



CRISE
60, rue de la Grande Fontaine
73370 Le Bourget du lac – France
04 56 29 49 15
association.crise@sfr.

Commune de Lathuile (74)

Projet d'installation d'une centrale de production énergétique

Diagnostic écologique sommaire

année 2023

I. Introduction :

Dans le cadre d'un projet d'aménagement pour la production énergétique (solaire électrique) sur un terrain anciennement occupé par une décharge, il a été demandé de rechercher les points de vigilance écologique à l'intérieur et autour du site, en particulier de relever les divers enjeux écologiques concernant la faune, la flore et les sols ainsi que d'éventuelles précautions à prendre.

II. Situation :

Le site d'étude se trouve dans la commune de Lathuile (Département de la Haute-Savoie ; Communauté de communes des Sources du Lac d'Annecy), dont le territoire s'étend principalement le long du versant Est de la montagne du Taillefer, jouxtant l'extrémité Sud-Ouest du Lac d'Annecy. La partie urbanisée de ce territoire est située dans la partie basse de la commune, correspondant à la plaine alluviale qui prolonge la dépression du lac et aux différentes terrasses alluviales des piémonts. C'est dans cette partie que se situe la surface étudiée.

III. Description du site :

La surface étudiée qui a grossièrement une forme de haricot en vue cartographique, correspond à un terrain d'environ 1,2 ha situé à l'intérieur d'un ensemble constitué par les parcelles cadastrées N°1892 de la section OA et N°186 de la section OB du cadastre communal.

Ce terrain est actuellement délimité par une clôture de plus de 2m de haut. Il est occupé en majeure partie par le remblai terrassé en surélévation d'une ancienne décharge. Une piste également terrassée en contrebas constitue la bordure Ouest. L'ensemble est délimité par un fossé qui en fait presque intégralement le tour. Lors de notre visite ce fossé est humide ou rempli d'eau sur toute sa longueur. Cette surface ne comprend pas d'arbre de haute tige, la végétation est rase de type "prairie" ou constituée de plantes non ligneuses au développement plus important de type "mégaphorbiaie".

Un rucher est installé le long de la piste terrassée en bord Ouest du terrain, le reste de la parcelle est laissé en pâturage à du bétail (des ovins lors de notre passage), au moins une partie de l'année.

La plus grande partie du périmètre, sur les côtés Nord, Est et Sud de ce terrain est bordée à l'extérieur par des boisements, dont l'importance peut aller depuis des buissons de saules de faible hauteur, jusqu'à des bosquets et une forêt de hauts arbres, surtout constituée d'Aulnes, de frênes, de grands saules et de chênes.

La surface correspondant à l'ancienne décharge est en surélévation (+ 0,5 m à + 3 m) par rapport au niveau du terrain original, la piste d'accès étant elle-même en élévation par rapport au terrain naturel. Cette surélévation entraîne l'existence de talus pentus sur le pourtour de cette zone terrassée, tant du côté décharge que du côté piste (bien que de moindre importance dans ce dernier cas). Ces talus aboutissent dans le fossé humide décrit plus haut. Au milieu de la plateforme terrassée de l'ancienne décharge, on observe un drain de forme linéaire, qui la traverse du Sud au Nord, pour s'écouler dans un canal en béton au pied du talus de l'extrémité Nord, ce canal se vidant lui-même un regard bétonné, avant de permettre aux effluents de rejoindre le fossé Nord par une buse enterrée.

Vue générale du site en regardant vers le Sud.





Ci-dessous : vue aérienne du site, la surface concernée se trouve au centre de l'image, en forme de haricot.



Rucher installé le long de la piste d'accès.



Talus reliant la terrasse supérieure au fossé périphérique.

IV. Recherche de données bibliographique :

L'examen des inventaires réalisés dans divers sites protégés ou gérés à proximité de la zone d'étude, a permis d'obtenir des éléments de potentialité se rapportant à l'environnement immédiat de cette zone.

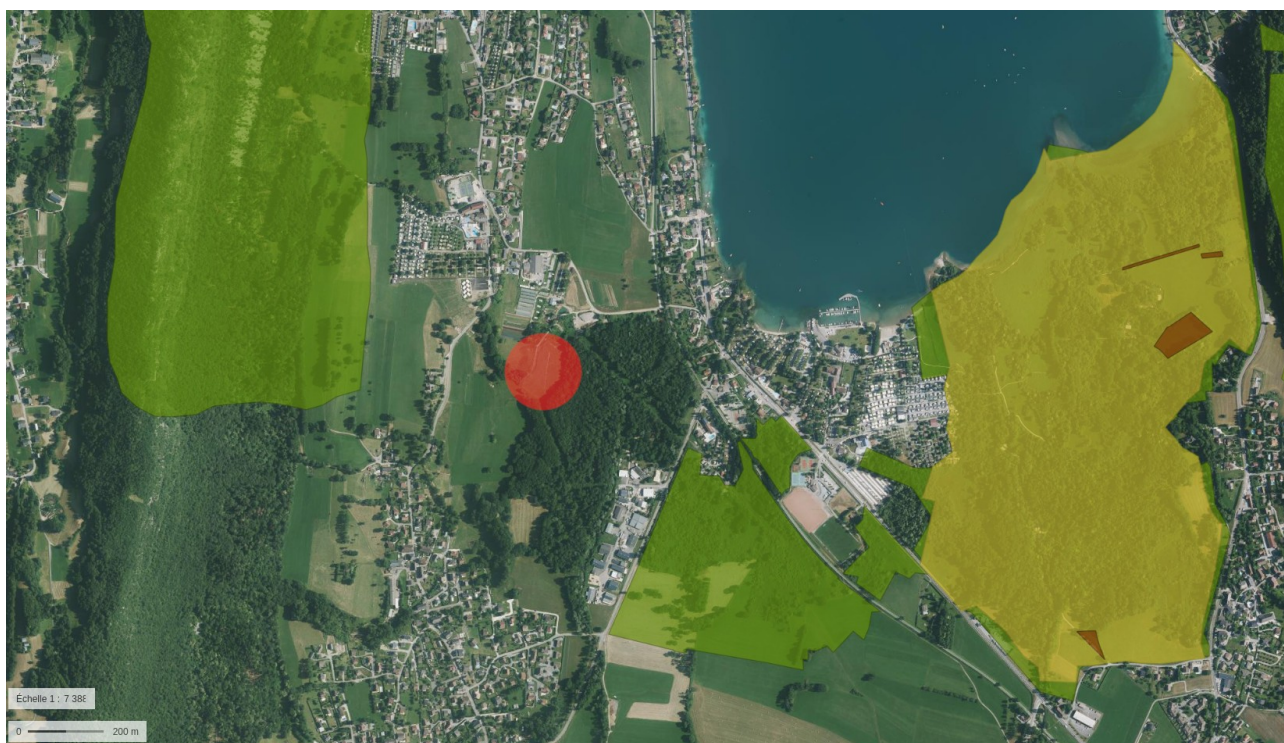


Figure 1 - Carte des zones protégées. Légende - Rouge : zone d'étude ; Vert : ZNIEFF de type 1 ; Jaune : réserve naturelle et zone Natura 2000 ; Marron : espaces du conservatoire des espaces naturels.

IV.1. Intérêt régional :

La commune de Lathuile est incluse dans le Parc Naturel Régional Massif Des Bauges (Code national : FR8000031)
Gestionnaire : Syndicat Mixte d'Aménagement et de gestion du PNR du Massif des Bauges

IV.2. Réserves naturelles nationales situées à proximité :

Réserve naturelle nationale du Bout Du Lac D'Annecy

Identifiant : FR3600021

Superficie officielle (ha) : 84.5

IV.3. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) situées à proximité :

- ZNIEFF Continentale de type 1 : Marais du Bout du Lac (Identifiant national : 820031635 - Identifiant régional : 74270002)

Note :

Parmi les habitats cités dans la ZNIEFF, l'un se réfère à ce qui a été observé à proximité immédiate du site : G1.21 ; Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux.

- ZNIEFF Continentale de type 1 : Secteur sud du Taillefer à l'ouest de Chaparon (Identifiant national : 820031336 - Identifiant régional : 73070014)

- ZNIEFF Continentale de type 2 : Ensemble fonctionnel formé par le lac d'Annecy et ses annexes (Identifiant national : 820005231 - Identifiant régional : 7427)

- ZNIEFF Continentale de type 2 : Massifs orientaux des Bauges (Identifiant national : 820031350 - Identifiant régional : 7307)

IV.4. Sites NATURA 2000 Directive Habitats :

- Cluse du Lac d'Annecy (Identifiant : FR8201720)

Note : Dont la surface est confondue avec la réserve nationale du même nom.

IV.5. Données disponibles en habitat similaire à la zone d'étude :

Liste des espèces protégées potentielles dans la ZNIEFF de type 1 du Sud du lac :

Aconit napel	Grenouille agile	Orchis des marais
Bergeronnette grise	Grenouille rousse	Orchis odorant
Bouvreuil pivoine	Grimpereau des jardins	Orvet fragile
Bruant des roseaux	Gros bec casse noyaux	Pic épeiche
Bruant jaune	Harle bièvre	Pic noir
Busard des roseaux	Hérisson d'Europe	Pic vert
Buse variable	Héron cendré	Pie-grièche écorcheur
Castor européen	Héron pourpré	Pinson des arbres
Cerf élaphe	Hibou moyen duc	Pinson du nord
Chardonneret	Hypolaïs polyglotte	Pipistrelle
Chocard à bec jaune	Lézard agile	Pouillot fitis
Chouette hulotte	Lézard des murailles	Pouillot véloce
Cincle plongeur	Lézard vert	Râle d'eau
Coronelle lisse	Lièvre d'Europe	Roitelet huppé
Coucou gris	Liparis de Loesel	Roitelet triple bandeau
Couleuvre vipérine (ou helvétique)	Loriot	Rosignol philomèle
Crapaud commun	Martin pêcheur d'Europe	Rouge gorge
Cyclamen pourpre	Martinet noir	Rouge queue noir
Cygne tuberculé	Mésange à longue queue	Rousserole verderolle
Droséra à longues feuilles	Mésange bleue	Rousserole effarvatte
Écureuil roux	Mésange charbonnière	Serin cini
Fadet des tourbières	Mésange noire	Sitelle torchepot
Faucon hobereau	Mésange nonnette	Tarier des prés
Fauvette à tête noire	Milan noir	Tarier pâle
Foulque macroule	Moineau domestique	Triton alpestre
Fritillaire pintade	Nette rousse	Troglodyte mignon
Gobemouche gris	Œillet armérie	Vanneau huppé
Goéland leucophaée	Ophioglosse répandu	

V. Inventaire naturaliste de la zone d'étude :

V.1. Conditions d'inventaire :

La réalisation de cette étude étant contrainte par des délais d'exécution courts, il n'a pas été possible de faire des observations naturalistes très complètes et en aucun cas elle ne doit être considérée comme exhaustive. La période d'observation, et le temps consacré n'ont pas été les plus favorables, pour un diagnostic complet de la faune et de la flore.

Deux occasions de visite, le 17 juin 2023 et le 21 août de la même année, ont permis de récolter la liste d'espèces jointe à cette étude.

Nous estimons que dans le cadre d'un diagnostic sommaire et pour une surface aussi modeste, les données collectées, complétées par celles tirées de la littérature, doivent néanmoins suffire à obtenir les résultats escomptés en terme de sensibilité et d'enjeux écologiques sur et à proximité du site.

V.2. Méthodologie :

1) Pour les oiseaux :

Deux sessions d'écoute et d'observation ont été menées durant au moins 2 heures au cours des deux visites de terrain. Les espèces sont identifiées à leur cris et chants caractéristiques, lorsqu'elles ne sont pas aperçues directement.

2) Autres vertébrés et arthropodes :

Les différents vertébrés et insectes observés l'ont été principalement durant l'inventaire botanique des milieux. Des parcours plus spécialement dédiés à l'observation des reptiles et des amphibiens ont été menés toutefois en plus de cette démarche. Deux sessions d'observation ont eu lieu le 17 juin et le 21 août 2023.

3) Botanique et habitats :

Une première reconnaissance a été menée rapidement le 17 juin. Un inventaire plus détaillé a été réalisé lors de la session du 21 août, incluant les terrains alentours. Un complément de travail en laboratoire a été nécessaire pour l'identification de certaines espèces botaniques, par suite des conditions délicates de travail sur le terrain, en raison principalement de la période saisonnière défavorable et du pâturage des plantes herbacées par le bétail.

V.3. Liste des espèces animales observées :

Buse variable
Corneille noire
Étourneau sansonnet
Fauvette à tête noire
Grenouille rousse
Grillon des champs
Grive musicienne
Hirondelle de fenêtre
Hirondelle rustique

Lézard des murailles
Merle noir
Moineau domestique
Orvet fragile
Pic épeiche
Pic vert
Pigeon ramier
Pinson des arbres
Sanglier

Sittelle torchepot
Conocéphale gracieux
Criquet des roseaux
Argus commun
Fadet Procris
Gomphocère roux
Argiope frelon
Orthétrum réticulé
Hespérie sp.

On retiendra les espèces protégées suivantes :

Buse variable
Fauvette à tête noire
Grenouille rousse
Grive musicienne
Hirondelle de fenêtre

Hirondelle rustique
Lézard des murailles
Merle noir
Moineau domestique
Orvet fragile

Pic épeiche
Pic vert
Pigeon ramier
Pinson des arbres
Sittelle torchepot



Conocéphale gracieux.



Fadet procris.



Ci-dessus : Orvet fragile.



Ci-dessus : Grenouille rousse.



Ci-dessus : Hespérie.



Ci-dessus : Orthétrum brun.

V.4. Inventaires d'habitats :

LATHUILE

Carte des habitats

Voir carte détaillée des habitats et tableau joint en annexe.

- Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitiaires [1]
- Mégaphorbiaies planitiaires à reine des prés [2]
- Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune [1]
- Accrus de feuillus et haies arborées [3]
- Jardins et cultures [1]
- Pelouses médio-européennes hyperpiétinées [2]
- Prairies mésophiles de fauche et de pâture [3]
- Aulnaies glutineuses ou aulnaies noires marécageuses [1]
- Saulaies arbustives des sols marécageux [2]
- Zone anthropisée [1]



VI. Résultats et analyse :

Description des habitats naturels :

(Voir tableau joint et carte)

Une dizaine d'habitats ont pu être individualisés, bien qu'ils soient fréquemment intriqués entre eux ou parfois très incomplets du point de vue de leurs espèces caractéristiques, ceci en raison de la faible surface disponible et des activités humaines perturbatrices.

Nom scientifique suivi du Nom français (Prodrome de la végétation française = PVF) :

- *Alnion glutinosae* Aulnaies glutineuses ou aulnaies noires marécageuses des sols méso-eutrophes,
- *Arrhenatherion elatiori* ; *Cynosurion cristati* Prairies mésophiles de fauche et de pâture de basse altitude à fromental,
- *Betula pendulae*-*Populetalia tremulae* Accrus de feuillus et haies arborées,
- *Convolvulion sepium* Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitiaires et montagnards,
- *Dauco carotae*-*Melilotion albi* Ourlets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à carotte sauvage et à mélilot blanc,
- *Geo urbani*-*Alliarion petiolatae* Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune et à alliaire officinale des lisières mésophiles,
- *Phragmition communis* Phragmitaie,
- *Polygono-arenastri* - *Coronopodion squamati* Pelouses médio-européennes hyperpiétinées,
- *Salicion cinereae* Saulaies arbustives des sols marécageux asphyxiques,
- *Thalictro flavi*-*Filipendulion ulmariae* Mégaphorbiaies planitiaires et collinéennes à reine des prés.

Remarque : on ajoutera un habitat non indiqué dans la cartographie car trop fragmentaire, bien qu'il soit présent de manière discrète sur les bords et à l'intérieur des fossés, la Magno-cariçaie ou formation à grands carex (*Caricion elatae*). Le potentiel faunistique de cette formation est élevé, ce qui s'ajoute à l'intérêt des autres habitats humides du site (voir ci-dessous).

On ne s'étonnera pas que les habitats de zones humides ou fraîches soient prédominants en raison du contexte marécageux. Les accrues de feuillus et les terrains piétinés relèvent des activités humaines, tout comme la présence de prairies de fauche ou pâturées.

Les habitats humides sont plus particulièrement sensibles aux modifications anthropiques, de plus ils abritent potentiellement un plus grand nombre d'espèces (animales et végétales) surtout s'ils sont en situation de lisière comme c'est le cas sur le pourtour du site étudié. Trois d'entre eux sont présents sur la liste des habitats d'intérêt européen Natura 2000, dont la préservation est conseillée :

- Mégaphorbiaies planitiaires et collinéennes (*Thalictro flavi*-*Filipendulion ulmariae*),
- Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets (*Convolvulion sepium*),
- Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune (*Geo urbani*-*Alliarion petiolatae*).

Concrètement ils correspondent sur le site aux talus Nord, Est et Sud, qui depuis la terrasse de remblai rejoignent les fossés de bordure, ainsi qu'aux fossés eux-mêmes et leurs bords.

Une partie des habitats de prairies pâturées ou fauchées (*Arrhenatherion*) est également listée Natura 2000, mais dans la région, ils ne sont pas forcément prioritaires car encore fort répandus.



Mode d'exploitation actuelle de la surface étudiée, par libre pâture d'un troupeau de moutons, dans un habitat qui bien que dégradé, se rapproche des prairies mésophiles de fauche et de pâture classiquement décrites sous les dénominations *Arrhenatherion elatiori* et *Cynosurion cristati*.

VII. Points de vigilance :

VII.1. Habitats et espèces sensibles :

Les observations et les relevés d'habitats réalisés sur le site même ne montrent pas de sensibilité majeure. Parmi les habitats recensés, quatre relèvent de la liste des habitats prioritaire Natura 2000, avec une sensibilité moindre cependant, en raison de leur faible surface pour trois d'entre eux, le quatrième étant encore localement très répandu et peu menacé. Les plantes identifiées ne sont pas spécialement protégées ni indicatrices, cependant certaines espèces animales observées ou potentiellement présentes sont inscrites sur des listes de protection comme par exemple le Castor européen (directive habitats faune-flore annexes 2, 4 & 5 en plus d'une protection nationale).

VII.2. Amphibiens et reptiles :

Les amphibiens et les reptiles présents : Lézard des murailles, Orvet fragile, Grenouille rousse ; ou potentiellement présents, tels que : Couleuvre helvétique, Coronelle lisse, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert, Grenouille agile, Triton alpestre, Triton palmé, Salamandre tachetée, sont tous protégés en France et certains sont présents sur les listes des annexes de la directive habitats faune-flore européenne comme étant plus spécialement menacés ou fragiles (ex. *Rana dalmatina* la Grenouille agile).

Illustration d'un dispositif de canalisation des effluents drainés à travers l'ancienne décharge, constituant un piège mortel pour la petite faune vertébrée (amphibiens, reptiles, micromammifères) qui se retrouve prisonnière d'une fosse en béton aux parois lisses.



VII.3. Habitats à préserver :

D'après nos observations et la répartition des plages d'habitats sur la parcelle d'étude, la plupart des ces animaux sont liés aux habitats de prairies humides, mégaphorbiaies fraîches à hautes herbes et bois humides, cours d'eau. On trouve de tels habitats sur le pourtour et sur les bords de la parcelle, tant dans les talus qui bordent la terrasse centrale et la piste d'accès, qu'au pied même de ces talus, au bord des fossés inondés ainsi que dans la forêt humide qui entoure le terrain sur plus de la moitié de son périmètre, principalement du côté Est (voir : carte des habitats).

Ces habitats favorables sont :

- Saulaies arbustives des sols marécageux (*Salicion cinereae*),
- Aulnaies glutineuses ou aulnaies noires marécageuses (*Alnion glutinosae*),
- Mégaphorbiaies planitiales et collinéennes (*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*),
- Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets (*Convolvulion sepium*),
- Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune (*Geo urbani-Alliarion petiolatae*).

Les trois derniers listés sont inscrits pour partie dans la directive européenne habitats (Natura 2000) comme pouvant bénéficier de mesures de protection.

Il conviendra si possible de les conserver en l'état.

VII.4. Formations arborées :

La plupart des oiseaux présents, dont la majeure partie est intégralement protégée en France, ont besoin pour leur espace vital de la présence des arbres, bosquets ou peuplements forestiers de haute tige. En 2023, pour le maintien de la biodiversité, la recommandation est forte en faveur de la préservation des lisières et des haies en terrains agricoles. Nous dirons qu'il faut éviter les coupes sévères dans ces situations et si l'on doit intervenir, de se limiter à des tailles raisonnables faites dans les règles de l'art, qui permettent une régénération des haies en vue d'une production de bois d'usage.

VII.5. Pollution sonore et aérienne :

Ces habitats et les espèces qui les habitent, tout comme ceux qui entourent la parcelle à l'extérieur, demeurent sensibles à des atteintes sonores excessives, ou à des dégagements de poussières et fumées. Il est donc conseillé d'éviter toute source pouvant provoquer ce type de nuisances au niveau du terrain concerné.

VII.6. Sols et hydrologie :

Le sol du terrain d'étude est constitué presque totalement d'un remblai compacté des dépôts d'une décharge, déposé sur un substrat qui fut initialement un sol de forêt marécageuse. Cette forêt, dernier lambeau d'un seul tenant de la ripisylve primitive qui bordait la rive Sud du lac d'Annecy avant que l'urbanisation ne la circoncrive, est du même type que celle qui occupe la réserve naturelle nationale du Sud du lac d'Annecy, plus à l'Est. Il existe une sensibilité du point de vue des effluents potentiellement polluants qui peuvent provenir encore du remblai de l'ancienne décharge. Le fait de déstabiliser ce remblai, par des affouillements, des percements profonds, des surcharges locales ou sur la totalité de l'emprise, peut provoquer une remise en mouvement de substances potentiellement polluantes en direction de la nappe phréatique. Il est donc conseillé de rester vigilant sur ces points.

VII.7. Déroulement des travaux :

Un aspect trop peu souvent abordé lors des projets ou avant-projets de travaux est l'occupation des sols (roulement, stationnement) par des engins lourds ou par des dépôts de matériaux durant l'exécution des travaux eux-mêmes. Nos conseils de garder en mémoire les précautions à observer pour l'installation finale, qui valent également pour la durée d'exécution des travaux, sous peine de déstabiliser - parfois définitivement - les équilibres écologiques déjà en place.

VIII. Résumé :

Dans le cadre d'un projet de production photovoltaïque situé en Haute-Savoie, commune de Lathuile, on a recherché les points de vigilance écologique à l'intérieur et autour du site.

Le site d'étude se trouve dans la commune de Lathuile (Département de la Haute-Savoie ; Communauté de communes des Sources du Lac d'Annecy), dont le territoire s'étend le long de la montagne du Taillefer, à l'extrémité Sud-Ouest du Lac d'Annecy. C'est dans la partie topographiquement basse de la commune que se situe la surface étudiée. Cette surface correspond à un terrain d'environ 1,2 ha à l'intérieur des parcelles cadastrées N°1892 de la section OA et N°186 de la section OB du plan cadastral. Le terrain est occupé en grande partie par un remblai terrassé en surélévation d'une ancienne décharge. L'ensemble est délimité par un fossé qui en fait presque intégralement le tour. Le périmètre est bordé à l'extérieur par des boisements surtout constitués d'Aulnes, de frênes, de grands saules et de chênes.

Malgré des conditions d'intervention délicates en raison de l'avancement de la saison, une dizaine d'habitats naturels ont pu être individualisés.

Les observations et les relevés d'habitats réalisés sur le site ne montrent pas de sensibilité majeure, parmi les habitats recensés, quatre relèvent de la liste des habitats prioritaire Natura 2000, avec une sensibilité moindre cependant, en raison de leur faible surface, pour les trois premiers, le dernier étant encore localement très répandu et peu menacé :

- Mégaphorbiaies planitiaires et collinéennes (*Thalictrum flavum*-*Filipendula ulmaria*),
- Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets (*Convolvulus sepium*),
- Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune (*Geo urbane*-*Alliaria petiolata*).
- Prairies mésophiles de fauche et de pâture de basse altitude à fromental (*Arrhenatherum elatior* ; *Cynosurus cristatus*).

Un certain nombre d'espèces animales observées ou potentiellement présentes sont inscrites sur des listes de protection, nationale ou européenne.

On recommandera d'éviter la déstabilisation du remblai existant devant accueillir la centrale photovoltaïque.

IX. Bibliographie :

ASTERS (LOPEZ-PINOT D.), 2021. ZNIEFF Continentale de type 1 - 820031635, Marais du Bout du Lac. INPN, SPN-MNHN Paris, 34 P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031635.pdf>

DIREN RHONE-ALPES (CHATELAIN Marc), 2018. ZNIEFF Continentale de type 2 - 820005231, Ensemble fonctionnel formé par le lac d'Annecy et ses annexes. INPN, SPN-MNHN Paris, 25P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820005231.pdf>

DIREN RHONE-ALPES (CHATELAIN Marc), 2018. ZNIEFF Continentale de type 2 - 820031350, Massifs orientaux des Bauges. INPN, SPN-MNHN Paris, 27P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031350.pdf>

Office Français de la Biodiversité, 2021. Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels, outils de gestion et de planification. <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-cahiers-techniques/guide-delaboration-plans-gestion-espaces-naturels>

PNR BAUGES (LOPEZ J-F.), 2021. ZNIEFF Continentale de type 1 - 820031336, Secteur sud du Taillefer à l'ouest de Chaparon. INPN, SPN-MNHN Paris, 15 P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031336.pdf>

Villaret JC et al., 2019. Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes. Naturalia publications. 640 p.

X. Liste des annexes :

Annexe 1 : Carte des habitats naturels.

Annexe 2 : Tableau des habitats naturels rencontrés sur le site.

Annexe 3 : Liste des espèces animales observées sur le site et à proximité.

Annexe 4 : Liste des espèces végétales observées sur le site et à proximité, regroupées par zones.

LATHUILE

Carte des habitats



Annexe 2 : Tableau des habitats naturels rencontrés sur le site.

Habitat nom scientifique	Habitat nom français (PVF)	Code habitat (PVF)	EUNIS	N2000	N2000 code
<i>Alnion glutinosae</i>	Aulnaies glutineuses ou aulnaies noires marécageuses des sols méso-eutrophes	4.0.2.0.1	G1.411	non	
<i>Arrhenatherion elatiori</i> ; <i>Cynosurion cristati</i>	Prairies mésophiles de fauche et de pâture de basse altitude à fromental	6.0.1.0.1 ; 6.0.2.0.1	E2.22	oui	6510
<i>Betula pendulae</i> - <i>Populetalia tremulae</i>	Accrus de feuillus et haies arborées		G1.A29	non	
<i>Convolvulion sepium</i>	Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitiaires et montagnards	28.0.1.0.1	E5.411	pour partie	6430
<i>Dauco carotae</i> - <i>Melilotion albi</i>	Ourlets rudéraux et friches pluriannuelles mésophiles à carotte sauvage et à mélilot blanc	7.0.2.0.2	E5.1	non	
<i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i>	Ourlets herbacés nitrophiles à benoîte commune et à alliaire officinale des lisières mésophiles	29.0.1.0.2	E5.43	pour partie	6430
<i>Phragmition communis</i>	Phragmitaie	51.0.1.0.1	D5.1 ; D5.2 ; C3.2 ;	non sauf cladiaie	
<i>Polygono-arenastri</i> - <i>Coronopodion squamati</i>	Pelouses médio-européennes hyperpiétinées	53.0.1.0.2	E2.8 ; E1.E	non	
<i>Salicion cinereae</i>	Saulaies arbustives des sols marécageux asphyxiques	4.0.1.0.1	F9.21	non	
<i>Thalictro flavi</i> - <i>Filipendulion ulmariae</i>	Mégaphorbiaies planitiaires et collinéennes à reine des prés	28.0.3.0.1	E5.412	pour partie	6430

Annexe 3 : Liste des espèces animales observées sur le site et à proximité.

Nom scientifique	Nom français	Classe ou ordre
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Amphibiens
<i>Argiope bruennichi</i>	Argiope frelon	Arachnides
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet Procris	Lépidoptères
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus commun	Lépidoptères
<i>Pyrgus (aveus)</i>	Hespérie	Lépidoptères
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Mammifères
<i>Orthetrum cancelatum</i>	Orthétrum réticulé	Odonates
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Oiseaux
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Oiseaux
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Oiseaux
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Oiseaux
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Oiseaux
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Oiseaux
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Oiseaux
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Oiseaux
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Oiseaux
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Oiseaux
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Oiseaux
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Oiseaux
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Oiseaux
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Oiseaux
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	Orthoptères
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon des champs	Orthoptères
<i>Mecosthetus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	Orthoptères
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	Orthoptères
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Reptiles
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Reptiles

Annexe 4 : Liste des espèces végétales observées sur le site et à proximité, regroupées par zones.

Nom scientifique	Sous espèce	Recouvrement	Remarque	Lieu
Achillea millefolium				Talus côté Nord et bord du fossé
Agrimonia eupatoria				Talus côté Nord et bord du fossé
Agropyron repens				Talus côté Nord et bord du fossé
Arrhenatherum elatior				Talus côté Nord et bord du fossé
Bromopsis ramosus				Talus côté Nord et bord du fossé
Carex acutiformis				Talus côté Nord et bord du fossé
Carex hirta				Talus côté Nord et bord du fossé
Carex pendula		1		Talus côté Nord et bord du fossé
Carex sp.			grands	Talus côté Nord et bord du fossé
Cirsium arvense				Talus côté Nord et bord du fossé
Cirsium vulgare				Talus côté Nord et bord du fossé
Cladium mariscus		1	à confirmer	Talus côté Nord et bord du fossé
Convolvulus sepium				Talus côté Nord et bord du fossé
Dactylis glomerata				Talus côté Nord et bord du fossé
Daucus carota				Talus côté Nord et bord du fossé
Dipsacus fullonum				Talus côté Nord et bord du fossé
Echium vulgare				Talus côté Nord et bord du fossé
Epilobium ciliata				Talus côté Nord et bord du fossé
Epilobium hirsutum				Talus côté Nord et bord du fossé
Equisetum arvense				Talus côté Nord et bord du fossé
Equisetum sp.				Talus côté Nord et bord du fossé
Equisetum telmateia		2		Talus côté Nord et bord du fossé
Erigeron sp.				Talus côté Nord et bord du fossé
Eupatorium cannabinum		2		Talus côté Nord et bord du fossé
Euphorbia peplus		plus		Talus côté Nord et bord du fossé
Filipendula ulmaria		2		Talus côté Nord et bord du fossé
Fraxinus excelsior				Talus côté Nord et bord du fossé
Galium mollugo				Talus côté Nord et bord du fossé
Holcus lanatus				Talus côté Nord et bord du fossé
Iris pseudacorus		1		Talus côté Nord et bord du fossé
Lapsana communis				Talus côté Nord et bord du fossé
Lotus corniculatus				Talus côté Nord et bord du fossé
Lysimachia vulgaris				Talus côté Nord et bord du fossé
Lythrum salicaria		2		Talus côté Nord et bord du fossé
Mentha longifolia				Talus côté Nord et bord du fossé
Molinia caerulea				Talus côté Nord et bord du fossé
Phleum pratensis				Talus côté Nord et bord du fossé
Phragmites australis				Talus côté Nord et bord du fossé
Plantago lanceolata				Talus côté Nord et bord du fossé
Poa pratensis				Talus côté Nord et bord du fossé
Potentilla reptans				Talus côté Nord et bord du fossé
Rubus sp.				Talus côté Nord et bord du fossé
Rumex sanguinea				Talus côté Nord et bord du fossé
Salix cinerea		2		Talus côté Nord et bord du fossé
Schenodorus arundinaceus				Talus côté Nord et bord du fossé
Scirpus sylvaticus				Talus côté Nord et bord du fossé
Scrophularia nodosa		plus		Talus côté Nord et bord du fossé
Urtica dioica				Talus côté Nord et bord du fossé
Verbascum vulgare				Talus côté Nord et bord du fossé
Verbena officinalis				Talus côté Nord et bord du fossé
Vicia cracca				Talus côté Nord et bord du fossé
Agropyron sp.				Côté forêt nord est
Alnus glutinosa				Côté forêt nord est
Circea lutetiana				Côté forêt nord est
Cornus sanguinea				Côté forêt nord est
Corylus avellana				Côté forêt nord est
Deschampsia cespitosa				Côté forêt nord est
Equisetum telmateia				Côté forêt nord est
Geranium rotundifolia				Côté forêt nord est
Hedera helix				Côté forêt nord est
Lathyrus pratensis				Côté forêt nord est
Ligustrum vulgare				Côté forêt nord est
Polygonum bistorta				Côté forêt nord est
Salix cinerea				Côté forêt nord est
Urtica dioica				Côté forêt nord est
Verbascum nigrum				Côté forêt nord est

Nom scientifique	Sous espèce	Recouvrement	Remarque	Lieu
Agrimonia eupatoria				Bord Est
Agropyron campestris			pas d'arête, grand, recouvrant	Bord Est
Alnus glutinosa				Bord Est
Buddleia davidii				Bord Est
Carex hirta				Bord Est
Carex sp.			Grand	Bord Est
Cirsium vulgare				Bord Est
Crepis (setosa)				Bord Est
Dipsacus fullonum		3		Bord Est
Erigeron annuus				Bord Est
Euphorbia peplus				Bord Est
Fraxinus excelsior				Bord Est
Juncus inflexus				Bord Est
Lathyrus pratensis				Bord Est
Origanum vulgare				Bord Est
Phragmites australis				Bord Est
Potentilla reptans				Bord Est
Pulicaria dysenterica				Bord Est
Ranunculus acris				Bord Est
Rumex (obtusifolius)				Bord Est
Rumex sanguinea				Bord Est
Rumex sp.				Bord Est
Stachys palustris				Bord Est
Symphytum officinalis				Bord Est
Torilis sp.				Bord Est
Verbena officinalis				Bord Est
Vicia sepium				Bord Est
Carex sp.			grands	Bord Ouest
Cornus sanguinea				Bord Ouest
Epilobium hirsuta				Bord Ouest
Equisetum telmateia				Bord Ouest
Eupatorium cannabinum				Bord Ouest
Filipendula ulmaria				Bord Ouest
Fraxinus excelsior				Bord Ouest
Juncus inflexus				Bord Ouest
Lysimachia vulgaris				Bord Ouest
Lythrum salicaria				Bord Ouest
Rubus sp.				Bord Ouest
Rumex obtusifolius				Bord Ouest
Salix cinerea				Bord Ouest
Salix cinerea				Bord Ouest
Schenororus arundinaceus				Bord Ouest
Achillea millefolium				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Arrhenatherum elatior			domine	Plateau du remblai
Avenula sp.				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Bromus (rubens ou sterilis)				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Bromus hordeaceus				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Bromus sp.				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Chenopodium album				Plateau du remblai
Chenopodium multiflorum				Plateau du remblai
Cirsium arvense				Plateau du remblai
Convolvulus arvense				Plateau du remblai
Crepis setosa				Plateau du remblai
Dactylis glomerata				Plateau du remblai
Galium mollugo				Plateau du remblai
Holcus lanatus			domine	Surface du remblai et son talus côté Ouest
Kickxia sp.			feuilles non hastées	Plateau du remblai
Lolium sp.				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Lotus corniculatus				Plateau du remblai
Mentha longifolia		2		Plateau du remblai
Milium effusum		plus		Plateau du remblai
Phleum pratensis				Plateau du remblai
Phragmites australis			sur l'axe du drain	Plateau du remblai
Plantago lanceolata				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Poa trivialis				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Poa pratensis				Plateau du remblai
Poa sp.				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Potentilla reptans				Surface du remblai et son talus côté Ouest
Poterium sanguisorba				Plateau du remblai
Rumex obtusifolius				Plateau du remblai
Urtica dioica				Plateau du remblai

Nom scientifique	Sous espèce	Recouvrement	Remarque	Lieu
Lolium sp.				Piste d'accès
Plantago lanceolata				Piste d'accès
Plantago major				Piste d'accès
Poa annua				Piste d'accès
Polygonum aviculare				Piste d'accès
Portulacca sp.			Pourpier	Piste d'accès
Potentilla reptans				Piste d'accès
Acer campestre			régulier	Ripisylve extérieure à l'Est du site
Acer pseudoplatanus				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Aegopodium podagraria				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Alnus glutinosa				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Brachypodium sylvaticum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Carpinus betulus				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Circaea lutetiana				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Cornus sanguinea				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Corylus avellana			régulier	Ripisylve extérieure à l'Est du site
Crataegus laevigata				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Deschampsia cespitosa				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Dryopteris carthusianorum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Dryopteris filix-mas				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Eupatorium cannabinum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Fraxinus excelsior				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Galium galeobdolon				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Geranium nodosum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Glechoma hederacea				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Hedera helix				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Lonicera xylosteum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Polygonatum multiflorum				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Polypodium sp.				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Populus nigra		plus		Ripisylve extérieure à l'Est du site
Quercus robur				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Ribes alpina				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Salix alba				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Sambucus nigra				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Stachys sylvatica				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Ulmaria filipendula				Ripisylve extérieure à l'Est du site
Vinca minor		3	localement	Ripisylve extérieure à l'Est du site
Alnus glutinosa		3	domine	Lisière forestière côté Sud et Est
Cornus sanguinea		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Coryllus avellana		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Elytrigia campestris		2	glauque très gazonnant	Lisière forestière côté Sud et Est
Fraxinus excelsior		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Geranium columbinum		1		Lisière forestière côté Sud et Est
Geranium pyrenaicum		1		Lisière forestière côté Sud et Est
Humulus lupulus		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Quercus robur		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Salix caprea		2		Lisière forestière côté Sud et Est
Valeriana officinalis		2		Lisière forestière côté Sud et Est

Nom scientifique	Sous espèce	Recouvrement	Remarque	Lieu
Acer campestre				Bord Sud
Alnus glutinosa				Bord Sud
Alnus glutinosa				Bord Sud
Brachypodium sylvaticum		3		Bord Sud
Carex (acutiformis)		2		Talus côté Sud et fossé
Carex hirta		2		Talus côté Sud et fossé
Cirsium vulgare				Bord Sud
Cirsium vulgare		2		Talus côté Sud et fossé
Corylus avellana				Bord Sud
Crepis vesicaria	taraxacifolia	plus		Talus côté Sud et fossé
Cruciata leavigata				Bord Sud
Dipsacus fullonum		2		Talus côté Sud et fossé
Equisetum arvense		plus		Talus côté Sud et fossé
Equisetum telmateia		2		Talus côté Sud et fossé
Euphorbia stricta				Bord Sud
Filipendula ulmaria				Bord Sud
Galium sp.				Bord Sud
Geum urbanum		plus		Talus côté Sud et fossé
Glechoma hederacea				Bord Sud
Holcus lanatus		2		Talus côté Sud et fossé
Hypericum tetrapterum		plus	tige carrée, ailée vers le haut, glandes noires	Bord Sud
Iris pseudacorus				Bord Sud
Juncus inflexus		2		Talus côté Sud et fossé
Lapsana communis		plus		Talus côté Sud et fossé
Mentha x		2	hybride	Talus côté Sud et fossé
Mentha longifolia		3		Bord Sud
Phleum pratense				Bord Sud
Phragmites australis		plus		Talus côté Sud et fossé
Reynoutria x bohemica		2		Talus côté Sud et fossé
Salix cinerea				Bord Sud
Urtica dioica		2		Talus côté Sud et fossé
Vicia hirsuta		2		Talus côté Sud et fossé