



Clermont Auvergne Métropole

## Projet d'extension des tribunes du Stade Gabriel Montpied – Clermont-Ferrand

Volet milieu naturel de l'étude d'impact



# Clermont Auvergne Métropole

**Adresse :** Clermont Auvergne Métropole  
64-66, avenue de l'Union Soviétique **Téléphone :** 04 73 98 34 95  
63 007 Clermont-Ferrand

**Destinataire :** Boris Caille, directeur des sports **Email :** bcaille@clermontmetropole.eu

## Projet d'extension des tribunes du Stade Gabriel Montpiéd – Clermont-Ferrand

Volet milieu naturel de l'étude d'impact

IDENTIFICATION		MAITRISE DE LA QUALITE		
		Chef de projet	Supervision	Libération
N° Contrat	P04679	Paul WAGNER 22/10/2020	Renan BOSSARD 22/10/2020	Renan BOSSARD 18/06/2021
Indice	0			
Révision	18/06/2021			
Nb de pages (hors annexes)	88	Rédacteur(trice) principal(e) du rapport		
Nb d'annexes	2	Solemn CHAUDET / Paul WAGNER		

*Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :*



✉ : Centre Léon Blum  
171-173 rue Léon Blum  
69100 Villeurbanne

☎ : 04.72.76.06.90

🖨 : 04.72.76.06.99

**Supervision :** Renan BOSSARD [r.bossard@eodd.fr](mailto:r.bossard@eodd.fr)

**Chef de projet :** Paul WAGNER [p.wagner@eodd.fr](mailto:p.wagner@eodd.fr)

[www.eodd.fr](http://www.eodd.fr)

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION GENERALE .....</b>	<b>7</b>
1.1	LOCALISATION DU PROJET.....	7
1.2	PRESENTATION DU PROJET .....	7
<b>2.</b>	<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>9</b>
2.1	AIRES D'ETUDE DES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES .....	9
2.2	SYNTHESE DES LEGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET .....	10
2.2.1	<i>Réglementation</i> .....	10
2.2.1.1	Réglementation européenne .....	10
2.2.1.2	Réglementation nationale française .....	10
2.2.1.3	Réglementation régionale d'Auvergne .....	10
2.2.2	<i>Listes rouges</i> .....	11
2.2.2.1	Listes rouges nationales.....	11
2.2.2.2	Listes rouges régionales d'Auvergne .....	11
2.3	CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	11
2.3.1	<i>Bibliographie</i> .....	11
2.3.1.1	Sources .....	11
2.3.1.2	Avifaune.....	12
2.3.1.3	Amphibiens.....	13
2.3.1.4	Mammifères terrestres .....	13
2.3.1.5	Chiroptères .....	14
2.3.1.6	Insectes .....	14
2.3.1.6.1	Rhopalocères .....	14
2.3.1.6.2	Odonates.....	15
2.3.1.7	Conclusion.....	15
2.3.2	<i>Données administratives</i> .....	16
2.3.2.1	Zones réglementaires.....	16
2.3.2.1.1	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) .....	16
2.3.2.1.2	Natura 2000.....	17
2.3.2.1.2.1	<i>Généralités</i> .....	17
2.3.2.1.2.2	<i>Description des sites concernés</i> .....	18
2.3.2.1.3	Réserves Naturelles (RNN & RNR).....	18
2.3.2.1.4	Parcs naturels régionaux (Pnr).....	19
2.3.2.1.4.1	<i>Généralités</i> .....	19
2.3.2.1.4.2	<i>Description du site concerné</i> .....	19
2.3.2.1.5	RAMSAR .....	19
2.3.2.1.6	Espaces Naturels Sensibles (ENS) .....	20
2.3.2.1.6.1	<i>Généralités</i> .....	20
2.3.2.1.6.2	<i>Description du site concerné</i> .....	20
2.3.2.2	Zones d'inventaires .....	22
2.3.2.2.1	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	22
2.3.2.2.1.1	<i>Généralités</i> .....	22
2.3.2.2.1.2	<i>Description des sites d'inventaire concernés</i> .....	22
2.3.2.2.2	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) .....	23
2.3.3	<i>Documents de planification territoriale et fonctionnalité écologique</i> .....	25

2.3.3.1	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) .....	25
2.3.3.2	Contexte local.....	27
2.3.3.3	Plan Local d'Urbanisme (PLU) et les Espaces Boisés Classés (EBC).....	28
2.3.3.3.1	Généralités .....	28
2.3.3.3.2	Contexte local.....	29
2.3.4	<i>Synthèse du contexte écologique du projet</i> .....	30
2.4	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE .....	31
2.4.1	<i>Dates de prospection</i> .....	31
2.4.2	<i>Méthodologie d'inventaire</i> .....	31
2.4.2.1	Mammifères terrestres .....	31
2.4.2.2	Chiroptères .....	31
2.4.2.3	Amphibiens.....	34
2.4.2.4	Reptiles.....	34
2.4.2.5	Avifaune.....	34
2.4.2.5.1	Oiseaux nicheurs.....	34
2.4.2.5.2	Oiseaux nocturnes, migrateurs et hivernants .....	35
2.4.2.6	Entomofaune (odonates et rhopalocères).....	37
2.4.2.6.1	Rhopalocères .....	37
2.4.2.6.2	Odonates.....	37
2.4.3	<i>Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques</i> .....	38
2.4.4	<i>Résultats des inventaires écologiques</i> .....	39
2.4.4.1	Habitats naturels.....	39
2.4.4.2	Caractérisation des zones humides .....	42
2.4.4.2.1	Contexte réglementaire .....	42
2.4.4.2.2	Délimitation de la zone humide .....	43
2.4.4.3	Flore .....	46
2.4.4.3.1	Flore à enjeu .....	46
2.4.4.3.2	Flore exogène envahissante .....	49
2.4.4.4	Faune .....	52
2.4.4.4.1	Avifaune .....	52
2.4.4.4.1.1	<i>Contexte général</i> .....	52
2.4.4.4.1.2	<i>Espèces à enjeu</i> .....	55
2.4.4.4.2	Amphibiens.....	55
2.4.4.4.3	Reptiles .....	56
2.4.4.4.4	Mammifères.....	56
2.4.4.4.4.1	<i>Mammifères terrestres</i> .....	56
2.4.4.4.4.2	<i>Chiroptères</i> .....	57
2.4.4.4.5	Insectes.....	58
2.4.4.4.5.1	<i>Rhopalocères</i> .....	58
2.4.4.4.5.2	<i>Odonates</i> .....	59
<b>3.</b>	<b>CONCLUSION DES ENJEUX IDENTIFIES SUR LE SITE D'ETUDE</b> .....	<b>61</b>
<b>4.</b>	<b>PRESENTATION ET ANALYSE DES IMPACTS PREVISIBLES</b> .....	<b>63</b>
4.1.	DEMARCHE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS .....	63
4.2.	DEFINITION DES IMPACTS .....	63
4.3.	RISQUE EN PHASE DE CHANTIER SUR LES HABITATS ET LA FLORE .....	63
4.3.1.	<i>Destruction / Perturbation de stations floristiques</i> .....	63
4.3.2.	<i>Propagation et colonisation des espèces invasives</i> .....	64
4.3.3.	<i>Altération ponctuelle des habitats en phase de travaux</i> .....	64

4.3.4.	<i>Destruction / Perturbation d'habitats naturels</i> .....	64
4.4.	RISQUE EN PHASE CHANTIER SUR LA FAUNE .....	64
4.4.1.	<i>Destruction accidentelle d'individus en phase travaux</i> .....	64
4.4.2.	<i>Dérangement en phase travaux</i> .....	64
4.4.3.	<i>Destruction / altération d'habitats de reproduction et / ou d'alimentation</i> .....	65
4.4.4.	<i>Perturbation ou altération de corridors écologiques</i> .....	65
4.4.5.	<i>Création des pièges mortels</i> .....	65
4.5.	EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR LES HABITATS ET LA FLORE .....	65
4.5.1.	<i>Création d'espaces verts inadaptés</i> .....	65
4.6.	EFFETS EN PERIODE D'EXPLOITATION SUR LA FAUNE .....	66
4.6.1.	<i>Dérangement en période d'exploitation</i> .....	66
<b>5.</b>	<b>DEFINITION DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT</b> .....	<b>69</b>
5.1	DEMARCHE POUR LA RECHERCHE DE MESURES .....	69
5.2	LISTE DES MESURES PROPOSEES .....	69
5.2.1	<i>Mesures d'évitement</i> .....	70
5.2.1.1	ME1 : Maintien des éléments paysagers d'intérêt pour la faune .....	70
5.2.1.2	ME2 : Balisage des éléments paysagers à maintenir .....	71
5.2.2	<i>Mesures de réduction</i> .....	73
5.2.2.1	MR1 : Adaptation du planning travaux .....	73
5.2.2.2	MR2 : Évitement des pièges mortels pour la faune et gestion des espaces verts .....	74
5.2.2.3	MR3 : Limitation des éclairages .....	75
5.2.2.4	MR4 : Gestion des espèces exotiques envahissantes .....	76
5.2.2.5	MR5 : Adaptation de la palette végétale .....	77
5.2.2.6	MR6 : Limitation des pollutions .....	78
5.2.2.7	MR7 : Prélèvement de flore (Buglosse d'Italie) et replantation sur site .....	79
5.2.3	<i>Mesures d'accompagnement</i> .....	81
5.2.3.1	MA1 : Installations pour améliorer la capacité d'accueil de la petite faune .....	81
5.2.3.2	MA2 : Gestion différenciée des espaces verts .....	83
5.2.3.3	MA3 : Valorisation écologique du bassin de récupération des eaux pluviales .....	85
5.2.4	<i>Mesures de suivi</i> .....	86
5.2.4.1	MS1 : Suivi écologique du chantier .....	86
5.3	PLANNING DES MESURES PROPOSEES .....	87
<b>6.</b>	<b>IDENTIFICATION DES IMPACTS RESIDUELS</b> .....	<b>88</b>
	<b>ANNEXE I : PROPOSITION DE PALETTE VEGETALE</b> .....	<b>90</b>
	<b>ANNEXE II : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPECES FLORISTIQUES INVENTORIEES</b> .....	<b>92</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION NATIONALE ET COMMUNALE DU SITE D'ETUDE	7
FIGURE 2 : PLAN MASSE DU PROJET DE TRIBUNE EST ET D'AMENAGEMENTS EXTERIEURS	8
FIGURE 3 : LOCALISATION DU PROJET DANS LA TRAME ECOLOGIQUE, SOURCE : DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES	26
FIGURE 4 : ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES	27
FIGURE 5 : REPARTITION DES ABONNES DU STADE GABRIEL MONTPIED, SOURCE : TRANSITEC, ETUDE MOBILITE ET CLERMONT FOOT 63	28
FIGURE 6 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE DANS LE PLU, SOURCE : PLU DE CLERMONT-FERRAND	29
FIGURE 7 : CHEVREUIL D'EUROPE, S. CHAUDET © EODD 2020	31
FIGURE 8 : GRAND RHINOLOPHE, E. MÜLLER © EODD 2020	32
FIGURE 9 : PIPISTRELLE SP., E. MÜLLER © EODD 2020	32
FIGURE 10 : BATLOGGER ET LOGICIEL BATSOUND	33
FIGURE 11 : LEZARD DES MURAILLES, M. DA COSTA NOGUEIRA © EODD 2020	34
FIGURE 12 : MESANGE BLEUE, S. CHAUDET © EODD 2020	34
FIGURE 13 : HÉRON CENDRÉ, M. DA COSTA NOGUEIRA © EODD 2020	36
FIGURE 14 : GAZE, S. CHAUDET © EODD 2020	37
FIGURE 15 : VUE SUR LE STADE DEPUIS LA ZONE DE FOUILLES ARCHEOLOGIQUES – F. DRUEZ © EODD 2020	39
FIGURE 16 : HABITAT DE FRICHE – F. DRUEZ © EODD 2020	40
FIGURE 17 : ALIGNEMENT D'ARBRES, SURFACE IMPERMEABLE ET ESPACES VERTS ENTRETENUS – F. DRUEZ © EODD 2020	40
FIGURE 18 : PARKING GRAVILLONNE FAIBLEMENT VEGETALISE – F. DRUEZ © EODD 2020	40
FIGURE 19 : CLASSES DES SOLS SELON LE GEPPA 1981	43
FIGURE 20 : SONDAGE NEGATIF DU SITE ET FOSSE SUR LE SITE, F. DRUEZ © EODD, 2020	44
FIGURE 21 : BUGLOSSE D'ITALIE ( <i>ANCHUSA ITALICA</i> ) - ©WIKIMEDIA COMMONS	46
FIGURE 22 : ZONE DES FOUILLES ARCHEOLOGIQUES, FAVORABLE AU BUGLOSSE D'ITALIE – F. DRUEZ © EODD 2020	46
FIGURE 23 : PARIÉTAIRE OFFICINALE ( <i>PARITARIA OFFICINALE</i> ) © WIKIMEDIA COMMONS	47
FIGURE 24 : BUTTE SUR LAQUELLE ONT ETE OBSERVES LES PIEDS DE PARIETAIRE OFFICINALE – F. DRUEZ © EODD 2020	47
FIGURE 25 : SENEÇON DU CAP ( <i>SENECIO INAEQUIDENS</i> ) - A HILAIRET © EODD 2020	49
FIGURE 26 : STRAMOINE ( <i>DATURA STRAMONIUM</i> ), A. HILAIRET © EODD 2020	50
FIGURE 27 : BERGERONNETTE GRISE, FAUCON CRECERELLE ET MOINEAU DOMESTIQUE (PHOTOS HORS SITE), S. CHAUDET © EODD 2020	52
FIGURE 28 : LOCALISATION DU NID DE FAUCON CRECERELLE, S. CHAUDET © EODD 2020	55
FIGURE 29 : LEZARD DES MURAILLES © EODD 2020	56
FIGURE 30 : ARGUS COMMUN ET CUIVRE COMMUN, S. CHAUDET (PHOTOS HORS SITE) © EODD 2020	58
FIGURE 31 : EXEMPLE DE BALISAGE ET DE PROTECTION DES ARBRES AU SEIN D'UN CHANTIER	71
FIGURE 32 : PERIODES SENSIBLES ET TRAVAUX	73
FIGURE 33 : HERMETISATION D'UN POTEAU CREUX © CG38	74
FIGURE 34 : AMENAGEMENT DES BORDURES DE TROTTOIR PERMETTANT A LA PETITE FAUNE D'EVITER DE TOMBER DANS LES AVALOIRS © LPO ISERE	74
FIGURE 35 : EXEMPLES D'OUTILS PERMETTANT D'EVITER LES PIEGES © CG38	74
FIGURE 36 : TABLEAU COMPARATIF DES TYPES D'ECLAIRAGES © GUIDE DE LA BIODIVERSITE POSITIVE, IDDR ET NORPAC	75
FIGURE 37 : ELEMENTS A PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION DES ECLAIRAGES	75
FIGURE 38 : SENEÇON DU CAP © FAUNAFLOA.ISLEC.FREE.FR	76
FIGURE 39 : DATURA STRAMOINE © FAUNAFLOA.ISLEC.FREE.FR	76
FIGURE 40 : FUSAIN D'EUROPE, AUBEPINE MONOGYNE ET EGLANTIER (SOURCE : FAUNAFLOA.ISLEC.FREE.FR)	77
FIGURE 41 : TYPES DE NICHOS A INSTALLER © BOUTIQUE SCHWEGLER	81
FIGURE 42 : GITE A CHIROPTERES © SCHWEGLER	82
FIGURE 43 : HIBERNACULA	82
FIGURE 44 : ILLUSTRATION DU PRINCIPE DE FAUCHE CENTRIFUGE © WWW.ESPACES-NATURELS.INFO	84
FIGURE 45 : EXEMPLE D'AMENAGEMENT D'UN BASSIN © GUIDE BBP, NORPAC & IDDR	85

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE	9
TABLEAU 2 : LISTE DES OISEAUX ISSUS DE LA BIBLIOGRAPHIE	12
TABLEAU 3 : LISTE DES MAMMIFERES ISSUS DE LA BIBLIOGRAPHIE	13
TABLEAU 4 : LISTE DES CHIROPTERES ISSUS DE LA BIBLIOGRAPHIE	14
TABLEAU 5 : LISTE DES RHOPALOCERES ISSUS DE LA BIBLIOGRAPHIE	14
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	30
TABLEAU 7 : OBJET ET PERIODE DES INVESTIGATIONS NATURALISTES CIBLEES FAUNE	31
TABLEAU 8 : OBJET ET PERIODE DES INVESTIGATIONS NATURALISTES CIBLEES FLORE	31
TABLEAU 9 : PROBABILITE DE LA NIDIFICATION EN FONCTION DE L'OBSERVATION	35
TABLEAU 10 : HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	38
TABLEAU 11 : RECAPITULATIF DES HABITATS RECENSES	39
TABLEAU 12 : BIO-EVALUATION DE LA FLORE A ENJEU DE L'AIRE D'ETUDE	46
TABLEAU 13 : LISTE DES OISEAUX CONTACTES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	53
TABLEAU 14 : LISTE DES REPTILES OBSERVES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	56
TABLEAU 15 : LISTES DES MAMMIFERES OBSERVES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	56
TABLEAU 16 : LISTE DES CHIROPTERES CONTACTES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	57
TABLEAU 17 : LISTE DES RHOPALOCERES OBSERVES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	58
TABLEAU 18 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	67
TABLEAU 19 : SYNTHESE DES MESURES PROPOSEES	69
TABLEAU 20 : PLANNING D'APPLICATION DES MESURES	87
TABLEAU 21 : TABLEAU D'IMPACT RESIDUEL DETAILLE PAR ESPECE	89

## LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DES AIRES D'ETUDE	9
CARTE 2 : LOCALISATION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES DANS LES AIRES D'ETUDE	21
CARTE 3 : LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRE DANS LES AIRES D'ETUDE	24
CARTE 4 : LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE CHIROPTERES SUR LE SITE D'ETUDE	33
CARTE 5 : POINTS D'ECOUTE DE L'AVIFAUNE	36
CARTE 6 : CARACTERISATION DES HABITATS EN PRESENCE	41
CARTE 7 : LOCALISATION DES SONDEGES PEDOLOGIQUES	45
CARTE 8 : LOCALISATION DES ZONES FAVORABLES AUX ESPECES FLORISTIQUES A ENJEU	48
CARTE 9 : LOCALISATION DES ZONES D'OBSERVATION DE LA FLORE INVASIVE	51
CARTE 10 : HABITATS DE REPRODUCTION ET D'ALIMENTATION POUR L'AVIFAUNE	54
CARTE 11 : LOCALISATION DES ESPECES FAUNISTIQUES PROTEGEES POTENTIELLEMENT REPRODUCTRICES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	60
CARTE 12 : LOCALISATION DES ELEMENTS PAYSAGERS ABRITANT DES ESPECES PROTEGEES ET / OU A ENJEU	62
CARTE 13 : LOCALISATION DE LA ME1	70
CARTE 14 : LOCALISATION DU BALISAGE DES ELEMENTS PAYSAGERS A MAINTENIR	72
CARTE 15 : LOCALISATION DE LA ZONE A PRELEVER	79

# 1. PRESENTATION GENERALE

## 1.1 LOCALISATION DU PROJET

Le site étudié est localisé dans le centre de la France, en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département du Puy-de-Dôme (63) et plus particulièrement sur la commune de Clermont-Ferrand.

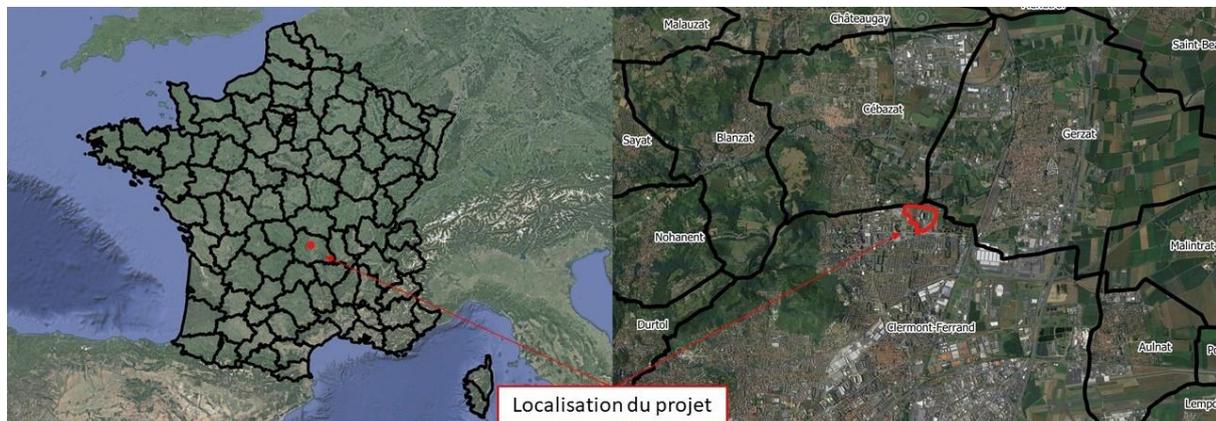


Figure 1 : Localisation nationale et communale du site d'étude

## 1.2 PRESENTATION DU PROJET

Le développement territorial du nord de la métropole se caractérise par différents projets : urbains, d'accessibilité et d'équipements publics. Dans ce cadre, Clermont Auvergne Métropole porte le projet d'extension du Stade Gabriel Montpied. Ce stade s'inscrit pleinement comme un élément d'attractivité économique et de développement social au nord de la métropole. Il a pour ambition de devenir un équipement public à rayonnement métropolitain, intégré dans son environnement nouveau, structuré et durable. Le stade Gabriel Montpied dispose actuellement d'une capacité d'environ 10 880 places. Il est mis à disposition du club de football professionnel Clermont Foot évoluant actuellement en Ligue 2, en lieu d'entraînement et lieu des rencontres officielles.

L'objectif est de doter à terme le territoire d'un stade d'environ 30 000 places pour accompagner le développement des clubs de football et de rugby et accueillir des événements sportifs internationaux.

Le projet d'extension objet de la présente évaluation environnementale, tel qu'il a été voté et financé par la CAM, prévoit une capacité de 16 304 places dont 2 774 places sur structures modulaires existantes Nord et Sud et 6 994 places en tribune Ouest (Gergovie) existante. La phase de travaux de construction de la tribune Est (aujourd'hui existante en tant que structure provisoire et appelée « Limagne ») est prévue de 2021 à 2023.

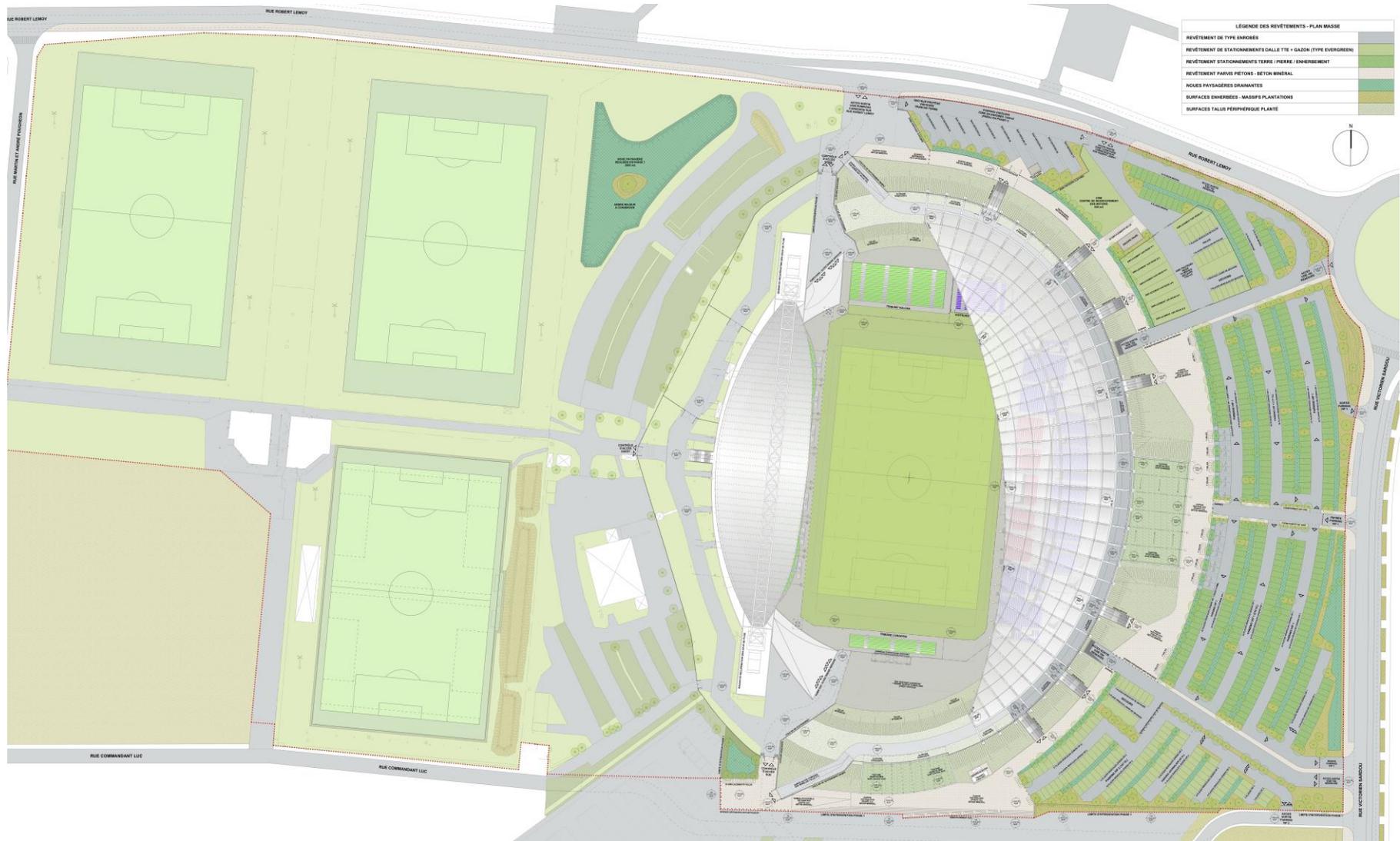


Figure 2 : Plan masse du projet de tribune Est et d'aménagements extérieurs

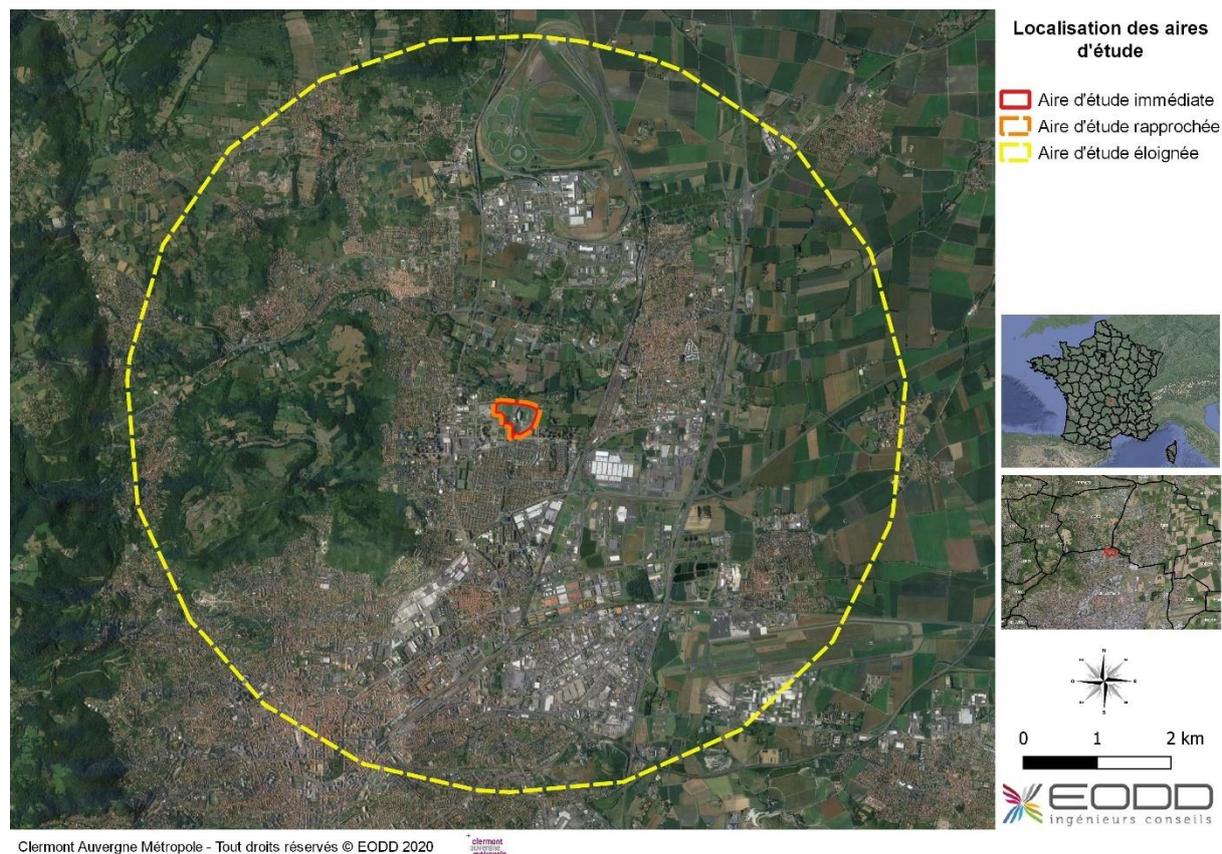
## 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1 AIRES D'ETUDE DES ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

Les aires ou périmètres d'étude sont définies de la manière suivante :

Tableau 1 : Définition des périmètres d'étude

PERIMETRES D'ETUDE DU PROJET		
AIRE D'ETUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	0 km	Zone d'étude d'intervention du projet (dont travaux et aménagements connexes)
AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	30 m	Zone potentiellement affectée, notamment diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, modifications hydrauliques, base-vie, ...). Etude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques. Prospection succincte lors des passages de terrain. Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires reliées au projet.
AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	5 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. <b>L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte du SRCE), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude.</b>



Carte 1 : Localisation des aires d'étude

## 2.2 SYNTHÈSE DES LEGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET

### 2.2.1 RÉGLEMENTATION

#### 2.2.1.1 Réglementation européenne

- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages ;
- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

#### 2.2.1.2 Réglementation nationale française

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 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 ;
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones ;
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ;
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

#### 2.2.1.3 Réglementation régionale d'Auvergne

- Arrêté interministériel du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne complétant la liste nationale.

## 2.2.2 LISTES ROUGES

### 2.2.2.1 Listes rouges nationales

- Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN, 2009).
- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019).
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015).
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017).
- Liste rouge des Rhopalocères de France métropolitaine (UICN, 2012).
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Orthoptères de France (ASCETE, 2004).

### 2.2.2.2 Listes rouges régionales d'Auvergne

- Inventaire de la flore vasculaire de la région Auvergne (2013).
- Liste rouge régionale Oiseaux d'Auvergne (2016).
- Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne (2015).
- Liste rouge des espèces menacées en Auvergne, Rhopalocères et Zygènes (2013).
- Liste rouge régionale des Amphibiens (2017).
- Liste rouge régionale des Odonates d'Auvergne (2016).
- Actualisation de la liste rouge des orthoptères d'Auvergne (2017).

## 2.3 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Ce présent chapitre a pour but de compiler l'ensemble des informations documentaires ayant trait à la flore et à la faune concernant le secteur du projet sur la commune de Clermont-Ferrand. Cette analyse bibliographique se base principalement sur la consultation des documents officiels ainsi que sur les données naturalistes fournies par les associations locales. Seules les données datant de moins de 10 ans sont prises en compte.

### 2.3.1 BIBLIOGRAPHIE

#### 2.3.1.1 Sources

Les informations concernant les données naturalistes sont issues des sources de données suivantes :

- INPN : Commune de Clermont-Ferrand ;
- Faune-Auvergne (base de données participative de la LPO) : Lieu-dit « Stade Gabriel Montpied / Clermont-Ferrand ».

À noter que les informations suivantes font l'état de la connaissance naturalistes sur la commune à un temps donné. Bien entendu, l'absence de données sur une espèce ne signifie pas l'absence de l'espèce considérée sur le périmètre étudié.

### 2.3.1.2 Avifaune

D'après la bibliographie, 151 espèces d'oiseaux sont connues sur la commune. Seules 39 espèces ont été retenues comme potentiellement présentes sur l'aire d'étude immédiate. Parmi celles-ci, 29 espèces sont protégées au niveau national et 13 espèces possèdent un statut de conservation défavorable. Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des oiseaux issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR Auvergne Nich	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	LC	LC	NA	/	NT	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	NT	Commune	2018	Connue sur site
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	III	II	LC	LC	LC	NA	/	LC	Lieu-dit	2018	Connue sur site
<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	Corbeau freux	/	II	LC	LC	LC	LC	/	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	/	II	LC	LC	LC	NA	/	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III+VI	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	LC	LC	NA	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	III	/	LC	LC	NT	NA	NA	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	/	II	LC	LC	LC	NA	/	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	/	II	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	LC	LC	NT	/	DD	LC	Commune	2018	Zone d'alimentation potentielle
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	III	/	LC	LC	NT	/	DD	NT	Commune	2018	Zone d'alimentation potentielle
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	/	/	VU	NA	NA	NT	Commune	2018	Connue sur site
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Tachymartia melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc	III	/	LC	LC	LC	/	/	VU	Commune	2018	Zone d'alimentation potentielle
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	III	/	LC	LC	NT	/	DD	LC	Commune	2018	Zone d'alimentation potentielle
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	/	II	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Mésange bleue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	LC	/	NA	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	III	/	LC	LC	EN	/	/	VU	Commune	2018	Connue sur site
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	LC	LC	/	/	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Columba livia domestica</i> (Gmelin, 1789)	Pigeon biset domestique	NA	NA	LC	LC	NA	NA	NA	NA	Lieu-dit	2018	Connue sur site
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	LC	LC	NA	LC	Lieu-dit	2019	Connue sur site
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR Auvergne Nich	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	III	/	LC	LC	NT	/	DD	VU	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	/	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	LC	LC	VU	/	NA	VU	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	LC	LC	/	NA	LC	Lieu-dit	2017	Espèce potentielle
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	LC	LC	VU	VU	VU	LC	Commune	2018	Espèce potentielle

**PN FR** : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009**. **III** : **Article 3** : Espèces protégées \_ **VI** : **Article 6** : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désairage  
**DO** : Directive Oiseaux 1979. **II** : **Annexe 2** : Espèces chassables \_ **III** : **Annexe 3** : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.  
**LR** : Listes Rouges (MON : Mondiale \_ 2018, EUR : Européenne \_ 2015, FR : Française \_ 2016, Auvergne \_ 2016, Mig : en migration, Hiv : en hivernage, Nich : nicheurs).  
**EN** : En danger \_ **VU** : Vulnérable \_ **NT** : Quasi-menacée \_ **LC** : Préoccupation mineure \_ **DD** : Données insuffisantes \_ **NA** : Non applicable

### 2.3.1.3 Amphibiens

D'après la bibliographie, 5 espèces d'amphibiens sont présents sur le territoire communal, mais l'aire d'étude immédiate ne présente pas d'habitats favorables aux phases terrestres ou aquatiques de ces espèces.

### 2.3.1.4 Mammifères terrestres

D'après la bibliographie, 17 espèces de mammifères terrestres sont présents sur le territoire communal. Seules 2 espèces ont été retenues comme potentiellement présentes sur l'aire d'étude immédiate. Ces espèces ne sont pas considérées comme patrimoniales. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Liste des mammifères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat Surmulot	/	/	LC	LC	NA	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Talpa europaea</i> (Linnaeus, 1758)	Taupe d'Europe	/	/	LC	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle

**PN FR** : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007**.  
**DHFF** : Directive Habitats Faune Flore 1992.  
**LR** : Listes Rouges (MON : Mondiale \_ 2016, EUR : Européenne \_ 2007, FR : Française \_ 2017, Auvergne \_ 2015). **LC** : Préoccupation mineure.

### 2.3.1.5 Chiroptères

D'après la bibliographie, 2 espèces de chiroptères sont présents sur le territoire communal. Il s'agit d'espèces protégées au niveau national. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Liste des chiroptères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	LC	LC	NT	LC	Commune	2013	Connue sur site Connue sur site
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	LC	LC	Commune	2013	Connue sur site Connue sur site
<p><b>PN FR</b> : Protection nationale : <b>Arrêté du 23 avril 2007</b>. _ <b>II</b> : <b>Article 2</b> : Espèces protégées  <b>DHFF</b> : Directive Habitats Faune Flore 1992.  <b>LR</b> : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2008, EUR : Européenne _ 2007, FR : Française _ 2017, Auvergne _ 2015). <b>LC</b> : Préoccupation mineure _ <b>NT</b> : Quasi-menacée</p>										

### 2.3.1.6 Insectes

#### 2.3.1.6.1 Rhopalocères

D'après la bibliographie, 66 espèces de rhopalocères sont connues sur la commune de Clermont-Ferrand. 22 espèces ont été retenues comme potentiellement présentes ou déjà connues sur l'aire d'étude immédiate. Aucune de ces espèces n'est protégée ou patrimoniale. Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Liste des rhopalocères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle
<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	Argus bleu-nacré	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus commun	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	/	/	LC	LC	LC	Commune	2019	Connue sur site
<i>Cacyreus marshalli</i> (Butler, 1898)	Brun du pélarгонium	/	/	NA	NA	/	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Connue sur site
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Précision	Dernières observations	Probabilité de présence sur le site
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	/	/	LC	LC	LC	Commune	2017	Espèce potentielle
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Némusien, Ariane	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	/	/	LC	LC	LC	Commune	2019	Espèce potentielle
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Moutarde	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Connue sur site
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou	/	/	LC	LC	LC	Commune	2018	Espèce potentielle

**PN FR** : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007.**  
**DHFF** : Directive Habitats Faune Flore 1992.  
**LR** : Listes Rouges (EUR : Européenne \_ 2010, FR : Française \_ 2012, Auvergne \_ 2013). **NT** : Quasi-menacée \_ **LC** : Préoccupation mineure \_ **NA** : Non applicable

### 2.3.1.6.2 Odonates

D'après la bibliographie, 6 espèces d'odonates sont présents sur le territoire communal, mais l'aire d'étude immédiate ne présente pas d'habitats favorables à ces espèces.

### 2.3.1.7 Conclusion

**La richesse spécifique de la commune de Clermont-Ferrand apparait diversifiée avec de nombreuses espèces protégées et remarquables. En revanche, l'aire d'étude présente peu d'habitats favorables au déroulement du cycle biologique des espèces à enjeu connues sur la commune. Le stade est un lieu dédié à des activités relativement perturbantes pour la faune et il est situé en contexte urbain dense, ainsi la plupart des espèces potentiellement présentes sur le site seront des espèces communes et à caractère anthropophile.**

### 2.3.2 DONNEES ADMINISTRATIVES

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les **zonages réglementaires**, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, ...
- Les **zonages d'inventaires du patrimoine naturel**, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – Pnr) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : Espaces Naturels Sensibles - ENS).

#### 2.3.2.1 Zones réglementaires

La désignation de zones naturelles protégées répond à différentes législations qui trouvent leur source à plusieurs niveaux d'instances : départementales, régionales, nationales, européennes et même internationales. Tous les périmètres protégés, présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, sont repris ci-dessous.

On retrouve de cette manière les statuts suivants : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ; Réserve Naturelle Nationale ; Réserve Naturelle Régionale ; Forêts de protection ; Parc naturel national ; Parc naturel régional ; Sites Natura 2000 ; sites soumis à la Convention RAMSAR sur les zones humides, ...

##### 2.3.2.1.1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Ces biotopes sont nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ils peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme. Il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

#### Règlementation

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en interdictions d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes.

Les interdictions édictées visent le plus souvent : l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou broyage de végétaux sur pied, la destruction de talus ou de haies, les constructions, la création de plans d'eau, la chasse, la pêche, certaines activités agricoles par exemple : épandage de produits antiparasitaires, emploi de pesticides), les activités minières et industrielles, le camping, les activités sportives (telles que motonautisme ou planche à voile par exemple), la circulation du public, le survol aérien en-dessous d'une certaine altitude, la cueillette, ...

**Aucun APPB n'a été identifié au sein des aires d'étude.**

### **2.3.2.1.2 Natura 2000**

#### *2.3.2.1.2.1 Généralités*

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

#### **Le réseau Natura 2000 est constitué de :**

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992.
- Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009.

Le réseau Natura 2000 participe au développement durable. Il favorise le maintien, l'adoption et le développement de pratiques qui permettent de préserver ou de restaurer la qualité des espaces naturels et de la vie rurale. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Pour remplir ses obligations, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000 un document de gestion dit « Document d'Objectifs » (DocOb). Le document d'objectifs constitue une démarche novatrice car il est rédigé de façon concertée et les actions qui le composent sont appliquées sur la base du volontariat.

#### **Le réseau européen de sites Natura 2000 couvre 18,4 % du territoire, il comprend :**

- 22 594 sites en ZSC au titre de la directive Habitats, Faune, Flore.
- 491 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux.

Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun les transcrit en droit national. Ils sont invités à désigner un réseau en accord avec la réalité de la richesse écologique de leur territoire. La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages. Ce réseau est également l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

#### **Natura 2000 en France**

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1758 sites pour 12,6 % du territoire métropolitain, soit 6,9 millions d'hectares. 9000 communes sont concernées, ce qui représente 15 millions d'habitants.

#### **Le réseau français se compose de :**

- 1366 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats, Faune, Flore ;
- 392 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux ;
- 209 sites marins (ZPS ou ZSC).

#### 2.3.2.1.2.2 Description des sites concernés

##### ▪ **FR8301035 « Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes »**

D'une surface de 2311 hectares, ce site regroupe deux grands types de milieux : les gorges profondes et humides qui relient le massif du Sancy aux Limagnes, et les formations volcaniques et coteaux calcaires de cette dernière zone. Le site concentre géographiquement une grande diversité d'habitats peu soumis aux impacts humains : pelouses sèches et milieux rocheux, prés salés continentaux (habitats très rares en France et toujours de faible surface), forêts alluviales et de ravins, ... Il a ainsi une responsabilité régionale pour la conservation des pelouses sèches, des sources salées, des mares temporaires des chaux et de la Laineuse du prunellier (principal site pour cette espèce). La forte variation géologique et altitudinale du site Natura 2000 (380m à 1050m) en font le plus diversifié d'Auvergne : 18 habitats d'intérêt communautaire (dont 6 prioritaires), 14 espèces de l'annexe II de la directive « Habitats », 104 plantes et 108 animaux de la liste rouge régionale. Il représente aussi un refuge important pour la faune, abritant ainsi de nombreuses espèces de chauves-souris, d'insectes et d'oiseaux.

##### ▪ **FR8301036 « Vallées et côteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand »**

D'une surface de 235 hectares, ce site Natura 2000 a été désigné principalement pour des habitats naturels relictuels (pelouses sèches et forêts alluviales). Il est concerné par 6 habitats d'intérêt européen, représentant au minimum 31% de la surface totale du site. Il s'agit avant tout d'habitats ouverts (pelouses sèches, prairies de fauche) et de milieux forestiers (forêts alluviales à aulnes et frênes, chênaies-charmaies).

Le site est par ailleurs concerné par 5 espèces d'intérêt communautaire, dont la Loutre et la Lamproie de Planer sur la rivière Morge.

Le Lucarne cerf-volant est également présent dans plusieurs espaces forestiers.

La Laineuse du prunellier est l'espèce la plus fréquente et la plus remarquable de ce site Natura 2000.

##### ▪ **FR8301037 « Marais salé de Saint-Beuzire »**

D'une surface de 13 hectares, ce site a été désigné pour la présence du plus vaste pré salé de la région (43% de l'habitat en Auvergne). Ce marais salé accueille un cortège diversifié d'halophytes exceptionnelles à l'intérieur des continents et caractérisant le *Puccinellietalia distantis*. Le site abrite également l'Agriion de Mercure et 12 plantes rares.

**Trois sites Natura 2000 ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée : FR8301036 « Vallées et côteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand » à 1,7 km à l'ouest du site, FR8301037 « Marais salé de Saint-Beuzire » à 4,4 km au nord-est du site et FR8301035 « Vallées et côteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes » à 4,6 km au sud-est du site. Ces zonages présentent des habitats naturels très différents de ceux présents au sein du stade de Gabriel Montpied. Il est donc très peu probable que les espèces et les habitats ayant justifiés la désignation des sites en ZPS ou ZSC se retrouvent au sein de l'aire d'étude immédiate. De plus, ces périmètres sont très éloignés du stade. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur ces sites.**

#### 2.3.2.1.3 Réserves Naturelles (RNN & RNR)

Une Réserve Naturelle Nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Elles ont pour objectif la conservation d'espaces fragiles à travers une réglementation qui prend en compte le contexte local. Les actions des réserves s'articulent autour de trois enjeux : protéger, gérer et sensibiliser. Selon les objectifs des espaces à protéger, ainsi que selon la situation géographique, l'initiative de classement d'un espace en réserve naturelle revient à l'État (Réserves Naturelles Nationales), à la Région (Réserve Naturelle Régionale).

Même si leurs statuts diffèrent, les Réserves Naturelles répondent à une réglementation identique. Cette dernière restreint ou interdit des activités humaines en fonction de leurs impacts sur le milieu. Ce sont surtout les travaux, la circulation des personnes, et les activités économiques qui sont visés.

**Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'a été identifiée au sein des aires d'étude.**

### 2.3.2.1.4 Parcs naturels régionaux (Pnr)

#### 2.3.2.1.4.1 Généralités

Il existe 56 Parcs naturels régionaux en France. Ils ont en commun un « esprit Parc naturel régional » conjugué de façon différente selon les besoins et les particularités de chaque territoire. « L'esprit Parc naturel régional », c'est un ensemble de valeurs qui guident les acteurs du projet dans leur démarche de développement du territoire. Ces valeurs sont la « marque de fabrique » d'un Parc naturel régional qui le distingue d'autres outils d'aménagement et de développement (ex : communautés de communes, syndicats mixtes, communautés urbaines, agglomérations...).

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culture.

#### 2.3.2.1.4.2 Description du site concerné

Le Parc des Volcans est le plus vaste Parc de France métropolitaine avec ses 395 068 hectares et l'un des plus anciens à avoir été créé (en 1977). Le territoire se compose de cinq régions naturelles à l'identité très forte. Sur cet immense territoire volcanique, la faune et la flore sont remarquables : présence de la Chouette de Tengmalm et de plus de 140 oiseaux nicheurs (Pie-grièche grise, Tichodrome échelette, Merle à plastron, ...), du Cuivré de la Bistorte, de l'Azuré des Mouillières, de la Leucorrhine douteuse et 2 autres espèces d'odonates prioritaires, ...

**Un Pnr a été identifié au sein des aires d'étude : le Pnr « Volcans d'Auvergne » à 3,3 km à l'ouest du site. Ce site présente des habitats naturels très différents de ceux présents au sein du stade de Gabriel Montpied. Les espèces et les habitats ayant justifiés la désignation en Pnr ne sont pas susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate. De plus, la distance du Pnr par rapport au stade est trop conséquente pour qu'il y ait un lien fonctionnel. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur le Pnr.**

### 2.3.2.1.5 RAMSAR

La Convention a pour mission « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ».

Les zones humides sont parmi les écosystèmes les plus divers et les plus productifs. Elles fournissent des services essentiels et toute notre eau douce. Toutefois, elles continuent d'être dégradées et

transformées pour d'autres usages. La Convention a adopté une large définition des zones humides comprenant tous les lacs et cours d'eau, les aquifères souterrains, les marécages et marais, les prairies humides, les tourbières, les oasis, les estuaires, les deltas et étendues intertidales, les mangroves et autres zones côtières, les récifs coralliens et tous les sites artificiels tels que les étangs de pisciculture, les rizières, les retenues et les marais salés.

Dans le contexte des « trois piliers » de la Convention, les parties contractantes s'engagent :

- À œuvrer pour l'utilisation rationnelle de toutes leurs zones humides ;
- À inscrire des zones humides appropriées sur la Liste des zones humides d'importance internationale (la « Liste de Ramsar ») et à assurer leur bonne gestion ;
- À coopérer au plan international dans les zones humides transfrontières, les systèmes de zones humides partagés et pour les espèces partagées.

**Aucun site RAMSAR n'a été identifié au sein des aires d'étude.**

### 2.3.2.1.6 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

#### 2.3.2.1.6.1 Généralités

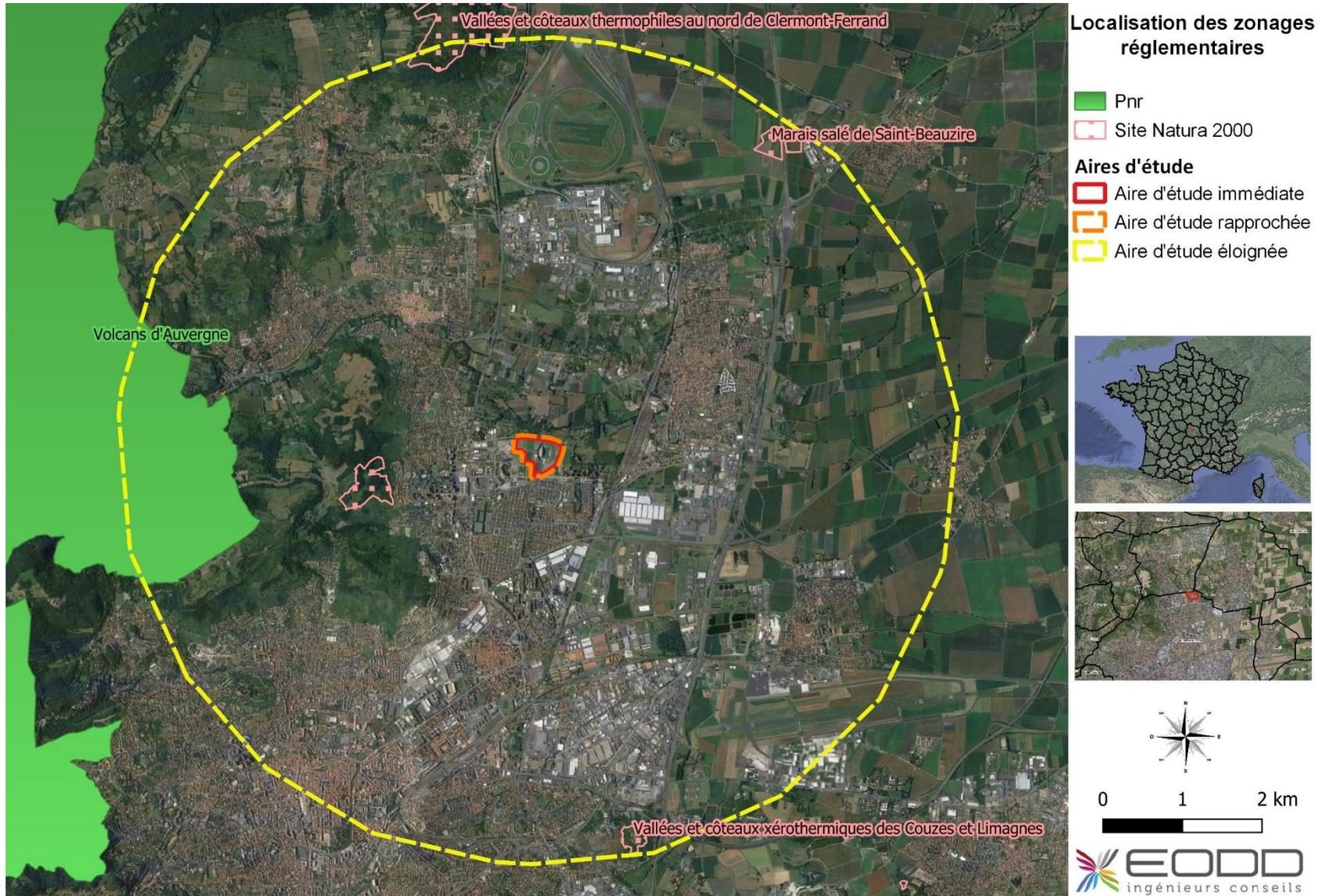
Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Depuis 1985, le législateur permet aux Départements d'asseoir leur politique environnementale et de pérenniser leurs actions en faveur du milieu naturel et plus particulièrement des Espaces Naturels Sensibles. À ce jour (2010), en France, environ 80 Départements ont décidé de se doter de moyens financiers plus adaptés à ce type d'actions et ont voté l'application de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS).

Sur plus de 74 départements, 3050 Espaces Naturels Sensibles ont été acquis représentent au minimum 70 000 hectares ; et 270 000 hectares ont été désignés en zone de préemption. La création des ENS s'appuie sur les Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme et la circulaire du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports n° 95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des Espaces Naturels Sensibles.

#### 2.3.2.1.6.2 Description du site concerné

Le Site des Côtes s'étend sur 275 hectares. Il est composé de milieux variés qui se trouvent à divers stades d'évolution depuis les pelouses sèches jusqu'à la chênaie thermophile. Il fait partie de la trame des pelouses calcicoles du Grand Clermont et comprend donc des milieux très particuliers abritant une faune et une flore particulières, parfois menacées. Au niveau de la flore, 28 espèces remarquables ont fait l'objet d'un recensement depuis les années 1990 : des orchidées, la Vesce de Bithynie, le Liseron des monts cantabriques ou la Guimauve faux chanvre. Au niveau de la faune, le Lucane cerf-volant et la Laineuse du prunellier sont connus sur site.

**Un ENS a été identifié au sein des aires d'étude : le Site des Côtes à 2,11 km au sud-ouest du site. Ce site présente des habitats naturels très différents de ceux présents au sein du stade de Gabriel Montpied. Les espèces et les habitats ayant justifiés la désignation en ENS ne sont pas susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate. De plus, la distance de l'ENS par rapport au stade est trop conséquente pour qu'il y ait un lien fonctionnel. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur l'ENS.**



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020



Carte 2 : Localisation des zonages réglementaires dans les aires d'étude

## 2.3.2.2 Zones d'inventaires

### 2.3.2.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

#### 2.3.2.2.1.1 Généralités

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

#### On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont donc des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.
- Les ZNIEFF de type II sont donc des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

#### 2.3.2.2.1.2 Description des sites d'inventaire concernés

- **830015181 « Versants et plateau de Chateaugay »**

D'une surface de 702,1 hectares, cette ZNIEFF présente une grande diversité d'habitats : l'essentiel des versants ouest et nord est recouvert d'une chênaie pubescente (habitat déterminant) et de petites châtaigneraies. La partie est présente des pelouses calcicoles mésoxérophiles à orchidées remarquables du Mesobromion (habitat déterminant) ainsi que des pelouses plus xérophiles (habitat déterminant du Xerobromion, association à Koelerie du Valais et Héliantheme des Apennins). On retrouve également des vergers, des vignobles, des pâturages mésophiles à bovins, des fruticées, ... La flore des versants, très riche et varié, comprend notamment 7 espèces d'orchidées protégées : l'Orchis militaire, l'Ophrys mouche, l'Ophrys bécasse, l'Ophrys araignée, la Céphalanthère rouge, la Céphalanthère blanchâtre et l'Epipactis à petites feuilles. On y rencontre également l'Aster amelle et le Lis martagon, tous deux protégés. Enfin, l'Epipactis rouge sombre, orchidée inscrite sur la liste rouge régionale, pousse également au sein du site.

- **830020134 « Marais de Saint-Beauzire »**

D'une surface de 48,5 hectares, ce site comprend le plus vaste marais salé d'Auvergne. Il accueille de nombreuses espèces patrimoniales de faune et de flore. En ce qui concerne la faune, on retrouve l'Agrion de Mercure et le Caloptéryx vierge méridional, la Rousserolle effarvatte ou encore le Courlis cendré. Pour la flore, l'Inule variable, le Lotier maritime et le Jonc de Gérard ont été recensées.

- **830020135 « Marais de Fossevelle »**

D'une surface de 32,5 hectares, ce marais abrite de nombreuses espèces de faune et de flore du cortège des milieux humides : l'Agrion de Mercure, le Grèbe castagneux, le Criquet des roseaux, la Laîche à épis d'orge et la Scirpe maritime.

- **830015163 « Puy de Var-Le-Caire »**

D'une surface de 440 hectares, ce site est composé de différents types d'habitats, entre prairies de fauche et frênaies non riveraines, des pelouses calcaires vivaces aux boisements acidophiles. Il recense différentes espèces patrimoniales, comme le Morio, le Faucon hobereau, le Traquet motteux ou encore la Guimauve faux-chanvre.

- **830015165 « Puy de Crouel »**

Cette petite colline pépéritique périurbaine, d'une surface de 7,5 hectares, accueille, sur le sommet du puy, totalement dégarni, des pelouses pionnières basiphiles de l'*Alyso-Sedion* (milieu déterminant).

En mosaïque avec ces milieux, le *Xerobromion* (pelouses calcicoles xérophiles), constitue également un milieu déterminant. Les pentes dégagées du puy offrent des conditions favorables au Mesobromion, mêlé à des fourrés de recolonisation à Chèvrefeuille étrusque.

Le bas du puy est envahi en grande partie par des friches auxquelles succèdent, au pied du monticule, des vergers, vignes et jardins potagers. Le flore, typique des coteaux calcaires, comporte notamment l'Hélianthème de Saule, une espèce protégée.

▪ **830007460 « Coteaux de Limagne occidentale »**

D'une superficie de 40 036 hectares, cette ZNIEFF regroupe de très nombreux habitats déterminants, qui abrite une faune et une flore variée : Triton crêté, Lucane cerf-volant, Azuré de la Chevrette, Loutre d'Europe, Murin à moustaches, Busard cendré, Epipactis des marais, Orchis incarnat et Inule variable.

**Cinq ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II ont été identifiées au sein des aires d'étude. Les ZNIEFF de type I sont toutes à plus de 1,5 km du stade Gabriel Montpied et présentent des milieux très différents de ceux présents au sein du site (marais salés, zones humides, pelouses sèches à orchidées, ...). Ainsi, aucun lien fonctionnel n'existe entre ces périmètres d'inventaire et le stade. La ZNIEFF de type II s'étend jusqu'à 50 m au nord-est du site. En revanche, les espèces et habitats recensés n'ont aucun rapport avec le stade : Loutre d'Europe, Triton crêté, ... Ainsi, aucun impact du projet n'est à prévoir sur ces zonages.**

### 2.3.2.2.2 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'inventaire des ZICO a débuté en France dès les années 1980. Basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, il a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) pour le compte du ministère chargé de l'environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial. Elles sont établies en application de la directive 2009/147/CE sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français sur la base des critères proposés dans une note méthodologique. Après validation, elles sont appelées à être désignées en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

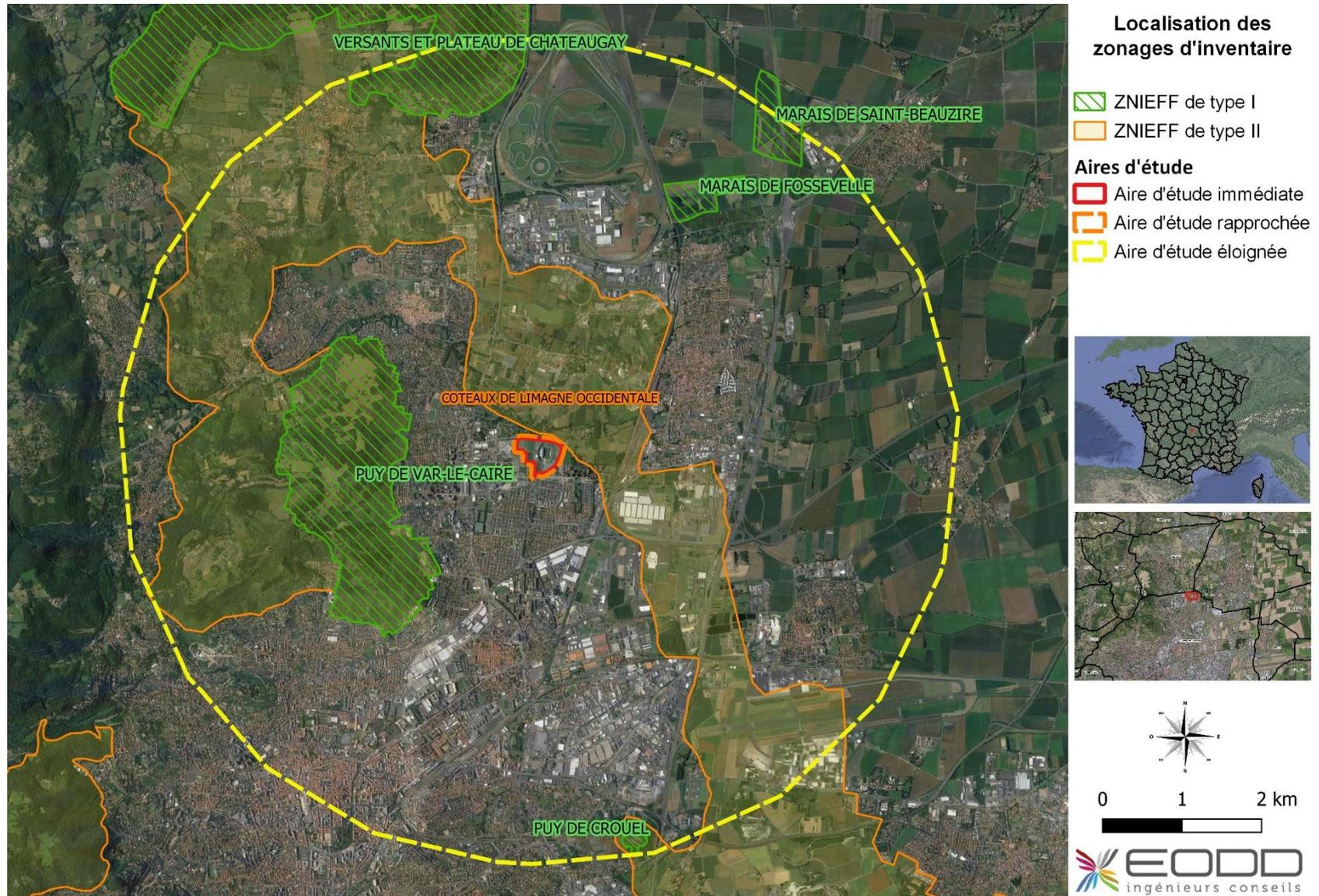
Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en (ZPS) au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'Etat et ont seules une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement, dans leur intégralité, désignées en ZPS.

Les ZICO correspondent à de grandes surfaces qui doivent être prises en compte dans le processus d'élaboration du document d'urbanisme lorsque :

- L'Etat n'a pas encore désigné en ZPS, après une étude naturaliste fine, les surfaces effectivement utiles à la conservation des oiseaux cités par la directive.
- L'Etat a déterminé par cette même étude naturaliste, qu'il n'était pas nécessaire de désigner de telles ZPS au vu de la réalité de l'importance des surfaces d'une ZICO considérée.

Au niveau local, il est important d'intégrer la notion de ZICO lors de l'établissement des PLU de façon à éviter toute destruction d'habitat d'oiseaux supplémentaire, en tenant compte des secteurs et des milieux les plus sensibles pour les espèces à protéger.

**Aucune ZICO n'est recensée au sein des aires d'étude.**



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020



Carte 3 : Localisation des zonages d'inventaire dans les aires d'étude

### 2.3.3 DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

#### 2.3.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique est l'outil de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Auvergne a été adopté par délibération du conseil régional du 30 juin 2015 et par arrêté préfectoral le 7 juillet 2015.

Ce schéma a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique et des sites riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors). Elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La TVB se veut également un véritable outil d'aménagement du territoire, selon les termes mêmes de la Loi Grenelle 1. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble.

Les schémas régionaux de cohérence écologique constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Ils sont élaborés conjointement par l'État (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme.

Le SRCE se base sur l'identification des éléments suivants :

- « **Réservoir de biodiversité** » : Ils correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement.
- « **Corridors écologiques d'importance régionale** » : Ils assurent les connexions entre réservoirs de biodiversité et/ou espaces perméables, en offrant aux espèces des conditions favorables à leurs déplacements et à l'accomplissement de leurs cycles de vie.
- « **Trame bleue** » : La trame bleue est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.

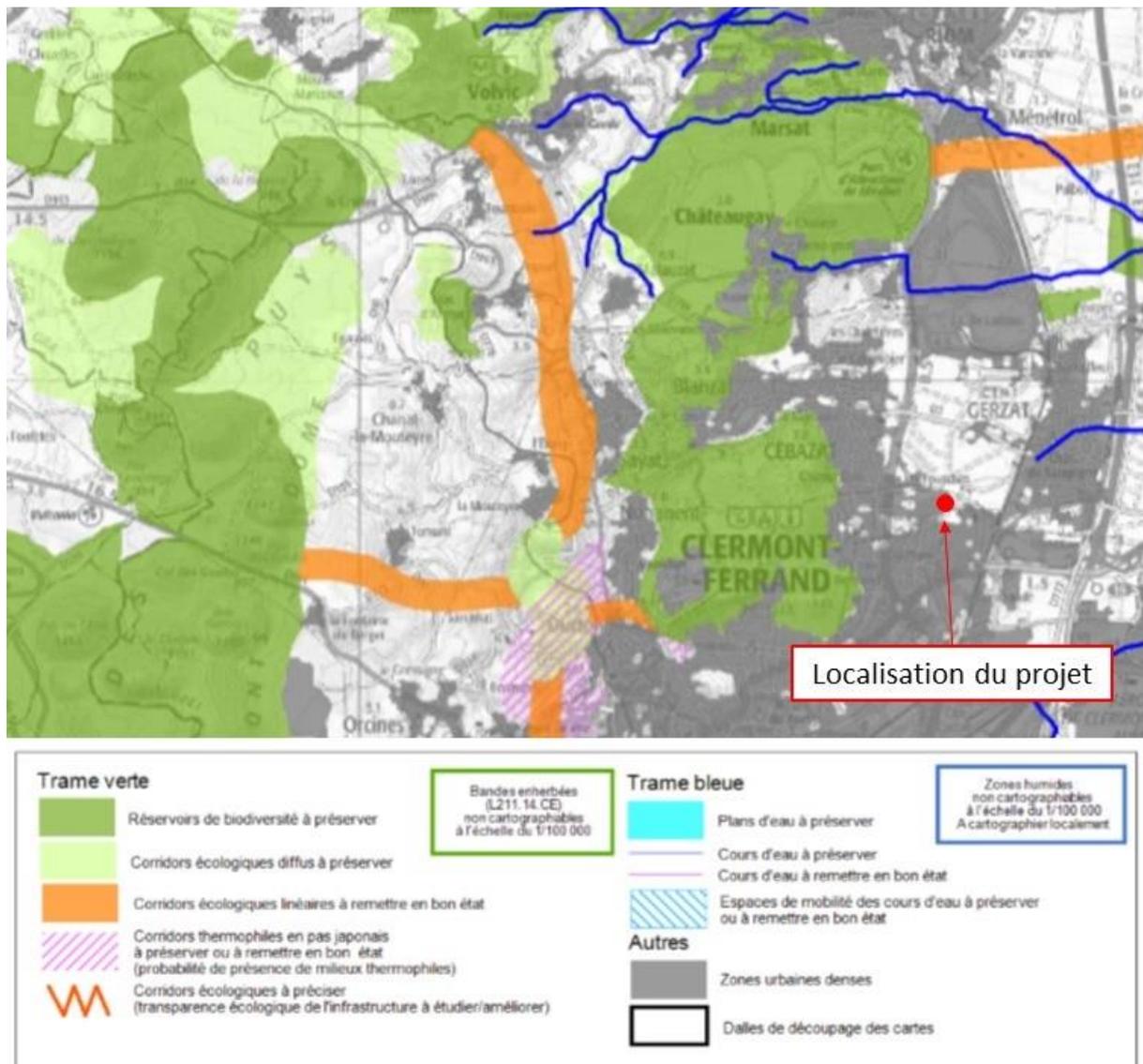


Figure 3 : Localisation du projet dans la trame écologique, source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

L'aire d'étude immédiate se situe en « zones urbaines denses » au sein du SRCE Auvergne.

### 2.3.3.2 Contexte local

Au PLU de la commune, le site est considéré comme un « espace vert urbain », relié à d'autres éléments de la trame verte locale par des grands axes de diffusion et de connexion de la nature en ville.

La figure ci-après localise l'aire d'étude dans un contexte global. On constate que le site est contraint à l'ouest par la D2009, au sud par l'urbanisation et par la N89 et à l'est par la voie ferrée. Une continuité locale de biodiversité se trouve au nord du site, au sein du périmètre ZNIEFF. Cette continuité est néanmoins dégradée par de nombreuses infrastructures routières et de chemins de fer.

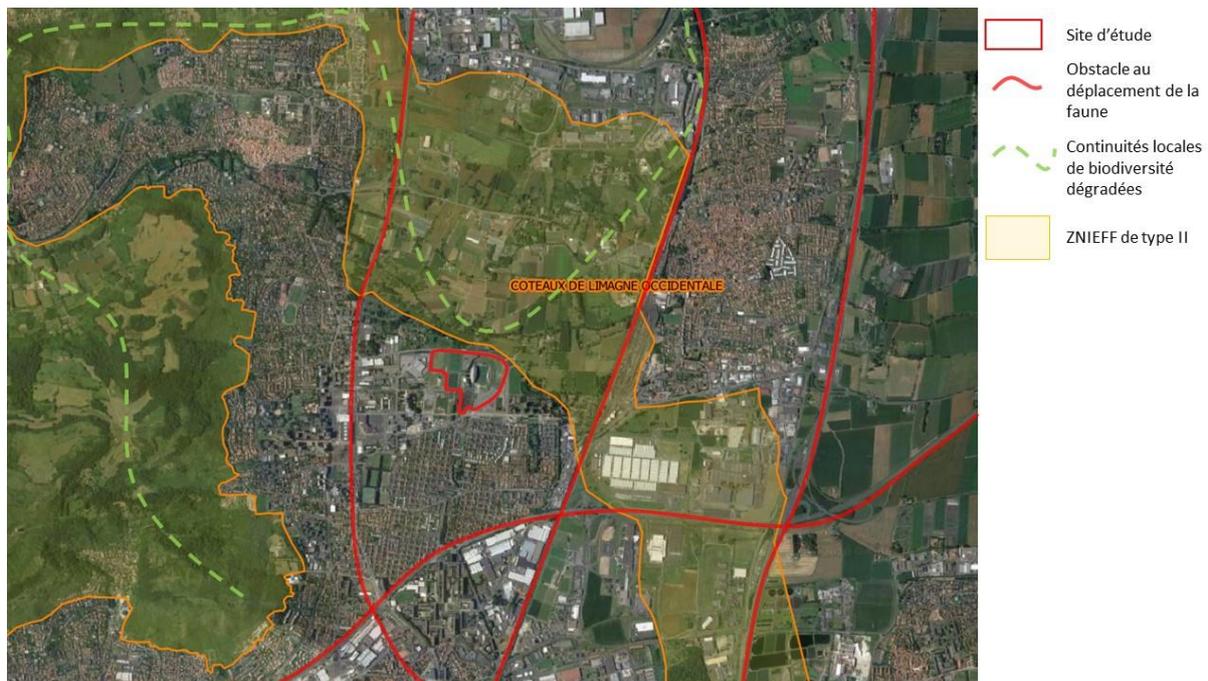


Figure 4 : Analyse des continuités écologiques locales

À l'heure actuelle, les jours de match induisent une augmentation du trafic de 500 à 750 véhicules supplémentaires entre 19 et 20h et entre 22 et 23h sur les voies publiques. Cela représente jusqu'à 1 000 véhicules pour 2 200 personnes. La répartition des abonnés est donnée sur la figure ci-après. On constate que les visiteurs viennent principalement du sud du stade mais une part non négligeable vient du nord, ce qui induit une augmentation du trafic sur les infrastructures routières traversant la ZNIEFF de type II.

Après développement du stade, le nombre de véhicules les jours de match pourraient alors passer à 6 100 véhicules pour 16 000 spectateurs (cas exceptionnel, occurrence maximale de 6 fois par an). L'augmentation du trafic serait alors conséquente sur les voies publiques autour du stade.

Cependant, les continuités sont déjà dégradées et cette augmentation du trafic est ponctuelle et très concentrée (une fois par semaine maximum, entre 19 et 20h et entre 22 et 23h). Ainsi, **le projet de développement du stade aura une influence faible sur les réservoirs et les continuités locales de biodiversité à proximité.**

Sur base des données de domiciliations des abonnés actuels

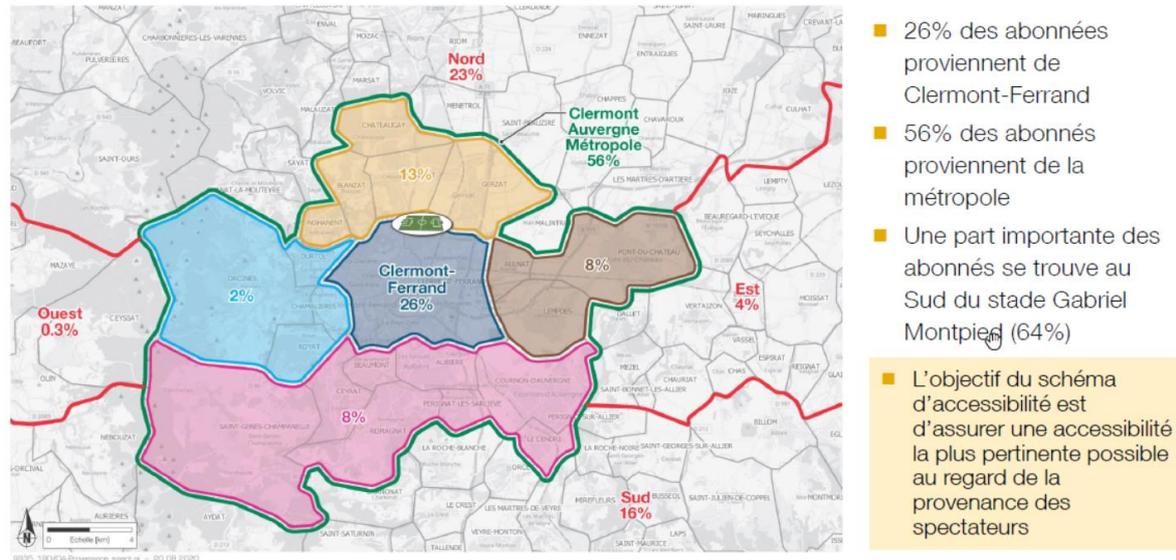


Figure 5 : Répartition des abonnés du stade Gabriel Montpied, source : Transitec, étude mobilité et Clermont Foot 63

**A l'échelle régionale du SRCE, le site d'étude se situe au sein d'une zone urbaine dense. Ainsi, le projet n'aura pas d'incidence sur la Trame Verte et Bleue au niveau régional. Au niveau de la trame locale, le site d'étude est localisé au sein d'un espace vert urbain et à proximité d'un grand axe de diffusion et de connexion de la nature en ville, ainsi que d'une ZNIEFF de type II. Bien que le développement du stade induise une augmentation du trafic routier, celle-ci sera ponctuelle et très concentrée. De plus, les continuités locales sont déjà dégradées par la présence de nombreuses infrastructures routières. Le projet aura donc une incidence faible sur les continuités et réservoirs locaux de biodiversité.**

### 2.3.3.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU) et les Espaces Boisés Classés (EBC)

#### 2.3.3.3.1 Généralités

Le PLU de Clermont-Ferrand a été approuvé le 4 novembre 2016. Dans ce document sont identifiés les Espaces Boisés Classés (EBC).

Ce classement s'applique aux bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations. Il peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements ou des espaces libres de boisements.

Ce classement a pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain.

#### **Le classement en espaces boisés classés peut intervenir :**

- Soit dans le cadre d'un plan local d'urbanisme. Il devient alors opposable aux tiers dans les situations et aux conditions précisés dans la rubrique " Actes juridiques d'institution " ;
- Soit, pour les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme (ou d'un POS) opposable et dans les départements ayant optés pour la perception de la taxe départementale des espaces naturels sensibles (future taxe départementale d'aménagement), par arrêté du président du conseil départemental.

Le classement en EBC empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

### 2.3.3.2 Contexte local

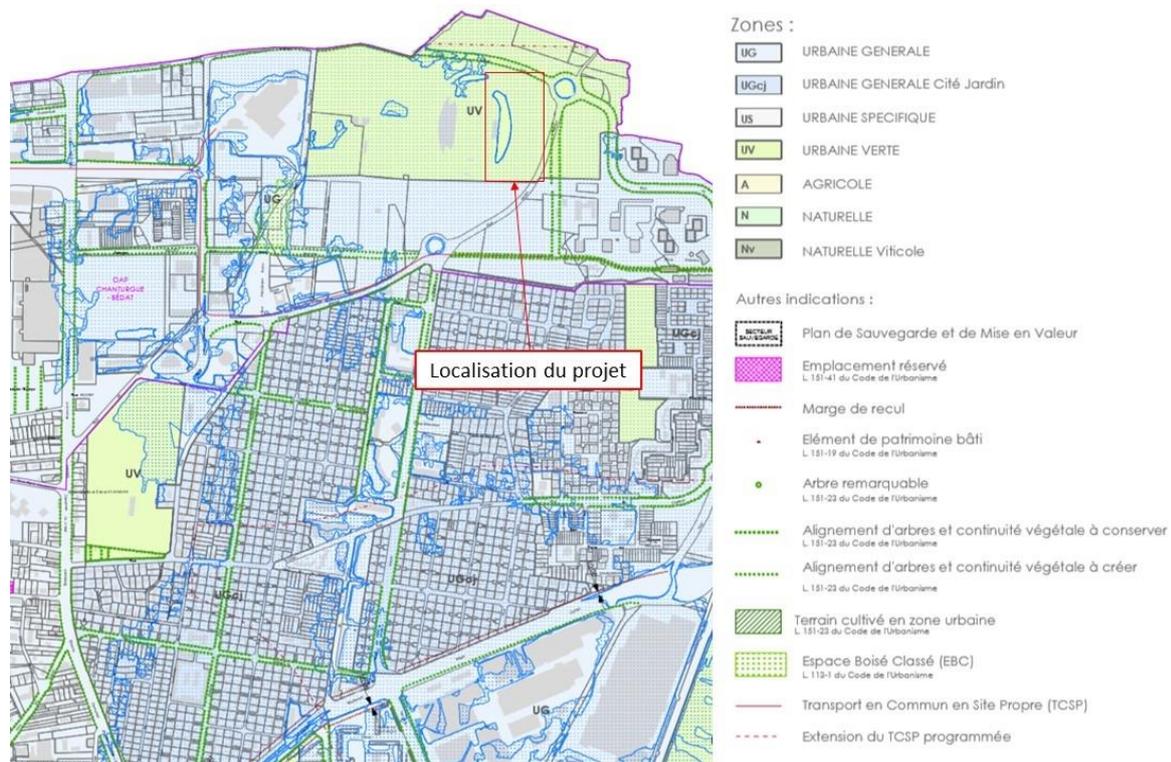


Figure 6 : Localisation de la zone d'étude dans le PLU, source : PLU de Clermont-Ferrand

Le site d'étude est inscrit en zonage « UV » (zone « urbaine verte ») au PLU de Clermont-Ferrand. Aucun Espace Boisé Classé n'est présent dans l'aire d'étude immédiate.

**Aucun EBC n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.**

### 2.3.4 SYNTHÈSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

L'analyse du contexte écologique des périmètres d'étude permet d'avoir une première appréciation des espèces potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 6 : Synthèse des périmètres réglementaires et d'inventaire

NOM	CODE	LOCALISATION	SURFACE CONCERNE PAR LE PERIMETRE D'ETUDE IMMEDIAT	SURFACE DU PERIMETRE D'ETUDE IMMEDIAT CONCERNE	PROBABLE CONTRAINTE REGLEMENTAIRE
<b>PERIMETRE REGLEMENTAIRE</b>					
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope					
/	/	/	/	/	/
Réserve Naturelle Régionale					
/	/	/	/	/	/
Natura 2000 (ZSC)					
Vallées et coteaux thermophiles au nord de Clermont-Ferrand	FR8301036	~ 1,7 km à l'ouest	0	0	NON
Marais salé de Saint-Beauzire	FR8301037	~ 4,4 km au nord-est	0	0	NON
Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes	FR8301035	~ 4,6 km au sud-est	0	0	NON
Natura 2000 (ZPS)					
/	/	/	/	/	/
Convention RAMSAR					
/	/	/	/	/	/
RBD / RBI / Forêt de protection					
/	/	/	/	/	/
<b>PERIMETRE D'INVENTAIRE</b>					
ZNIEFF Type II					
Coteaux de Limagne occidentale	00180000	~ 50 m au nord-est	0	0	NON
ZNIEFF Type I					
Versants et plateau de Chateaugay	00180024	~ 4 km au nord	0	0	NON
Marais de Saint-Beauzire	00006113	~ 4,3 km au nord-est	0	0	NON
Marais de Fosseville	00006112	~ 3,1 km au nord-est	0	0	NON
Puy de Var-Le-Caire	00180023	~ 1,5 km à l'ouest	0	0	NON
Puy de Crouel	00180031	~ 4,6 km au sud-est	0	0	NON
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)					
/	/	/	/	/	/
<b>AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL</b>					
Parc naturel régional					
Volcans d'Auvergne	/	~ 3,3 km à l'ouest	0	0	/
Espaces Naturels Sensibles (ENS)					
Site des Côtes	/	~ 2,2 km au sud-ouest	0	0	NON

L'aire d'étude immédiate n'est directement concernée par aucun périmètre de protection ou d'inventaire. En revanche, elle est située dans un contexte écologique riche, avec 3 sites Natura 2000, un Pnr, 5 ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II, ainsi qu'un ENS dans un périmètre de 5 kilomètres. Néanmoins, étant donnés les besoins écologiques des espèces et habitats ayant justifiée la désignation de ces sites, leurs distances avec l'aire d'étude immédiate et la nature des aménagements envisagés, il apparaît que le projet n'aura aucun impact significatif sur les habitats et les espèces inscrits dans ces zonages.

A l'échelle régionale du SRCE, le site d'étude se situe au sein d'une zone urbaine dense. Ainsi, le projet n'aura pas d'incidence sur la Trame Verte et Bleue au niveau régional. L'augmentation du trafic induit par le développement du stade aura une incidence faible sur les continuités et les réservoirs écologiques locaux.

## 2.4 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

### 2.4.1 DATES DE PROSPECTION

Les tableaux suivants présentent les périodes des investigations naturalistes.

Tableau 7 : Objet et période des investigations naturalistes ciblées faune

Date du passage	21/08/2019	23/09/2019	24/09/2019	19/02/2020	26/03/2020	27/05/2020
Observateur	Solenn CHAUDET	Solenn CHAUDET	Solenn CHAUDET	Solenn CHAUDET	Solenn CHAUDET	Solenn CHAUDET
Météo	20 à 24°C - nuageux à ensoleillé - vent faible	17°C - nuit claire - pas de vent	12°C - pluie - pas de vent	9 à 10°C - nuageux - vent faible	5°C - ensoleillé - pas de vent	12 à 19°C - ensoleillé - pas de vent
Avifaune			x	(nocturnes + hivernants)	IPA	IPA
Amphibiens				x		
Reptiles	x		x			x
Mammifères terrestres	x		x	x	x	x
Chiroptères		x				
Insectes	x		x			x

Tableau 8 : Objet et période des investigations naturalistes ciblées flore

Date du passage	18/11/2019	11/06/2020
Observateur	Flora DRUEZ	Flora DRUEZ
Météo	6°C – nuageux – pas de vent	15 à 20°C - nuageux
Habitats		x
Flore		x
Zone humide	x	

### 2.4.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

#### 2.4.2.1 Mammifères terrestres

Les observations se font en toute saison mais le printemps et l'été sont des périodes privilégiées pour la majorité des espèces et surtout celles qui hibernent ou mènent une vie ralentie pendant l'hiver.

Globalement, la méthodologie se centre sur une analyse des indices de présence, corrélée à une analyse des potentialités de présence. En effet, il s'agit d'espèces généralement très discrètes, difficile à observer de façon directe. Les indices recherchés sont de divers types : crottes, grattées, empreintes, coulées, terriers, ...

Certaines espèces se laissent plus facilement observer comme le Renard roux, le Chevreuil d'Europe ou le Lapin de garenne. Toutes les observations sont notées et localisées.



Figure 7 : Chevreuil d'Europe, S. Chaudet © EODD 2020

#### 2.4.2.2 Chiroptères

Afin d'évaluer la fréquentation du site par les chiroptères, deux méthodes complémentaires sont utilisées.

### **Identification des gîtes**

#### Repérages

Recherche systématique des gîtes favorables aux chiroptères. Il existe différents types de gîtes : les gîtes d'hibernation, les gîtes d'été (ou de mise-bas) et enfin, les gîtes d'accouplement ou de transit (aussi nommés gîtes de « swarming »). Sont visés particulièrement :

-  Les vieux arbres à cavité(s) ;
-  Les vieux bâtiments ;
-  Clochers, combles ;
-  Les cavités souterraines et les mines, ...

Une attention particulière est également apportée aux indices de présence (guano, cadavres, ...).

#### Confirmation par observation directe

Il s'agit ici de méthodes peu contraignantes et non invasives.

#### Gîtes d'été

Afin de vérifier l'occupation des gîtes potentiels identifiés selon la méthodologie détaillée ci-dessus, un second passage est réalisé, visant l'observation directe des individus. Ici, aucun gîte potentiel n'a été identifié donc cette visite n'était pas nécessaire.

#### Gîtes d'essaimage ou de swarming

Selon la même logique, nous nous attelons à vérifier la présence de gîtes d'essaimage (ou de « swarming »), dans lesquels les mâles et les femelles se regroupent notamment pour s'accoupler et rechercher des gîtes d'hibernation appropriés.



Figure 8 : Grand Rhinolophe, E. Müller © EODD 2020



Figure 9 : Pipistrelle sp., E. Müller © EODD 2020

### **Identification des zones de chasse et des couloirs de vol**

L'objectif est d'identifier les éventuels couloirs de vol et zones de chasse présentes sur le site et ses alentours. Nous débutons par une analyse des ortho-photo-plans et une visite préliminaire du périmètre d'étude pour en caractériser les fonctionnalités écologiques favorables aux chauves-souris (sites aquatiques, zones arborées, ...).

Des visites de terrain destinées à enregistrer les ultrasons émis par les chiroptères sont alors réalisées. Celles-ci permettent, d'une part, une analyse qualitative avec la détermination des espèces/genres en présence et une estimation semi-quantitative par la densité des contacts.

La répartition des enregistrements suit une méthodologie similaire à celle utilisée pour les oiseaux nicheurs, à savoir l'IPA ou « Indices Ponctuels d'Abondance ». Selon les objectifs recherchés (qualitatif ou quantitatif), les points sont répartis de manière homogène sur le site ou bien localisés aux lieux jugés les plus attractifs (haie bocagère, plan d'eau, lisière forestière, ...).

Chaque période d'enregistrement dure 10 minutes. Pour éviter un biais temporel, une alternance dans l'ordre de visite des points d'écoute est mise en place. Au regard des enjeux du site, seul un passage a été réalisé durant la période d'activité la plus intense, qui s'étend du 1<sup>er</sup> juin au 31 août.

Les enregistrements sont effectués par temps calme (les intempéries, le vent et le froid doivent être évités). Ils débutent dès le crépuscule, période où l'activité de chasse est la plus intense, et se poursuivent sur maximum 3 heures. Le détecteur/enregistreur d'ultrasons utilisé par EODD Ingénieurs Conseils est un Batlogger, qui comprend un GPS intégré ainsi qu'un thermomètre. Les sons enregistrés sont ensuite analysés au bureau à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique, en l'occurrence Batsound. L'identification des espèces sur la base des enregistrements dépend de plusieurs facteurs (qualité et durée du signal, typologie des habitats présents, conditions météorologiques, expérience de l'écologue, ...). Dans la mesure du possible, une identification à l'espèce est menée, sinon au genre.

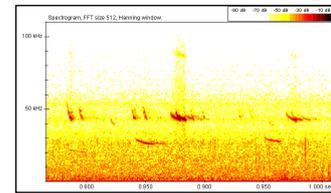
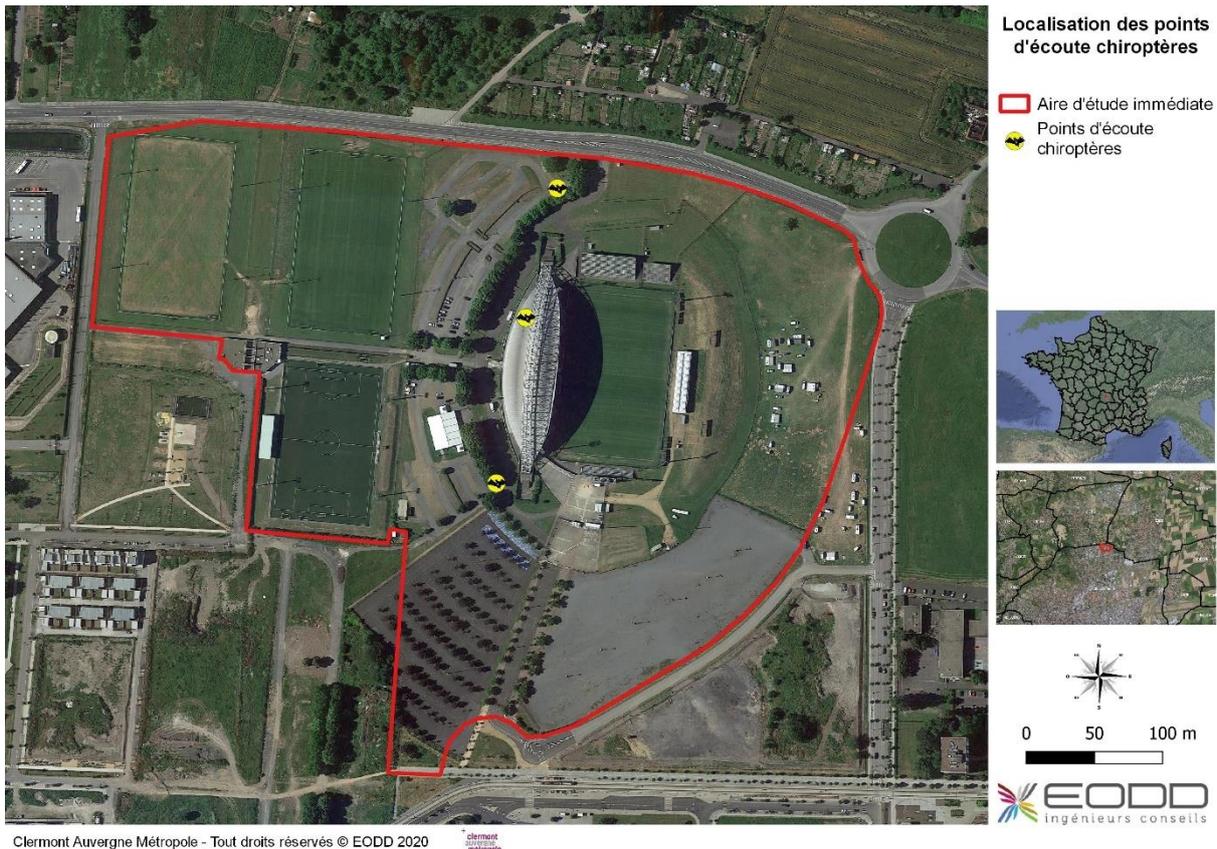


Figure 10 : Batlogger et logiciel Batsound



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020

Carte 4 : Localisation des points d'écoute chiroptères sur le site d'étude

### 2.4.2.3 Amphibiens

Considérant les enjeux pour les amphibiens sur l'aire d'étude et l'absence d'habitats favorables à ce groupe taxonomique, seules des observations aléatoires sont réalisées.

Une prospection des gîtes terrestres et des micro-habitats favorables est réalisée de façon complémentaire (haies, bois mort, rochers, ...).

### 2.4.2.4 Reptiles

Considérant les enjeux pour les reptiles sur l'aire d'étude, seules des observations aléatoires sont réalisées. Il n'y a pas d'intérêt, dans ce cas présent, à mettre en place des plaques reptiles.

Lors des inventaires, nous collectons également tous les indices de présence parmi lesquels les exuvies ou les individus écrasés, qui constituent une mine d'information, notamment pour les espèces discrètes. Les recherches se font « le pas léger », lentement et silencieusement, car les reptiles sont très sensibles aux vibrations transmises par leur support (sol, branchages, ...).

Les inventaires se font préférentiellement par journée sans vent, lorsque l'humidité est élevée et la température comprise entre 10 et 22°C, avec un temps ensoleillé dans le bas de cette fourchette de température et couvert vers le haut de cette fourchette. Les conditions optimales se situant entre 15 et 19°C lors de conditions météorologiques mitigées (alternance de passages nuageux et d'éclaircies avec quelques averses. Les reptiles sont alors « forcés » de s'exposer plus longtemps pour assurer leur thermorégulation.



Figure 11 : Lézard des murailles, M. Da Costa Nogueira © EODD 2020

### 2.4.2.5 Avifaune

#### 2.4.2.5.1 Oiseaux nicheurs

La méthode utilisée pour inventorier les oiseaux en période de reproduction est celle de l'IPA ou « Indice Ponctuel d'Abondance » élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste, aux cours de passages distincts de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 15 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact. La durée de 10 minutes apparaît suffisante car MULLER (1985) met en évidence que près de 76 % des contacts ont lieu dans les dix premières minutes et que 80 % des espèces sont alors recensées.



Figure 12 : Mésange bleue, S. Chaudet © EODD 2020

**Localisation des points d'écoute / observation :** Les points sont répartis de façon à obtenir un échantillonnage représentatif des différents habitats présents.

Ils sont disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas. En effet, la distance de détectabilité du chant des espèces varie en fonction des espèces : elle peut être de 300 mètres et plus pour des espèces comme les pics, et d'environ une centaine de mètres pour la plupart des passereaux. Les points sont situés le plus éloigné possible de la route afin de ne pas biaiser l'écoute.

**Période d'échantillonnage IPA :** Deux passages sur un même point d'écoute sont réalisés. Le premier, réalisé en début de printemps (mars - avril) permet de prendre en compte les espèces sédentaires et les migratrices précoces. Le second réalisé plus tard (mai - juin) permet de détecter les migrateurs plus tardifs. Les comptages doivent être effectués par temps clément, durant la période comprise entre 30 minutes et 4 à 5 heures après le lever du jour, période la plus favorable où les oiseaux se manifestent le plus. Pour éviter un biais temporel, une alternance dans l'ordre de visite des points d'écoute est mise en place.

**Calcul de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) et analyse du statut reproducteur sur le site :** En fonction des observations réalisées sur chaque point d'écoute / observation, un chiffre est attribué aux individus, ce qui permet d'estimer le nombre de couples présents et la probabilité de nidification pour chacune des espèces contactées.

Le tableau suivant présente la probabilité de nidification en fonction de l'observation réalisée.

Afin d'attribuer un statut aux espèces contactées, elles sont également notées selon les indices et preuves de nidification présentés ci-dessous :

Tableau 9 : Probabilité de la nidification en fonction de l'observation

Statut reproducteur	Type d'observation
Non reproducteur	Présence sans indice de reproduction (simple observation pendant la période de reproduction, estivants)
Nicheur possible	Observation de l'espèce dans un habitat favorable, pendant la période de reproduction.
	Observation en une occasion du chant ou de parades dans un habitat favorable, pendant la période de reproduction.
Nicheur probable	Observation d'un couple dans un habitat favorable, pendant la période de reproduction.
	Territoire présumé, par l'observation de comportements territoriaux à plus d'une semaine d'intervalle et au même endroit.
	Parade nuptiale (couple).
	Visite par l'oiseau d'un site de nid probable.
Nicheur certain	Cris d'alarme des adultes ou autres comportements suggérant la présence d'un nid ou de jeunes.
	Transport de matériel, construction de nid, creusement de loge chez certains cavernicoles.
	Adulte tentant de détourner l'attention en simulant une blessure ou par une parade de diversion.
	Découverte d'un nid ou de coquilles récentes.
	Jeunes récemment envolés (nidicoles), poussins en duvet (nidifuges).
	Adulte gagnant ou quittant un site de nid, dans ces circonstances indiquant qu'il est occupé.
	Adultes transportant de la nourriture pour les jeunes ou évacuant des fientes.
Nid contenant des œufs ; adulte couvant.	
	Nid contenant des jeunes ou jeunes entendus au nid.

#### 2.4.2.5.2 Oiseaux nocturnes, migrateurs et hivernants

##### ▪ Nocturnes

La méthode utilisée est celle des IPA ou « Indices Ponctuels d'Abondance » avec repasse. Ceux-ci sont disposés aux endroits les plus favorables à la reproduction en fonction des espèces suspectées de présence (zone boisée pour la Chouette hulotte, alignement de saules têtards pour la Chouette chevêche, falaise rocheuse pour le Grand-duc d'Europe, ...) tout en assurant une couverture complète du périmètre d'étude.

Les inventaires se font entre le 15 février et le 31 mars, période la plus favorable pour l'observation des rapaces nocturnes.

Chaque point d'écoute dure 10 minutes. La durée de 10 minutes apparaît suffisante car MULLER (1985) met en évidence que près de 76 % des contacts ont lieu dans les dix premières minutes et que 80 % des espèces sont alors recensées.

La méthode de la repasse consiste à émettre (au moyen du matériel fourni) les chants et cris de contact typiques de l'espèce 1 à 2 fois toutes les 3 minutes jusqu'à ce qu'un oiseau y réponde ou jusqu'à la fin des 10 min du point d'écoute. Si un oiseau répond, l'utilisation de la repasse doit être stoppée.

Les inventaires sont réalisés dès le coucher du soleil durant des nuits calmes sans précipitations, sans brouillard et sans vent.

### ▪ Migrateurs

La méthode utilisée est celle des postes fixes. Deux postes fixes sont placés de façon stratégique sur le site, afin d'assurer une couverture visuelle de bonne qualité. Le nombre de postes fixes (1 ou 2 dépend) du contexte local (topographie, obstacles visuels, ...).

Plusieurs relevés sont réalisés durant le passage actif des oiseaux migrateurs (migration postnuptiale), et ce entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 octobre. Les axes de passage devront être indiqués sur une carte. En complément, les observations faites au sol sont prises en compte. Le nombre d'individus par espèce ainsi que leur localisation sont notées. L'objectif étant de cerner l'attractivité du site pour les oiseaux migrateurs (et locaux).

Les suivis doivent impérativement débuter au lever du soleil et prendre fin minimum 4 heures après en fonction du passage et de la météo.

### ▪ Hivernants

La méthode utilisée est celle des transects. Elle consiste à parcourir le site à pied selon un itinéraire préalablement dessiné et de noter toutes les espèces vues ou entendues. Le transect doit assurer une couverture visuelle complète du périmètre d'étude.

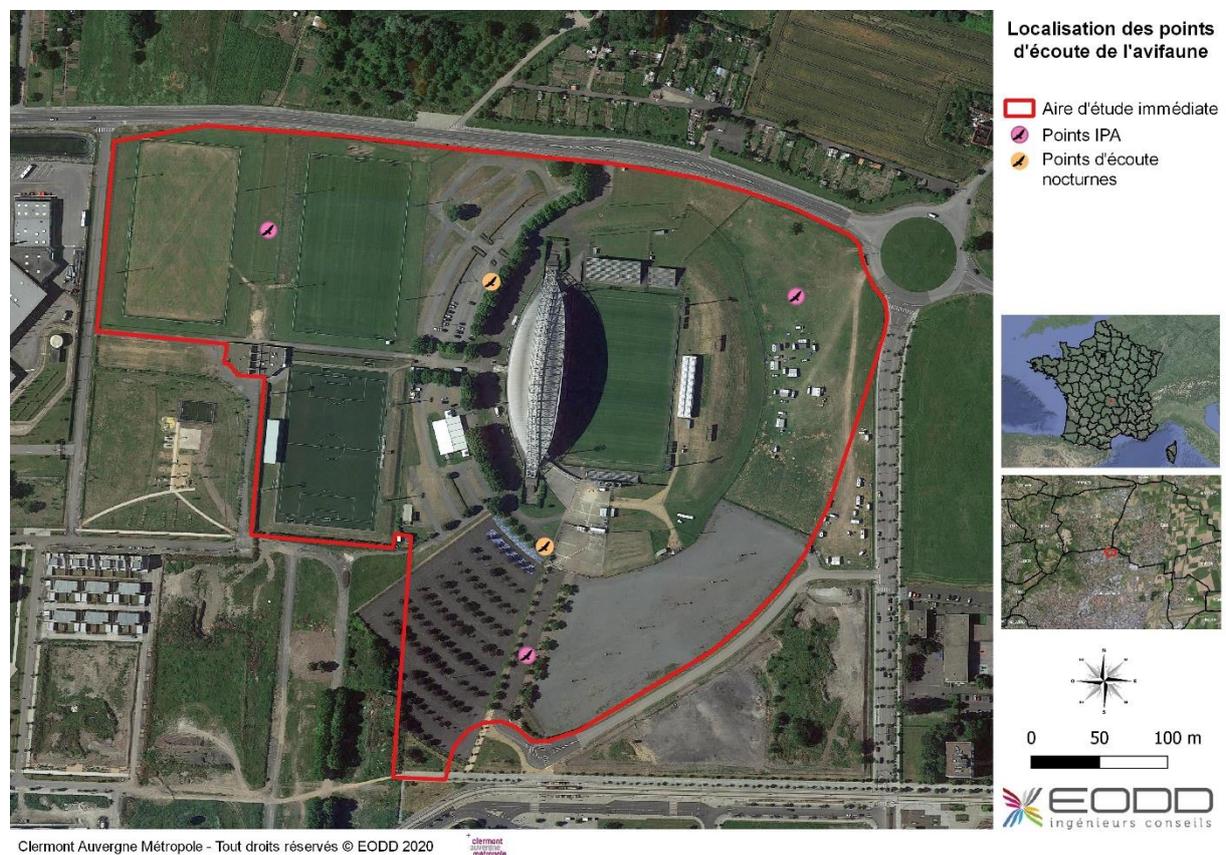
Les inventaires se font entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 29 février.

Le nombre d'individus de chaque espèce ainsi que leurs comportements sont notés (repos, vol, ...). Leur localisation est également reportée sur une carte.

Les inventaires sont réalisés en journée et par temps calme (sans précipitations, sans brouillard et sans vent).



Figure 13 : Héron cendré, M. Da Costa Nogueira © EODD 2020



Carte 5 : Points d'écoute de l'avifaune

#### 2.4.2.6 Entomofaune (odonates et rhopalocères)

Il est admis que certains insectes peuvent avoir des capacités de déplacements importants et qu'ainsi, une espèce observée sur un périmètre d'étude n'y est pas obligatoirement reproducteur. Le statut de chaque espèce remarquable est déterminé : espèce reproductrice certaine, espèce reproductrice possible, espèce de passage, statut incertain.

La biologie des espèces est aussi examinée : certaines espèces ont en effet des exigences écologiques très strictes. Il est alors déterminé pour chacune des espèces quel biotope est favorable à l'espèce (concept « d'habitat d'espèce »). Cela permet de mieux comprendre la sensibilité des sites.

##### 2.4.2.6.1 Rhopalocères

###### Contraintes météorologiques

Les rhopalocères en tant qu'insectes ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Par conséquence, le travail prend place :

- Par températures de :
  - Minimum de 14° C par temps ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages).
  - Minimum de 17° C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50 % du ciel).
- Pas de sortie si le temps est nuageux ou pluvieux.
- Pour le vent : pas de sortie si le vent est supérieur à 30 km / h.



Figure 14 : Gazé, S. Chaudet © EODD  
2020

###### Période d'étude, intensité de prospection, screening des espèces protégées

La période de prospection peut débuter au plus tôt le 1<sup>er</sup> avril pour finir au plus tard au 30 septembre. Certains papillons n'ont qu'une courte période de vol et ce en une seule génération. Ces espèces peuvent donc facilement être « ratées » pour peu que les conditions météorologiques soient mauvaises (gros orages faisant disparaître un peu tôt les vieux individus par exemple). Il convient donc de réaliser plusieurs passages durant toute la saison de vol des adultes, en se concentrant sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi de rechercher pontes et chenilles aux périodes adaptées.

Dans le cas de l'évaluation qualitative de milieux ouverts, les inventaires papillons, se font par transect, de manière à mettre en œuvre le protocole propage consistant en une chasse à vue dans un cube imaginaire de 5 mètres de côté sur 200 mètres de long, se parcourant en 10 minutes.

##### 2.4.2.6.2 Odonates

Considérant les enjeux pour les amphibiens sur l'aire d'étude et l'absence d'habitats favorables à ce groupe taxonomique, seules des observations aléatoires sont réalisées.

### 2.4.3 METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Les enjeux sont hiérarchisés pour les habitats en fonction de différents critères : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), la rareté, la diversité d'espèces végétales et l'état de conservation.

Pour les espèces de faune et flore, les enjeux sont hiérarchisés en fonction de la rareté d'espèces et / ou de son statut de conservation (espèce menacée ou pas) et croisés avec l'importance du site pour l'espèce.

Le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique allant de négligeable à fort.

Tableau 10 : Hiérarchisation des enjeux écologiques

NIVEAU D'ENJEU	COMMENTAIRE
<b>FORT</b>	<p><b>Espèces de faune ou de flore indigène</b></p> <p>Espèce <u>très rare / très menacée</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, RE, R à RRR, ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</p>
	<p><b>Habitats</b></p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>très rare et menacé</u> en France et dans la région. Habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitat-Faune-Flore.</p> <p>Selon l'état de conservation de l'habitat.</p>
<b>MODERE</b>	<p><b>Espèces de faune ou de flore indigène</b></p> <p>Espèce <u>rare / menacée</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale NT, VU, ou statut de rareté R à AR ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</p>
	<p><b>Habitats</b></p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>rare et menacé</u> dans la région administrative du site d'étude.</p> <p>Selon l'état de conservation de l'habitat.</p>
<b>FAIBLE</b>	<p><b>Espèces de faune ou de flore indigène</b></p> <p><u>Espèces communes</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, ou outil équivalent) / déterminante ZNIEFF / ou statut de rareté PC ou AC</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)</p>
	<p><b>Habitats</b></p> <p>Habitat (semi-)naturel rudéralisé dont la flore est rendue banale et commune OU habitat <u>fréquent et non menacé</u> en France et dans la région. Selon l'état de conservation de l'habitat.</p>
<b>NEGLIGEABLE</b>	<p><b>Espèces de faune ou de flore indigène</b></p> <p>Absence de milieu favorable à l'utilisation du groupe biologique considéré, qui ne présente aucune interaction avec l'aire d'étude (reproduction/alimentation).</p>
	<p><b>Habitats</b></p> <p>Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité.</p>

## 2.4.4 RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES

### 2.4.4.1 Habitats naturels

Au total, 11 différents types d'habitats ont été recensés au sein de l'aire d'étude.

Tous sont anthropisés et les habitats semi-naturels présents (espaces verts, alignements d'arbres, haies et friche) sont également très entretenus (tontes régulières), ce qui amoindrit la biodiversité qu'ils pourraient abriter.

Tableau 11 : Récapitulatif des habitats recensés

HABITATS	CODE CORINE	CODE EUNIS	INTERET COMMUNAUTAIRE	SURFACE (HA)	REPRESENTATIVITE (%)	ENJEU
Gazon des stades sportifs	/	E2.63	/	3,9	23	Faible
Espaces verts	85.4	E2.65	/	5	29	Faible
Friche	87.2	E5.11	/	1,4	8	Faible
Haie monospécifique	84.2	FA.1	/	0,1	0,6	Faible
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	/	0,5	3	Faible
Bâtiment	86.1	J1.3	/	0,6	4	Négligeable
Gradin	86.1	J1.3	/	0,2	1	Négligeable
Chemin d'accès	86.1	J4.2	/	0,1	0,7	Négligeable
Parking	86.1	J4.2	/	3,3	19	Négligeable
Surface imperméable	86.1	J4.2	/	1,6	9,5	Négligeable
Fouilles archéologiques	/	/	/	0,4	2,5	Faible

Aucun habitat caractérisé n'est d'intérêt communautaire ou ne présente d'intérêt écologique intrinsèque.  
**L'enjeu écologique global lié aux habitats est jugé faible.**



Figure 15 : Vue sur le stade depuis la zone de fouilles archéologiques – F. Druetz © EODD 2020



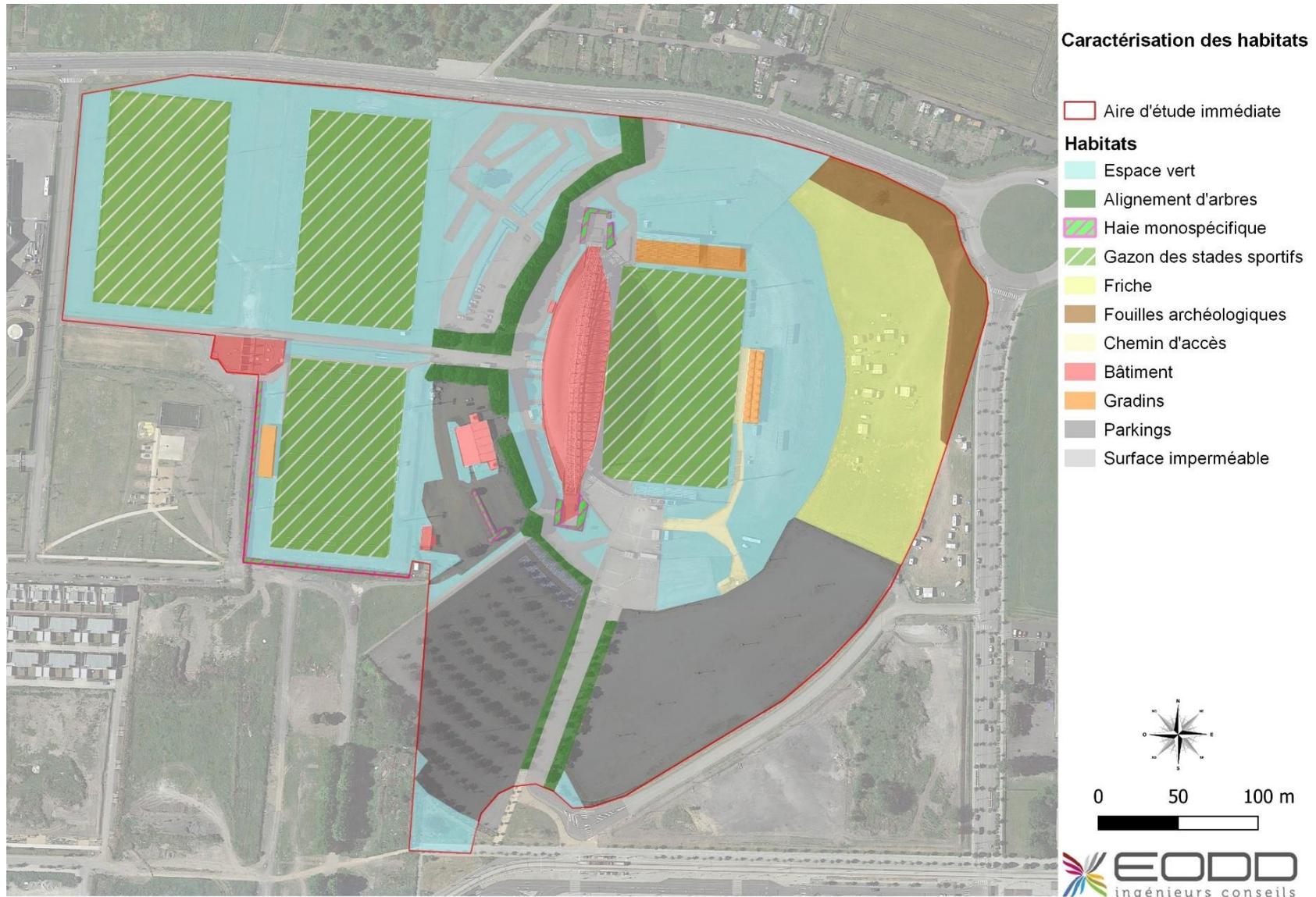
Figure 16 : Habitat de friche – F. Druetz © EODD 2020



Figure 17 : Alignement d'arbres, surface imperméable et espaces verts entretenus – F. Druetz © EODD 2020



Figure 18 : Parking gravillonné faiblement végétalisé – F. Druetz © EODD 2020



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020 clermont auvergne métropole

Carte 6 : Caractérisation des habitats en présence

#### 2.4.4.2 Caractérisation des zones humides

Le site d'étude est un stade de foot en fonctionnement avec ses équipements et zones de parking. Il est situé en zone périphérique de Clermont-Ferrand, entre une zone pavillonnaire et une zone agricole. La cartographie de pré-localisation de zone humides réalisées par l'INRA en 2014 identifiait une probabilité forte et très forte de présence de milieux humides sur la totalité du site.

##### 2.4.4.2.1 Contexte réglementaire

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 - article 2, donne une définition des zones humides : « On entend par "zones humides", les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année... ».

Un arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifie l'arrêté du 24 juin 2008 et précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124- 7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. Pour qu'un espace soit considéré comme "zone humide", il doit remplir des critères en termes de types de sols ou d'espèces végétales présentes figurant dans les annexes de l'arrêté. Quant au périmètre de la zone, il doit être délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

L'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement.

L'arrêté du conseil d'état du 22 février 2017 en précise les modalités de mise en œuvre. Un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente les deux critères suivants :

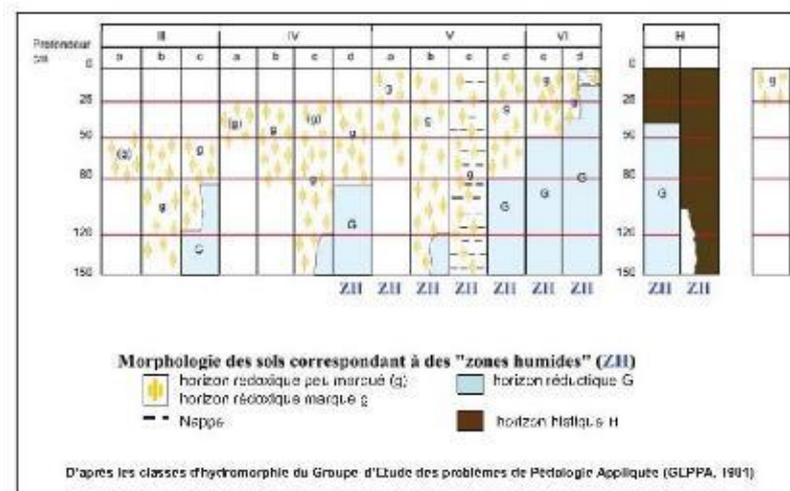
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de l'arrêté.
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces de l'annexe 2.1 de l'arrêté
  - Soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant en annexe de l'arrêté.

La note technique du 26 juin 2017 précise la notion de « végétation » suite à la lecture des critères de caractérisations des zones humides dans la décision de l'arrêté du 22 février 2017.

Suite à une jurisprudence, **une loi récente a modifié la définition des zones humides afin que la caractérisation des zones humides se fasse sur la base du critère sol ou du critère végétatif** (pas de nécessité d'avoir les deux critères).

En effet **l'article 23 de Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office français de la biodiversité, précise : « *Au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, les mots : « temporaire ; la végétation » sont remplacés par les mots : « temporaire, ou dont la végétation ».* Ainsi l'article 1° du L211-1 devient : « [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** ».

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), présentée ci-après. La morphologie des classes IV d, V et VI caractérisent des sols de zones humides pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.



Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981, modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Figure 19 : Classes des sols selon le GEPPA 1981

Dans certains contextes particuliers, l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

La liste des types de sols donnée en annexe 1-1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, à savoir celle du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (D. Baize et M.C. Girard, 1995 et 2008).

#### 2.4.4.2.2 Délimitation de la zone humide

##### ▪ Première étape pour la délimitation des zones humides : délimitation à l'aide des habitats

Après inventaire sur site, aucun des habitats identifiés ne correspond à une typologie d'habitat caractéristiques des zones humides cités en Annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement.

##### ▪ Seconde étape : réalisation de sondages pédologiques

Pour la prospection de zone humide en 2019, 14 points de sondages ont été effectués. Sur ces 14 points de sondages, aucun n'a présenté d'horizons de sols caractéristiques de zones humides

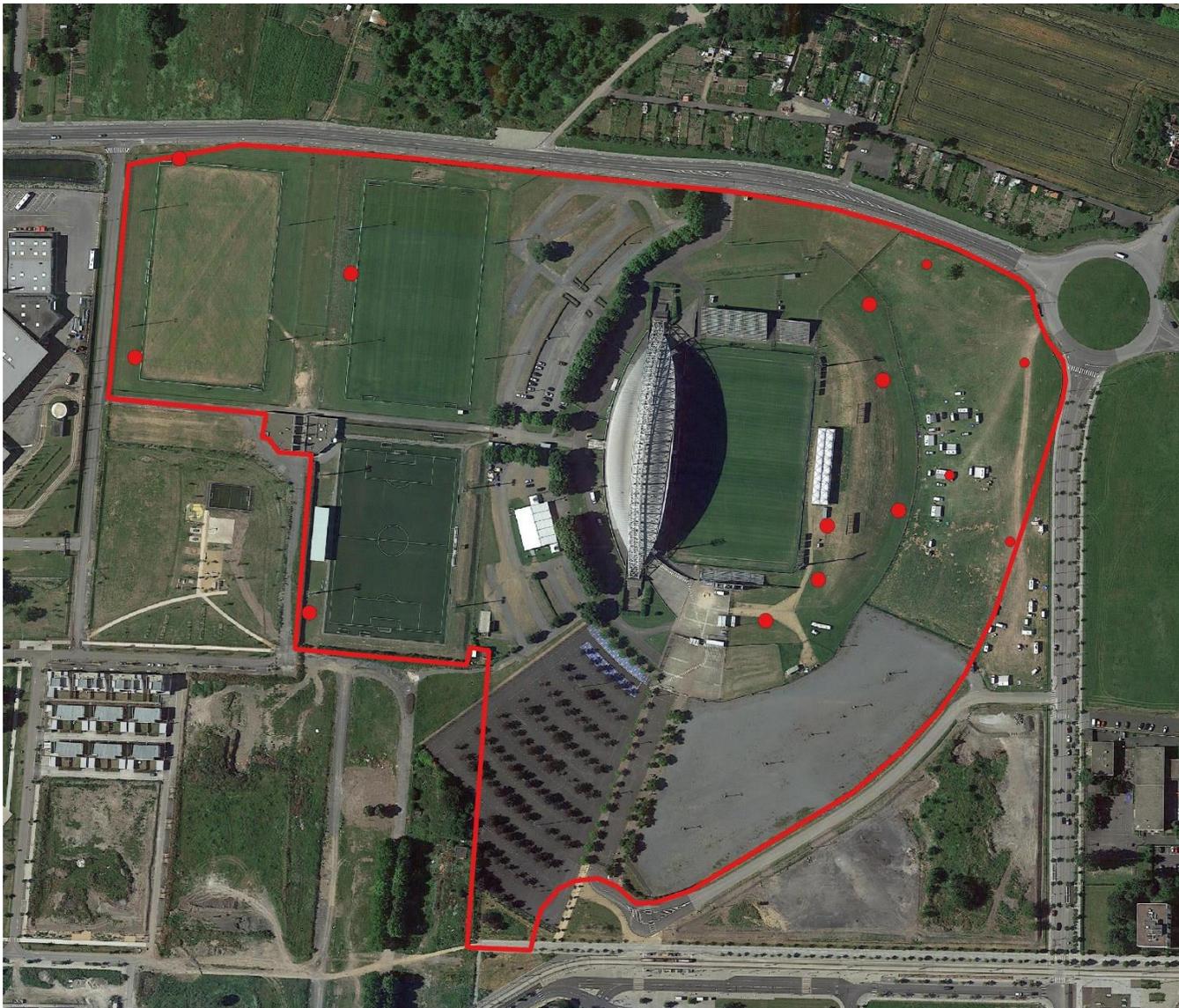


Figure 20 : Sondage négatif du site et fosse sur le site, F. DRUEZ © EODD, 2020

La localisation précise des sondages est donnée sur la carte ci-après.

**CONCLUSION ENJEU ZONE HUMIDE**

**Après croisement des critères pédologiques et botaniques, il apparaît qu'aucune zone humide n'est présente au sein de l'aire d'étude.**



### Localisation des sondages pédologiques

Aire d'étude immédiate

### Sondages pédologiques

Négatif

Positif



0 50 100 m



Carte 7 : Localisation des sondages pédologiques

### 2.4.4.3 Flore

Au total, 79 espèces floristiques ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate.  
La liste exhaustive des espèces observées sur le site est présentée en Annexe II du présent document.

#### 2.4.4.3.1 Flore à enjeu

Parmi ces 79 espèces, deux sont menacées au niveau régional et présentent donc un enjeu de conservation : le Buglosse d'Italie (*Anchusa italica*), dont l'état de conservation a été évalué « En danger » (EN), et la Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*), évaluée comme étant « Vulnérable » (VU) en Auvergne.

Tableau 12 : Bio-évaluation de la flore à enjeu de l'aire d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
<i>Anchusa italica</i>	Buglosse d'Italie	/	/	/	NE	NE	LC	EN	/	/	/	/
<i>Parietaria officinalis</i>	Pariétaire officinale	/	/	/	NE	NE	LC	VU	/	/	/	/

#### ▪ Le Buglosse d'Italie (*Anchusa italica*)

Le Buglosse d'Italie est une espèce floristique vivace de la famille des Boraginacées. Cette plante produit entre mai et août des fleurs bleues ou roses en grappes, sa tige est couverte de poils et sa taille varie de 30 à 80 cm de haut. Le Buglosse d'Italie s'épanouit sur les coteaux calcaires, ainsi que les bords des champs et cultures jusqu'à 1 500m d'altitude.

Au sein de la zone d'étude, quelques pieds ont été observés sur la zone des fouilles archéologiques, répartis de manière diffuse. La localisation précise de la zone est visible sur la carte suivante.



Figure 21 : Buglosse d'Italie (*Anchusa italica*) - ©Wikimedia commons



Figure 22 : Zone des fouilles archéologiques, favorable au Buglosse d'Italie – F. DRUEZ © EODD 2020

▪ **Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*)**

Appartenant à la famille des Urticacées, cette plante vivace au port dressé et aux inflorescences blanchâtres affectionne les rochers, vieux murs et décombres. Sa taille peut atteindre 30 cm de haut et sa floraison a lieu entre les mois de juin et octobre.

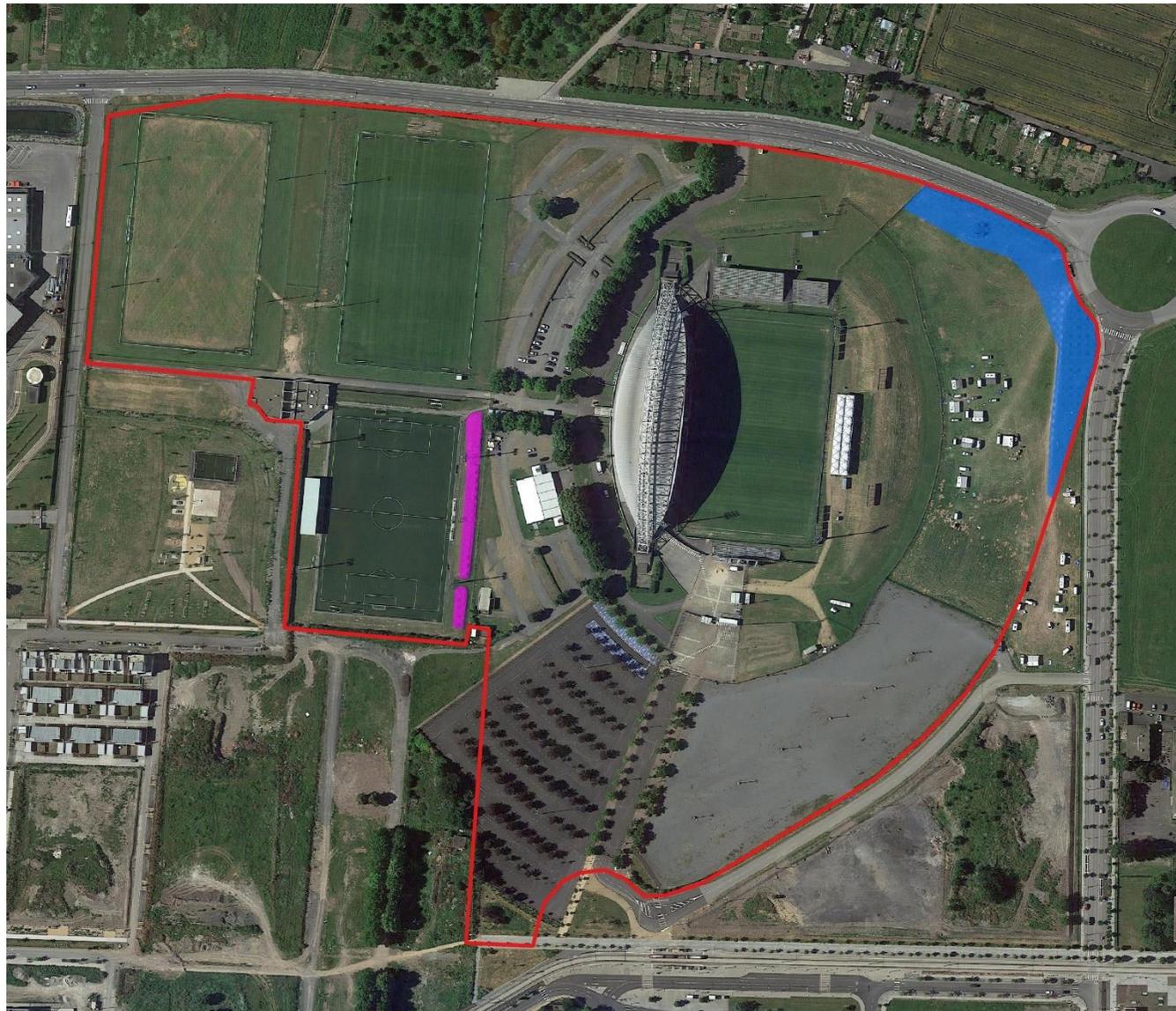
Sur le site, plusieurs pieds de Pariétaire officinale, répartis de manière diffuse également, ont été observés sur une butte à proximité des stades. La localisation précise de la zone est visible sur la carte suivante.



Figure 23 : Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*)  
© Wikimedia commons



Figure 24 : Butte sur laquelle ont été observés les pieds de Pariétaire officinale – F. DRUEZ © EODD 2020



**Zones favorables aux espèces floristiques à enjeu**

□ Aire d'étude immédiate

**Zones favorables aux espèces floristiques à enjeu**

▒ Buglosse d'italie (Anchusa italica)

■ Pariétaire officinale (Parietaria officinalis)



0 50 100 m



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020



Carte 8 : Localisation des zones favorables aux espèces floristiques à enjeu

#### 2.4.4.3.2 Flore exogène envahissante

Deux espèces de flore invasive ont été observées sur le site, il s'agit du Sénéçon du Cap ou Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) et de la Stramoine ou *Datura officinal* (*Datura stramonium*).

- **Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*)**

Cette plante vivace a une durée de vie de 5 à 10 ans et est originaire, comme son nom l'indique, d'Afrique du Sud. Introduite par accident via le commerce de la laine, cette plante s'est depuis développée sur la quasi-totalité du territoire national. Elle affectionne les milieux perturbés mais commence toutefois à se développer dans les champs et cultures.

Toxique pour le bétail, cette astéracée constitue également une menace pour la biodiversité. En effet, un plant mature peut produire de 10 000 à 30 000 graines par an et supplanter ainsi rapidement les espèces locales. Ses graines, de très petite taille, se déplacent facilement via nos modes de transport mais aussi via le vent et l'eau et conservent leur pouvoir germinatif durant 2 ans. La plante produit par ailleurs une substance racinaire toxique afin d'empêcher le développement des espèces alentours.



Figure 25 : Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) - A Hilairt © EODD 2020

Au sein du site, le Sénéçon sud-africain est peu présent, avec seulement quelques pieds recensés sur la zone des fouilles archéologiques. Il est en revanche très développé à l'extérieur du site, le long de la clôture nord et seuls quelques pieds se sont développés à ce niveau, dans l'enceinte du stade. La dissémination a probablement été ralentie par l'entretien régulier des pelouses (tonte avant montée en graine). La localisation plus précise des zones où l'espèce a été observée est visible sur la carte suivante.

▪ **Stramoine (*Datura stramonium*)**

Cette plante, probablement originaire du Mexique, est classée en tant qu'espèce invasive au niveau régional, en Auvergne. Elle est également très toxique. La totalité de la plante renferme cette toxicité mais le poison se concentre surtout dans les graines. Elle est considérée comme poison encore plus violent que la Belladone et a parfois été utilisée en traitement des convulsions, du tétanos, de la folie, des névralgies et de l'asthme. Elle a la triste réputation d'être la plante des vols et viols.

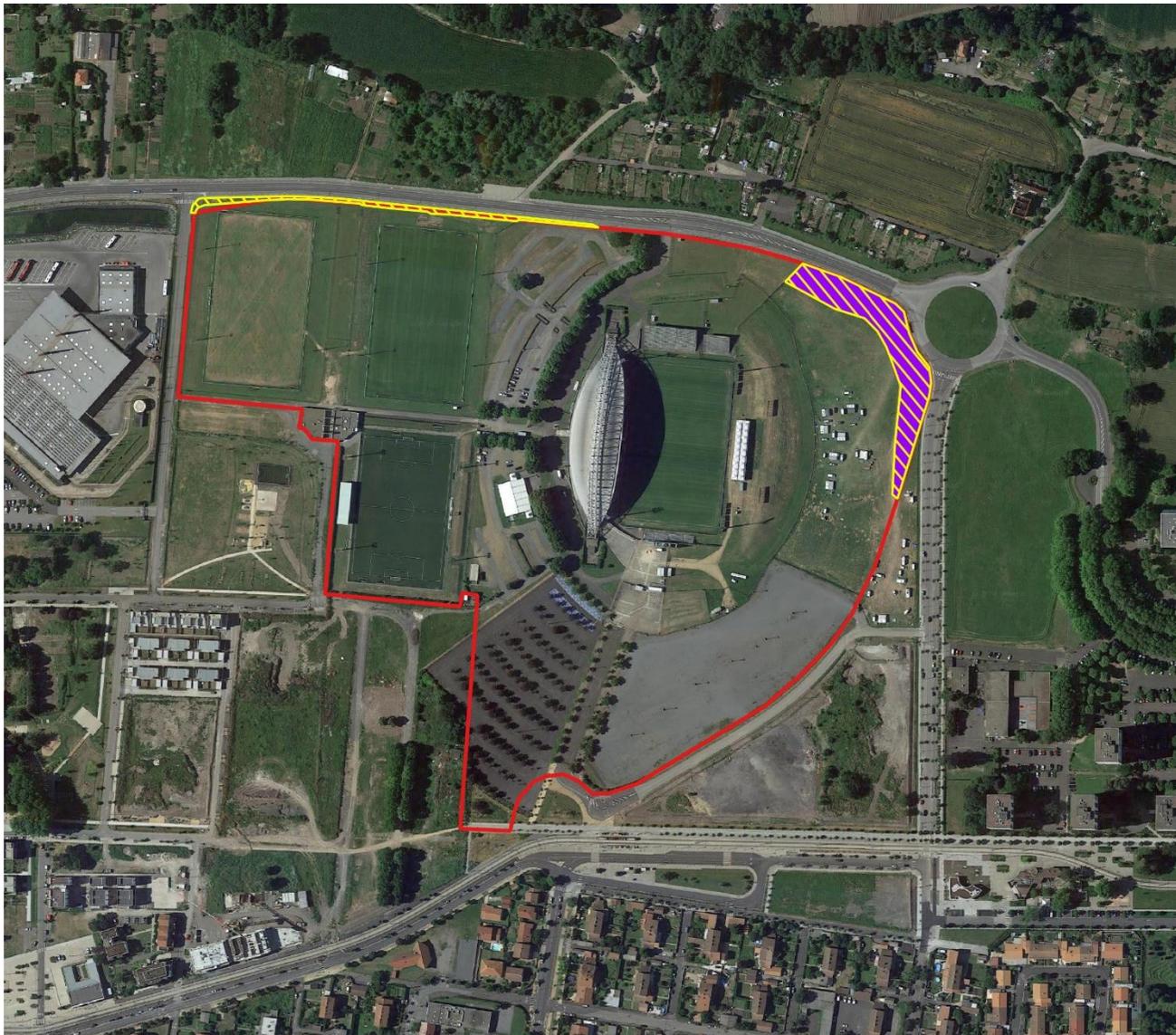
D'une hauteur variant de 40 cm à 1 m, cette plante se reproduit par multiplication végétative. La partie aérienne sèche chaque année, mais la partie souterraine survit plusieurs années. Une toute petite partie des fleurs donneront un fruit : au total la plante produit 4-6 fruits avec 150-400 graines fertiles chacun.

L'espèce se rencontre dans les cultures agricoles mais aussi dans des habitats perturbés comme les bords de routes.

A hauteur du site, l'espèce a été observée de manière éparse au niveau de la zone de fouilles archéologiques. La localisation plus précise de la zone est visible sur la carte suivante.



Figure 26 : Stramoine (*Datura stramonium*), A. Hilairet © EODD 2020



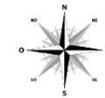
### Localisation des stations d'espèces floristiques exogènes envahissantes

 Aire d'étude immédiate

### Zones d'observation des espèces invasives suivantes

 Stramoine  
(*Datura stramonium*)

 Sénéçon du Cap  
(*Senecio inaequidens*)



0 75 150 m



Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020



Carte 9 : Localisation des zones d'observation de la flore invasive

#### 2.4.4.4 Faune

##### 2.4.4.4.1 Avifaune

###### 2.4.4.4.1.1 Contexte général

Le stade de Montpied présente **une capacité d'accueil assez faible pour l'avifaune**, du fait de la faible proportion d'habitats naturels et de la forte fréquentation sur site. Ainsi, au total, 32 espèces d'oiseaux ont été recensées, parmi lesquelles 25 sont protégées au niveau national et 6 présentent un statut de conservation défavorable. Cela représente plus de 17% des espèces connues en Auvergne.

Le cortège principal qui ressort de cet inventaire est le **cortège ubiquiste des espèces anthropophiles**, représenté par la Bergeronnette grise, la Corneille noire, l'Etourneau sansonnet, le Moineau domestique ou encore le Pigeon biset domestique.

Des espèces plus forestières ou de milieux bocagers ont été contactées lors de l'inventaire, comme le Rossignol philomèle, le Rougequeue à front blanc ou encore l'Hypolaïs polyglotte. Ces espèces proviennent des jardins ouvriers et de la friche à proximité immédiate du stade Gabriel Montpied et ne sont donc pas liées à l'aire d'étude immédiate.



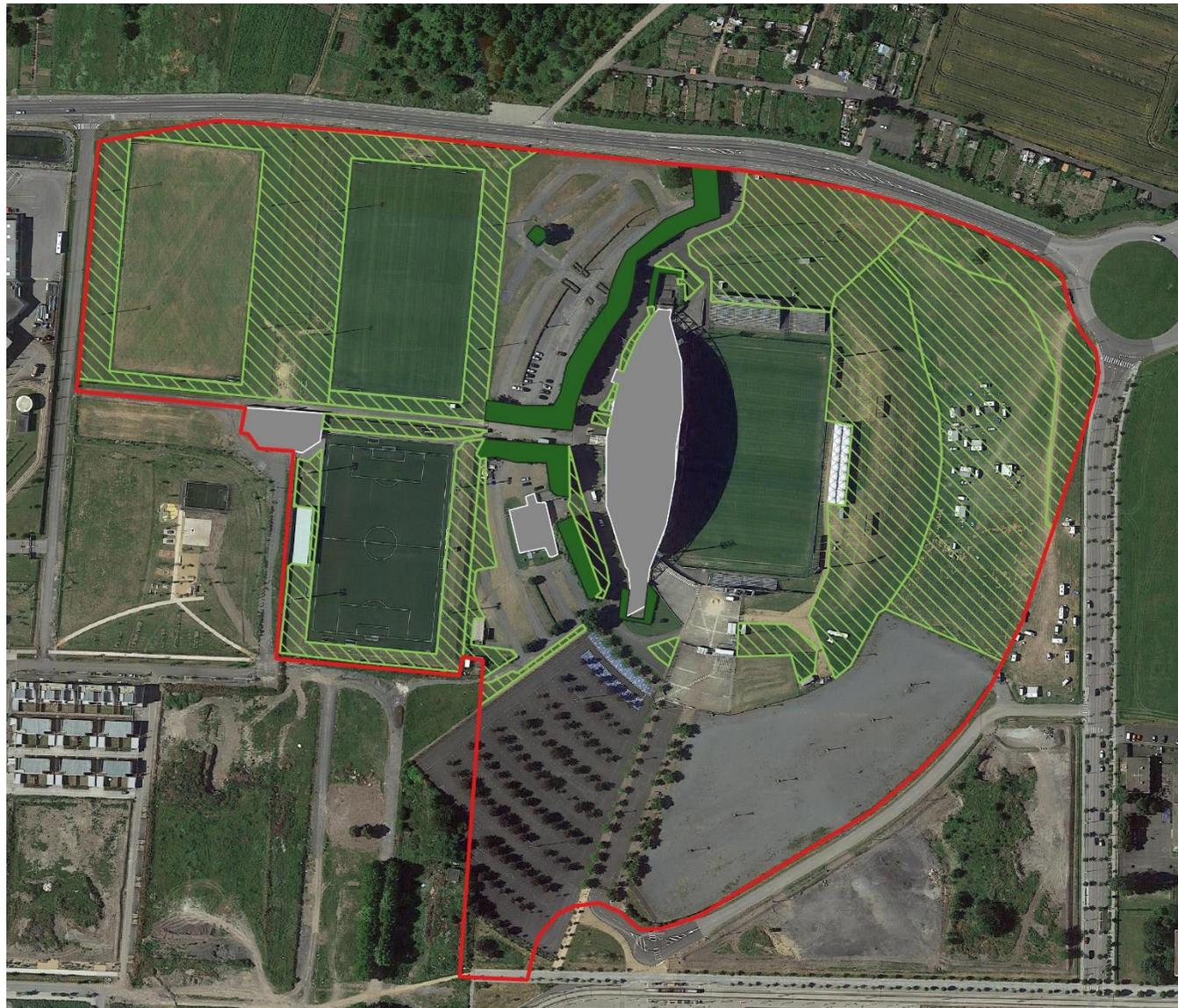
Figure 27 : Bergeronnette grise, Faucon crécerelle et Moineau domestique (photos hors site), S. Chaudet © EODD 2020

Le tableau suivant présente les espèces contactées dans le cadre du diagnostic 4 saisons.

Tableau 13 : Liste des oiseaux contactés sur l'aire d'étude immédiate

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR	LR Auvergne	ZNIEFF Auvergne	Statut biologique sur le site (2020)	Enjeu de conservation local
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Npr	Faible
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	LC	LC	LC	LC	/	En vol	Négligeable
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	VU	NT	/	En vol	Faible
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	III	II	LC	LC	LC	LC	/	NC	Faible
<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	Corbeau freux	/	II	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	/	II	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III+VI	/	LC	LC	LC	LC	/	En vol	Négligeable
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	LC	LC	/	NC	Faible
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	III	/	LC	LC	NT	LC	/	NC	Modéré
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Faible
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	LC	LC	VU	NT	/	Alimentation	Faible
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Négligeable
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	/	II	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Nicheur potentiel	Faible
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	LC	LC	/	Npr	Faible
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	I	LC	LC	LC	LC	D	En vol	Négligeable
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	III	I	NT	NT	VU	VU	D	En vol	Négligeable
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	III	/	LC	LC	EN	VU	/	De passage	Modéré
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Faible
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pic vert	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Faible
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	LC	LC	LC	/	NC	Faible
<i>Columba livia domestica</i> (Gmelin, 1789)	Pigeon biset domestique	NA	NA	LC	LC	NA	NA	/	Npo	Faible
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	LC	LC	/	NC	Faible
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	/	LC	LC	/	Entendu à proximité	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Négligeable
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Npo	Faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Entendu à proximité	Négligeable
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	LC	LC	LC	/	Npr	Faible
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	LC	LC	VU	LC	/	Entendu à proximité	Faible

**PN FR** : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009. **III** : Article 3 : Espèces protégées **VI** : Article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désaillage  
**DO** : Directive Oiseaux 1979. **II** : Annexe 2 : Espèces chassables **III** : Annexe 3 : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.  
**LR** : Listes Rouges (MON : Mondiale \_ 2018, EUR : Européenne \_ 2015, FR : Française \_ 2016, Auvergne \_ 2016).  
**EN** : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable  
**Statuts biologiques** : NC : Nicheur certain \_ Npr : Nicheur probable \_ Npo : Nicheur possible



**Habitats d'alimentation et de reproduction pour l'avifaune au sein de l'aire d'étude immédiate**

 Aire d'étude immédiate

**Habitats pour l'avifaune**

 Zones d'alimentation

 Habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux liés au milieu arboré ou arbustif

 Habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux liés au milieu bâti



0 50 100 m



Clermont Auvergne Métropole - Tous droits réservés © EODD 2020



Carte 10 : Habitats de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune

#### 2.4.4.4.1.2 Espèces à enjeu

Deux espèces d'oiseaux contactées lors des inventaires sont considérées à enjeu écologique modéré pour le projet. Ces espèces sont présentées ci-dessous :

- **Le Faucon crécerelle**, espèce considérée comme « Quasi-menacée » en France, l'espèce a été contactée à chaque passage sur site. Le confinement dû au coronavirus a permis à l'espèce d'établir son nid en haut des marches du stade, sur un des piliers en béton. Deux poussins ont été observés le 27 mai 2020.
- **Le Moineau friquet**, espèce considérée comme « En danger » en France. L'espèce a été observée le 21 août 2019 et le 19 février 2020 sur site. Cette espèce est habituellement plus rural et moins anthropophile que le Moineau domestique mais il lui arrive de se réunir en groupe hors de sa période de nidification dans des zones plus urbaines. Elle est considérée comme de passage sur le stade.

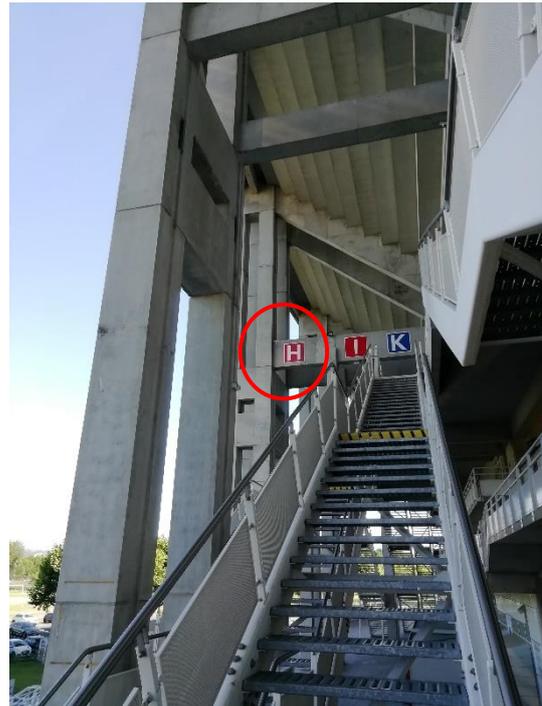


Figure 28 : Localisation du nid de Faucon crécerelle, S. Chaudet © EODD 2020

**L'aire d'étude immédiate possède une faible capacité d'accueil pour l'avifaune, du fait de la forte anthropisation du site et de la faible proportion d'habitats naturels. Au total, seules 32 espèces ont été contactées. Parmi celles-ci, 25 sont protégées au niveau national et 6 d'entre-elles présentent un statut de conservation défavorable. Seules deux de ces espèces sont considérées à enjeu écologique modéré sur le site : le Faucon crécerelle et le Moineau friquet.**

#### 2.4.4.4.2 Amphibiens

L'aire d'étude ne présente aucun habitat favorable à ce groupe taxonomique. Aucun amphibien n'a été observé ou entendu sur l'aire d'étude immédiate. Ainsi, l'impact du projet sur ce groupe taxonomique est considéré comme négligeable.

**L'aire d'étude immédiate ne présente aucun habitat favorable à ce groupe taxonomique et aucun amphibien n'a été observé. Ainsi, l'impact est considéré comme négligeable pour ce groupe.**

### 2.4.4.4.3 Reptiles

Seul le Lézard des murailles a été contacté sur l'aire d'étude immédiate. Il est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Liste des reptiles observés sur l'aire d'étude immédiate

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	Statut biologique sur le site (2020)	Enjeu de conservation local
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	LC	Rpr	Faible
<p><b>PN</b> : Protection nationale : <b>Arrêté du 19 novembre 2007 - II</b> : Article 2 : Individus protégés  <b>DHFF</b> : Directive Habitat-Faune-Flore 1992 _ <b>IV</b> : Annexe 4 : Espèces strictement protégées  <b>LR</b> : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2009, EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015) _ <b>LC</b> : Préoccupation mineure  <b>ZNIEFF RA</b> : Espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes  <b>Statuts biologiques</b> : Rpr : Reproduction probable</p>								

Le Lézard des murailles, espèce ubiquiste mais néanmoins protégée au niveau national, a été contacté en lisière nord du site. Il est probablement reproducteur au sein de l'aire d'étude.



Figure 29 : Lézard des murailles © EODD 2020

Le stade de Montpied reste assez peu favorable aux reptiles, du fait de la faible mosaïque d'habitats et de la forte fréquentation du site. De plus, aucune espèce de reptiles n'est citée dans la bibliographie.

**Seule une espèce de reptiles a été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate : il s'agit du Lézard des murailles, une espèce commune mais protégée au niveau national. Le site est peu favorable aux reptiles, ainsi il est peu probable que d'autres espèces soient concernées par le projet. L'enjeu est faible pour ce groupe taxonomique.**

### 2.4.4.4.4 Mammifères

#### 2.4.4.4.4.1 Mammifères terrestres

Seul le Lapin de garenne a été contacté sur l'aire d'étude immédiate. En effet, le stade de Montpied présente peu d'habitats favorables aux mammifères terrestres. L'espèce n'est pas protégée mais elle est considérée comme « quasi-menacée » à l'échelle mondiale, européenne, française et départementale. Elle ne présente néanmoins pas de contrainte réglementaire. L'espèce est décrite dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Listes des mammifères observés sur l'aire d'étude immédiate

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Statut biologique sur le site (2020)	Enjeu de conservation local
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	/	/	NT	NT	NT	NT	RC	Modéré
<p><b>PN FR</b> : Protection nationale : <b>Arrêté du 23 avril 2007</b>.  <b>DHFF</b> : Directive Habitat-Faune-Flore 1992  <b>LR</b> : Listes Rouges (MON : Mondiale _ 2008, EUR : Européenne _ 2007, FR : Française _ 2017, Auvergne _ 2015)  <b>NT</b> : Quasi-menacé  <b>Statuts biologiques</b> : RC : Reproduction certaine</p>									

#### 2.4.4.4.2 Chiroptères

En ce qui concerne les chiroptères, seul un passage a été fait le 23 septembre 2019, où deux points d'enregistrements acoustiques nocturnes ont été réalisés. En effet, il n'était pas nécessaire de pousser les investigations plus loin, au vu du contexte de l'aire d'étude.

Seules deux espèces ont été déterminées : la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune, deux espèces protégées et inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore.

Tableau 16 : Liste des chiroptères contactés sur l'aire d'étude immédiate

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR Auvergne	ZNIEFF Auvergne	Statut biologique sur le site (2020)	Enjeu de conservation local
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	LC	LC	NT	LC	/	Chasse, transit	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	LC	LC	/	Chasse, transit	Faible

**PN FR** : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. II** : Article 2 : Individus protégés  
**DHFF** : Directive Habitat-Faune-Flore 1992 \_ **IV** : Annexe 4 : Espèces strictement protégées  
**LR** : Listes Rouges (MON : Mondiale \_ 2008, EUR : Européenne \_ 2007, FR : Française \_ 2017, Auvergne \_ 2015).  
**NT** : Quasi-menacé \_ **LC** : Préoccupation mineure  
**ZNIEFF Auvergne** : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne. **D** : Déterminantes

Les deux espèces identifiées grâce aux enregistrements sonores sont des espèces anthropophiles qui apprécient particulièrement les éclairages publics pour la chasse. Ainsi, il n'est pas étonnant de retrouver ces deux pipistrelles en chasse autour des lampadaires du stade Gabriel Montpied.

Ces deux espèces utilisent majoritairement le bâti pour leur gîte, or le site ne présente aucun refuge favorable pouvant convenir à ces espèces. De plus, l'arbre à cavités du parking n'est pas favorable aux chauves-souris car les cavités sont très peu profondes.

**En ce qui concerne les mammifères terrestres, seul le Lapin de garenne a été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate, une espèce considérée comme quasi-menacée à l'échelle mondiale, nationale et départementale, du fait de la mortalité de l'espèce face à différentes maladies.**

**Pour les chiroptères, deux espèces ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate : il s'agit de la Pipistrelle de Kuhl et de la Pipistrelle commune, toutes deux protégées au niveau national. La Pipistrelle commune est également considérée comme quasi-menacée en France. Ces deux espèces utilisent probablement les éclairages du stade Montpied comme zone de chasse. Aucune potentialité de gîte n'a été identifiée sur le site pour ces deux espèces.**

## 2.4.4.4.5 Insectes

### 2.4.4.4.5.1 Rhopalocères

Au total, seules 7 espèces de rhopalocères ont été inventoriées. Aucune de ces espèces n'est protégée ou patrimoniale. Celles-ci sont décrites dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Liste des rhopalocères observés sur l'aire d'étude immédiate

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR Auvergne	Statut biologique sur le site (2020)	Enjeu de conservation local
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus commun	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun, Procris	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave	/	/	LC	LC	LC	Rpo	Faible

**PN FR** : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007.**  
**DHFF** : Directive Habitat-Faune-Flore 1992  
**LR** : Listes Rouges (EUR : Européenne \_ 2007, FR : Française \_ 2017, Auvergne \_ 2013). **LC** : Préoccupation mineure  
**Statuts biologiques** : Rpo : Reproduction possible



Figure 30 : Argus commun et Cuivré commun, S. Chaudet (photos hors site) © EODD 2020

Le stade de Montpied présente peu d'habitats favorables aux rhopalocères. Les espaces enherbés sont tondus à ras et une très faible disponibilité en ressource alimentaire est présente sur l'aire d'étude immédiate.

La bibliographie mentionne la présence de 16 autres espèces de rhopalocères potentiellement présentes sur site, mais aucune d'elles n'est protégée ou patrimoniale.

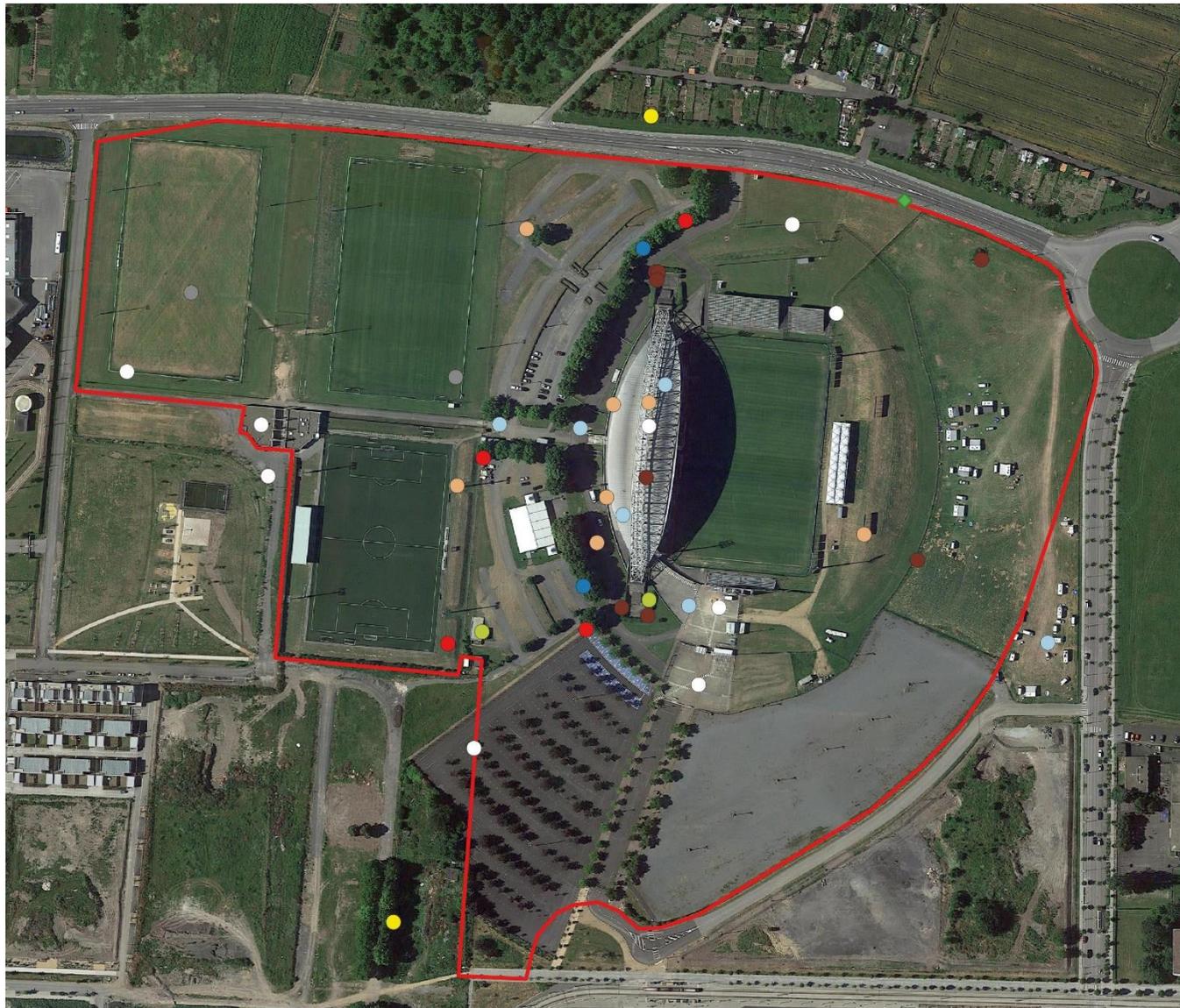
**Seules 7 espèces de rhopalocères ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate, mais aucune n'est protégée ou patrimoniale, tout comme les 16 autres espèces mentionnées dans la bibliographie. Le site présente peu d'habitats favorables à ce groupe taxonomique. L'enjeu est faible pour les rhopalocères. L'enjeu est donc faible pour les rhopalocères.**

#### 2.4.4.4.5.2 Odonates

L'aire d'étude ne présente aucun habitat favorable à ce groupe taxonomique. Aucun odonate n'a été contacté sur l'aire d'étude immédiate. Ainsi, l'impact du projet sur ce groupe taxonomique est considéré comme négligeable.

**L'aire d'étude immédiate ne présente aucun habitat favorable à ce groupe taxonomique et aucun amphibien n'a été observé. Ainsi, l'impact est considéré comme négligeable pour ce groupe.**

La carte suivante présente la localisation des espèces faunistiques protégées et / ou patrimoniales.



### Localisation des espèces protégées potentiellement reproductrices

 Aire d'étude immédiate

#### Espèces

-  Lézard des murailles
-  Bergeronnette grise
-  Choucas des tours
-  Faucon crécerelle
-  Mésange bleue
-  Mésange charbonnière
-  Moineau domestique
-  Pinson des arbres
-  Rougegorge familier
-  Rougequeue noir



0 50 100 m



Carte 11 : Localisation des espèces faunistiques protégées potentiellement reproductrices sur l'aire d'étude immédiate

### 3. CONCLUSION DES ENJEUX IDENTIFIES SUR LE SITE D'ETUDE

Après une année complète d'inventaires naturalistes, il apparaît que le site présente un **faible intérêt pour la biodiversité**.

En premier lieu, l'aire d'étude immédiate n'est **directement concernée par aucun périmètre de protection ou d'inventaire**. En revanche, elle est située dans un contexte écologique riche, avec de nombreux zonages réglementaires et d'inventaire dans un périmètre de 5 kilomètres. Néanmoins, **le projet n'aura aucun impact significatif sur les habitats et les espèces inscrits dans ces zonages**.

À l'échelle régionale du SRCE, le site d'étude se situe au sein **d'une zone urbaine dense**. Ainsi, **le projet n'aura pas d'incidence sur la Trame Verte et Bleue**. L'intensification du trafic due au développement du stade aura une **incidence faible sur la trame écologique locale**.

En ce qui concerne les habitats naturels, **aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié et l'enjeu est globalement faible**. De plus, tous les sondages pédologiques réalisés se sont révélés négatifs, bilan corrélé par le critère floristique. Ainsi, **le stade Gabriel Montpied ne présente aucune zone humide**.

Pour ce qui est de la flore, **2 espèces menacées en Auvergne ont été identifiées** sur le site : le Buglosse d'Italie et la Pariétaire officinale. Des mesures devront être mises en place afin de maintenir les stations, voire permettre leur développement.

Par ailleurs, **deux espèces exotiques envahissantes** ont également été observées. Elles sont toutefois peu répandues au sein de l'aire d'étude, pour le moment. Des mesures devront être mises en place pour limiter leur propagation.

En ce qui concerne la faune, du fait de la **faible proportion d'habitats naturels favorables à la biodiversité** et de **l'importante fréquentation du site**, le stade de Montpied accueille principalement des espèces du **cortège anthropophile**.

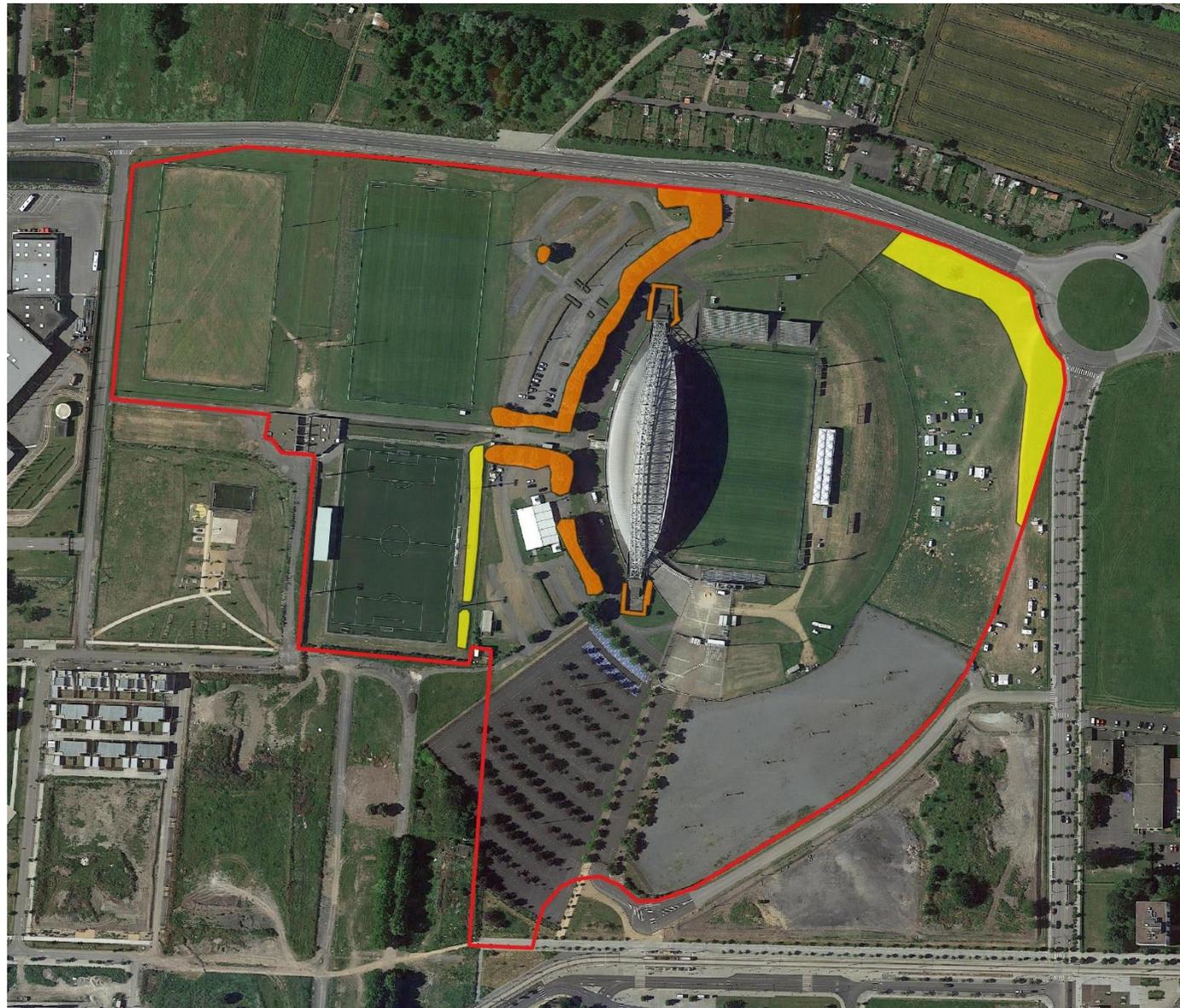
Ainsi, 32 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site ou à proximité, dont 25 espèces protégées. Seules **deux d'entre-elles présentent un enjeu écologique modéré** sur l'aire d'étude : le Faucon crécerelle et le Moineau friquet.

**Deux espèces protégées de chauve-souris** ont été identifiées sur l'aire d'étude grâce à des enregistrements sonores. Il s'agit de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl, deux espèces anthropophiles qui utilisent probablement les éclairages du stade Montpied comme **zone de chasse**. Néanmoins, **aucun gîte potentiel dans le bâti n'a été constaté pour ces espèces**.

Concernant les autres groupes taxonomiques, **le Lézard des murailles** a été contacté au nord du site, **c'est une espèce très commune mais néanmoins protégée**. Le Lapin de garenne est également très présent sur le site, or il est évalué comme quasi-menacé sur les listes rouges mondiale, européenne, nationale et départementale. **Il ne présente cependant pas de contrainte réglementaire** puisqu'il n'est pas protégé en France.

Pour conclure, malgré un **enjeu écologique faible de l'aire d'étude**, certains éléments paysagers, tels que l'allée de platanes ou les bosquets de hêtres autour du stade accueillent potentiellement la nidification de plusieurs espèces protégées d'oiseaux et constituent un couloir de chasse pour les chiroptères qui viennent s'alimenter sur site. La zone de friche à l'est du stade représente également une zone d'alimentation pour l'avifaune. **Des contraintes réglementaires seront donc associées à ces habitats. Les deux stations d'espèces végétales à enjeu seront également à préserver**.

Ces zones sont indiquées sur la carte ci-après.



**Localisation des éléments paysagers abritant des espèces protégées et / ou à enjeu**

 Aire d'étude immédiate

**Eléments paysagers à préserver**

 Supports de reproduction de l'avifaune protégée

 Station d'espèces végétales à enjeu



0 50 100 m



## 4. PRESENTATION ET ANALYSE DES IMPACTS PREVISIBLES

### 4.1. DEMARCHE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS

Les effets prévisibles du projet sont présentés dans les chapitres suivants. Des effets sont avérés pour certains.

- Perturbation d'habitat naturel et / ou d'habitats d'espèce ;
- Perturbation potentielle d'individus.

Cette analyse ne concerne que les espèces protégées et leurs habitats de chasse ou de reproduction.

Plusieurs paramètres sont pris en considération pour l'évaluation de ses impacts :

- La sensibilité des espèces aux aménagements ;
- La sensibilité au dérangement ;
- Les caractéristiques de l'effet (nature, type, ampleur, durée) ;
- L'abondance locale (sur site) ;
- La population globale ;
- La valeur patrimoniale.

Les niveaux d'impacts seront définis comme suit : faible, modéré, fort.

### 4.2. DEFINITION DES IMPACTS

Les impacts peuvent être engendrés soit en phase de travaux soit en phase d'exploitation.

Ces impacts sont classés en trois grandes entités, selon leurs temporalités vis à vis de l'environnement et des taxons considérés :

- Les **impacts permanents**, souvent liés à la phase de fonctionnement ou d'exploitation du projet, ainsi qu'à la phase de travaux, ont des effets irréversibles sur l'environnement (modification de l'occupation du sol...);
- Les **impacts temporaires** sont souvent liés à la phase de travaux (bruit, poussières...). Les effets sont réversibles en phase exploitation du projet ;

Les impacts considérés sur le milieu naturel sont les suivants :

- Les **impacts directs** : ils résultent de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement de l'aménagement (ex : le déboisement d'une zone). La définition de ces impacts doit tenir compte de l'aménagement et des équipements annexes (voies d'accès, zones de dépôts...).
- Les **impacts indirects** : ce sont les conséquences, parfois éloignées de l'aménagement (ex : un dépôt de matériaux calcaires dans un site dont le sol est à tendance acide va provoquer une modification du milieu).

Les effets sont évalués selon les caractéristiques de l'espèce ou de l'habitat impacté.

### 4.3. RISQUE EN PHASE DE CHANTIER SUR LES HABITATS ET LA FLORE

#### 4.3.1. DESTRUCTION / PERTURBATION DE STATIONS FLORISTIQUES

L'urbanisation du site ainsi que les mouvements des engins de chantier peuvent induire la perturbation d'espèces floristiques. Le site présente une faible diversité floristique mais accueille plusieurs stations d'espèces végétales à enjeu de conservation.

**Le risque est donc jugé fort.**

#### 4.3.2. PROPAGATION ET COLONISATION DES ESPECES INVASIVES

Le site est concerné par deux espèces à caractère invasif : le Sénéçon du Cap et la Stramoine.

Le projet risque donc à la fois :

- D'entraîner la propagation des espèces invasives présentes sur le site à de nouveaux secteurs non concernés par cette problématique ;
- De favoriser la colonisation du site par de nouvelles espèces non encore introduites sur le site.

Ces deux phénomènes sont liés aux mouvements de terre et à celui des engins en phase de chantier, entraînant le déplacement de graines ou de racines.

Le chantier crée de nombreuses zones où la terre est mise à nue, ce qui favorise le développement des espèces les plus compétitives. De par leur forte capacité de dispersion et de germination, les invasives colonisent très rapidement ces zones, au détriment d'espèces pionnières indigènes.

**L'impact est jugé fort en ce qui concerne la problématique des invasives.**

#### 4.3.3. ALTERATION PONCTUELLE DES HABITATS EN PHASE DE TRAVAUX

Les travaux peuvent engendrer des altérations indirectes et temporaires sur les habitats situés à proximité du projet :

- Pollutions aux hydrocarbures ;
- Modification du fonctionnement hydraulique ;
- Émission de poussières...

**Ces impacts sont considérés comme faibles au vu des milieux impactés.**

#### 4.3.4. DESTRUCTION / PERTURBATION D'HABITATS NATURELS

La phase chantier va engendrer la perturbation des habitats présents sur le site d'étude. Cependant, la majorité des habitats de l'aire d'étude sont des habitats communs en mauvais état de conservation.

**L'impact sur les habitats naturels est jugé faible au vu des habitats et des surfaces impactés.**

### 4.4. RISQUE EN PHASE CHANTIER SUR LA FAUNE

#### 4.4.1. DESTRUCTION ACCIDENTELLE D'INDIVIDUS EN PHASE TRAVAUX

La phase de travaux peut engendrer la destruction accidentelle d'espèces faunistiques notamment :

- En phases de suppression de la végétation et de nivellement du sol selon les périodes de réalisation et les milieux concernés ;
- Avec la circulation des engins de chantier.

Dans le cas présent, les espèces protégées concernées par ces risques de destruction accidentelle sont notamment :

- **Les juvéniles des espèces d'oiseaux nicheuses** (Choucas des tours, Faucon crécerelle, Mésange charbonnière, ...);
- **Le Lézard des murailles.**

#### 4.4.2. DERANGEMENT EN PHASE TRAVAUX

Le chantier s'accompagne de diverses nuisances telles que le bruit des moteurs ou encore une augmentation de la fréquentation humaine sur le site. Les différentes activités de la faune (nourrissage, nidification, repos, ...) seront, en conséquence, perturbées. Les espèces qui seront les plus impactées sont d'une part les espèces farouches, et d'autre part, celles se reproduisant sur le site et en périphérie dans le cas où les travaux seraient réalisés pendant la période favorable à la reproduction. Le stress généré par les nuisances induit une plus haute mortalité des jeunes. Les oiseaux sont notamment plus sujets à ce type de dérangement.

Les principales conséquences sont la modification de la répartition spatiale et la diminution de la capacité d'accueil d'un site pour une ou plusieurs espèces. Il reste très difficile à l'heure actuelle de quantifier précisément les conséquences du dérangement. Néanmoins, il est important de préciser que le site est déjà un lieu très fréquenté, qui peut être bruyant en temps de match.

**Toutes les espèces protégées recensées au sein de l'aire d'étude sont concernées par ce dérangement.**

#### **4.4.3. DESTRUCTION / ALTERATION D'HABITATS DE REPRODUCTION ET / OU D'ALIMENTATION**

Plusieurs espèces protégées effectuent une partie ou l'ensemble de leur cycle biologique sur l'aire d'étude. Compte-tenu de la nature du projet et des aménagements, une destruction d'habitats de reproduction pour plusieurs espèces est à prévoir. Il s'agit des habitats, espèces et surfaces suivantes (celles-ci peuvent parfois se superposer en partie) :

- **Habitat de reproduction du cortège d'espèces associées aux milieux buissonnants ou arborés** (Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougegorge familier) : **5000 m<sup>2</sup>** (altération accidentelle, pas de surface détruite intentionnellement) ;
- **Habitat de reproduction du cortège d'espèces cavernicoles** (mésanges) : **un arbre à cavité** ;
- **Habitat d'alimentation d'espèces d'oiseaux** (Chardonneret élégant, Moineau friquet, Linotte mélodieuse) **et de chiroptères** (Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune) : **6,1 hectares** ;
- **Habitat de reproduction du Lézard des murailles** : **4,7 hectares**.

**Le cortège des espèces associées au bâti** (Bergeronnette grise, Choucas des tours, Faucon crécerelle, Rougequeue noir) **ne sera pas impacté par le projet** car le stade et les bâtiments annexes ne seront pas modifiés.

#### **4.4.4. PERTURBATION OU ALTERATION DE CORRIDORS ECOLOGIQUES**

La modification des milieux sur et à proximité du projet peut entraîner une modification des déplacements de la faune terrestre.

Le site d'étude n'est pas localisé au sein d'un corridor ou d'un réservoir biologique identifié au SRCE et il n'est pas situé au niveau d'éléments particuliers de continuités écologiques locales. **Ainsi, le projet n'aura pas d'impact significatif sur les corridors écologiques.**

#### **4.4.5. CREATION DES PIEGES MORTELS**

La phase de chantier et la mise en place du projet peut engendrer la création de nombreux pièges pour la faune (bouches d'égout, pylônes, poteaux métallique creux, bassins d'orage). **Des mesures spécifiques seront intégrées au programme d'aménagement pour réduire ce risque et atteindre un niveau faible.**

### **4.5. EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR LES HABITATS ET LA FLORE**

#### **4.5.1. CREATION D'ESPACES VERTS INADAPTES**

Ce point concerne la plantation d'espèces ornementales ou non indigènes pas ou peu favorables à la flore et la faune locale.

De nombreuses espèces horticoles, sélectionnées pour répondre à des critères esthétiques, peuvent être problématique pour la biodiversité.

Le Buddleia de David, par exemple, est souvent choisie car très esthétique, alors qu'elle est classée comme espèce exotique envahissante et constitue un problème pour les milieux naturels. De plus, surnommé « l'arbre à papillons » le Buddleia est en fait une espèce pauvre en nectar et en sucre et ses feuilles sont toxiques pour les chenilles et autres insectes.

De même, les pins, souvent plantés dans les parcs et jardins, attirent la Processionnaire du Pin, espèce invasive et très allergène pour l'Homme et les animaux.

**Ainsi, l'élaboration de la palette végétale devra répondre à certaines conditions pour obtenir un niveau faible d'impact.**

## 4.6. EFFETS EN PERIODE D'EXPLOITATION SUR LA FAUNE

### 4.6.1. DERANGEMENT EN PERIODE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le dérangement de la faune peut résulter de trois causes :

- La perturbation visuelle (qui concerne les espèces ayant une acuité visuelle suffisante pour détecter les objets en mouvement), qui peut être causée par le simple passage d'usagers ou d'engins terrestres ;
- La perturbation lumineuse liée à l'éclairage nocturne ;
- La perturbation sonore, à cause de bruits pouvant être générés par le trafic routier, des engins, des personnes (voix, cris).

Les principales conséquences sont la modification de la répartition spatiale et la diminution de la capacité d'accueil d'un site pour une ou plusieurs espèces. Il reste très difficile à l'heure actuelle de quantifier précisément les conséquences du dérangement.

Dans ce cas précis, le stade de Montpied va passer d'une capacité de 10 800 à 16 200 personnes. Ainsi, cela va causer un dérangement important pour les espèces présentes. Néanmoins, ces espèces acceptent déjà la fréquentation ponctuelle de 10 000 personnes (en jour de match). On peut donc imaginer que l'augmentation du dérangement n'aura qu'un impact faible pour ces espèces anthropophiles.

**Toutes les espèces protégées recensées au sein de l'aire d'étude sont potentiellement concernées par ce dérangement. Néanmoins, l'aire d'étude étant déjà un site perturbé, les espèces présentes se sont adaptées à ces nuisances. L'impact est jugé faible.**

Tableau 18 : Analyse des incidences du projet

CORTEGE	NOM DE L'ESPECE	STATUTS REGLEMENTAIRES		DONNEES CONCERNANT L'ESPECE				EFFETS		IMPACTS								NIVEAU D'IMPACT	
		N 20000	PN	Statut biologique sur site (2020)	Nombre d'individus sur site	Intérêt du site pour l'espèce	Enjeu	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION	PHASE TRAVAUX				PHASE EXPLOITATION				PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
										DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.	DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.		
<b>FLORE</b>																			
Flore à enjeu	Buglosse d'Italie	/	/	/	/	Habitats favorables	Fort	Destruction de stations de flore commune	/	X	/	X	/	/	/	/	/	Fort	Faible
	Pariétaire officinale	/	/	/	/		Modéré												
Flore invasive	Séneçon du Cap	/	/	/	/		Modéré	Dispersion d'espèces invasives	Colonisation d'espèces invasives	X	/	X	/	/	X	/	X	Fort	Modéré
	Stramoine	/	/	/	/		Modéré												
<b>AVIFAUNE</b>																			
Reproduction	Bergeronnette grise	/	X	Npr	4	Faible, nidification probable mais espèce commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Choucas des tours	II	X	NC	2	Faible, nidification certaine sur le toit du stade ou dans les grands platanes mais espèce commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Faucon crécerelle	/	X	NC	4	Modéré, nidification certaine au niveau du stade et espèce classée comme quasi-menacée en Auvergne	Modéré	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Fort	Faible
	Mésange bleue	/	X	Nicheur potentiel	2	Faible, nidification potentielle sur site mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Mésange charbonnière	/	X	Npo	1	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Moineau domestique	/	X	Npr	7	Faible, nidification probable mais espèce commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Pinson des arbres	/	X	Npo	15	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Rougegorge familier	/	X	Npo	1	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
	Rougequeue noir	/	X	Npr	2	Faible, nidification probable mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction de juvéniles	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
Alimentation	Chardonneret élégant	/	X	Vu à proximité	3	Faible, l'espèce a été vu en survol du site ou à proximité immédiate, elle utilise potentiellement le site en alimentation	Faible	Dérangement / destruction de zone d'alimentation	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Faible	Faible
	Moineau friquet	/	X	Nicheur potentiel	20	Modéré, espèce classée en danger en France et vulnérable en Auvergne mais considérée uniquement de passage sur site	Modéré	Dérangement / destruction de zone d'alimentation	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Faible	Faible
	Linotte mélodieuse	/	X	Alimentation	14	Faible, l'espèce n'utilise que le site en alimentation	Faible	Dérangement / destruction de zone d'alimentation	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Faible	Faible
Espèces en survol ou contacté à proximité	Buse variable	/	X	En vol	5	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Epervier d'Europe	/	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Fauvette à tête noire	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Hypolaïs polyglotte	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Loriot d'Europe	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Milan noir	I	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Milan royal	I	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Pic épeiche	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Pic vert	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Pouillot véloce	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Roussin philomèle	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
	Rougequeue à front blanc	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable
Verdier d'Europe	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Négligeable	Négligeable	

CORTEGE	NOM DE L'ESPECE	STATUTS REGLEMENTAIRES		DONNEES CONCERNANT L'ESPECE				EFFETS		IMPACTS								NIVEAU D'IMPACT	
		N 20000	PN	Statut biologique sur site (2020)	Nombre d'individus sur site	Intérêt du site pour l'espèce	Enjeu	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION	PHASE TRAVAUX				PHASE EXPLOITATION				PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
										DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.	DIRECT	INDIRECT	TEMP.	PERM.		
<b>REPTILES</b>																			
	Lézard des murailles	IV	X	Rpo	1	Faible, reproduction possible mais espèce très commune	Faible	Dérangement / destruction d'habitats de reproduction / destruction d'individus	/	X	X	X	/	/	/	/	/	Modéré	Faible
<b>CHIROPTERES</b>																			
	Pipistrelle commune	IV	X	Transit, alimentation	-	Faible, l'espèce utilise uniquement le site en zone de transit ou de chasse	Faible	Perturbation de zone d'alimentation	Perte de zone d'alimentation	X	/	X	/	/	/	/	/	Faible	Faible
	Pipistrelle de Kuhl	IV	X	Transit, alimentation	-	Faible, l'espèce utilise uniquement le site en zone de transit ou de chasse	Faible	Perturbation de zone d'alimentation	Perte de zone d'alimentation	X	/	X	/	/	/	/	/	Faible	Faible

## 5. DEFINITION DES MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

### 5.1 DEMARCHE POUR LA RECHERCHE DE MESURES

Compte tenu des impacts prévisibles du projet, un travail a été mené afin de concevoir le projet de moindre impact en s'appuyant sur la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser).

Des mesures d'évitement et de réduction ont été recherchées en priorité, particulièrement pendant la phase travaux. À cela s'ajoutent des mesures d'accompagnement et de suivi particulier pendant la phase exploitation.

Ces mesures pourront bénéficier à un large spectre d'espèces animales et végétales, même si elles sont conçues pour les espèces protégées.

### 5.2 LISTE DES MESURES PROPOSEES

Afin de limiter au maximum les impacts du projet, 13 mesures ont été proposées au total. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Synthèse des mesures proposées

Code de la mesure	Type de mesure	Intitulé de la mesure	Objectifs / impacts visés
<b>MESURES D'EVITEMENT</b>			
ME1	EVITEMENT	Maintien de l'allée de platanes et de l'arbre à cavité du parking	Perte d'habitats / destruction d'individus d'espèces protégées
ME2	EVITEMENT	Balisage de la zone de travaux	Perte d'habitats / destruction d'individus d'espèces protégées
<b>MESURES DE REDUCTION</b>			
MR1	REDUCTION	Adaptation du planning de travaux	Dérangement / destruction d'individus d'espèces protégées
MR2	REDUCTION	Evitement des pièges mortels pour la faune	Dérangement / destruction d'individus d'espèces protégées
MR3	REDUCTION	Limitation des éclairages	Dérangement d'espèces protégées
MR4	REDUCTION	Gestion des espèces exotiques envahissantes	Perte d'habitats
MR5	REDUCTION	Adaptation de la palette végétale	Perte d'habitats
MR6	REDUCTION	Limitation des pollutions	Dérangement / destruction d'individus d'espèces protégées
MR7	REDUCTION	Prélèvement de flore (Buglosse d'Italie) et replantation sur site	Perte d'habitats d'alimentation / destruction d'espèces floristiques patrimoniales
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>			
MA1	ACCOMPAGNEMENT	Installations pour améliorer la capacité d'accueil de la faune en phase exploitation	Perte d'habitats
MA2	ACCOMPAGNEMENT	Gestion différenciée des espaces verts	Perte d'habitats / destruction d'individus d'espèces protégées
MA3	ACCOMPAGNEMENT	Valorisation écologique du bassin de récupération des eaux pluviales	Perte d'habitats
<b>MESURES DE SUIVI</b>			
MS1	SUIVI	Suivi écologique du chantier	Respect des mesures précédentes

## 5.2.1 MESURES D'ÉVITEMENT

### 5.2.1.1 ME1 : Maintien des éléments paysagers d'intérêt pour la faune

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		MAINTIEN DES ÉLÉMENTS PAYSAGERS D'INTÉRÊT POUR LA FAUNE						ME1
HABITATS CONCERNÉS		/						
ESPECES CONCERNÉES		AVIFAUNE / CHIROPTÈRES						
TYPE DE MESURE		ÉVITEMENT						
PHASE		TRAVAUX						
DESCRIPTION DE LA MESURE								
<p>Au sein de l'aire d'étude, l'allée de platanes qui longe le stade Gabriel Montpiéd représente un support à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux protégés. Cette allée constitue également une continuité arborée utilisée par les chiroptères pour leurs déplacements. L'arbre à cavité du parking représente également un refuge potentiel pour les oiseaux. Enfin, les petits bosquets de hêtres de part et d'autre du stade représente un refuge et une zone de nidification potentielle pour le Moineau domestique et le Rougegorge familier. Ainsi, il sera nécessaire de maintenir ces éléments du paysage.</p>								
<p><b>Localisation des éléments du paysage à maintenir - ME1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate</li> <li>Éléments paysagers à maintenir</li> </ul> <p>0 50 100 m</p> <p>EODD ingénieurs conseils</p>								
Clermont Auvergne Métropole - Tout droits réservés © EODD 2020								
Carte 13 : Localisation de la ME1								
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION								
Les éléments paysagers maintenus seront balisés par un écologue avant le début des travaux, accompagné du maître d'ouvrage (voir ME3).								
RECOMMANDATIONS								
Prévoir l'accompagnement de l'opération avec un écologue (voir MS1).								
FINANCEMENT ET PLANNIFICATION								
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE	
Maintien des arbres support de biodiversité	/	/	/	/	/	Tout au long de la phase travaux et exploitation	/	

### 5.2.1.2 ME2 : Balisage des éléments paysagers à maintenir

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		BALISAGE DES ELEMENTS PAYSAGERS A MAINTENIR					ME2
<b>HABITATS CONCERNES</b>		<b>ENSEMBLE DES ELEMENTS PAYSAGERS A MAINTENIR</b>					
<b>ESPECES CONCERNEES</b>		<b>FLORE A ENJEU / AVIFAUNE / CHIROPTERES</b>					
<b>TYPE DE MESURE</b>		<b>EVITEMENT</b>					
<b>PHASE</b>		<b>TRAVAUX</b>					
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>							
Des éléments paysagers vont être préservés au sein de l'emprise des travaux Ceux-ci seront balisés par une corde peinte ou une rubalise et les troncs seront protégés.							
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>							
<p>Le balisage concernera les arbres et les stations d'espèces floristiques à enjeu situés au sein de la zone chantier et qui seront maintenus. Aucune zone tampon n'est prévue autour des arbres car ils sont déjà contraints par l'enrobée des voiries et aucun travaux n'est prévu autour. Il n'y a donc pas de risque de piétinement des racines.</p> <p>Lors de la phase de construction, la limitation des emprises sur les milieux naturels passera principalement par les engagements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La définition des zones d'emprises du chantier ;</li> <li>Toutes ces zones d'emprises seront balisées par une clôture fixe au début du chantier afin de maintenir les engins sur la surface réservée aux travaux ;</li> <li>Aucun travail du sol ou dépôt de quelque matière que ce soit ne sera réalisé en-dehors de la zone de chantier définie.</li> <li>Possibilité d'utiliser une corde peinte ou une rubalise pour la délimitation de la zone tampon autour des arbres, bosquets et stations d'espèces floristiques à enjeu. Cette corde sera fixée à des piquets espacés de 5 à 7 mètres. La rubalise, plus classiquement utilisée, présente l'inconvénient de s'altérer au fil du temps et peut se retrouver dans le milieu naturel si elle se détache.</li> </ul> <p>Le balisage sera maintenu pendant toute la durée des travaux.</p> <p>La localisation du balisage est indiquée sur la Carte 14 : Localisation du balisage des éléments paysagers à maintenir.</p>							
Figure 31 : Exemple de balisage et de protection des arbres au sein d'un chantier							
<b>RECOMMANDATIONS</b>							
Prévoir l'accompagnement de l'opération avec un écologue (voir MS1).							
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>							
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Balisage des éléments à éviter	Journée écologue	Jour	1	650€	650€	Avant le début des travaux	Tout au long des travaux
Définition des zones travaux	Journée écologue	Jour	1	650€	650€	Avant le début des travaux	/
Rubalise	Matériel	Mètre	10 700 ml	4€ / 100 ml	~ 430€	Avant le début des travaux	/
Piquet fer à béton	Matériel	piquet	A définir	1,5€		Avant le début des travaux	/



**Balisage des éléments  
paysagers à préserver  
pendant la phase travaux  
- ME2**

-  Aire d'étude immédiate
-  Balisage



0 50 100 m



Clermont Auvergne Métropole - Tous droits réservés © EODD 2020



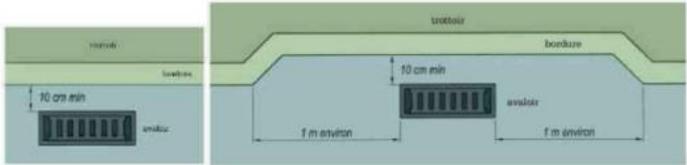
Carte 14 : Localisation du balisage des éléments paysagers à maintenir

## 5.2.2 MESURES DE REDUCTION

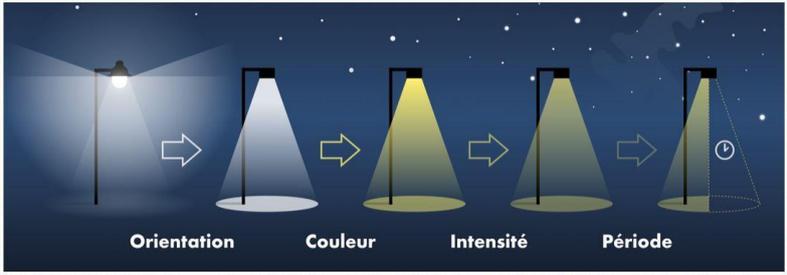
### 5.2.2.1 MR1 : Adaptation du planning travaux

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpied	ADAPTATION DU PLANNING TRAVAUX											MR1
HABITATS CONCERNES	/											
ESPECES CONCERNES	AVIFAUNE / CHIROPTERES / REPTILES											
TYPE DE MESURE	REDUCTION											
PHASE	TRAVAUX											
DESCRIPTION DE LA MESURE												
L'objectif de cette mesure est de limiter le risque de perturbation et / ou de destruction d'un maximum d'individus d'espèces, en particulier les espèces protégées et / ou remarquables, en adaptant les périodes de travaux aux principales périodes d'activité et de sensibilité des espèces.												
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION												
Ces adaptations de calendrier concernent particulièrement la phase de travaux « lourds » qui entraînent des modifications du milieu (terrassement, création de chemins, création des aires de grutage, construction des massifs de fondation, transports exceptionnels, etc.). En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées (par destruction ou dérangement) sont prévisibles quelle que soit la période de travaux. Évitant les principales zones d'intérêt écologique, des adaptations de planning ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destruction directe d'individus et de dérangement.												
La figure ci-après récapitule les principales périodes favorables aux travaux par type de travaux envisagés, intégrant une période défavorable aux travaux pendant la période la plus sensible.												
TYPE DE TRAVAUX calendrier 2021	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC
Travaux préparatoires légers (Clôture du terrain, balisage, etc.)												
Travaux lourds												
<b>LEGENDE</b>												
Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Travaux possibles												
Période assez défavorable au regard des caractéristiques des travaux – Travaux limités												
Période très défavorable pour la réalisation des travaux – Absence de travaux												
Figure 32 : Périodes sensibles et travaux												
Ainsi :												
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les opérations de suppression de la végétation seront à faire entre début septembre et fin octobre (notamment la prairie à l'est de l'aire d'étude).</li> <li>Les travaux lourds (opérations de terrassement) seront faits en hiver.</li> </ul>												
<b>RECOMMANDATIONS</b>												
Afin d'assurer la prise en compte optimale des diverses contraintes, le planning suivant est proposé :												
<ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux préparatoires légers nécessitant l'accès sur zone uniquement en véhicule léger (piquetage des emprises...) : possible toute l'année mais préférentiellement entre le 15 juin et le 31 mars.</li> <li>Dérasement des emprises (zones de fondation, ...) : possible entre le 31 août et le 30 octobre (hors période de sensibilité de l'avifaune mais en période de mobilité de la faune terrestre – et notamment du Lézard des murailles).</li> <li>Opération de terrassement (cadre général) : possible entre le 31 août et début janvier, à privilégier entre le 30 septembre et le 31 novembre.</li> <li>Réalisation des autres travaux lourds (fondations) et levage des machines : possible uniquement entre 31 août à début mars.</li> </ul>												
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>												
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE					
Adaptation du planning travaux	/	/	/	/	/	Tout au long de la phase travaux	/					

### 5.2.2.2 MR2 : Évitement des pièges mortels pour la faune et gestion des espaces verts

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpied		EVITEMENT DES PIEGES MORTELS POUR LA FAUNE ET GESTION DES ESPACES VERTS					MR2
HABITATS CONCERNES		/					
ESPECES CONCERNES		L'ENSEMBLE DE LA PETITE FAUNE					
TYPE DE MESURE		REDUCTION					
PHASE		TRAVAUX					
DESCRIPTION DE LA MESURE							
Cette mesure a pour objectif de répondre à la destruction indirecte d'individus par la création ou l'installation d'éléments pouvant constituer un piège mortel.							
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION							
<b>PHASE CHANTIER</b>							
<b>Pièges mortels sur le chantier :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les poteaux creux, tuyaux en plastique, gaines de protection, étais... les trous seront comblés avec des bouchons ou par des sacs et des bâches en plastique (déchets du chantier) pour toute la durée des travaux ;</li> <li>▪ Pour les parpaings et briques ou autres matériels stockés, ils devront être bâchés, surtout au printemps et durant la période de nidification, au risque de voir des nichées s'installer dans les trous.</li> </ul>							
<b>PHASE EXPLOITATION</b>							
<b>Poteaux métallique creux :</b>							
Les poteaux métalliques creux peuvent être visités par la faune cavicole utilisant habituellement les arbres, ceux-ci pénétrant dans les poteaux s'avèrent incapables de remonter à l'extérieur. Les poteaux, s'ils sont creux, devront être hermétiques afin d'éviter qu'ils soient visités par la faune.							
<b>Bouches d'égout :</b>							
Pour les bouches d'égout, une distance d'au moins 10 cm entre la plaque d'égout et la bordure du trottoir est une action simple à mettre en place pour éviter la chute des animaux dans le trou.							
							
Figure 34 : Aménagement des bordures de trottoir permettant à la petite faune d'éviter de tomber dans les avaloirs © LPO Isère							
<b>Bassin des eaux d'extinction incendie :</b>							
Le projet prévoit la création d'un bassin de récupération d'eaux pluviales. Ce bassin sera végétalisé et aménagé afin qu'il ne constitue pas un danger pour la faune (voir MA3). Cependant, si certaines préconisations ne pouvaient pas être respectées pour des raisons de sécurité, deux dispositifs d'échappatoire seront installés permettant d'éviter la noyade de la faune pouvant y pénétrer. Ces dispositifs sont soit des échelles à petite faune (voir figure ci-contre), soit du filet, des planches ou madriers rugueux inclinés, de la moquette usagée, ...							
							
Figure 35 : Exemples d'outils permettant d'éviter les pièges © CG38							
<b>Entretien paysager :</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plantation sous paillis végétal ou biodégradable ;</li> <li>▪ Pas de fertilisation ;</li> <li>▪ Interdiction de traitement phytosanitaire ;</li> <li>▪ Éviter l'utilisation du Rotofil, et préférer une intervention centrifuge.</li> </ul>							
RECOMMANDATIONS							
Prévoir l'accompagnement de l'opération par un écologue (voir MS1).							
FINANCEMENT ET PLANNIFICATION							
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Evitement des pièges mortels pour la faune	/	/	/	/	/	Tout au long des travaux	/

### 5.2.2.3 MR3 : Limitation des éclairages

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		LIMITATION DES ECLAIRAGES EN FAVEUR DE LA FAUNE NOCTURNE						MR3																																																														
HABITATS CONCERNES		/																																																																				
ESPECES CONCERNES		AVIFAUNE / CHIROPTERES																																																																				
TYPE DE MESURE		REDUCTION																																																																				
PHASE		TRAVAUX																																																																				
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>																																																																						
<p>L'expression « pollution lumineuse » désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore et les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.</p> <p>Les effets de la pollution lumineuse sur la faune et la flore sont complexes et encore insuffisamment étudiés. La pollution nocturne a notamment pour effets d'engendrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une attraction sur la faune qui se solde le plus souvent par la mort des individus mais aussi, à plus long terme, une altération d'une partie de la chaîne alimentaire ;</li> <li>▪ une fragmentation des habitats pour les espèces dit « lucifuge » (qui craignent la lumière) ;</li> <li>▪ un dérèglement biologique, aussi bien de la faune que de la flore.</li> </ul> <p>Dans ce cas, malgré les contraintes liées à l'éclairage de la pelouse du stade, <b>il est intéressant de limiter les éclairages nouvellement installés du parking et des voiries.</b></p>																																																																						
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>																																																																						
<p>La pollution lumineuse sera réduite par un choix judicieux de l'éclairage. Le positionnement des lampes, leur intensité et les cibles seront réfléchis pour limiter l'impact sur les espaces naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eviter la diffusion de la lumière vers le ciel en la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire. A titre d'exemple, la figure suivante montre les types de lampes à privilégier ou à éviter ;</li> <li>▪ Limiter la durée d'éclairage au moyen de minuteries, de détecteurs de mouvements installés à proximité des luminaires ou en établissant un couvre-feu ;</li> <li>▪ Réguler le niveau d'éclairage et le flux de lumière en fonction des usages avec un appareillage intégré (appelé gradateur) ;</li> <li>▪ Choisir une ampoule efficace, adaptée à l'usage, émettant uniquement dans le visible. Les lampes à sodium sont à favoriser : elles n'émettent pas d'UV et leur lumière orange-jaune a moins d'impact sur la faune (les éclairages orange sont globalement les moins impactantes pour la faune) ;</li> <li>▪ Limiter la hauteur des mâts à 4 mètres.</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'ampoule</th> <th>Efficacité (lumens/W)</th> <th>Durée de vie moyenne (h)</th> <th>Couleur</th> <th>Rendu des couleurs</th> <th>Utilisations préconisées</th> <th>Prix à l'achat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Incandescence</td> <td>12 à 20</td> <td>1 000</td> <td>Blanc « chaud »</td> <td>Excellent</td> <td>Bâtiment</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td>Halogène</td> <td>15 à 33</td> <td>2 000 - 4 000</td> <td>Blanc</td> <td>Excellent</td> <td>Bâtiment</td> <td>Moyen</td> </tr> <tr> <td>Fluorescence</td> <td>50 à 80</td> <td>10 000 – 20 000</td> <td>Blanc « froid »</td> <td>Mauvais à bon</td> <td>Bâtiment, espaces piétonniers</td> <td>Moyen</td> </tr> <tr> <td>Mercurie</td> <td>50 à 70</td> <td>16 000 – 20 000</td> <td>Blanc bleuté</td> <td>Mauvais à bon</td> <td>Avenues, rues, places, espaces piétonniers</td> <td>Moyen</td> </tr> <tr> <td>Halogénure métallique</td> <td>70 à 90</td> <td>6 000 - 10 000</td> <td>Blanc</td> <td>Excellent</td> <td>Stades, coeurs urbains, espaces piétonniers</td> <td>Moyen</td> </tr> <tr> <td>LED</td> <td>12 à 60</td> <td>50 000 - 100 000</td> <td>Blanc</td> <td>Moyen à bon</td> <td>Guidage visuel, espaces piétonniers</td> <td>Elevé</td> </tr> <tr> <td>Sodium à haute pression</td> <td>100 à 130</td> <td>12 000 – 22 000</td> <td>Jaune-orange</td> <td>Mauvais</td> <td>Stades de tennis, autoroutes, avenues, rues et places, espaces piétonniers</td> <td>Moyen</td> </tr> <tr> <td>Sodium à basse pression</td> <td>140 à 180</td> <td>16 000</td> <td>Orange</td> <td>Très mauvais</td> <td>Tunnels, autoroutes</td> <td>Moyen</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Figure 36 : Tableau comparatif des types d'éclairages © Guide de la Biodiversité Positive, IDDR et Norpac</p>							Type d'ampoule	Efficacité (lumens/W)	Durée de vie moyenne (h)	Couleur	Rendu des couleurs	Utilisations préconisées	Prix à l'achat	Incandescence	12 à 20	1 000	Blanc « chaud »	Excellent	Bâtiment	Faible	Halogène	15 à 33	2 000 - 4 000	Blanc	Excellent	Bâtiment	Moyen	Fluorescence	50 à 80	10 000 – 20 000	Blanc « froid »	Mauvais à bon	Bâtiment, espaces piétonniers	Moyen	Mercurie	50 à 70	16 000 – 20 000	Blanc bleuté	Mauvais à bon	Avenues, rues, places, espaces piétonniers	Moyen	Halogénure métallique	70 à 90	6 000 - 10 000	Blanc	Excellent	Stades, coeurs urbains, espaces piétonniers	Moyen	LED	12 à 60	50 000 - 100 000	Blanc	Moyen à bon	Guidage visuel, espaces piétonniers	Elevé	Sodium à haute pression	100 à 130	12 000 – 22 000	Jaune-orange	Mauvais	Stades de tennis, autoroutes, avenues, rues et places, espaces piétonniers	Moyen	Sodium à basse pression	140 à 180	16 000	Orange	Très mauvais	Tunnels, autoroutes	Moyen
	Type d'ampoule	Efficacité (lumens/W)	Durée de vie moyenne (h)	Couleur	Rendu des couleurs	Utilisations préconisées	Prix à l'achat																																																															
	Incandescence	12 à 20	1 000	Blanc « chaud »	Excellent	Bâtiment	Faible																																																															
	Halogène	15 à 33	2 000 - 4 000	Blanc	Excellent	Bâtiment	Moyen																																																															
	Fluorescence	50 à 80	10 000 – 20 000	Blanc « froid »	Mauvais à bon	Bâtiment, espaces piétonniers	Moyen																																																															
	Mercurie	50 à 70	16 000 – 20 000	Blanc bleuté	Mauvais à bon	Avenues, rues, places, espaces piétonniers	Moyen																																																															
	Halogénure métallique	70 à 90	6 000 - 10 000	Blanc	Excellent	Stades, coeurs urbains, espaces piétonniers	Moyen																																																															
	LED	12 à 60	50 000 - 100 000	Blanc	Moyen à bon	Guidage visuel, espaces piétonniers	Elevé																																																															
Sodium à haute pression	100 à 130	12 000 – 22 000	Jaune-orange	Mauvais	Stades de tennis, autoroutes, avenues, rues et places, espaces piétonniers	Moyen																																																																
Sodium à basse pression	140 à 180	16 000	Orange	Très mauvais	Tunnels, autoroutes	Moyen																																																																
 <p style="text-align: center;">Figure 37 : Eléments à prendre en compte dans la conception des éclairages</p>																																																																						
<p>Ainsi, de manière globale, les éclairages du parking et des voiries devront avoir les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Température des couleurs &lt; 2500K ;</li> <li>- Indice ULOR : 0% ;</li> <li>- Extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.</li> </ul>																																																																						
<b>RECOMMANDATIONS</b>																																																																						
Le choix des éclairages sera validé par un écologue en phase de conception.																																																																						
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>																																																																						
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE																																																															
Limitation des éclairages	/	/	/	/	/	Phases travaux + conception	/																																																															

### 5.2.2.4 MR4 : Gestion des espèces exotiques envahissantes

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES					MR4
HABITATS CONCERNES		/					
ESPECES CONCERNES		DATURA STRAMOINE & SENECON DU CAP					
TYPE DE MESURE		REDUCTION					
PHASE		TRAVAUX					
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>							
<p>Il s'agit d'éviter la propagation d'Espèces Exotiques à caractère Envahissants (EEE). Les espèces invasives, de par leur forte faculté d'adaptation, rentrent en compétition avec les espèces indigènes. Les zones remaniées lors des travaux peuvent constituer de nouvelles niches écologiques pour ces espèces végétales exogènes. Or, le Sénéçon du Cap et la Stramoine ont été observés sur le site (voir la localisation des stations : Carte 9 – page 52).</p> <p>Lors de la phase de travaux, des mesures seront prises afin d'éviter l'apparition de ces espèces problématiques. De manière préventive, les engins de chantier seront nettoyés régulièrement.</p> <p>Suite à la phase de travaux, un suivi sera mis en place afin de vérifier l'absence de colonisation par les espèces exogènes. Dans le cas où des espèces invasives coloniseraient les milieux remaniés, des mesures de gestion et d'élimination spécifiques devront être mises en place.</p>							
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>							
<p>Les deux espèces exotiques envahissantes présentes sur la zone chantier feront l'objet d'une gestion adaptée, afin de limiter leur propagation et éviter l'apparition de nouveaux foyers de colonisation par exportation des remblais ou de terre contenant des fragments de plantes ou des graines.</p> <p>Dans tous les cas, pour éviter la colonisation des EEE, toutes terres mises à nue sera végétalisée le plus rapidement possible par un semi dense de graminées ou de légumineuses locales.</p>							
<b>Le Sénéçon du Cap :</b>							
<p>Les actions afin de limiter sa dispersion sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervention avant la période de floraison (mai à décembre) afin d'éviter la dissémination des graines.</li> <li>▪ Identification et balisage des secteurs contaminés.</li> <li>▪ Mise en œuvre de mesures curatives : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Arrachage manuel de la zone infectée</b> (seulement quelques pieds ont été identifiés) ;</li> <li>○ Séchage dans des sacs et compostage des résidus de Sénéçon du Cap (ne pas mettre les résidus au compost s'ils ne sont pas complètement secs) ;</li> <li>○ Entretien en phase exploitation afin de gérer les éventuelles rémanences de cette espèce.</li> </ul> </li> </ul>							
 <p>Figure 38 : Sénéçon du Cap © faunaflorea.islec.free.fr</p>							
<b>Le Datura Stramoine :</b>							
<p>Les actions afin de limiter sa dispersion sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervention avant la période de floraison (juillet à octobre) afin d'éviter la dissémination des graines.</li> <li>▪ Identification et balisage des secteurs contaminés.</li> <li>▪ Mise en œuvre de mesures curatives : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Arrachage manuel de la zone infectée</b> (seulement quelques pieds ont été identifiés) – <b>port de gants obligatoire car la plante est très toxique</b> ;</li> <li>○ Les résidus de gestion doivent alors être regroupés sur un tas spécial dans un endroit isolé en attendant leur dégradation : ne pas les composter, ne pas les brûler (fumées hallucinogènes et toxiques) ;</li> <li>○ Entretien en phase exploitation afin de gérer les éventuelles rémanences de cette espèce.</li> </ul> </li> </ul>							
 <p>Figure 39 : Datura stramoine © faunaflorea.islec.free.fr</p>							
<p>Une sensibilisation des agents s'occupant des espaces verts sera faite par un écologue pour éviter la dispersion de ces espèces en phase exploitation.</p>							
<b>RECOMMANDATIONS</b>							
L'écologue de chantier pilotera les actions de gestion (voir MS1).							
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>							
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Sensibilisation des agents aux EEE	Ecologue	Jour	0,5	650€	325€	Phase exploitation	/

### 5.2.2.5 MR5 : Adaptation de la palette végétale

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		ADAPTATION DE LA PALETTE VEGETALE						MR5
HABITATS CONCERNES		HABITATS NATURELS						
ESPECES CONCERNEES		L'ENSEMBLE DE LA FAUNE						
TYPE DE MESURE		REDUCTION						
PHASE		TRAVAUX						
DESCRIPTION DE LA MESURE								
<p>L'intérêt d'utiliser des plantes <b>indigènes</b> dans le cadre d'aménagements d'espaces verts est de leur permettre d'assurer différentes fonctions capitales pour la faune sauvage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corridor écologique : déplacement d'un espace naturel à un autre ;</li> <li>▪ Source de nourriture : arbustes à fruits et à baies pour les oiseaux, herbacées messicoles pour les abeilles, ... ;</li> <li>▪ Refuge et éventuellement reproduction : arbustes à épines, arbres de haute tige, ...</li> </ul> <p>Ces fonctions ne peuvent que partiellement voire nullement être remplies par des espèces non indigènes ou ornementales, parce qu'elles ne produisent aucun élément pouvant être utilisé par les espèces indigènes (ex : absence de pollen, baies non comestibles, voire toxiques, ...).</p> <p>Dans certains cas, elles peuvent également modifier et dégrader les sols en modifiant leur composition physico-chimique (feuilles coriaces), ou encore entrer en compétition avec des espèces indigènes par l'utilisation de l'espace. Ce qui peut, pour des espèces végétales et / ou animales locales déjà fragilisées, concourir à leur raréfaction, induisant une baisse globale de la biodiversité.</p> <p>L'objectif de cette mesure est donc de favoriser la biodiversité ordinaire et de créer des zones d'alimentation, de refuge voire de reproduction pour la faune. <b>Dès lors, nous préconisons de planter exclusivement des espèces indigènes.</b></p>								
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION								
<p>Les aménagements considérés comme ayant une valeur écologique sont les espaces permettant à la faune d'assurer une ou plusieurs fonctions capitales telles que la reproduction, le repos ou la recherche de nourriture. Ne peuvent être considérés comme aménagement à valeur écologique les gazons, les plantations d'arbres peu diversifiés ou principalement composées d'espèces exotiques.</p> <p>Ainsi, pour l'aménagement des espaces verts du projet, nous proposons de reprendre la palette végétale initialement prévue, selon le tableau présenté en Annexe I.</p>								
								
Figure 40 : Fusain d'Europe, Aubépine monogyne et Eglantier (source : faunaflore.islec.free.fr)								
<p>Afin de s'assurer de l'origine des semis et des plants, il sera nécessaire de se rapprocher d'un <b>pépiniériste labellisé « Végétal local »</b>.</p> <p>La gestion des espaces verts est décrite à la mesure MA2.</p>								
RECOMMANDATIONS								
La palette végétale finale sera validée par un écologue en phase conception.								
FINANCEMENT ET PLANNIFICATION								
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE	
Adaptation de la palette végétale	Ecologue	Jour	1	650 €	650 €	En phase conception	/	

### 5.2.2.6 MR6 : Limitation des pollutions

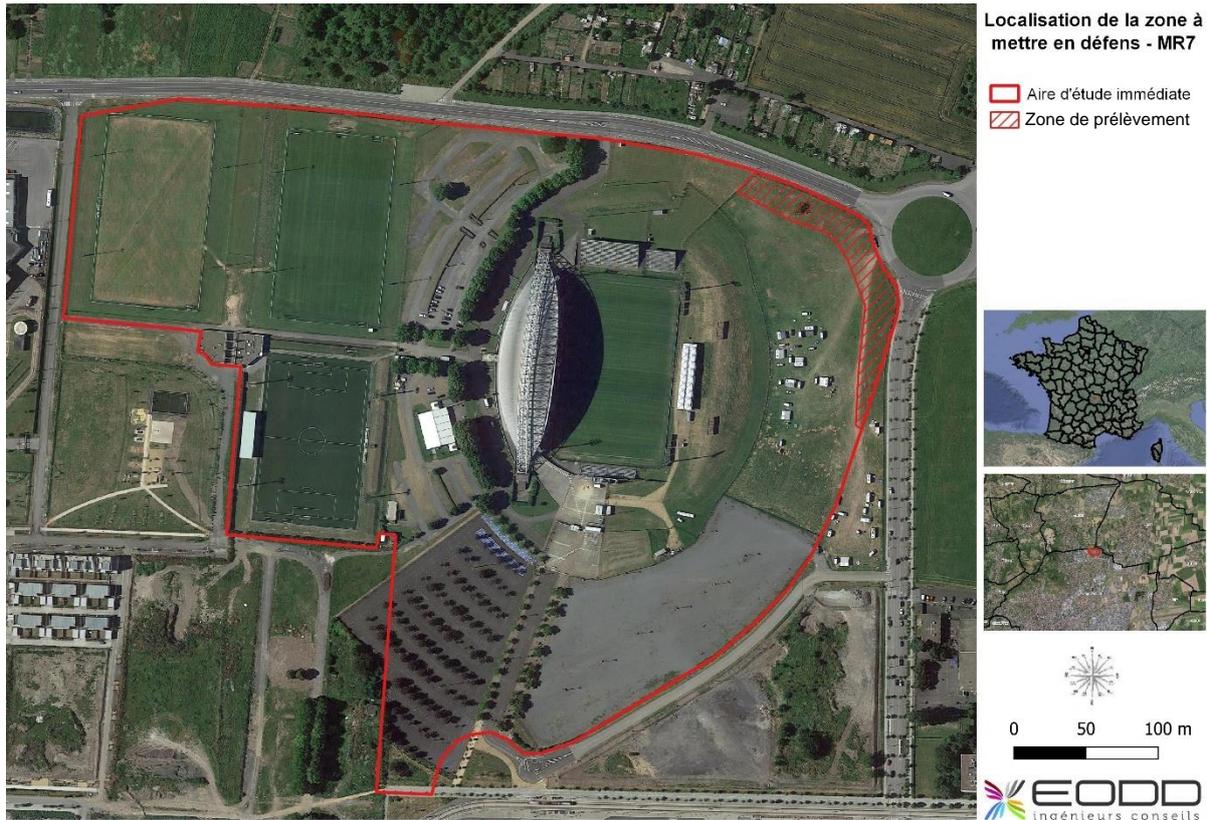
Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		LIMITATION DES POLLUTIONS					MR6
<b>HABITATS CONCERNES</b>		<b>HABITATS NATURELS</b>					
<b>ESPECES CONCERNES</b>		<b>L'ENSEMBLE DE LA FAUNE ET LA FLORE</b>					
<b>TYPE DE MESURE</b>		<b>REDUCTION</b>					
<b>PHASE</b>		<b>TRAVAUX</b>					
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>							
Le chantier va occasionner des travaux d'excavation importants. La circulation de nombreux engins de chantier peut occasionner des épandages de pollutions accidentelles. Il s'agira d'empêcher le risque de pollution par un ensemble de mesures, afin de prévenir des risques liés au chantier sur les milieux naturels non concernés par le projet.							
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>							
Différentes mesures seront prises afin d'éviter les risques de pollution des habitats situés en périphérie des travaux :							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformément à la réglementation, il sera interdit de déverser des hydrocarbures, d'huiles ou de lubrifiants dans les eaux souterraines et superficielles. Ils seront collectés par un récupérateur agréé pour leur recyclage ;</li> <li>▪ Les engins de chantier, qui seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien, seront régulièrement contrôlés ;</li> <li>▪ Une procédure d'alerte en cas de pollution sera mise en place dans le cas du déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres produits divers sur le sol (rupture de réservoir, accident d'engin, ...) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En cas de constat de déversement accidentel, un bac étanche mobile sera systématiquement utilisé pour piéger les éventuelles égouttures d'hydrocarbures ;</li> <li>○ En cas d'écoulement de produits polluants sur le sol, des mesures visant à bloquer la pollution et récupérer les produits déversés seront immédiatement mises en œuvre (tranchées de récupération, épandage de produits absorbants qui devront être en permanence sur le chantier), puis les terres souillées seront enlevées et évacuées vers des décharges agréées. La spécificité de certains produits, pouvant être très miscibles dans l'eau et donc très mobiles dans le sol, devra être prise en compte pour l'élaboration des mesures de dépollution du milieu naturel. Après traitement de la zone polluée, une remise en état sera assurée ;</li> </ul> </li> <li>▪ Un kit anti-pollution (produits absorbants) sera présent en permanence sur le chantier ;</li> <li>▪ Ne pas utiliser de produits nocifs ou toxiques sauf en l'absence d'équivalent moins nocif, l'utilisation d'huiles végétales à haut taux de biodégradabilité sera favorisée ;</li> <li>▪ Afin d'éviter l'émission de poussières, les pistes seront arrosées en période de sécheresse ;</li> <li>▪ Contrôle extérieur du chantier par un écologue de chantier pendant et à la fin du chantier (voir MS1) ;</li> <li>▪ Tri des déchets.</li> </ul>							
<b>RECOMMANDATIONS</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limiter l'utilisation de produits dangereux.</li> <li>▪ Mise en place d'un dispositif d'alerte en cas de déversement accidentel de produits.</li> <li>▪ Prévoir des mesures correctives rapides.</li> <li>▪ Raccorder l'évacuation des eaux usées avec le réseau d'assainissement.</li> <li>▪ Eviter de vidanger le matériel sur le site.</li> <li>▪ Etablissement d'une charte de chantier vert.</li> <li>▪ Sensibilisation du personnel de chantier.</li> </ul>							
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>							
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Limitation des pollutions	/	/	/	/	/	Tout au long de la phase travaux	/
Sensibilisation du personnel de chantier	Ecologue	Jour	2	650€	1 300€	Avant la phase travaux	

5.2.2.7 MR7 : Prélèvement de flore (Buglosse d'Italie) et replantation sur site

<b>Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd</b>	<b>PRELEVEMENT DE FLORE SUR UNE ZONE A ENJEU ECOLOGIQUE</b>	<b>MR7</b>
<b>HABITATS CONCERNES</b>	/	
<b>ESPECES CONCERNES</b>	<b>FLORE PATRIMONIALE / AVIFAUNE</b>	
<b>TYPE DE MESURE</b>	<b>REDUCTION</b>	
<b>PHASE</b>	<b>TRAVAUX / EXPLOITATION</b>	

**DESCRIPTION DE LA MESURE ;**

Afin de préserver la flore patrimoniale présente sur le site d'étude, une zone de 4 278 m<sup>2</sup> fera l'objet d'un prélèvement floristique (Buglosse d'Italie). Cette zone est une zone à enjeu car elle abrite des espèces floristiques patrimoniales (voir localisation sur la carte ci-après). Des mesures de gestion spécifiques seront appliquées après prélèvement puis avant transplantation sur site en phase exploitation.



Clermont Auvergne Métropole - Tous droits réservés © EODD 2020

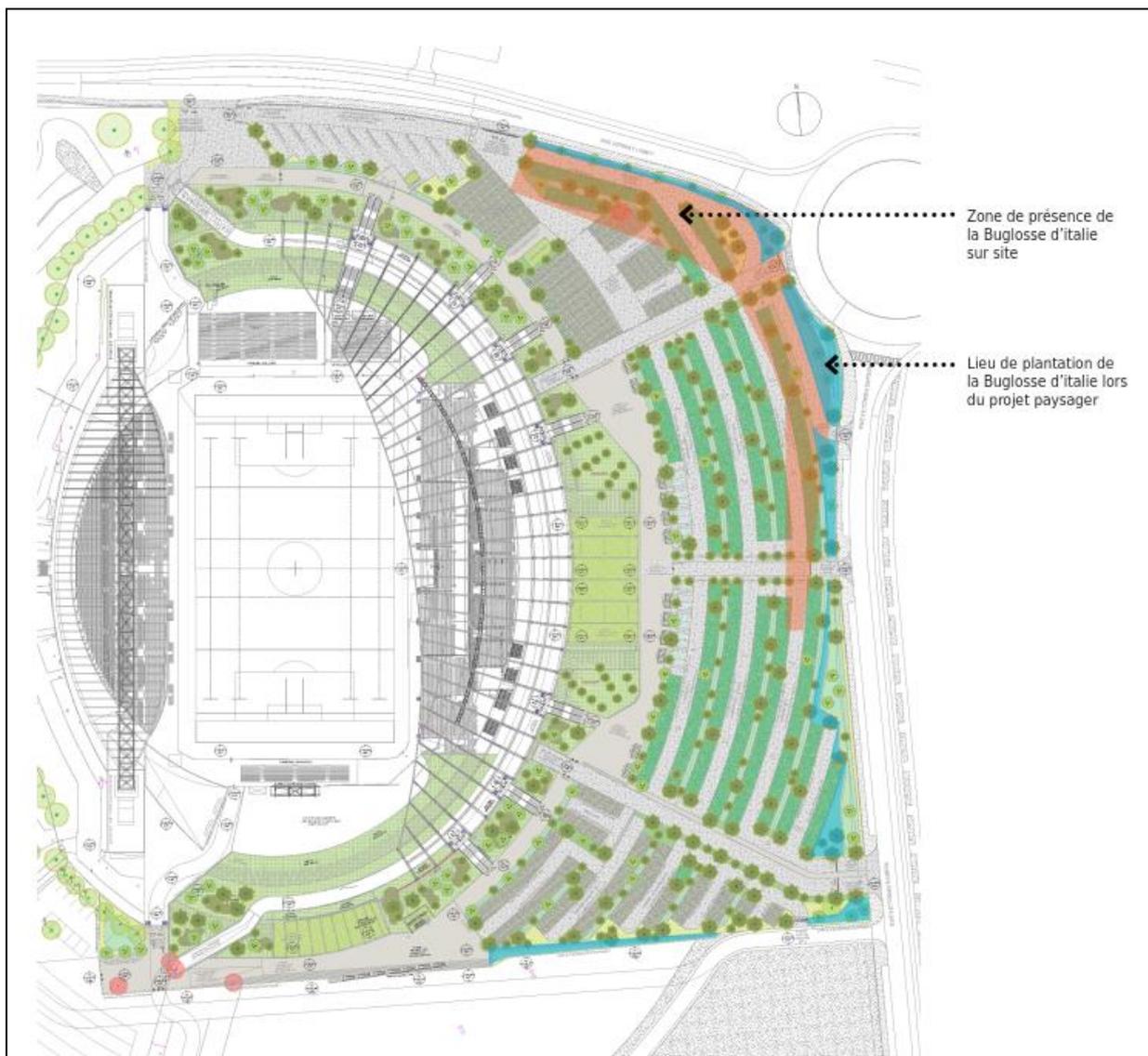
Carte 15 : Localisation de la zone à prélever



Buglosse d'italie



Buglosse d'italie au jardin botanique



#### MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION

##### **PHASE TRAVAUX :**

La zone prélevée est identifiée et fera l'objet de prélèvement en amont des travaux par le service des Techniques Végétales de Clermont Auvergne Métropole. La floraison a lieu de mai à août. Cette plante vivace mesure de 30 à 80 cm, hérissée de soies raides très étalées.

- Arrachage des plantes sur le site du stade Gabriel-Montpied. Une partie des plantes sera replantée sur un autre site du stade (à savoir des merlons paysager et des prairies en périphérie du nouveau projet (zone bleu sur le plan) et environ 100 plantes seront déplacées au jardin botanique (10 rue de la Charme 63 100 Clermont-Ferrand)
- Cette opération se fera conjointement avec des agents du stade Gabriel-Montpied et du jardin botanique. Ce travail sera prévu mi-novembre 2021.

##### **PHASE EXPLOITATION :**

Cette phase consiste en la replantation des pieds de Buglosse d'Italie sur site.

- Entretien (désherbage, arrosage) pendant 2 ans sur le site du stade et au jardin botanique.
- Remise en place des plantes sur site qui avaient été déplacées au départ. Cette opération se fera en novembre 2023.

#### RECOMMANDATIONS

Prévoir l'accompagnement de l'opération avec un écologue (voir MS1).

#### FINANCEMENT ET PLANNIFICATION

ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Prélèvement sur zone à enjeu écologique	/	/	/	/	/	Phases travaux + exploitation	/

## 5.2.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 5.2.3.1 MA1 : Installations pour améliorer la capacité d'accueil de la petite faune

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpied	INSTALLATIONS POUR AMELIORER LA CAPACITE D'ACCUEIL DE LA PETITE FAUNE	MA1
HABITATS CONCERNES	/	
ESPECES CONCERNEES	AVIFAUNE / REPTILES / CHIROPTERES	
TYPE DE MESURE	ACCOMPAGNEMENT	
PHASE	EXPLOITATION	
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>		
<p>L'objectif de cette mesure consiste à améliorer la capacité d'accueil du site pour l'avifaune, les chiroptères et les reptiles, afin de palier à la destruction potentielle d'habitats de reproduction de ces espèces protégées.</p> <p>Ainsi, un nichoir à Faucon crécerelle, 5 nichoirs à passereaux et 2 gîtes à chiroptères ainsi qu'un hibernaculum seront mis en place sur le site.</p> <p>Les nichoirs, gîtes à chiroptères et hibernaculum seront installés sous contrôle d'un écologue qui choisira sur place où poser ces dispositifs. Une nacelle sera à prévoir pour la pose.</p>		
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>		
<p>▪ <b>NICHOIRS A OISEAUX</b></p> <p>Les nichoirs utilisés seront d'origine européenne, fabriqués à partir de matériaux non traités, imputrescibles et reconnus pour leur résistance. L'idéal est le béton de bois.</p> <p><b>Type de nichoirs :</b> Des nichoirs spécifiques aux espèces concernées peuvent être trouvés directement dans des boutiques en ligne (Schwegler, boutique LPO, ...).</p>		
		
<p>Figure 41 : Types de nichoirs à installer © Boutique Schwegler</p>		
<p><b>Références des nichoirs recommandés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 nichoirs protégés 2M : 42,80€ – Boutique Schwegler (mésanges)</li> <li>○ 2 nichoirs protégés 2GR (trou d'envol 30x45mm) : 37,90 € - Boutique Schwegler (mésanges et moineaux)</li> <li>○ 1 nichoir Schwegler 1N double trou d'envol : 45,00 € – Boutique Schwegler (Rougegorge familial, Rougequeue noir, Bergeronnette grise, ...)</li> <li>○ 1 nichoir à Faucon crécerelle n°28 : 179,00€ - Boutique Schwegler</li> </ul>		
<p><b>Localisation des nichoirs :</b> Les nichoirs seront placés dans des endroits calmes, plutôt éloignés d'une route ou d'un chemin fréquenté et hors de portée des prédateurs. Il est surtout important d'installer les nichoirs dans un endroit le plus abrité possible des intempéries.</p> <p>Les orientations à l'est, sud-est voire nord-est sont idéales. Les nichoirs ne devront pas être exposés toute la journée au grand soleil ou à l'ombre permanente et à l'abris des vents dominants.</p>		
<p><b>Période d'installation :</b> Les nichoirs peuvent être installés durant toute l'année. Il est tout de même préférable d'installer les nichoirs en automne ou au début de l'hiver : ils seront ainsi repérés par les oiseaux avant le printemps.</p>		
<p><b>Entretien :</b> Une visite annuelle devra être réalisée. Cette visite sera mise en place à la fin de la période de nidification des oiseaux et avant la période d'hibernation des micro-mammifères, à savoir à l'automne, entre septembre et fin octobre. L'intérieur des nichoirs devra être nettoyé de son contenu et une lotion antiparasitaire à base d'essence de thym sera appliquée. Cette visite permettra aussi de vérifier l'état des nichoirs et des fixations et de les changer si nécessaire.</p>		

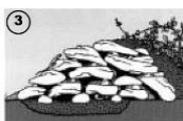
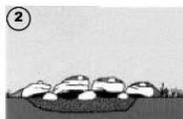
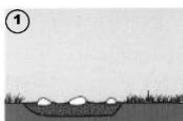
▪ **GITES A CHIROPTERES**

Deux gîtes à chauve-souris Schwegler 1FF (94,50€) seront mis en place sur les piliers du stade actuel, orientés à l'est. Il sera placé à au-moins 3 mètres de haut.

Ces gîtes ne nécessitent aucun entretien particulier.



Figure 42 : Gîte à chiroptères © Schwegler



▪ **HIBERNACULUM**

Les tas de pierres offrent des refuges et des places d'ensoleillement pour les reptiles. Ils peuvent aussi être utilisés par d'autres taxons (insectes, amphibiens.).

Les tas de pierres seront installés sur une place ensoleillée et si possible loin des dérangements. Ils seront créés pendant la réalisation des travaux paysagers, de préférence entre novembre et mars.

Les hibernacula seront composés de pierres mais aussi d'éléments minéraux plus fins comme du sable, des graviers et des limons. De préférence, afin de limiter les déplacements et de préserver l'environnement, les pierres présentes sur la zone seront utilisées pour la construction des gîtes à reptiles.

Figure 43 : Hibernacula

**RECOMMANDATIONS**

La pose des nichoirs sera contrôlée par l'écologue de chantier (voir MS1).

**FINANCEMENT ET PLANNIFICATION**

ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Achat des nichoirs et gîtes à chiroptères	/	/	8	/	574,40€	En fin de la phase travaux	/
Définition des sites d'installation des gîtes	Ecologue	Jour	0,5	325€	325€	Après les travaux	/

### 5.2.3.2 MA2 : Gestion différenciée des espaces verts

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd	GESTION DIFFERENCIEE DES ESPACES VERTS	MA2
HABITATS CONCERNES	HABITATS NATURELS	
ESPECES CONCERNES	L'ENSEMBLE DE LA FAUNE ET LA FLORE	
TYPE DE MESURE	ACCOMPAGNEMENT	
PHASE	EXPLOITATION	
DESCRIPTION DE LA MESURE		
<p>Cet engagement vise à modifier les pratiques d'entretien et de gestion des espaces verts afin de prendre en compte les contraintes écologiques liées aux espèces fréquentant ces milieux. L'objectif de cette mesure est de limiter la pollution physico-chimique des milieux et de favoriser le rétablissement d'un écosystème naturel stable et équilibré.</p> <p>Cela consiste notamment à ne pas tondre systématiquement les surfaces enherbées afin de ne pas avoir un milieu homogène et quasiment monospécifique, peu utile à l'entomofaune et n'apportant presque aucun service écosystémique.</p>		
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION		
<p>La liste des préconisations suivante devra être respectée sur l'ensemble des emprises.</p> <p><b>Gestion sanitaire :</b> Dans la mesure du possible, <b>les milieux seront laissés en libre évolution.</b> En cas de problème sanitaire, des méthodes de lutte biologique seront mises en place, elles peuvent prendre diverses formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des auxiliaires de gestion (faune prédatrice de ravageurs comme la Coccinelle, attention bien utiliser la coccinelle locale à sept points et pas les espèces asiatiques) ;</li> <li>▪ Pose de gîtes à insectes et de nichoirs ;</li> <li>▪ Utilisation de pièges.</li> </ul> <p>L'utilisation de produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse est interdite car non compatible avec une gestion écologique. Le recours à des produits compatibles (produits phytosanitaires non issus de la chimie de synthèse, non dangereux pour l'environnement et la faune auxiliaire) aura uniquement lieu en cas de risques avérés pour la population humaine et végétale et après l'utilisation de l'ensemble des autres méthodes de lutte existantes. Un journal de traitement sera tenu à jour.</p> <p><b>Gestion des déchets verts :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La quantité de déchets verts sera limitée autant que possible par la réduction des événements de fauche ou de tonte ;</li> <li>▪ Les déchets seront valorisés sur le site ou à proximité (utilisation pour le paillage ou le mulching) ;</li> <li>▪ Les déchets pourront être compostés ou acheminés vers des plateformes de compostage.</li> </ul> <p><b>Pression d'intervention :</b> Les interventions sur les espaces sont ponctuelles et respecteront les principes d'évitement des périodes sensibles pour la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 à 2 fois par an pour les espaces ouverts (pas de fauche entre mars et juillet) ;</li> <li>▪ 1 fois tous les 1 à 2 ans maximum et que si nécessaire pour les massifs arbustifs et les haies (uniquement entre le 15 octobre et fin décembre) ;</li> <li>▪ 1 fois tous les 2 à 3 ans maximum et que si nécessaire pour les boisements (uniquement entre le 15 octobre et fin décembre).</li> </ul> <p><b>Pratiques d'entretien :</b> Les interventions seront modérées, c'est-à-dire qu'elles n'occasionnent pas la destruction d'habitats naturels ou semi-naturels et veilleront au contraire à préserver la bonne santé des communautés végétales en présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi régulier et arrachage manuel des espèces végétales exotiques envahissantes, arrachage mécanique si la station est trop développée ;</li> <li>▪ Maintenir des zones non fauchées qui serviront de zones de refuge pour la faune (au moins 10 % de la parcelle). Ces zones de refuge ne seront pas distantes les unes des autres de plus de 30 m ;</li> <li>▪ La fauche débutera du centre de la parcelle (principe de fauche centrifuge, voir figure suivante) pour laisser le temps aux individus de fuir vers les bordures ou alors elle débutera par un côté de la parcelle ;</li> <li>▪ La hauteur de coupe sera de minimum 15 cm ;</li> <li>▪ La fauche se fera lentement et lors de périodes de la journée où les animaux poïkilothermes (à sang froid) ont pu emmagasiner suffisamment d'énergie pour fuir, à savoir entre 10 et 18 heures.</li> </ul>		

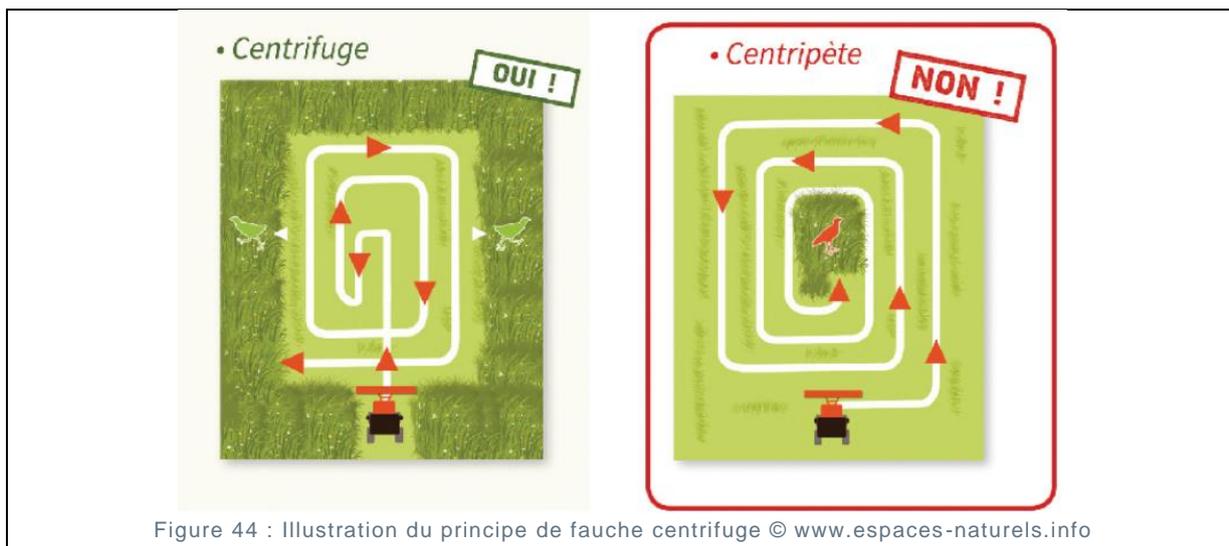


Figure 44 : Illustration du principe de fauche centrifuge © www.espaces-naturels.info

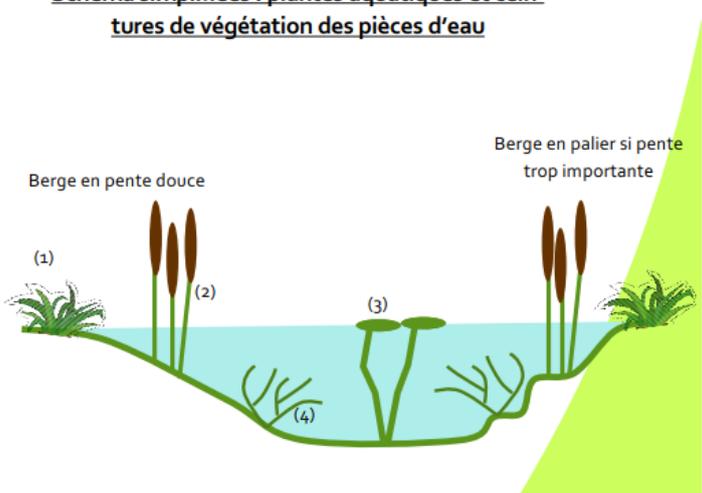
**RECOMMANDATIONS**

Prévoir une présentation de cette mesure aux agents d'entretien des espaces verts du stade.

**FINANCEMENT ET PLANNIFICATION**

ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Gestion différenciée des espaces verts	/	/	/	/	/	Tout au long de la phase exploitation	/

### 5.2.3.3 MA3 : Valorisation écologique du bassin de récupération des eaux pluviales

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpied	VALORISATION ECOLOGIQUE DU BASSIN DE RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES						MA3
HABITATS CONCERNES	HABITATS HUMIDES						
ESPECES CONCERNES	FAUNE ET FLORE ASSOCIEE						
TYPE DE MESURE	ACCOMPAGNEMENT						
PHASE	CONCEPTION						
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>							
L'objectif de cette mesure consiste à profiter de la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales pour le rendre écologiquement favorable à la faune et à la flore associées aux zones humides. Ainsi, plusieurs modalités de réalisation du bassin sont listées ci-dessous afin de maximiser la recolonisation des espèces.							
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>							
Pour l'aménagement de ces bassins, nous préconisons :							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des berges en pente douce (idéalement pente de 1 pour 5) ou en marches d'escalier pour permettre à la végétation de se développer ;</li> <li>▪ Favoriser des berges sinueuses et des profondeurs variables : moyenne de profondeur de 0,8 m et fosse à 1,5 m.</li> <li>▪ Sur les berges : couche de lestage recouverte de terre végétale issue du décapage du site (épaisseur d'environ 40 cm) ;</li> <li>▪ Sur le fond : tapissé d'un tout-venant alluvionnaire, plus pauvre en nutriments, qui contribue au développement modéré des hydrophytes, au fond prévoir une couche d'argile afin de garantir une imperméabilité du fond du bassin (modalité à ajuster en fonction du résultat des études hydrauliques) ;</li> <li>▪ Pas d'apport généralisé de terres dans les zones immergées du plan d'eau pour éviter un développement massif de la végétation.</li> </ul>							
Concernant la flore :							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laisser la végétation spontanée se développer (tout en contrôlant les invasives) ;</li> <li>▪ Si implantation de flore nécessaire, choisir une flore locale adaptée : héliophytes (Laiche aigue, Laiche élevée, Epilobe hirsute, Reine-des-prés, Lycophe d'Europe, ...), hydrophytes, végétation de prairie humide en fond de bassin ou pelouse résistante aux conditions particulières (Juncus, Iris, Equisetum) ;</li> <li>▪ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires.</li> </ul>							
<b>Schéma simplifiées : plantes aquatiques et ceintures de végétation des pièces d'eau</b>							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>(1) Plantes de rives marécageuses (Menthe aquatique, joncs, popula- ge, lysimaque...)</p> <p>(2) Plante semi-aquatiques (Roseaux, sagittaires, iris...)</p> <p>(3) Plantes à feuilles flottantes (lentilles, nénuphars, pota- -</p> <p>(4) Plantes submergées (myriophylle, callitriches, élo- dées)</p> </div> <div style="width: 60%; text-align: center;">  </div> </div>							
Figure 45 : Exemple d'aménagement d'un bassin © Guide BBP, Norpac & iddr							
<b>RECOMMANDATIONS</b>							
Une validation par l'écologue de chantier sera à prévoir lors de la création du bassin.							
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>							
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER	FREQUENCE
Conception mare, plan de coupe et palette végétale	Ecologue	Jour	3	650€	1 950€	Phase de conception	/
Création du bassin en faciès favorable à la biodiversité Terrassement et plantation		Bassin	1	nc	nc		

## 5.2.4 MESURES DE SUIVI

### 5.2.4.1 MS1 : Suivi écologique du chantier

Clermont Auvergne Métropole Stade Gabriel Montpiéd		SUIVI ECOLOGIQUE DU CHANTIER				MS1
<b>HABITATS CONCERNES</b>		<b>ENSEMBLE DES HABITATS CONCERNES PAR LES TRAVAUX</b>				
<b>ESPECES CONCERNEES</b>		<b>ENSEMBLE DES ESPECES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX</b>				
<b>TYPE DE MESURE</b>		<b>SUIVI</b>				
<b>PHASE</b>		<b>TRAVAUX</b>				
<b>DESCRIPTION DE LA MESURE</b>						
<p>Dans le but d'assurer le suivi et le contrôle des mesures mises en place, mais aussi de s'assurer de la préservation des espèces pouvant s'introduire sur la zone chantier, un écologue de chantier, sous l'autorité du maître d'ouvrage, est nécessaire. L'écologue de chantier assistera le maître d'ouvrage durant les phases préparatoires, les travaux et la réhabilitation post-travaux afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D'assurer le respect de la réglementation ;</li> <li>▪ D'assurer la formation et la sensibilisation des équipes chantier ;</li> <li>▪ De suivre le chantier sur l'aspect écologique.</li> </ul> <p>L'écologue de chantier assistera le maître d'ouvrage durant les phases préparatoires, les travaux et la réhabilitation post-travaux.</p>						
<b>MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</b>						
<p>L'écologue devra être compétent en matière de contrôle écologique sur les chantiers. L'écologue sera présent lors des principales phases de travaux et de la mise en œuvre des mesures de réduction. Une visite préliminaire avec les responsables des équipes chantier est fortement recommandée.</p> <p>L'écologue devra être mobilisable autant de fois que nécessaire avec, au minimum, un passage avant le début des travaux, les opérations de suppression de la végétation et les travaux de terrassement.</p> <p>Dans le cadre du contrôle de l'application des mesures, les points suivants seront vérifiés par mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ME2 : Contrôle du balisage (emplacement, pérennité). Il sera vérifié à chaque passage de l'écologue de chantier. Un passage obligatoire sera mené avant le début des travaux ;</li> <li>▪ MR1 : Contrôle de l'application de la mesure ;</li> <li>▪ MR2 : Contrôle de l'application de la mesure à chaque passage de l'écologue de chantier ;</li> <li>▪ MR4 : Contrôle de l'application de la mesure ; contrôle à chaque passage de la non-installation de nouvelles stations de Datura Stramoine ou de Sénéçon du Cap et d'invasion de nouvelles espèces ;</li> <li>▪ MR6 : Contrôle du kit anti-pollution des engins de chantier, vérification de l'absence de traces d'hydrocarbures à chaque passage de l'écologue de chantier ;</li> <li>▪ MR7 : Contrôle du balisage de la zone ;</li> <li>▪ MA1 : Contrôle lors de l'installation des nichoirs, gîtes à chiroptères et hibernacula ;</li> <li>▪ MA3 : Contrôle du respect des préconisations pour la création du bassin.</li> </ul>						
<b>RECOMMANDATIONS</b>						
<p>Des comptes-rendus d'intervention seront rédigés suivant chaque passage à l'intention de la DREAL.</p> <p>En fonction de la présence potentielle d'une situation pouvant engendrer des impacts supplémentaires, des mesures correctives pourront être mises en place afin de les limiter (balisage supplémentaire, campagne de capture-déplacement, ...).</p>						
<b>FINANCEMENT ET PLANNIFICATION</b>						
ACTION	TYPE	UNITE	QUANTITE	COUT UNITAIRE €HT	ESTIMATION COUT TOTAL €HT	CALENDRIER
Passages de l'écologue de chantier	Ecologue	Jour	1 jour toutes les deux semaines durant toute la phase chantier (19 mois environ)	650€	24 700€	Dès le début de la phase travaux
Rapport d'intervention à l'attention des service de l'état	Ecologue	Jour	Rapport d'intervention actualisé après chaque visite, (0.5 jour/semaine sur 19 mois)	650€	6 175€	Dès le début de la phase travaux
Réunion de cadrage chantier écologique	Ecologue	Jour	1 réunion	900€	900€	Avant la phase travaux

## 5.3 PLANNING DES MESURES PROPOSEES

Tableau 20 : Planning d'application des mesures

Code de la mesure	Type de mesure	Intitulé de la mesure	Phases / années			
			Phase travaux	N+1	N+2	Phase exploitation
<b>MESURES D'EVITEMENT</b>						
ME1	EVITEMENT	Maintien de l'allée de platanes et de l'arbre à cavité du parking				
ME2	EVITEMENT	Balisage des éléments paysagers à maintenir				
<b>MESURES DE REDUCTION</b>						
MR1	REDUCTION	Adaptation du planning de travaux				
MR2	REDUCTION	Evitement des pièges mortels pour la faune				
MR3	REDUCTION	Limitation des éclairages				
MR4	REDUCTION	Gestion des espèces exotiques envahissantes				
MR5	REDUCTION	Adaptation de la palette végétale				
MR6	REDUCTION	Limitation des pollutions				
MR7	REDUCTION	Prélèvement de flore (Buglosse d'Italie) et replantation sur site				
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>						
MA1	ACCOMPAGNEMENT	Installations pour améliorer la capacité d'accueil de la faune en phase exploitation				
MA2	ACCOMPAGNEMENT	Gestion différenciée des espaces verts				
<b>MESURES DE SUIVI</b>						
MS1	SUIVI	Suivi écologique du chantier				

## 6. IDENTIFICATION DES IMPACTS RESIDUELS

Grâce aux 13 mesures présentées précédemment, la totalité des impacts bruts concernant la faune et la flore ont pu être atténués jusqu'à un niveau d'impact considéré comme non-significatif. En effet :

- Les habitats de reproduction des espèces protégées et / ou à enjeu seront maintenus et protégés pendant les travaux ;
- De nouveaux supports de reproduction seront mis en place post-chantier (plantations de nombreux arbres et installation de nichoirs, de gîtes à chiroptères et d'hibernacula) ;
- La surface d'alimentation des espèces protégées concernées ne sera pas impactée de manière significative (plantations de nombreux nouveaux arbres, mise en place de prairies fleuries, de noues plantées, de massifs arbustifs, maintien et amélioration d'une zone à enjeu, ...) ;
- Les stations d'espèces végétales exotiques envahissantes seront identifiées et gérées afin qu'elles ne soient pas dispersées lors des travaux et qu'elles soient contrôlées, voire éliminées, en phase exploitation ;
- La fréquentation et le niveau sonore du site sont déjà important (surtout les soirs de match) et les espèces recensées sur place sont des espèces peu farouches et habituées à la présence humaine, ainsi le dérangement en phase travaux ou en phase exploitation ne sera pas significatif.

Le tableau ci-après reprend l'ensemble des effets attendus par le projet sur la biodiversité, ainsi que les mesures prises pour les éviter ou les réduire. Les effets sont ensuite de nouveau évalués afin d'identifier les mesures de compensation nécessaires.

Tableau 21 : Tableau d'impact résiduel détaillé par espèce

CORTEGE	NOM DE L'ESPECE	STATUTS REGLEMENTAIRES		DONNEES CONCERNANT L'ESPECE			NIVEAU D'IMPACT			APPLICATION DES MESURES	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
		N 20000	PN	Statut biologique sur site (2020)	Nombre d'individus sur site	Intérêt du site pour l'espèce	Enjeu	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
<b>FLORE</b>												
Flore à enjeu	Buglosse d'Italie	/	/	/	/	Habitats favorables	Fort	Fort	Faible	ME2 ; MR4 ; MR7 ; MA2	Non significatif	Non significatif
	Pariétaire officinale	/	/	/	/		Modéré	Fort	Faible			
Flore invasive	Séneçon du Cap	/	/	/	/		Modéré	Fort	Modéré	MR4 ; MA2	Non significatif	Non significatif
	Stramoine	/	/	/	/		Modéré	Fort	Modéré			
<b>AVIFAUNE</b>												
Reproduction	Bergeronnette grise	/	X	Npr	4	Faible, nidification probable mais espèce commune	Faible	Modéré	Faible	ME1 ME2 MR1 MR2 MR4 MR7 MA1 MA2	Non significatif	Non significatif
	Choucas des tours	II	X	NC	2	Faible, nidification certaine sur le toit du stade ou dans les grands platanes mais espèce commune	Faible	Modéré	Faible			
	Faucon crécerelle	/	X	NC	4	Modéré, nidification certaine au niveau du stade et espèce classée comme quasi-menacée en Auvergne	Modéré	Fort	Faible			
	Mésange bleue	/	X	Nicheur potentiel	2	Faible, nidification potentielle sur site mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible			
	Mésange charbonnière	/	X	Npo	1	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible			
	Moineau domestique	/	X	Npr	7	Faible, nidification probable mais espèce commune	Faible	Modéré	Faible			
	Pinson des arbres	/	X	Npo	15	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible			
	Rougegorge familier	/	X	Npo	1	Faible, nidification possible sur site mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible			
Rougequeue noir	/	X	Npr	2	Faible, nidification probable mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible				
Alimentation	Chardonneret élégant	/	X	Vu à proximité	3	Faible, l'espèce a été vu en survol du site ou à proximité immédiate, elle utilise potentiellement le site en alimentation	Faible	Faible	Faible	ME1 ; ME2 ; MR1 ; MR2 ; MR5 ; MR7 ; MA2 ; MA3	Non significatif	Non significatif
	Moineau friquet	/	X	Nicheur potentiel	20	Modéré, espèce classée en danger en France et vulnérable en Auvergne mais considérée uniquement de passage sur site	Modéré	Faible	Faible			
	Linotte mélodieuse	/	X	Alimentation	14	Faible, l'espèce n'utilise que le site en alimentation	Faible	Faible	Faible			
Espèces en survol ou contacté à proximité	Buse variable	/	X	En vol	5	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	Négligeable	Négligeable	/	Non significatif	Non significatif
	Epervier d'Europe	/	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Fauvette à tête noire	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Hypolaïs polyglotte	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Loriot d'Europe	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Milan noir	I	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Milan royal	I	X	En vol	1	Négligeable, l'espèce a été vu en vol	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Pic épeiche	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Pic vert	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Pouillot véloce	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Rossignol philomèle	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
	Rougequeue à front blanc	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
Verdier d'Europe	/	X	Entendu à proximité	1	Négligeable, l'espèce a été entendu à proximité	Négligeable	Négligeable	Négligeable				
<b>REPTILES</b>												
	Lézard des murailles	IV	X	Rpo	1	Faible, reproduction possible mais espèce très commune	Faible	Modéré	Faible	ME2 ; MR1 ; MR2 ; MA1 ; MA2	Non significatif	Non significatif
<b>CHIROPTERES</b>												
	Pipistrelle commune	IV	X	Transit, alimentation	-	Faible, l'espèce utilise uniquement le site en zone de transit ou de chasse	Faible	Faible	Faible	ME1 ; ME2 ; MR1 ; MR2 ; MA1 ; MA2 ; MA3	Non significatif	Non significatif
	Pipistrelle de Kuhl	IV	X	Transit, alimentation	-	Faible, l'espèce utilise uniquement le site en zone de transit ou de chasse	Faible	Faible	Faible			

Grâce aux 2 mesures d'évitement, aux 7 mesures de réduction, aux 3 mesures d'accompagnement et à la mesure de suivi, aucun impact résiduel ne subsiste sur les 28 espèces protégées, la flore à enjeu et les espèces invasives concernées par le projet d'extension des tribunes du stade Gabriel Montpiéd.

**En raison de la nature des travaux, de leur localisation et des mesures qui seront mises en place, nous jugeons qu'aucun impact résiduel ne subsiste pour les espèces protégées et / ou à enjeu concernées par le projet. Ainsi, aucune mesure de compensation ne sera nécessaire.**

## ANNEXE I : PROPOSITION DE PALETTE VEGETALE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Description	Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<b>Liste initiale du projet</b>			<b>Propositions d'espèces adaptées</b>			
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Arbres feuillus haute tige	-	-		
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile		-	-		
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun		-	-		
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun		-	-		
<i>Ulmus resista 'Sapporo Gold'</i>	Orme résistant		<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre		
<i>Zelkova serrata</i>	Orme de Sibérie		<i>Prunus padus</i>	Merisier à grappes		
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Copalme d'Amérique		<i>Acer platanoides</i>	Erable plane		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun		-	-		
<i>Tilia x europaea</i>	Tilleul commun		-	-		
<i>Prunus avium 'Plena'</i>	Merisier blanc		<i>Prunus avium</i>	Merisier des oiseaux		
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun		-	-		
<i>Pyrus calleryana 'Chanticleer'</i>	Poirier d'ornement		<i>Juglans regia</i>	Noyer commun		
<i>Amelanchier canadensis</i>	Amelanchier		<i>Amelanchier ovalis</i>	Amelanchier		
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun			
<i>Hamamelis virginiana</i>	Hamamelis de Virginie	<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle			
<i>Malus Evereste</i>	Pommier à fleurs	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage			
<i>Betula utilis Jacquemontii</i>	Bouleau de l'Himalaya	<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux			
<i>Eriobotrya japonica</i>	Néflier du Japon	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe			
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	Conifère moyen à bas	Non adapté au milieu et aux conditions climatiques --> privilégier les feuillus			
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep					
<i>Pinus insignis</i>	Pin de Monterey					
<i>Picea abies</i>	Epicéa commun					
<i>Abies alba</i>	Sapin blanc					
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas					
<i>Ginkgo biloba</i>	Arbre aux quarante écus					
<i>Cedrus libani</i>	Cèdre du Liban					
<i>Pinus mugo</i>	Pin Mugo					
<i>Taxus cuspidata Nana</i>	If du Japon nain					
<i>Pinus leucodermis</i>	Pin de Bosnie					
<i>Pinus sylvestris Watereri</i>	Pin sylvestre Watereri					
<i>Pinus sylvestris Norska</i>	Pin sylvestre Norska					
<i>Pinus parviflora</i>	Pin blanc miniature					
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				-	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun				-	-
<i>Crataegus laevigata Paul's Scarlet</i>	Aubépine				<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne
<i>Euonymus europaeus Red Cascade</i>	Fusain d'Europe Red Cascade	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe			
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	-	-			
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas français	<i>Rosa canina</i>	Eglantier			
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne cotonneuse	-	-			
<i>Viburnum Tinus</i>	Viorne tin	<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif			
<i>Lonicera nitida</i>	Chèvrefeuille arbustif	<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies			
<i>Lonicera fragrantissima</i>	Chèvrefeuille d'hiver	<i>Lonicera caprifolium</i>	Chèvrefeuille des jardins			
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier à épines noires	-	-			
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	-	-			
<i>Hypericum androsaemum Arcadia</i>	Millepertuis	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais			
<i>Pittosporum tenuifolium</i>	Pittospore à petites feuilles	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène			
<i>Miscanthus sinensis Gracillimus</i>	Roseau de Chine	<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse			
<i>Cornus sericea Kelsey's</i>	Cornouiller Kelseyi	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin			
<i>Viburnum davidii</i>	Viorne de David	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne cotonneuse			
<i>Ilex crenata</i>	Houx crénelé	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx			
<i>Leucothoe fontanesiana Walteri</i>	Leucothoe fontaine	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne			
<b>Petits arbustes</b>						

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Description	Nom scientifique	Nom vernaculaire
<b>Liste initiale du projet</b>			<b>Propositions d'espèces adaptées</b>	
<i>Mahonia eurybracteata</i> Soft Caress	Mahonia eurybracteata		<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe
<i>Nandina Harbour Dwarf</i>	Bambou sacré		<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif
<i>Salix purpurea</i> Nana	Saule pourpre 'Nana'		<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre
<i>Prunus laurocerasus</i> Mount vernon	Laurier palme		<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle
<i>Betula nana</i> Golden treasure	Bouleau nain		<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier à épines noires
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	Noues	-	-
<i>Quercus palustris</i>	Chêne des marais		<i>Frangula alnus</i>	Bourdaïne
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux		-	-
<i>Parrotia persica</i>	Parrotie de Perse		<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun
<i>Salix viminalis</i>	Saule des Vanniers		-	-
<i>Salix rosmarinifolia</i>	Saule à feuilles de romarin		<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Carex pendula</i>	Laiche pendante		-	-
<i>Cyperus longus</i>	Souchet odorant		-	-
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette		-	-
<i>Typha angustifolia</i>	Massette		-	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars		-	-
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune		-	-
En vert : espèces adaptées au milieu / en rouge : espèces non adaptées				

## ANNEXE II : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPECES FLORISTIQUES INVENTORIEES

Zone des fouilles												
Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	LR Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	Oui	/
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Anchusa italica</i>	Buglosse d'Italie	/	/	/	NE	NE	LC	EN	/	/	/	/
<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	/	/	/	LC	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	/	/	/	NE	NE	NA	NE	/	Oui	/	/
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	/	/	/	NE	LC	LC	NE	/	/	/	/
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine	/	/	/	NE	NE	NA	NE	/	Oui (en Auvergne)	/	/
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/

Zone d'extension												
Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	LR Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/

Zone d'extension												
Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	LR Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
Coronilla varia	Coronille changeante	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Daucus carota	Carotte sauvage	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
Jacobaea vulgaris	Herbe de saint Jacques	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Linaria vulgaris	Linaires commune	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Medicago sativa	Luzerne	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Potentilla reptans	Potentille rampante	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Rubus caesius	Rosier bleue	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	Oui	/
Rumex longifolius	Oseille à feuilles allongées	/	/	/	NE	NE	LC	DD	/	/	/	/
Cirsium eriophorum	Cirse laineux	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Geranium molle	Géranium à feuilles molles	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
Hordeum murinum	Orge sauvage	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Mentha aquatica	Menthe aquatique	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	Oui	/
Torilis japonica	Torilis faux-cerfeuil	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Sambucus ebulus	Sureau yèble	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
Papaver somniferum	Pavot somnifère	/	/	/	NE	LC	LC	NE	/	/	/	/
Cichorium intybus	Chicorée amère	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
Euphorbia helioscopia	Euphorbe réveil matin	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
Prunus avium	Merisier vrai	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Silybum marianum	Chardon marie	/	/	/	NE	LC	LC	NE	/	/	/	/
Trifolium pratense	Trèfle des prés	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
Trifolium repens	Trèfle rampant	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
Hypericum tetrapterum	Millepertuis à quatre ailes	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	Oui	/
Viola arvensis	Pensée des champs	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/

Stade												
Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	LR Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Hedera helix</i>	Lierre	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Parietaria officinalis</i>	Pariétaire officinale	/	/	/	NE	NE	LC	VU	/	/	/	/
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Œillet saxifrage	/	/	/	NE	NE	LC	NA	/	/	/	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane d'Espagne	/	/	/	NE	NE	NE	NE	/	/	/	/
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/

Stade												
Nom latin	Nom vernaculaire	PN	PR	DH	LRM	LRE	LRN	LR Auvergne	ZNIEFF	Espèce invasive	Espèce Zone humide	CITES
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë	/	/	/	NE	NE	LC	NE	/	/	/	/
<i>Geranium robertinum</i>	Herbe à Robert	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier cultivé	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Rubus caesius</i>	Rosier bleue	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	Oui	/
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya du Canada	/	/	/	LC	NE	NA	NE	/	/	/	/
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	/	/	/	NE	NE	NA	NE	/	/	/	/
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire fausse-camomille	/	/	/	NE	NE	NA	NE	/	/	/	/
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Acer rubrum</i>	Erable rouge	/	/	/	LC	NE	NE	NE	/	/	/	/
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	/	/	/	NE	LC	LC	LC	/	/	/	/
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia à grandes fleurs	/	/	/	LC	/	NA	NE	/	/	/	/
<i>Filago germanica</i>	Cotonnière commune	/	/	/	NE	NE	LC	LC	/	/	/	/