de la ressource, atteinte aux zones humides ou littoral), aux espaces naturels, à la flore et la faune sauvage (espèces gibier ou protégées, lutte contre les trafics d'espèces), à la chasse (contre-braconnage, renforcement de la sécurité à la chasse) et à la pêche.
- Le **CEN Savoie**, par l'intermédiaire de son agent assermenté "Police de l'environnement"

3.2.5. Les usagers

Dans la zone d'étude, on dénombre une vingtaine de résidences (trois parcelles restent à bâtir ou sont en cours de construction). Les usagers sont donc essentiellement les riverains. Ils se cantonnent principalement aux secteurs habités et fréquentent peu jusqu'à présent la zone cœur que constitue le marais.

4. Evaluation de la gestion passée

4.1. Rappel des actions préconisées dans le DOCAP

Le présent plan de gestion est le premier rédigé. Le document d'application (DOCAP) pour le marais de Champoulet, déclinaison opérationnelle du DOCOB à l'échelle de chaque site, fait office de premier document de gestion pour le marais de Champoulet d'En Haut. Il préconisait les actions suivantes :

Animation foncière / réalisation d'un plan de gestion par le Conservatoire
Réunion avec la municipalité et les usagers locaux
Rédaction d'une notice de gestion et plan de gestion
Animation foncière
Gestion des habitats (cariçaies et bas-marais)
Elimination manuelle des jeunes ligneux
Fauche si développement du roseau le justifie
Evaluation des opérations, suivi des habitats et espèces
Suivi botanique/entomologique/ vertébrés : 1 à 2 prospections annuelles de l'ensemble du site
Actualisation de la cartographie des habitats et des usages (travaux du CPNS, fauche agricole...)
Démarches administratives
Réflexion pour une mise en cohérence de l'aménagement du proche bassin versant avec les exigences de la zone humide

4.2. Bilan des actions menées

4.2.1. Animation foncière / réalisation d'un plan de gestion par le Conservatoire



Notice de gestion rédigée en 2005 en vue de l'animation foncière menée dans la foulée. Tenue de la réunion avec la municipalité et les usagers locaux n'est ni confirmée ni infirmée (information non retrouvée) ; contacts pris avec la Commune et les propriétaires dans le cadre de l'animation foncière.

4.2.2. Gestion des habitats (cariçaies et bas-marais)



Restauration puis entretien régulier des milieux herbacés humides depuis le lancement de la gestion par le CEN jusqu'à aujourd'hui, par intervention sur les ligneux et fauche avec exportation.

4.2.3. Evaluation des opérations, suivi des habitats et espèces



Suivis et/ou inventaires scientifiques ponctuellement menés sur le marais, mais pas systématiquement ni tous les ans ni à raison de 1 à 2 prospections par an

Cartographie des habitats et des interventions du CEN réalisée à l'occasion de la rédaction de ce plan de gestion

4.2.4. Démarches administratives



Contribution du CEN Savoie (alors CPNS) à la réflexion pour une mise en cohérence de l'aménagement du proche bassin versant (projet de lotissement du Longeret) avec les exigences de la zone humide (nécessité d'une bonne alimentation en eau de bonne qualité du marais, aboutissant à la réalisation d'une notice d'impact des aménagements, de convention de rejet des eaux pluviales...

5. Enjeux

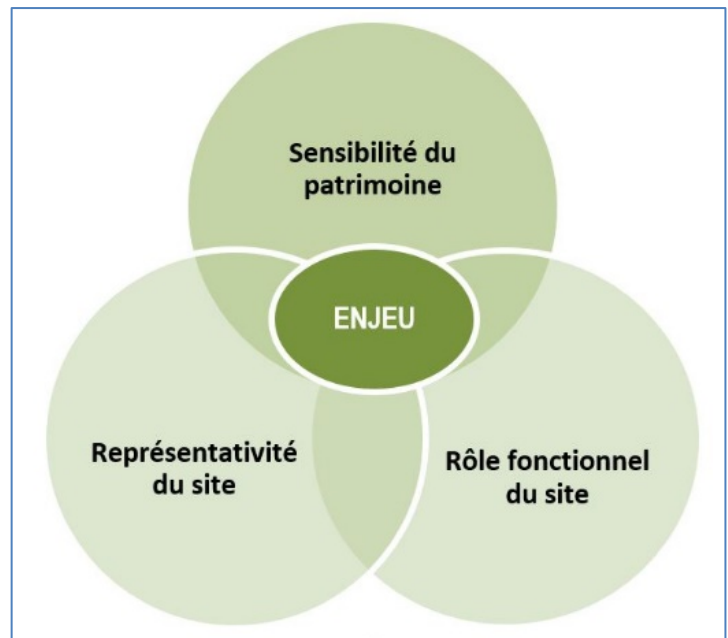
Les enjeux de conservation du patrimoine naturel sont déterminés à l'éclairage des éléments présentés dans le diagnostic d'état de lieux. Le « Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels » propose que leur identification se fasse à partir d'une analyse de **trois critères de responsabilité** :

- La **sensibilité du patrimoine naturel** (sa fragilité et sa capacité de résilience), par exemple une faible capacité de dispersion, une dépendance vis-à-vis d'un habitat ou d'interactions interspécifiques, une faible tolérance...
- La **représentativité du site** pour ce patrimoine naturel, c'est-à-dire la proportion présente sur le secteur par rapport à une échelle plus large (part de l'aire de répartition, de l'effectif d'une espèce, de la surface totale occupée par l'habitat...).
- Le **rôle fonctionnel du site**, à savoir son importance sur le plan de la fonctionnalité. Pour les espèces, ce critère renseigne sur le caractère déterminant du site pour la réalisation de leur cycle de vie (zone de reproduction, de migration, d'hivernage, d'alimentation...). Pour les habitats, il renseigne sur les fonctions remplies par l'habitat à l'échelle du site et à une échelle plus large (production primaire, réservoirs de biodiversité / corridors écologiques, zone de refuge...).

Au contraire du critère de représentativité ou de celui du rôle fonctionnel du site, le critère de sensibilité ne suffit pas à lui seul pour définir un enjeu.

Un **enjeu** est considéré comme **fort** s'il répond **au moins à deux des trois critères**. Il devient **prioritaire/majeur** pour le site s'il répond à **l'ensemble des familles de critères**.

Seules les espèces et habitats à enjeu prioritaire pour le site sont présentés dans cette partie.



5.1. Biodiversité

5.1.1. Habitat à enjeux

Selon l'étude menée par le CBNA en 2020 sur le périmètre du site Natura 2000, trois habitats présentent des enjeux patrimoniaux au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore : la frênaie-chênaie à primevère, la cladiaie et les prairies mésophiles de fauche.

Pour autant, cette analyse est à nuancer au regard de l'état de conservation de certains d'entre eux (frênaie-chênaie à primevère), et doit également tenir compte de la rareté et du statut de l'habitat à une échelle plus locale, à savoir Rhône-Alpes)

Ainsi, trois habitats sont retenus comme étant à enjeux pour le site du marais de Champoulet : la **cladiaie**, la **magnocariçaie à *Carex elata* et *Oenanthe lachenalii*** et la **prairie mésophile**.

Marais de Champoulet d'En Haut (Marais du Longeret) - Habitats à enjeux -



Plans de gestion des zones humides de Savoie



Habitats à enjeux

-  6510 (IC) - Prairies mésophile
-  Prairies mésophile (intérêt communautaire & Liste rouge Rhône-Alpes)
-  Cladiales (intérêt prioritaire & Liste rouge Rhône-Alpes)
-  Non renseigné

Autres/ Divers

-  Zone d'étude

Juin 2024

HAB

Le tableau ci-dessous précise les caractéristiques de ces habitats concernant leur typicité, représentativité, tendance évolutive, état de conservation / menace et la gestion préconisée pour le maintien ou l'amélioration de l'état de conservation de ces habitats.

Tableau 9 : Habitats à enjeux retenus pour le site de Champoulet d'En Haut

Code CBNA	Code Corine	Code N2000 & Patrimonialité	Surface cumulée	Caractéristiques de l'habitat et gestion préconisée
Cladiales				
GH1	53.3	7210-1 / prioritaire & LR Rhône-Alpes	753 m ²	<u>Typicité de l'habitat</u> - Bonne typicité ; quasi mono-spécifique avec un léger piquetage d'arbustes <u>Représentativité de l'habitat</u> - Habitat rare en France, assez rare et quasi menacé en Rhône-Alpes où il a régressé. Encore relativement bien présent dans les marais de l'avant-pays savoyard, plus rare et en régression en combe de Savoie <u>Tendance évolutive</u> : en régression en Rhône-Alpes (eutrophisation, destruction des zones humides, urbanisation) <u>État de conservation / Menaces</u> - Bon mais colonisation par les arbustes <u>Gestion préconisée</u> – maintenir l'ouverture de l'habitat par arrachage des jeunes ligneux
Magnocariçaie à <i>Carex elata</i> et <i>Oenanthe lachenalii</i>				
MC1	53.2151	LR Rhône-Alpes	3 460 m ²	<u>Typicité de l'habitat</u> - Bonne typicité <u>Représentativité de l'habitat</u> - Habitat rare et classé vulnérable en Rhône-Alpes où des menaces fortes sont constatées <u>Tendance évolutive</u> : en régression en Rhône-Alpes, principalement en plaine <u>État de conservation / Menaces</u> - Bon mais colonisation mais présence de solidage <u>Gestion préconisée</u> – Poursuite de la fauche annuelle
Prairies mésophiles à <i>Colchicum autumnale</i> et <i>Festuca pratensis</i>				
PM2	38.22	6510-7 / communautaire & LR Rhône-Alpes	5 051 m ²	<u>Typicité de l'habitat</u> - Non renseigné <u>Représentativité de l'habitat</u> - Habitat assez rare et classé vulnérable en Rhône-Alpes, encore assez commun à basse altitude en Savoie mais dont la qualité est globalement en déclin. <u>Tendance évolutive</u> - en forte régression en Rhône-Alpes (intensification agricole, urbanisation) <u>État de conservation / Menaces</u> – Non renseigné <u>Gestion préconisée</u> - Poursuite de la fauche et limitation des intrants

5.1.2. Flore à enjeux

Parmi les espèces floristiques inventoriées, si l'on ne considère que les espèces observées entre 2010 et aujourd'hui, 14 présentent un statut patrimonial :

- 1 est inscrite à la Directive Habitats Faune Flore (Ann. II) ; il s'agit du liparis de Loisel
- 6 sont protégées par la loi au niveau national ou régional ;

- l'ensemble d'entre elles sont considérées comme menacées ou quasi-menacées et classées à ce titre en liste rouge¹, dont :

- 5 à l'échelle nationale (LNN),
- 7 à l'échelle Rhône-Alpes (LNR),
- 11 à l'échelle de la Savoie (LR73)

La carte de la flore patrimoniale permet de localiser au sein du site les mailles à enjeux flore.

Tableau 10 : espèces patrimoniales de flore du marais de Champoulet (obs. 2010-2021)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Protection	DHFF	LRN	LRR	LR73	Vulnérabilité régionale
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	2020	Régionale		VU	EN	VU	4
<i>Liparis Loeseli</i>	Liparis de Loisel	2010	Nationale	Ann. II	NT	EN	EN	3
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais	2021	Régionale		NT	NT		3
<i>Carex appropinquata</i>	Laïche paradoxale	2021	Régionale			EN	VU	2
<i>Jacobaea paludosa</i>	Sénéçon des marais	2021	Régionale			EN	VU	2
<i>Thysselinum palustre</i>	Peucedan des marais	2021	Régionale			EN	VU	2
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	2021			NT			1
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	2021			NT			1
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de vénus	2015					NT	1
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trèfle d'eau	2021					NT	1
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Oenanthe de Lachenal	2020				NT	NT	1
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrophulaire auriculée	2021					EN	1
<i>Selinum carvifolia</i>	Selin à feuilles de carvi	2021					NT	1
<i>Silaum silaus</i>	Silaüs des prés	2016					NT	1
Total		14 sp.	6	1	5	7	11	

Parmi les espèces patrimoniales identifiées au marais de Champoulet, trois présentent une vulnérabilité régionale forte : l'orchis des marais (vulnérabilité = 4), le liparis de Loisel et la fougère des marais (vulnérabilité = 3).

5.1.2.1. L'orchis des marais

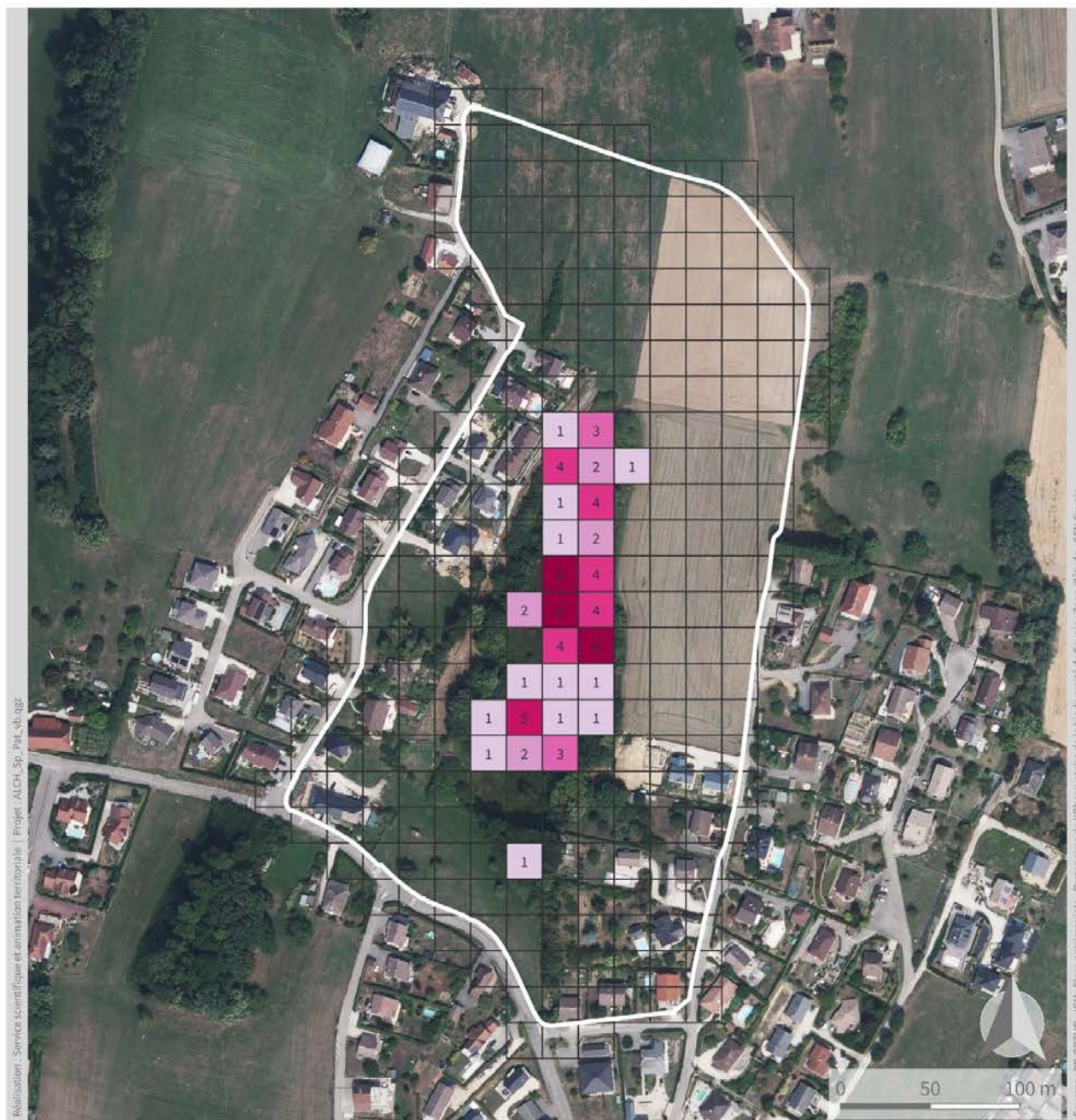
Cette orchidée aux grandes fleurs roses bien visibles au printemps dans la végétation se développe au sein de bas-marais calcaires comme celui localisé au centre du site. Comme l'habitat qui l'accueille, elle est menacée partout en France, et plus encore à l'échelle régionale. Liée à des milieux herbacés stables et pauvres en éléments nutritifs, elle a subi ces dernières décennies l'intensification des pratiques agricoles (retournement de prairies, fertilisation...). La fauche pratiquée annuellement empêche la formation des touradons de laïche élevée et l'apparition des fourrés de saules. Cette gestion est donc particulièrement favorable à cette espèce qui craint une concurrence trop forte.

¹ La qualification « Espèces menacées » englobe les espèces dites « en danger » (=EN) et « vulnérables » (=VU) ; Espèces quasi-menacées = NT

Marais de Champoulet d'En Haut (Marais du Longeret) - Flore patrimoniale (2010-2023)



Plans de gestion des zones humides de Savoie



Nombre d'espèces patrimoniales par maille



Autres / Divers



Mars 2024
FLORE PATR

5.1.2.1. Le liparis de Loisel

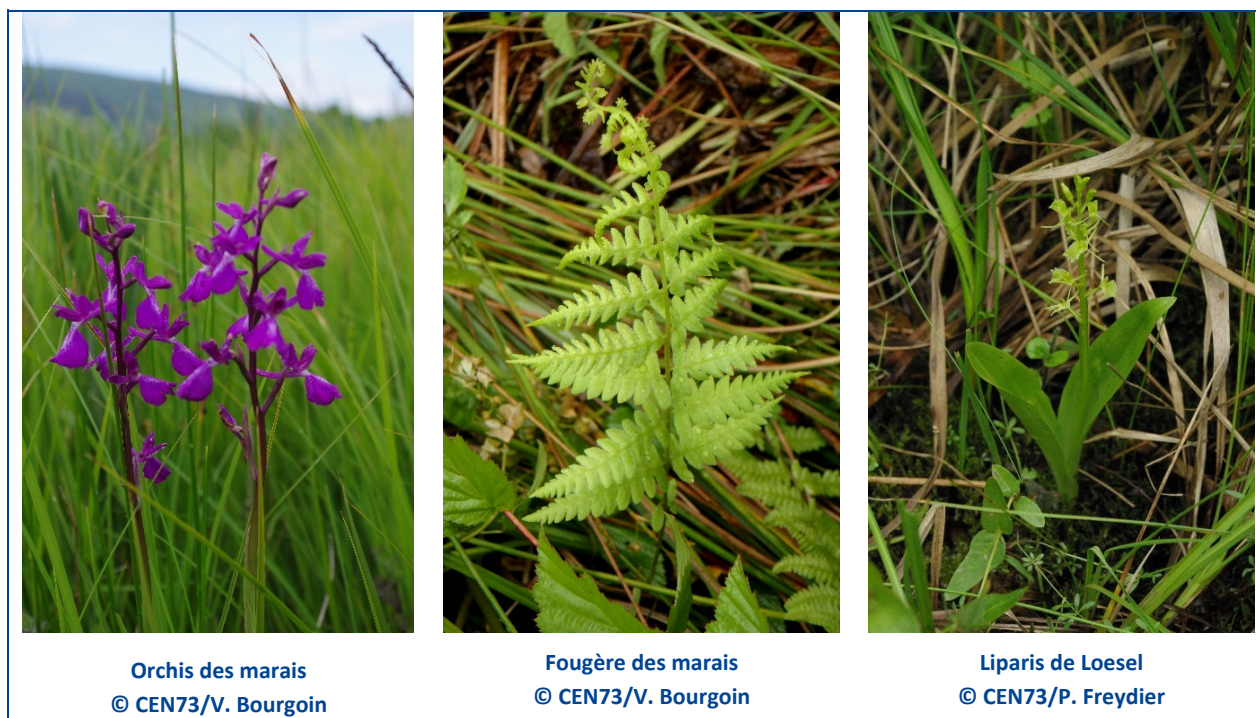
Le liparis de Loisel est une espèce d'intérêt patrimonial majeur, inscrite à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore. Il a été découvert au marais de Champoulet en 2009 par le CEN73 sous la forme d'un pied non fleuri observé à l'occasion d'une visite de terrain. Il a été revu en 2010 par le CBNA ; mais malgré la recherche ciblée de l'espèce par le CEN74 en 2021, celle-ci n'a pas été revue. Au vu de son effectif très réduit et la dernière observation remontant à plus de 10 ans, l'espèce est considérée en mauvais état de conservation sur ce site.

La gestion pratiquée sur le marais de Champoulet, qui consiste en une fauche annuelle tardive avec exportation (août /septembre depuis 2016, juillet entre 2011 et 2015) est préconisée pour cette espèce pionnière dont le maintien est lié à la persistance de milieux humides oligo-mésotrophes relativement ouverts.

Les actions en faveur du liparis visent à court terme le maintien de la gestion courante par fauche annuelle tardive avec exportation, ainsi que la recherche ciblée de l'espèce.

5.1.2.2. La fougère des marais

La fougère des marais se porte relativement bien au marais de Champoulet. La plante affectionne les zones de grands carex mais elle supporte aussi un certain couvert. Elle peut être éliminée par l'avancée de la cladiaie ou la fermeture des aulnaies.



Orchis des marais
© CEN73/V. Bourgoin

Fougère des marais
© CEN73/V. Bourgoin

Liparis de Loisel
© CEN73/P. Freydier

Illustration n°12 : les 3 espèces de flore à forte vulnérabilité régionale

5.1.3. Faune à enjeux

Une petite vingtaine d'espèces de faune présente un statut patrimonial. Concernant les statuts de protection :

- 1 espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore ; il s'agit du lucane cerf-volant ;

- 15 sont protégées par la loi au niveau national ou régional : 14 oiseaux et le lucane cerf-volant ;

Le statut biologique des oiseaux n'étant pas connu (nicheuses-sédentaires / non nicheuses / hivernantes), leur statut d'espèces menacées (i.e. leur inscription en liste rouge) ne peut être défini.

Concernant le statut d'espèces menacées ou quasi-menacées et classées à ce titre en liste rouge¹, le site est fréquenté par :

- 2 espèces menacées à l'échelle européenne (LREur),
- aucune à l'échelle nationale (LNN), le martinet noir ne nichant pas sur le site,
- à l'échelle Rhône-Alpes (LNR), 3 de manière certaine + 2 potentielles,
- à l'échelle de la Savoie (LR73), 1 de manière certaine + 2 potentielles,

Tableau 11 : espèces patrimoniales de faune du marais de Champoulet (obs. 2010-auj.)

Nom scientifique	Dern. Obs.	Protection	DHFF	LREur	LRN	LRR	LR73
<i>Rana temporaria</i>	2021					NT	NT
<i>Aegithalos caudatus</i>	2022	X					
<i>Apus apus</i> (non nicheuse)	2020	X			NT _{ni}		NT _{ni}
<i>Cyanistes caeruleus</i>	2021	X					
<i>Dendrocopos major</i>	2022	X					NT _{ni}
<i>Erithacus rubecula</i>	2021	X					
<i>Falco subbuteo</i>	2016	x					VU _{ni}
<i>Fringilla coelebs</i>	2021	X					
<i>Gallinago gallinago</i> (non nicheuse)	2021			VU		CR _{ni} ; VU _w	CR _{ni}
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2018	X					NT _{ni}
<i>Milvus migrans</i>	2020	X					
<i>Parus major</i>	2021	X					
<i>Passer domesticus</i>	2020	X				NT _{ni}	
<i>Phylloscopus collybita</i>	2020	X					
<i>Picus viridis</i>	2020	X					
<i>Sylvia atricapilla</i>	2020	X					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	2021	X					
<i>Lucanus cervus</i>	2016	X	Ann II	NT		NT	?
<i>Vallonia enniensis</i>	2021					NT	?
Total	18 sp.	15	1	2	1	7	11

¹ La qualification « Espèces menacées » englobe les espèces dites « en danger » (=EN) et « vulnérables » (=VU) ; Espèces quasi-menacées = NT

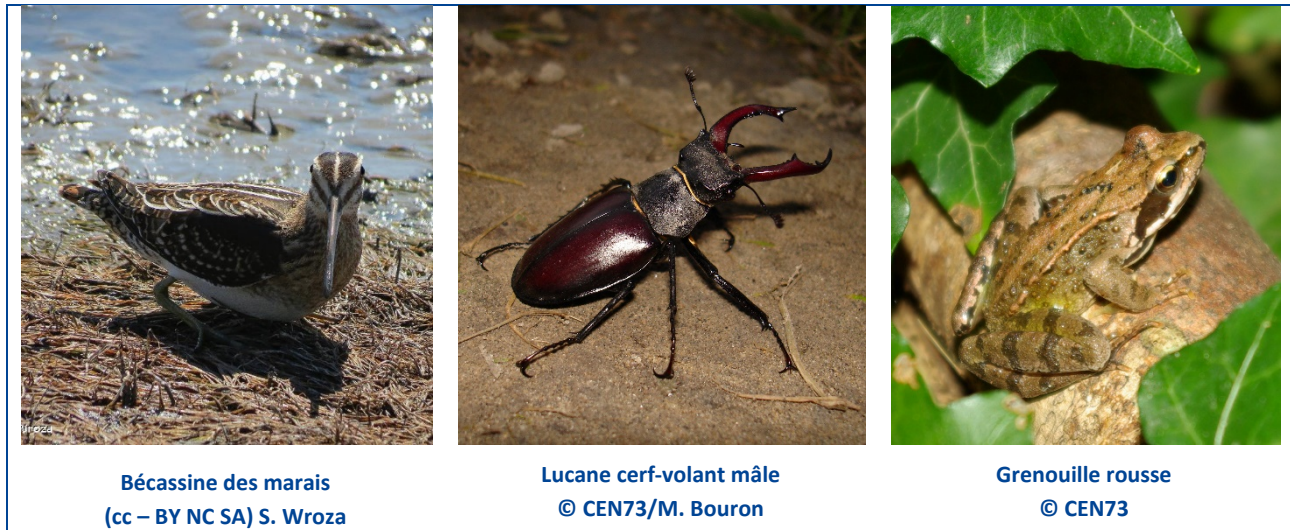


Illustration n°13 : Quelques espèces patrimoniales de faune

5.2. Sensibilisation

5.2.1. Valorisation, communication

Le site se prête peu à l'accueil du public (cf. paragraphe suivant) et en matière de communication, le marais de Champoulet d'En Haut bénéficie simplement d'un panneau « espace naturel préservé », situé à l'entrée centre-ouest du marais, en bas des habitations du lotissement du Bois.



Illustration 14 : panneau d'information à l'entrée du marais

5.2.2. Accueil du public

L'accueil des publics sur les sites peut être soumis à des contraintes et des exigences propres au site et à son environnement.

Une méthode d'analyse et de croisement de critères de différents types a été développée sous forme d'une grille, afin de structurer une démarche de sensibilisation sur l'ensemble des sites gérés par le Conservatoire, selon une approche qui soit la plus objective possible.

Le classement d'un site selon 3 catégories « Très adaptés », « Moyennement adapté » ou « Peu adaptés » sur la base de ces critères est une première étape. Ce classement reste indicatif ; il présente une première approche globale des potentialités d'accueil du site ; les critères (caractéristiques écologiques du site, potentiel pédagogique, potentiel d'ouverture au public, contexte socio-économique, partenariats) ainsi notés permettront d'analyser les points-clé et d'orienter la décision de faisabilité d'un projet.

Le marais de Champoulet d'En Haut présente une note de **27** points, ce qui le classe selon la grille des critères de classement élaborée par le CEN Savoie comme un **site peu adapté** à l'accueil des publics (Cf. Annexe 7

« Grille des critères de classement renseignée »). La méthode et le développement des critères de classement des sites sont issus du « Document d'orientation pour l'interprétation des sites gérés par le CEN Savoie » (CEN Savoie, mai 2013).

5.3. Services rendus par le site

Le terme "fonctions" recouvre simultanément les processus intrinsèques au fonctionnement de l'écosystème et la contribution de ce dernier au fonctionnement des niveaux supérieurs de la biosphère ; l'intégration du facteur humain élargit le sens des fonctions.

La fonction ne doit pas être confondue avec l'usage. Les fonctions confèrent une valeur d'usage c'est-à-dire une capacité à satisfaire certains besoins et certaines attentes de la société. Ainsi, l'usage traduit l'expression sociale de la fonction, mais sa manifestation ou non ne remet pas en cause la fonction. Cette dernière existe indépendamment de l'usage alors que celui-ci est tributaire d'elle.

Le schéma suivant synthétise différentes notions :

- Les premiers et deuxièmes cercles (dynamique de l'écosystème et insertion dans les cycles naturels) présente les éléments du fonctionnement du milieu naturel,
- le troisième cercle (fonctions) précise définit les grandes fonctions assurées par les zones humides,
- le quatrième (services rendus) les usages, biens et services qu'en tire mes sociétés,
- et le cinquième (bien-être humain) les bénéfices pour les êtres humains

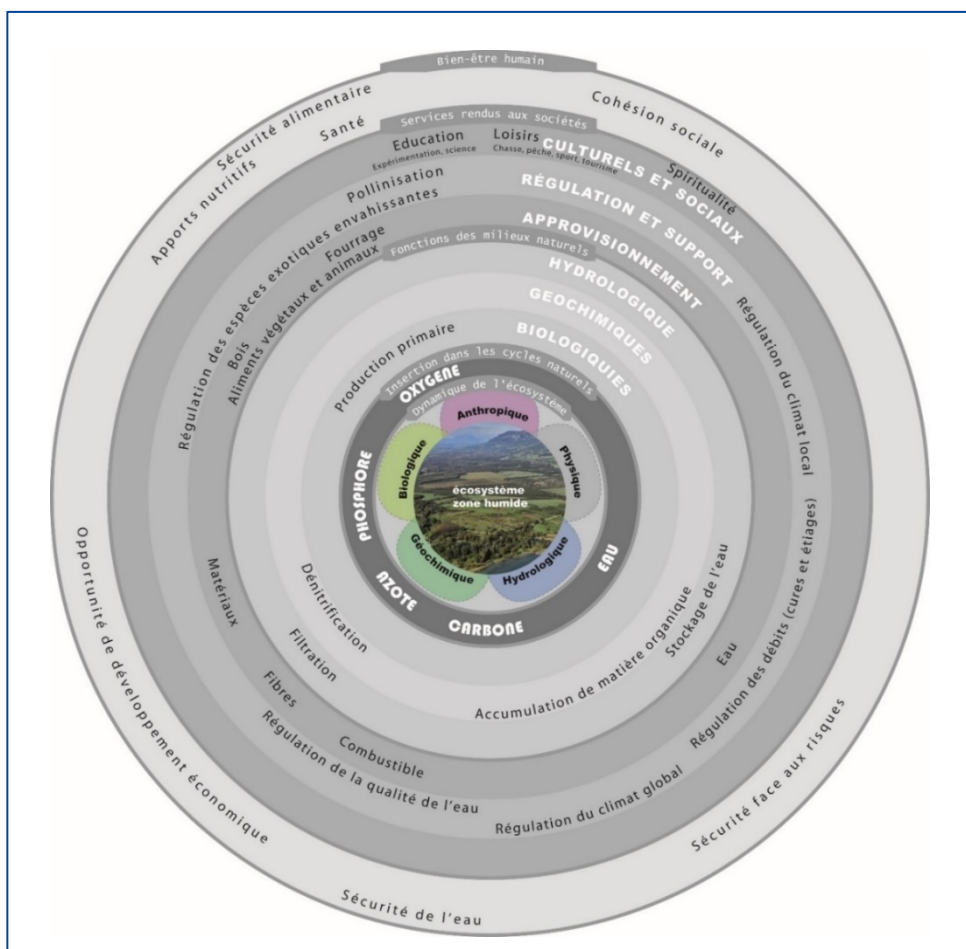


Illustration 15 : Interactions zones humides / sociétés (© J. Porteret)

En l'état actuel de conservation, on peut attribuer au marais de Champoulet d'En Haut, sans les qualifier ou les quantifier, plusieurs fonctions, comme par exemple :

- la fonction économique (production de foin),
- la fonction climatique (régulation du climat local, stockage de carbone),
- la fonction hydrologique (stockage de l'eau, la régulation des flux d'eau, la limitation des risques et le filtrage / épuration de l'eau),
- la fonction biologique (réservoir du vivant/biodiversité et pollinisation),
- la fonction patrimoniale (habitats et espèces rares, support de travaux de recherche)...

6. Objectifs de gestion

6.1. Objectifs à long terme

Les objectifs à long terme (OLT) doivent permettre de se projeter vers un état considéré comme idéal pour la biodiversité du site.

6.1.1. Objectifs liés aux enjeux de biodiversité

- Améliorer l'état des connaissances des espèces à enjeux ;
- Améliorer l'état de conservation de la cladaie ;
- Conserver les magnocariçaies et les mégaphorbiaies en bon état de conservation et maintenir le cortège de flore patrimoniale
- Améliorer/Maintenir la biodiversité des boisements ;
- Améliorer l'état de conservation des prairies mésophiles ;
- Intégrer les exigences des différents groupes faunistiques dans la gestion ;
- Lutter contre les espèces invasives.

6.1.2. Objectifs liés au fonctionnement de la zone humide

- Suivre et évaluer l'évolution de l'état de conservation du marais en lien avec les actions de gestion et l'évolution climatique ;
- Favoriser l'adaptation du marais aux changements climatiques.

6.1.3. Objectifs liés à la pérennisation de la conservation du site et à l'ancrage local

- Préserver au mieux la quiétude du site ;
- Favoriser la cohabitation des riverains avec le milieu naturel et communiquer pour une meilleure appropriation de la gestion du site ;
- Maintenir un réseau écologique fonctionnel de proximité.

6.2. Objectifs opérationnels

Ces objectifs, fixés pour la décennie à venir et déclinés en actions contribuent progressivement à l'atteinte de l'objectif à long terme.

OBJECTIFS A LONG TERME		OBJECTIFS OPERATIONNELS		priorité	ACTIONS
Conservation des enjeux biodiversité	OLT1.1 Améliorer l'état des connaissances des espèces à enjeux	OP1.1-1	Suivi de la répartition de la flore à enjeux	2	A1-01 Suivi de la présence des espèces cibles par maille
		OP1.1-2	Recherche ciblée des espèces de la Directive HFF	1	A1-02 Recherche ciblée du liparis de Loisel
					A1-03 Recherche ciblée du lucane cerf-volant
	OLT1.2 Améliorer l'état de conservation de la CLADIAIE	OP1.2-1	Contrôle de la dynamique des ligneux au sein de la cladiaie	1	B1-01 Enlèvement manuel des jeunes arbres
	OLT1.3 Améliorer/Maintenir la biodiversité des BOISEMENTS	OP1.3-1	Poursuite de la libre évolution des boisements (dans la mesure du possible) (+ Cf. OP2.2-1)	1	B1-02 Pas d'intervention sur les arbres (sauf enjeu pour la sécurité des biens et personnes)
					B1-03 Fauche annuelle tardive d'entretien avec exportation de la matière
	OLT1.4 Conserver les MAGNOCARIÇAIES ET LES MEGAPHORBIAIES en bon état de conservation & Maintenir le cortège de flore patrimoniale	OP-1.4-1	Maintien de l'entretien des habitats humides ouverts (+ Cf. OP2.2-1)	1	B1-04 Entretien des lisières boisées pour contenir leur extension par élagage / bûcheronnage
	OLT1.5 Améliorer l'état de conservation des PRAIRIES MESOPHILES	OP1.5-1	Poursuite de la fauche	1	B1-03 Fauche annuelle tardive avec exportation de la matière
	OLT1.6 Intégrer les exigences des différents groupes faunistiques dans la gestion	OP-1.6-1	Gestion en faveur des MOLLUSQUES : Maintien de la fauche pour lutter contre la fermeture par le solidage et le roseau	2	B1-03 Fauche annuelle tardive / broyage d'entretien avec exportation de la matière (pratique d'une fauche pas trop courte)
					B1-05 Mise en place de bandes-refuges
		OP-1.6-2	Gestion en faveur du LUCANE CERF-VOLANT : Libre évolution des boisements	1	B1-02 Pas d'intervention sur les boisements (sauf enjeu pour la sécurité des biens et personnes)
	OLT1.7 Lutter contre les espèces invasives	OP1.7-1	Contrôle de l'extension du solidage	1	B1-03 Fauche annuelle tardive avec exportation de la matière
		OP1.7-2	Contrôle de l'extension du laurier-cerise	1	A1-04 Veille écologique / recherche des pousses de laurier-cerise
					B1-06 Destruction des individus (arrachage / bûcheronnage...)
		OP1.7-3	Elimination du fourré de bambou	3	B1-06 Destruction des individus (arrachage mécanique)
		OP1.7-4	Lutte contre les autres espèces végétales invasives	1	A1-04 Surveillance et contrôle de l'apparition de nouvelles espèces invasives (faune et flore)
					B1-06 Destruction des individus (arrachage / bûcheronnage...)
Bon fonctionnement de la zone	OLT2.1 Suivre et évaluer l'évolution de l'état de conservation du marais en lien avec les actions de gestion et l'évolution climatique	OP2.1-1	Mise en œuvre de la BAOZH	1	A2-01 Suivi, calculs et analyse des indicateurs I02, I06, I08 (flore)
	OLT2.2 Favoriser l'adaptation du marais aux changements climatiques	OP2.2-1	Maintien de la mosaïque des milieux	1	B1-07 Gestion différenciée des habitats : Conservation des bosquets de saules et des boisements, maintien des milieux herbacés humides ouvert...

OBJECTIFS A LONG TERME			OBJECTIFS OPERATIONNELS		priorité	ACTIONS
Pérennisation de la conservation du site dans son ensemble / ancrage local	OLT3.1	Préserver au mieux la quiétude du site	OP3.1-1	Limitation de la pénétration	3	B1-08 Création d'une haie sur la marge est du marais
	OLT3.2	Favoriser la cohabitation des riverains avec le milieu naturel et communiquer pour une meilleure appropriation de la gestion du site	OP3.2-1	Bonne connaissance de la limite des parcelles maîtrisées	1	A3-01 Récupération des coordonnées des bornes existantes
			OP3.2-2	Information / sensibilisation des riverains / Valorisation du patrimoine naturel	1	A3-02 Bornage des parcelles en MFU en cas de besoin
						D3-01 Rédaction et diffusion d'un plan de gestion simplifié à destination des élus, propriétaires et riverains du marais
						C3-01 Organisation (en cas de besoins) de réunions locales, rencontres bilatérales avec les riverains ou événement local à définir
	OLT3.3	Maintenir un réseau écologique fonctionnel de proximité	OP3.3-1	Maintien d'un espace non urbanisé à vocation agricole sinon naturel dans les secteurs encore non urbanisés autour du marais	1	C3-02 Veiller et promouvoir le maintien de la vocation agricole (sinon naturelle) dans le PLUi dans les secteurs encore non urbanisés en périphérie Nord et Est du marais / site

7. ACTIONS

Suite à une phase de validation par l'ensemble des acteurs, les fiches-actions listées ci-dessous seront développées, priorisées, budgétées et programmées pour les 5 à 10 prochaines années. Une révision à mi-parcours permettra d'évaluer le niveau de réalisation, l'atteinte des objectifs et de construire un nouveau programme pour les cinq années suivantes.

7.1. Actions liées aux activités de connaissance [A]

- A1-01 Suivi de la présence des espèces cibles par maille
- A1-02 Recherche ciblée du liparis de Loisel
- A1-03 Recherche ciblée du lucane cerf-volant
- A1-04 Veille écologique des invasives
- A2-01 Suivi, calculs et analyse des indicateurs I02, I06, I08 (flore)
- A3-01 Récupération des coordonnées des bornes existantes
- A3-02 Bornage des parcelles en MFU en cas de besoin

7.2. Actions liées à la gestion opérationnelle [B]

- B1-01 Bûcheronnage ponctuel ou enlèvement manuel des jeunes arbres
- B1-02 Aucune intervention sur les arbres
- B1-03 Fauche annuelle tardive d'entretien avec exportation de la matière
- B1-04 Entretien des lisières boisées pour contenir leur extension par élagage / bûcheronnage
- B1-05 Mise en place de bandes-refuges en faveur des mollusques
- B1-06 Destruction des nouveaux individus d'invasives
- B1-07 Gestion différenciée des habitats : Conservation des bosquets de saules et des boisements, maintien des milieux herbacés humides ouvert...
- B1-08 Création d'une haie sur la marge est du marais

7.3. Actions liées à l'animation locale et territoriale [C]

- C3-01 Organisation (en cas de besoins) de réunions locales, rencontres bilatérales avec les riverains ou événement local à définir
- C3-02 Veiller et promouvoir le maintien de la vocation agricole (sinon naturelle) dans le PLUi dans les secteurs encore non urbanisés en périphérie Nord et Est du marais / site

7.4. Actions liées à la valorisation et sensibilisation [D]

D3-01 Rédaction et diffusion d'un plan de gestion simplifié à destination des élus, propriétaires et riverains du marais

8. ANNEXES

Annexe 1 : Suivi de réhydratation du marais de Champoulet

Année 2009



Localisation des placettes de suivi de végétation sur le site ALCH

Protocole de suivi :

28 placettes ont été mises en place en 2008 sur le marais de Champoulet. Les placettes recouvrent chacune une surface de 4 m². Elles sont positionnées au GPS et leur position est cotée et vérifiée le long d'un décamètre.

La stratégie d'échantillonnage des placettes (selon deux transects parallèles partant du nord du marais) avait été définie en 2008 en fonction de l'objectif d'alors qui était de mettre en évidence des changements de végétation en lien avec la création d'un bassin d'expansion de crues du lotissement situé au nord du marais (à l'emplacement du début du transect). La position de ce bassin d'expansion est aujourd'hui remise en question. Le CPNS envisage la création d'une diguette au sud du marais afin de faire remonter le niveau de la nappe et de favoriser le retour de certaines espèces patrimoniales dont le *Liparis de Loesel* observé en 2009 sur le marais.

Des relevés phytosociologiques ont été réalisés sur ces placettes en 2008 et en 2009.

Les données recueillies sont analysées de façon globale pour les x années de suivi (ici : x=2).

Analyse des données :

Transformation des données

Les tableaux de données sont revus avant de leur appliquer les analyses statistiques multivariées.

Les taxons présents sur une seule placette avec un indice + d'abondance sont éliminés.

Les données d'abondance sont transformées en « moyenne » de la classe d'abondance :

+	→ 0.003	3	→ 0.32
1	→ 0.03	4	→ 0.57
2	→ 0.14	5	→ 0.9

Calculs

- i) Une analyse multivariée de type Analyse Factorielle des Correspondances AFC est dans un premier temps réalisée sur les données d'abondance (donnée semi-quantitative) des espèces au sein des relevés afin de mettre en évidence les patrons d'organisation de la végétation au sein du marais.
- ii) Des groupes de relevés sont ensuite déterminés en fonction de leur composition floristique et de l'abondance des espèces par une méthode de Classification Ascendante Hiérarchique CAH. La distance (dissimilarité) calculée entre les relevés est la distance de Chord et la méthode d'aggrégation est la méthode de Ward. Nous avons choisi cette distance et cette méthode d'aggrégation afin de maximiser l'inertie inter-classes et de minimiser l'inertie intra-classe.

Interprétation

- i) L'AFC est utilisée afin de déterminer les principaux patrons d'organisation de la végétation sur le site.
- ii) La CAH est utilisée pour mettre en évidence d'éventuels changements de végétation au sein des placettes. Ces changements devraient être minimes entre 2008 et 2009, aucune modification notable de pratique n'ayant affecté le site entre ces deux années de suivi.

Résultats :

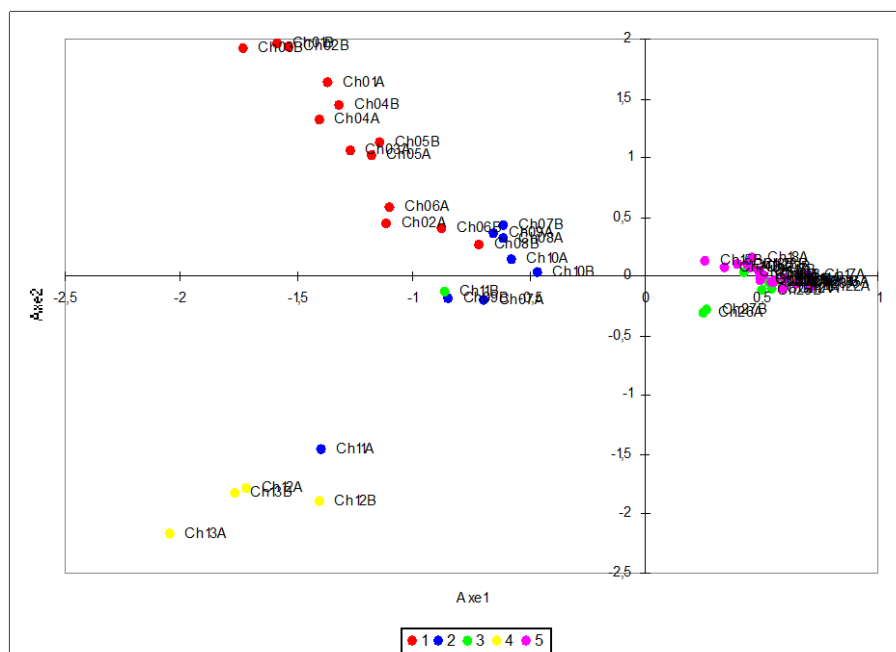
Les valeurs propres et pourcentage d'inertie des quatre premiers axes sont présentés ci-dessous. Seuls les deux premiers axes de l'AFC sont conservés pour interprétation.

Axe	Valeur-propre	% d'inertie
01	0.678	0.1562
02	0.506	0.1165
03	0.287	0.0660
04	0.267	0.061

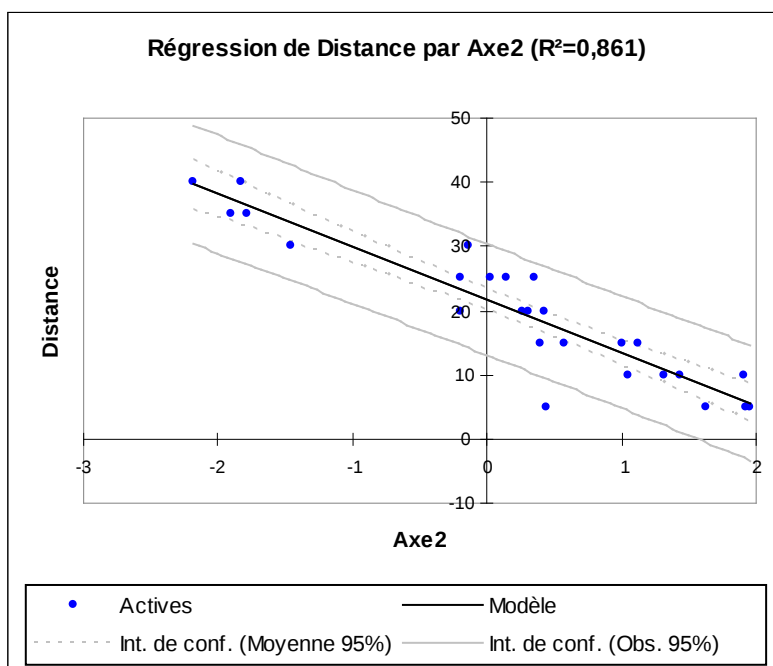
Axe 1 : Espèces de magnocaricaie, de lisière, de milieu fermé eutrophe (première partie du transect) / espèces de bas-marais, de milieu bas, ouvert, plus oligotrophe (deuxième partie du transect).

Cette opposition entre les deux parties du transect est également associée à un effet « lisière ».

Axe 2 : Discrimine sur le premier transect les relevés selon un gradient de distance à la lisière (distance décroissant vers le côté positif de l'axe) qui correspond à gradient croissant d'hygrophilie.

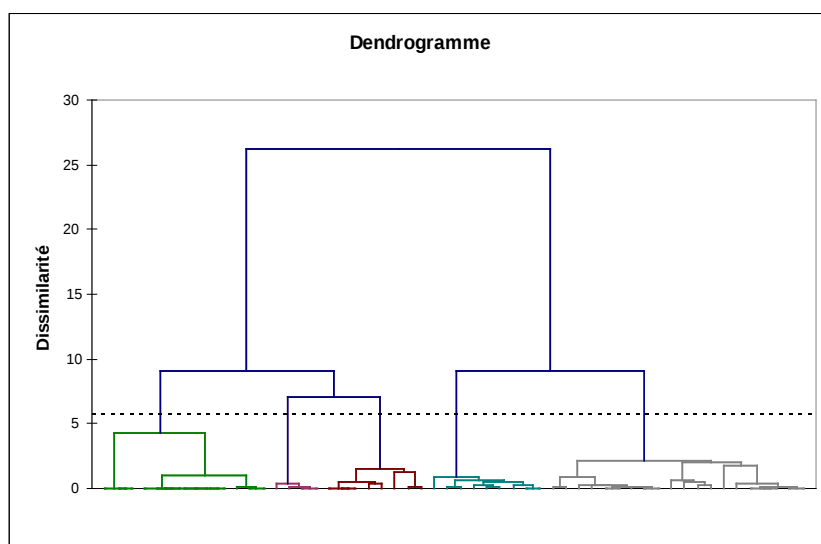


Répartition des relevés sur le plan factoriel 1/2 de l'AFC ; les couleurs correspondent aux 5 groupes déterminés par la CAH.



Relation entre la position des relevés sur l'axe 2 de l'AFC et la distance des relevés sur le transect allant de la lisière vers le cœur du marais

La CAH permet de déterminer les types de végétation principaux du marais, les placettes qui les représentent en 2009 et de visualiser les éventuels changements qui pourraient se produire après 2009. Nous avons choisi de réaliser une partition des relevés en 5 groupes.



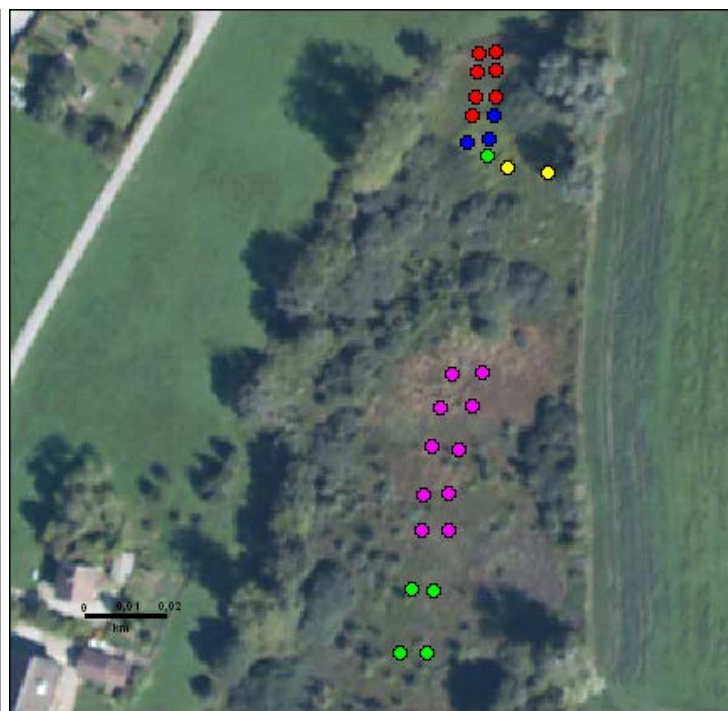
La CAH réalisée propose la partition des relevés en 5 groupes selon le découpage ci-dessous.

Classe	1	2	3	4	5
Objets	13	8	9	4	20
Somme des poids	13	8	9	4	20
Variance intra-classe	0,114	0,145	0,034	0,038	0,100
Distance minimale au barycentre	0,152	0,139	0,109	0,098	0,149
Distance moyenne au barycentre	0,296	0,343	0,168	0,160	0,288
Distance maximale au barycentre	0,542	0,491	0,233	0,249	0,571
	Ch01A	Ch07A	Ch11B	Ch12A	Ch14A
	Ch01B	Ch07B	Ch24A	Ch12B	Ch14B
	Ch02A	Ch08A	Ch24B	Ch13A	Ch15A
	Ch02B	Ch09A	Ch25A	Ch13B	Ch15B
	Ch03A	Ch09B	Ch25B		Ch16A
	Ch03B	Ch10A	Ch26A		Ch16B
	Ch04A	Ch10B	Ch26B		Ch17A
	Ch04B	Ch11A	Ch27A		Ch17B
	Ch05A		Ch27B		Ch18A
	Ch05B				Ch18B
	Ch06A				Ch19A
	Ch06B				Ch19B
	Ch08B				Ch20A
					Ch20B
					Ch21A
					Ch21B
					Ch22A
					Ch22B
					Ch23A
					Ch23B

a et b correspondent à l'année de suivi : a pour 2007 et b pour 2009.



2007



2009

Le découpage en groupes par la CAH est parfaitement corrélé à la position des placettes le long du transect. Le groupe 1 (rouge) regroupe tous les relevés du début du transect 1 ; le groupe 2 (bleu), les relevés du milieu du transect 1 ; le groupe 4 (jaune), les relevés de la fin du transect 1 ; le groupe 5 (rose), les relevés du début du transect 2 et le groupe 3 (vert) les relevés de la fin du transect 2.

Nous confirmons ainsi que l'échantillonnage selon un transect nord-sud était pertinent. Il met en évidence un gradient de végétation selon des gradients d'hygrométrie et de fermeture du milieu qui pourront être modifiés avec les changements hydriques s'effectuant au sud ou au nord du marais (réhydratation ou création d'un bassin d'expansion).

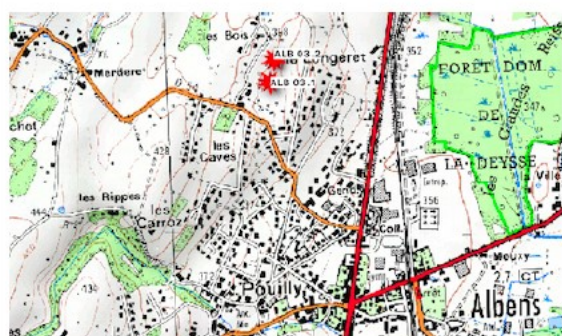
La permanence des placettes dans les groupes de végétation entre 2008 et 2009 montre également que très peu de changements de végétation (CH08 et CH11) ont eu lieu entre 2008 et 2009. En l'absence de changement hydrique notable sur le marais, la végétation est suffisamment stable pour espacer la fréquence de suivi.

Les prochains suivis pourront être réalisés tous les 2 ans en cas de réhydratation du site, tous les 5 ans si aucune modification notable n'affecte le site.

Annexe 2 : Étude de la malacofaune / extrait pour le site de Champoulet

Sources : THOMAS A., 2022 – Contribution à la connaissance de la malacofaune de la Directive Habitats – Annexe II dans l'Albanais. 36 p.

Le Longeret – Commune d'Entrelacs (73) – ALB 03



Localisation des prélèvements



Mollusques inventoriés

	ALB 03.1	ALB 03.2
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	3	8
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)		1
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)		7
<i>Euconulus alderi</i> (J.E. Gray, 1846)	2	1
<i>Nesovittrea hammonis</i> (Ström, 1765)	5	5
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)		2
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	3	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)		1
<i>Vallonia enniensis</i> (Gredler, 1856)	1	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	7	
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	11	
<i>Pisidium</i> sp.	9	
<i>Stagnicola</i> sp. (Jeffreys, 1830)	5	
<i>Valvata cristata</i> O.F. Müller, 1774	5	
Richesse spécifique	10	7
Abondance	51	25

Enjeu local de conservation

SITE 3	Espèces	Valeur déterminante globale / locale	Risque global / local	Enjeu local de conservation	Commentaires
N 2000	<i>Vertigo angustior</i>				
	<i>Vertigo moulinsiana</i>				
Espèce déterminante à évaluer	<i>Vertigo substriata</i>				
	<i>Vallonia enniensis</i>	Très Forte	Très fort	Très fort	Petite population dans une station

Annexe 3 : Historique des travaux de 2009 à 2023

Année	Date (année_mois)	interventions	Intervenant	Surface
2009	2009_02	Bucheronnage jeunes arbres par coupe sélective	Entrepreneur	4 994 m ²
	2009_02	Coupe sélective de recépage saules	Entrepreneur	1 994 m ²
	2009_02	Elagage lisière	Entrepreneur	415 m ²
	2009_06	Broyage mécanique solidage (sans exportation)	Entrepreneur	3 138 m ²
	2009_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Entrepreneur	1 099 m ²
2010	2010_03	Bucheronnage jeunes saules par coupe sélective	Entrepreneur	2 322 m ²
	2010_03	Terrassement (Nivellement) déchets végétaux	Entrepreneur	64 m ²
	2010_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Entrepreneur	1 116 m ²
	2010_08	Broyage avec exportation	Entrepreneur	7 833 m ²
	2010_11	Finition après broyage + enlvt moteur dans haie	Chantier d'insertion	-
2011	2011_03	Nettoyage finition + chablis	Chantier d'insertion	-
	2011_03	Ramassage chablis et arrachage racines Saules	Chantier d'insertion	-
	2011_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Entrepreneur	876 m ²
	2011_07	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	8 581 m ²
2012	2012_07	Fauche manuelle zones solidage (avec exportation)	Entrepreneur	1 467 m ²
	2012_07	Fauche et arrachage manuel solidage	Chantier bénévole	11 m ²
2013	2013_12	Débroussaillage (secteur Nord)	Entrepreneur	1 751 m ²
2014	2014_06	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Entrepreneur	1 155 m ²
2015	2015_06	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Régie	286 m ²
	2015_07	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	8 045 m ²
2016	2016_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Entrepreneur	115 m ²
	2016_09	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	7 005 m ²
	2016_12	Débroussaillage	Chantier d'insertion	1 456 m ²
2018	2018_07	Arrachage	Chantier bénévole	1 243 m ²
	2018_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Chantier bénévole	475 m ²
	2018_08	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	7 216 m ²
	2018_12	Débroussaillage d'entretien entre les touradons	Chantier d'insertion	141 m ²
	2018_12	Enlèvement manuel des petits ligneux ; fauche manuelle avec exportation	Chantier d'insertion	670 m ²
2019	2019_01	Elagage lisières + ligneux (cladiaie)	Chantier d'insertion	-
	2019_07	Lutte contre plantes invasives solidage (fauche manuelle)	Chantier bénévole	691 m ²
	2019_08	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	6 310 m ²
2020	2020_06	Fauche manuelle sans exportation	Régie	184 m ²
	2020_08	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	6 970 m ²
2021	2021_07	Fauche manuelle sans exportation	Régie	116 m ²
	2021_09	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	7 543 m ²
2022	2022_02	Réouverture lisière + coupe sélective de ligneux	Chantier d'insertion	856 m ²
	2022_02	Débroussaillage	Chantier d'insertion	180 m ²
2023	2023_01	Arrachage lauriers	Chantier d'insertion	1 243 m ²
	2023_01	Coupe sélective	Chantier d'insertion	856 m ²
	2023_07	Broyage sans exportation	Commune	767 m ²
	2023_08	Fauche mécanique avec exportation	Entrepreneur	6 945 m ²

Annexe 4 : Flore du site (2005 à 2022)

Ptérydophytes - Fougères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité				
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	2016					
<i>Dryopteris dilatata</i>	Dryoptéride dilatée	2021					
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	2020					
<i>Equisetum palustre</i>	Prêle des marais	2021					
<i>Thelypteris palustris</i>	Thélyptéride (fougère) des marais	2021	PR		NT	NT	

Bryophytes / Characées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité				
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73
<i>Calliergonella cuspidata</i>		2016					
<i>Chara globularis</i>		2016					

Plantes à fleurs

Données CBNA, CEN

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité					
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73	EEE
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite cigüe	2015						
<i>Agrostis gigantea</i>	Agrostide géante	2021						
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	2021						
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	2020						
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	2021						
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux, Verne	2021						
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	2020	PR		VU	EN	VU	
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sylvestre	2021						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	2020						
<i>Argentina anserina</i>	Potentille ansérine	2020						
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>Elatius</i>	Fromental élevé, Avoine élevée	2016						
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté, Arum maculé	2021						
<i>Betonica officinalis</i>	Bétoine officinale, Épiaire officinal	2008						
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	2003						
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent, Bouleau blanc	2008						
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	2021						
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé, Brome dressé	2020						
<i>Bromus commutatus</i>	Brome variable	2020						
<i>Bromus racemosus</i>	Brome en grappe	2021						
<i>Caltha palustris</i>	Populage des marais	2021						
<i>Carex acutiformis</i>	Laïche des marais	2021						
<i>Carex appropinquata</i>	Laïche à épis rapprochés, L. paradoxale	2021	PR			EN	VU	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité					
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73	EEE
<i>Carex davalliana</i>	Laïche de Davall	2020						
<i>Carex elata</i>	Laïche raide, Laïche élevée	2021						
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	2021						
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	2020						
<i>Carex lepidocarpa</i>	Laïche écailleuse	2020						
<i>Carex nigra</i>	Laïche noire, Laïche commune	2009						
<i>Carex panicea</i>	Laïche panic, Laïche bleuâtre	2021						
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	2021						
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	2009					EN	
<i>Carex rostrata</i>	Laïche rostrée, Laïche en ampoule	2016						
<i>Carex tomentosa</i>	Laïche tomenteuse	2020						
<i>Carex vesicaria</i>	Laïche vésiculeuse	2008						
<i>Centaurea jacea</i>	Centauree jacée	2008						
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines	2020						
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	2015						
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris, Circée commune	2021						
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais, Bâton-du-diable	2021						
<i>Cladium mariscus</i>	Marisque, Cladium marisque	2021						
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	2021						
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, C. femelle	2021						
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun	2021						
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, A. monogyne	2016						
<i>Crepis paludosa</i>	Crépide des marais	2021						
<i>Crepis setosa</i>	Crépide hérissée	2021						
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle à crête, Crételle des prés	2020						
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	2020						
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Dactylorhize (orchis) incarnat	2021			NT			
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine, Datura officinale	2003						pot.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Éléocharis (scirpe) à une écaille,	2016						
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	2021						
<i>Epilobium palustre</i>	Épilobe des marais	2020						
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	2021						
<i>Epipactis palustris</i>	Épipactis des marais	2021			NT			
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	2020						av.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	2009						
<i>Eriophorum latifolium</i>	Linaigrette à feuilles larges	2021						
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	2016						
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	2016						
<i>Euphorbia stricta</i>	Euphorbe raide	2021						
<i>Fallopia convolvulus</i>	Fallopie liseron	2015						
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	2020						
<i>Festuca trichophylla</i>	Fétuque à feuilles capillaires	2009						
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière	2021						
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine-des-prés, Filipendule ulmaire	2021						
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaine	2021						
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé, Frêne commun	2021						
<i>Galium album</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé	2008						
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Gratteron	2021						
<i>Galium elongatum</i>	Gaillet allongé	2021						
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	2021						

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité					
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73	EEE
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	2021						
<i>Galium uliginosum</i>	Gaillet des fanges	2020						
<i>Galium verum</i>	Gaillet vrai, Gaillet jaune	2020						
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	2020						
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	2021						
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Lierre commun	2021						
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	2021						
<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis hirsute	2015						
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Millepertuis à quatre ailes	2021						
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	2020						
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun, Houx	2016						
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore, Iris jaune	2021						
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc à fleurs aiguës, Jonc acutiflore	2021						
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	2021						
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus, Jonc épars	2021						
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque, Jonc courbé	2020						
<i>Juncus subnodulosus</i>	Jonc à fleurs obtuses	2021						
<i>Kickxia elatine</i>	Kickxie élatine	2015						
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	2021						
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir-de-Vénus	2015					NT	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	2021						
<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel	2010	PN	Ann II	NT	EN	EN	
<i>Lolium perenne</i>	lvraie vivace, Ray-grass anglais	2008						
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	2008						
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier pédonculé	2020						
<i>Lotus tenuis</i>	Lotier ténu	2021						
<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore	2008						
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur-de-coucou	2021						
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopée d'Europe, Chanvre d'eau	2021						
<i>Lysimachia arvensis</i>	Lysimaque des champs	2015						
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune	2021						
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune, S. pourpre	2021						
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	2021						
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Ményanthe trifolié, Trèfle d'eau	2021					NT	
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	2021						
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Oenanthe de Lachenal	2020				NT	NT	
<i>Panicum capillare</i>	Panic capillaire, Millet capillaire	2003						av.
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	2020						
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	2021						
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun, Phragmite commun	2021						
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	2020						
<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles	2020						
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	2015						
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	2021						
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	Pâturin commun	2021						
<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>aviculare</i>	Renouée des oiseaux	2015						
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	2003						Exotique
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée, Tormentille	2021						
<i>Potentilla indica</i>	Potentille des Indes	2021						ém.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité					
			PN/PR	DHFF	LRN	LRR	LR73	EEE
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	2020						
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	2020						
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	2009						
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai, Prunier des oiseaux	2008						
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise, Laurier-palme	2022						ém.
<i>Prunus padus</i> var. <i>padus</i>	Cerisier (merisier) à grappes	2021						
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire, Prunellier	2020						
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	2016						
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre, Bouton-d'or	2020						
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	Renoncule âcre, Bouton-d'or	2008						
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	2020						
<i>Rhus typhina</i>	Sumac de Virginie	2022						pot.
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge, G. à grappes	2021						
<i>Rosa canina</i>	Rosier (églantier) des chiens	2008						
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue	2021						
<i>Rubus laciniatus</i>	Ronce laciniée	2008						
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	2021						
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés, Oseille commune	2020						
<i>Salix alba</i>	Saule blanc, Osier blanc	2008						
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	2021						
<i>Salix myrsinifolia</i>	Saule noircissant	2016						
<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i>	Saule rampant	2021					VU	
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque roseau, F. faux roseau	2021						
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Scirpe des forêts, Scirpe des bois	2021						
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrofulaire auriculée	2021					EN	
<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire à casque	2021						
<i>Selinum carvifolia</i>	Sélin à feuilles de carvi	2021					NT	
<i>Silaum silaus</i>	Silaüs des prés, Cumin des prés	2016					NT	
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	2003						
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant, Verge-d'or géante	2021						av.
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>Asper</i>	Laiteron rude, Laiteron piquant	2020						
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	2020						
<i>Stachys palustris</i>	Épiaire des marais	2009					NT	
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée	2020						
<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire	2009						
<i>Symphytotrichum x salignum</i>	Symphytotriche à feuilles de saule	2021						av.
<i>Taraxacum</i>	Pissenlit	2020						
<i>Thysselinum palustre</i>	Peucédan des marais	2021	PR			EN	VU	
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet	2008						
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc	2008						
<i>Trisetum flavescens</i>	Trisète jaunissant, Avoine dorée	2020						
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	2021						
<i>Valeriana dioica</i>	Valériane dioïque	2020						
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	2021						
<i>Vicia segetalis</i>	Vesce des moissons	2020						
<i>Viola arvensis</i>	Violettes des champs	2015						

Annexe 5 : carte des espèces végétales de la Directive Habitats



Annexe 6 : Faune du site (2005 à 2022)

VERTEBRES

Amphibiens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité						
			P	Berne	DHFF	LREur	LRN	LRR	LR73
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	2021						NT	NT

Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	Patrimonialité						
			P	Berne	DHFF	LREur	LRN	LRR	LR73
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	2022	X	III					
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	2021	Ch.	III					
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	2020	X	III			NT _{ni}		NT _{ni}
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	2021	Ch.	II ; III					
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	2020		III					
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	2021	X	II					
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	2022	X	II					
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	2021	X	II					
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	2016	X	II					VU _{ni}
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	2021	X	III					
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	2021	Ch.	II		VU	CR _{ni}	CR _{ni}	VU _w
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	2018	X	II					NT _{ni}
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	2020	X	III	I				VU _{ni}
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	2021	X	II					
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	2020	X					NT _{ni}	
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	2021	Ch.						
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	2020	X						
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	2021							
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	2020	X						
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	2020							
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	2021							
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	2020	X	II					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	2021	X	II					
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	2021		III					

Ch. = Chassable

INVERTEBRES

Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Ordre	Dern. Obs.	patrimonialité
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Coléoptères	2016	AnnII (DHFF), NT (LREur, LRR)
<i>Dolycoris baccarum</i>	Punaise brune à antennes & bords panachés	Hémiptères	2020	-
<i>Xylocopa violacea</i>	Abeille charpentière	Hyménoptères	2020	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	Lépidoptères	2020	-
<i>Panorpa communis</i>	Mouche scorpion	Mécoptères	2019	-
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Odonates	2010	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	Odonates	2010	-
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Cordulie à taches jaunes	Odonates	2019	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	Odonates	2020	-

Mollusques

Données : Alain Thomas

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dern. Obs.	patrimonialité			
			P	DHFF	LREur	LRN
<i>Carychium tridentatum</i>	Auriculette commune	2021				
<i>Cochlicopa lubrica</i>	Brillante commune	2021				
<i>Discus rotundatus</i>	Bouton commun	2021				
<i>Discus rotundatus rotundatus</i>	Bouton commun	2021				
<i>Euconulus alderi</i>	Conule brillant	2021				
<i>Euconulus fulvus</i>	Conule des bois	2012				
<i>Galba truncatula</i>	Limnée épaulée	2021				
<i>Nesovitrea hammonis</i>	Luisantine striée	2021				
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	Grand luisant	2021				
<i>Oxyloma elegans</i>	Ambrette élégante	2021				
<i>Pisidium sp.</i>		2021				
<i>Punctum pygmaeum</i>	Escargotin minuscule	2021				
<i>Stagnicola sp.</i>		2021				
<i>Vallonia enniensis</i>	Vallonie des marais	2021			NT	
<i>Valvata cristata</i>	Valvée plane	2021				
<i>Vertigo antvertigo</i>	Vertigo des marais	2021				

Annexe 7 : Grille de classement pour le potentiel “accueil du public” du marais de Champoulet d'En Haut

Critères		Note
Caractéristiques écologiques du site	Espèces	0
	Habitats	0
	Superficie du site (hectares)	0
	Pourcentage de présence des espèces sensibles par rapport à la superficie du site	3
	Pourcentage de présence des habitats sensibles par rapport à la superficie du site	3
	Type de milieux et répartition territoriale	0
Potentiel pédagogique	Potentialités thématiques	0
	Projets de valorisation similaire	0
	Liens possibles entre sites proches	0
Potentiel d'ouverture au public	Accès routier et parking	0
	Cheminement existant	0
	Sécurité	3
	Aménagements/supports existants ou en projet	0
	Accessibilité du site au plus grand nombre	0
Contextes socio-économique, administratif et juridique	Statut réglementaire/zonages	7
	Existence d'un plan de gestion	3
	Maîtrise foncière et d'usage	6
	Usages du site	2
	Fréquentation actuelle et à venir	0
Partenaires	Lien avec les Grands Sites départementaux et Espaces Naturels Sensibles	0
	Relais local du Conservatoire présent	0
	Volonté/motivation des collectivités pour un projet de valorisation	0
	Relation des riverains avec le site	0
TOTAL		27

Plan de gestion Marais de Champoulet d'En Haut

Collaboration Equipe CEN :

Baptiste Mabboux, Alexandre
Lesconnec, Nicolas Mignot

Contact

Conservatoire d'espaces naturels de Savoie

Bâtiment Le Prieuré
165, route de Chambéry
73 370 LE BOURGET-DU-LAC

info@cen-savoie.org
Tél : 04 79 25 20 32

*Couverture, de haut-en-bas et de
gauche à droite :*

- © Virginie Bourgoïn / Vue générale ;
- © Baptiste Mabboux / Panneau sur
site ;
- © Virginie Bourgoïn / Fougère des
marais ;
- © Virginie Bourgoïn / Magnocariçaie

4° de Couverture :

- © Michaël Aurias / Boisement
humide



Avec le soutien financier de

