



Maître d'Ouvrage
Commune de Grésy-sur-Aix

Etude pré-opérationnelle sur le secteur de la Sarraz à Grésy-sur-Aix (73)



**Expertise
écologique**



N° de référence : AE21-037

Version V1.0

Juin 2022

SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

Maitre d'ouvrage	Commune de Grésy-sur-Aix Services techniques 1 Place de la Mairie 73100 Grésy-sur-Aix 04 79 34 56 55 st@gresy-sur-aix.fr
Opération	Etude pré-opérationnelle sur le secteur de la Sarraz à Grésy-sur-Aix (73) AE21-037 M Demasure Expertise écologique
Emetteur	HYDRETUDES - Centre technique principal 815, route de Champ Farçon 74370 ARGONAY Tél : 04.50.27.17.26 Mail : contact@hydretudes.com
Document	Expertise écologique Juin 2022



Indice	Date	Mise à jour	Rédigé par	Vérifié par
1	Juin 2022	Version initiale	MD / BC	LLH
2				
3				
4				
5				

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET	6
1.1. Les intervenants du projet	6
1.1.1. Maître d'ouvrage.....	6
1.1.2. Maître d'œuvre	6
1.1.2.1. Sous-traitant :	6
1.2. Contexte et localisation	7
1.3. Descriptif des aménagements	8
2. ETAT INITIAL	11
2.1. Présentation du contexte écologique	11
2.1.1. Zonage réglementaire	11
2.1.2. Portés à connaissance et zonages non réglementaires	12
2.1.3. Zones humides départementales	13
2.2. Recueil bibliographique	14
2.2.1. Méthodologie	14
2.2.1.1. Protections réglementaires	14
2.2.1.2. Bases de données communales.....	14
1) Bases de données floristiques.....	14
2) Base de données faunistiques communales.....	14
2.2.2. Résultats	14
2.2.2.1. Flore	14
2.2.2.2. Faune.....	16
2.3. Présentation de la méthodologie d'inventaires.....	19
2.3.1. Flore et habitats	19
2.3.2. Faune terrestre	19
2.3.3. Bio-évaluation	20
2.4. Diagnostic habitats, faune, flore	23
2.4.1. Efforts de prospection.....	23
2.4.2. Résultats d'inventaires.....	23
2.4.2.1. Description des habitats naturels.....	23
1) E2.1 Prairie mésophile tondue (CB : 38.1 ; N2000 : NA)	24
2) E2.1 X I1.53 Prairie mésophile piétinée (CB : 38.1 X 87.1 ; N2000 : NA).....	24
3) E2.22 Prairie de fauche	25
4) E2.22 X E2.1 Prairie de fauche de plaine X Prairie mésophile (CB : 38.22 X 38.1 ; N2000 : 6510-4 X ND ; intérêt communautaire)	26
5) G1.21 X F3.11 Aulnaie-Frênaie riveraine des cours d'eau X Fourrés médio-européens (CB : 44.3X 31.81 ; N2000 : 91E0 X 5130)	27
6) G1.A13 X E5.43 Frênaie-Chênaie à Arum X Lisière forestière ombragée (CB : 41.23 X 37.72 ; N2000 : 9160-2 X 6430-7).....	28

7) G1.A13 X F3.1121 Frênaie-Chênaie à Arum X Fourré à Corylus (CB : 41.23 X 31.8121 ; N2000 : 9160-1 X ND)	29
8) I2.21 X E5.1 Parterres fleuris X Végétation de friche	30
2.4.2.2. Synthèse des habitats	30
.....	32
2.4.2.3. Flore	33
1) Protégées	33
2) Envahissantes	33
2.4.2.4. Faune terrestre	34
2.4.3. Enjeux écologiques	38
2.4.3.1. Les habitats	38
2.4.3.2. La flore.....	41
1) Protégées	41
2) Envahissantes	41
2.4.3.3. La faune.....	41
3. CONCLUSION ET PROPOSITION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	45
3.1. Conclusion	45
3.2. Mesures environnementales	46
3.2.1. Dans la conception du projet.....	46
3.2.2. En phase travaux.....	47
4. ANNEXES.....	48
4.1. ANNEXE 1 : Synthèse bibliographique des données floristiques	48
4.2. ANNEXE 2 : Synthèse des statuts des espèces floristiques identifiées lors des inventaires	57
4.3. ANNEXE 3 : Synthèse des relevés floristiques de terrain.....	65
4.4. ANNEXE 4 : Identification des habitats et syntaxons relatifs à chaque relevé botanique	73

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude à grande échelle	7
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude à échelle communale	7
Figure 3 : Vue en plan des futurs aménagements.....	9
Figure 4 : Vue en 3D des futurs aménagements	10
Figure 5 : Carte des zonages réglementaires	11
Figure 6 : Carte des zonages de biodiversité	12
Figure 7 : Carte des zones humides départementales	13
Figure 8. Illustration de la prairie mésophile tondue (Image : B.Chalais, juin 2022)	24
Figure 9. Illustration de la prairie de fauche (image : B.Chalais, Juin 2022).....	25
Figure 10. Illustration de la prairie de fauche X Prairie mésophile (Image : B.Chalais, Juin 2022)	26
Figure 11. Illustration de l'Aulnaie-Frênaie riveraine X fourré médio-européen (Image : B.Chalais, Juin 2022)	27

Figure 12. Illustration de la Frêneie-Chêneie à Arum X Lisière forestière ombragée (Image : B.Chalais, Juin 2022)	28
Figure 13. Illustration de la Frêneie-Chêneie à Arum X Fourré à Corylus (Image : B.Chalais, Juin 2022)	29
Figure 14. Illustration des parterres fleuris X Végétation de friche (Image : B.Chalais, Juin 2022)	30
Figure 15 : Carte des habitats	33
Figure 16 : Potentille arbustive – Dasiphora fruticosa (Source : FloreAlpes)	33
Figure 17 : Cinclus cinclus (HYD, 2022)	36
Figure 18 : Hyponophale lycaon (HYD, 2022)	37
Figure 19 : Platycnemis pennipes (HYD, 2022)	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.. Synthèse bibliographique des espèces à enjeux connues sur la commune de Grésy-sur-Aix (73).....	15
Tableau 2 : Liste des espèces faunistiques à enjeux de conservation potentiellement présentes sur la zone d'étude	16
Tableau 3 : Dates des prospections naturalistes 2022	23
Tableau 4. Répartition des différents habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de la zone d'étude.	31
Tableau 5. Synthèse des espèces à enjeux identifiées lors des inventaires	33
Tableau 6 : Liste des espèces faunistiques observées sur la zone d'étude	34
<i>Tableau 7. Synthèse des habitats présentant une classification d'espaces sensibles</i>	38
Tableau 8. Présentation des enjeux associés aux relevés phytosociologiques	38
Tableau 9. Synthèse des espèces à enjeux identifiées lors des inventaires	41
Tableau 10 : Liste des espèces faunistiques à enjeu de conservation présentes et potentiellement présentes.....	42

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET

1.1. LES INTERVENANTS DU PROJET

1.1.1. Maître d'ouvrage



Commune de Grésy-sur-Aix

1, Place de la Mairie

73100 Grésy-sur-Aix

Services Techniques :

04 79 34 56 55

st@gresy-sur-aix.fr

1.1.2. Maître d'œuvre



HYDRETUDES - Centre technique principal

815, Route de Champ Farçon

74370 Argonay

Tél : 04 50 27 17 26

contact@hydretudes.com

Intervenant :

Macha DEMASEURE - Chargée d'affaires Ecologue - spécialisée faune terrestre

1.1.2.1. *Sous-traitant :*



Scientia Naturalis

166, Rue du village

73270 Villar sur Doron

scientia.naturalis@zohomail.eu

06 25 44 25 73

Intervenant :

Benoit Chalais – Naturaliste - spécialisé Flore, habitats et entomofaune

1.2. CONTEXTE ET LOCALISATION

La commune de Grésy-sur-Aix se situe dans le département de la Savoie, juste au Nord de la ville d'Aix-les-Bains.

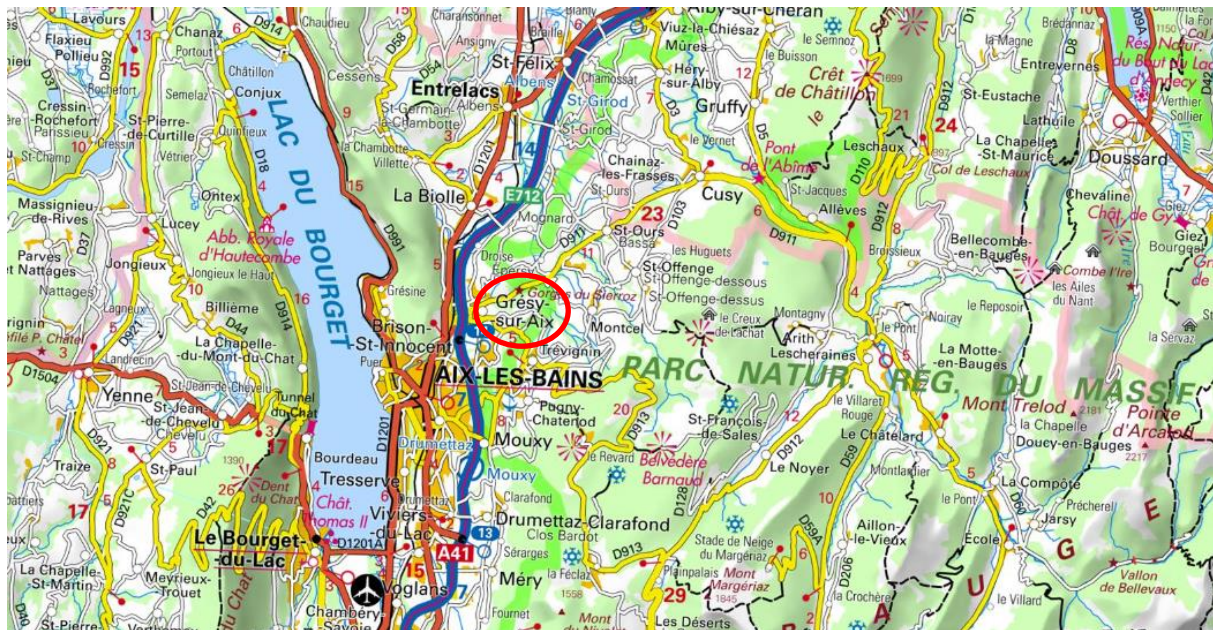


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude à grande échelle

Situé au cœur de Grésy-sur-Aix, le site de la Sarraz s'étend au creux de la vallée du Sierroz, borné au sud par la Route des Bauges, et au nord par la Rue de la Sarraz qui lui donne son nom.



Figure 2 : Localisation de la zone d'étude à échelle communale

Le site apparaît comme le point de convergence de la commune : entre les hameaux situés au nord (Le Fontanil, Les Mellets, les Ailloud), le plateau au sud supportant les principaux équipements administratifs et scolaires de Grésy-sur-Aix (mairie, école, collège, salle omnisport...), la partie ouest de la commune (gare, pôle commercial, les secteurs habités du Chevret et de Champ Blanc) et les gorges du Sierroz qui font le lien avec le massif des Bauges plus à l'est. Ce site marque également l'entrée de ville de Grésy-sur-Aix depuis la Route des Bauges, axe fort ouest-est du territoire.

Le principal objectif de l'aménagement du site consiste ainsi à faire émerger une nouvelle centralité, fédératrice, aux espaces mixtes et aux fonctions partagées.

Les enjeux principaux autour de l'aménagement du site sont :

- Le développement d'une nouvelle centralité
- Le renouvellement de l'attractivité du commerce de proximité existant
- La création d'un bâtiment multiculturel (bibliothèque, maison des associations, accueil d'événements culturels...)
- La requalification des espaces publics et notamment de la Place Paulette Besson, accompagnée d'une réflexion sur le stationnement et l'apaisement des circulations
- La création d'un programme d'habitat mixte
- La nature en ville comme fil conducteur.

1.3. DESCRIPTIF DES AMENAGEMENTS

Les principes généraux des aménagements sont :

- *Insertion urbaine et paysagère*

Le site bénéficiant de qualités paysagères importantes (vues sur le massif des Bauges, site en contrebas perceptible depuis les coteaux nord et sud, entrée de ville, trame arborée existante, cours du Sierroz...), le projet devra les préserver et les mettre en valeur dans les aménagements.

La topographie marquée du site sera le support d'aménagements de qualité tant en termes d'espaces publics (espace en gradin, étagements...) que de constructions (construction en escalier, épanelage...).

- *Phasage et programmation*

Le projet se décline selon un phasage Ouest-Est. Une première phase permettra la réalisation de l'équipement public ainsi qu'une première partie des îlots résidentiels et du parc du Sierroz. Une seconde phase verra l'achèvement du parc et des îlots résidentiels.

- *Liens avec l'existant*

Dans l'objectif de créer une nouvelle centralité, la constitution de liens visuels et fonctionnels avec les quartiers existants est primordiale (ex : cônes de vue, perceptions qualitatives depuis les coteaux, perméabilité des îlots, liaisons douces, parcours sécurisés et adaptés aux PMR, signalétique, éclairage, choix des matériaux...)

- *Qualité architecturale*

Les futures constructions porteront un fort enjeu de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Exemplaires, elles participeront à la construction visuelle d'une nouvelle centralité pour Grésy-sur-Aix et aux ambitions de la commune en termes de performances énergétiques et de bioclimatisme.

- *Environnement*

Les orientations principales en termes d'environnement sont :

- La sobriété : foncière, financière, énergétique (ex : moindre artificialisation des sols, maîtrise des coûts, emploi de matériaux durables, etc.)

- L'efficacité (ex : mutualisation des réseaux viaires et des espaces de stationnement, optimisation du foncier et densité adaptée, mixité fonctionnelle et sociale, etc.)
- La « renouvelabilité » en construisant des aménagements économes, durables (dans le sens de « résistants ») mais pouvant également être transformés et réemployés (ex : gestion des déchets - notamment organiques - sur le site, emploi d'énergies renouvelables...)

Le plan de composition urbaine et paysagère est présenté ci-dessous :



Figure 3 : Vue en plan des futurs aménagements

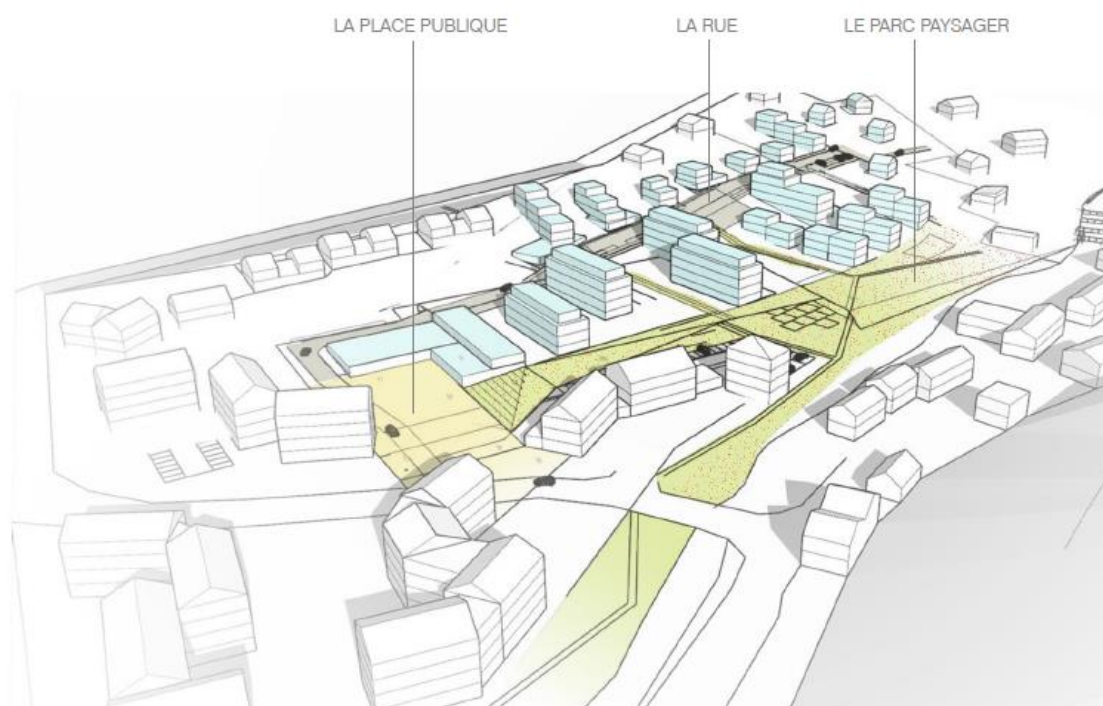


Figure 4 : Vue en 3D des futurs aménagements

Le projet va être réalisé à travers plusieurs étapes et sur plusieurs années. Voici les grandes étapes envisagées.

Synthèses des principales étapes, quelque soit le choix opérationnel

2021	2022	2023	2024	2025
<ul style="list-style-type: none"> • Consultation AMO + Moe (Voirie Phase 1) • Lancement études complémentaires • Engagement DUP • Acquisition foncière phase 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Fin des études complémentaires • Instruction PA, Loi sur l'eau • Lancement de la Moe • Engagement de l'AMI et choix pour la phase 1 • Concours Equipement (Tiers lieu) 	<ul style="list-style-type: none"> • DUP à l'enquête publique • Début des travaux voirie Phase 1 • Dépôt PC • Acquisition foncière parc Phase 1 • Lancement Moe Parc Phase 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Fin de la DUP/Négo amiable • Acquisition Foncière (Phase 2 voirie et parc) • Dossiers Reglt P2 • Début travaux logements P1 • Travaux Tiers Lieu 	<ul style="list-style-type: none"> • Livraison travaux VRD 1^{ère} phase • Livraison Parc P1 • Lancement Moe Voirie P2 • Livraison des premiers logements P1 • AMI logements P2

2. ETAT INITIAL

2.1. PRESENTATION DU CONTEXTE ECOLOGIQUE

2.1.1. Zonage réglementaire

Le projet ne se situe dans aucun zonage réglementaire lié au patrimoine naturel.

En revanche, il se situe à proximité de 3 zones Natura 2000 et d'un Parc naturel régional.

- Natura 2000 – Directive Habitats : FR8202010 : Lac du Bourget et Marais de Chautagne
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR8201772 : Réseau de zones humides de l'Albanais
- Natura 2000 – Directive Oiseaux : FR8212033 : Lac du Bourget et Marais de Chautagne
- Parc Naturel régional du Massif des Bauges.

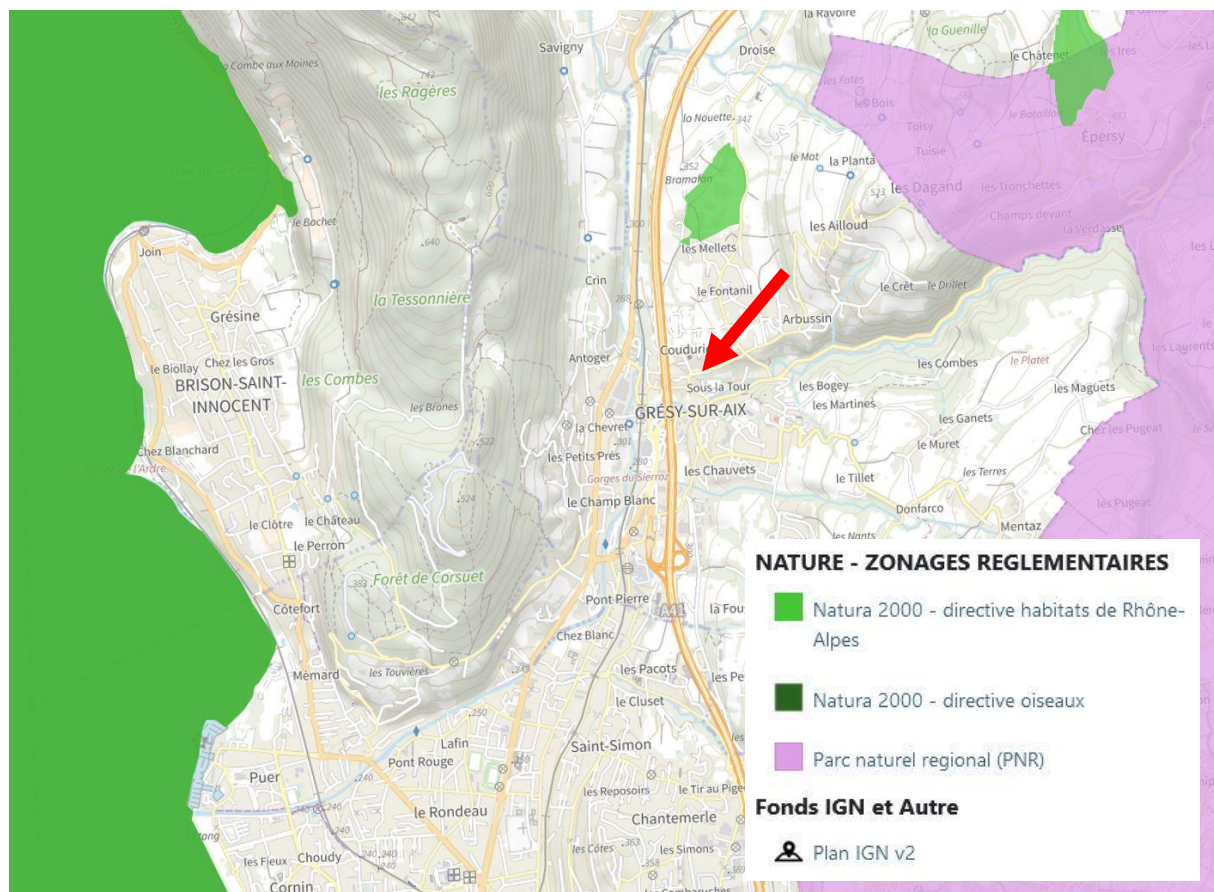


Figure 5 : Carte des zonages réglementaires

2.1.2. Portés à connaissance et zonages non réglementaires

Le projet ne se situe dans aucun zonage ou porté à connaissance lié au patrimoine naturel.

En revanche, il se situe à proximité de zones ZNIEFF et ZICO.

- ZNIEFF de type I : Gorges du Sierroz (n°73000025)
- ZNIEFF de type I : Marais de Chevilly (n°73050002)
- ZNIEFF de type I : Colonies méridionales des versants de la Chambotte et de la montagne de Cesseins (n°74240001)
- ZNIEFF de type II : Zones humides du Sud de l'Albanais (n°7305)
- ZNIEFF de type II : Chainon de la montagne des Princes, du Gros Foug et de la montagne de Cessens (n°7424)
- ZICO : Lac et Marais du Bourget.

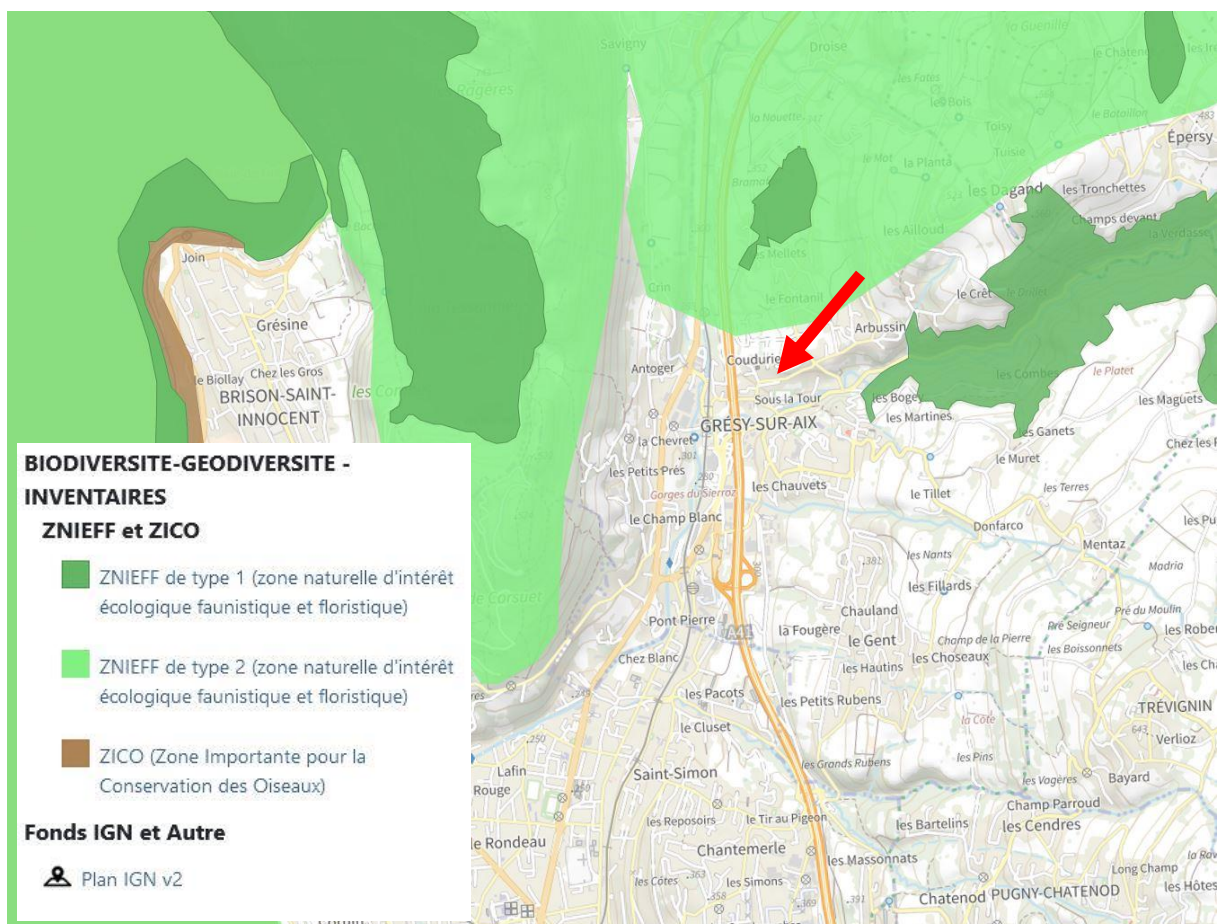


Figure 6 : Carte des zonages de biodiversité

2.1.3. Zones humides départementales

La zone d'étude se situe à proximité de la zone humide départementale 73CPNS0032 « Marais de Chevilly » et des zones humides départementales 73CPNS0030 et 73CPNS0031 « Coudurier » (Côté voie ferrée et en Bordure de Deisse).

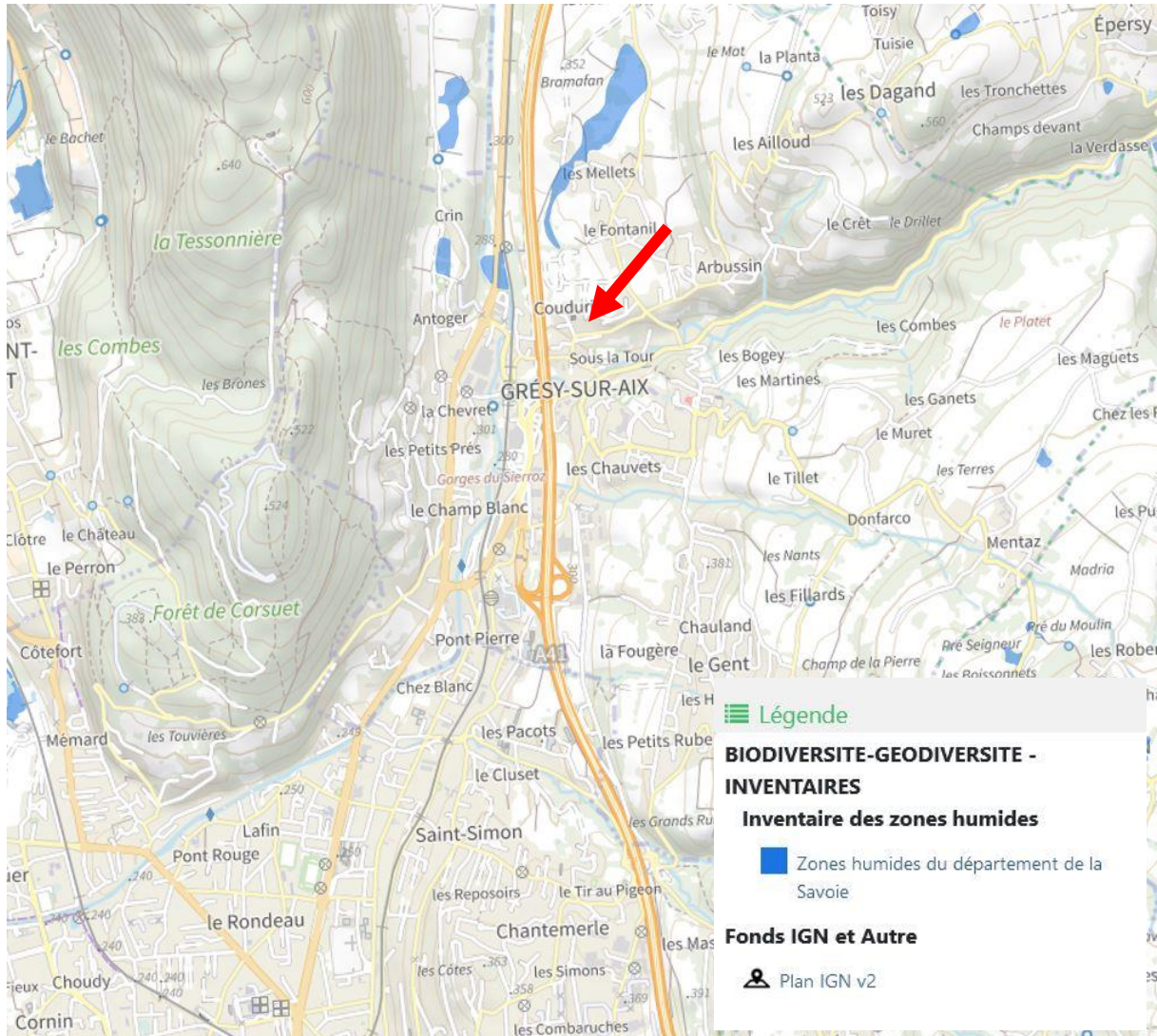


Figure 7 : Carte des zones humides départementales

2.2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

2.2.1. Méthodologie

2.2.1.1. Protections réglementaires

Pour chaque périmètre réglementaire, des fiches et des listes d'espèces dites déterminantes, qui ont justifié le classement de la zone, ont été réalisées. Ces listes d'espèces sont consultées et constituent une première approche sur la sensibilité patrimoniale du site au niveau floristique et faunistique.

2.2.1.2. Bases de données communales

1) Bases de données floristiques

Des données floristiques à l'échelle communale sont disponibles sur les sites d'Open Obs et Biodiv'Aura (PIFH)). L'ensemble des espèces floristiques de la commune sont recensées. Les données de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) et celles issues d'Open Obs sont sourcées de manières identiques, celles-ci sont donc utilisées afin d'identifier la présence d'espèces à statuts réglementaires.

2) Base de données faunistiques communales

Des données faunistiques sont disponibles sur le site de l'Observatoire de la biodiversité de Savoie, à l'échelle de la commune de Grésy-sur-Aix. Ces données concernent les taxons suivants :

- ✓ Oiseaux
- ✓ Mammifères
- ✓ Reptiles
- ✓ Amphibiens
- ✓ Insectes.

Les partenaire(s) ayant participé aux observations sont : CEN73, INPN, FSPPMA, Dauphinelle, MNHN, ONF, FDC73, LPO73, SHNS.

Les dates d'observations des espèces ont été sélectionnées entre Janvier 2012 et Avril 2022. Ces données permettent d'avoir une connaissance plus ou moins exhaustive de la faune présente sur la commune. Cela constitue une bonne base de démarrage pour l'étude naturaliste.

2.2.2. Résultats

2.2.2.1. Flore

Les recherches bibliographiques se sont orientées principalement sur les sites d'Open Obs et Biodiv'Aura (PIFH) révélant la présence de 547 taxons présents sur l'ensemble de la commune de Grésy-sur-Aix. La synthèse des espèces possédant des statuts d'espèces protégées et/ou menacées est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 1.. Synthèse bibliographique des espèces à enjeux connues sur la commune de Grésy-sur-Aix (73)

Nom latin	Nom français	Dernière observation	Arrêté du 06 Janvier 2020	Arrêté du 04 décembre 1990	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Washington
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Marronnier d'Inde,				VU C2a(i)	VU C2a(i)			
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase	Anacamptide des marais		Annexe 1				VU A2ac+4ac	EN B2a b(iii)	Annexe B
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó, 1962	Dactylorhize de Traunsteiner	2010		Art. 1					Annexe B
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadénie très odorante	1993	Annexe 1				VU A2ac+4ac		Annexe B
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Ophioglosse commun	1996		Art. 1					
<i>Silene nutans</i> L., 1753 subsp. <i>nutans</i>	Silène penché	2001		Art. 1					
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Thélyptérade des marais	2014		Art. 1					

La synthèse bibliographique complète se trouve en Annexe 1.

2.2.2.2. Faune

Les recherches bibliographiques ont permis de mettre en évidence une liste d'espèces faunistiques à enjeu de conservation marqué qui sont potentiellement présentes dans un environnement proche de la zone d'étude..

Tableau 2 : Liste des espèces faunistiques à enjeux de conservation potentiellement présentes sur la zone d'étude

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA
Avifaune	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	DO : An I / CW : An A	Art 3	VU	CR	Déterminante
Amphibiens	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	DH : An V	Art 5 - 6	LC	NT	Déterminante
Avifaune	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	DO : An I	Art 3	LC	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	EN	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	DO : An I	Art 3	LC	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	NT	Déterminante
Avifaune	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	x	Art 3	VU	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	NT	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	EN	VU	Déterminante
Avifaune	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	DO : An I	Art 3	NT	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	CR	CR	Déterminante
Avifaune	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	CW : An A	Art 3	LC	NT	x

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA
Avifaune	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	CW : An A	Art 3	LC	VU	x
Avifaune	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	CW : An A	Art 3	NT	LC	x
Avifaune	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	CW : An A	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	NT	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	NT	EN	x
Avifaune	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	EN	Déterminante
Avifaune	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	x	Art 3	NT	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	x	Art 3	LC	NT	Déterminante
Avifaune	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	VU	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	DO : An I	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	x	Art 3	LC	NT	Déterminante
Avifaune	<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	x	Art 3	LC	VU	Déterminante
Mammifères	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	x	x	NT	CR	Déterminante
Avifaune	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset (domestique)	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	CW : An A	x	DD	NE	Déterminante
Avifaune	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	VU	LC	x
Avifaune	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	VU	LC	x

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA
Avifaune	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	NT	x
Avifaune	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	CW : An A	Art 3	LC	LC	x
Avifaune	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	CW : An A	Art 3 - 6	LC	LC	x
Avifaune	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	x	Art 3	NT	LC	x
Avifaune	<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	Déterminante
Avifaune	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	NT	LC	x
Avifaune	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	NT	x
Avifaune	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	x	x	NT	VU	x
Avifaune	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	NT	LC	x
Avifaune	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	x	Art 3	VU	LC	x
Avifaune	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	x	Art 3	NT	LC	x
Avifaune	<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	DD	Déterminante
Avifaune	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	VU	LC	x
Mammifères	<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	NT	Déterminante
Mammifères	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	DH : An IV	Art 2	LC	LC	x

2.3. PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRES

2.3.1. Flore et habitats

La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phytosociologiques selon la méthode sygmatisée (J. Braun-Blanquet, 1964 ; J. Braun-Blanquet, 1968 ; M. Guinocet, 1973).

Chaque assemblage végétal homogène sur une surface jugée suffisante observé sur le terrain fait l'objet d'un relevé botanique. Ainsi toutes les espèces observées au sein de la zone seront identifiées et seront associées à un coefficient d'abondance/dominance reflétant les proportions de présence sur le terrain.

L'analyse de l'assemblage des espèces végétales permet d'identifier un habitat. Chaque habitat identifié sera rapporté à un code EUNIS, un Code Corine Biotope (CB), à l'identification dans le Prodrome des Végétations de France (PVF) ainsi qu'aux Carnets Habitats liés à la caractérisation des sites Natura 2000.

Une recherche ciblée des espèces végétales remarquables et protégées a été effectuée.

2.3.2. Faune terrestre

Au vu de la nature de la mission confiée, qui ne concernait pas la réalisation d'inventaires naturalistes complets mais seulement une étude des potentialités écologiques de la zone d'étude, les reconnaissances naturalistes ont donc été sommaires.

Elles ont consisté à parcourir à pied la zone et à noter l'ensemble des espèces observées, tout groupe taxonomique confondu, ou traces d'espèces. Aucun point d'écoute spécifique n'a été réalisé. Ces passages réalisés aux mois d'avril, de mai et de juin 2022 ont permis de cibler l'observation des oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles et insectes.

Pour l'**avifaune**, l'identification des espèces s'est faite à la vue et au chant ; L'attention a également été portée sur les indices de présences lors des transferts entre les points (pelote de déjections, plumes, trous de pics, ...).

Pour les **mammifères**, outre l'observation directe des mammifères sur le site, la recherche de traces a été effectuée. Les pelotes de déjections, les traces de pattes et d'autres indices liés à la nourriture ont ainsi permis d'identifier la présence d'une espèce.

Pour les **amphibiens**, outre l'observation directe d'individus, la recherche de zones de reproduction favorables a été effectuée avec la recherche de pontes ou de têtards.

Pour les **reptiles**, 2 types de prospection ont été effectuées : l'affût et la prospection des caches et gîtes. L'affût consiste à surveiller de loin, à l'aide d'une paire de jumelles, les habitats les plus favorables aux reptiles : lisières denses, murets, ... et la prospection des caches est plus laborieuse. Il s'agit de visiter tous les abris potentiels rencontrés comme les toiles, les planches, les grandes pierres.

Et enfin, pour les **insectes**, et plus particulièrement pour les odonates et lépidoptères rhopalocères, la reconnaissance s'est faite à vue et à l'aide d'un appareil photo et d'un filet entomologique. Les captures au filet ont permis simplement d'observer l'individu et de le relâcher vivant après identification.

Par ailleurs, le potentiel d'accueil d'espèces faunistiques en général a été évalué lors de nos passages sur site. Il est fonction des milieux naturels présents et environnants et des espèces observées sur site, même si nous sommes en dehors des périodes d'observations les plus favorables pour certains groupes d'espèces, ou recensées dans la bibliographie.

2.3.3. Bio-évaluation

Pré-requis

✓ *Les textes législatifs de références*

Au livre IV « faune et flore » du code de l'environnement, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

Ces dispositions sont complétées par les textes suivants :

- les sanctions pénales en cas de non-respect des dispositions (article L. 415-3) ;
- les modalités d'élaboration des arrêtés ministériels fixant les listes d'espèces protégées (articles R. 411-1 à R. 411-3) ; la liste de ces arrêtés ministériels figure en annexe des articles et définissent pour chaque espèce ou groupe d'espèces, les interdictions applicables ainsi que les parties du territoire national concerné ;
- les modalités d'octroi des dérogations (point 4 de l'article L. 411-2) ;
- les conditions de demande et d'instructions des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées (arrêté du 19 février 2007) ;
- la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, pour lesquelles est prévu que les dérogations à certaines interdictions d'activités soient octroyées par le ministre chargé de la protection de la nature et non par les préfets (arrêté du 9 juillet 1999) ;
- des précisions quant à la constitution des demandes de dérogation et à leur instruction (circulaire du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvage). Cette circulaire complète les circulaires DNP N°98-1 du 3 février 1998 et DNP N°00-02 du 15 février 2000. Ces circulaires font en particulier état des modèles CERFA, nécessaires à la constitution d'une demande de dérogation en fonction des espèces et des activités.

✓ *Les listes rouges*

Il s'agit de documents généralement validés en comité d'experts, indiquant les statuts de conservation sur une aire géographique considérée : départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale. Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer sur les listes d'espèces déterminantes ou remarquables pour la désignation des ZNIEFF, ou uniquement sur dires d'experts.

Les différentes cotations des listes rouges sont les suivantes :

LC	Faible risque
NT	Quasi menacé
VU	Vulnérable
EN	En danger
CR	En grave danger
RE	Disparition de la région
EX	Eteinte
NA/DD/NE	Non applicable/Insuffisamment documenté (au moins VU)/Non évalué

- ✓ *Listes rouges régionales*
- ✓ *Listes ZNIEFF*

Classement

L'enjeu global de conservation d'une espèce est analysé en trois étapes :

1. Vérification de la protection réglementaire nationale et régionale (cf. chapitre précédant sur les textes législatifs de référence) et de l'inscription de l'espèce à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Hiérarchisation de la protection selon classification suivante :

ESPECES	Enjeu	Protection réglementaire
	TRES FORT	X
	FORT	Directive Oiseaux - Annexe I ou Directive Habitat – Annexe IV
	ASSEZ FORT	Directive Habitat - Annexe II et/ou Convention de Washington – Annexe A
	MOYEN	Protection réglementaire nationale et/ou régionale
	FAIBLE	X

2. Vérification du statut de l'espèce aux Listes Rouges régionales et nationales

Hiérarchisation des enjeux de conservation selon la classification suivante :

ESPECES	Enjeu	Statut de conservation au niveau national	Statut de conservation au niveau régional
	TRES FORT	< EN	< VU
	FORT	< VU	< NT
	ASSEZ FORT	NT	X
	MOYEN	Espèce assez rare (déterminante ZNIEFF, ...)	
	FAIBLE	LC	LC

3. La dernière étape consiste à définir un enjeu global de conservation : l'enjeu retenu correspond au plus fort enjeu résultant des deux analyses précédentes, à l'exception :
- des espèces ayant un statut "LC" à la liste rouge nationale
 - ou n'étant pas protégées réglementairement

l'enjeu sera alors automatiquement abaissé d'un niveau.

Exemple pour 2 espèces protégées (floristique et faunistique) :

Astragalus tragacantha (Astragale de Montpellier) :

- a. Protégée par l'article 1 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Non inscrite à la Directive Habitat : Enjeu **MOYEN**
- b. Classée VU à Liste Rouge de la flore vasculaire de France Métropolitaine. Non classée à la Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes : Enjeu **FORT**
- c. Enjeu de conservation global :

FORT

Bufo bufo (Crapaud commun) :

- a. Protégé par l'article 3 des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français. Non inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitat : Enjeu **MOYEN**
- b. Classé **LC** à Liste Rouge des amphibiens de France Métropolitaine. Classé NT à la Liste Rouge des amphibiens de Rhône-Alpes : Enjeu **FORT**
- c. Enjeu de conservation global :

ASSEZ FORT

2.4. DIAGNOSTIC HABITATS, FAUNE, FLORE

2.4.1. Efforts de prospection

Les reconnaissances naturalistes se sont déroulées entre les mois d'avril et de juin 2022. Les dates de prospections sont détaillées ci-après. Pour chacune d'entre elles, la tranche horaire, les conditions météo et le taxon ciblé sont précisés.

Tableau 3 : Dates des prospections naturalistes 2022

Date	Tranche horaire	Conditions météorologiques				Taxon ciblé
		Nuages	Précipitations	Vent	t (°C)	
28/04/2022	Matinée	0%	Nul	Nul	9 à 15°C	Avifaune, Mammifères
19/05/2022	Matinée	15%	Nul	Nul	22 à 27°C	Avifaune, Insectes, Reptiles, Mammifères
10/06/2022	Matinée	0%	Nul	Nul	16 à 22°C	Insectes, reptiles, mammifères
16/06/2022	Journée	Bonnes conditions				Flore/Habitats

2.4.2. Résultats d'inventaires

2.4.2.1. Description des habitats naturels

Notes préalables :1) la description des habitats s'inspire largement de la typologie CORINE BIOTOPE définie comme un standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels (ENGREF, MNHN, 1997). La codification est présentée à titre indicatif sous la forme : « CB 61.11 » = typologie CORINE BIOTOPES N° 61.11.

Les habitats identifiés sont décrits dans les paragraphes ci-après. La description est accompagnée de photographies et d'une carte de localisation des habitats selon les typologies Eunis et Corine Biotope.

Les espèces déterminantes de l'habitat sont notées en gras et les espèces fréquemment rencontrées sont en caractère normaux.

Les descriptions des inventaires sont disponibles en Annexes 3 et 4.



Figure 8. Illustration de la prairie mésophile tondue
(Image : B.Chalais, juin 2022)

1) E2.1 Prairie mésophile tondue (CB : 38.1 ; N2000 : NA)

Cette prairie est composée principalement par des espèces végétales plutôt communes telles que la Pâquerette (*Bellis perennis*), le cumin des prés (*Carum carvi*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) ou encore le Trèfle rampant (*Trifolium repens*). Parmi ce cortège d'espèces déterminantes, l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) le Bugle rampant (*Ajuga reptans*) et la fétuque du groupe des fétuques rouges (*Festuca rubra* gr.), présente avec une forte densité, viennent compléter cette prairie.

Ces assemblages rencontrés dans des contextes de pâturage dans les milieux naturels semblent ici pouvoir se maintenir grâce à l'action de la tonte mécanique. Sur le site d'étude, cet habitat compose la principale partie des pelouses entretenues à proximité des bâtiments. Il ne représente toutefois que 6.59% de la surface totale de la zone d'étude (2541 m²).

2) E2.1 X I1.53 Prairie mésophile piétinée (CB : 38.1 X 87.1 ; N2000 : NA)

Cet habitat est identifié sur le chemin dans la partie Nord de la zone d'étude. La composante de la prairie mésophile tondue peut s'expliquer par l'entretien du chemin par fauchage. La composante principale de cet assemblage est le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*). Le Gaillet blanc (*Galium album*), le pâturin des prés (*Poa pratensis*) et le Trèfle des prés (*Trifolium arvense*) viennent compléter le cortège lié à la prairie mésophile.

Le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la pâquerette (*Bellis perennis*) et la luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) sont des espèces partagées par les deux communautés. L'ivraie vivace (*Lolium perenne*) est assez bien représentée. Cette espèce présente une bonne résistance au piétinement et donc se retrouve assez fréquemment sur les chemins et bords de chemins ainsi que dans les prairies d'élevage intensif.

Cet assemblage d'habitat représente une très faible proportion de la surface totale (269 m² soit 0.7% de la zone d'étude).

3) E2.22 Prairie de fauche



Figure 9. Illustration de la prairie de fauche (image : B.Chalais, Juin 2022)

Cette prairie se présente comme une végétation dense pouvant s'élever jusqu'à 1,20 m de haut environ et dominée par des espèces graminées principalement. La plante structurante se trouve être ici la Fétuque des près (***Schedonorus pratensis subsp. pratensis***) suivie par une forte abondance de Triseté commune (*Trisetum flavescens*), de Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et de Pâturin des près (*Poa pratensis*). Quelques espèces accompagnatrices telles que le trèfle rampant (*Trifolium repens*), la renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et la Benoîte commune (*Geum urbanum*) confirment l'appartenance de cette végétation à cet habitat.

On le retrouve principalement dans les zones ouvertes où la tonte et/ou la fauche ne sont pas réalisées de façon récurrente permettant un développement de la végétation prolongé dans le temps. Elle s'étend sur 9587 m² (24.85% de la surface totale) et est l'habitat le plus présent de la zone d'étude.

4) E2.22 X E2.1 Prairie de fauche de plaine X Prairie mésophile (CB : 38.22 X 38.1 ; N2000 : 6510-4 X ND ; intérêt communautaire)



Figure 10. Illustration de la prairie de fauche X Prairie mésophile (Image : B.Chalais, Juin 2022)

Ces prairies se retrouvent à l'intermédiaire des prairies de fauche et de pâtures. La coupe des végétaux est certainement responsable de l'entretien des espèces caractéristiques des prairies de pâtures. Plusieurs relevés botaniques ont révélé cette mixité entre ces deux types de prairies qui restent somme toute assez proches. La hauteur et la densité de ces prairies varient de l'une à l'autre. La prairie de fauche restant particulièrement haute et dense dans sa partie haute par rapport à la prairie mésophile.

On retrouve ainsi la Pâquerette (*Bellis perennis*) et la crépide bisannuelle (*Crepis biennis*) comme espèces déterminantes de la prairie de fauche et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Cumin des prés (*Carum carvi*), le pissenlit (*Taraxacum officinale Gr.*) et la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) comme espèces déterminantes de la prairie mésophile de pâture. Ces cortèges sont accompagnés de quelques espèces communes aux deux communautés telles que l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), l'Oseille des prés (*Rumex acetosa*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ou encore le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

Cet habitat semi-naturel représente 3903 m² soit environ 10,12% de la surface de la zone d'étude.

5) G1.21 X F3.11 Aulnaie-Frênaie riveraine des cours d'eau X Fourrés médio-européens (CB : 44.3X 31.81 ; N2000 : 91E0 X 5130)



Figure 11. Illustration de l'Aulnaie-Frênaie riveraine X fourré médio-européen (Image : B.Chalais, Juin 2022)

Cet habitat hybride se retrouve en bord de cours d'eau et a subi une forte influence anthropique identifiée par la présence d'espèces ornementales telles que l'arbre à papillon (*Buddleja davidii*), le *Cotoneaster coriaceus* ou encore des *Forsythia* sp. et la vigne vierge (*Parthenocissus inserta*). Suite à l'abandon de l'entretien de cette haie polypécifique, sont certainement venus s'installer les espèces de l'aulnaie-frênaie comme l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne (*Fraxinus excelsior*) qui constituent la strate arborée de la zone. Peu de plantes poussent sous le couvert dense des espèces anthropiques mais quelques arbustes spontanés se sont développés : Sureau noirs (*Sambucus nigra*), Viornes obier (*Viburnum opulus*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) permettent d'identifier l'existence du fourré.

Cet habitat n'est présent qu'à un seul endroit et forme un fourré linéaire le long du cours d'eau. Il s'étend sur 412 m² soit environ 1,07% de la surface totale.

6) G1.A13 X E5.43 Frênaie-Chênaie à Arum X Lisière forestière ombragée (CB : 41.23 X 37.72 ; N2000 : 9160-2 X 6430-7)



Figure 12. Illustration de la Frênaie-Chênaie à Arum X Lisière forestière ombragée (Image : B.Chalais, Juin 2022)

Cet habitat est très peu présent puisqu'il s'étend sur 110 m² environ (0,3% de la surface totale).

La Frênaie-Chênaie se caractérise par la présence du Goet maculé (***Arum maculatum***) et du sceau de Salomon (***Polygonatum multiflorum***) surmontés par une strate arbustive à Noisetier (*Corylus avellana*) et une strate arborescente composée de Frêne (*Fraxinus excelsior*). L'habitat de lisière se caractérise par la présence de la Benoîte commune (***Geum urbanum***), du lamier maculé (*Lamium maculatum*) et de l'Alliaire (*Alliaria petiolata*). Ces deux communautés partagent aussi un certain nombre d'espèces telles que l'Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) ou encore le Lierre grimpant (*Hedera helix*).

7) G1.A13 X F3.1121 Frêne-Chêne à Arum X Fourré à Corylus
(CB : 41.23 X 31.8121 ; N2000 : 9160-1 X ND)



Figure 13. Illustration de la Frêne-Chêne à Arum X Fourré à Corylus (Image : B.Chalais, Juin 2022)

Ce boisement est dominé par des individus de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et dans une moindre mesure par des chênes pédonculés (*Quercus robur*) et des frênes (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive se compose quasi exclusivement de Noisetiers (*Coryllus avellana*). Le lierre terrestre (*Hedera helix*) couvre de façon importante le sol de ce sous-bois laissant apparaître quelques patches d'Ail des ours (*Allium ursinum*) et quelques individus de Goet maculé (*Arum maculatum*). On note également la présence d'espèces d'arbustes comme le chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*), le Cornouiller mâle (*Cornus mas*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*) et le troène (*Ligustrum vulgare*).

Cet habitat est le deuxième plus présent sur l'ensemble de la zone d'étude et s'étend sur 20,51 % de la zone d'étude (7913 m²).

8) 12.21 X E5.1 Parterres fleuris X Végétation de friche



Figure 14. Illustration des parterres fleuris X Végétation de friche (Image : B.Chalais, Juin 2022)

Cette végétation est en grande partie plantée. 3 espèces ornementales ont été identifiées (le *Cotoneaster divaricatus*, le *Cotoneaster nitida* et la *Potentilla fruticosa*). La grande majorité de l'étendue occupée par cette végétation l'est par les taxons de *Cotoneaster*. A l'intérieur de ces massifs, se développe une population de plantes pionnières de fourré arbustif. Les plus notables sont les ronces (***Rubus fruticosus gr.***), le Rosier des chiens (*Rosa canina*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

Cet habitat représente environ 1549 m² soit 4,02 % de la zone d'étude.

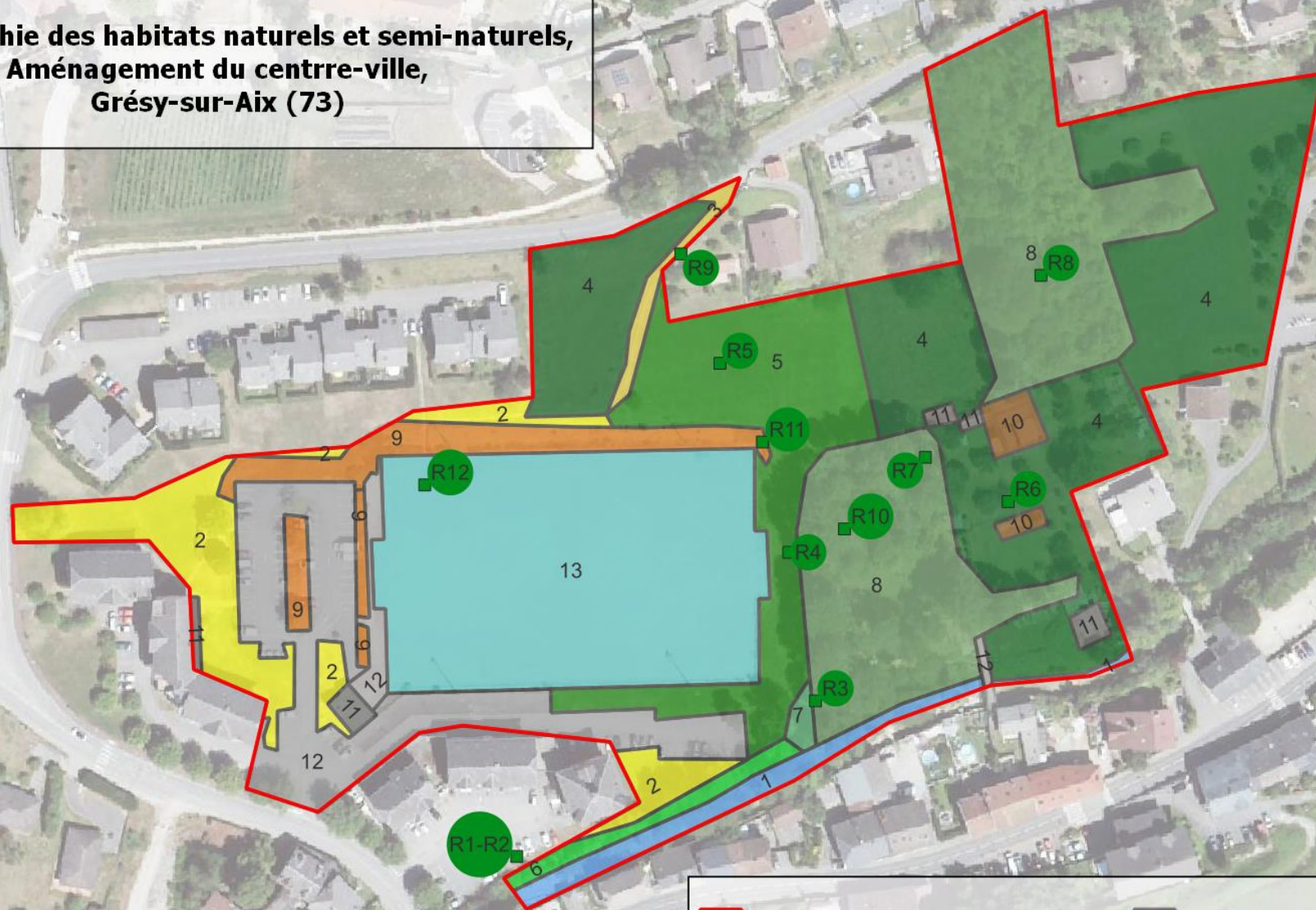
2.4.2.2. Synthèse des habitats

Ci-après, un tableau récapitulatif de la répartition des différents habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de la zone d'étude ainsi que la carte des habitats de la zone d'étude.

Intitulé de l'habitat	EUNIS Habitat principal	EUNIS Habitat secondaire	Surface (m²)	% surface totale
Prairie de fauche	E2.22	E2.1	9587,31	24,85%
		NA	3903,32	10,12%
Total E2.22			13490,63	34,96%
Frênaie-chênaie à fourré à <i>Corylus</i>	G1.A13	F3.1121	7913,56	20,51%
Total G1.A13			7913,56	20,51%
Terrain de sport	J4.6	NA	7138,23	18,50%
Total J4.6			7138,23	18,50%
Voirie	J4.2	NA	3721,71	9,65%
Total J4.2			3721,71	9,65%
Prairie mésophile tondue	E2.1	NA	2541,72	6,59%
Total E2.1			2541,72	6,59%
Parterre fleuri	I2.21	E5.1	1341,26	3,48%
		NA	208,57	0,54%
Total I2.21			1549,83	4,02%
Cours d'eau	C2.2	NA	810,55	2,10%
Total C2.2			810,55	2,10%
Forêt de frêne et d'aulne des fleuves	G1.21	F3.112	412,59	1,07%
Total G1.21			412,59	1,07%
Potager abandonné	I2.3	NA	318,12	0,82%
Total I2.3			318,12	0,82%
Bâtiment	J1.1	NA	310,16	0,80%
Total J1.1			310,16	0,80%
Prairie piétinée	E2.1	I1.53	268,67	0,70%
Total E2.1			268,67	0,70%
Frênaie-chênaie sur lisière forestière ombragée	G1.A13	E5.43	109,74	0,28%
Total G1.A13			109,74	0,28%
Total général			38585,51	100,00%

Tableau 4. Répartition des différents habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de la zone d'étude.

**Cartographie des habitats naturels et semi-naturels,
Aménagement du centre-ville,
Grésy-sur-Aix (73)**



Zone d'étude

■ Relevés botaniques

Habitats naturels et semi-naturels

01 - Cours d'eau

02 - Prairie mésophile tondue

03 - Prairie piétinée

04 - Prairie de fauche

05 - Prairie intermédiaire de fauche et de pâture

06 - Aulnaie-Frênaie riveraine des cours d'eau

07 - Frênaie-Chênaie à lisière forestière ombragée

08 - Frênaie-Chênaie à fourré à Coryllus

09 - Parterre fleuri

10 - Potager abandonné

11 - Bâtiment

12 - Voirie

13 - Terrain de sport

0 50 100 m



2.4.2.3. Flore

1) Protégées

Une espèce d'intérêt est identifiée sur le terrain : la **Potentille ligneuse** (*Dasiphora fruticosa*). Sa présence est problématique du fait de son appartenance aux espèces utilisées en ornement. Il ne semble y avoir qu'un seul pied d'origine anthropique pour agrémenter les massifs fleuris.



Figure 16 : Potentille arbustive – *Dasiphora fruticosa* (Source : FloreAlpes)

Tableau 5. Synthèse des espèces à enjeux identifiées lors des inventaires

Taxon	Nom français	Espèce hygrophile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	Determ ZNIEFF	Washington
<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb., 1898	Potentille ligneuse				NT pr.B2b(iii)D1			art.1		

2) Envahissantes

Deux populations de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) sont installées le long du cours d'eau dans la partie Sud et en bordure de la zone d'étude. Ces populations s'étendent en franges de 2 à 3m de large à partir du cours d'eau.

2.4.2.4. Faune terrestre

L'ensemble des espèces faunistiques recensées sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-après. Pour chacune d'entre elles, son nom scientifique est présenté ainsi que son statut réglementaire et de conservation. L'enjeu global de conservation est également présenté et a été évalué d'après la méthodologie présentée précédemment. Ces listes d'espèces sont issues des inventaires d'HYDRETTUES réalisés en 2022.

Tableau 6 : Liste des espèces faunistiques observées sur la zone d'étude

Groupe Taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Coeff enjeu Global (RA)
Oiseaux	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Oiseaux	Cinque plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	Déterminante	MOYEN
Oiseaux	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Oiseaux	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Oiseaux	Faucon indéterminé	<i>Falco sp.</i>							
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Goéland indéterminé	<i>Larus sp. (magna)</i>							
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	NT	LC	x	ASSEZ FORT
Oiseaux	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	NT	x	ASSEZ FORT
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	NT	x	ASSEZ FORT

Groupe Taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Coeff enjeu Global (RA)
Oiseaux	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	x	Art 3	LC	LC	x	MOYEN
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	x	Art 3	VU	LC	x	FORT
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Streptopelia decaocto</i> (Fridvaldszky, 1838)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	x	Art 2	LC	LC	x	MOYEN
Papillons de jour	Argus (Azuré) bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Mélitée des centaures	<i>Melitaea phoebe</i>	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	x	Art 1 (Ile de France)	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Misis	<i>Hyponephele lycaon</i>	<i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)	x	x	LC	VU	x	FORT
Papillons de jour	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE

Groupe Taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom TaxRef	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Coeff enjeu Global (RA)
Papillons de jour	Robert-le-diable (C-blanc)	<i>Polygonia c-album</i>	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Papillons de jour	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	LC	LC	x	FAIBLE
Odonates	Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	x	x	LC	NE	Déterminante	MOYEN



Figure 17 : *Cinclus cinclus* (HYD, 2022)

La diversité des **espèces avifaunistiques** est liée à la mosaïque d'habitats et au contexte urbain de la zone d'étude. En effet, les espèces des espaces anthropiques et plus particulièrement des jardins sont dominantes et accompagnées par quelques espèces aquatiques et forestières. Le cours d'eau du Sierroz et sa ripisylve font de lui un habitat à part entière ayant peu de liens avec les milieux qu'il traverse. Nous avons observé du Cincle plongeur, de la Bergeronnette des ruisseaux et des Canards colverts. Parmi les espèces que nous avons observées, certaines d'entre-elles disposent d'un enjeu de conservation « Assez fort » à « Fort ». Il s'agit du Martinet noir, du Moineau domestique, de la Pie bavarde et du Serin cini. Les Martinets et les moineaux sont 2 espèces que l'on retrouve dans les milieux urbains puisqu'elles construisent leur nid sur nos bâtiments. La Pie et le Serin sont, quant à eux, des espèces qui nichent dans les arbres et bosquets et que l'on retrouve souvent dans les parcs et jardins.

Du côté des **mammifères**, nous avons seulement observé l'Ecureuil roux lors de notre passage. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale mais n'est pas inscrite en tant que menacée sur les listes rouges nationales et régionales. Ce dernier était présent dans les bosquets présents sur la zone d'étude. D'après les riverains, le Chevreuil, le Renard et le Hérisson sont également des espèces de mammifères de passage au cours de l'année sur la zone d'étude.

Côté **herpétofaune**, les amphibiens et les reptiles n'ont pas été observés lors de nos passages sur site. Aucun lieu de reproduction favorable aux amphibiens n'a été observé. Toutefois, il est fort probable que des individus adultes soient présents de manière ponctuelle dans les boisements, les endroits frais et au bord du Sierroz. Chez les reptiles, la présence de Couleuvres nous a été signalée par des riverains. En termes de présence potentielle, il est fort probable que le Lézard des murailles soit aussi présent. Ces espèces affectionnent les espaces ensoleillés et minéral avec la proximité de caches.

Pour ce qui est du groupe des **insectes**, nous avons observé une majorité de lépidoptères rhopalocères et une seule espèce d'odonate. Les papillons de jours sont présents sur la zone d'étude au niveau des zones ouvertes, enherbées et en lisière. La diversité et le nombre d'espèces est beaucoup plus marqué au niveau des zones non fauchées et bien ensoleillées. Les espèces observées sont très communes et nous avons observé en grand nombre l'Azuré de la Faucille et le Myrtil. Le Misis est une espèce non protégée au niveau réglementaire mais dispose d'un statut de conservation de par son classement en tant que Vulnérable sur la liste rouge régionale. Cette espèce a été vue en bordure du stade. Enfin, côté odonate, la seule espèce observée est le Pennipatte bleuâtre. Il s'agit d'une espèce commune et non protégée mais présente dans les listes ZNIEFF en tant qu'espèce déterminante. Cette dernière a été observée à proximité des jardins et du Sierroz dans les zones non fauchées.



Figure 18 : *Hyponephele lycaon* (HYD, 2022)

2.4.3. Enjeux écologiques

2.4.3.1. Les habitats

Parmi les végétations identifiées, deux habitats sont référencés dans les cahiers habitats (habitats communautaires) et dans la liste rouge de végétations de Rhône-Alpes :

- E2.22 : Prairie de fauche des plaines (N2000 : 6510-4)
- G1.212 : Aulnaie-Frênaie riveraine de cours d'eau (N2000 : 91E0-5)

Et deux sont référencés seulement dans les cahiers habitats :

- E5.43 : Lisière forestière ombragée (N 2000 : 6430-7)
- G1.A13 : Frênaie-Chênaie à Arum (N2000 : 9160-1).

Tableau 7. Synthèse des habitats présentant une classification d'espaces sensibles

Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé CORINE	N2000	I 2000	PVF	Liste Rouge habitat	Syntaxon
E2.22	38.22	Prairie de fauche des plaines	6510-4	Com	6.0.1.0.1	Oui	Arrhenatherion elatioris
E5.43	37.72	Lisières forestières ombragées	6430-7	Com	29.0.1.0.2	Non	
G1.212	44.3	Aulnaie-Frênaie riveraine de cours d'eau	91E0-5	Com	57.0.4.2.1	Oui	Alnion glutinoso incanae
G1.A13	41.23 X	Frênaie chênaie à arum X	9160-2	Com	57.0..3.1.1	Non	

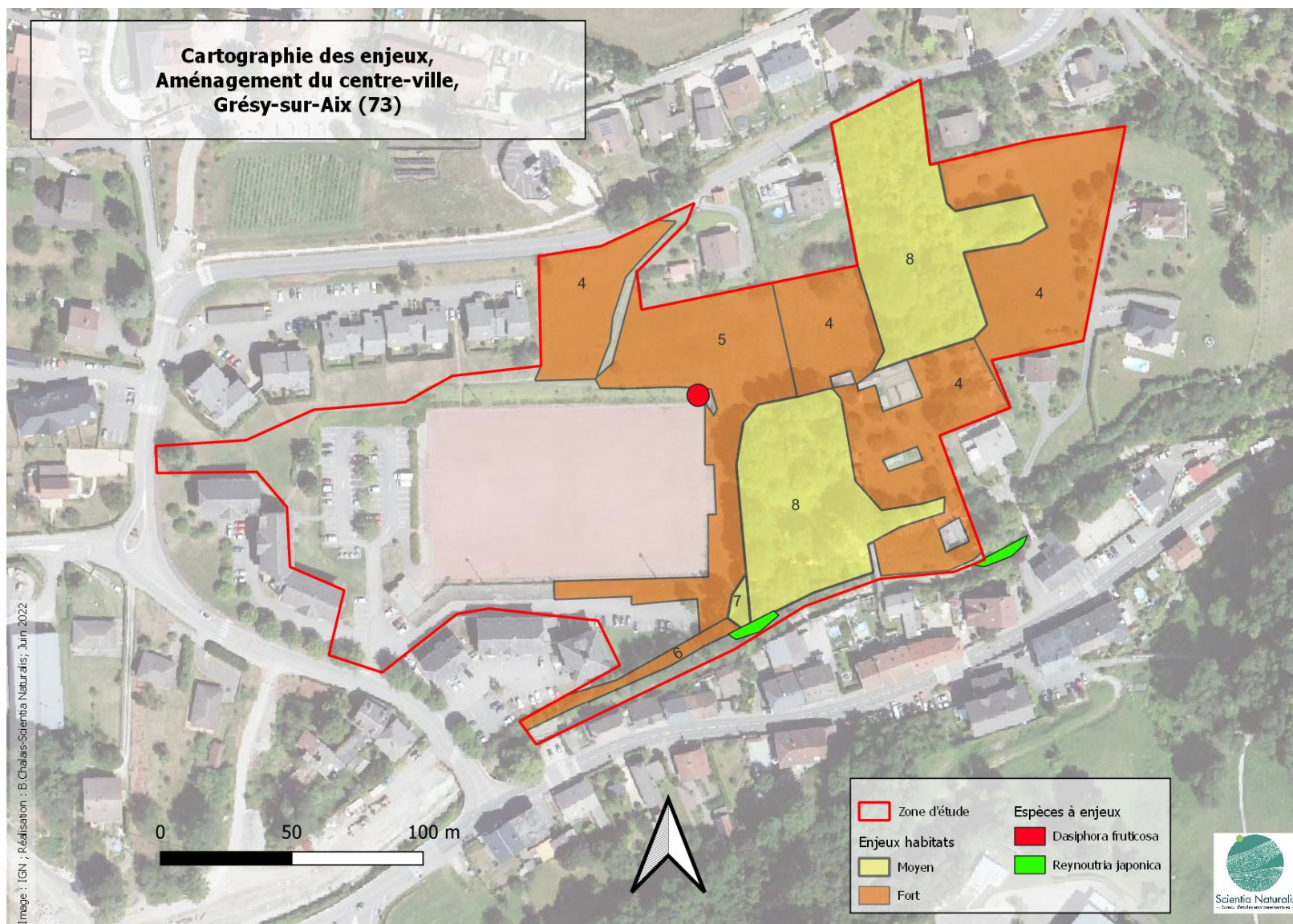
L'analyse des enjeux vis-à-vis des végétations est basée sur les informations disponibles dans le catalogue des végétations de la région Rhône-Alpes édité par le Conservatoire Botanique National Alpin.

Les enjeux sont analysés par rapport à l'intérêt des végétations dans les cahiers habitats Natura 2000 (I 2000) ainsi que par leur appartenance à la liste rouge des habitats de Rhône-Alpes.

Tableau 8. Présentation des enjeux associés aux relevés phytosociologiques

Relevés	Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé CORINE	N 2000	I 2000	PVF	Liste Rouge habitat	Syntaxon	Enjeux
1	E2.1	38.1	Pâtures mésophiles			6.0.2.0.1	Non	Cynosurion cristati	
2	G1.212 XF3.11	44.3 X 31.81	Aulnaie-Frênaie riveraine de cours d'eau X Fourrés médio-européens	91E0-5 X NA	Com X NA	57.0.4.2.1 X 20.0.2.0.4	Oui X non	Alnion glutinoso incanae X NA	Fort
3	G1.A13 X E5.43	41.23 X 37.72	Frênaie chênaie à arum X Lisières forestières ombragées	9160-2 X 6430-7	Com X Com	57.0..3.1.1 X 29.0.1.0.2	Non X Non	NA X NA	Moyen
4	E2.22 X E2.1	38.22 X 38.1	Prairie de fauche des plaines X Prairie post pâturage	6510-4 X ND	Com	6.0.1.0.1 X 6.0.2.0.1	Oui X non	Arrhenatherion elatioris X Cynosurion cristati	Fort

Relevés	Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé CORINE	N 2000	I 2000	PVF	Liste Rouge habitat	Syntaxon	Enjeux
5	E2.22 X E2.1	38.22 X 38.1	Prairie de fauche des plaines X Prairie post pâturage	6510-4 X ND	Com	6.0.1.0.1 X 6.0.2.0.1	Oui X non	Arrhenatherion elatioris X Cynosurion cristati	Fort
6	E2.22	38.22	Prairie de fauche des plaines	6510-4	Com	6.0.1.0.1	Oui	Arrhenatherion elatioris	Fort
7	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à Corylus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA	Moyen
8	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à Corylus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA	Moyen
9	E2.1 X I1.53	38.1 X 87.1	Prairies post-pâturage X Jachères non inondées	ND X ND		6.0.2.0.1 X 6.0.3.0.1	Non X Non	Cynosurion cristati X NA	
10	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à Corylus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA	Moyen
11	I2.21 X E5.1	85.31 X 87.1	Parterre de fleurs X Végétations herbacées anthropiques			NA X 2.0.2.0.1	NA X Non	NA X NA	
12	J4.6	87.2	Terrain de sport	ND					



2.4.3.2. La flore

1) Protégées

Une espèce d'intérêt est identifiée sur le terrain : la **Potentille ligneuse** (*Dasiphora fruticosa*).

Tableau 9. Synthèse des espèces à enjeux identifiées lors des inventaires

Taxon	Nom français	Espèce hygrophile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	Determ ZNIEFF	Washington
<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb., 1898	Potentille ligneuse				NT pr.B2b(iii)D1			art.1		

2) Envahissantes

Deux populations de Renouées du Japon (*Reynoutria japonica*) sont installées le long du cours d'eau dans la partie Sud et en bordure de la zone d'étude. Ces populations s'étendent en franges de 2 à 3m de large à partir du cours d'eau.

2.4.3.3. La faune



Parmi les espèces faunistiques terrestres recensées sur la zone d'étude et mises en évidence dans la synthèse bibliographique, certaines d'entre elles se démarquent de par leur statut de protection réglementaire et/ou conservatoire. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Figure 19 : *Platycnemis pennipes* (HYD, 2022)

Tableau 10 : Liste des espèces faunistiques à enjeu de conservation présentes et potentiellement présentes

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Source
Avifaune	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO : An I	Art 3	LC	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	x	x	CR	CR	Déterminante	Biblio
Avifaune	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x	Art 3	VU	LC	x	Biblio
Avifaune	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	Art 3	EN	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	CW : An A	Art 3	LC	NT	x	Biblio
Avifaune	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	x	Art 3	VU	LC	x	Biblio
Avifaune	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	x	Art 3	LC	NT	x	Biblio
Avifaune	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	CW : An A	Art 3	LC	LC	x	Biblio
Avifaune	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO : An I	Art 3	LC	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	NT	Déterminante	Biblio
Avifaune	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	CW : An A	Art 3	LC	VU	x	Biblio
Avifaune	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	CW : An A	Art 3 - 6	LC	LC	x	Biblio
Avifaune	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	CW : An A	Art 3	NT	LC	x	Biblio
Avifaune	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	CW : An A	Art 3	LC	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	x	Art 3	NT	LC	x	Biblio
Avifaune	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	Art 3	VU	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	x	Art 3	NT	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	x	Art 3	NT	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	x	Art 3	NT	EN	x	Biblio

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Source
Avifaune	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	x	Art 3	LC	EN	Déterminante	Biblio
Avifaune	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	x	Art 3	NT	LC	x	Biblio/HYD
Avifaune	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	LC	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO : An I / CW : An A	Art 3	VU	CR	Déterminante	Biblio
Avifaune	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x	Art 3	LC	NT	x	Biblio/HYD
Avifaune	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	x	Art 3	EN	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	x	Art 3	NT	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	x	Art 3	LC	NT	Déterminante	Biblio
Avifaune	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	x	Art 3	VU	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO : An I	Art 3	LC	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	x	x	LC	NT	x	HYD
Avifaune	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO : An I	Art 3	NT	LC	Déterminante	Biblio
Avifaune	Pigeon biset (domestique)	<i>Columba livia</i>	CW : An A	x	DD	NE	Déterminante	Biblio
Avifaune	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	x	x	NT	VU	x	Biblio
Avifaune	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	x	Art 3	NT	LC	x	Biblio
Avifaune	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	x	Art 3	LC	NT	Déterminante	Biblio
Avifaune	Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	Art 3	LC	VU	Déterminante	Biblio
Avifaune	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	x	Art 3	VU	LC	x	Biblio/HYD
Avifaune	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	x	Art 3	NT	LC	x	Biblio
Avifaune	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	x	Art 3	VU	LC	x	Biblio

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Intérêt communautaire	Protection Nationale	LR France	LR RA	ZNIEFF RA	Source
Mammifères	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	x	x	LC	NT	Déterminante	Biblio
Mammifères	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	DH : An IV	Art 2	LC	LC	x	Biblio
Mammifères	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	x	x	NT	CR	Déterminante	Biblio
Amphibiens	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	DH : An V	Art 5 - 6	LC	NT	Déterminante	Biblio
Papillons de jour	Misis	<i>Hyponephele lycaon</i>	x	x	LC	VU	x	HYD

En croisant les données des espèces à enjeux provenant de la bibliographie et des observations de terrain et les habitats à enjeux de conservation, il ressort que certaines espèces d'oiseaux nichant dans les milieux prairiaux ainsi que dans les boisements constituent un enjeu fort. Au vu des observations sur le terrain, il s'agit, entre autres, de la Buse variable, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Serin cini, Verdier d'Europe. Du côté des autres espèces à enjeux, il y a le Muscardin chez les mammifères et le Misis chez les papillons de jour.

3. CONCLUSION ET PROPOSITION DE MESURES ENVIRONNEMENTALES

3.1. CONCLUSION

Sur ce projet d'aménagement d'un quartier de la commune de Grésy-sur-Aix, des reconnaissances naturalistes sommaires ont été réalisées en 2022 par HYDRETTUES et Scientia naturalis afin d'évaluer le potentiel écologique de la zone. Ces reconnaissances ont été accompagnées par une analyse bibliographique des données naturalistes et une évaluation du potentiel d'accueil de la faune et de la flore sur la zone d'étude.

En 2022, les inventaires ont fait ressortir la présence de 12 habitats naturels et semi-naturels dont 2 habitats sont référencés dans les cahiers habitats (habitats communautaires) et dans la liste rouge de végétations de Rhône-Alpes :

- E2.22 : Prairie de fauche des plaines (N2000 : 6510-4)
- G1.212 : Aulnaie-Frênaie riveraine de cours d'eau (N2000 : 91E0-5)

Et deux sont référencés seulement dans les cahiers habitats :

- E5.43 : Lisière forestière ombragée (N 2000 : 6430-7)
- G1.A13 : Frênaie-Chênaie à Arum (N2000 : 9160-1).

Au niveau floristique, une espèce d'intérêt est identifiée sur le terrain : la Potentille ligneuse (*Dasiphora fruticosa*). Côté espèces floristique invasives, 2 populations de Renouées du Japon (*Reynoutria japonica*) sont installées le long du cours d'eau.

Au niveau de la faune, plusieurs espèces avifaunistiques ont été observées et utilisent le site dans leurs fonctions vitales à savoir : reproduction, nourriture, repos et déplacement. Ces espèces sont inféodées aux petits boisements et aux espaces ouverts tels que les jardins et petites prairies de fauche. Chez les mammifères, seul l'Ecureuil roux a été observé dans un des boisements. La zone d'étude peut accueillir d'autres espèces en transit et est favorable à la présence de chiroptères en transit, nourrissage et potentiellement en repos et reproduction. Du côté des amphibiens, aucune espèce n'a été observée, ni aucune zone de reproduction, toutefois certains individus peuvent être de passage de manière ponctuelle. Chez les reptiles, aucune espèce n'a été observée or les habitats présents sont favorables aux lézards et aux couleuvres. Et enfin chez les insectes, le nombre d'espèces et d'individus n'est pas très élevé et est dominé par la présence de lépidoptères, toutefois, une espèce de papillon dispose d'un enjeu de conservation, il s'agit du Misis.

Ce qu'il faut retenir : La zone d'étude et son environnement sont composés de milieux naturels et semi-naturels. Des espèces faunistiques et floristiques à enjeu de conservation sont présentes.

Pour ce qui est des travaux d'aménagement urbain, ils vont venir perturber les espèces et habitats d'espèces au sein et aux abords des emprises travaux, principalement pendant les travaux. Sur le long terme, des espèces faunistiques et floristiques viendront recoloniser les milieux disponibles.

3.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES

3.2.1. Dans la conception du projet

Dès la conception des travaux, nous recommandons de préserver la ripisylve du Sierroz. Elle constitue un véritable corridor écologique. Des éventuelles trouées à destination de la sensibilisation du grand public à l'environnement pourront être envisagées. Ces dernières devront rester discrètes et pédagogiques.

Parmi les petits boisements existants, il serait intéressant de pouvoir en préserver quelques-uns afin d'offrir des zones de refuge pour la faune et préserver une mosaïque d'habitats. Cela pourrait aussi être envisagé sur la préservation de reliquats de prairie de fauche sur quelques secteurs afin de maintenir des zones favorables à la biodiversité. Une gestion spécifique de ces prairies plus favorable à la biodiversité pourrait également être mise en place (fauche tardive et différenciée notamment).

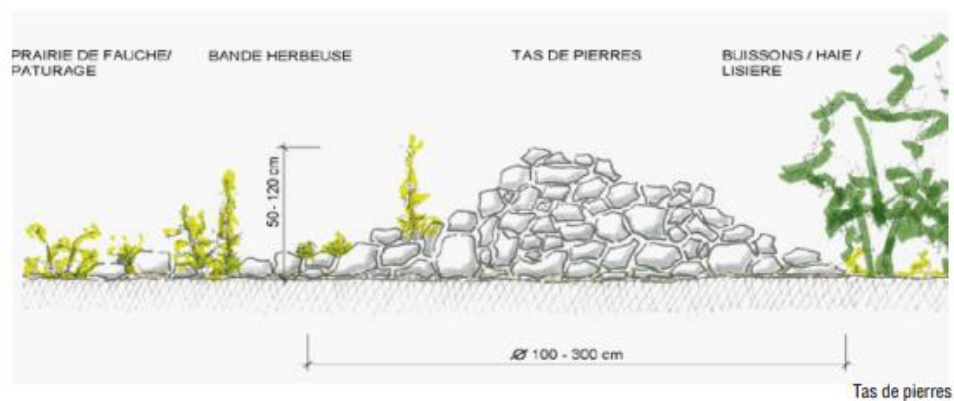
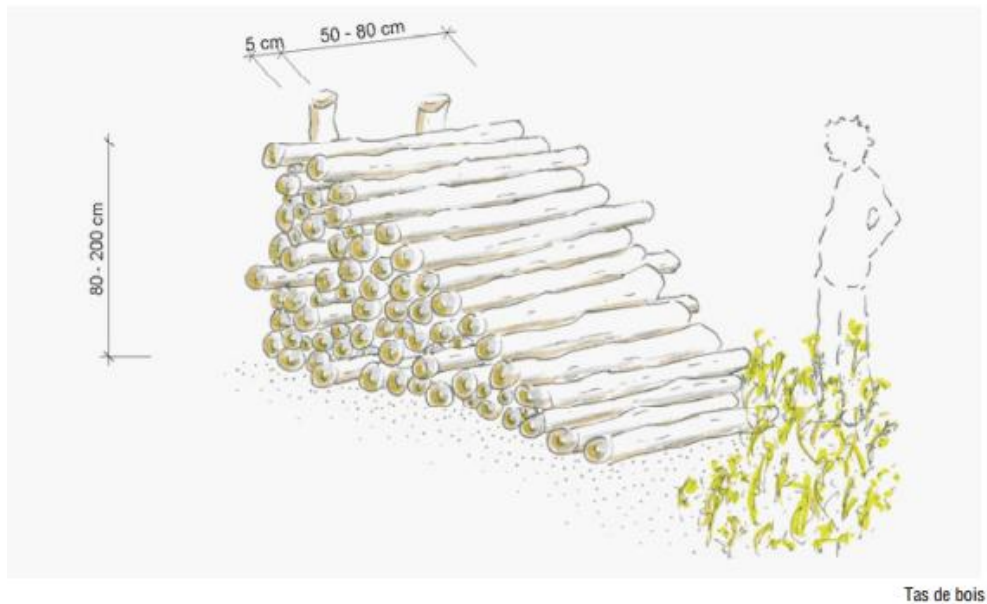
Pour ce qui est du réseau de voiries et de cheminements, nous recommandons de les végétaliser avec des arbres et arbustes, qui seront composés d'espèces végétales locales adaptées. La bande plantée qui sépare la chaussée de la voie verte permettra de récupérer les eaux de pluie issues de la voirie. Elle sera traitée sous forme de noue. La création de ces ouvrages d'infiltration des eaux permet à la fois la gestion des eaux pluviales et apporte une plus-value écologique significative dans un aménagement urbain, en fournissant des milieux humides favorables à de nombreuses espèces (amphibiens, odonates...) et en maintenant une trame bleue fonctionnelle. Cette mesure devra faire l'objet au préalable d'une étude des sols et de leurs capacités d'infiltration. La pente en long des noues et fossés doit être très faible afin de maximiser l'infiltration des eaux dans le sous-sol. L'entretien comprend principalement la fauche régulière de la strate herbacée située dans le fond et les talus des noues afin de limiter le risque de débordement des eaux. Des modelés de terrain ou de légers enrochements seront mis en œuvre au sein des noues afin de créer ponctuellement des poches d'eau qui seront sources de biodiversité. L'utilisation des produits chimiques sera proscrite.

Pour ce qui est de l'éclairage public, nous recommandons également d'utiliser des éclairages orientés vers le sol, le strict minimum et de mettre en place une extinction à partir de minuit. Plusieurs études ont pu mettre en évidence ces dernières années que les éclairages artificiels ont un effet néfaste sur le rythme de la faune ainsi que leurs trajectoires utilisées.

Au niveau faunistique à proprement dit, des nichoirs à oiseaux et à chiroptères et des hibernaculums pourront être disposés sur la zone d'étude afin de renforcer, développer et conforter les habitats favorables aux populations présentes.

Des tas de pierres et de bois/branches pourront être entreposés à proximité des dépressions humides afin d'offrir un habitat aux reptiles et/ou aux amphibiens.

Les produits de coupes d'arbres et arbustes pourront être stockés sur le site sous formes de tas de branches et billons. Ces tas doivent être mis en place dans les secteurs les plus ensoleillés et à l'abri du vent. Les lisières forestières, les haies et les clairières seront donc privilégiées, à l'opposé des axes de circulation. Les tas de bois (cf. figure ci-après) peuvent aussi bien être assemblés de manière chaotique que minutieusement empilés.



L'installation de mobilier spécifique a pour objectif de proposer un mobilier d'assise pédagogique tout en fournissant des habitats propices au développement de certaines espèces.

Il peut s'agir :

- De bancs (à insectes, à lézards,)
- D'hôtels à insectes.

L'hôtel à insectes doit être orienté au sud ou au sud-est, face au soleil, notamment en début de journée et à proximité de prairies fleuries. Il peut être intéressant de les positionner en périphérie des vergers, jardins potagers, prairies et ainsi permettre le développement d'espèces auxiliaires comme le forficule ou perce-oreilles qui se nourrissent d'insectes ravageurs (pucerons). Si possible, le bois abattu sera réutilisé pour la conception du mobilier.

3.2.2. En phase travaux

Pour la réalisation de ces travaux, il est recommandé de les planifier en fin de période sensible pour la faune et la flore soit à partir du mois de septembre, pendant l'automne et l'hiver et éviter un démarrage au printemps.

Un repérage des arbres à cavités devra être fait par un écologue avant toute opération de coupe d'arbres. Au besoin, un mode d'abattage doux sera opéré.

Et afin d'aider les espèces à recoloniser le milieu et faire concurrence aux espèces végétales invasives, des semencements et plantations devront être prévus à l'issue des travaux.

4. ANNEXES

4.1. ANNEXE 1 : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE DES DONNEES FLORISTIQUES

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Abies alba Mill., 1768	29/07/2000	2002
Acanthus mollis		2020
Acer campestre L., 1753	10/05/2012	2020
Acer monspessulanum L., 1753	29/04/2010	
Acer negundo		2019
Acer platanoides L., 1753	14/10/2010	2011
Acer pseudoplatanus L., 1753	14/10/2010	2019
Achillea millefolium L., 1753	03/06/2008	2020
Adoxa moschatellina L., 1753	10/05/2012	2012
Aegonychon purpureocaulum (L.) Holub, 1973	29/04/2010	
Aegopodium podagraria L., 1753	14/10/2010	2011
Aesculus hippocastanum L., 1753	14/10/2010	2011
Aethusa cynapium L., 1753	27/07/2000	2002
Agrimonia eupatoria L., 1753	14/10/2010	2011
Agrostis gigantea Roth, 1788	17/07/2000	
Agrostis stolonifera var. stolonifera L., 1753	10/05/2012	2012
Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., 1773	27/07/2000	2002
Ajuga genevensis L., 1753	14/04/2011	
Ajuga reptans L., 1753	10/05/2012	2019
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	10/05/2012	2020
Allium flexum Waldst. & Kit., 1812	27/07/2000	2002
Allium ursinum L., 1753	06/05/2010	2020
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	10/06/2014	2014
Althaea officinalis		2020
Amaranthus blitum		2011
Amaranthus blitum subsp. emarginatus (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, 1987	14/10/2010	
Amblystegium serpens		2012
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	31/12/2016	
Amelanchier ovalis Medik., 1793	06/04/2011	
Anacamptis morio		2010
Anacamptis morio subsp. morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	14/04/2011	
Anacamptis palustris (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	10/06/2014	2017
Anacamptis pyramidalis		2019
Anemone nemorosa L., 1753	06/05/2010	2010
Anemone ranunculoides L., 1753	06/05/2010	2010
Angelica sylvestris L., 1753	14/10/2010	2011
Anomodon viticulosus		2012
Anthericum ramosum L., 1753	06/04/2011	
Anthoxanthum odoratum L., 1753	06/05/2010	2010
Anthyllis vulneraria L., 1753	14/04/2011	2010
Antirrhinum majus		2019
Apocynum androsaemifolium		2012
Aquilegia vulgaris		2010
Arabis hirsuta		2001
Arabis hirsuta (L.) Scop., 1772	14/04/2011	
Aria edulis		2013
Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	14/10/2010	2011
Artemisia annua		2020
Arum italicum		2019
Arum maculatum L., 1753	10/05/2012	2012
Aruncus dioicus (Walter) Fernald, 1939	14/10/2010	2011
Asclepias syriaca		2018
Asplenium scolopendrium		2011

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Athyrium filix-femina		2012
Atrichum undulatum		2012
Atriplex patula L., 1753	27/07/2000	2002
Aubrieta deltoidea		2020
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	05/05/2001	2001
Bellis perennis L., 1753	23/04/2009	2010
Berberis aquifolium		2019
Berula erecta (Huds.) Coville, 1893	10/06/2014	2014
Betula pendula Roth, 1788	03/06/2008	2008
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	10/05/2012	2012
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	10/05/2012	2012
Brachythecium rivulare		2012
Brachythecium rutabulum		2012
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	14/04/2011	2010
Bromus commutatus		2008
Bromus commutatus subsp. commutatus Schrad., 1806	03/06/2008	
Bromus hordeaceus		2008
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753	03/06/2008	
Buddleja davidii Franch., 1887	14/04/2011	2011
Bupleurum falcatum L., 1753	29/04/2010	
Buxus sempervirens L., 1753	06/04/2011	2017
Calendula officinalis		2019
Calliergonella cuspidata		2012
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	05/05/2001	2001
Caltha palustris L., 1753	03/06/2008	2020
Campylium protensum		2012
Campylium stellatum		2012
Cardamine amara		2011
Cardamine amara subsp. amara L., 1753	14/10/2010	
Cardamine flexuosa With., 1796	14/10/2010	2011
Cardamine heptaphylla		2019
Cardamine hirsuta L., 1753	10/05/2012	2012
Cardamine impatiens L., 1753	06/05/2010	2010
Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz, 1769	14/10/2010	2011
Carex acutiformis		2012
Carex acutiformis Ehrh., 1789	10/05/2012	
Carex caryophyllea Latourr., 1785	14/04/2011	2010
Carex davalliana Sm., 1800	10/05/2012	2012
Carex digitata L., 1753	23/04/2009	2010
Carex distans L., 1759	03/06/2008	2008
Carex elata All., 1785	10/05/2012	2012
Carex flacca Schreb., 1771	10/05/2012	2012
Carex halleriana Asso, 1779	06/04/2011	
Carex hostiana DC., 1813	10/05/2012	2012
Carex lepidocarpa Tausch, 1834	10/05/2012	2012
Carex montana L., 1753	06/04/2011	2010
Carex ornithopoda		2001
Carex ornithopoda subsp. ornithopoda Willd., 1805	05/05/2001	
Carex pairae F.W.Schultz, 1868	03/06/2008	2008
Carex panicea L., 1753	10/05/2012	2012
Carex pendula Huds., 1762	10/05/2012	2012
Carex pilosa Scop., 1772	14/10/2010	2011
Carex remota L., 1755	06/05/2010	2010
Carex sylvatica Huds., 1762	10/05/2012	2012
Carex tomentosa L., 1767	10/05/2012	2012
Carex viridula		2008
Carlina vulgaris L., 1753	14/04/2011	2001
Carpinus betulus L., 1753	14/10/2010	2019
Castanea sativa Mill., 1768	05/05/2001	2019
Catananche caerulea		2020
Centaurea jacea		2008
Centaurea jacea subsp. jacea L., 1753	14/04/2011	
Centaurea scabiosa subsp. scabiosa L., 1753	14/04/2011	
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce, 1906	05/05/2001	2001
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	29/04/2010	2013
Cerastium fontanum		2008

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	03/06/2008	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	05/05/2001	2001
Cerastium pumilum Curtis, 1777	29/04/2010	
Ceratostigma plumbaginoides		2020
Cervaria rivini Gaertn., 1788	06/04/2011	2001
Chaenorhinum minus		2002
Chaenorhinum minus subsp. minus (L.) Lange, 1870	27/07/2000	
Chaerophyllum hirsutum L., 1753	06/05/2010	2010
Chelidonium majus		2020
Chenopodium album		2018
Chenopodium album subsp. album L., 1753	10/05/2012	
Chrysosplenium alternifolium L., 1753	06/05/2010	2010
Circaea lutetiana L., 1753	14/10/2010	2011
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	14/10/2010	2011
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	10/05/2012	2012
Clematis vitalba L., 1753	10/05/2012	2019
Climacium dendroides		2012
Colchicum autumnale L., 1753	14/04/2011	2011
Convallaria majalis L., 1753	05/05/2001	2019
Convolvulus arvensis L., 1753	03/06/2008	2019
Convolvulus sepium L., 1753	10/05/2012	2019
Cornus sanguinea subsp. sanguinea L., 1753	10/05/2012	2020
Corylus avellana L., 1753	10/05/2012	2013
Cotinus coggygria		2020
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	05/05/2001	2001
Crataegus monogyna Jacq., 1775	06/05/2010	2010
Cratoneuron filicinum		2012
Crepis paludosa (L.) Moench, 1794	10/05/2012	2012
Crepis vesicaria		2001
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell., 1914	05/05/2001	
Ctenidium molluscum		2017
Cydonia oblonga		2020
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	31/12/1928	1928
Cynosurus cristatus L., 1753	03/06/2008	2008
Dactylis glomerata L., 1753	06/05/2010	2010
Dactylorhiza incarnata		2012
Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata (L.) SoÄ³, 1962	10/05/2012	
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	03/06/2008	2008
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) SoÄ³, 1962	10/06/2014	2010
Daphne laureola L., 1753	14/10/2010	2020
Datura stramonium		2018
Daucus carota subsp. carota L., 1753	14/04/2011	2019
Deschampsia cespitosa		2012
Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	10/05/2012	
Dianthus carthusianorum L., 1753	14/04/2011	
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	10/05/2012	2012
Dryopteris affinis		2011
Dryopteris carthusiana		2012
Dryopteris dilatata		2012
Dryopteris filix-mas		2012
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	14/10/2010	2011
Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 1824	03/06/2008	2008
Epilobium hirsutum L., 1753	06/05/2010	2010
Epilobium montanum L., 1753	03/06/2008	2008
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	17/07/2000	
Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	17/07/2000	1996
Equisetum arvense		2012
Equisetum hyemale		2011
Equisetum palustre		2012
Equisetum telmateia		2012
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	03/06/2008	2008
Eriophorum latifolium Hoppe, 1800	03/06/2008	2008
Erodium cicutarium subsp. cicutarium (L.) L'HÄ©r., 1789	14/04/2011	2008
Erucastrium nasturtiifolium subsp. nasturtiifolium (Poir.) O.E.Schulz, 1916	05/05/2001	2001
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	03/06/2008	2008
Eschscholzia californica		2020

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Euonymus europaeus L., 1753	10/05/2012	2018
Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum L., 1753	10/05/2012	2012
Euphorbia amygdaloides subsp. amygdaloides L., 1753	14/10/2010	2020
Euphorbia chamaesyce		1918
Euphorbia characias		2020
Euphorbia cyparissias L., 1753	14/04/2011	2001
Euphorbia dulcis subsp. purpurata (Thuill.) Murr, 1923	23/04/2009	2010
Euphorbia exigua L., 1753	27/07/2000	2002
Euphorbia helioscopia		2020
Euphorbia lathyris		2020
Euphorbia stricta L., 1759	27/07/2000	2002
Exsertotheca crispa		2010
Fagus sylvatica L., 1753	14/10/2010	2013
Festuca heterophylla Lam., 1779	05/05/2001	2001
Festuca rubra L., 1753	23/04/2009	2010
Festuca trichophylla		2012
Festuca trichophylla subsp. trichophylla (Ducros ex Gaudin) K.Richt., 1890	10/05/2012	
Ficaria verna Huds., 1762	10/05/2012	2012
Ficus carica		2020
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	10/05/2012	2020
Fissidens adianthoides		2012
Fissidens taxifolius		2017
Foeniculum vulgare		2019
Fragaria vesca		2018
Frangula alnus Mill., 1768	10/05/2012	2012
Fraxinus excelsior L., 1753	10/06/2014	2019
Fraxinus ornus L., 1753	29/04/2010	
Fumaria officinalis		2019
Funaria hygrometrica		2012
Galeopsis tetrahit L., 1753	14/10/2010	2011
Galium album Mill., 1768	03/06/2008	2008
Galium aparine L., 1753	10/05/2012	2012
Galium mollugo L., 1753	10/05/2012	2012
Galium odoratum (L.) Scop., 1771	14/10/2010	2011
Galium palustre L., 1753	10/05/2012	2012
Galium uliginosum L., 1753	17/07/2000	
Galium verum L., 1753	14/04/2011	2010
Galium verum subsp. verum L., 1753	23/04/2009	
Genista germanica L., 1753	05/05/2001	2001
Genista tinctoria L., 1753	06/04/2011	2008
Gentiana lutea		2020
Gentiana purpurea		2019
Geranium dissectum L., 1755	03/06/2008	2008
Geranium molle L., 1753	03/06/2008	2008
Geranium purpureum Vill., 1786	14/04/2011	
Geranium robertianum L., 1753	10/05/2012	2020
Geranium sanguineum L., 1753	14/04/2011	2019
Geum urbanum L., 1753	10/05/2012	2012
Glechoma hederacea L., 1753	10/05/2012	2012
Gleditsia triacanthos		2020
Globularia bisnagarica L., 1753	14/04/2011	
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	03/06/2008	2008
Gymnadenia odoratissima (L.) Rich., 1817	17/07/2000	1993
Hedera helix L., 1753	10/05/2012	2019
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	06/04/2011	
Helianthus annuus		2019
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	10/06/2014	2014
Heracleum sphondylium L., 1753	14/10/2010	2011
Hibiscus syriacus		2020
Hieracium laevigatum		2001
Hieracium murorum L., 1753	06/04/2011	2010
Hippocrepis comosa L., 1753	14/04/2011	201
Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989	14/04/2011	2001
Holcus lanatus L., 1753	06/05/2010	2010
Holcus mollis L., 1759	05/05/2001	2001
Humulus lupulus L., 1753	03/06/2008	2008

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Hypericum calycinum		2019
Hypericum montanum L., 1755	05/05/2001	2001
Hypericum perforatum L., 1753	06/04/2011	2019
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	10/05/2012	2012
Hypnum cupressiforme		2012
Hypochaeris radicata L., 1753	23/04/2009	2010
Ilex aquifolium L., 1753	05/05/2001	2019
Impatiens balfouri Hook.f., 1903	14/10/2010	2011
Impatiens glandulifera Royle, 1833	14/10/2010	2019
Inula conyzae (Greiss.) DC., 1836	05/05/2001	2001
Iris pseudacorus L., 1753	10/05/2012	2012
Isopyrum thalictroides L., 1753	06/05/2010	2010
Juglans regia L., 1753	03/06/2008	2008
Juncus articulatus L., 1753	17/07/2000	
Juncus inflexus L., 1753	05/05/2001	2001
Juncus subnodulosus Schrank, 1789	10/05/2012	2012
Juniperus communis		2001
Juniperus communis subsp. communis L., 1753	05/05/2001	
Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827	27/07/2000	2002
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	14/04/2011	2019
Laburnum anagyroides Medik., 1787	29/04/2010	2019
Lactuca muralis (L.) Gaertn., 1791	14/10/2010	2011
Lactuca serriola		2019
Lamium galeobdolon		2020
Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek, 1929	10/05/2012	
Lamium maculatum (L.) L., 1763	14/10/2010	2011
Lamium purpureum L., 1753	10/05/2012	2012
Lapsana communis L., 1753	14/10/2010	2019
Lathyrus latifolius L., 1753	31/12/1917	1917
Lathyrus linifolius (Reichard) BÄßler, 1971	05/05/2001	2001
Lathyrus niger (L.) Bernh., 1800	05/05/2001	2001
Lathyrus pratensis L., 1753	14/04/2011	2008
Lathyrus sphaericus Retz., 1783	29/04/2010	
Lathyrus vernus (L.) Bernh., 1800	23/04/2009	2010
Lepidium virginicum L., 1753	01/08/2008	2008
Leucanthemum vulgare		2010
Leucodon sciuroides		2012
Ligustrum vulgare L., 1753	10/05/2012	2012
Lilium martagon		2019
Limodorum abortivum (L.) Sw., 1799	05/05/2001	2001
Linum catharticum L., 1753	14/04/2011	2010
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	14/10/2010	2011
Lobularia maritima		2019
Lolium multiflorum Lam., 1779	03/06/2008	2008
Lolium perenne L., 1753	03/06/2008	2008
Lonicera periclymenum L., 1753	10/05/2012	2012
Lonicera xylosteum L., 1753	10/05/2012	2012
Lophocolea heterophylla		2012
Lotus corniculatus		2010
Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753	14/04/2011	
Lotus pedunculatus Cav., 1793	10/05/2012	2012
Luzula campestris (L.) DC., 1805	14/04/2011	2010
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	05/05/2001	2001
Luzula multiflora		2001
Luzula multiflora subsp. multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	05/05/2001	
Luzula pilosa (L.) Willd., 1809	05/05/2001	2001
Lychnis flos-cuculi L., 1753	03/06/2008	2008
Lysimachia nemorum L., 1753	05/05/2001	2001
Lysimachia vulgaris L., 1753	10/05/2012	2012
Lythrum salicaria L., 1753	10/05/2012	2012
Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt, 1794	05/05/2001	2001
Malva sylvestris		2020
Marchantia polymorpha		2010
Matricaria discoidea		2019
Medicago lupulina L., 1753	14/04/2011	2010
Medicago sativa subsp. sativa L., 1753	06/04/2011	

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Melica uniflora Retz., 1779	17/07/2000	
Melissa officinalis		2020
Melittis melissophyllum L., 1753	29/04/2010	
Mentha aquatica L., 1753	10/05/2012	2012
Mentha suaveolens		2002
Mentha suaveolens subsp. suaveolens Ehrh., 1792	05/05/2001	
Menyanthes trifoliata L., 1753	17/07/2000	1996
Mercurialis annua		2020
Mercurialis perennis L., 1753	23/04/2009	2010
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973	05/05/2001	2001
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	06/05/2010	2010
Molinia caerulea		2012
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	14/04/2011	2019
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	03/06/2008	2008
Myosotis laxa		2012
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	10/05/2012	
Myosotis scorpioides L., 1753	03/06/2008	2008
Narcissus pseudonarcissus		2019
Neotinea ustulata (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	29/04/2010	2010
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	10/05/2012	2012
Nigella damascena		2020
Oenanthe lachenalii C.C.Gmel., 1805	10/06/2014	2014
Oenothera biennis		2020
Onobrychis viciifolia Scop., 1772	14/04/2011	2019
Ononis natrix L., 1753	29/04/2010	
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	14/04/2011	
Ophioglossum vulgatum		2014
Ophrys apifera Huds., 1762	31/12/1928	1928
Orchis anthropophora (L.) All., 1785	14/04/2011	
Orchis mascula (L.) L., 1755	05/05/2001	2001
Orchis militaris L., 1753	29/04/2010	2010
Orchis simia Lam., 1779	14/04/2011	2001
Origanum vulgare subsp. vulgare L., 1753	14/04/2011	2019
Orobanche caryophyllacea		2019
Oxalis acetosella L., 1753	14/10/2010	2011
Oxyrrhynchium speciosum		2012
Palustriella commutata		2012
Panicum capillare L., 1753	14/10/2010	2011
Papaver rhoeas L., 1753	03/06/2008	2018
Paris quadrifolia L., 1753	10/05/2012	2012
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800	14/10/2010	2011
Persicaria maculosa		2017
Persicaria mitis (Schrank) Assenov, 1966	14/10/2010	2011
Petasites albus (L.) Gaertn., 1791	14/10/2010	2011
Petasites hybridus (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	06/05/2010	2010
Petrorhagia saxifraga subsp. saxifraga (L.) Link, 1829	05/05/2001	2001
Phacelia tanacetifolia		2020
Phalaris arundinacea		2008
Phalaris arundinacea subsp. arundinacea L., 1753	03/06/2008	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	10/05/2012	2012
Phyteuma spicatum L., 1753	06/05/2010	2010
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	03/06/2008	2008
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	14/04/2011	2010
Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga L., 1753	14/04/2011	
Plagiomnium undulatum		2017
Plagiotheciium nemorale		2012
Plantago lanceolata L., 1753	06/05/2010	2010
Plantago major L., 1753	03/06/2008	2019
Plantago media L., 1753	23/04/2009	2020
Pleurozium schreberi		1996
Poa annua L., 1753	06/05/2010	2010
Poa nemoralis L., 1753	03/06/2008	2008
Poa pratensis		2010
Poa pratensis subsp. pratensis L., 1753	06/05/2010	2010
Poa trivialis L., 1753	06/05/2010	2010
Polygala comosa Schkuhr, 1796	14/04/2011	2010

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Polygala vulgaris L., 1753	29/04/2010	2013
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	10/05/2012	2012
Polygonum aviculare L., 1753	03/06/2008	2008
Polypodium interjectum		2010
Polystichum aculeatum		2011
Polytrichum formosum		2012
Populus alba L., 1753	05/05/2001	2001
Populus nigra L., 1753	10/05/2012	2019
Populus tremula L., 1753	29/04/2010	
Portulaca oleracea		2020
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	10/05/2012	2012
Potentilla reptans L., 1753	03/06/2008	2008
Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856	14/10/2010	2011
Potentilla verna L., 1753	14/04/2011	
Poterium sanguisorba L., 1753	14/04/2011	2010
Primula veris L., 1753	23/04/2009	2010
Primula vulgaris		2012
Primula vulgaris subsp. vulgaris Huds., 1762	10/05/2012	
Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	14/04/2011	
Prunella vulgaris L., 1753	23/04/2009	2019
Prunus avium (L.) L., 1755	10/05/2012	2017
Prunus cerasifera		2020
Prunus laurocerasus L., 1753	10/06/2014	2019
Prunus mahaleb L., 1753	06/04/2011	
Prunus serotina		2019
Prunus spinosa L., 1753	10/05/2012	2012
Pseudotsurritia turrita (L.) Al-Shehbaz, 2005	05/05/2001	2001
Pteridium aquilinum		2001
Ptychostomum pseudotriquetrum		2012
Punica granatum		2020
Quercus petraea		2017
Quercus pubescens Willd., 1805	14/04/2011	
Quercus robur L., 1753	10/05/2012	2019
Ranunculus acris L., 1753	06/05/2010	2012
Ranunculus acris subsp. acris L., 1753	05/05/2001	
Ranunculus acris subsp. friesianus (Jord.) Syme, 1863	10/05/2012	
Ranunculus bulbosus L., 1753	14/04/2011	2010
Ranunculus flammula L., 1753	17/07/2000	
Ranunculus repens L., 1753	10/05/2012	2012
Ranunculus serpens Schrank, 1789	05/05/2001	2001
Reynoutria japonica		2018
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	23/04/2009	2010
Rhizomnium punctatum		2012
Rhus typhina		2019
Ribes nigrum L., 1753	10/05/2012	2012
Ribes rubrum L., 1753	10/05/2012	2012
Robinia pseudoacacia L., 1753	01/08/2008	2020
Rosa arvensis Huds., 1762	23/04/2009	2010
Rosa canina L., 1753	03/06/2008	2008
Rubus caesius L., 1753	10/05/2012	2012
Rubus idaeus		2019
Rubus ulmifolius Schott, 1818	03/06/2008	2019
Rumex acetosa		2010
Rumex acetosa subsp. acetosa L., 1753	14/04/2011	
Rumex conglomeratus		2008
Rumex conglomeratus Murray, 1770	03/06/2008	2008
Rumex crispus L., 1753	06/05/2010	2010
Rumex obtusifolius L., 1753	03/06/2008	2008
Rumex sanguineus L., 1753	29/07/2000	2002
Salix alba L., 1753	14/10/2010	2019
Salix caprea L., 1753	14/10/2010	2011
Salix cinerea L., 1753	10/05/2012	2012
Salix daphnoides Vill., 1779	29/07/2000	2002
Salix myrsinifolia Salisb., 1796	05/05/2001	2001
Salix purpurea L., 1753	29/07/2000	2002
Salvia glutinosa L., 1753	05/05/2001	2001

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Salvia officinalis		2020
Salvia pratensis L., 1753	14/04/2011	2020
Sambucus nigra L., 1753	03/06/2008	2008
Sanguisorba officinalis		2014
Saponaria ocymoides		2020
Saponaria ocymoides subsp. ocymoides L., 1753	06/04/2011	
Saponaria officinalis		2019
Saxifraga tridactylites L., 1753	06/04/2011	
Scabiosa columbaria L., 1753	14/04/2011	2010
Schedonorus arundinaceus		2008
Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	03/06/2008	
Schedonorus giganteus (L.) Holub, 1998	03/06/2008	2008
Schedonorus pratensis		2008
Schedonorus pratensis subsp. pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	03/06/2008	
Schoenus nigricans L., 1753	10/05/2012	2012
Scilla bifolia L., 1753	23/04/2009	2010
Scirpus sylvaticus L., 1753	17/07/2000	1996
Sciuro-hypnum populeum		2012
Scorzonera humilis L., 1753	10/05/2012	2014
Scrophularia auriculata L., 1753	10/05/2012	2012
Scrophularia nodosa L., 1753	14/10/2010	2011
Scutellaria galericulata L., 1753	10/05/2012	2012
Sedum sexangulare L., 1753	14/04/2011	
Senecio inaequidens		2020
Senecio vulgaris		2020
Serratula tinctoria L., 1753	29/04/2010	
Setaria italica		2008
Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell., 1912	01/08/2008	
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	06/05/2010	2010
Silene latifolia Poir., 1789	03/06/2008	2008
Silene nutans		2001
Silene nutans subsp. nutans L., 1753	05/05/2001	
Silene vulgaris		2019
Solanum dulcamara L., 1753	10/05/2012	2012
Solidago canadensis L., 1753	29/07/2000	2002
Solidago gigantea Aiton, 1789	10/05/2012	2012
Solidago virgaurea		2008
Solidago virgaurea subsp. virgaurea L., 1753	03/06/2008	
Sonchus asper		2019
Sonchus asper subsp. asper (L.) Hill, 1769	01/08/2008	
Sonchus oleraceus L., 1753	05/05/2001	2001
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	05/05/2001	
Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 1827	31/12/1928	1928
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	01/10/2001	2001
Stachys byzantina		2019
Stachys sylvatica L., 1753	14/10/2010	2011
Stellaria media (L.) Vill., 1789	05/05/2001	2001
Succisa pratensis Moench, 1794	17/07/2000	
Symphotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	10/05/2012	2012
Symphytum tuberosum L., 1753	23/04/2018	2019
Syringa vulgaris		2020
Tanacetum corymbosum		2019
Teucrium chamaedrys L., 1753	14/04/2011	2001
Teucrium scorodonia L., 1753	05/05/2001	2001
Thamnobryum alopecurum		2017
Thelypteris palustris		2014
Thuidium tamariscinum		2017
Thymus pulegioides L., 1753	23/04/2009	2010
Tilia cordata Mill., 1768	03/06/2008	2008
Tilia platyphyllos Scop., 1771	14/10/2010	2013
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	27/07/2000	2002
Torminalis glaberrima		2001
Tragopogon pratensis L., 1753	14/04/2011	2020
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Åelak., 1871	03/06/2008	
Trifolium fragiferum L., 1753	29/07/2000	2002
Trifolium montanum L., 1753	29/04/2010	2010

Nom latin	Biodiv aura	OpenObs
Trifolium pratense L., 1753	14/10/2010	2011
Trifolium repens L., 1753	06/05/2010	2010
Trifolium rubens L., 1753	05/05/2001	2001
Trisetum flavescens		2008
Trisetum flavescens subsp. flavescens (L.) P.Beauv., 1812	03/06/2008	
Tussilago farfara L., 1753	06/05/2010	2010
Typha latifolia L., 1753	17/07/2000	
Ulmus minor Mill., 1768	06/05/2010	2010
Urtica dioica L., 1753	14/10/2010	2019
Valeriana dioica L., 1753	10/05/2012	2012
Valeriana officinalis L., 1753	03/06/2008	2008
Verbascum blattaria L., 1753	01/10/2001	2001
Verbascum thapsus		2001
Verbascum thapsus subsp. thapsus L., 1753	05/05/2001	
Veronica arvensis L., 1753	23/04/2009	2010
Veronica beccabunga L., 1753	10/05/2012	2012
Veronica chamaedrys L., 1753	03/06/2008	2008
Veronica hederifolia		2020
Veronica persica Poir., 1808	03/06/2008	2019
Veronica serpyllifolia		2008
Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia L., 1753	03/06/2008	
Viburnum lantana L., 1753	14/04/2011	2001
Viburnum opulus L., 1753	10/05/2012	2020
Viburnum tinus		2020
Vicia cracca L., 1753	14/04/2011	2008
Vicia sativa		2020
Vicia sepium L., 1753	29/04/2010	2001
Vinca major		2020
Vinca minor L., 1753	14/10/2010	2019
Viola odorata L., 1753	10/05/2012	2019
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	10/05/2012	2012
Vitis vinifera		2020

4.2. ANNEXE 2 : SYNTHESE DES STATUTS DES ESPECES FLORISTIQUES IDENTIFIEES LORS DES INVENTAIRES

Taxon	Nom français	Espèce hygrop hile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille		LC	LC	LC	LC			
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille		LC	LC	LC	LC			
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille		LC	LC	LC	LC			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable		LC	LC	LC	LC			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable		LC	LC	LC	LC			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus				LC	LC			
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Podagraire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique				LC	LC			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier			LC	LC	LC			
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne				LC	LC			
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx		NE	NE	NE	NE			
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours, Ail à larges feuilles				LC	LC			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	1	LC	LC	LC	LC			
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		LC	LC	LC	LC			
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis				LC	LC			

Taxon	Nom français	Espèce hygro- phile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante				LC	LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français			LC	LC	LC			
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet maculé, Gouet tacheté, Chandelle				LC	LC			
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette				LC	LC			
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons				NA	NA			
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laiche écartée				LC	LC			
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laiche glauque, Langue-de-pic				LC	LC			
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laiche cuivrée				LC	LC			
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laiche des bois				LC	LC			
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Cumin des prés, Anis des Vosges			LC	LC	LC			
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune				LC	LC			
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L., 1753	Cerfeuil hérissé, Chérophylle hérissé	1			LC	LC			
<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch, 1837					LC	LC			
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrilla à tige de jonc, Chondrilla effilée				LC	LC			
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux				LC	LC			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée				LC	LC			
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage		LC	LC	LC	LC			

Taxon	Nom français	Espèce hygrophile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage		LC	LC	LC	LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine				LC	LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine				LC	LC			
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier		LC	LC	LC	LC			
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier		LC	LC	LC	LC			
<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890					NA a	NA			
<i>Cotoneaster divaricatus</i> Rehder & E.H. Wilson, 1912					NA a	NA o			
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle				LC	LC			
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires				LC	LC			
<i>Crepis</i> sp.									
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule				LC	LC			
<i>Dasiphora fruticosa</i> (L.) Rydb., 1898	Potentille ligneuse				NT pr.B2b(iii)D1			art.1	
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame			LC	LC	LC			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant				LC	LC			
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard		LC	LC	LC	LC			
<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753	Prêle d'hiver, Jonc hollandais		LC	LC	LC	LC			X
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804					NA	NA			
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada				LC	NE			

Taxon	Nom français	Espèce hygro- phile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque		LC	LC	LC	LC			
<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	Euphorbe raide				LC	LC			
<i>Festuca rubra</i> gr.									
<i>Forsythia</i>									
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun		NT	NT	LC	LC			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun		NT	NT	LC	LC			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun		NT	NT	LC	LC			
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale				LC	LC			
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé				LC	LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante			LC	LC	LC			
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles				LC	LC			
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert				LC	LC			
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît			LC	LC	LC			
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre			LC	LC	LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean			LC	LC	LC			
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée				LC	LC			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune				LC	LC			

Taxon	Nom français	Espèce hygro- phile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier		LC	LC	NA a	NA			
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier		LC	LC	NA a	NA			
<i>Lactuca virosa</i>				DD	LC	LC			
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées				LC	LC			
<i>Lampsana communis</i>									
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien				LC	LC			
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace				NE	NE			
<i>Lonicera ligustrina</i> Wall, 1924	Chèvrefeuille		NR	NR	NR	NR			
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies				LC	LC			
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée				LC	LC			
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette			LC	LC	LC			
<i>Ononis spinosa</i>				LC	NR	NR			
<i>Oxalis stricta</i> L., 1753	Oxalide droit, Oxalis droit				NA a	NA			
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune				NA a	NA			
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862					LC	LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures			LC	LC	LC			
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties				LC	LC			
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés		LC	LC	LC	LC			

Taxon	Nom français	Espèce hygro- phile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Poa trivialis</i> <i>subsp. trivialis</i> L., 1753	Gazon d'Angleterre				LC	NR			
<i>Polygonatum</i> <i>multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore, Polygonate multiflore				LC	LC			
<i>Potentilla</i> <i>reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille				LC	LC			
<i>Prunella</i> <i>vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier				LC	LC			
<i>Prunus</i> <i>laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme		LC	LC	NA a	NA			
<i>Prunus</i> <i>laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme		LC	LC	NA a	NA			
<i>Prunus</i> sp.									
<i>Prunus</i> sp.									
<i>Quercus</i> <i>robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin		LC	LC	LC	LC			
<i>Ranunculus</i> <i>acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied- de-coq, Renoncule âcre				LC	LC			
<i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux- acacia, Carouge			LC	NA a	NA			
<i>Robinia</i> <i>pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux- acacia, Carouge			LC	NA a	NA			
<i>Rosa</i> <i>canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies				LC	LC			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune				LC	DD			
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille				LC	LC			
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille				NA a	NA			
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune				LC	LC			
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier				LC	LC			

Taxon	Nom français	Espèce hygro- phile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale	1	LC	LC	LC	LC			
<i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés				LC	NR			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte				LC	LC			
<i>Sonchus</i> sp.									
<i>Taraxacum</i> gr. <i>Officinalis</i>									
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies				LC	NR			
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet				LC	LC			
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande				LC	LC			
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetum commune, Avoine dorée								
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale			LC	LC	LC			
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chène, Fausse Germandrée				LC	LC			
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier, Viorne aquatique			LC	LC	LC			
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies		LC	LC	LC	LC			
<i>Vicia</i> sp.									
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach				LC	LC			
<i>Viola</i> sp.									

Taxon	Nom français	Espèce hygrop hile	LR Monde	LR Europe	LR France	LR RA	Statut	Arrêté du 4 décembre 1990	ZNIEFF
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de- souris				LC	LC			

4.3. ANNEXE 3 : SYNTHÈSE DES RELEVÉS FLORISTIQUES DE TERRAIN

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérailie	A		1	4				4	1				
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérailie	H							+					
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérailie	a								1		+	1	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	A		1										
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	H								+			+	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	H	+			1								
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Podagraire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique	H			+									
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	H					+							
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	H	+											
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	H			+									
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours, Ail à larges feuilles	H							+	2				
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	A		1										
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	H				+								

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Anthericum liliago L., 1753</i>	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis	H			+									
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	H						1						
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé, Ray-grass français	H				2		3			4		1	
<i>Arum maculatum L., 1753</i>	Gouet maculé, Gouet tacheté, Chandelle	H			+				+	+				
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette	H	+				+				+			
<i>Buddleja davidii Franch., 1887</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	a		+										
<i>Carex divulsa Stokes, 1787</i>	Laïche écartée	H				+		2			+	1		
<i>Carex flacca Schreb., 1771</i>	Laïche glauque, Langue-de-pic	H						+						
<i>Carex otrubae Podp., 1922</i>	Laïche cuivrée	H				+								
<i>Carex sylvatica Huds., 1762</i>	Laïche des bois	H			+							2		
<i>Carum carvi L., 1753</i>	Cumin des prés, Anis des Vosges	H	+			+			+					
<i>Cerastium fontanum Baumg., 1816</i>	Céraiste commune	H				+		+			+			
<i>Chaerophyllum hirsutum L., 1753</i>	Cerfeuil hérissé, Chérophylle hérissé	H			2									
<i>Chaerophyllum villarsii W.D.J.Koch, 1837</i>		H							+					
<i>Chondrilla juncea L., 1753</i>	Chondrilla à tige de jonc, Chondrilla effilée	H												+

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux	H						+	+			3	1	
<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des champs, Vrillée	H	1			+	1				+			
<i>Cornus mas L., 1753</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	H							2	+		1		
<i>Cornus mas L., 1753</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	a							1			2		
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	H										+		
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine	a		+									1	
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier, Avelinier	H						+	+	+				
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier, Avelinier	a		+	+				1	2		1		
<i>Cotoneaster coriaceus Franch., 1890</i>		a		2										
<i>Cotoneaster divaricatus Rehder & E.H.Wilson, 1912</i>		H											4	
<i>Crepis biennis L., 1753</i>	Crépide bisannuelle	H					2							
<i>Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840</i>	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	H	+											
<i>Crepis sp.</i>		H												+
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	H				1		1				+		
<i>Dasiphora fruticosa (L.) Rydb., 1898</i>	Potentille ligneuse	H											+	
<i>Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002</i>	Sceau de Notre Dame	H							+				1	

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant	H												
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	H											1	
<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753	Prêle d'hiver, Jonc hollandais	H			+									
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804		H				+		+			+			+
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	H									+			
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	a										+		
<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	Euphorbe raide	H			+									
<i>Festuca gr. Rubra</i>		H	4			3								
<i>Forsythia</i>		a		2										
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	A		+	3				4			3		
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	H								+		+		
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	a											1	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	H							1					
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	H					+	1			2			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	H										1		
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	H					+				+			
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	H		+	1							2		

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	H	+		+			1				2	+	
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	H	2		1				+					
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	H	1	3	2				2	5		3		
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	H					2							
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	H											+	
<i>Juglans regia L., 1753</i>	Noyer commun, Calottier	H								+				
<i>Juglans regia L., 1753</i>	Noyer commun, Calottier	A								1				
<i>Lactuca virosa</i>		H							1					
<i>Lamium maculatum (L.) L., 1763</i>	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	H			+									
<i>Lampsana communis</i>		H							1					
<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troëne, Raisin de chien	H								+				
<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Ivraie vivace	H		+							3			
<i>Lonicera ligustrina Wall., 1924</i>	Chèvrefeuille	H											4	
<i>Lonicera xylosteum L., 1753</i>	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies	H								+				
<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	H					+				+			
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline, Minette	H	+			1	2				1			

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Ononis spinosa</i>		H									+			
<i>Oxalis stricta</i> L., 1753	Oxalide droit, Oxalis droit	H					+							
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	H		3					+					
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862		H												+
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	H	1			1	1	1			1			
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties	H				+								
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	H						3			2	+		
<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i> L., 1753	Gazon d'Angleterre	H				+								
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore, Polygonate multiflore	H			+									
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	H					+				2			
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	H	1											
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	H							+	+				
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	a								1				
<i>Prunus sp.</i>		H									+			
<i>Prunus sp.</i>		a										1	+	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	H						+		+				
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	H	+					+						

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	a				+								
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	A		4						4				
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	H							+			+	2	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	H		3					2			1	1	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	H				+	+							
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille	H			1							+		
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	H					+							
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	a		+										
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale	H									1			
<i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Fétuque des prés	H						3						
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	H				+								
<i>Sonchus</i> sp.		H							+					
<i>Taraxacum</i> gr. <i>Officinalis</i>		H	1		+		+							
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies	a								1				
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	H				3	2	3	1		2			
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	H	2			2	2	1			2			

Taxon	Nom français	Strate	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune, Avoine dorée	H				3	3	3						
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	H	+											
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	H				1		+			+			
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier, Viorne aquatique	a		+										
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	H									+		+	
<i>Vicia</i> sp.		H						2						
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	H			2									
<i>Viola</i> sp.		H					+	1						
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	H												+

4.4. ANNEXE 4 : IDENTIFICATION DES HABITATS ET SYNTAXONS RELATIFS A CHAQUE RELEVÉ BOTANIQUE

Relevés	Pente (°)	Surface (m²)	Recouvrement (%)	A	a2	H	Litière (%)	Bryophytes (%)	Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé CORINE	N2000	I2000	PVF	Liste Rouge habitat	Syntaxon
1	0	40	100				100	0	E2.1	38.1	Pâtures mésophiles			6.0.2.0.1	Non	Cynosurion cristati
2	ND	200	ND				ND	ND	G1.212 XF3.11	44.3 X 31.81	Aulnaie-Frenaie riveraine de cours d'eau X Fourrés médio-européens	91E0-5 X NA	Com X NA	57.0.4.2.1 X 20.0.2.0.4	Oui X non	Alnenion glutinoso incanae X NA
3	5	30		100	5	50	100	0	G1.A13 X E5.43	41.23 X 37.72	Frênaie chênaie à arum X Lisières forestières ombragées	9160-2 X 6430-7	Com X com	57.0..3.1.1 X 29.0.1.0.2	Non X Non	NA X NA
4	10	200	100				100	0	E2.22 X E2.1	38.22 X 38.1	Prairie de fauche des plaines X Prairie post pâturage	6510-4 X ND	Com	6.0.1.0.1 X 6.0.2.0.1	Oui X non	Arrhenatherion elatioris X Cynosurion cristati
5	10	200	100				100	0	E2.22 X E2.1	38.22 X 38.1	Prairie de fauche des plaines X Prairie post pâturage	6510-4 X ND	Com	6.0.1.0.1 X 6.0.2.0.1	Oui X non	Arrhenatherion elatioris X Cynosurion cristati
6	0	400	100				100	0	E2.22	38.22	Prairie de fauche des plaines	6510-4	Com	6.0.1.0.1	Oui	Arrhenatherion elatioris

Relevés	Pente (°)	Surface (m²)	Recouvrement (%)	A	a2	H	Litière (%)	Bryophytes (%)	Code EUNIS	Code CORINE	Intitulé CORINE	N2000	I2000	PVF	Liste Rouge habitat	Syntaxon
7	0	100	50				75	0	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à coryllus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA
8	<5	300		75	100	100	100	0	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à coryllus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA
9	15	60	100				100	0	E2.1 X I1.53	38.1 X 87.1	Prairies post-pâture X Jachères non inondées	ND X ND		6.0.2.0.1 X 6.0.3.0.1	Non X Non	Cynosurion cristati X NA
10	0	50	100				100	0	G1.A13 X F3.1121	41.23 X31.8121	Frênaie chênaie à arum X fourrés à coryllus	9160-2 X ND	Com X ND	57.0.3.1.1 X 20.0.2.0.8	Non X Non	NA X NA
11	20	2000	100				100	0	I2.21 X E5.1	85.31 X 87.1	Parterre de fleurs X Végétations herbacées anthropiques			NA X 2.0.2.0.1	NA X Non	NA X NA
12	0	100	10				0	0	J4.6	87.2	Terrain de sport	ND				

NOS DOMAINES D'ACTIVITÉS

UNE EXPERTISE DE L'EAU COMPLETE ET UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

Rivières, lacs et torrents

Prévention, prévision, protection, gestion du risque inondation,
Expertise post crue, gestion de crise.
Gestion sédimentaire.
Réalisation d'ouvrages de protection des biens et des personnes
(Barrages, digues, ouvrages de franchissement).

Environnement et écologie

Renaturation & valorisation des cours d'eau et milieux associés.
Développement durable.
Protection des milieux.
Continuité écologique.

Réseaux

Production, stockage & distribution d'eau potable.
Assainissement & épuration des eaux usées.
Gestion des eaux pluviales.
Conception et gestion des aménagements
D'irrigation et d'enneigement.

Topographie

Topographie de rivières, de réseaux.
Récolement.

Contact :
contact@hydretudes.com
www.hydretudes.com



Flashez et visitez notre site

Saint-Pierre
de la Réunion

