

Diagnostic écologique site AFTRAL

Commune de Vilette-d'Anthon (38)

Pré-diagnostic écologique

Acer campestre

Février 2018



Pré-diagnostic écologique

Site AFTRAL
Commune de Villette-d'Anthon (38)

Maître d'ouvrage



Expertise écologique



ACER CAMPESTRE

Bureau d'études en écologie
1 cours de la République
69 100 Villeurbanne

Tél. : 04 78 03 29 20
acer@acer-campestre.fr

Responsable : Sabine Laval (gérante)
Responsable du dossier : Simon Nobilliaux
(ingénieur écologue)

Sommaire

Analyse bibliographique

4

I. Zonage environnementaux

4

I.A. Inventaire ZNIEFF

4

I.B. Inventaire des zones humides

6

I.C. Inventaire ZICO

6

II. Zonages réglementaires

7

II.A. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

7

II.B. Réseau Natura 2000

7

II.C. Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels (Cen)

8

II.D. Parc naturel national (PNN)

8

II.E. Parcs naturels régionaux (PNR)

8

II.F. Espaces naturels sensibles (ENS)

8

II.G. Ramsar

9

II.H. Réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR)

9

II.I. Sites inscrits / sites classés

9

III. Données associatives en ligne

11

IV. Consultation des organismes ressources

11

IV.A. Structure ressource

11

IV.B. Études naturalistes antérieures

11

IV.C. Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats »

11

V. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

12

Inventaires de terrain

15

I. Méthodologie

15

I.A. Zone d'étude

15

I.B. Intervention sur site

17

I.C. Protocoles d'inventaires naturalistes

17

I.D. Protection des espèces et évaluation des enjeux écologiques

17

I.D.1. Protection des espèces

17

I.D.2. Evaluation des enjeux écologiques

18

II. Résultats des inventaires

20

II.A. Habitats naturels

20

II.B. Flore

24

II.B.1. Flore d'intérêt patrimonial

24

II.B.2. Flore exotique envahissante

24

II.C. Faune

26

II.C.1. Les arbres mort et arbres à cavités

26

II.C.2. Les bâtiments favorables aux chiroptères

26

II.C.3. La mare

26

II.C.4. Le massif forestier

26

II.C.5. Les massifs arbustifs

27

II.C.6. Les zones arborées

27

II.C.7. Les milieux favorables aux reptiles

27

Synthèse des enjeux écologiques et conclusion

29

Bibliographie

30

Annexes

31

I. Import base PARADOX Lo Parvi

31

II. Liste des espèces végétales observées

33

Index des tableaux

<i>Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 5 km de la zone d'étude</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude</i>	<i>6</i>
<i>Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude.....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 4 : Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels situés à proximité de la zone d'étude</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 5 : Liste des ENS situés à proximité de la zone d'étude</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 6 : Site classé situé à proximité de la zone d'étude</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 7 : Liste des espèces d'intérêt patrimonial observées après 1950 sur la commune de Villette-d'Anthon (PIFH, 19/01/2018).....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 8 : Textes relatifs à la protection des espèces</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 9 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 10 : Liste des espèces de la flore exotique envahissante.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques.....</i>	<i>29</i>

Index des illustrations

<i>Illustration 1 : Parc et bâtiment, Mare, Chênaie-charmaie.</i>	<i>21</i>
<i>Illustration 2 : Massif de Renouée du Japon, Laurier Cerise, Solidage</i>	<i>24</i>
<i>Illustration 3 : Arbre à cavités présent dans le boisement.....</i>	<i>26</i>
<i>Illustration 4 : Bâtiment favorable aux chauves-souris et indices de fréquentation par les chauves-souris.....</i>	<i>26</i>
<i>Illustration 5 : Nid de Muscardin.....</i>	<i>27</i>

Index des cartes

<i>Carte 1 : Analyse bibliographique.....</i>	<i>10</i>
<i>Carte 2 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....</i>	<i>14</i>
<i>Carte 3 : Localisation de la zone d'étude.....</i>	<i>16</i>
<i>Carte 4 : Cartographie des habitats naturels</i>	<i>23</i>
<i>Carte 5 : Localisation de la flore exotique envahissante</i>	<i>25</i>
<i>Carte 6 : Localisation des principaux enjeux faunistiques</i>	<i>28</i>



Analyse bibliographique

I. Zonage environnementaux

I.A. Inventaire ZNIEFF

L'inventaire des ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et constitue un outil de connaissance du patrimoine national. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On décrit deux types de ZNIEFF définies selon la méthodologie nationale :

- Une **ZNIEFF de type 1** est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.
- Une **ZNIEFF de type 2** est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Les ZNIEFF identifiées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont présentées ci-après.

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces (ha)	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
ZNIEFF de type 2				
Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon	820004939	5262 ha	Milieux alluviaux remarquables : îles, brotteaux, gravières... Flore : Orchis à odeur de vanille, Micrope dressé, Liseron des Monts Cantabriques, Leuzée à cônes, Pulsatille rouge, Pesse d'eau, Hottonie des marais, Épipactis du Rhône... Faune : amphibiens (Pélodyte ponctué, Rainette verte et méridionale, Sonneur à ventre jaune), mammifères (Castor d'Europe, Campagnol amphibie, Crossope aquatique...) dont chiroptères (Murin de Natterer, Noctule commune), odonates (Agrion de Mercure, Leucorrhine à large queue), oiseaux (colonies d'ardéidés, fauvettes paludicoles, Pic cendré, Œdicnème criard), poissons (Brochet, Lote de rivière, Bouvière, Carassin, Chabot, Toxostome),	1,5 km au nord-ouest
Basse vallée de l'Ain	820003759	5736 ha	Forêts alluviales, pelouses sèches. Flore : Pulsatille rouge, Renoncule à feuilles de graminée, Liseron des monts cantabriques... Faune : amphibiens (Crapaud calamite et Rainette verte), mammifères (Castor d'Europe, Loutre, Putois, Campagnol amphibie, Crossope aquatique), mollusques (Maillot de Des Moulins), oiseaux (Gorgebleue à miroir, Bouscarle de Cetti, Guêpier d'Europe, Pic cendré), poissons (Apron du Rhône, Ombre commun...),	2,5 km au nord est

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces (ha)	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
Steppes de la basse vallée de l'Ain et de la Valbonne	820030683	1455 ha	<p>Pelouses sèches.</p> <p>Flore associée notamment espèces liées aux lisières xéro-thermophiles : Orchis à odeur de vanille, Leuzée à cônes, Sainfoin des sables, orchidées...</p> <p>Faune : amphibiens (Pélodyte ponctué, Crapaud calamite), oiseaux (Hibou petit-duc, Circaète Jean-le-blanc, Courlis cendré, Busards, Outarde canepetière, Œdicnème criard...).</p>	3,4 km au nord
Cours du Rhône de Briord à Loyette	820030681	2966 ha	<p>Cours du Rhône, zones humides.</p> <p>Flore : Fluteau nageant, Euphorbe des marais, Gesse des marais, Séneçon des marais, Fougère des marais...</p> <p>Faune : Ecrevisse à pattes blanches, Castor d'Europe, Agrion de Mercure, Rousserolle turdoïde.</p>	3,5 km à l'est
Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan	820030272	5583 ha	<p>Cours d'eau, zones humides et pelouses sèches.</p> <p>Flore : Fougère des marais, Potamot coloré, Pulsatille rouge.</p> <p>Faune : amphibiens (Rainette verte, Pélodyte ponctué), Cistude d'Europe, odonates (Agrion de Mercure, Agrion mignon, Leste des bois), oiseaux (Bouscarle de Cetti, Locustelle tachetée), poissons (Chabot)</p>	3,9 km au sud-est
ZNIEFF de type 1				
Lône et forêt riveraine de l'Ile de Méant	820031410	71 ha	<p>Forêts alluviales</p> <p>Flore : Fluteau nageant, Pesse d'eau, Rubanier émergé, Germandrée des marais.</p> <p>Faune : mammifères (Castor d'Europe, Putois d'Europe, Crossope aquatique), oiseaux (Bihoreau gris, Martin-pêcheur d'Europe, Pic cendré, Milan noir), poissons (Epinoche)</p>	1,5 km au nord-est

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces (ha)	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
Milieux alluviaux et lône de la Négria	820031398	51 ha	<p>Pelouses sèches, lômes et forêts alluviales.</p> <p>Flore : Pesse d'eau, Fougère des marais.</p> <p>Faune : amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Triton alpestre, Rainette verte), avifaune (Rousserole turdoïde, Héron pourpré, Grand-duc d'Europe, Blongios nain, Moineau friquet), poissons (Chabot, Brochet...)</p>	1,6 km au nord-ouest
Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence	820030615	3008 ha	<p>Forêts alluviales, lômes et pelouses sèches.</p> <p>Flore : Pulsatille rouge, Renoncule à feuilles de graminée, Liseron des monts cantabriques, Orchis punaise, Germandrée des marais, Pesse d'eau... Faune : amphibiens (Crapaud calamite, Rainette verte), Cistude d'Europe, mammifères (Campagnol amphibie, Castor d'Europe, Putois d'Europe, Crossope aquatique) dont chiroptères (Oreillard gris), oiseaux (Œdicnème criard, Guêpier d'Europe, Engoulevent d'Europe, Gorgebleue à miroir..., poissons (zones de frayère pour l'Ombre, Arpon du Rhône, Chabot, Brochet)</p>	2,5 km à l'est
Lômes de la Chaume et du Grand Gravier	820031391	338 ha	<p>Lône, milieux humides alluviaux et pelouses sèches (brotteaux).</p> <p>Flore : Grande douve, Hottonie des marais, Gesse des marais, Ecuelle d'eau, Orchis à odeur de vanille, Liseron des monts cantabriques...</p> <p>Faune : amphibiens (Rainette verte, Pélodyte ponctué), mammifères (Castor d'Europe, Putois d'Europe, Crossope aquatique), odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à taches jaunes), oiseaux (Busard des roseaux, Bruant ortolan, Héron pourpré, Locustelle luscinioides, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Guêpier d'Europe)</p>	2,7 km au nord-ouest



Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces (ha)	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
Marais de Charvas	38000148	175 ha	Tourbière alcaline. Flore : Ecuelle d'eau, Gentiane des marais, Gymnadénie odorante, Renoncule scélérate, Cœnanthe fistuleuse, Cœnanthe à feuilles de Silaüs, Orchis à fleurs lâches, Orchis des marais Fougère des marais. Faune : amphibiens (Triton alpestre, Triton crêté, Pélodyte ponctué, Rainette arboricole, Grenouille agile), odonates (Agrion mignon, Agrion de Mercure), oiseaux (Locustelle tachetée, Bruant proyer).	2,8 km à l'ouest
Marais de Lechère-Merlan	38000012	19 ha	Aulnaie-frênaie tourbeuse. Flore : Ecuelle d'eau, Limoselle aquatique	3,2 km au sud
Pelouses sèches de la Valbonne	820030682	1455 ha	Pelouses sèches Flore : Liseron cantabrique, Alysson des montagnes, Scabieuse blanchâtre... Faune : amphibiens (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué), oiseaux (Courlis cendré, Engoulevent d'Europe, Guêpiers d'Europe, Pipit farlouse, Pipit rousseline, Bruant ortolan, Pie-grièche à tête rousse...)	3,4 km au nord
Bassin de Miribel-Jonage	820031397	2860 ha	Forêts alluviales, lînes et pelouses sèches. Flore : Micrope dressé, Laîche lisse, Souchet de Michel, Euphorbe des marais, Pesse d'eau, Esparcette des sables, Orchis à odeur de punaise, Potamot brillant, Pulsatille rouge, Saule pruneux... Faune : amphibiens (Crapaud calamite, Rainette méridionale), mammifère (Campagnol amphibie, Castor d'Europe, Putois d'Europe) dont chiroptères (Murin de Natterer, Noctule commune), odonates (Agrion de Mercure, Leucorrhine à large queue), oiseaux nicheurs et hivernants (colonies d'ardéidés – hérons, regroupement d'anatidés – Canard souchet, Sarcelle d'hiver..., Bruant des roseaux, Guêpier d'Europe...), poissons (Brochet, Chabot, Bouvière, Ombre commun).	4,3 km au nord-ouest

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 5 km de la zone d'étude

I.B. Inventaire des zones humides

Sont reprises ci-après les données provenant de l’inventaire départemental des zones humides, situées dans un périmètre de 3 km autour de la zone d’étude :

Noms	Codes Zones humides	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
Ile du Méant	38RH0012	62 ha	1,4 km au nord-est
Milieux alluviaux et Lône de la Ferrande	38RH0011	154 ha	1,6 km au nord-ouest ; 1,9 km au nord
Bras mort d’Anthon	01IZH0249	36 ha	1,9 km au nord
La Grande L	01IZH0677	15 ha	2 km au nord-ouest
Canal de Miribel	01IZH0251	303 ha	2,3 km au nord
Fleuve Rhône	01IZH0589	328 ha	2,5 km à l’est
Rivière d’Ain 01	01IZH1625	426 ha	2,7 km au nord-est
Lône de la Chaume	01IZH0813	314 ha	2,7 km au nord
Etang Golf de Villette d’Anthon	01IZH0478	3,6 ha	2,8 km au nord-ouest
Marais de Charvas	38RH0010	188 ha	3 km à l’ouest
Léchère Merlan	38RH0008	37 ha	3,1 km au sud

Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude

I.C. Inventaire ZICO

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s’applique à tous les états membres de l’union européenne. Elle préconise de prendre «toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d’habitats pour toutes les espèces d’oiseaux vivant naturellement à l’état sauvage sur le territoire européen».

Les Etats membres doivent maintenir leurs populations au niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives». Ils doivent en outre prendre «toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d’habitats». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Dans ce contexte européen, la France a décidé d’établir un inventaire des Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s’agit de sites d’intérêt majeur qui hébergent des effectifs d’oiseaux sauvages jugés d’importance communautaire ou européenne.

Aucune ZICO n’est située à proximité de la zone d’étude.

II. Zonages réglementaires

II.A. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Aucun APPB n'est recensé à proximité de la zone d'étude

II.B. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'appuie sur deux Directives européennes :

- la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, appelée plus généralement Directive Oiseaux, prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen ;
- la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats.

Ce réseau est constitué de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC) présentant des enjeux au niveau des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage en application de la Directive Habitats, ainsi que de Zones de Protection Spéciales (ZPS) présentant des enjeux au niveau de l'avifaune en application de la Directive Oiseaux. La constitution de ce réseau vise ainsi à la conservation à long terme d'espèces de faune et de flore sauvages et d'habitats naturels de l'Union Européenne.

Les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude figurent dans le tableau suivant :

Type de site	Noms	Numéros	Directives	Surfaces	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distances par rapport à la zone d'étude
ZSC	Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	FR8201653	Habitats	3409 ha	Habitats d'intérêt communautaire : végétations aquatiques (code 3260), rivulaires (codes 3240 et 3270), Pelouses sèches (codes 6210), mégaphorbiaies (code 6430), Marais et tourbières (codes 7210, 7230) et milieux forestiers (codes 91E0, 91F0, 9130, 9180). Espèces : Vertigo de Des Moulins ; Agrion de Mercure ; Lucane ; Lamproie de Planer ; Apron du Rhône ; Chabot ; Grand rhinolophe ; Grand Murin ; Castor d'Europe ; Loutre d'Europe ; Flûteau nageant ; Blageon ; Cistude d'Europe.	1,3 km au nord-est
ZSC	Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon	FR8201638	Habitats	384 ha	Habitats d'intérêt communautaire : Herbiers aquatique (codes 3140, 3150, 3260), pelouses sèches (code 6210), prairies humides (code 6410), Forêt alluviales (codes 91E0, 91F0) Espèces : Vertigo de Des Moulins ; Agrion de Mercure ; Apron du Rhône ; Loche d'étang ; Triton crêté ; Sonneur à ventre jaune ; Castor d'Europe ; Loutre d'Europe ; Flûteau nageant ; Planorbe naine	2,5 km au nord
ZSC	Steppes de la Valbonne	FR8201639	Habitats	1124 ha	Habitats d'intérêt communautaire : pelouses sèches (codes 6110, 6120, 6210)	3,4 km au nord



Type de site	Noms	Numéros	Directives	Surfaces	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distances par rapport à la zone d'étude
ZPS	Steppes de La Valbonne	FR8212011	Oiseaux	1124 ha	Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon kobez, Œdicnème criard, Petit Gravelot, Bécasse des bois, Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pipit rousseline	3,4 km au nord
ZSC	Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage	FR8201785	Habitats	2849 ha	Habitats d'intérêt communautaire : végétations aquatiques et amphibiens (codes 3130, 3140, 3150, 3260) ; pelouses sèches (codes 6120, 6210) ; mégaphorbiaies (code 6430) ; prairies mésophiles (codes 6510) ; marais (code 7210) ; fourrés et forêts alluviales (codes 3240, 91E0, 91F0). Espèces : Vertigo de Des Moulins ; Agrion de Mercure ; Cuivré des marais ; Lucane ; Lamproie de Planer ; Apron du Rhône ; Chabot ; Cistude d'Europe ; Grand rhinolophe ; Barbastelle d'Europe ; Minioptère de Schreibers ; Murin à oreilles échancrées ; Castor d'Europe ; Flûteau nageant ; Bouvière ; Blageon ; Toxostome.	4,6 km au nord-ouest

Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude

II.C. Sites gérés par le Conservatoire d’espaces naturels (Cen)

A proximité de la zone d'étude, deux sites sont gérés par le Conservatoire d’espaces naturel de l’Isère ou le Conservatoire d’espaces naturels de Rhône-Alpes. Ils figurent dans le tableau suivant :

Noms	Principaux enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
Marais de Charvas	Milieux naturels : Bas marais alcalin, Marais calcaire à Marisque, Tourbière basse alcaline, Boisement de Frênes et d'Aulnes glutineux, Prairie à Molinie sur calcaire et argile. Espèce : Orchis des marais, Triton crêté, Leucorrhine à gros thorax, Azuré de la sanguisorbe, Faucon hobereau.	3,2 km au sud-ouest
Pelouses sèches et boisements de la Valbonne	Pelouses sèches et flore associée (Liseron cantabrique, Alysson des montagnes, Scabieuse blanchâtre). Avifaune : Courlis cendré, Engoulevent d’Europ, Guêpiers d’Europe. Pélodyte ponctué	3,4 km au nord

Tableau 4 : Sites gérés par le Conservatoire d’espaces naturels situés à proximité de la zone d'étude

II.D. Parc naturel national (PNN)

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l’environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

A proximité de la zone d'étude, aucun Parc Naturel National n’est présent.

II.E. Parcs naturels régionaux (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

A proximité de la zone d'étude, aucun Parc naturel régional n’est présent.

II.F. Espaces naturels sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des Espaces naturels sensibles (ENS). La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d’étendre la politique. La Taxe Départementale des Espaces naturels sensibles (TDENS), instituée par délibération du Conseil Général remplace la TDEV. Le département délimite et institue également



les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d'expansion des crues.

Aujourd'hui, l'article L.142-1 du code de l'urbanisme donne les termes de la politique espaces naturels sensibles telle qu'elle est conçue par le législateur :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

Les sites ENS situés à proximité de la zone d'étude sont les suivants :

Noms	Surfaces	Principaux enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
Marais de Charvas	138 ha	Pas d'information (voir plus haut, site Cen)	3,2 km au sud-ouest
Secteur est du Rhône amont (est et ouest)	1754	Pas d'information	3,4 km au nord-ouest

Tableau 5 : Liste des ENS situés à proximité de la zone d'étude

II.G. Ramsar

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est la France s'est engagée, avec les autres parties contractantes à :

- désigner des zones humides d'importance internationale et maintenir leur caractéristique écologique ;
- prendre en compte la conservation des zones humides notamment dans les documents de planification et d'aménagement,
- favoriser la recherche, la formation, l'échange de données et de publications sur les zones humides,
- promouvoir la gestion et l'utilisation rationnelle des zones humides.

A proximité de la zone d'étude, aucun site Ramsar n'est présent.

II.H. Réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR)

Une Réserve naturelle nationale (RNN) est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle

susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les Réserves naturelles régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

A proximité de la zone d'étude, aucune Réserve naturelle nationale ou régionale n'est présente.

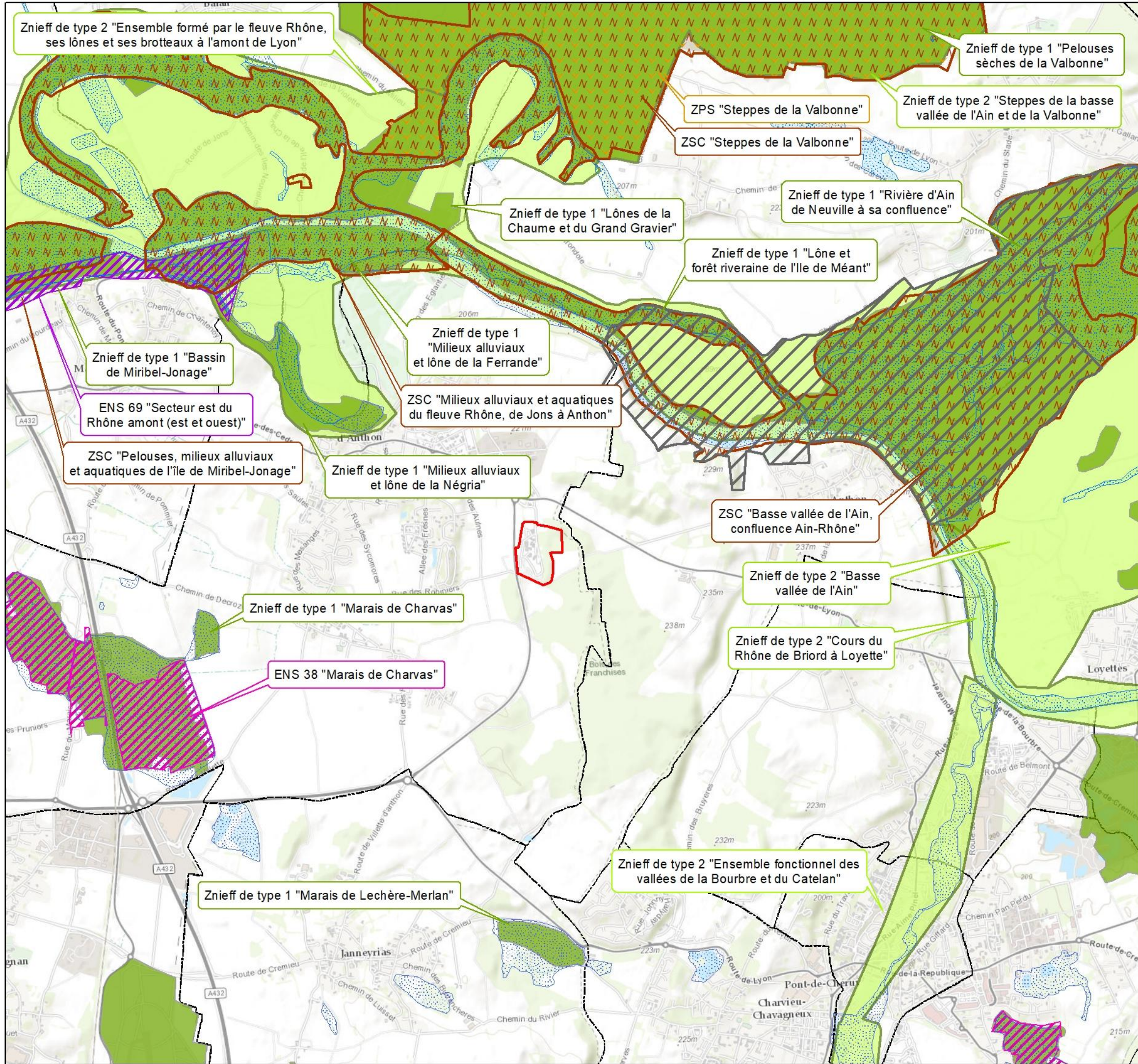
II.I. Sites inscrits / sites classés

Un site classé ou inscrit est un espace naturel ou bien une formation naturelle remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Un tel site justifie un suivi qualitatif, notamment effectué via une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé

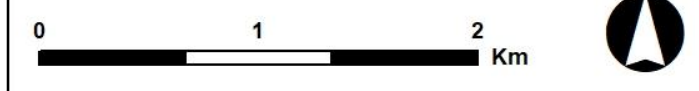
A proximité de la zone d'étude, on recense un site inscrit.

Noms	Type de site	Intérêt	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
Confluent de l'Ain et du Rhône	Site classé	Vaste ensemble naturel dont la conservation et la préservation présentent en raison de son caractère pittoresque et scientifique un intérêt général.	691 ha	1,2 km au nord-est

Tableau 6 : Site classé situé à proximité de la zone d'étude



Analyse bibliographique



- Zone d'étude
- Sites classés
- Réseau Natura 2000 - SIC/ZSC
- Réseau Natura 200 - ZPS
- Zones humides
- Espaces naturels sensibles (38)
- Espaces naturels sensibles (69)
- Znieff de type 1
- Znieff de type 2
- Limites communales



III. Données associatives en ligne

La base de données naturalistes faune-isere.org a été consultée afin d'identifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude (consultation le 19/01/2018 pour la commune de Villette-d'Anthon).

S'agissant des espèces faunistiques, plusieurs espèces d'intérêt patrimonial sont citées sur la commune :

- oiseaux (nicheurs probables et certains) : Alouette des champs, Bécassine des marais, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Bruant des roseaux, Bruant proyer, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Chevêche d'Athéna, Cisticole des joncs, Courlis cendré, Effraie des clochers, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Grive litorne, Héron pourpré, Hibou des marais, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Locustelle lusciniôide, Locustelle tachetée, Martin-pêcheur d'Europe, Moineau friquet, Œdicnème criard, Petit Gravelot, Pigeon colombin, Pipit farlouse, Pouillot fitis, Râle d'eau, Rousserolle turdoïde, Rousserolle verderolle, Serin cini, Tarier des prés, Torcol fourmilier, Tourterelle des bois, Vanneau huppé, Verdier d'Europe ;
- mammifères : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Lapin de garenne, Muscardin, Rat des moissons ;
- reptiles : Coronelle lisse, Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert occidental, Orvet fragile, Vipère aspic ;
- amphibiens : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Triton alpestre, Triton crêté, Triton palmé ;
- odonates : Agrion de Mercure, Agrion mignon, Gomphe semblable, Leste verdoyant, Leucorrhine à gros thorax ;
- lépidoptères : Azuré de la sanguisorbe, Grand Nègre des Bois, Ecaille chinée ;
- autres insectes : Courtilière commune.

IV. Consultation des organismes ressources

IV.A. Structure ressource

Diverses personnes ressources de protection de la nature ont été contactées dans le cadre de ce dossier afin de mieux évaluer les enjeux naturalistes à considérer dans la zone d'étude.

L'association Lo Parvi détient une base de données (base PARADOX) de ses observations naturalistes qui fait état de la présence de 56 espèces sur la zone d'étude ou à proximité. Cette liste contient notamment :

- amphibiens : le Triton palmé (espèce protégée) ;

- mammifères : le Blaireau européen ;
- oiseaux : six espèces communes dont trois protégées (Rossignol philomèle, Mésange charbonnière, Fauvette à tête noire) ;
- flore : 46 espèces dont 3 espèces invasives (l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, le Robinier faux-acacia et la Vergerette annuelle) et aucune d'intérêt patrimonial ;
- reptiles : le Lézard des murailles (espèce protégée).

IV.B. Études naturalistes antérieures

Une étude naturaliste, coordonnée par la FRAPNA Isère en partenariat avec le CORA (Centre ornithologique Rhône-Alpes), la Société botanique dauphinoise D. Villars (devenue Gentiana), le Club entomologique dauphinois Rosalia et Lo Parvi, a été réalisée en 2004 sur le boisement attenant à la zone d'étude : « **Expertise écologique du Bois de Franchises** ».

Le terrain, réalisé entre avril et septembre 2004 a permis de mettre en avant sur le boisement, la présence :

- pour la flore, 309 espèces dont 4 espèces invasives (Ambroisie à feuilles d'Armoises, Armoise des frères Verlot, Vergerette de Barcelone, Robinier faux-acacia)
- pour les oiseaux, 56 espèces dont 10 d'intérêt patrimonial (Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Tourterelle des bois, **Alouette des champs - observée en contact avec la zone d'étude**, Tarier pâle, Gobemouche gris, Pic épeichette, Serin cini, Verdier d'Europe,
- pour les mammifères, 8 espèces dont une protégée (Écureuil roux) ;
- pour les reptiles, 2 espèces protégées (Lézard vert et Lézard des murailles) ;
- pour les amphibiens, 3 espèces (Grenouille verte, Triton alpestre, Triton palmé) ;
- pour les insectes, plus de 300 espèces dont une espèce protégée (**le Lucane cerf-volant**) et six espèces considérées comme d'intérêt patrimonial par l'étude (*Odontaeus armiger*, *Trox perrisi*, *Mycetochara linearis*, *Melasis buprestoides*, *Sitona gressorius*, *Gnatoncus* sp.).

IV.C. Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats »

La Région Rhône-Alpes, dans le cadre de sa politique en faveur du patrimoine naturel et des Réserves Naturelles Régionales (délibération n° 06.08.539 de la Commission permanente du 20 juillet 2006), a initié la mise en place de Pôles d'information naturaliste. L'enjeu est d'animer le réseau des acteurs de l'information naturaliste en région Rhône-Alpes et de mutualiser les connaissances. Le Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats » a ainsi vocation à constituer la déclinaison régionale du SINP dans le champ de la mutualisation et de la diffusion des données flore-habitats (source : www.pifh.fr). Cette base de données nous renseigne sur les espèces patrimoniales, protégées ou non, potentiellement observables sur le site d'étude.



Une consultation en ligne a été réalisée 19 septembre 2017 pour la commune de Villette-d'Anthon.

Sur les 622 taxons recensés après 1950 dans la base de données, 27 espèces sont d’intérêt patrimonial (menacées et/ou protégées).

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Dernière obs.	Habitat
Calamagrostide blanchâtre	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	PR RA	EN	2010	Mégaphorbiaies, magnocariçaies, roselières
Calamagrostide faux-phragmite	<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler, 1802		EN	2005	Prairies amphibies alluviales
Écuelle d'eau	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	PR RA	EN	2010	Pelouses amphibies
Euphorbe des marais	<i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	PR RA	EN	2007	Prairies et friches humides, mégaphorbiaies, cariçaies
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	PR RA	NT	2010	Forêts marécageuses
Gentiane des marais	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753	PD 38	NT	2010	Prairies marécageuses, bas-marais
Germandrée des marais	<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	PR RA	EN	2010	Prairies humides ouvertes
Gymnadénie odorante	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	PR RA	LC	1980	Pelouses méso-hygrophiles oligotrophes
Laîche à fruit barbu	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784	PR RA	EN	1984	Tourbières
Laîche paradoxale	<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	PR RA	EN	2010	Magnocariçaies, aulnaies, roselières
Mouron délicat	<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753		EN	2010	Bas-marais
Naïade majeure	<i>Najas marina</i> L., 1753	PR RA	LC	2007	Herbiers aquatiques
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	PR RA	VU	2005	Prairies humides
Orchis à odeur de vanille	<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003	PN	EN	2016	Pelouses sèches
Orchis à trois dents	<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	PR RA	LC	1990	Pelouses méso-hygrophiles oligotrophes
Orchis des marais	<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	PR RA	EN	2008	Prairies humides
Patience maritime	<i>Rumex maritimus</i> L., 1753	PR RA	EN	1993	Vases inondables
Peucédan des marais	<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm., 1814	PR RA	EN	2010	Roselières, prairies humides
Potentille blanche	<i>Potentilla alba</i> L., 1753		CR	1993	Ourlets et sous-bois
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	PR RA	LC	2010	Vases inondables
Rubanie émergé	<i>Sparganium emersum</i> Rehmann, 1871	PR RA	LC	2012	Herbiers amphibies
Salicaire à feuilles d'hyssope	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	PR RA	EN	2006	Zones humides à annuelles
Scirpe à nombreuses tiges	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818		CR	1990	Berges exondées
Scutellaire naine	<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762	PR RA	NT	2005	Prairies humides, bas-marais

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Dernière obs.	Habitat
Séneçon des marais	<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	PR RA	EN	2010	Roselières, mégaphorbiaies
Spéculaire miroir de Vénus	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800		EN	2008	Cultures
Utriculaire vulgaire	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	PR RA	DD	2006	Herbiers aquatiques

Statut réglementaire : PN = Protection national ; PRRA = Protection régionale Rhône-Alpes ; PD 38 = Protection départementale Isère
Liste rouge Rhône-Alpes : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; VU = Vulnérable ; EN = En danger ; CR = En danger critique ; DD = Données insuffisantes.

Tableau 7 : Liste des espèces d’intérêt patrimonial observées après 1950 sur la commune de Villette-d’Anthon (PIFH, 19/01/2018)

V. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document cadre à l’échelle régionale pour l’identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue d’importance régionale.

- Il vise à la mise en œuvre des 5 grands objectifs (article L.371-1 du Code de l’Environnement) :
- conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages,
 - accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d’espèces et d’habitats de s’adapter aux variations climatiques,
 - assurer la fourniture des services écologiques,
 - favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières,
 - concourir à maîtriser l’urbanisation et l’implantation des infrastructures et d’améliorer le franchissement par la faune des infrastructures existantes.

Ces cinq grand objectifs transversaux sont déclinés et adaptés à l’échelle régionale, dans les enjeux identifiés à l’issue du diagnostic réalisé dans le cadre de l’élaboration du SRCE.

Depuis 2011, l’Etat et la Région travaillent à l’élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes (SRCE). Cette démarche vise à concilier pour la première fois, dans un document à portée règlementaire, la préservation de la biodiversité et le développement local des territoires.

Une phase de concertation a été organisée au printemps 2013 afin de rencontrer les grandes catégories d’acteurs concernés par le schéma et de recueillir leurs réactions (Scot, Départements, Communautés d’agglomération, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Associations de protection de la nature, Agriculteurs, Forestiers, Chasseurs, Gestionnaires d’infrastructure, Comité de bassin). La première version du schéma, élaborée suite à ces réunions, est disponible en ligne et a été soumise à consultation à l’été 2013.

Au niveau de la biodiversité et des espaces naturels, les principaux enjeux régionaux identifiés concernent les points suivants :

- les problématiques liées à l'étalement urbain et l'artificialisation des sols en périphérie des grandes agglomérations, sur le pourtour des agglomérations moyennes et au sein des vallées Rhône-alpines ;
- l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et Bleue (en lien avec la densité du réseau d'infrastructures terrestres et aériennes et des ouvrages aquatiques) ;
- l'accompagnement des pratiques agricoles et forestières pour favoriser une Trame Verte et Bleue fonctionnelle ;
- l'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité ;
- les spécificités des espaces de montagnes.

Après une phase d'approbation suite à l'enquête publique qui s'est déroulée du 17 décembre 2013 au 27 janvier 2014, le SRCE de Rhône-Alpes a été adopté par [délibération du Conseil régional du 19 juin 2014](#) et par [arrêté préfectoral du 16 juillet 2014](#).

La zone d'étude se situe en zone artificialisée ainsi qu'en espace terrestre à perméabilité forte (le boisement). Un « fuseau à restaurer » est identifié à proximité de la zone d'étude.

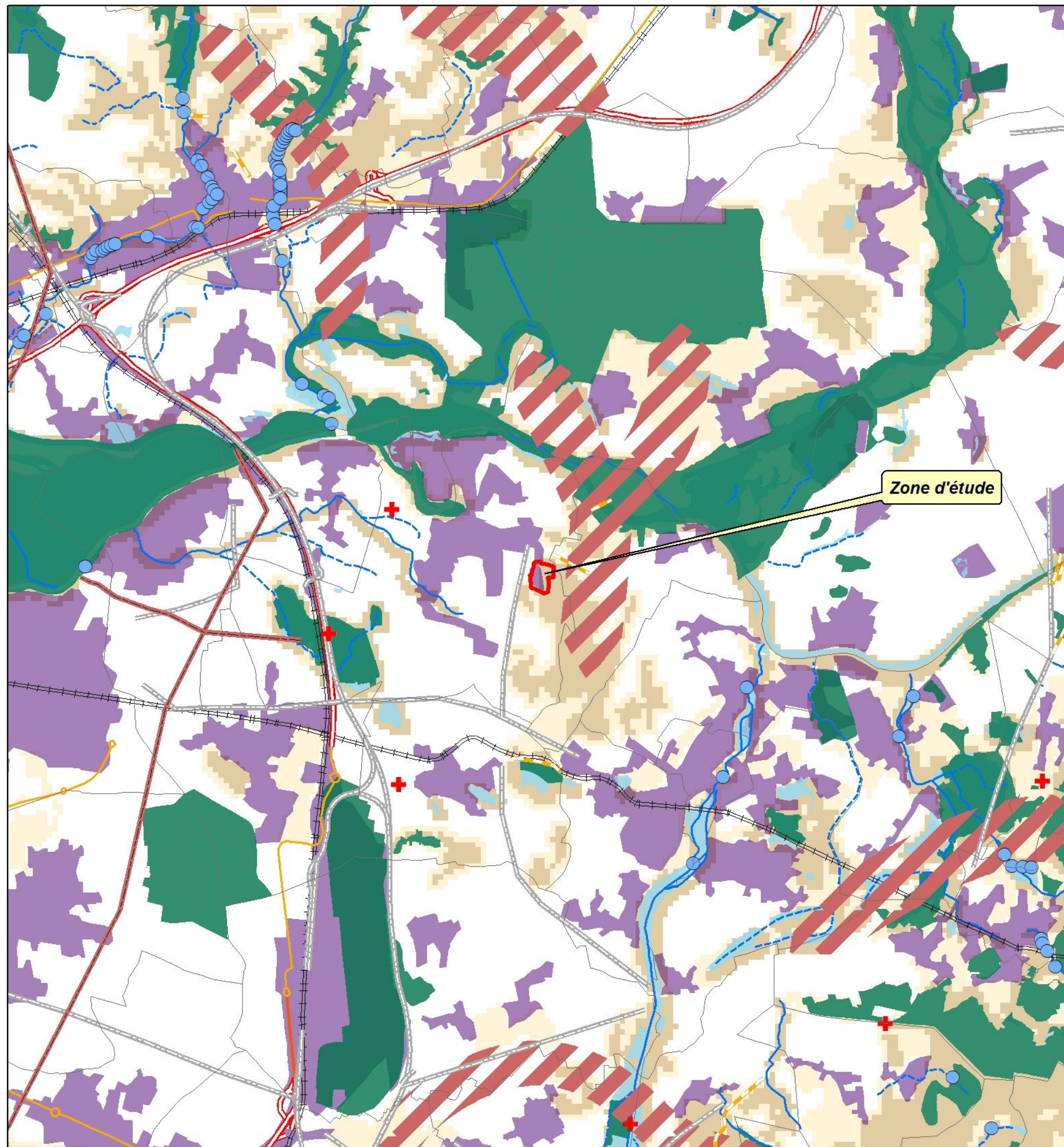


Schéma Régional de Cohérence Ecologique - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue

Réservoirs et Corridors d'importance régionale :

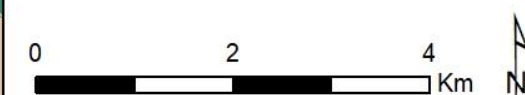
- axes à préserver
- axes à restaurer
- ▨ fuseaux à préserver
- ▨ fuseaux à restaurer
- Réservoirs de biodiversité
- Espace terrestre à perméabilité forte
- Espace terrestre à perméabilité moyenne

La Trame Bleue :

- Cours d'eau permanents
- - - Cours d'eau intermittents
- Grands lacs naturels
- ▨ Espaces de mobilité et de bon fonctionnement des cours d'eau
- Zones humides - Inventaires départementaux

Obstacles et fragmentation :

- + Points de conflit (écrasement, obstacle, etc.)
- Référentiels des obstacles à l'écoulement des eaux
- - - Zones de conflit (écrasements, falaises, obstacles, etc.)
- Autoroutes
- Routes principales
- Routes secondaires
- Voies ferrées
- Projets d'infrastructures linéaires
- Zones artificialisées



Sources : Région Rhône-Alpes - Acer campestre, 2018



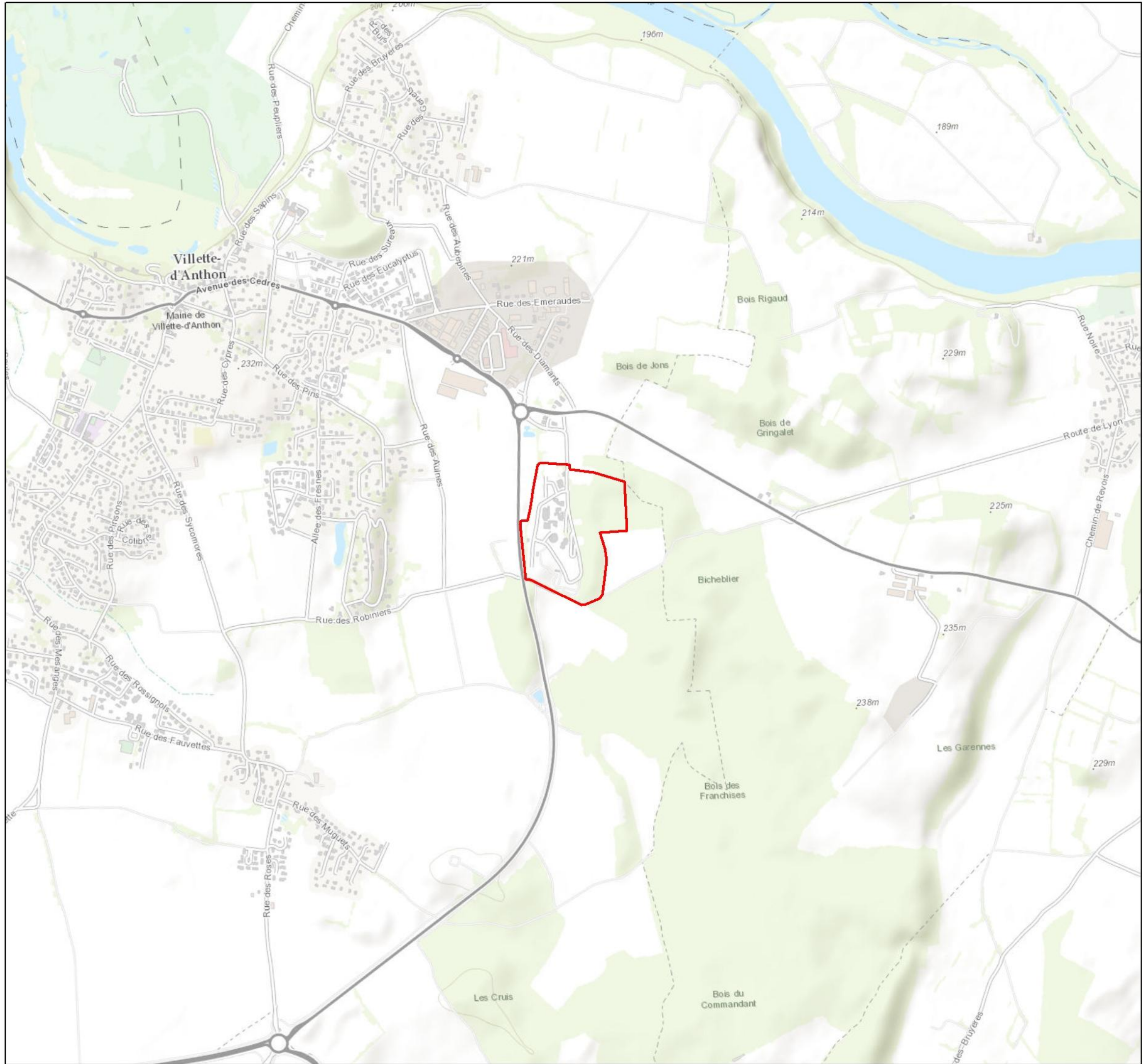
Inventaires de terrain

I. Méthodologie

I.A. Zone d'étude

La zone d'étude figure sur la page suivante. Elle reprend l'emprise du projet. Les inventaires naturalistes ont pris en compte également les milieux proches.


NB : L'analyse bibliographique est effectuée à une plus large échelle et permet d'intégrer et d'analyser les zonages de connaissance et de protection dans le secteur du projet.




6e Sens Immobilier
Diagnostic écologique site AFTRAL

Zone d'étude

0 0,5 1 Km

 Zone d'étude

 Acer campestre, 2018
Sources : BaseMap

I.B. Intervention sur site

Ce diagnostic écologique a été réalisé sur une journée de terrain par Simon Nobilliaux, écologue phytosociologue chez Acer campestre et titulaire du Master 2 « Gestion de la Biodiversité et des Écosystèmes Continentaux et Côtiers ».

Cette intervention sur le terrain s'est déroulée le **30 janvier 2018** sous des conditions favorables (ciel couvert, température fraîche, 10°C, vent nul).

I.C. Protocoles d'inventaires naturalistes

Les protocoles d'inventaires mis en œuvre sont présentés ci-après. Les conditions météorologiques ont été globalement favorables. Toute la zone d'étude a pu être examinée et le site rendu accessible.

Habitats naturels

Afin de caractériser les habitats naturels, des relevés floristiques sont réalisés sur placettes ou le long de transects pour les habitats linéaires (haies, végétation de ceinture des bords des eaux). Les espèces sont déterminées par strate et leur abondance-dominance précisée. La pression d'inventaire est adaptée en fonction de l'intérêt et de la complexité des milieux, un échantillonnage plus poussé étant mis en place sur les espaces en mosaïque et sur les habitats relevant de la directive Habitats.

A partir de ces inventaires, une carte des habitats naturels est établie selon la typologie Corine biotope, EUNIS et la nomenclature Eur27. Une attention particulière est apportée aux habitats relevant de la Directive Habitats.

Flore

La phase de terrain pour la flore est menée en parallèle avec celle pour les habitats. Les habitats naturels susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales et/ou protégées (en référence aux listes locales, régionales, nationales et internationales) sont parcourus pour vérifier la présence ou non de ces espèces.

Les espèces à enjeux sont pointées au GPS (cartographie sur PAD couplé à un GPS). Une attention particulière porte sur la recherche des espèces remarquables identifiées historiquement dans le petit secteur géographique. Les espèces exotiques envahissantes sont également cartographiées.

Faune

- amphibiens : recherche et localisation des sites susceptibles d'accueillir des amphibiens en période de reproduction (milieux aquatiques), identification des éventuelles espèces contactées ;
- oiseaux : localisation des milieux intéressants pour les oiseaux (zones humides, haies), localisation des arbres à cavités susceptibles d'abriter des rapaces nocturnes ;

- insectes : identification des milieux susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales (zones humides, pelouses sèches, arbres morts), identification des éventuelles espèces contactées (papillons de jour et libellules) ;
- reptiles : identification des milieux susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales (zones humides, prairies sèches, pierriers, murets, etc.), identification des mues et des individus éventuellement contactés selon la période d'intervention ;
- mammifères terrestres et semi-aquatiques : identification des milieux susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales (boisements, zones humides, pelouses sèches), identification des éventuelles espèces contactées, identification des zones de passage constituant des corridors biologiques ;
- chiroptères : localisation des habitats de chasse et des axes de vols potentiels des chauves-souris, localisation des arbres à cavités et bâtiments susceptibles d'abriter une colonie de reproduction en période estivale, visite des caves et sous-terrain des bâtiments pour identifier d'éventuelle colonie hivernante.

Limites des inventaires réalisés

Les prospections se sont déroulées dans de bonnes conditions. Pour autant, certaines limites peuvent être identifiées :

- seule une intervention a été réalisée in-situ en janvier, cela ne couvre pas les 4 saisons et le cycle biologique complet ; **il s'agit d'un pré-diagnostic** ;
- le diagnostic écologique s'est focalisé sur la flore et les habitats naturels, la faune est étudiée à travers les habitats naturels présents ;
- certaines espèces végétales ne se développent pas toutes les années (espèces dites à éclipse), elles ne sont donc pas détectables chaque année et pourraient passer inaperçues lors d'inventaires conduits sur une seule année.

I.D. Protection des espèces et évaluation des enjeux écologiques

I.D.1. Protection des espèces

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées.

A cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de



destruction, de dégradation et d’altération. Le non-respect de ces règles fait l’objet de sanctions pénales, prévues à l’article L. 415-3 du code de l’environnement.

L’article L. 411-2 du code de l’environnement prévoit que l’on puisse déroger aux dispositions prises pour la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages « à condition qu’il n’existe pas d’autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l’intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l’élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d’autres formes de propriété ;
- c) Dans l’intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d’autres raisons impératives d’intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l’environnement ;
- d) À des fins de recherche et d’éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d’une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d’un nombre limité et spécifié de certains spécimens.»

Taxons		Texte
Flore	Protection au niveau national	Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l’ensemble du territoire, modifié par l’Arrêté du 31/08/1995.
	Protection au niveau régional et départemental	Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes, Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale & arrêté préfectoral relatif à la cueillette des champignons du 20/02/2013
Vertébrés		Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d’extinction en France et dont l’aire de répartition excède le territoire d’un département
Mammifères		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
Oiseaux		Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Amphibiens et Reptiles		Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Version consolidée au 19 décembre 2007).
Insectes		Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Tableau 8 : Textes relatifs à la protection des espèces

I.D.2. Evaluation des enjeux écologiques

L’évaluation des enjeux écologiques est basée sur l’enjeu local de conservation. Cet enjeu est déterminé en fonction de plusieurs critères :

- Statut de protection aux échelles internationales, nationales, régionales et départementales ;
- Statut de conservation aux échelles internationales, nationales, régionales et départementales.

Le niveau d’enjeu peut être augmenté en fonction d’autres critères :

- Localisation de la donnée par rapport aux aires de répartition connues de l’espèce ou de l’habitat ;
- Population observée (effectif, surface) ;
- Vulnérabilité des espèces ou habitats (dynamique des populations, écologie de l’espèce...) ;
- Statut biologique de l’espèce observée (reproduction, hivernant, sédentaire) ;

Les tableaux présentent les critères d’évaluation des enjeux locaux de conservation.



Flore

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	espèce non indigène
faible	espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
modéré	espèce protégée au niveau régional ou départemental espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
fort	espèce protégée au niveau national ou régional ou départemental espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats
très fort	espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats

Habitats naturels

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	Habitat d'origine anthropique
faible	Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation
modéré	Habitat naturel ou semi-naturel en bon état de conservation Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés
fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "VU" sur la liste départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés
très fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés

Faune

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	espèce non indigène
faible	espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
modéré	espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées espèce inscrite à l'Annexe II ou IV de la Directive Habitats espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux
fort	espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
très fort	espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées

II. Résultats des inventaires

II.A. Habitats naturels

Un total de onze habitats naturels, semi-naturels ou artificiels a été décrit sur la zone d'étude. On retrouve globalement quatre entités : le parc et ses bâtiments, les espaces de chantiers, le boisement et des formations arbustives (haies) sur les marges.

Bâtiments	
Code Corine Biotope : 86	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Il s'agit des bâtiments présents sur le site. A l'exception de quelques mousses et espèces pionnières comme les vergerettes (<i>Erigeron</i> sp.), aucune végétation ne s'y développe.</p> <p><u>Répartition sur le site / enjeu :</u></p> <p>Les bâtiments sont répartis sur l'ensemble du site. L'enjeu de conservation en termes de flore et d'habitat est négligeable.</p>	
Champs cultivés	
Code Corine Biotope : 82.1	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Les champs cultivés représentent des espaces dévolus à la grande culture. Une végétation adventice s'y développe.</p> <p><u>Répartition sur le site / enjeu :</u></p> <p>Les champs se situent à la marge nord et ouest de la zone d'étude. Ils ne présentent qu'un enjeu faible pour la flore et les habitats.</p>	
Chênaies-charmaies	
Code Corine Biotope : 41.2	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Dominé par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) en association avec le Charme (<i>Carpinus betulus</i>) et le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), cet habitat forestier est ici en bon état de conservation. Au nord, le boisement présente de vieux individus de Chêne parfois sénescents. Au sud, le boisement semble plus jeune. Notons la faible part d'espèces invasives à part quelques individus de Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) peu impactant.</p> <p><u>Répartition sur le site / enjeu :</u></p> <p>Située sur la partie est de la zone d'étude, <u>cette chênaie-charmaie présente un enjeu modéré</u> du fait de son bon état de conservation. L'habitat Natura 2000 9160 (« Chênaies pédonculées ou</p>	

chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli ») ne correspond pas à cet habitat.

Friches et fruticées

Code Corine Biotope : 31.81 x 87.1

Code Natura 2000 : -

Description :

Les friches sont des espaces prairiaux rudéralisés et peu entretenus. Sur la zone d'étude, il s'agit en réalité d'une zone de pelouse de parcs qui ne semble pas tondu. Elle se développe en mosaïque avec des fourrés bas.

Répartition sur le site / enjeu :

Cet habitat est observé à l'interface entre les pelouses du parc et la zone de chantier. L'enjeu de conservation est faible.

Fruticées

Code Corine Biotope : 31.81

Code Natura 2000 : -

Description :

Les fruticées sont des fourrés bas et constitués en grande partie d'espèces épineuses comme le Prunellier (*Prunus spinosa*) ou l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

Répartition sur le site / enjeu :

Les fruticées sont observées aux marges ouest et nord de la zone d'étude. L'enjeu de conservation est faible pour cet habitat peu diversifié et en état de conservation moyen.

Haies arborées

Code Corine Biotope : 84.2

Code Natura 2000 : -

Description :

Les haies sont des formations arbustives linéaires. Sur le site, on retrouve cette formation accompagnée d'arbres de haut-jet comme le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) d'où le terme de haie arborée.

Répartition sur le site / enjeu :

Les haies arborées sont présentes sur la façade sud et ouest de la zone d'étude ainsi qu'au nord au sein d'une zone de chantier. En état moyen (à médiocre pour la haie au nord) de conservation, l'enjeu est faible.



Mare	
Code Corine Biotope : 22.	Code Natura 2000 : -
<u>Description :</u> La mare présente au sud consiste en un trou d’eau aux berges abruptes et <i>a priori</i> sans végétation aquatique ou hélophytique (cette végétation peut être invisible lors du passage hivernal).	
<u>Répartition sur le site / enjeu :</u> Présente au sein de la zone de chantier et en état de conservation médiocre, l’enjeu est faible sur cet habitat.	

Parcelles boisées de parcs	
Code Corine Biotope : 85.11	Code Natura 2000 : -
<u>Description :</u> Il s’agit des espaces les plus boisés du parc. Ils sont majoritairement plantés d’espèces non indigènes : cèdre, peuplier, thuya, pin...	
<u>Répartition sur le site / enjeu :</u> Ces parcelles sont réparties sur l’ensemble de la zone d’étude. L’enjeu en termes de conservation des habitats est négligeable.	

Pelouses de parcs	
Code Corine Biotope : 85.12	Code Natura 2000 : -
<u>Description :</u> Il s’agit des espaces non ou peu boisés du parc. Cet habitat est constitué d’un pool d’espèces adaptées au piétinement, souvent nitrophiles et peu exigeantes (ubiquistes). On y retrouve par exemple la Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>), la Brunelle commune (<i>Prunella vulgaris</i>) ou le Gêranium à feuilles rondes (<i>Geranium rotundifolium</i>). On note par ailleurs quelques espèces plus thermophiles comme le Thym (<i>Thymus</i> sp.) ou l’Orpin âcre (<i>Sedum acre</i>).	
<u>Répartition sur le site / enjeu :</u> Réparties sur l’ensemble du parc, les pelouses ne présentent qu’un enjeu faible de conservation.	

Routes et parking	
Code Corine Biotope : 86	Code Natura 2000 : -
<u>Description :</u> Les routes parking sont des espaces bétonnés avec pas ou très peu de végétation.	
<u>Répartition sur le site / enjeu :</u> Ces espaces parcourant le site présentent un enjeu négligeable de conservation.	

Zones rudérales	
Code Corine Biotope : 87.2	Code Natura 2000 : -
<u>Description :</u> Les zones rudérales sont des secteurs très dégradés par les activités humaines (souvent à la suite de déblais, remblais, piétinement...) et peu végétalisés. Sur le site, il s’agit des espaces de chantier ou de déchets verts (dans le boisement). On y trouve quelques espèces adaptées comme la Moutarde des champs (<i>Sinapis arvensis</i>) ou l’Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>).	
<u>Répartition sur le site / enjeu :</u> Ces espaces occupent de grandes surfaces au nord et au sud de la zone d’étude. L’enjeu en termes de végétation est négligeable.	



Illustration 1 : Parc et bâtiment,
Mare,
Chênaie-charmaie.

Intitulé Habitat naturel	Codes Corine Biotope / Natura 2000	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Proportion par rapport à la surface de la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Bâtiments	86 / -	NA	0,86	4,64%	Négligeable
Champs cultivés	82.1 / -	NA	0,04	0,20%	Faible
Chênaie-charmaie	41.2 / -	Bon	7,40	40,05%	Modéré
Friches et fruticées	31.81 x 87.1	Dégradé	0,09	0,46%	Faible
Fruticées	31.81	Moyen	0,42	2,29%	Faible
Haies arborées	84.2 / -	Moyen	0,53	2,86%	Faible
Mare	22. / -	Dégradé	0,02	0,09%	Faible
Parcelles boisées de parcs	85.11 / -	Moyen	0,97	5,25%	Négligeable
Pelouses de parcs	85.12 / -	Moyen	1,79	9,68%	Faible
Routes et parking	86 / -	NA	2,84	15,36%	Négligeable
Zones rudérales	87 .2 / -	NA	3,53	19,12%	Négligeable
NA = non-applicable ; végétations anthropogènes ou des zones dégradées			3,96	100 %	

Tableau 9 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local

Cartographie des habitats naturels

0 50 100
m



- Bâtiments
- Champs cultivés
- Chênaies-charmaies
- Friches et fruticées
- Fruticées
- Haies arborées
- Mare
- Parcelles boisées de parcs
- Pelouses de parcs
- Routes et parking
- Zones rudérales
- Zone d'étude



II.B. Flore

II.B.1. Flore d'intérêt patrimonial

La liste des espèces floristiques inventoriées est annexée au présent rapport.

Parmi les espèces inventoriées, aucune n'est d'intérêt patrimonial. Aussi, aucune espèce protégée ni menacée n'a été observée.

II.B.2. Flore exotique envahissante

Parmi les espèces recensées, 6 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Nom français	Nom latin	Invasibilité (©PIFH)	Effectifs / répartition	Enjeu local de conservation
Buddléia du père David	Buddleja davidii Franch., 1887	FORTE	5 individus observés sur les espaces rudéraux en bordure des parcelles du parc. 1 individu au sein du boisement.	Fort
Renouée du Japon	Reynoutria japonica Houtt., 1777	FORTE	D'important massifs au sud-ouest de la zone d'étude et ponctuellement présente aux abords des chantiers. <u>Espèce favorisées par le passage des engins de chantier et déblais/remblais.</u>	Fort
Laurier cerise	Prunus laurocerasus L., 1753	Non invasive	Nombreux individus ou massifs plantés dans le parc ainsi qu'une population en cours d'envahissement dans le boisement (station subspontanée)	Faible
Solidage	Solidago sp.	MOYENNE A FORTE	Quelques massifs au nord de la zone d'étude.	Fort
Sumac de Virginie	Rhus typhina L., 1756	FAIBLE	Présent de manière sporadique sur la zone d'étude en station plantée (non spontanée)	Faible
Vergerettes	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804 ; Erigeron canadensis L., 1753	MOYENNE	Présentes de manière sporadique sur l'ensemble de la zone d'étude (non cartographiées).	Faible

Tableau 10 : Liste des espèces de la flore exotique envahissante



Illustration 2 : Massif de Renouée du Japon, Laurier Cerise, Solidage

Localisation des stations
d'espèces végétales invasives

0 50 100
m



-  Buddléia du père David
-  Laurier-Cerise
-  Renouée du Japon
-  Sumac de Virginie
-  Solidage
-  Renouée du Japon
-  Zone d'étude



II.C. Faune

S'agissant de la faune, plusieurs milieux peuvent être mis en avant en fonction de leur intérêt en termes d'accueil pour les animaux.

II.C.1. Les arbres mort et arbres à cavités

Les vieux arbres dits « à cavité » (présence de trous ou décollements d'écorce) et les arbres morts recensés dans le boisement et le parc présentent un habitat potentiel pour différents groupes faunistiques.

En effet, certaines oiseaux protégés peuvent profiter de ces arbres pour nicher comme le Rougequeue à front blanc, le Pic vert, le Pic noir et la Sittelle torchepot.

De même, ils peuvent être utilisés par les chauves-souris en transit, hibernation ou en reproduction, à noter que toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France.

Enfin, les chênes sénescents ou morts sur pied qui ont été notées dans la chênaie-charmaie sont des habitats potentiels pour les larves du Lucane cerf-volant, espèce protégée connue sur le boisement.



Illustration 3 : Arbre à cavités présent dans le boisement

II.C.2. Les bâtiments favorables aux chiroptères

L'ensemble des bâtiments du site ont fait l'objet d'une expertise. Il en ressort qu'il n'existe aucune cave ou sous-terrain favorable aux chauves-souris.

On note la présence de guano (déjections de chiroptères) sur trois des bâtiments (hébergement, restaurant amphithéâtre et bâtiment technique) indiquant leur fréquentation par les chauves-souris. Les bâtiments présentent des espaces interstitiels dans les volets roulants ou au niveau des toitures qui pourraient accueillir des chiroptères (gîte de reproduction notamment).

Deux autres bâtiments présentent des caractéristiques d'accueil potentiel (ISTELI et direction régionale) mais sans indice de présence et trois bâtiments ne semblent pas favorables aux chiroptères (Accueil gardien, bâtiments pédagogiques et CFATL EPT-IFAV).



Illustration 4 : Bâtiment favorable aux chauves-souris et indices de fréquentation par les chauves-souris

II.C.3. La mare

La mare observée au sud est un habitat potentiel pour les amphibiens en période de reproduction. Les espèces protégées potentiellement présentes, citées dans la bibliographie, sont les suivantes : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Triton alpestre, Triton crêté, Triton palmé.

II.C.4. Le massif forestier

Le milieu boisé présente un intérêt en termes d'habitat pour plusieurs groupes d'espèces protégées ou d'intérêt patrimonial.

Concernant l'avifaune, de nombreuses espèces protégées peuvent nicher dans le massif forestier comme le Gobemouche gris, espèce protégée et quasi-menacée en région, ou le Pic épeichette, espèces protégée et vulnérable en France, deux espèces connues sur le boisement.

De même, le boisement peut être utilisé comme lieu de chasse ou de gîte par les chauves-souris au sein des décollements d'écorce des arbres.

Les nombreux arbres anciens observés dans le bois apportent également un potentiel important pour le Lucane-cerf volant

Enfin, le milieu boisé représente un habitat potentiel pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, espèces protégées en France.

II.C.5. Les massifs arbustifs

Les massifs arbustifs (représentés par les haies et fruticées denses) sont des habitats colonisables par certains oiseaux protégés comme le Rossignol philomèle ou la Fauvette à tête noire, deux espèces protégées connues sur le site.

De plus, la présence du Muscardin, petit mammifère protégé et d'intérêt communautaire, a été mise en évidence sur le passage de janvier 2018 (nid observée dans une haie à l'ouest du site).



Illustration 5 : Nid de Muscardin

II.C.6. Les zones arborées

Sur les plantations arborées du parc et les haies arborées, de nombreuses espèces d'oiseaux protégées communes peuvent s'y trouver comme le Pic vert, la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins (observée sur site), le Hibou moyen-duc, la Mésange à longue queue, le Pic épeiche, etc.

De même, ces espaces peuvent être utilisés par l'Ecureuil roux, espèce protégée en France.

II.C.7. Les milieux favorables aux reptiles

L'ensemble de l'espace est favorable aux reptiles communs et protégés des milieux frais (Couleuvre à collier et Orvet fragile) et des lisières (Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre verte-et-jaune) dont la présence sur site ou à proximité est attestée par la bibliographie.

Localisation des principaux
enjeux faunistiques

0 50 100
m



-  Arbres morts
-  Arbres à cavités
-  Cheveruil
-  Muscardin (nid)
-  Renard (terrier)
-  Bâtiments favorables aux chiroptères
-  Mare (Amphibiens)
-  Massif forestier (Oiseaux, chiroptères, mammifères, Lucane)
-  Massifs arbustifs (Oiseaux, Muscardin)
-  Zones arborées (Oiseaux, Ecureuil)
-  Zone d'étude





Synthèse des enjeux écologiques et conclusion

S’agissant de la faune, ce pré-diagnostic permet de faire ressortir l’existence d’enjeux faibles à forts sur la zone d’étude : certains bâtiments sont fréquentés par les chiroptères, une mare peut représenter un habitat de reproduction pour les amphibiens, les milieux terrestres sont des habitats potentiels pour de nombreuses espèces protégées : amphibiens, oiseaux, insectes, etc.

Concernant la flore et les habitats, les milieux sont globalement dégradés et les potentialités de trouver des enjeux sont faibles. Pour autant, le massif forestier est en bon état de conservation mais il est peu probable d’y trouver un élément patrimonial de la flore. Deux espèces protégées du secteur pourraient être observées sur les zones rudérales humides mais avec une probabilité faible.

Des mesures d’atténuation simples pourront être mises en œuvre afin de minimiser l’impact du projet sur la faune et la flore. Ces mesures pourront prendre la forme d’évitement dans l’espace (évitement de la mare, des haies périphériques et du boisement) et dans le temps (destruction des bâtiments hors de la période de présence des chiroptères...) ou de management environnemental en phase chantier (balisage des zones sensibles, abatage adapté des arbres, suivi des espèces invasives). Enfin, des mesures d’intégration environnementale pourront être mises en place sur le site en exploitation comme la pose de gîte à chiroptères, la mise en place d’éclairage doux...

Groupe	Habitats concernés	Espèces protégées potentielles
Flore	Mare	Renoncule scélérate
	Zone rudérale	Salicaire à feuilles d’hyssope
Habitat	Massif forestier	-
Amphibiens	Mare	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Triton alpestre, Triton crêté, Triton palmé
Avifaune	Massif forestier	Pool des espèces protégées communes + espèces d’intérêt patrimonial connues à proximité (Verdier d’Europe, Gobemouche gris, Pic épeichette...)
	Fruticées	
	Zones arborées	
Chiroptères	Bâtiments	Chauves-souris
	Arbres à cavités	
Insectes	Massif forestier (arbres morts)	Lucane cerf-volant
Mammifères (hors chiroptères)	Massif forestier	Ecureuil roux, Hérisson d’Europe
	Massifs arbustifs	Muscardin
	Zones arborées	Ecureuil roux
Reptiles	Massifs forestier	Orvet fragile, Couleuvre à collier
	Lisières et pelouses	Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre verte-et-jaune

Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques

Au regard de ce pré-diagnostic, **les intérêts du site se concentrent** en premier lieu sur le **massif forestier**. On note une forte probabilité de présence de **chiroptères dans plusieurs bâtiments** du site et une **mare colonisable par les amphibiens**. De plus, les zones arborées du parc et les haies périphériques au site présentent des enjeux réglementaires potentiels. Enfin, le reste du site (pelouses de parc et zones de chantier) est assez dégradé et présente une potentialité écologique relativement faible.

Bibliographie

Ouvrages

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions biotope, Mèze (France). 480 p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), MNHN, Paris, 544 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (Coord.), 2002 – Cahier d'habitat Natura 2000 : Tome 7 : Espèces animales. Muséum National d'Histoire Naturelle, La documentation Française, Paris, 353 p

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie. Rapport non publié, 47 p.

FOGLAR H. (Coord.), 2004. EXPERTISE ECOLOGIQUE DU BOIS DE FRANCHISES. CORA, Gentiana, Lo Parvi, Rosalia. 66p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 p.

LAFRANCHIS, T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 488 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

LHONORE J., Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés dans l'Ouest de la France, Rapport d'étude de l'OPIE, vol. 2 – Laboratoire de biosystématique des insectes, université du Maine, 1998.

MNHN / SEH, 1997. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels, 29, Paris, SPN / IEGB / MNHN, 496 pp.

UICN, 2009. La liste rouge des espèces menacées en France : chapitre Mammifères de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 12 p.

UICN, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France : chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 28 p.

UICN, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 18 p.

UICN, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France : chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 12 p.

VACHER J.-P. et GENIEZ M. (coords), 2010 : les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

Internet

Site Coronella : coronella.free.fr/

Site Oiseaux Europe : www.oiseaux-europe.com/

Site de la société européenne d'herpétologie : www.seh-herpetology.org/

Site de l'inventaire national du Patrimoine Naturel : inpn.mnhn.fr/accueil/index

Site du Pôle Flore Habitats : pifh.fr/

Site de la LPO Isère : www.faune-isere.org



Annexes

I. Import base PARADOX Lo Parvi

Commune d’observation : Villette d’Anton

Précision de la localisation de la donnée au lieu-dit : Centre de Formation Professionnelle - Bois des Franchises

Nom scientifique	Nom vernaculaire du taxon	Date d'obs.	Nom(s) et prénom(s) observateur(s)	Taxon - groupe taxonomique	Nb. ind.	Latitude (WGS84)	Longitude (WGS84)
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroise à feuilles d'Armoise	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753	Chardon penché	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805	Céraiste à pétales courts	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Muguet, Clochette des bois	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Plantes (Plantae)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Corvus corone corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L., 1753	Euphorbe à feuilles larges	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	Filipendule vulgaire	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg., 1816	Hélianthème blanc	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i> L., 1753	Orge Queue-de-rat	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé,	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Lissotriton helveticus</i> <i>helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Amphibiens (Amphibia)	3	45,7857308	5,1351377
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Mammifères (Mammalia)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Ophion luteus</i> (Linnaeus, 1758)	Ophion jaune	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Hyménoptères (Hymenoptera)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Plantes (Plantae)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L., 1753	Origan commun	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Podarcis muralis</i> <i>brongniardii</i> (Daudin, 1802)	Lézard des murailles de Brongniard	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Reptiles (Reptilia)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Prunus padus</i> var. <i>padus</i> L., 1753	Putier	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Plantes (Plantae)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472



Nom scientifique	Nom vernaculaire du taxon	Date d'obs.	Nom(s) et prénom(s) observateur(s)	Taxon - groupe taxonomique	Nb. ind.	Latitude (WGS84)	Longitude (WGS84)
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	20040427	DELCOURT GUILLAUME	Oiseaux (Aves)	1	45,7857308	5,1351377
<i>Verbascum phlomoides</i> L., 1753	Molène faux-phlomide	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	20040709	DELCOURT GUILLAUME & QUESADA RAPHAEL	Plantes (Plantae)	1	45,7842287	5,1354472



II. Liste des espèces végétales observées

Légende	
Indigénat	
sources : CBNA-CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, 2014	
I	Indigène
E	Exotique
I?	Doute sur l'indigénat
Législation	
Europe	
source : directive 92/43/CEE dite "Habitats"	
DH2, DH4, DH5	taxon inscrit à l'annexe 2, 4 ou 5 de la Directive habitat
France	
source : arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	
Annexe I	Taxon protégé, inscrit à l'annexe I
Annexe II	Taxon protégé, inscrit à l'annexe II
Rhône-Alpes	
source : arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale	
Art. 1	Taxon protégé, listé dans l'article 1
Menaces (listes rouges)	
Monde	
source : INPN - liste rouge mondiale de l'IUCN internationale (2014)	
Europe	
source : Bilz M., Kell S.P., Maxted N. & Lansdown R.V. (2011) - European Red List of vascular plants. Publications Office of the European Union, Luxembourg	
France	
source : IUCN, FCBN, MNHN - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1, 2012	
Rhône-Alpes	

source : CBNA, CBNMC - Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - 2015	
CR	En danger critique
EN	En danger critique
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacée
LC	Préoccupation mineure
Invasives	
Europe	
source : Invasive Alien Species of Union concern, European Union, 2017.	
Invasibilité régionale Rhône-Alpes	
Source : PIFH, nov 2017 - http://pifh.fr/pifh/pifh/index.php/recherche_par_theme	
Fort	Taxon exotique (ou cryptogène) très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes
Moyen	taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation
Faible	taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte
Déterminant ZNIEFF	
sources : CBNA-CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, 2014	

Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire	Indigénat en Rhône-Alpes	Législation				Menaces (Listes rouges)				Invasives	
			Europe	France	Rhône Alpes	Isère	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Europe	Invasibilité régionale (PIFH)
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	I								LC		
Aphanes arvensis L., 1753	Alchémille des champs	I								LC		
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune	I								LC		
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	I								LC		
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	I								LC		
Berberis vulgaris L., 1753	Épine-vinette, Berbéris commun	I								LC		
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	I								LC		
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon	E										Fort
Carex sylvatica Huds., 1762	Laîche des bois	I								LC		
Carpinus betulus L., 1753	Charme	I								LC		
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	I								LC		
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	I								LC		
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	I								LC		
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	E										Moyen
Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du Canada	E										Moyen
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	I								LC		
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe des bois	I								LC		
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier des bois	I								LC		
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	I								LC		
Fumaria officinalis L., 1753	Fumeterre officinale	I								LC		
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	I								LC		
Geranium robertianum L., 1753	Géranium Herbe à Robert	I								LC		

Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire	Indigénat en Rhône- Alpes	Législation				Menaces (Listes rouges)				Invasives	
			Europe	France	Rhône Alpes	Isère	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Europe	Invasibilité régionale (PIFH)
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	I								LC		
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	I								LC		
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I								LC		
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide	I								LC		
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau	I								LC		
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	I								LC		
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	Menthe des champs	I								LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I								LC		
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I								LC		
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille de Tabernaemontanus	I								LC		
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale	I								LC		
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I								LC		
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier	I								LC		
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	E										
<i>Quercus robur</i> L., 1753a	Chêne pédonculé	I								LC		
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I								LC		
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	I								LC		
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	E										Fort
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac de Virginie	E										Faible
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I								LC		
<i>Rubus</i> L., 1753	Ronce											
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	I	Annexe V							LC		
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre	I								LC		
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée	I								LC		
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	I								LC		
<i>Solidago</i> L., 1753	Solidage	E										Moyen à Fort
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier torminal	I								LC		
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	I								LC		
<i>Thymus</i> L., 1753	Thym											
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I					LC			LC		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	I								LC		
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	Molène pulvérulente	I								LC		
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	I								LC		
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I								LC		
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres	I								LC		
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	E										
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne lantane	I								LC		
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	I								LC		