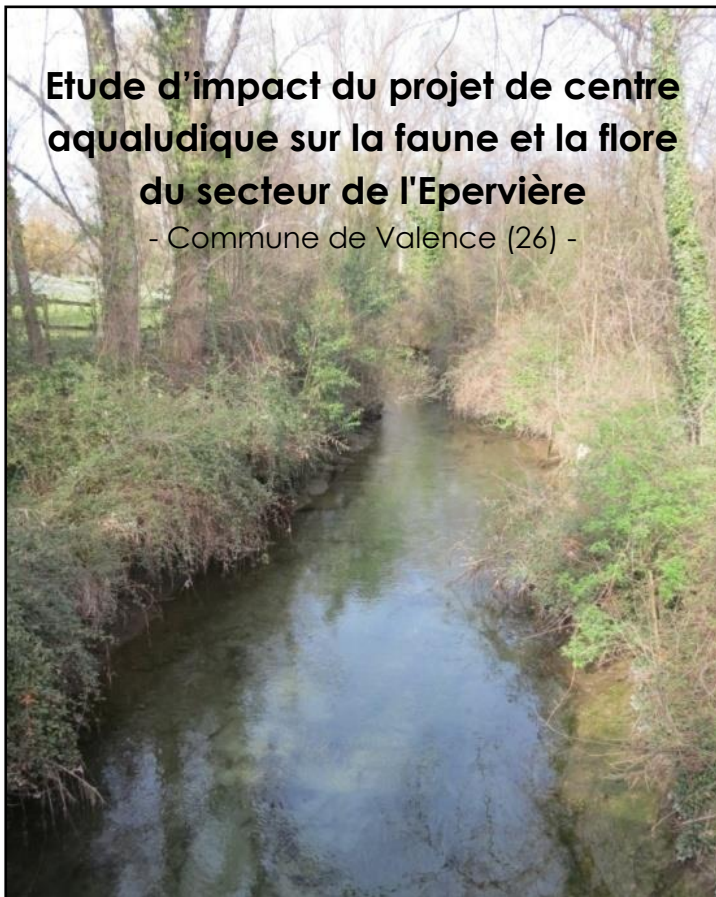


SNC SBC OPERATIONS
2-4 rue Victor Noir
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex

**Etude d'impact du projet de centre
aqualudique sur la faune et la flore
du secteur de l'Epervière**
- Commune de Valence (26) -



Janvier 2017

Dossier réalisé par :



FAUNE FLORE ET ENVIRONNEMENT

Représenté par Marie Benevise, Ingénieur Ecologue - 9 rue du soleil levant - 39290 Archelange
Téléphone : 06 01 81 63 45 / E-mail : fauneflore.environnement@gmail.com

Sommaire

Glossaire	1
1 Présentation et contexte de l'étude	5
1.1 Le projet	5
1.2 Contexte écologique local	6
1.3 Zone d'intérêt patrimonial	6
1.4 Périmètres de protection à valeur réglementaire	7
1.5 Synthèse des périmètres d'espaces naturels les plus proches du projet	9
2 Méthodes d'inventaire	10
2.1 Zone d'étude	10
2.2 Méthodologie	11
2.2.1 Recherche bibliographique	11
2.2.2 Recueil de données de terrain	11
3 Résultats	14
3.1 Flore / Habitats	14
3.1.1 Habitats	14
3.1.2 Flore	16
3.2 Faune	18
3.2.1 Oiseaux	18
3.2.2 Chauves-souris	23
3.2.3 Mammifères (hors chauves-souris)	25
3.2.4 Reptiles	27
3.2.5 Amphibiens	28
3.2.6 Insectes	30
3.2.7 Fonctionnalité écologique	33
3.3 Synthèse des enjeux	34
4 Analyse des incidences du projet sur les milieux naturels et les espèces	34
4.1 Méthodologie de l'analyse	34
4.2 Présentation des impacts	35
4.2.1 Habitats et flore : Impacts directs permanents	35
4.2.2 Avifaune	37
4.2.3 Chiroptères	37
4.2.4 Amphibiens	38
4.2.5 Reptiles	38
4.2.6 Insectes	39
4.2.7 Fonctionnalité écologique	39
4.3 Synthèse des impacts	39
5 Préconisations	41
5.1 Mesures générales :	41

5.2	Mesures spécifiques :	45
5.3	Impacts résiduels.....	48
6	Conclusion.....	49
7	Bibliographie	50

Légende photographies sur en-tête

Photo de gauche : Cours d'eau l'Epervière

Photos de haut en bas : Alyte accoucheur, rongement de Castor d'Eurasie

Liste des figures

Figure 1: Localisation sur IGN (échelle 1/25000) du site de l'Epervière	5
Figure 2: Vue aérienne du site d'étude (et du périmètre du projet)	5
Figure 3: Localisation des enjeux écologiques aux alentours du projet	9
Figure 4 : Carte de répartition des habitats	15
Figure 5 : Carte de localisation des espèces végétales d'intérêt	18
Figure 6- Mésange bleue	20
Figure 7 - Chardonneret élégant.....	20
Figure 8 - Pic vert.....	20
Figure 9 - Localisation de l'avifaune sur le site de l'Epervière	21
Figure 10 - Localisation des espèces de chiroptères observées sur le site depuis 2015	25
Figure 11: Tortue de Floride posée en phase de thermorégulation à l'Epervière	27
Figure 12 - Localisation des reptiles observés sur le site d'étude	27
Figure 13 - Alyte accoucheur.....	29
Figure 14 - Localisation des amphibiens présents sur site	29
Figure 15 - Tircis	30
Figure 16 - Localisation du groupe des Rhopalocères relevés sur le site.....	31
Figure 17 - Agrion de Mercure	31
Figure 18 - Localisation du groupe des Odonates relevés sur site	32
Figure 19 - Localisation du groupe des Orthoptères relevés sur le site	33
Figure 20 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locales	39
Figure 21 - Localisation des enjeux concernés par l'emprise du projet	40
Figure 22 - Liste des espèces locales de Rhône-Alpes (Source : Département du Rhône)	42
Figure 23 - Localisation du site aménagé pour le crapaud calamite	46
Figure 24 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locale.....	49

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par catégorie d'espèce aux échelles nationales et internationales.	4
Tableau 2: Synthèse des périmètres répertoriés aux alentours du projet.....	9
Tableau 3 : Liste des habitats présents sur le site de l'Epervière (code Corine Biotope)	15
Tableau 4: Liste des plantes faisant l'objet d'une réglementation observées sur le territoire communal.....	16
Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux relevées sur site en 2017	19
Tableau 6 : Liste des chiroptères probables et certains sur le site d'étude	24
Tableau 7: Liste des mammifères référencés dans les alentours du projet (source : INPN, AIRELE, Faune Drôme, Faune Flore & Environnement).....	26
Tableau 8 : Liste des reptiles observés sur et dans les alentours du site de l'Epervière	28
Tableau 9 : Liste des amphibiens observées dans et aux alentours du site.....	28
Tableau 10 : Liste des espèces patrimoniales d'insectes référencées sur et aux alentours du site de l'Epervière	30
Tableau 11 : Synthèse des enjeux par groupe d'espèce sur le site de l'Epervière	34
Tableau 12 : Qualification de l'impact du projet sur les habitats.....	35



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

Glossaire

Convention de Berne (ou Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Traité signé en 1979, il met l'accent sur la conservation des espèces menacées, la notion d'habitat naturel et sur la coopération entre les Etats signataires.

Cette convention définit trois annexes selon le statut des espèces concernées :

- L'**annexe I** et l'**annexe II** répertorient les espèces de la flore et de la faune qui font l'objet d'interdictions d'exploitation et de dégradation,
- L'**annexe III** liste quant à elle les espèces de la faune sauvage pour lesquelles une exploitation est autorisée mais réglementée (ex : périodes d'exploitation, techniques de capture sélectives...).

Convention de Bonn : Cette convention, signée en 1979 à Bonn, vise à protéger à l'échelle mondiale les espèces migratrices de la faune sauvage, c'est-à-dire les espèces dont une partie de la population migre au-delà d'une limite nationale pour une partie de l'année.

L'**annexe I** de cette convention impose la stricte protection d'une liste d'espèces qui sont considérées comme étant en danger.

L'**annexe II** impose quant à elle la mise en place de mesures permettant l'amélioration de l'état de conservation défavorable d'une liste d'espèces ainsi que des mesures de gestion.

Convention de Washington : « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction » (CITES). Cette convention réglemente le commerce international des espèces et de tout produit dérivé pour s'assurer la survie de celles-ci.

CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) : instance de spécialistes, placée auprès du préfet de région et du président du conseil régional, qui peut être consultée pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel régional.

Déterminant de ZNIEFF : Des espèces sont dites « déterminantes de ZNIEFF » car font parties d'une liste d'espèces à forte valeur patrimoniale élaborée à partir de critères tels que le statut légal des espèces et un ensemble de critères écologiques (rareté, degré de menace, endémisme...). Leur présence justifie la désignation d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

Directive « Habitats » : Directive n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (JOCE du 22/07/92)

- **Annexe I** : Définition des habitats d'intérêt européen (certains classés prioritaires) qui induisent par leur présence la désignation de ZSC (Zones Spéciales de Conservation)
- **Annexe II** : Définition des espèces d'intérêt européen (certaines classées prioritaires) qui imposent la désignation de ZSC par leur présence
- **Annexe IV** : Définie les espèces animales et végétales devant faire l'objet de mesures de protection stricte
- **Annexe V** : Cette annexe définit les espèces dont le prélèvement sous quelque forme que ce soit est réglementé (cueillette, chasse, ...).



Directive « Oiseaux » : Directive n°2009/147/CE remplaçant la directive n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- **Annexe I** : Définit les espèces d'oiseaux qui font l'objet d'une protection spéciale et qui induisent la création de ZPS (Zones de Protection Spéciales).
- **Annexe II** : Regroupe les espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
 - **1^{ère} partie** : les 24 espèces faisant parties de ce sous-chapitre peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive Oiseaux
 - **2^{ème} partie** : les 48 espèces de ce sous-chapitre ne peuvent être chassées que sur le territoire des Etats membres pour lesquelles elles sont mentionnées.

INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : organisme gérant et diffusant en ligne les informations sur le patrimoine naturel terrestre et marin en France métropolitaine et en outre-mer.

Liste Rouge Européenne, Liste Rouge Mondiale, Liste Rouge Nationale, Liste Rouge Régionale : Ces listes identifient les degrés de menace pesant sur des espèces de la faune et de la flore à différentes échelles de territoires (voir définition « UICN »).

- **RE** : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition en métropole :

- **CR** : En danger critique
- **EN** : En danger
- **VU** : Vulnérable

Autre catégorie :

- **NT** : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
- **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- **NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car **(a)** introduite après l'année 1500, **(b)** présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, **(c)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou **(d)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
- **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste Rouge).

LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) : association ayant pour *leitmotiv* la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent. Elle réalise de nombreuses actions de sensibilisation, de collecte de données... avec ses membres, abonnés, donateurs et tout bénévole souhaitant participer.

ONF (Office National des Forêts) : établissement public qui a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du Régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général confiées par l'Etat.



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

Protection Nationale : Réglementation nationale fixant la liste des espèces protégées sur tout le territoire français. Les espèces faisant l'objet de cette protection le sont intégralement par la législation française au titre de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et du décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977.

Protection Régionale : Réglementation régionale fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire concerné. Cette protection a même valeur que la protection nationale.

Réseaux Natura 2000 : Définition du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : « Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques ».

Ces sites naturels sont ceux définis via les Directives Oiseaux et Habitats : les ZSC et ZPS.

Statut de conservation : Statut informant du degré de menace pesant sur l'espèce concernée (information fournie par les listes rouges établies par l'UICN).

Statut de protection : C'est un statut réglementaire qui confère à une espèce une protection stricte (tant sur les individus même que sur leurs habitats de vie). Il interdit toute atteinte à l'espèce visée (destruction, capture). Un dossier de demande de dérogation doit être établi si toute atteinte ne peut être évitée dans le cadre d'un projet.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. C'est une Organisation Non Gouvernementale mondiale consacrée à la cause de la conservation de la nature.

Elle définit plusieurs degrés de risque pour les espèces de la faune et de la flore qui sont détaillées dans les « Listes Rouges » mondiales, européennes, nationales et régionales.

		Flore (ou habitats naturels si spécifiés)	Faune			
			Avifaune	Mammifère	Amphibiens/ Reptiles	Entomofaune
Statuts de protection*	PN¹	1995	1981-1999 2009	2007	2007	2007
	DH DO	1992, annexes I (flore et habitats naturels), II et IV	1979, annexe I	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV
	C. Berne C. Bonn		1979	1979	1979	1979
	C. Wash	1973	1973	1973	1973	1973
Statuts de conservation*	LRN²	1995	1999/2008	1994/2009	1994/2008	1994
	LRM			1996	1996	1996
	LRE		2004			2010
	LRR		2004	2008	2008	
	DZ³	2009, flore et habitats naturels	2009	2009	2009	2009

Tableau 1 : Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par catégorie d'espèce aux échelles nationales et internationales.

¹ PN : Protection Nationale ; PR : Protection Régionale ; DH : Directive « Habitats » ; DO : Directive « Oiseaux » ; C. Berne/Bonn : Convention de Bern/Bonn ; C. Wash ; Convention de Washington

² LRN, LRM, LRE, LRR réciproquement Liste Rouge Nationale, Mondiale, Européenne, Régionale

³ DZ : Déterminant ZNIEFF



1 PRESENTATION ET CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 LE PROJET

La Communauté d'Agglomération Valence Romans Sud Rhône Alpes a pour projet de poursuivre l'aménagement du site de l'Epervière démarré en 2016, et d'y installer un centre aqualudique dans le but de créer un espace touristique de nature et de loisirs.

Ce projet a été confié pour la maîtrise d'ouvrage à la société SNC SBC Opération / Espacéo. Quant à la maîtrise d'Œuvre, elle a été confiée au groupement dont Spie Batignolles Sud-Est est le mandataire.

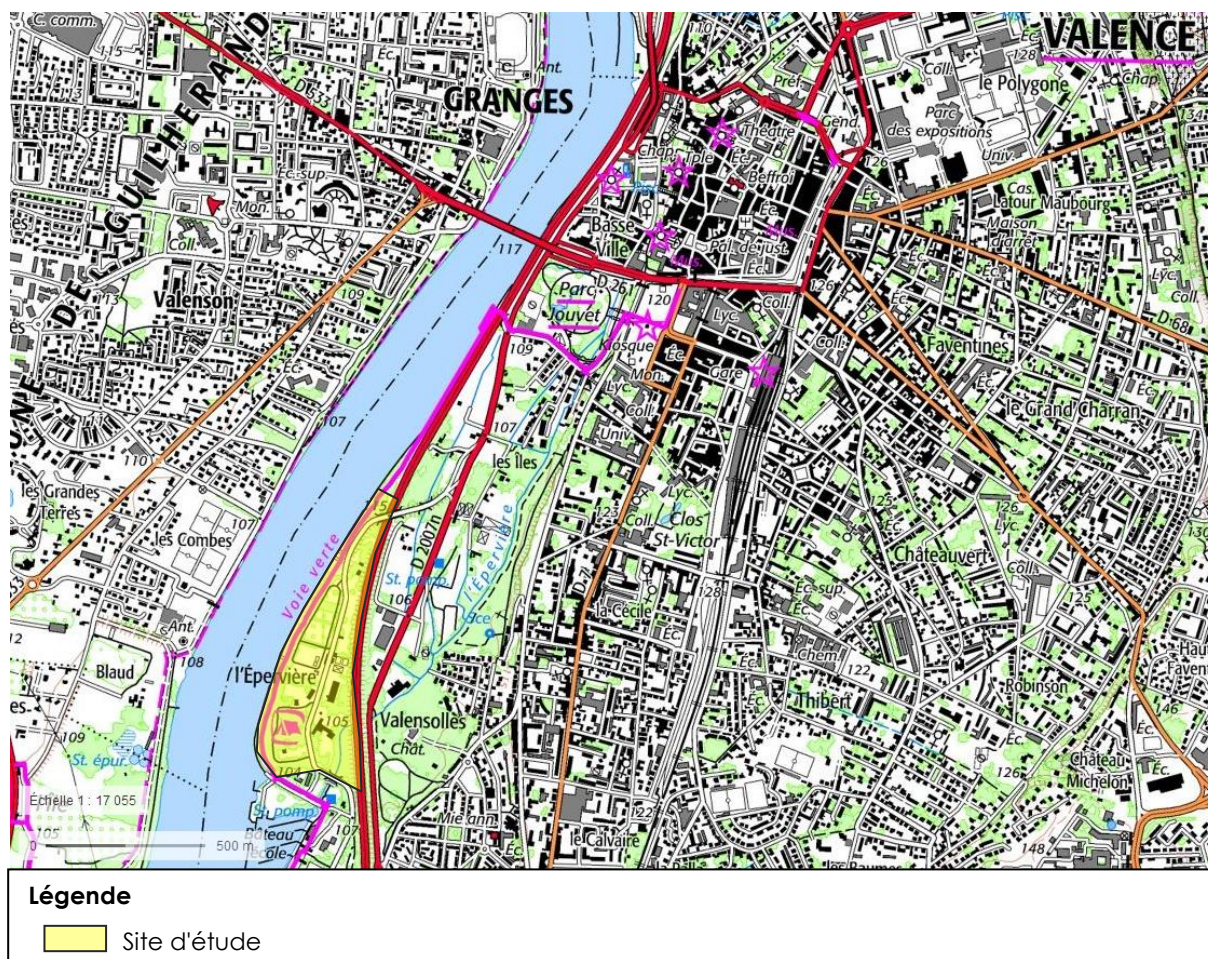


Figure 1: Localisation sur IGN (échelle 1/25000) du site de l'Epervière

Une étude faune flore a été réalisée tout au long de l'année 2017 pour inventorier les espèces présentes sur site et aux alentours du projet.

Le secteur étudié est représenté sur la carte ci-contre en **rouge**. Il représente un peu plus de 16 hectares, sachant que la partie ouest de ce site a été réaménagée en 2016. N'est donc concernée par le projet choisi par la Communauté de communes Valences Romans Sud Rhône-Alpes qu'une partie du côté est du site, représentée ci-contre par un liseré **orange** (emprise travaux).



Figure 2: Vue aérienne du site d'étude (et du périmètre du projet)

L'ensemble du site étudié est caractérisé par la présence d'habitats hétérogènes, comme des zones urbanisées, des espaces semi-naturels et une zone humide.

Cette diversité lui confère une attractivité intéressante selon les groupes d'espèces étudiés : les résultats de l'étude faune flore vont être rappelés dans le présent rapport.

Avant cela, il va être présenté les résultats d'une recherche bibliographique qui a été menée en vue de rassembler l'ensemble des connaissances existantes sur les alentours du projet. Cette phase de recherche permet de prendre en compte les impacts que pourrait avoir le projet sur des espèces non régulières ou non observées mais potentielles sur le site étudié car présentes dans des espaces proches.

1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

De nombreuses conventions, directives et autres accords mondiaux, européens, nationaux et régionaux s'attachent à protéger des espaces et des espèces végétales et animales qui, de part leur complexité ou leur rareté, se trouvent sensibles aux aménagements du territoire.

Ainsi, un même espace peut faire l'objet de plusieurs protections, réglementaires ou non, du fait de la présence d'enjeux différents (zones humides, couloir de migration, habitats d'intérêt communautaire,...).

La DREAL Rhône-Alpes met à disposition du grand public une base de données rassemblant, sous forme de cartes interactives, tous les enjeux et périmètres protégés présents sur le territoire régional⁴.

Dans les pages suivantes sont présentées les différentes protections et réglementations qui sont référencées au plus près du projet (dans un périmètre maximum d'environ 7 km afin de prendre en compte les espèces ayant une forte capacité de déplacement et pouvant se trouver sur le site d'étude momentanément).

1.3 ZONE D'INTERET PATRIMONIAL

Certains espaces ou périmètres n'ont pas de valeur réglementaire, mais ils permettent de prendre en compte les enjeux d'intérêt patrimonial qu'ils identifient dans les projets d'aménagement ou de gestion des territoires.

On peut ainsi trouver sur le territoire national :

- **Les ZICO : Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux**

Ces ZICO sont des zones qui ont été définies par la Directive communautaire CEE/79/409 (directive Oiseaux) dans le but de protéger un périmètre vital (zone d'hivernage, d'alimentation, de nidification...) pour certaines espèces d'oiseaux remarquables.

Elles sont aussi à la base de propositions pour la création de ZPS (Zones de Protection spéciales).

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il n'y a pas de ZICO dans les environs du projet (<7 km de distance avec le projet).

- **Les ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**

Non opposables aux tiers en tant que tels, il est toutefois nécessaire de consulter ces inventaires lors de l'élaboration de tout projet.

Ces zones sont de deux types :

- La première (type I), d'une superficie fréquemment limitée, se situe souvent au cœur d'une ZNIEFF de type II couvrant un territoire plus vaste.
La ZNIEFF type I correspond à une ou plusieurs unités écologiques homogènes qui représentent des secteurs particulièrement riches vis-à-vis de la biodiversité régionale.

⁴http://carto.georhonealpes.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map



- La ZNIEFF de type II correspond quant à elle à une vaste zone naturelle peu modifiée ou riche, ou qui présente un intérêt biologique potentiel important. Cette zone peut donc inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Elle présente une cohérence écologique et paysagère intéressante.

→ Plusieurs périmètres de type ZNIEFF I et II sont répertoriés dans un rayon de 7 km autour du projet. Ils ont synthétisé dans le tableau 2 page 9.

- **Les zones humides répertoriées**

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il n'y a pas de zones humides répertoriées dans ou à proximité du site d'étude.

Le CREN a toutefois délimité un ensemble de zones humides sur la région Rhône-Alpes dont une se trouve au sein du secteur d'étude, au sud du projet (près de 3 hectares de surface).

Une caractérisation "Zone humide" a été menée⁵ sur cette surface. A contrario de ce que le CREN avait identifié, la zone humide réelle semble s'étendre au droit du cours d'eau "l'Epervière" ainsi que son fossé et leurs abords. Au-delà, vu la part importante de matières sableuses dans le sol, il n'a pu être déterminé la présence effective d'une zone humide⁶.

- **Les PNA : Plan National d'Action**

Ces plans d'actions ont pour objectif de stopper l'érosion de la biodiversité, notamment en mettant en place des mesures et moyens d'actions permettant de préserver voire d'améliorer l'état de conservation des espèces menacées. Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles d'un territoire.

→ Aucun PNA n'est recensé au droit du projet d'après le porté à connaissance de la DREAL.

- **Les ENS : Espace Naturels Sensibles**

Ces espaces correspondent à des sites naturels riches écologiquement (faune, flore, géologie...) et au niveau paysager.

Ces sites sont la plupart du temps fragiles et/ou menacés. Ils bénéficient toutefois d'une protection légale tout en ayant nécessairement besoin d'actions de sauvegarde.

→ Dans un rayon de 7 km, aucun ENS n'a été recensé par la DREAL.

1.4 PERIMETRES DE PROTECTION A VALEUR REGLEMENTAIRE

Le réseau Natura 2000

- **Les Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciales**

Afin de maintenir une cohérence entre l'ensemble des éléments d'un territoire ainsi désigné, les ZSC englobent tous les enjeux du territoire : cohérence paysagère (corridors écologiques, réseaux de bocages) ; interactions entre les espèces...

Ces zones font l'objet de mesures de protection et de gestion afin de maintenir et d'améliorer l'état de conservation des espaces et des espèces. Dans un souci de cohérence avec les activités humaines du secteur, ces mesures prennent en compte les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.

Les ZPS ont pour objectifs de maintenir les populations d'oiseaux concernées, limiter les impacts des activités humaines sur leurs espaces de vie et faciliter les migrations à l'échelle européenne.

⁵Faune Flore & Environnement., 2017. Etude Zones Humides dans le cadre du projet de centre aquiludique sur le secteur de l'Epervière. Comm. d'Agglomération Valence Romans Sud Rhône-Alpes. 17 pages

⁶ Une étude d'impact du projet sur cette zone humide a été également élaborée.



→ Les sites Natura 2000 les plus proches sont les **Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Chateaubourg** (FR 8201662 (ZSC)) situés au minimum à 1.5km de distance et les **Affluents rive droite du Rhône** (FR 8201663), SIC situé à plus de 6.5 km du projet.

- **PNN/PNR : Parc Naturel National/Régional**

La définition de PNR permet la reconnaissance de l'intérêt remarquable d'un espace naturel. Les gestionnaires de ces espaces ont pour principales missions de protéger et gérer les enjeux du site, participer à l'aménagement et au développement économique et socio-culturel du territoire, et sensibiliser et informer le public sur ses enjeux.

→ Aucun PNR n'a été recensé dans un rayon de 7 km autour du projet selon la DREAL.

- **RNN/RNR : Réserves Naturelles Nationales/Régionales**

Ces espaces naturels protègent des milieux très spécifiques et sont représentatifs de la richesse d'un territoire.

Les objectifs généraux de gestion dont font l'objet ces espaces sont la conservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national mais aussi les biotopes et les formations spéléologiques, géomorphologiques et géologiques remarquables.

Il existe deux types de réserves naturelles :

- l'une est nationale, prononcée par décret afin de permettre la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale ou pour assurer la préservation d'éléments remarquables et d'intérêt national du milieu naturel ;
- l'autre est régionale, et permet, par l'initiative du conseil régional ou du fait d'une demande de la part de propriétaires fonciers, de classer et protéger des espaces qui présentent un intérêt environnemental (faune, flore, habitat).

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il n'y a pas de RNN ou RNR dans les environs du projet (< 7 km de distance avec le projet).

- **APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**

La classification de site en APPB donne autorité au préfet d'interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux concernés : mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes,...qui sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il n'y a pas d'APPB dans les environs du projet (< 7 km de distance avec le projet).



1.5 SYNTHESE DES PERIMETRES D'ESPACES NATURELS LES PLUS PROCHES DU PROJET

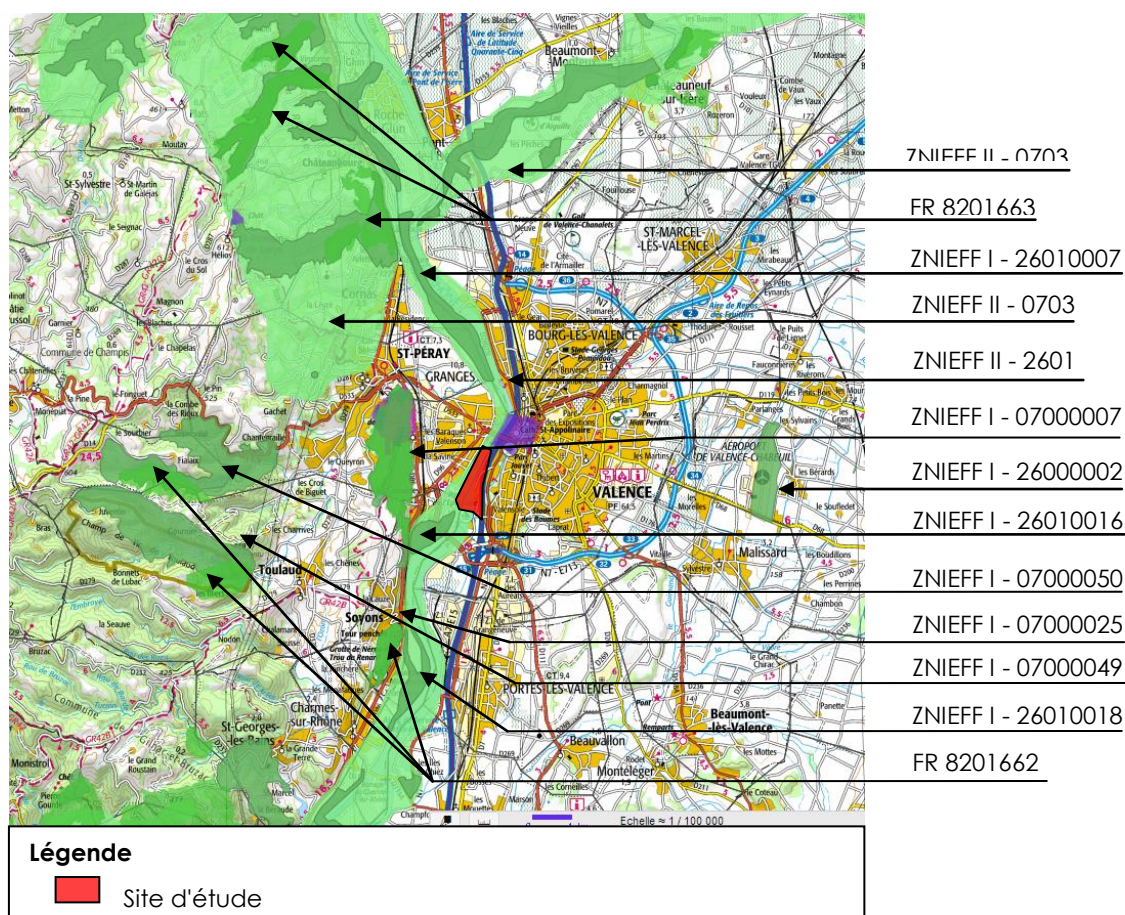


Figure 3: Localisation des enjeux écologiques aux alentours du projet

Tableau 2: Synthèse des périmètres répertoriés aux alentours du projet

N° Site	Nom du site	Distance avec le projet
ZNIEFF I - 26010016	Ile et îlot de Bland	500 m
ZNIEFF I - 26010018	Îlot de l'Ove	3.5 km
ZNIEFF I - 07000049	Vallons du Mialan et du Gibarlet	5.4 km
ZNIEFF I - 07000050	Vallons de Jergne et de Trévalon	5.5 km
ZNIEFF I - 07000025	Serre de Guercy, serre d'Aurouze	3.5 km
ZNIEFF I - 07000007	Montagne de Crussol	1.5 km
ZNIEFF I - 26000002	Aéroport de Valence-Chabeuil	7 km
ZNIEFF I - 26010007	Vieux Rhône à Bourg-lès-Valence	2.5 km
ZNIEFF II - 2601	Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	En partie compris
ZNIEFF II - 0703	Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Tournon à Valence	4 km
ZNIEFF II - 3816	Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan	7 km
FR 8201662 (ZSC)	Massifs de Crussol, Soyons, Cornas-Chateaubourg	1.5 km
FR 8201663 (SIC)	Affluents rive droite du Rhône	6.7 km



Remarque : Les données collectées au sein de ces différents périmètres réglementaires et non-réglementaires sont prises en compte dans l'analyse des impacts que pourrait avoir le projet sur la faune et la flore.

En fonction de la capacité de déplacement des groupes d'espèces étudiés, les données bibliographiques seront recherchées dans des périmètres plus ou moins rapprochés du site d'étude (voir chapitre suivant).

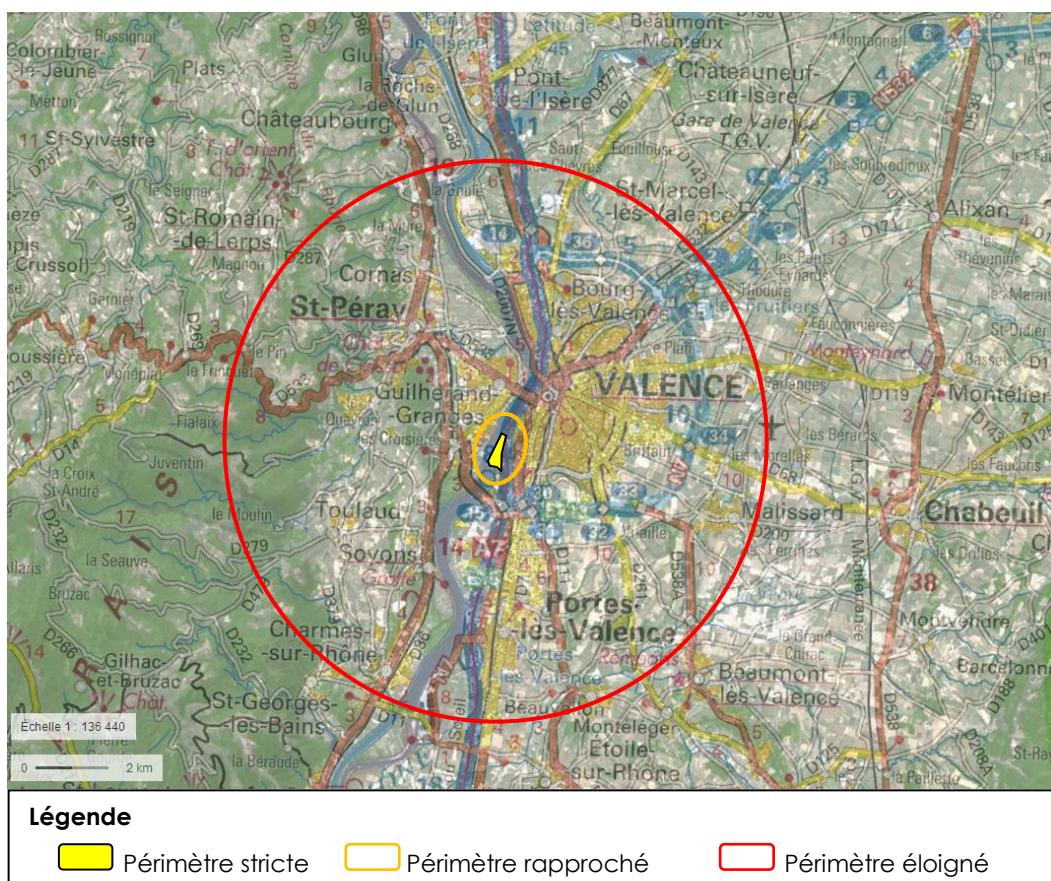
2 METHODES D'INVENTAIRE

2.1 ZONE D'ETUDE

Le site qui a été étudié est caractérisé par la présence d'habitats hétérogènes : des zones urbanisées côtoient des espaces semi-naturels comme des parcs mais aussi des zones humides comme le cours d'eau de l'Epervière qui se trouve en limite sud-sud-est de la zone d'étude (cf. fig. 4 p15).

3 zonages d'étude ont été définis autour de ce projet pour analyser les données bibliographiques de façon cohérente :

- 1 périmètre strict : il correspond aux limites du projet en tant que telles ;
- 1 périmètre rapproché : il englobe une zone tampon d'environ 600 m autour du périmètre strict. Cela permet de prendre en compte les espèces même à faible capacité de déplacement (reptiles, micro-mammifères) qui pourraient être observés sur site du fait du chevauchement avec leur territoire de vie ;
- 1 périmètre éloigné d'environ 7 km de rayon. Celui-ci a pour but de prendre en compte les espèces observées sur d'autres sites, car du fait de leur forte capacité de déplacement (oiseaux, grands mammifères, ...), elles pourraient être amenées à utiliser le site d'étude de façon ponctuelle voire régulière.



Faune Flore et Environnement

2.2 METHODOLOGIE

2.2.1 Recherche bibliographique

Il a été consulté les bases de données Nature: Ligue pour la Protection des Oiseaux, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement), Conservatoire Botanique National Alpin, Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes, les atlas régionaux, le PLU de la ville de Valence, le Pré-atlas de la biodiversité communale réalisé par Naturalia (Trames verte et bleue),.... .

Par ailleurs, le bureau d'étude AIRELE a réalisé en 2015 un pré-diagnostic écologique sur une partie du site de l'Epervière, collectant ainsi de nombreuses données bibliographiques qui ont été reprises dans l'étude faune flore de 2017.

Enfin, la ville de Valence a fourni de nombreuses données quant aux espèces végétales présentes sur le site. Comme un aménagement paysager a été mené en 2016 sur une partie du site, cela a permis de connaître de façon exhaustive les espèces non indigènes.

Ces données ont également été intégrées à l'étude 2017.

2.2.2 Recueil de données de terrain

2.2.2.1.Période d'inventaire

Pour mener à bien l'étude écologique de 2017, des prospections de terrains ont été réparties sur l'ensemble de l'année afin d'être en contact avec les espèces pouvant utiliser le site aux différentes saisons. Ainsi, l'écologue est intervenu :

- le 13 février
- les 10 et 11 mars
- les 15 et 16 avril
- les 07 et 08 mai
- les 09 et 10 juin
- les 11 et 12 août
- les 03 et 04 novembre

Ces inventaires ont permis de collecter des données sur l'ensemble des groupes souhaités : flore, oiseaux, chauves-souris, autres mammifères, reptiles, amphibiens, insectes.

2.2.2.2.Habitats

Pour débiter, une première analyse a été menée sur les photographies aériennes les plus récentes. Cela permet de localiser les grands ensembles des milieux naturels et semi-naturels (forêts, prairies, surfaces agricoles, linéaires de haies...).

Ensuite, la composition des habitats a été précisée par des inventaires de terrain, pour conforter les premières analyses photographiques. Un code Corine Biotope a été attribué à chaque habitat lorsque cela était possible.

2.2.2.3.Flore

Afin de déterminer les cortèges floristiques présents sur le secteur du projet, des prospections ont été menées dès la fin de l'hiver 2016-2017 afin d'inventorier les espèces dites "précoces" (qui apparaissent en toute fin d'hiver) puis à chaque visite de terrain les données ont été complétées.



2.2.2.4.Faune

• Avifaune

La méthode de prospection pour cette catégorie d'espèces correspond à des écoutes des chants.

Elles se font selon deux techniques, chacune étant spécifique à un contexte environnemental particulier (notamment paysager) :

- **Les IPA** : Indice Ponctuel d'Abondance. Ils consistent à réaliser des points ponctuels d'écoute répartis sur l'ensemble du secteur d'étude afin de recenser les espèces présentes. Ils sont utilisés la plupart du temps dans le cas de surfaces d'étude importantes et d'habitats diversifiés.
- **Les IKA** : Indice Kilométrique d'Abondance. Ils ont pour but de recenser tout chant d'oiseaux le long d'un transect parcouru à pied. Cet indice est utilisé le plus souvent dans le cas d'études sur un secteur restreint, et dont les habitats présentent une certaine linéarité.

Comme les habitats du site d'étude sont hétérogènes dans leur répartition, c'est l'IPA qui y est appliqué.

Des points d'écoute ont été réalisés en différents secteurs représentatifs de la mosaïque d'habitat du site : zone bâtie, vergers, espaces prairiaux, ripisylve, ... tout en respectant une distance de près de 300 m entre eux. Cela permet d'éviter les doublons car les chants des oiseaux sont globalement audibles à une telle distance depuis leur source.

Les points d'écoute se font sur une durée de 20min. C'est un temps considéré comme optimal car cela permet un rapport "temps d'écoute/nombre d'espèces contactées/nombre d'espèces totales du site" efficace (Blondel et al, 1970).

Toute observation à vue pendant ce laps de temps est aussi relevée.

Plusieurs passages sont réalisés dans l'année afin de pouvoir contacter les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs.

Les conditions d'observation les plus favorables correspondent à des journées exemptes de pluies fortes et de vents violents et où les dérangements sont minimum : sont évités quand cela est possible les IPA en bord de route ou lors d'activités ponctuelles entraînant la fuite de l'avifaune.

Les IPA se font du lever du soleil jusqu'en milieu de matinée (10h maximum) pour les espèces diurnes. Certaines écoutes se font quant à elles en fin de journée pour contacter les espèces crépusculaires et nocturnes.

• Chiroptères

Les chauves-souris européennes sont des mammifères experts dans la chasse nocturne. Certaines d'entre elles vont privilégier la chasse en milieu ouvert, tandis que d'autres vont préférer chasser à proximité d'arbres.

Les inventaires de terrain permettent de :

- déterminer les espèces présentes,
- estimer les populations,
- localiser tout habitat potentiel (comme des arbres gîtes, vieux arbres...), et tout élément du paysage dont les chauves-souris pourraient avoir l'utilité,
- connaître leurs usages des habitats présents.

Méthode :

Les protocoles utilisés pour inventorier les populations de chauves-souris sont sensiblement identiques à ceux employés pour l'avifaune.



La méthode des IPA est également la plus adaptée pour ce groupe d'espèces.

Il est précisé pour toute observation l'heure, la date, l'emplacement du point d'écoute, l'espèce, si le contact correspond à un vol de chasse ou à un vol de transition vers d'autres sites, les conditions météorologiques (température, vent, humidité...).

Ces écoutes se font à l'aide d'un matériel permettant de transcrire les sons produits par les chiroptères en sons audibles pour l'homme et d'en déduire l'espèce contactée (appareil à expansion de temps et à hétérodynage Petterson D240x).

En complément, des recherches spécifiques portent sur les éléments paysagers pouvant servir de gîtes d'été ou d'hiver (arbres creux notamment, mais une fouille minutieuse des bâtiments présents sur site a été réalisée au mois d'août 2017).

Conditions nécessaires :

Les chauves-souris s'activent lors de soirées peu venteuses, non pluvieuses, et lorsque les températures sont clémentes (supérieures à 15°C environ). C'est en première partie de ces soirées qu'ont été menés les inventaires : environ 30 min après le coucher du soleil et pendant trois heures maximum (un pic d'activité est observé les deux premières heures de la nuit, il correspond à la dispersion des colonies et à la période d'alimentation).

• Reptiles

Les reptiles sont des espèces dites « discrètes » et donc difficilement observables. Il est nécessaire d'assembler un maximum de paramètres favorables à leur présence pour s'assurer de tendre vers l'exhaustivité lors des prospections.

La méthode adoptée pour ce taxon consiste à visiter des sites favorables à leur présence : des fissures, des murets exposés au soleil en début de matinée, des tas de bois pouvant servir de gîte, les lisières de forêts, bordures de haies...

La recherche doit être active, et chaque abris potentiel est visité pour vérifier la présence ou non des reptiles. Tout indice démontrant la présence de ce taxon est aussi relevé : les mues, si elles sont en bon état, peuvent permettre une identification de l'espèce.

La prospection s'est aussi faite dans des conditions favorables (Vacher J-P. & Geniez M. (coords), 2010) : en début de matinée au moment où les températures ne sont pas encore trop élevées pour pouvoir observer les reptiles en insolation, et en absence de précipitation et de vent fort.

• Amphibiens

Cette catégorie d'espèce a pour particularité d'être inféodée aux milieux humides, points d'eau, cours d'eau du fait de son cycle de vie en grande partie aquatique.

Une première phase a consisté à étudier les photographies aériennes afin de localiser les zones favorables aux amphibiens.

Une étude de terrain a ensuite été réalisée de jour pour relever tous les milieux humides qui n'auraient pas été référencés au préalable.

Puis des passages nocturnes ont été menés auprès des secteurs potentiels afin d'inventorier les espèces présentes.

Les conditions les plus favorables pour contacter ces espèces sont par des temps exempts de froid vifs, vent et de sécheresse. Les soirées d'inventaires sont donc préférentiellement des soirées douces et humides (Duguet R. & Melki F. ed., 2003).



- **Insectes**

La diversité spécifique des espèces d'insectes est trop importante pour pouvoir réaliser un inventaire exhaustif.

C'est pourquoi les prospections de terrain ciblent de manière générale les espèces d'intérêt patrimonial.

Les taxons les plus représentatifs de l'état de conservation du milieu sont également prospectés : les papillons de jour (Lépidoptères rhopalocères), les libellules (odonates) et les orthoptères (criquets, grillons, sauterelles).

La méthode de prospection utilisée est sensiblement similaire pour ces trois taxons : soit à l'aide de jumelles, soit par capture au filet. L'identification des plantes hôtes des espèces patrimoniales est aussi réalisée sur site, tout comme la recherche d'individus de ces espèces sur les plantes hôtes (pontes et/ou chenilles). La prospection se fait dans chaque type d'habitat différent pour s'assurer de contacter un maximum d'espèces assujetti à des milieux spécifiques.

Pour observer le plus grand nombre d'espèces présentes sur site et dans ses environs, les conditions météorologiques favorables sont des journées peu venteuses avec des températures confortables (>15°C), pas de précipitations, et un temps clair, au mieux ensoleillé.

3 RESULTATS

NOTA : Une espèce peut représenter un enjeu tant en elle-même, intrinsèquement, qu'au sein d'un territoire. Quantifier l'importance de l'enjeu qu'elle représente permet de déterminer à quel degré elle doit être prise en compte dans la gestion et l'aménagement du territoire concerné.

Dans le cadre de cette étude d'impact, la définition du degré d'enjeu (**faible, modéré, fort**) pour chaque groupe d'espèce se base sur l'analyse des statuts de protection et de conservation à différentes échelles.

3.1 FLORE / HABITATS

3.1.1 Habitats

3.1.1.1. Contexte général

Valence est une ville du bord du Rhône. Le site d'étude, propriété de la ville, se situe au sud-ouest de la commune entre le parc Jouvet et le centre commercial.

Des espaces bâtis constituent une partie du côté est du site : un ancien bowling, un centre des affaires désaffecté, des parkings. La pépinière de la ville de Valence et un parc pour dressage canin complètent l'ensemble. Du côté ouest, ce sont un verger, des espaces semi-naturels et des espaces de loisirs qui occupent la surface.

Etant intégré au sein du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), le site est reconnu comme ayant un potentiel écologique important du fait de sa localisation en bordure du Rhône et de la présence de l'Epervière en limite est.



3.1.1.2.Particularités du site

Les 12 habitats relevés au sein du site d'étude sont de la typologie suivante :

Tableau 3 : Liste des habitats présents sur le site de l'Epervière (code Corine Biotope)













Habitats selon la typologie Corine Biotope	Indice d'identification	Enjeu de conservation	Légende Fig. 4
Alignement d'arbres + Bordures de haies	84.1 + 84.2	Modéré	
Vergers	83.15	Modéré	
Parc urbain et grands jardins	85	Modéré	
Serres et constructions agricoles	84.5	Fort	
Pelouses de parc	85.12	Faible	
Pelouse + Bordures de haies	34.32	Modéré	
Terrain en friche	87.1	Faible	
Fossés et petits canaux	89.22	Modéré	
Ruisseau Epervière - communauté à Rubanier rameux	53.143	Faible	
Bâti	Nul		
Ripisylve	44.6	Fort	
Phragmitaie sèche	53.112	Fort	



Figure 4 : Carte de répartition des habitats

L'enjeu de conservation exprimé ci-dessus par habitat prend en compte l'usage qu'en font les espèces animales relevées sur site (alimentation, repos, reproduction).

Remarque : L'emprise de chantier localisée par un liseré orange semble chevaucher une partie de la Phragmitaie à l'est du site. Il a toutefois été vu avec le Maître d'Ouvrage que cet habitat ainsi que la Ripisylve seront mis hors de cette emprise afin d'y éviter tout impact.



3.1.1.3. Synthèse des enjeux

Au sein du site du projet, plusieurs habitats présentent des enjeux dits "modérés" du fait de leur rôle comme corridor de déplacement, pour l'alimentation et la reproduction des espèces animales locales. Certains habitats sont également valorisés par la présence de nichoirs favorisant la nidification d'oiseaux sur site (l'ensemble du parc urbain en dispose).

D'autres présentent quant à eux un intérêt pour la flore, comme le sont notamment les pelouses où ont été relevées plusieurs espèces d'orchidées (cf. Chap. 3.1.2).

Les serres situées au centre-est du site d'étude abritent une espèce d'amphibien protégé (l'alyte accoucheur, cf. 3.2.5 page 28). Etant un habitat d'espèce protégée, ces serres présentent un enjeu fort.

Deux autres habitats présentent des enjeux importants pour la faune et la flore locales. La ripisylve située tout à l'est du site d'étude est un habitat à préserver du fait de son rôle vis-à-vis de la biodiversité locale: elle est utilisée comme corridor écologique par la plupart des espèces animales relevées sur le site, mais est aussi le territoire de vie de plusieurs espèces animales dont des oiseaux protégés (cf. 3.2.1).

Quant à la phragmitaie, elle est également un habitat d'espèces protégées (cf. notamment 3.2.6 page 30) et "habitat caractéristique de Zone Humide". Son atteinte sans autorisation préalable serait donc soumise à compensation (art. L-211-1 du Code de l'Environnement).

3.1.2 Flore

3.1.2.1. Données bibliographiques

L'ensemble des données ont été en majorité collectées lors des sessions de terrain au cours de l'année 2017.

Il est également présenté les données rassemblées par le bureau d'étude AIRELE en 2015, dont une session de terrain et la base de données de la Ville ont composé les données d'analyse.

Ce sont presque 700 espèces végétales qui sont référencées dans et aux alentours du projet. 17 espèces sont répertoriées comme présentant des statuts de protection particuliers (une recherche spécifique a été menée sur le terrain pour s'assurer de la présence ou absence de ces espèces dans les habitats qui leurs étaient favorables) :

Tableau 4: Liste des plantes faisant l'objet d'une réglementation observées sur le territoire communal

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Habitat	Potentialité sur site	Cites Berne
Orchis punaise	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Art. 1 (PN ⁷)	Prés humides	Peu probable et non observée	Ann. B
Bassie à fleurs duveuteuses	<i>Bassia laniflora</i> (S.G.Gmel.) A.J.Scott	Art. 1 (PR ⁸)	Lieux sablonneux de la vallée du Rhône	Probable mais non observée	
Gnaphale dressé	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan	Art. 1 (PR)	Champs maigres, stériles des terrains calcaires et basaltiques	Peu probable et non observée	
Gagée des champs	<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Art. 1 (PN)	Champs sablonneux ou pierreux	Peu probable et non observée	

⁷ Protection nationale – arrêté du 20 janvier 1982

⁸ Protection régionale - Arrêté du 4 décembre 1990



Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Habitat	Potentialité sur site	Cites Berne
Orchis géant	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P. Delforge	-	Lieux herbeux ou boisés du littoral méditerranéen	Certaine	Ann. B
Inule de Vaillant	<i>Inula helvetica</i> Weber	Art. 1 (PR)	Lieux humides, bords des rivières, buissons des lieux montagneux	Probable mais non observée	
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Art. 1 (PR)	Haies-décombres	Probable mais non observée	
Salicaire à feuilles d'hyssop	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Art. 1 (PR)	Fossés, lieux humides ou inondés l'hiver	Probable mais non observée	
Naïade majeure	<i>Najas marina</i> L.	Art. 1 (PR)	Thérophyte (<1m) estival	Probable mais non observée	
Orchis brûlé	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	-	Prairies et pâturages	Probable mais non observée	Ann. B
Orchis militaire	<i>Orchis militaris</i> L.	-	Bois et coteaux calcaires	Peu probable et non observée	Ann. B
Orchis singe	<i>Orchis simia</i> Lam.	-	Bois et pâturages	Certaine	Ann. B
Herbe de Saint-Roch	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Art. 1 (PN)	Pâturages, bords des chemins, fossés	Probable mais non observée	
Grande douve	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Art. 1 (PN)	Marais, étangs, fossés aquatiques	Probable mais non observée	
Scabieuse blanchâtre	<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.	Art. 1 (PR)	Lieux sablonneux et rochers siliceux	Probable mais non observée	
Rubaniér émergé	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Art. 1 (PR)	Bords des eaux	Probable mais non observée	
Tulipe précoce	<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Art. 1 (PN)	Champs cultivés	Peu probable et non observée	Berne I
Petite massette	<i>Typha minima</i> Funck	Art. 1 (PN et PR)	Lieux humides et marécageux	Probable mais non observée	Berne I

3.1.2.2. Données de terrain

148 espèces végétales ont été répertoriées au cours de l'année 2017. La plupart ne présente pas de statuts de protection particulier, ni ne fait partie de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

[Voir liste des espèces de flore répertoriées sur le secteur d'étude en 2017 en Annexe 1]

Seules quatre espèces sont inscrites à l'annexe B de la convention CITES (réglementation sur l'importation et exportation de ces espèces) :

- Orchis bouc,
- Orchis singe,
- Orchis géant,
- Orchis pyramidale.



Faune Flore et Environnement

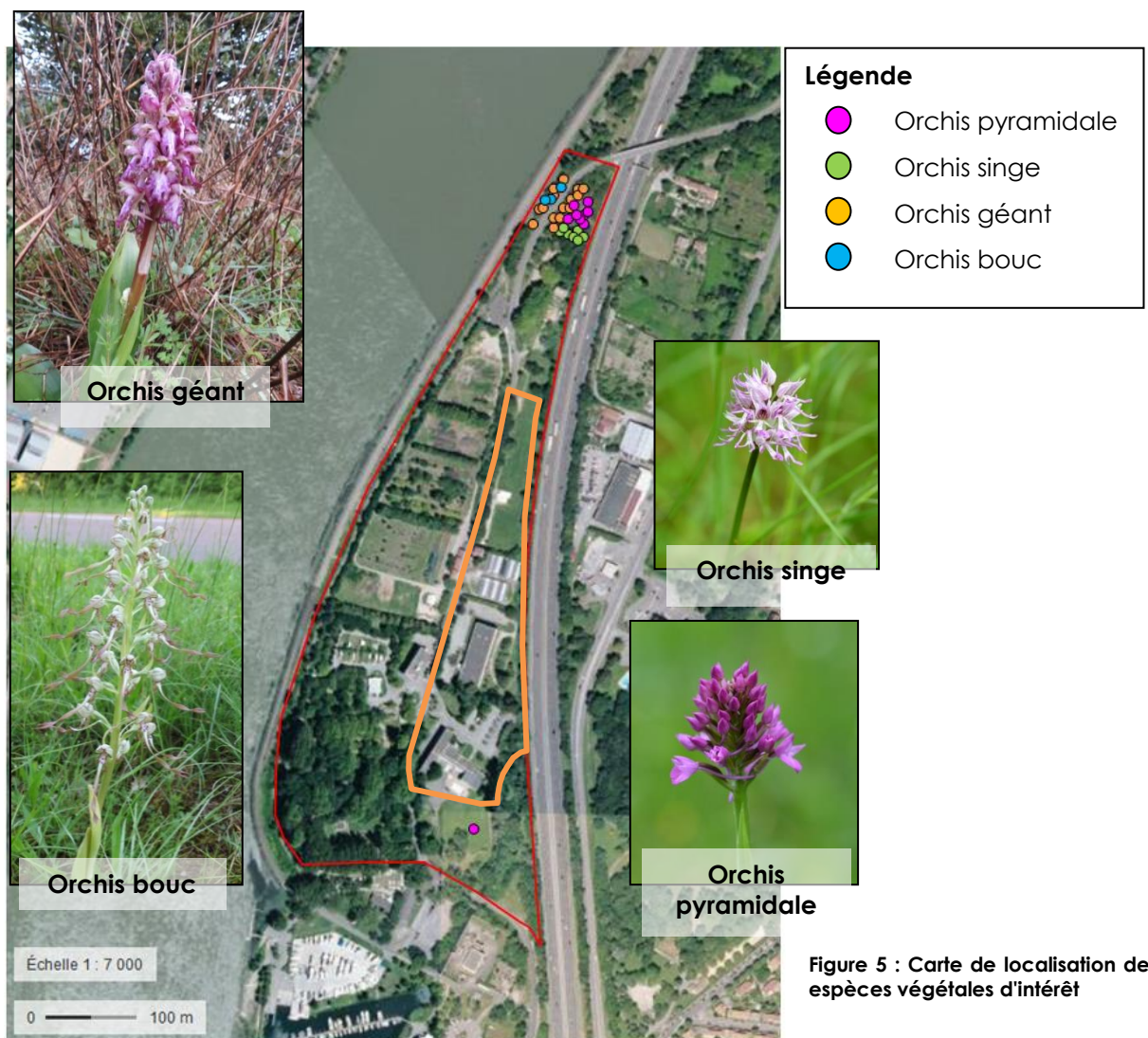


Figure 5 : Carte de localisation des espèces végétales d'intérêt

Elles se trouvent en dehors de l'emprise du projet.

3.1.2.3. Bilan des enjeux

Le site ne présente pas de sensibilité notable en termes d'espèces floristiques patrimoniales, la flore qui s'exprime est relativement courante.

Les enjeux concernant la flore du site de l'étude sont considérés comme modérés.

3.2 FAUNE

3.2.1 Oiseaux

o Données terrain

Chaque session de terrain a fait l'objet d'une matinée et soirée d'écoute afin de recenser l'avifaune présente sur le site d'étude.

Les espèces contactées en dehors de ces inventaires ont également été relevées avec le maximum d'informations possible (sexe, comportement, ...).



Faune Flore et Environnement

Ce sont 41 espèces qui ont été observées dans ou à proximité proche du site d'étude :

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux relevées sur site en 2017

Nom vernaculaire	Nom latin	Dir. Oiseaux	PN	Znieff	UICN France nicheur	UICN non nicheur	UICN euro	UICN mondiale	Berne	Bonn	Cites	Chasse autorisée	Arrêté du 29 oct. 2009 ⁹	Statuts/observation
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		art. 3						Ann. II					nicheur possible
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		art. 3	oui	LC	DD	LC	LC	Ann. II					non nicheur
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC		Ann. II	Ann. A			non nicheur
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ann. II et III			LC	NA	LC	LC	Ann. II	Accord Aewa + Ann. II		art. 1er		non nicheur
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		art. 3		VU	NA	LC	LC	Ann. II		oui			nicheur probable
Cigogne blanche	<i>Ciconia cicognia</i>	Ann. I	art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. II	Accord Aewa + Ann. II				en vol
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ann. II			LC		LC	LC	Ann. III					nicheur possible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Ann. II	art. 3		LC		LC	LC	Ann. III	Accord Aewa + Ann. II				en vol
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ann. II			LC	NA	LC	LC						nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. II					nicheur probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		art. 3		LC		LC	LC	Ann. II					non nicheur
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Ann. II			LC	NA	LC	LC	Ann. III	Accord Aewa		art. 1er	art. 3	nicheur certain (dans ou à proximité)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ann. II			LC	NA	LC	LC						non nicheur
Goeland sp														en vol
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. III	Accord Aewa	oui			en vol
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Ann. I	art. 3		NT		LC	LC	Ann. II	Accord Aewa + Ann. II	Ann. A			en vol
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>													nicheur possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ann. II		oui	LC	NA	LC	LC	Ann. III			art. 1er	art. 3	nicheur possible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. II	Ann. II				en vol
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		art. 3	oui	NT	NA	LC	LC	Ann. II					en vol
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann. I	art. 3	oui	VU		VU	LC	Ann. II					nicheur probable
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		art. 3		NT	-	LC	LC	Ann. II					en vol
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ann. II			LC	NA	LC	LC	Ann. III			art. 1er	art. 3	nicheur probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. III		oui			nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. II et III					nicheur certain
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. II					nicheur probable
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	art. 3	oui	VU	NA		NT		Ann. II	Ann. A			en vol
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		art. 3		LC	NA		LC			oui			nicheur probable
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Ann. II	art. 3	oui	NT	NA	LC	LC	Ann. III	Accord Aewa				en vol
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		art. 3		LC		LC	LC	Ann. II					nicheur probable
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ann. II			LC		LC	LC						nicheur probable

⁹ Arrêté relatif à la protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français

Nom vernaculaire	Nom latin	Dir. Oiseaux	PN	Znieff	UICN France nicheur	UICN non nicheur	UICN euro	UICN mondiale	Berne	Bonn	Cites	Chasse autorisée	Arrêté du 29 oct. 2009 ¹⁰	Statuts/observation
Pigeon biset féral	<i>Columba livia (var. domestica)</i>													nicheur possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ann. II et III			LC	NA	LC	LC				art. 1er		nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		art. 3		LC	NA	LC	LC	Ann. III					nicheur probable
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		art.3		LC	NA	LC	LC	Ann. II					nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		art.3		LC	NA	LC	LC	Ann. II					nicheur possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		art.3		LC	NA	LC	LC	Ann. II					nicheur probable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		art.3		VU	NA	LC	LC	Ann. II		oui			nicheur probable
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ann. II	art.3		LC	NA	LC	LC	Ann. III			art. 1er	art. 3	nicheur probable
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>				LC		LC	LC	Ann. II		oui			nicheur possible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		art. 3		VU	NA	LC		Ann. II					nicheur possible

La plupart ont été contactées sur le site de l'Epervière, que ce soit en phase de nourrissage, de reproduction ou encore avec des comportements territoriaux. Seuls la Cigogne blanche, le Goéland, le Grand Cormoran, le Guêpier d'Europe, le Cygne tuberculé, la Mouette rieuse, l'Hirondelle rustique et le Milan royal ont été seulement observés en vol au-dessus du site d'étude.

26 d'entre elles sont protégées au niveau national.

Aucune espèce nocturne n'a été entendue (le Rossignol poursuit son chant la nuit, mais aucun oiseau aux mœurs strictement nocturnes n'a été contacté).



Figure 8 - Pic vert



Figure 6- Mésange bleue



Figure 7 - Chardonneret élégant

¹⁰ Arrêté relatif à la protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français

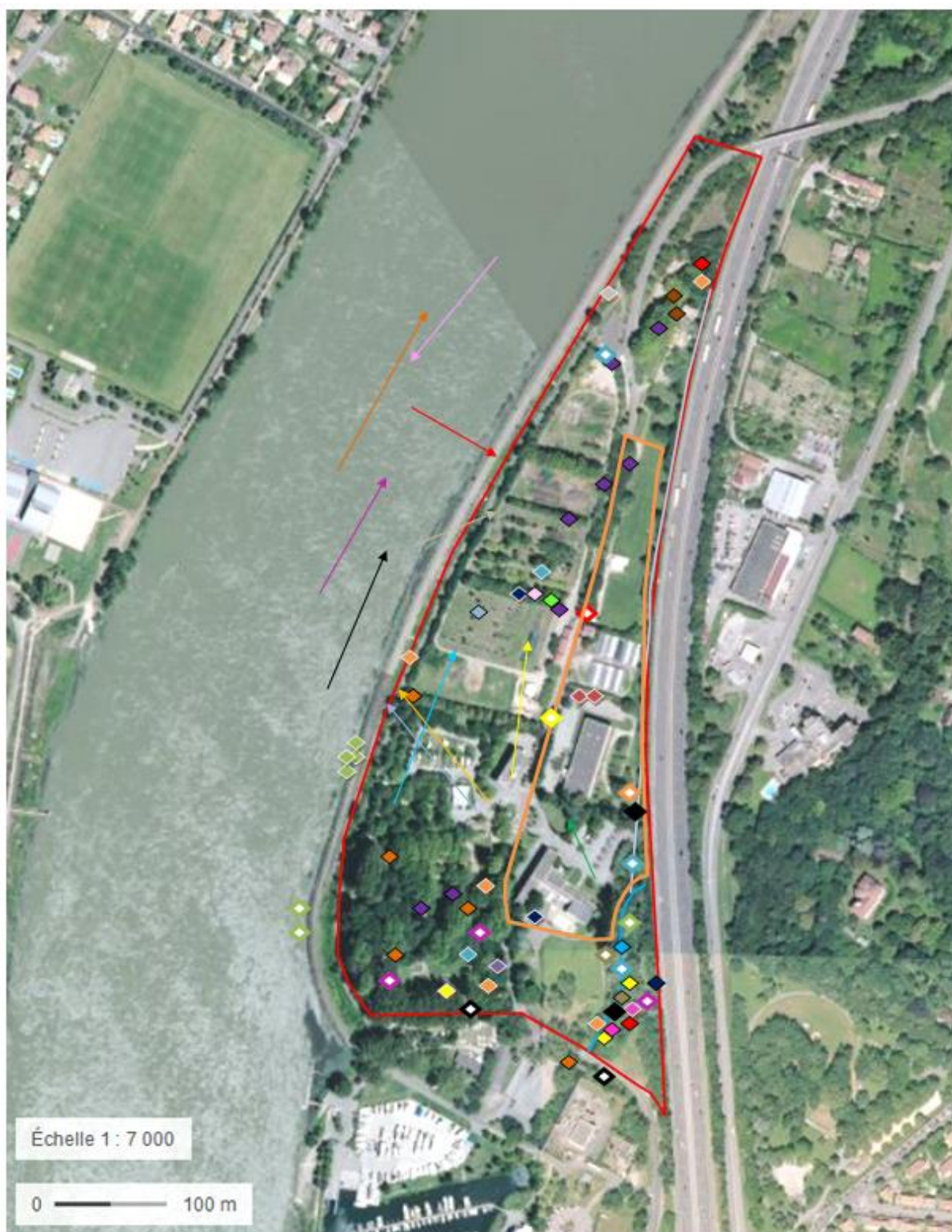


Figure 9 - Localisation de l'avifaune sur le site de l'Epervière



Légende

	Bergeronnette grise		Martinet noir
	Bergeronnette printanière		Merle noir
	Buse variable		Mésange à longue queue
	Canard colvert		Mésange bleue
	Chardonneret élégant		Mésange charbonnière
	Cigogne blanche		Milan royal
	Corneille noire		Moineau domestique
	Cygne tuberculé		Mouette rieuse
	Etourneau sansonnet		Pic vert
	Fauvette à tête noire		Pie bavarde
	Fauvette grisette		Pigeon biset féral
	Gallinule poule d'eau		Pigeon ramier
	Geai des chênes		Pinson des arbres
	Goeland sp.		Rossignol philomèle
	Grand cormoran		Rougegorge familier
	Grande aigrette		Rouge queue noir
	Grimpereau des jardins		Serin cini
	Grive musicienne		Tourterelle turque
	Guêpier d'Europe		Troglodyte mignon
	Hirondelle de fenêtre		Verdier d'Europe
	Martin pêcheur d'Europe		



○ Bibliographie

Au total, ce sont 148 espèces qui sont répertoriées dans les bases de données locales (commune, associations, périmètres d'inventaires et/ou de protection). Parmi elles, 86 espèces sont dites d'intérêt patrimonial.

Cette diversité ne se retrouve qu'à moindre échelle sur le site d'étude. Sa taille est en effet relativement faible, et les nuisances liées aux axes routiers et zones d'activités et de loisirs nautiques sont non négligeables vis-à-vis de l'avifaune lorsque l'on voit leur proximité et la difficulté des animaux à passer au delà de l'autoroute du Soleil notamment. Toutefois, les habitats constitués depuis l'aménagement paysager de 2016 et la présence de zones humides avec le fossé et l'Epervière lui confèrent une diversité d'habitats intéressante.

○ Enjeux

On retrouve parmi les espèces contactées depuis le début de l'étude des espèces dites "ubiquistes", c'est-à-dire s'adaptant avec facilité aux milieux rencontrés (Moineau domestique, Pie bavarde, ...). D'autres sont clairement inféodées aux milieux humides : Canard colvert, Martin-pêcheur d'Europe, Bergeronnette printanière, Gallinule poule d'eau. D'autres encore se retrouvent dans les hauts bois, type ripisylve et espace arboré : Pic vert, Rossignol philomèle, ...

D'autres sont clairement en phase de migration lorsqu'elles sont contactées en vol au dessus du site : Guêpier d'Europe, Hirondelles rustiques, Cigogne blanche.

3 espèces présentent des enjeux au sein du site. Leur nidification n'est pas avérée mais elle est fortement probable : Serin cini, Chardonneret élégant et Martin-pêcheur d'Europe. Elles sont toutefois protégées dans le cadre du projet car leurs habitats sont évités par l'emprise de chantier.

A l'échelle du site d'étude dans son ensemble, et vu les statuts d'une grande partie des 41 espèces relevées sur site et le potentiel nicheur, **l'enjeu est considéré comme fort.**

3.2.2 Chauves-souris

○ Données terrain

Seuls quelques individus ont été aperçus en chasse sur le site de l'Epervière. Tout indice pouvant attester qu'ils se reproduisent sur site ou au moins qu'ils y séjournent a été recherché. Chaque bâtiment présent au sein du périmètre d'étude rapproché a été visité dans le but de trouver, s'il y en avait, des traces d'occupations par les chiroptères.

Aucun d'entre eux n'a présenté ce type de traces (guano, reliquat de repas, individus au repos, cris sociaux, ...).

Les arbres présents sur le site ont également fait l'objet de recherches approfondies afin de vérifier la présence ou non des chauves-souris. Certains présentaient des caractéristiques favorables mais aucune sortie de gîte n'a été observée.



○ Bibliographie

Tableau 6 : Liste des chiroptères probables et certains sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Berne	Dir Hab	Patrimonialité	Présence
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art 2	LC	Be II	Ann II et IV	Non	Probable
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	NT	Be II	Ann II et IV	Oui	Probable
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Art 2	VU	Be II	Ann II et IV	Oui	Certaine
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Probable
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	LC	Be II	Ann II et IV	Non	Probable
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Art 2	LC	Be II	Ann II et IV	Non	Probable
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Probable
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Probable
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	NT	Be II	Ann IV	Oui	Probable
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Probable
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	Art 2	NT	Be II	Ann II et IV	Oui	Probable
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art 2	LC	Be II	Ann II et IV	Non	Probable
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	LC	Be III	Ann IV	Non	Certaine
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Certaine
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	NT	Be II	Ann IV	Oui	Certaine
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Certaine
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Certaine
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art 2	LC	Be II	Ann IV	Non	Certaine

Ci-dessus sont présentées les espèces de Chauves-souris observées sur et aux alentours du site d'étude (périmètre éloigné) dans la bibliographie et au cours des inventaires 2017. Comme elles ont une capacité importante de déplacement (certaines d'être elles peuvent parcourir 30 km de distance en une seule nuit pour s'alimenter), elles sont toutes au moins considérées comme probables sur le site d'étude.

Seuls ont été observés des comportements de chasse au sein du site de l'Epervière.



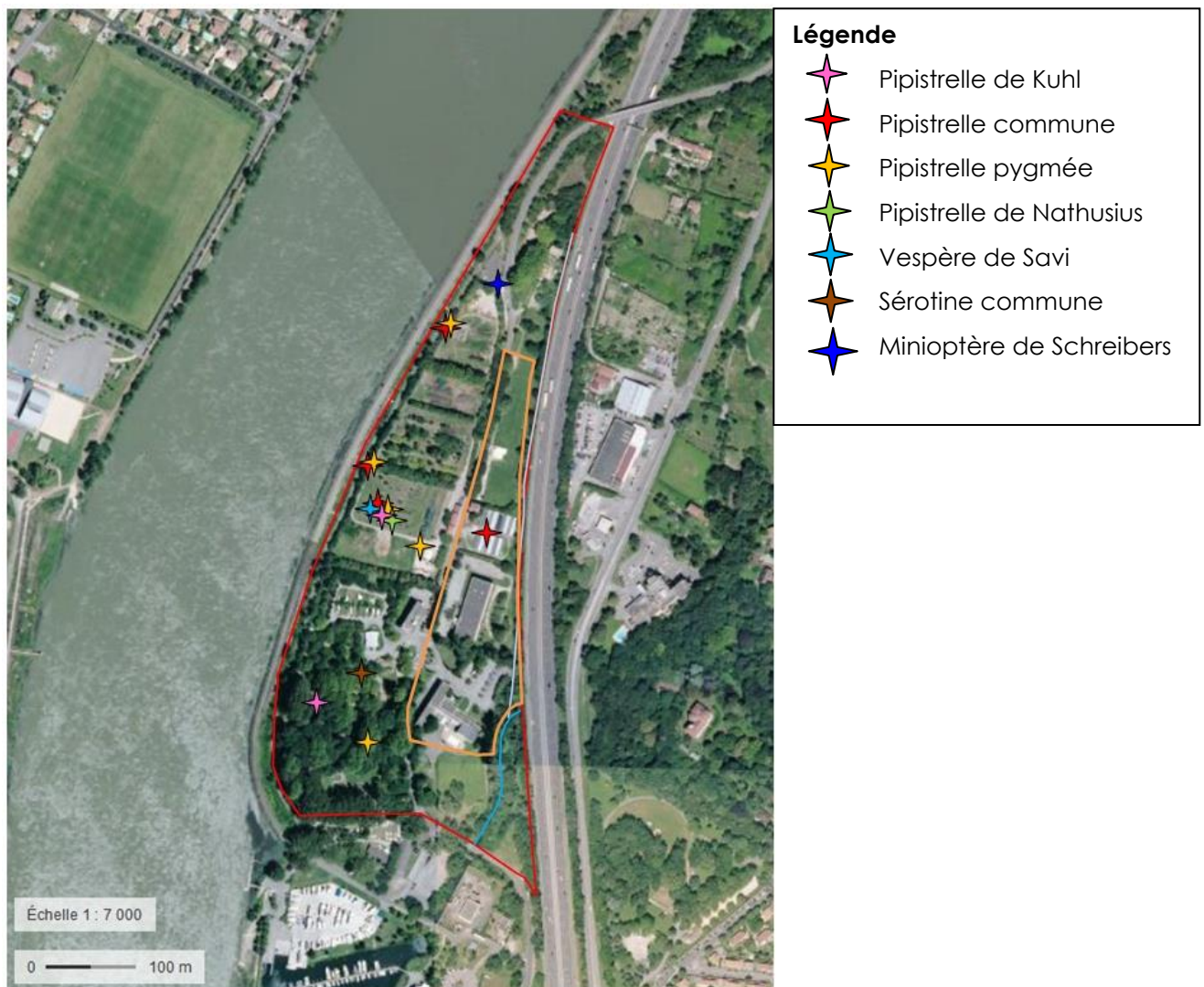


Figure 10 - Localisation des espèces de chiroptères observées sur le site depuis 2015

o Enjeux

Comme aucun indice de reproduction ni d'occupation n'a été relevé sur site mais que ce dernier est un lieu de nourrissage avéré pour les espèces citées ci-dessus, **l'enjeu est considéré comme modéré.**

3.2.3 Mammifères (hors chauves-souris)

Ce groupe rassemble de nombreuses espèces aux modes de vie très différents : les micromammifères dont les déplacements vont être limités, les grand mammifères qui peuvent parcourir de grandes distances, et les autres mammifères du type écureuils, hérissons,... dont les déplacements sont variables.

Ce grand groupe a fait l'objet d'une veille continue à chaque sortie de terrain, car il est plus aisé de repérer des indices de passage que de les voir en tant que tels.



○ Données terrain

Les données concernant les mammifères sont pauvres. La Taupe d'Europe et le Castor d'Europe sont les seuls mammifères dont des indices de présences ont pu être relevés sur site depuis le début de l'étude. La forte fréquentation du site à toute heure du jour et encore de manière régulière la nuit, peut induire l'absence d'autres mammifères sur le secteur d'étude.

Les rongements de Castor ont été observés au droit de la ripisylve de l'Epervière.

○ Bibliographie

En ce qui concerne les bases de données existantes sur la commune, elles font état de 19 espèces présentes:

Tableau 7: Liste des mammifères référencés dans les alentours du projet (source : INPN, AIRELE, Faune Drôme, Faune Flore & Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	UICN France	Berne	Dir. Habitat
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	LC	III	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Chassable	LC	III	-
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	Art. 2	NT	-	-
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Art. 2	LC	III	Ann. II et IV
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable	LC	III	-
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	III	-
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	-	III	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	NT	-	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Chassable	LC	III	-
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	Art. 2	EN	II	Ann. II et IV
Musaraigne aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art. 2	LC	III	-
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	LC	III	Ann. V
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	LC	-	-
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	-	-	-
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	LC	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable/potenti ellement nuisible	LC	-	-
Souris domestique	<i>Mus domesticus</i>	-	LC	-	-
Souris d'Afrique du Nord	<i>Mus spretus</i>	-	-	-	-
Taupe d'Europe	<i>Talpa talpa</i>	-	LC	-	-

Parmi elles, 6 espèces font l'objet d'une protection directe à l'échelle du territoire national. Tous les mammifères sont par ailleurs considérés comme potentiels au sein du projet. Par ailleurs, le bureau d'étude Airele avait déjà relevé en 2015 des traces de présence (rongement de jeune peuplier) du Castor d'Europe dans la ripisylve du cours d'eau l'Epervière, indices également visibles en 2017.



- **Enjeux**

Les habitats présents au sein du site d'étude (vergers, jardins, haies, milieux aquatiques) lui confèrent une attractivité importante pour les mammifères. Au vu des espèces déjà contactées (Castor d'Europe) et potentielles (comme le Hérisson d'Europe, la Loutre ou l'Ecureuil roux), **l'enjeu est considéré comme fort** pour ce groupe d'espèce.

3.2.4 Reptiles

- **Données terrain**

Lors des prospections de terrain, la Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*), espèce invasive, a été observée à plusieurs reprises sur un arbre posé au travers de l'Epervière.

Le commun mais néanmoins protégé Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a également été observé le long de la digue ouest du site d'étude ; et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) a été vue quant à elle à l'est de l'Epervière, posée pour se réchauffer au soleil sur une souche.

C'est une espèce dont les effectifs tendent à augmenter progressivement sur le territoire français (Vacher J.-P. & Geniez M. (coords), 2010.).



Figure 11: Tortue de Floride posée en phase de thermorégulation à l'Epervière



Aucune autre observation n'est à noter bien que certaines espèces référencées dans la bibliographie sont fortement potentielles dans la zone d'étude (cf. bibliographie ci-après).

Figure 12 - Localisation des reptiles observés sur le site d'étude

Légende

- ◆ Tortue de Floride
- ◆ Lézard des murailles
- ◆ Couleuvre verte et jaune



○ Bibliographie

Il a été recensé (avec celles contactées en 2017) 16 espèces dans et aux abords du site :

Tableau 8 : Liste des reptiles observés sur et dans les alentours du site de l'Eperrière

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	UICN France	Berne	Dir. Habitat	Potentialité sur site
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Art 2	NT	II	Ann II et IV	Peu probable
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art 2	LC	III	-	Peu probable
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Art 3	LC	III	-	Peu probable
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Probable
Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Certaine
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Art 3	LC	III	-	Peu probable
Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>	Art 2	LC	III	-	Peu probable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Certaine
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Peu probable
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Art 3	VU	II	-	Peu probable
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Probable
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art 3	LC	III	-	Probable
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Art 3	NT	III	-	Peu probable
Tarente de Mauritanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Art 3	LC	III	-	Peu probable
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Espèce invasive		III	-	Certaine
Vipère aspic	<i>Vipera aspic</i>	Art 4	LC	III	-	Peu probable

○ Enjeux

Les enjeux inhérents au groupe des reptiles sont considérés comme modéré du fait du faible nombre d'espèces et d'individus relevé sur site et de leurs statuts de protection/conservation.

3.2.5 Amphibiens

○ Bibliographie

Ce sont 10 espèces en tout qui sont répertoriées dans et aux alentours proches du site.

Tableau 9 : Liste des amphibiens observées dans et aux alentours du site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	UICN France	Berne	Dir. Habitat	Potentialité sur site
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Certaine
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Peu probable
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art 3	LC	III	-	Probable
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Probable
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	Art 3	LC	III	Ann V	Probable
Grenouille verte	<i>Rana kl. Esculenta</i>	Art 5	LC	III	Ann V	Certaine
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Art 3	LC	III	-	Peu probable
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Peu probable
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Art 2	LC	II	Ann IV	Peu probable
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	Art 3	LC	III	-	Peu probable



○ Données terrain

Quelques individus de l'espèce Grenouille verte (*Rana kl. Esculenta*) ont été aperçus aux abords de l'Epervière, démontrant encore une fois son attrait et son importance en matière de biodiversité. Aucun indice de reproduction n'a toutefois été observé (pontes, amplexus pré-reproduction).

Sinon, plusieurs alytes accoucheurs (*Alytes obstetricans*) ont été vus et/ou entendus au sein de la pépinière.





Figure 13 - Alyte accoucheur



Figure 14 - Localisation des amphibiens présents sur site

Légende

-  Alyte accoucheur
-  Grenouille verte

○ Enjeux

Du fait de la présence de l'Alyte accoucheur dans le périmètre d'étude en période de reproduction, l'enjeu amphibien est considéré comme **fort**.



3.2.6 Insectes

○ Bibliographie

En ne se cantonnant qu'aux espèces relevées au sein de la commune et dans le périmètre rapproché du projet, ce sont 227 espèces différentes qui sont comptabilisées.

Ci-après ne sont présentées que celles ayant un intérêt patrimonial :

Tableau 10 : Liste des espèces patrimoniales d'insectes référencées sur et aux alentours du site de l'Epervière

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	Dir. Habitat
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	art. 3	Ann. II
Gomphe à cercoïdes fourchus	<i>Gomphus graslinii</i>	art. 2	Ann. II et IV
Azuré du Serpolet	<i>Maculinea arion</i>	art. 2	Ann. IV
Oxycordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	art. 2	Ann. II et IV

Elles sont toutes les quatre inscrites "LC" dans la liste rouge UICN échelle nationale ("Préoccupation mineure") et à l'annexe II de la convention de Berne (espèces faisant l'objet d'interdictions d'exploitation et de dégradation).

○ Données terrain

Les inventaires de terrain ont permis de relever les espèces suivantes sur le site (10 espèces de rhopalocères (papillons de jour) assez communes sur le territoire national) :

- le Tircis (*Pararge aegeria*)
- le Piéride du chou (*Pieris brassicae*)
- Le Robert le Diable (*Polyommatus c-album*)
- le Myrtil (*Maniola jurtina*)
- le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*)
- l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*)
- L'Hespérie de la Houque (*Thymelicus sylvestris*)
- L'Hespérie de l'Alcée (*Carcharodus alceae*)
- Le Souci (*Colias crocea*)
- La Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*)

Aucune n'est protégée au niveau national ou régional.

L'enjeu est donc faible pour les Rhopalocères.



Figure 15 - Tircis

La carte ci-après indique l'emplacement des espèces observées sur site. Le Tircis, le Myrtil et le Piéride du Chou n'ont pas été localisés précisément car les individus ont été observés de façon homogène sur le site, ne privilégiant pas d'habitats en particulier.





Figure 16 - Localisation du groupe des Rhopalocères relevés sur le site

Pour le groupe des Odonates, 8 espèces (dont 1 pour laquelle l'identification n'a pas permis d'aboutir à l'espèce) ont été observées :

Nom vernaculaire	Nom latin	ZNIEFF RA	Directive Habitats	Berne	Protection nationale
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	-	-	-	-
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	oui	Ann. II	Ann. II	Art. 3
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	oui	-	-	-
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	-	-	-	-
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	-	-	-	-
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	-	-	-	-
Sympetrum sp.					

L'Agrion de Mercure est, comme le présente le tableau ci-dessus, **une espèce patrimoniale protégée** sur l'ensemble du territoire français. L'enjeu est donc fort.

Figure 17 - Agrion de Mercure



Faune Flore et Environnement



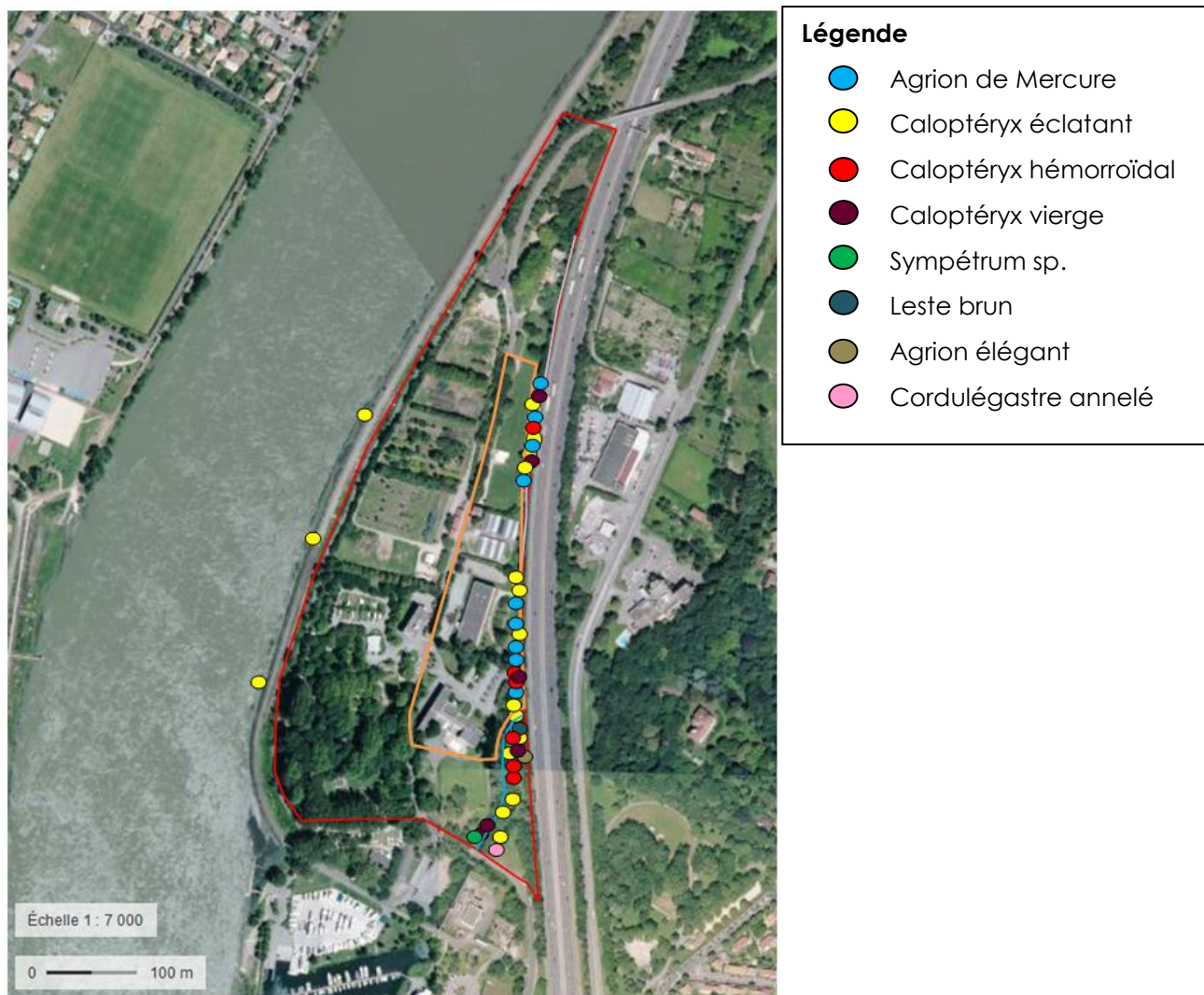


Figure 18 - Localisation du groupe des Odonates relevés sur site

Quant au groupe des Orthoptères, qui rassemble les criquets, grillons et sauterelles, ce sont 11 espèces différentes qui ont été observées :

Nom vernaculaire	Nom latin
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)
Tétrix des plages	<i>Paratettix meridionalis</i> (Rambur, 1838)
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata tessellata</i>
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus gallicus</i> Maran, 1957
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853
OEdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)

Aucune ne présente selon l'INPN d'intérêt patrimonial. L'enjeu est considéré comme faible pour les Orthoptères.





Légende



-  Grande sauterelle verte
-  Oedipode automnale
-  Criquet pansu
-  Criquet duettiste
-  Conocéphale gracieux
-  Leptophye ponctuée
-  Tétrix des plages
-  Decticelle carroyée
-  Criquet glauque
-  Phanéroptère méridional
-  Caloptène ochracé

Figure 19 - Localisation du groupe des Orthoptères relevés sur le site

o Enjeux

La différence en nombre entre les espèces observées *in situ* et celles relevées dans la bibliographie est importante. Le site et son attractivité pour ces taxons ne sont toutefois pas remis en cause. Cette différence est en effet liée au fait que les inventaires ne ciblent que trois groupes d'espèces (Odonates, Rhopalocères, Orthoptères) et sur une petite diversité d'habitats par rapport à la surface globale prise en compte dans la recherche bibliographique.

A son échelle, le site présente une diversité intéressante d'insectes. **L'enjeu pour ce groupe est considéré comme faible à fort.**

3.2.7 Fonctionnalité écologique

Le site de l'Epervière est situé en bord du Rhône, axe important de la migration faunistique. Constitué d'une surface anthropisée mais non urbanisée dans sa totalité, le site accueille une faune diverse et d'intérêt pour certaines espèces.

Son existence permet de préserver un tant soit peu l'effet "barrière" que constitue l'autoroute du Soleil entre les espèces naturels/semi-naturels de l'ouest du Rhône avec ceux de la ville de Valence.

Au vu de ces différents éléments, son enjeu de conservation est considéré comme **modéré**.



Faune Flore et Environnement

3.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les inventaires de terrain ont mis en évidence des enjeux pour les différents groupes d'espèces prospectés :

Tableau 11 : Synthèse des enjeux par groupe d'espèce sur le site de l'Epervière

Groupe	Enjeux
Habitats	Nul à Fort
Flore	Non significatifs
Fonctionnalité écologique	Modéré
Oiseaux	Fort
Mammifères	Modéré à Fort
Reptiles	Modéré
Amphibiens	Fort
Insectes	Faible à Fort

4 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ESPECES

4.1 METHODOLOGIE DE L'ANALYSE

Les travaux et l'aménagement de la zone d'étude vont entraîner des modifications du paysage et des milieux naturels.

Ces impacts vont avoir des incidences sur les habitats et les espèces. Les enjeux mis en avant dans les chapitres précédents ont été définis vis-à-vis notamment de ce que représente l'espèce sur un territoire donné, par sa rareté et la complexité de ses besoins.

Toutefois, deux espèces peuvent présenter le même enjeu, mais être sensibles au projet de façon plus ou moins forte. Une espèce à vaste territoire et occupant des habitats assez divers sera moins sensible du fait de sa possibilité à retrouver un habitat similaire à proximité par rapport à une espèce dont le territoire est relativement peu étendu et peu commun.

Ces impacts peuvent être les suivants :

- Pendant les travaux : dérangement des espèces, destruction d'habitats et d'espèces
- L'ouvrage en lui-même : modification de l'habitat par uniformisation en un seul, mais aussi à plus grande échelle la fragmentation de l'habitat mais aussi des populations, et formation d'un obstacle le long d'un axe de déplacement
- L'exploitation de la zone va quant à elle entraîner des dérangements (mouvements de véhicules légers et lourds, éclairage nocturne...) et une augmentation du risque de mortalité.

Il est donc nécessaire de mettre en évidence plus précisément tous les impacts que pourrait avoir le projet sur les habitats et sur les espèces nuancés par les sensibilités de chacune d'entre elles.

Ces impacts peuvent être de différents types et avoir une échelle temporelle différente :

- **Impact direct** : il résulte de l'action directe de la mise en place et/ou de l'exploitation de l'aménagement sur les milieux naturels
- **Impact indirect** : un impact indirect est une conséquence de l'action directe de l'aménagement, qui peut être parfois éloignée (par exemple, prolifération d'une espèce dont le prédateur a été fortement impacté par l'aménagement)
- **Impact permanent** : est considéré comme irréversible car est



lié à l'exploitation même du site

- **Impact temporaire** : à contrario de l'impact précédent, cet impact est réversible. Il est lié à la phase de travaux ou de démarrage de l'activité
- **Impact induit** : cet impact n'est pas dû à l'aménagement en lui-même, mais à des modifications liées à l'activité (pour exemple : augmentation de la circulation).

L'analyse des impacts d'un projet sur son environnement et sur l'espace qu'il compte occuper se fait en plusieurs étapes.

Il faut tout d'abord détailler les impacts jugés potentiels du projet sur les milieux naturels. Ces impacts sont analysés dans leurs effets maximum.

Vient ensuite la proposition de mesures permettant d'atténuer l'impact du projet : soit en le supprimant, soit en réduisant l'impact.

Pour conclure, sont présentés les impacts résiduels supposés du projet dans le cas où le maître d'ouvrage accepte l'ensemble des mesures d'atténuation proposées.

4.2 PRESENTATION DES IMPACTS

4.2.1 Habitats et flore : Impacts directs permanents

- **Destruction des milieux naturels et semi-naturels**

Habitats selon la typologie Corine Biotope	Indice d'identification	Enjeu de conservation	Qualification de l'impact
Alignement d'arbres + Bordures de haies	84.1 + 84.2	Modéré	Modéré
Vergers	83.15	Modéré	-
Parc urbain et grands jardins	85	Modéré	-
Serres et constructions agricoles	84.5	Fort	Fort
Pelouses de parc	85.12	Faible	Nul
Pelouse + Bordures de haies	34.32	Modéré	Nul
Terrain en friche	87.1	Faible	Non significatifs
Fossés et petits canaux	89.22	Modéré	Nul
Ruisseau Epervière - communauté à Rubanier rameux	53.143	Faible	Nul
Bâti	Nul		Non significatifs
Ripisylve	44.6	Fort	Nul
Phragmitaie sèche	53.112	Fort	Nul

Tableau 12 : Qualification de l'impact du projet sur les habitats

La partie Ouest du site de l'Epervière ne sera pas impactée (c'est-à-dire Vergers, Parc urbain et grands jardins et une partie des alignements d'arbres et bordures de haies).

Pour la partie Est, seul un habitat important va être impacté par le projet : les serres municipales où se trouvent des alytes accoucheurs.

→L'impact est jugé nul à fort selon les habitats considérés.

- **Destruction d'espèces floristiques**

Les espèces pouvant présenter un intérêt patrimonial (les Orchidées) se trouvent hors de l'emprise de chantier. L'impact est de ce fait jugé non significatif.

→L'impact est de ce fait jugé non significatif.



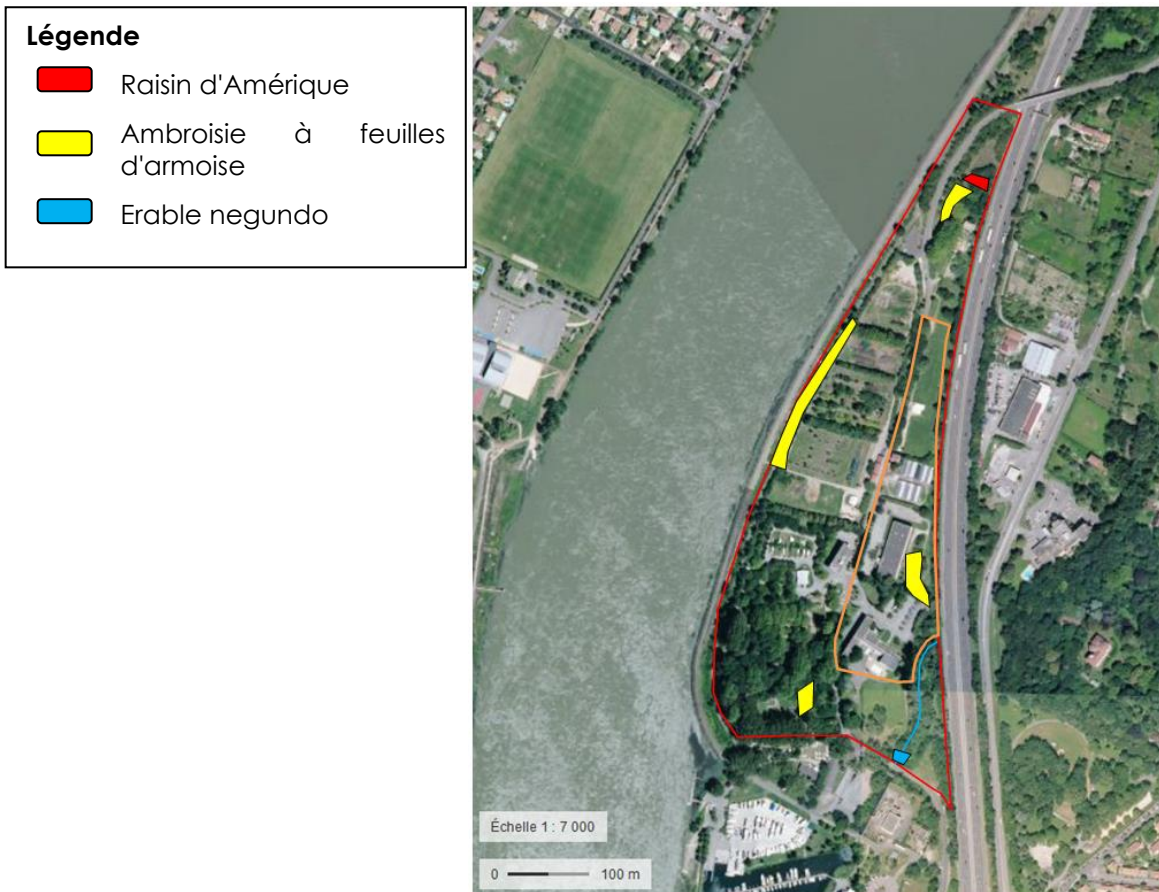
- **Plantes invasives**

Lors de chantier d'aménagement d'un site, la terre est régulièrement mise à nu. La végétation en est retirée. Cette mise en lumière est l'occasion pour les graines présentes en terre de s'exprimer et de croître rapidement. C'est lors de ce type d'occasion que les plantes invasives prennent le pas sur les espèces locales car elles ont une capacité de croissance plus rapide que les plantes indigènes, leur retirant ainsi la lumière et les ressources minérales du sol.

Par ailleurs, ces chantiers peuvent aussi faire l'objet d'apports de terres allochtones, qui ne proviennent pas du site en travaux. Ces terres peuvent contenir des graines d'espèces non désirables, qui s'exprimeront du fait de la mise en lumière de leur substrat.

Au niveau du site d'étude, en plus du risque d'apport de terres allochtones, l'impact possible de l'aménagement sur la flore et les habitats est donc la prolifération d'espèces considérées comme invasives et déjà présentes sur site.

Trois espèces sont considérées comme tel : l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, l'Erable negundo, le Raisin d'Amérique.



Les stations d'Erable negundo et de Raisin d'Amérique sont hors de l'emprise du chantier. Elles ne devraient donc pas être dispersées par celui-ci. Il en est autrement de l'Ambroisie qui du fait de son impact sur la santé publique devra faire l'objet d'une attention particulière.

→Cet impact est jugé **fort**.



4.2.2 Avifaune

- Impacts directs permanents :
 - Réduction des habitats de reproduction ou de repos de l'avifaune

Il est certain que la plupart des espèces relevées sur le site d'étude y ont établi leur territoire au vu des comportements observés, et qu'au moins des tentatives de reproduction ont été menées. De telles attitudes n'ont toutefois pas été relevées au sein de l'emprise de chantier, si ce n'est le Martin-pêcheur au niveau de la ripisylve (et autres espèces présentant moins d'enjeux de conservation comme le Rougegorge familier et le Pic vert).

Comme la ripisylve va être préservée hors des limites du chantier et du projet dans sa globalité, **cet impact est jugé modéré** pour les autres habitats de repos.

- Réduction des habitats de chasse/d'alimentation de l'avifaune

Des espaces végétalisés vont être remaniés par le projet. Bien que l'emprise du projet concerne un secteur majoritairement urbanisé, et que des surfaces favorables à l'alimentation sont conservés tout autour du projet, la perte d'habitats de chasse sera entraînée par sa mise en œuvre.

→ **Impact modéré**

- Dérangement à partir du moment où l'exploitation de l'aquaparc sera lancé

Le site de l'Epervière est déjà régulièrement visité du fait du réaménagement du côté Ouest du site. Les perturbations liées à l'exploitation de ce centre aquatique pourraient être modérément plus importantes qu'à l'heure actuelle, sans toutefois occasionner une gêne significative pour la faune locale.

→ **Impact non significatif**

- Impacts directs temporaires :
 - Dérangement pendant la phase travaux

Les espèces les plus touchées par cette phase de l'aménagement de la zone sont celles présentes sur le site même. Mais les espèces en périphérie seront elles aussi dérangées, notamment si les travaux sont réalisés lors de la saison de reproduction de l'avifaune (mars à fin Juillet).

→ **Impact modéré**

- Destruction d'individus

Les impacts pressentis sur l'avifaune du site d'étude sont essentiellement le dérangement en cours et après aménagement de la zone, et le risque de destruction d'individus, notamment des nichés si les travaux comme le défrichement et le terrassement sont effectués à la mauvaise saison car elles ne peuvent pas fuir à l'approche des engins.

→ **Impact fort**

→ L'ensemble des impacts est jugé non significatifs à fort selon les impacts considérés.

4.2.3 Chiroptères

- Impacts directs permanents :
 - Destruction d'individus

Ces espèces sont actives la nuit, et se retrouvent donc vulnérables en journée. Si des gîtes accueillant des chauves-souris sont supprimés lors des travaux, il est fort probable que les individus qui s'y reposent soient détruits.

Afin d'éviter cela, tous les gîtes potentiels ont été minutieusement prospectés pour s'assurer de la présence ou non d'individus. Aucun d'entre eux n'était occupé.

→ **Impact nul**



- Destruction et/ou abandon d'habitats de gîtes

Le dérangement occasionné par les travaux entraînerait de la part des chauves-souris sur site et à proximité une fuite vers d'autres gîtes plus tranquilles.
Toutefois, aucun gîte avéré n'a été relevé sur le site.

→ **Impact nul**

- Destruction d'habitats de chasse d'espèces protégées

La zone d'étude est utilisée comme zone de chasse par les chauves-souris. Si l'aménagement inclut la suppression des haies et arbres présents sur site, induisant de ce fait une réduction de la biomasse que les chauves-souris consomment, cela aura un impact.

→ **Impact fort**

→ L'impact concernant les chauves-souris est considéré comme nul à fort.

4.2.4 Amphibiens

- Impacts directs permanents
 - Destruction d'individus

Les serres municipales vont être détruites dans le cadre du projet. Les alytes accoucheurs qui y ont été observés sont de ce fait directement concernés.

La destruction d'individus d'une espèce protégée étant interdite hors dérogation, **l'impact est jugé fort.**

- Destruction et/ou altération d'habitats

Les serres municipales étant un habitat d'espèces protégées, toute dégradation est fortement réglementée.

→ En dehors de toute mesure d'évitement, ces impacts sont considérés comme fort.

4.2.5 Reptiles

- Destruction d'individus

Bien qu'aucune observation n'ait été faite au sein de l'emprise de chantier, il se peut que certains individus, notamment du lézard des murailles s'y trouvent. Si les travaux débutent en pleine période de reproduction, les individus n'auront pas le temps de fuir.

→ Vu les espèces concernées et leur caractéristiques sur le site d'étude (abondance, localisation), l'impact du projet est considéré comme modéré.

- Destruction et/ou altération d'habitats

La suppression des habitats présents sur site va entraîner une perte d'habitats de chasse, repos et de reproduction pour les espèces présentes qui sont des espèces protégées.

→ L'impact est ici modéré vu le nombre d'individu observés, les espèces concernées et leur répartition sur le site de l'Epervière.

- Dérangement

Ces espèces s'accommodent relativement bien à la présence de l'homme et aux espaces anthropisés si des zones de chasses subsistent à proximité comme c'est le cas actuellement.

→ L'impact est considéré comme faible.

→ Pour les reptiles, les impacts sont dits faibles à modérés.



4.2.6 Insectes

Une diversité intéressante a pu être observée, notamment le long de l'Epervière et du fossé longeant l'est du site.

L'Agrion de Mercure, espèce patrimoniale et protégée, est préservé du projet par une mise en défens de ses habitats de reproduction, ils sont mis hors de l'emprise du chantier.

→ Les impacts sont jugés non significatifs.

4.2.7 Fonctionnalité écologique

Le site de l'Epervière est riche d'une belle diversité d'habitats. De nombreuses espèces survolent le site en phase migratoire, ou viennent s'y alimenter.

Le maintien du côté ouest du site permet de réduire l'impact qu'aura le projet sur la diversité d'habitat. Toutefois, le côté est du site présente des éléments paysagers importants pour la fonctionnalité du site, notamment le ruisseau de l'Epervière, le fossé l'alimentant, et la ripisylve et roselière les bordant.

Ils représentent un couloir de déplacement non négligeable pour la faune locale, mais aussi pour le repos et la reproduction d'espèces protégées.

L'emprise de chantier évite l'ensemble de ces éléments paysagers afin de les préserver de tout impact.

L'impact du projet sur la fonctionnalité écologique est donc considéré comme faible.

4.3 SYNTHÈSE DES IMPACTS

Groupe	Enjeux	Type d'impacts	Impacts du projet
Habitats / Fonctionnalité écologique	Nul à Fort	Suppression d'éléments paysagers ayant un intérêt pour la faune locale Dégradation de l'état de conservation par l'évolution d'espèces invasives.	Nuls à Fort
Flore	Non significatifs		Non significatifs
Oiseaux	Fort	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	Nuls à Fort
Mammifères	Modéré à Fort	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	Nuls à Fort
Reptiles	Modéré	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	Faible à Modéré
Amphibiens	Fort	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	Fort
Insectes	Faible à Fort	Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de reproduction	Non significatifs

Figure 20 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locales





Figure 21 - Localisation des enjeux concernés par l'emprise du projet

Pour rappel, l'emprise du projet semble déborder sur l'habitat favorable à l'Agrion de Mercure et sur la ripisylve, habitat d'espèces protégées, mais sur le terrain il sera délimité avec précision l'emprise de chantier réellement autorisée afin qu'elle n'impacte pas ces habitats.



5 PRECONISATIONS

Le diagnostic faune flore réalisé en 2017 sur le site de l'Epervière a permis de localiser les enjeux écologiques que le projet d'aménagement impactera si aucune mesure n'est prise. Pour éviter, ou au moins limiter les effets négatifs d'un réaménagement du site sur ces enjeux, des préconisations vont être proposées ci-dessous.

Vont être ainsi présentées des mesures dites "générales" et qui concernent la plupart voire la totalité des groupes inventoriés, et d'autres mesures dites "spécifiques", répondant à des enjeux pour des espèces patrimoniales.

5.1 MESURES GENERALES :

M1 - Conservation du patrimoine végétal existant

Il est en effet favorable pour la faune locale de conserver la plus grande part du patrimoine arboré et arborescent existant. La perturbation liée aux travaux est ainsi moindre. Il est donc conseillé de privilégier le maintien du maximum de haies et arbres de hautes tiges au sein du site.

M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement

Dans le cas où des haies sont supprimées, il est préconisé de prévoir dans l'aménagement paysager la création de nouveaux linéaires végétalisés. L'objectif étant de :

- privilégier les essences locales
- créer des haies hétérogènes et non monospécifiques
- alterner entre essences arbustives, arborescentes, et espaces en herbe

Le long des clôtures, il est conseillé, en plus du revêtement végétal de base, de planter des espèces arbustives et arborescentes d'essences locales comme préconisé dans le document réalisé par le Département du Rhône : "Permis de (bien) planter ! Idées et conseils pour des haies belles et vivantes dans votre jardin. Haies en ville et en zones résidentielles. Décembre 2015" (cf. fig.22 page suivante).

Par ailleurs, alterner des sujets de taille différente permet de répondre aux besoins de l'ensemble des groupes d'animaux présents au sein du site : les arbres de 2m et plus sont favorables à la présence de chauves-souris, oiseaux (ex : corvidés) et insectes. Ceux de plus petite taille comme les arbustes sont quant à eux favorables aux oiseaux (ex : passereaux), insectes et mammifères.



NOM COMMUN	GENRE	ESPÈCES
ajonc d'Europe	<i>Ulex</i>	<i>europaeus</i>
amélanchier	<i>Amelanchier</i>	<i>ovalis</i>
arbousier commun	<i>Arbutus</i>	<i>unedo</i>
baguenaudier	<i>Colutea</i>	<i>arborescens</i>
boule de neige	<i>Viburnum</i>	<i>opulus roseum</i>
buis à feuilles rondes	<i>Buxus</i>	<i>sempervirens rotundifolia</i>
buisson ardent	<i>Pyracantha</i>	<i>coccinea</i>
cassis	<i>Ribes</i>	<i>nigrum</i>
cerisier tardif	<i>Prunus</i>	<i>serotina</i>
chalef argenté	<i>Eleagnus</i>	<i>ebbingei</i>
charme	<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>
châtaignier	<i>Castanea</i>	<i>sativa</i>
chêne pédonculé	<i>Quercus</i>	<i>robur</i>
chêne pubescent	<i>Quercus</i>	<i>pubescens</i>
chêne vert	<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>
chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera</i>	<i>halliana japonica</i>
cormier	<i>Sorbus</i>	<i>domestica</i>
cornouiller mâle	<i>Cornus</i>	<i>mas</i>
cornouiller sanguin	<i>Cornus</i>	<i>sanguinea</i>
érable champêtre	<i>Acer</i>	<i>campestre</i>
frêne commun	<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>
fusain d'Europe	<i>Euonymus</i>	<i>europaeus</i>
genêt à balais	<i>Cytisus</i>	<i>scoparius</i>
genévrier commun	<i>Juniperus</i>	<i>communis</i>
groseillier à maquereau	<i>Ribes</i>	<i>uva crispa</i>
groseillier rouge	<i>Ribes</i>	<i>rubrum</i>
houx	<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i>
laurier-tin, viorne tin	<i>Viburnum</i>	<i>tinus</i>
lierre arborescent	<i>Hedera</i>	<i>helix arborescens</i>
lilas commun	<i>Syringa</i>	<i>vulgaris et variétés</i>
mahonia	<i>Mahonia</i>	<i>aquifolium</i>
merisier	<i>Prunus</i>	<i>avium</i>
néflier d'Allemagne	<i>Mespilus</i>	<i>germanica</i>
noisetier	<i>Corylus</i>	<i>avellana</i>
oranger du Mexique	<i>Choysia</i>	<i>ternata</i>
poiriers	<i>Pyrus</i>	<i>variétés locales</i>
pommiers	<i>Malus</i>	<i>variétés locales</i>
prunellier	<i>Prunus</i>	<i>spinosa</i>
pruniers	<i>Prunus</i>	<i>variétés locales</i>
rosiers tolérant haies	<i>Rosa</i>	<i>variétés résistantes</i>
seringat commun	<i>Philadelphus</i>	<i>coronarius</i>
sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus</i>	<i>aucuparia</i>
sureau noir	<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>
sureau rouge	<i>Sambucus</i>	<i>racemosa</i>
tamaris de printemps	<i>Tamarix</i>	<i>pentandra</i>
tilleul à petites feuilles	<i>Tilia</i>	<i>cordata</i>
troène	<i>Ligustrum</i>	<i>vulgare</i>
viorne lantan	<i>Viburnum</i>	<i>lantana</i>

Figure 22 - Liste des espèces locales de Rhône-Alpes (Source : Département du Rhône)

M3 - Lutte contre les plantes invasives

Les espèces dites exotiques et envahissantes sont à exclure (voir en annexe la liste des espèces indésirables fréquentes en Rhône-Alpes).

La plantation d'espèces locales permettra d'assurer un retour rapide de la végétation et des espèces animales et limitera l'expression des espèces végétales envahissantes. L'Ambrosie à feuilles d'armoise, espèce allergisante, était présente encore en 2017 à l'ouest du site de l'Epervière, une banque de graine s'est donc constituée dans le sol, et peut ainsi profiter de la mise à nu par les travaux pour ressortir et s'étendre.

Il est demandé de surveiller l'évolution de la végétation, afin qu'aucune espèce invasive ou indésirable ne prenne le pas sur les essences locales.

Il est aussi préconisé d'éviter tout apport de terres allochtones : elles



Faune Flore et Environnement

peuvent aider à la propagation de plantes invasives via des graines ou de rhizomes contenus dans la terre importée.

M4 - Choix des clôtures

Si des clôtures sont envisagées dans le cadre du réaménagement du site, il est conseillé de favoriser un maillage pouvant permettre le passage de la petite faune au travers (notamment les mustélidés comme la fouine, la belette... et les lagomorphes tels que lapins et lièvres).

Le maillage doit être au moins large de 10cm*10cm, si ce n'est plus.

M5 - Calendrier d'entretien paysager

Au cours de l'année, les espaces verts sont potentiellement occupés par des espèces animales pour leur alimentation, leur nidification, leur repos...

Il est donc préférable d'intervenir et d'entretenir ces espaces en dehors de ces périodes pour limiter les risques de mortalité : l'automne est la saison la plus adaptée pour ce type d'intervention.

Une fauche alternée et tardive comme il est actuellement pratiqué du côté ouest du site est souhaité après réaménagement du côté est.

Ce type d'entretien permet notamment aux espèces dérangées par des fauches précoces de trouver refuge dans les espaces entretenus plus tard dans l'année. Et alterner des espaces gérés différemment permet la croissance d'espèces végétales différentes, favorisant ainsi une diversité animale plus importante qu'au sein d'espaces uniformes.

M6 - Usage des pesticides

Limitier l'usage des produits phytosanitaires au strict minimum. Eviter si c'est possible leur utilisation.

M7 - Usage de l'eau

Il est conseillé de limiter l'usage de l'eau pour l'arrosage au minimum et de préférer l'arrosage en fin de journée. Il est même préconisé de mettre en place un système de récupération des eaux de pluies de toiture à cette fin.

M8 - Eclairage du site de l'Epervière

Pour tout éclairage souhaité sur le site, il est préconiser de limiter celui-ci au minimum.

S'assurer qu'ils projettent leur éclairage sur la voirie et non pas en hauteur : déposer des « chapeaux » sur les lampadaires afin de concentrer l'éclairage au sol.

Il est aussi recommandé d'utiliser des ampoules à faible puissance : ampoule au sodium, à basses pressions, réflecteurs de lumière : **il est fortement déconseillé d'utiliser des néons ou des systèmes avec halogène.**

Ces différentes préconisations ont pour but de limiter l'impact des activités humaines sur les espèces lucifuges (espèces qui fuient la lumière) comme certaines chauves-souris.

La présence d'un éclairage en périphérie des activités humaines et sur l'ensemble d'un territoire peut également entraîner une modification des routes de vols empruntées par d'autres chauves-souris, car ces points lumineux attirent fortement les insectes et représentent ainsi des lieux de nourrissage conséquents.

Or, outre la surprédation des insectes en elle-même et des chauves-souris par les rapaces nocturnes, cette concentration en secteur urbanisé augmente le risque de collision avec des véhicules.



M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier

L'objectif de cette mesure est de préserver les habitats voisins du projet dans lesquels vont trouver refuge les animaux et insectes locaux.

Aucun dépôt, circulation d'engins ou encore dégradation ne devront être opérés sur les éléments paysagers d'intérêt (haies, ripisylve, phragmitaie, ...) et en dehors des limites strictes du projet.

Cette mesure doit être mise en place avec l'aide d'un écologue accompagnant les chefs et personnels de chantier sur site afin de délimiter les aires à ne pas toucher au cours des travaux.

M10 - Respect d'un calendrier d'intervention

Afin d'éviter tout risque sur les espèces pouvant se reproduire sur le site du projet, les travaux les plus importants comme le défrichage, la démolition et le terrassement sont à débiter en saison automnale et hivernale et poursuivie sans interruption jusqu'à échéance.

Cette mesure permet d'amener les espèces à privilégier les espaces annexes non perturbés pendant les travaux.

Cette mesure permet également la mise en place d'un phasage des premiers travaux, notamment de débiter la démolition des sites non concernés par des espèces protégées pour lesquelles il faille attendre une période favorable (cf. M13). Le bowling et le centre des congrès sont considérés comme pouvant être démolis avant les serres, car les alytes accoucheurs restent dans un périmètre très limité autour de leur site de reproduction et ces bâtiments ne présentent pas de sites favorables à la reproduction d'espèces animales. Le périmètre à ne pas impacter avant destruction des serres devra être mis en défens par du balisage afin de le rendre visible pour les ouvriers.

M11 - Mise en place de refuges pour la faune locale

Le site de l'Epervière est sans conteste survolé par de nombreuses espèces migratrices.

Afin d'y favoriser le repos voire la reproduction de diverses espèces, il est préconisé de mettre en place des abris pour la faune locale de façon dispersée sur l'ensemble du projet.

Il peut être envisagé, pour les reptiles, de stocker des tas de bois qui seraient issus de l'abattage de certains arbres du site. Ces tas seraient de dimension maximum 1m de haut*1m de long*1m de large.

Autrement, il peut être installé des tas de pierres mises en évidence lors du terrassement.

Ces aménagements, favorables à la faune locale, pourraient être mis en place avec des matériaux issus des travaux, ce qui limiterait les coûts en fourniture et aussi en évacuation.

Il pourrait également être installé sur les espèces ligneuses de haute tige, des abris pour l'avifaune, les écureuils et les chauves-souris.

Coût : Ces équipements ont un coût moyen de 20 euros l'abri. Il faut ajouter à cela l'intervention d'un spécialiste avec nacelle qui viendra mettre en place le dispositif.



M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"

Le linéaire végétalisé longeant le fossé et l'Epervière du nord au sud du site d'étude représente un enjeu important.

Outre le fait qu'il correspond à un axe de déplacement, un refuge, un lieu de repos et un lieu d'alimentation pour toute la faune locale, il est également le lieu de reproduction d'une espèce patrimoniale protégée, l'Agrion du Mercure.

Il est ainsi interdit de porter atteinte de quelque sorte que ce soit à son habitat de reproduction, aux larves et imagos (adultes).

Afin d'éviter tout impact du projet sur cette espèce et son habitat de vie, il est entendu avec le Maître d'Ouvrage que les aménagements et travaux éviteront toute destruction de la Phragmitaie, de la ripisylve et du reste du fossé non végétalisé.

M13 - Enjeu "Alytes accoucheur"

L'alyte accoucheur est une espèce protégée. D'après l'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, il ne peut ainsi être porté atteinte de quelque manière que ce soit aux individus, pontes et habitats de vie de l'espèce.

Dans le cadre du projet de l'Epervière, l'espèce se trouve au sein de la pépinière située au cœur de l'emprise du projet.

Il est préconisé d'éviter toute destruction de l'habitat de vie de l'espèce.

Toutefois, le projet semble ne pouvoir être mené sans éviter la suppression de la pépinière, il est donc nécessaire d'envisager de déplacer les individus avant travaux.

Pour cela, il est proposé trois solutions.

Soit de recréer un habitat favorable à l'espèce le long du fossé de l'Epervière :

- en creusant une mare et en aménageant autour des murets de pierre et des plages de matériaux sableux provenant des serres où se trouvent actuellement les amphibiens ;
- ou en recréant des conditions similaires aux serres actuelles : en aménageant une « plage » constituée des matériaux issus du substrat des serres, et ce, à proximité du fossé et aménager un accès à celui-ci pour les alytes reproducteurs (solution qui semble la plus proche des conditions actuelles).

Autrement, il a été aménagé un site d'accueil pour une autre espèce d'amphibien, le Crapaud calamite, à un peu plus de 2 km au sud du site de l'Epervière (cf. fig.23 page suivante) (dans le cadre d'une mesure compensatoire pour un autre projet).



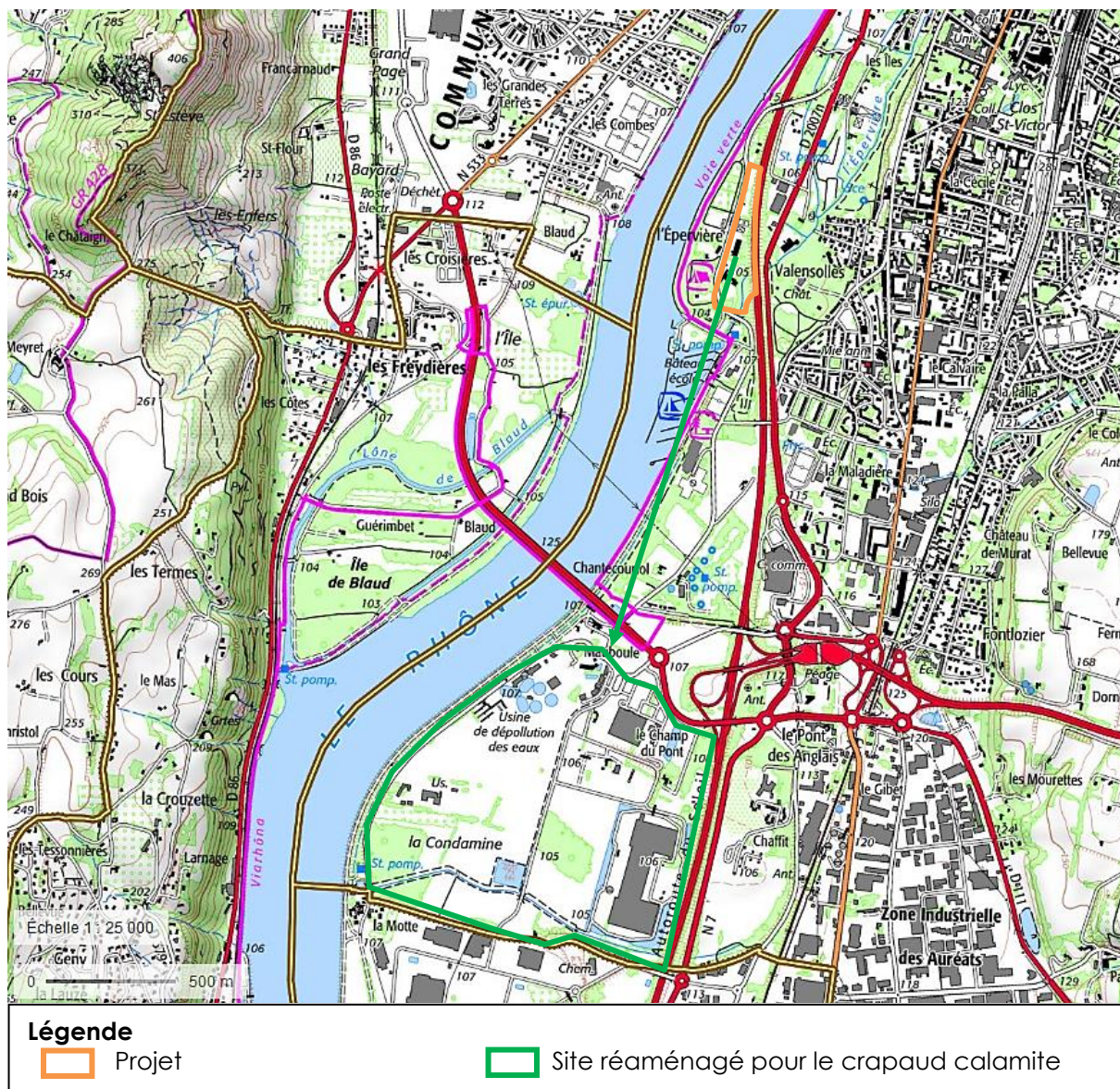


Figure 23 - Localisation du site aménagé pour le crapaud calamite

Cet amphibien recherche des habitats similaires à ceux de l'Alyte accoucheur, à tel point que ces deux espèces peuvent cohabiter.

La solution consisterait donc à déplacer les individus des serres municipales auprès des crapauds dont le site a été aménagé en 2017, en s'assurant au préalable que cela n'entraîne pas de compétition avec d'autres alytes s'il y en a sur ce site.

Le déplacement des individus devra nécessairement se faire au cours du printemps/été, au moment où ils chantent pour attirer les femelles (avril à août selon les conditions météo). Cela facilite leur localisation. Dans le cas contraire, il serait très difficile de trouver les individus dans les tunnels dans lesquels ils se camouflent pour passer la saison froide. Ce dérangement serait moindre du fait que le nouveau site d'accueil se trouverait à proximité de celui qui va être détruit. L'adaptation au nouveau site serait ainsi facilitée.

Toutefois, en application de l'article L411-2 du Code de l'environnement, l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 précise que (article 2) :

« Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :

- I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou



- l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »

Cependant, l'article 6 précise que : « Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2,3,4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. »

Il convient donc de demander une dérogation pour déplacer ces espèces. Il est laissé aux soins de la DREAL de préciser la procédure à suivre pour cela.

Cette manipulation serait également à confier à un spécialiste formé et qui soit aux faites des précautions sanitaires à mettre en œuvre pour éviter toute transmission de la chytridiomycose, maladie mortelle pour les amphibiens.

Compléments :

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre souhaitent se faire accompagner par un expert écologue tout au long de la réalisation des gros travaux de déboisement/démolition/terrassement que nécessitera le projet.

Cet accompagnement demandera à l'expert d'être présent à différents temps forts du chantier :

- l'avant travaux pour la mise en place de clôtures ou rubalisés afin de mettre en évidence les espaces à préserver de toute circulation d'engins ;
- avant la démolition des serres municipales (et en période de reproduction des alytes) afin de d'accompagner le personnel du chantier dans la création de l'habitat de substitution pour les alytes accoucheurs et pour déplacer ceux-ci auprès de leur nouvel habitat ;
- de façon régulière (1 fois tous les trimestres) pour vérifier le bon respect des emprises de chantier et des autres mesures écologiques. Une note sera remise à la suite de chaque visite pour faire état des points respectés ou non.

Mais l'expert sera aussi présent de façon continue pour accompagner et conseiller les différents protagonistes du projet.

Cet accompagnement est à envisager jusqu'à la fin des gros travaux prévus de janvier 2018 à mars 2019 (sauf modification du planning).



5.3 IMPACTS RESIDUELS

Si toutes les mesures de réduction des impacts qui sont proposées dans ce document sont mises en place au cours de l'aménagement du projet d'aquaparc et pendant son exploitation, les atteintes résiduelles seront moindres.

Dans le cas contraire, des mesures compensatoires seraient à envisager dans le cadre de ce projet.

Groupe	Rappel des impacts du projet	Mesures ERC proposées	Impacts résiduels
Habitats / Fonctionnalité écologique	Nuls à Fort	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement M3 - Lutte contre les Plantes invasives M5 - Calendrier d'entretien paysager M6 - Usage des pesticides M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"	Non significatifs
Flore	Non significatifs	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M3 - Lutte contre les Plantes invasives M5 - Calendrier d'entretien paysager M6 - Usage des pesticides M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention	Non significatifs
Oiseaux	Nuls à Fort	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement M6 - Usage des pesticides M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention M11 - Mise en place de refuges pour la faune locale M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"	Non significatifs
Mammifères	Nuls à Fort	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement M4 - Choix des clôtures M6 - Usage des pesticides M8 - Eclairage du site de l'Epervière M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention M11 - Mise en place de refuges pour la faune locale M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"	Non significatifs



Groupe	Rappel des impacts du projet	Mesures ERC proposées	Impacts résiduels
Reptiles	Faible à Modéré	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement M4 - Choix des clôtures M5 - Calendrier d'entretien paysager M6 - Usage des pesticides M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention M11 - Mise en place de refuges pour la faune locale M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"	Non significatifs
Amphibiens	Fort	M4 - Choix des clôtures M5 - Calendrier d'entretien paysager M6 - Usage des pesticides M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve" M13 - Enjeu "Alytes accoucheur"	Non significatifs
Insectes	Non significatifs	M1 - Conservation du patrimoine végétal existant M2 - Végétalisation des espaces libres de toute construction et des aires de stationnement M4 - Choix des clôtures M5 - Calendrier d'entretien paysager M6 - Usage des pesticides M8 - Eclairage du site de l'Epervière M9 - Limiter l'emprise des zones de chantier M10 - Respect d'un calendrier d'intervention M11 - Mise en place de refuges pour la faune locale M12 - Enjeu "Fossé et Epervière / Phragmitaie et ripisylve"	Non significatifs

Figure 24 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locale

6 CONCLUSION

Le site de l'Epervière dans sa globalité, par sa situation géographique et les habitats semi-naturels qui le composent, présente une attractivité intéressante pour la faune.

Le centre-est du site reste toutefois un secteur peu privilégié par la faune locale par rapport au reste du site du fait notamment d'une surface de bâti peu favorable. Ce secteur est l'objet du projet d'aquaparc, qui avec certaines mesures écologiques, pourrait améliorer les conditions d'accueil pour la faune locale.

Des mesures spécifiques seraient également à mettre en œuvre pour préserver les espèces patrimoniales impactées par le projet : c'est notamment le cas de l'Alyte accoucheur.

Afin que le projet puisse permettre la valorisation de ce secteur tout en préservant les secteurs à enjeux et les espèces de faune et de flore, le Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre s'engagent à respecter l'ensemble des mesures préconisées dans ce document et de se faire accompagner par un expert écologue tout au long de la réalisation du projet.



• **Habitats- Flore**

Arrêté du 29 octobre 1997 – Arrêté relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon.

Département du Rhône, 2005. - Permis de (bien) planter ! Idées et conseils pour des haies belles et vivantes dans votre jardin. Haies en ville et en zones résidentielles. 18p

Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 2003. – *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 255p

Jauzein P., 2011 – *Flore des champs cultivés*. Edition QUAE, Versailles. 898p.

Johnson O. & More D., 2009. – *Guide Delachaux des arbres d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 464p

Streeter D., Hart-Davis C., Hardcastle A., Cole F. & Harper L., 2011 - *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, Paris. 704p

UICN France, FCBN & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.

• **Oiseaux :**

Abel J., et al, 2015. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne. Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Côte-d'Or. 16p

Bossus A. & Charron F., - *Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris : CD rom et livre 240p

Brown R., et al., 2010 – *Guide des traces et indices d'oiseaux*, Delachaux et Niestlé « Les Guides Naturalistes », Paris. 333p

Léger F. et Ruet S., 2010 - *La répartition de la genette en France*, "Faune sauvage n°287". 7p

Svensson L., Mullarney K., & Zetterström D., 2010. – *Le guide Ornitho*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 446p

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris. 28p

• **Mammifères (dont chiroptère) :**

Arthur L., Lemaire M., 2009. – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p.

Barataud, M., 1996 – *Ballades dans l'in audible*. Edition Sittelle, Mens : CD Rom et livret 50p.

Godineau F. & Pain D., 2007. -*Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes.



Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon, 2006 – *Atlas des chiroptères du Midi Méditerranéen*. GCLR

Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon, 2009 – *Plan régional d'actions pour les chiroptères en Languedoc-Roussillon. Période 2009-2013*. 50p

Laguet S., 2008. – *Inventaire des chiroptères en forêt de montagne. Forêt communale de la Motte-Servolex (Savoie)*. ONF. 16p

Sol M., Vittier J. & Thepaut E., 2009. – *Inventaire des chiroptères de la Réserve Naturelle Nationale de l'île du Rohrschollen (Strasbourg-67) 2008-2009*. Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace. 42p

Tillon L., 2008. – *Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt. Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte*. ONF. 88p

UICN & MNHN, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées en France. Mammifères de France métropolitaine*. 7p

- **Reptiles-amphibiens :**

ACEMAV coll., Duguet R & Melki F. ed., 2003 – *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*.

Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 480p

Guide sonore des Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). CD

Lescure J. & Massary de J.-C. (coords), 2012. – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité). 272p

Société Herpétologique de France., *PopAmphibien spécifique*, Suivi abondance. 2p

Société Herpétologique de France., *PopReptiles*. 4p

Société Herpétologique de France, Parc naturel régional Périgord-Limousin & R.A.C.E. - *Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'intervention sur le terrain*. 3p

Vacher J.-P. & Geniez M. (coords), 2010. – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p

UICN France, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris. 8p

- **Insectes :**

Bouget C. & Nageleisen L.-M., 2009. – *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation*. Les Dossiers forestiers, ONF. 146p

Dijkstra K-D. B., 2007 – *Guide des libellules de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « les Guides Naturalistes », Paris. 320p

Tolman T. & Lewington R., 2009 - *Guide*

des papillons d'Europe et d'Afrique du



Faune Flore et Environnement

Nord, Delachaux et Niestlé « les Guides Naturalistes », Paris. 384p

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique. 18p

- **Général (faune) :**

DIREN Champagne Ardenne, 2008. – Note méthodologique pour la réalisation du volet faune-flore-milieus naturels des études d'impact

Fiche ZICO n°AE08 - Vallée de la Loire : Lit majeur d'Iguerande à Decize. DREAL. 9 p

Fiche ZNIEFF I n° 05553103, 1995 - La Loire au sud de Digoin. Société d'Histoire Naturelle d'Autun. INPN, SPN-MNHN Paris. 30 p

Fiche ZNIEFF II n° 0112, 2003 - L'Arroux d'Autun à Digoin. DREAL. 3 p

Fiche ZNIEFF II n° 0555, 2003 - La Loire d'Iguerande à Digoin. DREAL. 3 p

Fiche ZNIEFF II n°0005.0000, 2015 - La Loire de Digoin à Saint-Hilaire Fontaine. Promonature, Ducerf G., Société d'Histoire Naturelle d'Autun. INPN, SPN-MNHN Paris. 6 p

Fiche ZNIEFF II n°0125.000, 2015 - Contreforts sud et atlantique du Morvan. Ducerf G. INPN, SPN-MNHN Paris. 6 p

Fiche Natura 2000 FR 2601017, 2016 - Bords de Loire entre Iguerande et Decize. INPN, SPN-MNHN. 15 p

Fiche Natura 2000 FR 2612002, 2016 - Vallée de la Loire de Iguerande à Decize. INPN, SPN-MNHN. 18 p

SIC INFRA 63, 2016. Digoin (71), Pôle Déchet - Rue de la Brosse Virof. Etude des sols et des Fondations 26 p + annexes

- **Sites internet :**

- Institut National pour la Protection de la Nature
- DREAL Bourgogne-Franche-Comté
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien
- Tela Botanica (Flore) : <http://www.tela-botanica.org>
- Bourgogne Nature : www.bourgogne-nature.fr/
- Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne : www.cen-bourgogne.fr
- Ligue pour la Protection des Oiseaux



ANNEXE 1 - Liste de la flore au sein du site d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	PN	Déterminante de Znieff	UICN euro	UICN mondiale	CITES
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.	-	-	LC	LC	-
Alliaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	-	-	-	-	-
Amandier commun	<i>Pyrus amygdalus</i>	-	-	-	-	-
Amandier ferragnes	<i>Prunus dulcis</i> 'Ferragnes' (Mill.) D.A.Webb	-	-	-	-	-
Ambrosie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Invasive				
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	-	-	-	-	-
Aristolochie clématite	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	-	-	-	-	-
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	-	-	LC	-	-
Arum d'Italie	<i>Arum italicum</i> Mill.	-	-	-	-	-
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	-	-	LC	-	-
Avoine élevé	<i>Arrhenatum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	-	-	LC	-	-
Bambou	<i>Bambuseae</i> Kunth ex Dumort	-	-	-	-	-
Bardane commune	<i>Arctium lappa</i> L., 1753	-	-	LC	-	-
Bec de cigogne	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	-	-	-	-	-
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	-	-	LC	LC	-
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth	-	-	LC	LC	-
Bourse à pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	-	-	LC	-	-
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i> (L.) Nevski	-	-	-	-	-
Bryone dioïque	<i>Bryonia dioica</i>	-	-	-	-	-
Buddléia	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	-	-	-	-	-
Compagnon blanc / Silène à larges feuilles	<i>Silene latifolia</i> Poir.	-	-	-	-	-
Cardamine hirsute	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	-	-	-	-	-
Centranthe rouge	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	-	-	-	-	-
Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	-	-	-	-	-
Cerisier - Bigarreau burlat	<i>Prunus Mahaleb</i> L.	-	-	LC	-	-
Cerisier - Bigarreau Napoléon	<i>Prunus Mahaleb</i> L.	-	-	LC	-	-
Chardon à capitules grêles	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	-	-	-	-	-
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L.	-	-	-	LC	-
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i> L.	-	-	LC	LC	-
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i> Liebl.	-	-	LC	-	-
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i> L.	-	-	-	-	-
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L.	-	-	-	-	-
Colza	<i>Brassica napus</i> L.	-	-	-	-	-
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L.	-	-	LC	-	-
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i> L.	-	-	-	-	-
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L.	-	-	-	-	-
Cotonéaster sp.	<i>Cotoneaster</i> sp.					
Cymbalaire des murs	<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	-	-	-	-	-
Cyprès de Provence	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	-	-	-	LC	-
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-	-	-	-
Epervière fausse-piloselle	<i>Hieraciumsp piloselloides</i> (Vill.) Soják	-	-	-	-	-
Epine vinette	<i>Berberis vulgaris</i> L.	-	-	LC	-	-
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L.	-	-	-	-	-
Erable negundo	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Invasive				
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	-	-	-	-	-
Euphorbe des jardins	<i>Euphorbia peplus</i> L.	-	-	-	-	-
Euphorbe epurge	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	-	-	-	-	-
Euphorbe faux cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	-	-	-	-	-
Euphorbe réveil-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	-	-	-	-	-
Figuier d'Europe	<i>Ficus carica</i> L.	-	-	-	LC	-
Folle-avoine	<i>Avena fatua</i> L.	-	-	LC		-
Forsythia	<i>Forsythia Vahl</i>	-	-	-	-	-
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	-	-	NT	-	-
Fumeterre blanche	<i>Fumaria capreolata</i> L.	-	-	-	-	-
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i> L.	-	-	LC	-	-
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	-	-	-	-	-
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L.	-	-	LC	-	-
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	-	-	-	-



Nom vernaculaire	Nom latin	PN	Déterminante de Znieff	UICN euro	UICN mondiale	CITES
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.	-	-	-	-	-
Grand plantain	<i>Plantago major</i> L.	-	-	LC	LC	-
Grande berce	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	-	-	-	-	-
Grande chélidoine	<i>Chelidonium majus</i> L.	-	-	LC	-	-
Grande mauve	<i>Malva sylvestris</i> L.	-	-	LC	-	-
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i> L.	-	-	-	-	-
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire : Article 1er	-	LC	-	Protection et réglementation de certaines espèces végétales et champignons dans le département de la Drôme: Article 3
Inule fausse criste	<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort.	-	-	-	-	-
Jonquille pseudonarcissus	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	-	-	-	LC	Protection et réglementation de certaines espèces végétales et champignons dans le département de la Drôme: Article 2
Laîche flasque	<i>Carex flacca</i> Schreb.	-	-	-	-	-
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i> L.	-	-	-	-	-
Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	-	-	-	-
Laiteron piquant	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	NT	-
Lamier amplexicaule	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	-	-	-	-	-
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i> L.	-	-	-	-	-
Laurier-sauce	<i>Laurus nobilis</i> L.	-	-	LC	-	-
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i> L.	-	-	LC	-	-
Lierre rampant	<i>Glechoma hederacea</i> L.	-	-	LC	-	-
Liondent des rochers	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	-	-	-	-	-
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	-	-	-
Luzerne d'Arabie	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	-	-	-	-	-
Luzerne polymorphe	<i>Medicago polymorpha</i> L.	-	-	LC	-	-
Magnolia	<i>Magnolia soulangeana</i> Soul.-Bod.	-	-	NT	NT	-
Marronnier d'Inde	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	-	-	NT	NT	-
Menthe pouliot	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	-	oui	LC	LC	-
Mirabelle de Nancy	<i>Prunus domestica</i> 'Mirabelle de Nancy' L.	-	-	-	-	-
Molène floconneuse	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	-	oui	-	-	-
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i> L.	-	-	-	-	-
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	-	-	-	-	-
Muscari en grappe	<i>Muscari negletum</i> Guss. ex Ten.	-	-	-	-	-
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	-	-	-	-	-
Myosotis hérissé	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	-	-	-	-	-
Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L.	-	-	-	LC	-
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Protection régionale art. 4	oui	LC	LC	Ann. B et Suspension de l'introduction dans l'Union européenne de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages : Article premier
Orchis géante	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge	-	oui	LC	Ann. B	Suspension de l'introduction dans l'Union européenne de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages : Article premier
Orchis pyramidale	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	-	oui	LC	LC	Ann. B



Nom vernaculaire	Nom latin	PN	Déterminante de Znieff	UICN euro	UICN mondiale	CITES
Orchis singe	<i>Orchis simia</i> Lam.	-	-	LC	Ann. B	Suspension de l'introduction dans l'Union européenne de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages : Article premier
Ornithogale à feuilles étroites	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	-	-	-	-	-
Orpin blanc	<i>Sedum album</i> L.	-	-	-	-	-
Ortie brûlante	<i>Urtica urens</i> L.	-	-	LC	-	-
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i> L.	-	-	LC	LC	-
Oseille crêpue	<i>Rumex crispus</i> L.	-	-	LC	-	-
Pâquerette commune	<i>Bellis perennis</i> L.	-	-	-	-	-
Patience élégante	<i>Rumex pulcher</i> L.	-	-	-	-	-
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i> L.	-	-	-	-	-
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L.	-	-	LC	LC	-
Pensée	<i>Viola tricolor</i> L.	-	-	-	-	-
Petit trèfle jaune	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	-	-	-	-	-
Peuplier grisard	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.	-	-	-	-	-
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i> L.	-	-	-	LC	-
Phacélie à feuilles de tanaïs	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	-	-	-	-	-
Phragmite	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	-	-	LC	LC	-
Pied de perdrix	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	-	-	-	-	-
Pimprenelle polygame	<i>Poterium sanguisorba</i> L.	-	-	-	-	-
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	-	-	LC	-	-
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	-	LC	-	-
Plaqueminier faux lotier	<i>Diospyros lotus</i>	-	-	-	-	-
Plaqueminier Kaki	<i>Diospyros kaki</i> 'Muscat'	-	-	-	-	-
Platane d'Espagne	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh.	-	-	-	-	-
Poirier (Conference)	<i>Pyrus communis</i> 'Conference pear' L.	-	-	LC	-	-
Poirier (Williams)	<i>Pyrus communis</i> 'Williams pear' L.	-	-	LC	-	-
Pommier	<i>Malus domestica</i> Borkh.	-	-	-	-	-
Potentille rampant	<i>Potentilla reptans</i> L.	-	-	-	-	-
Quetsche d'Alsace	<i>Prunus domestica</i> 'Questche' L.	-	-	-	-	-
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Invasive				
Renoncule à tête d'or	<i>Ranunculus auricomus</i> L.	-	-	-	-	-
Réséda jaune	<i>Reseda lutea</i> L.	-	-	-	-	-
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	-	-	LC	-	-
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i> L.	-	-	LC	-	-
Rosier bleue	<i>Rubus caesus</i> L.	-	-	LC	-	-
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i> L.	-	-	LC	-	-
Rubaniér dressé	<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	-	-	LC	LC	-
Rubéole	<i>Sherardia arvensis</i> L.	-	-	-	-	-
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	-	-	LC	LC	-
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	-	-	-	-	-
Scirpe jonc	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	-	oui	-	-	-
Solidage du Canada	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Invasive				
Stellaire intermédiaire	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	LC	-	-
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L.	-	-	-	-	-
Thuja	<i>Thuja</i> L.	-	-	-	-	-
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.	-	-	LC	-	-
Trèfle commun	<i>Trifolium pratensis</i> L.	-	-	LC	-	-
Troëne	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	-	-	-	-	-
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	-	-	-	-	-
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i> Poir.	-	-	-	-	-
Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	-	-	-	-	-
Vesce commune	<i>Viscia sativa</i> L.	-	-	LC	-	-
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch	-	-	-	-	-
Violette odorante	<i>Viola odorata</i> L.	-	-	LC	-	-
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i> L.	-	-	-	-	-



Annexe 2 : Liste des plantes envahissantes et indésirables à surveiller

- **Mimosa d'hiver** - *Acacia dealbata*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer : Baguenaudier (*Colutea arborescens*), Laurier noble (*Laurus nobilis*).

→ Si cette espèce apparaît : il faut procéder à l'arrachage ou fauchage des peuplements. Recouvrir les souches de plastique noir puis de terre pour les priver de lumière.



- **Ailante glanduleux ou Faux-vernis du Japon** - *Ailanthus altissima*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*).

→ Si cette espèce apparaît : arrachage manuel des jeunes plantules avec extraction de l'appareil racinaire et évacuation des résidus.



- **Ambroisie à feuille d'armoise** - *Ambrosia artemisiifolia*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer le ray-grass (*Lolium perenne*), le trèfle blanc (*Trifolium repens*), le trèfle rouge (*Trifolium pratense*) ou le lotier (*Lotus corniculatus*).

→ Pour éviter que cette plante n'apparaisse, ne pas importer de terres allochtones et limiter le temps de mise à nu des terres utilisées en chantier



- **Faux-indigo** - *Amorpha fruticosa*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer le Peuplier blanc (*Populus alba*), le Frêne, le Saule blanc (*Salix alba*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage précoce des jeunes plants



- **Séneçon en arbre** - *Baccharis halimifolia*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer l'Arroche halime (*Atriplex halimus*).

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage et coupe à 10cm du sol à répéter régulièrement.



- **Arbre aux papillons ou Buddleia** - *Buddleja davidii*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer le Lilas de perse (*Syringa persica*) ou Buddleja « Lochinch ».

→ Si cette espèce apparaît : arrachage puis plantation d'autres espèces.



- **Griffe de sorcière** - *Carpobrotus acinaciformis*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer en ornement le Gazon d'Olympe (*Armeria maritima*).

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage manuel en évitant de laisser sur place les résidus.



- **Herbe de la pampa** - *Cortaderia selloana*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer la canne de Ravenne (*Erianthus ravennae*).

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage en prenant soin d'éliminer toutes les racines.



- **Balsamine de l'Himalaya** - *Impatiens glandulifera*

→ Pour éviter que cette plante n'apparaisse, ne pas importer de terres allochtones et limiter le temps de mise à nu des terres utilisées en chantier.

Sinon arrachage manuel ou coupe le plus près possible du sol.



- **Jussies** – *Ludwigia grandiflora*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*).

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage manuel



- **Renouée du Japon** - *Reynoutria japonica*

→ Eviter l'apport de terres allochtones et ne pas laisser à nu trop longtemps la terre lors de chantier.



- **Robinier faux-acacia** - *Robinia pseudoacacia*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer en ornement : Sorbier ou Cornier (*Sorbus domestica*)

→ Il faut assurer un ombrage rapide des terres mises à nues car cette plante n'aime pas l'ombre.



- **Séneçon du cap** - *Senecio inaequidens*

→ Si cette espèce apparaît : Arrachage des pieds avant fructification et plantations d'espèces végétales à fort taux de recouvrement types luzernes ou espèces de *Trifolium*.



- **Lippia** - *Lippia canescens*

→ Ne pas planter cette espèce. Y préférer Frankénie lisse (*Frankenia laevis*), et Thym serpolet (*Thymus serpyllum*).

→ Si cette espèce apparaît : plantation de graminées vivaces et de légumineuses à forte densité pour entrer en concurrence avec la plante.

