

# PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

## Projet d'installation photovoltaïque au sol

Commune de Aiton (73220)



7303556 - Octobre 2024  
Enercoop  
Auvergne Rhône Alpes production  
5 Esplanade Andry Farcy  
38000 Grenoble



## CLIENT

NOM	Enercoop Auvergne Rhône Alpes Production
ADRESSE	5 Esplanade Andry Farcy – 38000 Grenoble
INTERLOCUTEURS	Cécile MIQUEL

## ECR ENVIRONNEMENT

CHARGEES D'ETUDES	LEBRUN Pauline – LEGEAY Jeanne
CHARGE D'AFFAIRES	GOURDIN Nicolas

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTRICES	VERIFICATEUR
Octobre 2024	01	Pré-diagnostic écologique	P. Lebrun J. Legeay	N. Gourdin

Rédactrices	Contrôle interne
 LEBRUN Pauline Chargée d'études environnement – Ecologue	 GOURDIN Nicolas Chargé d'affaires environnement

## SOMMAIRE

<b>1. METHODOLOGIE APPLIQUEE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES.....</b>	<b>6</b>
2.1. ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL .....	6
<b>3. RESULTATS DES PREMIERS INVENTAIRES.....</b>	<b>12</b>
3.1. METHODE D'EVALUATION DU NIVEAU D'INTERET ECOLOGIQUE PRESSENTI .....	12
3.2. HABITATS NATURELS ET FLORE .....	14
3.2.1. Grands types de milieux.....	14
3.2.2. Reportage photographique.....	18
3.2.3. Flore.....	19
3.3. ZONES HUMIDES .....	22
3.4. FAUNE DE L'AIRE D'ETUDE .....	24
3.4.1. Avifaune.....	24
3.4.2. Mammifères (hors chiroptères).....	25
3.4.3. Chiroptères .....	25
3.4.4. Reptiles .....	27
3.4.5. Amphibiens .....	28
3.4.6. Entomofaune.....	28
3.5. SYNTHÈSE DE L'INTERET ECOLOGIQUE PRESSENTI DANS L'AIRE D'ETUDE .....	30
3.6. RECOMMANDATIONS GENERALES .....	33
3.6.1. Phase travaux .....	33
3.6.2. Phase exploitation.....	38

## FIGURES

Figure 1 : Cartographie de la localisation de l'aire d'étude.....	5
Figure 2 : Cartographie des ZNIEFFs au sein de l'aire d'étude élargie (5km) .....	9
Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude élargie (5km) .....	11
Figure 4 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude.....	16
Figure 5 : Cartographie de la localisation des espèces exotiques envahissantes .....	21
Figure 6 : Cartographie des zones humides potentielles au sein de l'aire d'étude.....	23
Figure 7 : Cartographie de l'avifaune remarquable au sein de l'aire d'étude.....	25
Figure 8 : Cartographies concernant les chiroptères .....	26
Figure 9 : Cartographie des reptiles contactés au sein de l'aire d'étude .....	28
Figure 10 : Cartographie de l'entomofaune contactée au sein de l'aire d'étude .....	29
Figure 11 : Cartographie de la synthèse des enjeux écologiques au sein de la zone d'implantation du projet .....	32

## 1. METHODOLOGIE APPLIQUEE

Equipe intervenue sur l'étude		
Pauline Lebrun	Experte zones humides, flore	Expertise sur les sols et les zones humides (sondages pédologiques), expertises floristiques d'habitats
Jeanne Legeay	Experte faune (ornithologie, mammologie)	Expertise sur les potentialités d'accueil pour la faune et interprétation des résultats de terrain.

Investigation de terrain
<p>L'objectif des investigations de terrain est de conduire une analyse globale des capacités d'accueil des milieux, basée sur la connaissance des taxons habituellement présents sur ce type d'habitat dans le contexte biogéographique de l'aire d'étude, et d'en définir les principales caractéristiques fonctionnelles.</p> <p>Les différents milieux, naturels ou non, de la zone d'étude ont ainsi été parcourus. L'attention s'est notamment portée sur les habitats naturels ou habitats modifiés présentant à priori le plus fort intérêt écologique, et les supports locaux de diversification des cortèges d'espèces : zones humides et cours d'eau, haie, arbres âgés, boisements et leurs lisières... Les observations opportunistes d'espèces ont été soigneusement consignées.</p>

Dates des relevés	Conditions météorologiques	Température moyenne
Inventaires diurnes		
10/09/2024	Nuageux, pas de vent	18°C
Inventaires nocturnes		
10/09/2024	Dégagé, pas de vent	10°C
Intervenantes		
Pauline Lebrun – Chargée d'études environnement		Pédologie, flore et habitats
Jeanne Legeay – Chargée d'études environnement		Faune (mammifères, avifaune)



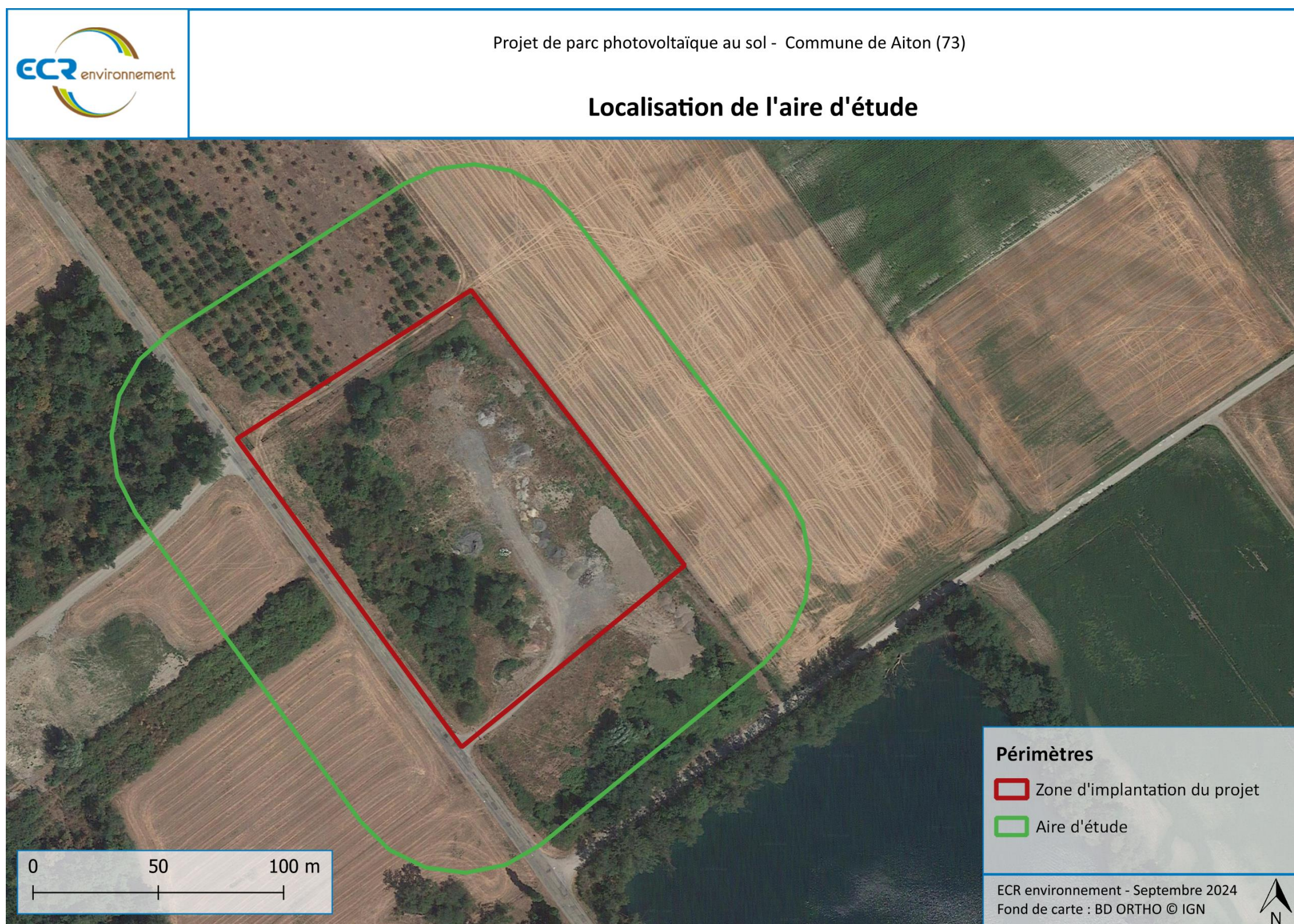
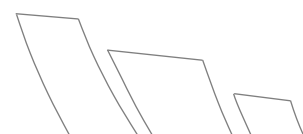


Figure 1 : Cartographie de la localisation de l'aire d'étude





## 2. BILAN DES DONNEES DISPONIBLES

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités des espèces et milieux présents ou potentiellement présents au niveau des terrains des périmètres d'investigations et de leur aire d'affluence, différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés dans le cadre de cette étude.

Organisme ou personne consultée	Date	Nature des données recueillies
INPN	Août 2024	Zonage du patrimoine naturel
Biodiv' AURA	Août 2024	Analyse des données flore locale
Biodiv'AURA Expert	Août 2024	Analyse des données faune flore locale
Faune-Savoie	Août 2024	Analyse donnée faune locale
Atlas des oiseaux de France	Août 2024	Analyse des donnée faune locale
Patrinat	Août 2024	Pré-localisation des zones humides

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

Biodiv' AURA : Observatoire Régional de la Biodiversité Auvergne-Rhône-Alpes

**L'état initial des connaissances avant investigations de terrain est considéré comme bon.**

### 2.1. Zonage du patrimoine naturel

*Il est précisé que la distance indiquée dans ce chapitre correspond à la distance mesurée entre les périmètres d'inventaires, réglementaires et l'entreprise du projet. Seuls les périmètres situés à moins de 5 km de l'emprise du projet seront analysés. Les informations sur les zones du patrimoine naturel sont issues du site de l'INPN.*

#### Les périmètres réglementaires – ZNIEFF

Les zones d'inventaires n'introduisent pas de régime de protection réglementaire particulier : il s'agit là des territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établies en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux prises en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.



Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique 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 ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
<b>ZNIEFF de type I</b>	Ecosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan « 820032099 »	20m	Ce périmètre est déterminé par 8 espèces d'amphibiens, 3 espèces de papillons, 1 espèce de mammifère, 6 espèces d'odonates, 17 espèces d'oiseaux, 4 espèces de poissons et 28 espèces de plantes.	<b>Faible</b> Aucune espèce faunistique et floristique déterminante de cette ZNIEFF n'a été contactée. Cependant au vu de la faible distance entre cette ZNIEFF et la ZIP et de la capacité de dispersion de certaines espèces (notamment l'avifaune) le lien écologique est considéré comme faible.
	Cours aval de l'Arc de Saint Alban-les-Hurtières à Chamousset « 820031267 »	1.4km	Ce périmètre est déterminé par 5 espèces d'amphibiens, 1 espèce de crustacé, 1 espèce de papillon, 4 espèces de mammifères, 21 espèces d'odonates, 3 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'orthoptères et 33 espèces de plantes.	<b>Faible</b> Seule une espèce d'odonate déterminante de la ZNIEFF a été contactée au sein de la ZIP. De plus, au vu de la faible distance entre cette ZNIEFF et la ZIP et de la capacité de dispersion de certaines espèces (notamment l'avifaune) le lien écologique est considéré comme faible.
	Marais de Châteauneuf « 820031477 »	3.35km	Ce périmètre est déterminé par 4 espèces de plantes.	<b>Négligeable</b> Aucune espèce faunistique et floristique déterminante de cette ZNIEFF n'a été contactée. Le lien écologique est donc considéré comme négligeable.
	Versant sud-est des Hautes-Bauges « 820031348 »	1.2km	Ce périmètre est déterminé par 3 espèces de papillons, 4 espèces d'oiseaux et 72 espèces de plantes.	<b>Négligeable</b> Aucune espèce faunistique et floristique déterminante de cette ZNIEFF n'a été contactée. Le lien écologique est donc considéré comme négligeable.



Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
	Hautes-Bauges « 820031346 »	3km	Ce périmètre est déterminé par 1 espèce d'amphibien, 1 espèce de papillon, 1 espèce de mammifère, 8 espèces d'oiseaux et 96 espèces de plantes.	<b>Négligeable</b> Aucune espèce faunistique et floristique déterminante de cette ZNIEFF n'a été contactée. Le lien écologique est donc considéré comme négligeable.
<b>ZNIEFF de type II</b>	Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble « 820032104 »	Inclu	Ce périmètre est déterminé par 12 espèces d'amphibiens, 1 espèce de coléoptère, 4 espèces de papillons, 17 espèces de mammifères, 29 espèces d'odonates, 29 espèces d'oiseaux, 4 espèces d'orthoptères, 1 espèce de reptile, 4 espèces de poissons et 47 espèces de plantes.	<b>Faible</b> Seule une espèce d'odonate déterminante de la ZNIEFF a été contactée au sein de la ZIP. De plus la ZIP se trouvant au sein de la ZNIEFF, le lien écologique est considéré comme faible.
	Massif de Belledonne et chaîne des Hurltières « 820031917 »	4.26km	Ce périmètre est déterminé par 5 espèces d'amphibiens, 1 espèce de crustacé, 4 espèces de papillons, 22 espèces de mammifères, 24 espèces d'odonates, 43 espèces d'oiseaux, 7 espèces d'orthoptères, 1 espèce de poisson, 3 espèces de reptiles et 133 espèces de plantes.	<b>Faible</b> Seule une espèce d'odonate déterminante de la ZNIEFF a été contactée au sein de la ZIP. De plus la ZIP se trouvant au sein de la ZNIEFF, le lien écologique est considéré comme faible.
	Massifs orientaux des Bauges « 820031350 »	1.2km	Ce périmètre est déterminé par 3 espèces d'amphibiens, 4 espèces de papillons, 1 espèce de mammifère, 1 espèce d'odonate, 15 espèces d'oiseaux, 1 espèce de reptile et 155 espèces de plantes.	<b>Négligeable</b> Aucune espèce faunistique et floristique déterminante de cette ZNIEFF n'a été contactée. Le lien écologique est donc considéré comme négligeable.





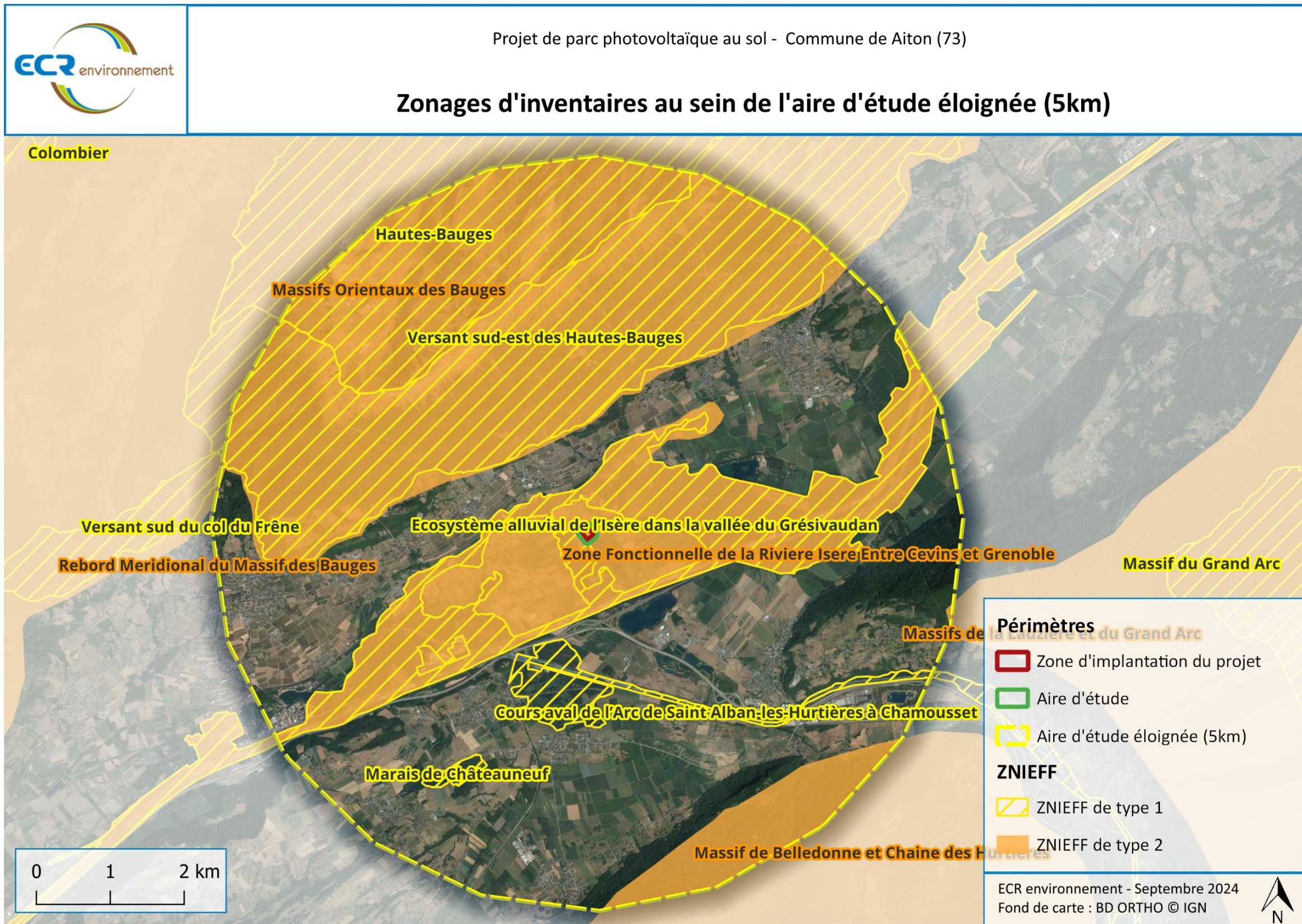


Figure 2 : Cartographie des ZNIEFFs au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)



## Les périmètres réglementaires – Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la directive « Oiseaux » en 1979, révisée en 2009 et la directive « Habitat-Faune-Flore » en 1992 et donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé **Natura 2000**.

Ce réseau de site comprend ainsi l'ensemble des périmètres désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Le tableau ci-après présente l'ensemble de ces zonages présents dans un rayon de 5km à l'aire d'étude :

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Natura 2000 Directive Habitats Faune Flore	« Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère » <b>FR8201773</b>	300m	Ce zonage comprend 6 Habitats d'intérêt communautaire et 8 espèces de faune dont 3 poissons, 3 invertébrés, 1 amphibien et 1 mammifère.	<b>Faible</b> Certaines espèces de ce zonage pourraient avoir une écologie en lien avec les habitats de l'aire d'étude. Cependant compte tenu de la capacité de dispersion de ces espèces et du faible potentiel d'accueil des habitats présents, les échanges de flux d'espèces sont considérés comme faibles.
	« Partie orientale du massif des Bauges » <b>FR8202002</b>	1.2km	Ce zonage comprend 18 Habitats d'intérêt communautaire, 3 espèces de faune dont 1 mammifère, et 2 invertébrés et 4 espèces de plantes.	<b>Négligeable</b> Les espèces de ce zonage ne présentent pas une écologie pouvant correspondre aux habitats de la ZIP. Les échanges de flux d'espèces sont donc considérés comme négligeables.
Natura 2000 Directive Oiseaux	« Partie orientale du massif des Bauges » <b>FR8212005</b>	1.2km	Ce zonage concerne 21 espèces d'oiseaux	<b>Faible</b> Certaines espèces de ce zonage pourraient avoir une écologie en lien avec les habitats de l'aire d'étude. Cependant compte tenu des milieux présents potentiel d'accueil des habitats présents, ces espèces utilisent principalement le site comme zone de transit. Les échanges de flux d'espèces entre les sites sont donc considérés comme faibles.





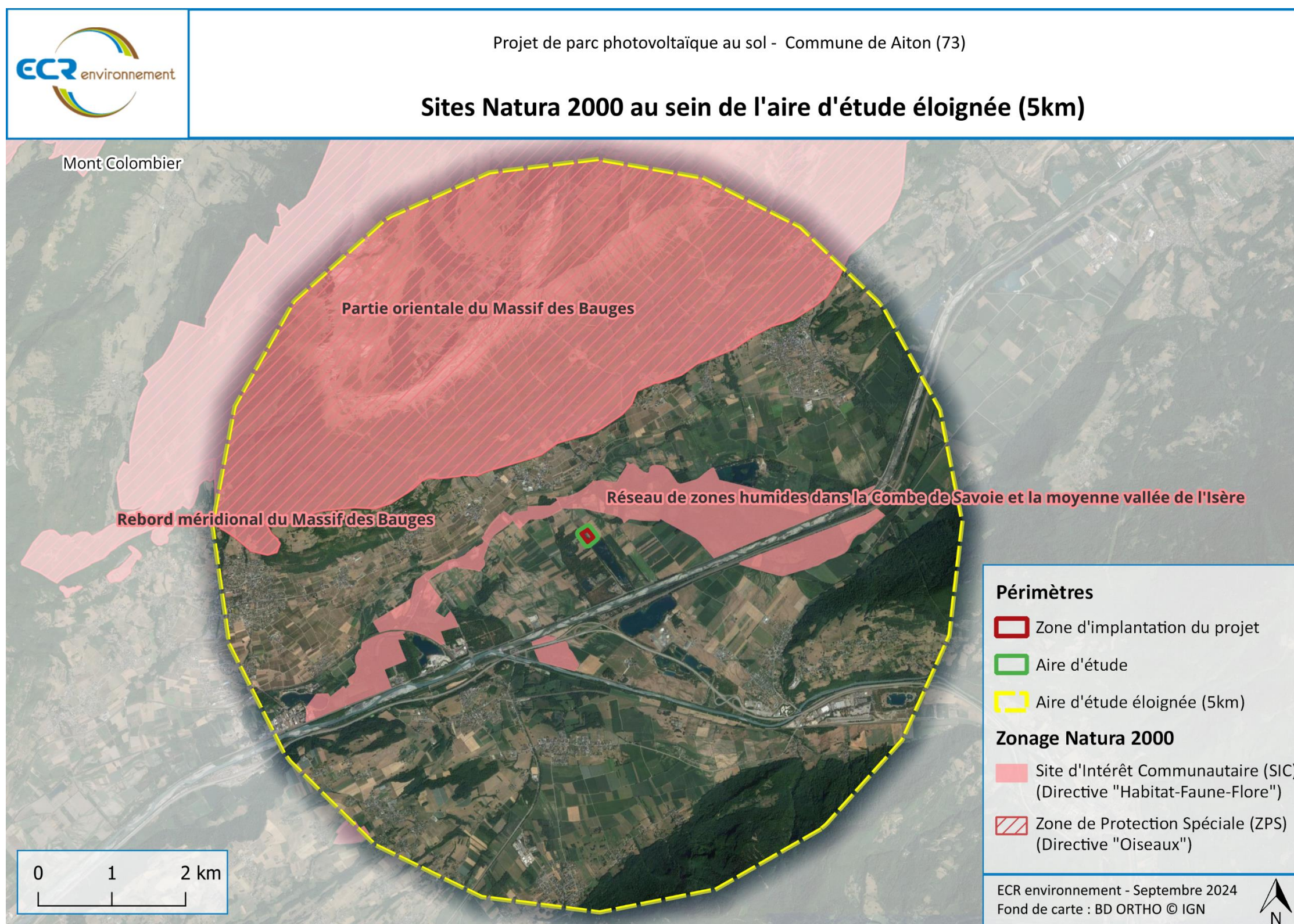


Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)



### 3. RESULTATS DES PREMIERS INVENTAIRES

#### 3.1. Méthode d'évaluation du niveau d'intérêt écologique pressenti

Le niveau d'intérêt écologique pressenti est évalué par grands types de milieux en intégrant l'ensemble de ses composantes écologiques.

D'une manière générale, un même niveau d'intérêt écologique est affecté à chaque entité d'un même grand type de milieu. Certaines spécificités locales peuvent toutefois être définies à la hausse ou à la baisse par rapport au cas général défini pour le grand type de milieu. C'est le cas par exemple lorsque la présence localisée d'espèces/habitats remarquables conduit à réajuster ponctuellement le niveau d'intérêt écologique.

Sa qualification suit la logique et l'échelle présentées dans le tableau ci-après. Elle s'appuie sur des critères d'évaluation dont la liste, non exhaustive, est détaillée ci-dessous :

Remarque : l'évaluation des enjeux présentée dans ce rapport est une évaluation partielle. En effet, les inventaires ont été réalisés sur une seule saison (fin de l'été).

Méthode d'évaluation des niveaux d'intérêt écologique	
Niveau d'intérêt écologique pressenti	Exemple de critères d'évaluation utilisable (liste non exhaustive)
<b>Fort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude, en bon état de conservation</li> <li>Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristique rares ou menacées</li> <li>Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales rares ou protégées</li> <li>Milieu accueillant (ou présentant d'importantes capacités d'accueil pour) des espèces de faune rare ou menacées et supportant l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique</li> <li>Milieu présentant un rôle fonctionnel prépondérant</li> </ul>
<b>Moyen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat naturel assez rare et relativement menacé dans la région administrative du site d'étude, en bon état de conservation ou habitat naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude, mais présentant un état de conservation dégradé</li> <li>Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristiques assez rares ou quasi-menacées</li> <li>Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales assez rares ou quasi-menacées</li> <li>Milieu accueillant (ou présentant d'importantes capacités d'accueil pour) des espèces de faune assez rares ou quasi-menacées et supportant l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique</li> <li>Milieu présentant un rôle fonctionnel important à l'échelle locale</li> </ul>
<b>Faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitat naturel commun et non menacé dans la région administrative du site d'étude, présentant un état de conservation dégradé</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces floristiques peu communes</li> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'espèces animales peu communes</li> <li>• Milieu accueillant plusieurs espèces de faune communes pour l'accomplissement de phases clés de leur cycle biologique ou milieu accueillant de façon marginale des espèces de faune patrimoniale au cours de leur cycle biologique</li> <li>• Milieu ne présentant pas de rôle fonctionnel particulier</li> </ul>
Négligeable à nul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence (avérée ou pressentie) d'un nombre limité d'espèce floristique et faunistique communes et non menacées</li> <li>• Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à a biodiversité</li> </ul>

**Nota :** L'évaluation de l'intérêt écologique n'est pas automatiquement corrélée à l'identification de problématiques réglementaires (certaines espèces communes étant, par exemple, protégées). Une prise en compte de la réglementation spécifique (espèces protégées, zones humides, défrichements...) peut ainsi s'avérer nécessaire même dans le cas d'une espèce présentant un intérêt écologique faible.

Le niveau d'intérêt global de chaque grand type de milieu est évalué en se basant sur les niveaux d'intérêt de chacune des thématiques abordées (habitats naturels et modifiés, flore, faune, fonctionnalités écologiques). Le niveau d'intérêt le plus fort est retenu pour évaluer l'intérêt global d'un grand type de milieu.



## 3.2. Habitats naturels et flore

### 3.2.1. Grands types de milieux

Les potentialités pour les espèces végétales sont extrapolées en croisant les données bibliographiques connues et les potentialités liées aux habitats présents au sein de la zone d'étude.

Les habitats identifiés sur le site sont décrits dans le tableau ci-après.

Habitats	Description	Enjeux provisoires
G1.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Acer</i> , <i>Tilix</i> , <i>Ulmus</i> et boisements associés	Les arbres présents sur site jouxtent le site d'enfouissement et constituent un linéaire dense d'espèces caducifoliées arborescente. Les espèces présentes sont assez diversifiées, mais cet habitat est en grande partie composé de robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante. Concernant les espèces indigènes, on retrouve notamment le Charme ( <i>Carpinus betulus</i> ), et le Saule Blanc ( <i>Salix alba</i> ), ainsi qu'une strate arbustive composée de Cornouiller sanguin ( <i>Cornus sanguinea</i> ), d'Aubépine ( <i>Crataegus monogyna</i> ) et de Buddleja du père David ( <i>Buddleja davidii</i> ), espèce exotique envahissante.	Faibles
F3.1 - Fourrés tempérés	Cet habitat concerne uniquement le nord du site, il est constitué d'espèces arbustives communes, mesurant moins de 5 mètres de haut. On y retrouve principalement le Sureau yèble ( <i>Sambucus ebulus</i> ) et la Buddleja du père David ( <i>Buddleja davidii</i> ), espèce exotique envahissante.	Faibles
J6.2 - Déchets ménagers et sites d'enfouissement	Cet habitat concerne la quasi-totalité de la zone d'étude, qui est en grande partie un ancien site d'enfouissement de déchets. Il sert également de site de stockage de déchets verts. Plusieurs endroits du site servent ponctuellement de stockage de matériaux divers (pierres, graviers, bois, etc.). La végétation de cet habitat est assez peu diversifiée et présente beaucoup d'espèces exotiques envahissantes, qui ont pour habitude de s'implanter sur des terrains perturbés, comme c'est le cas ici.	Négligeables
E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	Cet habitat concerne la zone enherbée située au bord de la route D201, qui longe l'ouest du site. Il correspond à une bande linéaire entretenue par la fauche et probablement ensemencées. Lors des investigations de terrain, la diversité des espèces floristiques présentes n'a pas pu être déterminée car cet habitat était fauché. Cependant, il a une fonction d'accueil de la biodiversité et de limitation de l'érosion des bords de route.	Faibles





Talus d'arbustifs invasifs	Cet habitat n'a pas d'équivalence dans la classification des habitats EUNIS. Il correspond au talus ouest de l'ancien site d'enfouissement de déchets. L'ensemble de sa végétation est constitué de deux espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> ) et l'Armoise des Frères Verlot ( <i>Artemisia verlotiorum</i> ).	Négligeables
Chemin agricole	Cet habitat longe le nord du site, il correspond à une piste agricole.	Négligeables

Une cartographie permettant de localiser les différents milieux est présentée ci-après.

*Pour l'ensemble des items, les éléments présentés peuvent être avérés (observations de terrain par ECR environnement ou données bibliographiques récentes) ou pressentis sur la base des connaissances bibliographiques mises en perspective avec les habitats présents sur la zone d'étude.*

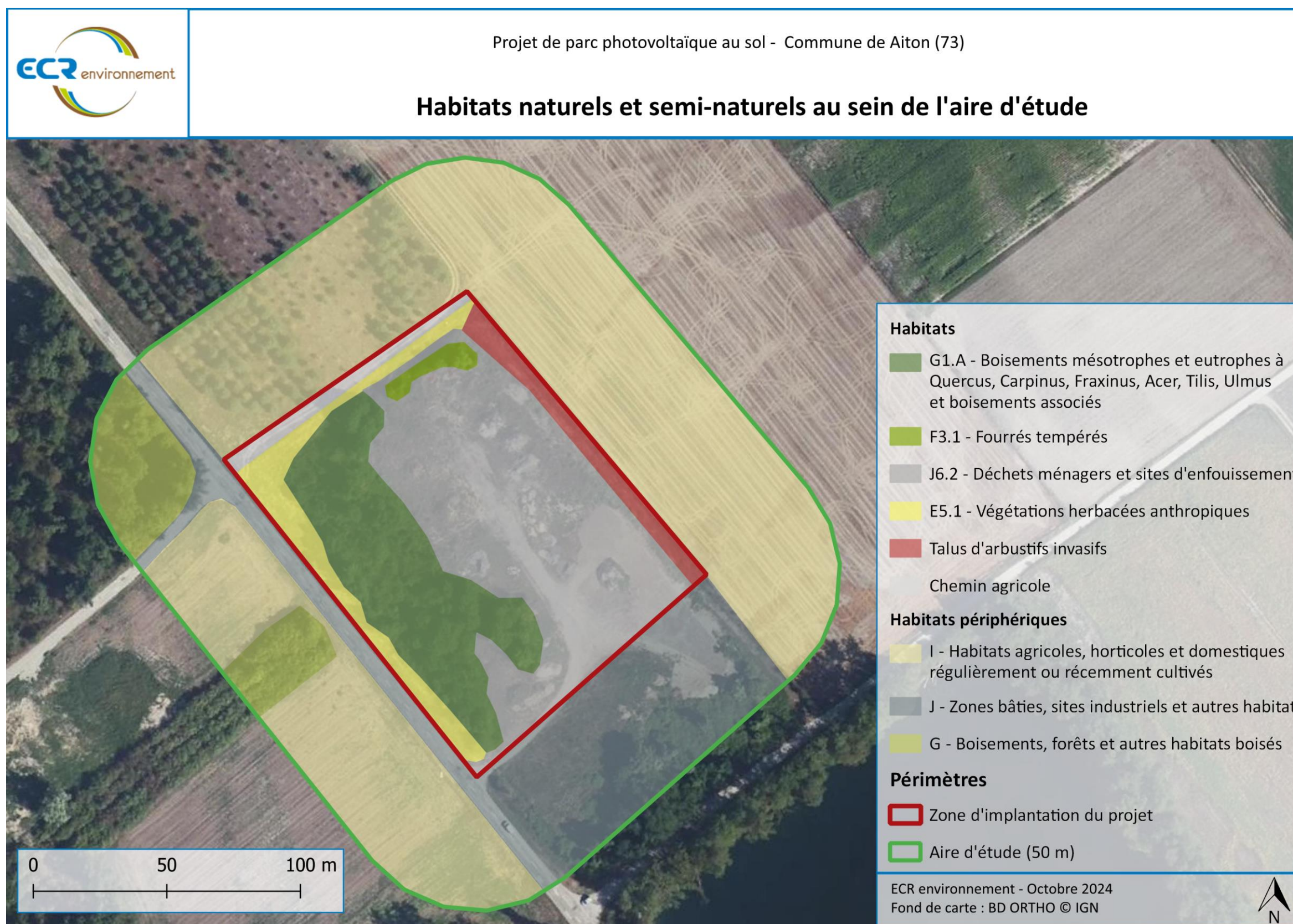


Figure 4 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude





Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tili, Ulmus et boisements associés



Fourrés tempérés



Déchets ménagers et sites d'enfouissement



Végétations herbacées anthropiques (source : Google Maps)



Chemin agricole (source : Google Maps)



Talus d'arbustifs invasifs



### 3.2.2. Reportage photographique

Photos prises sur site lors de l'inventaire estival (10.09.2024)



Site d'enfouissement et tas de débris divers



Site d'enfouissement et tas de débris divers



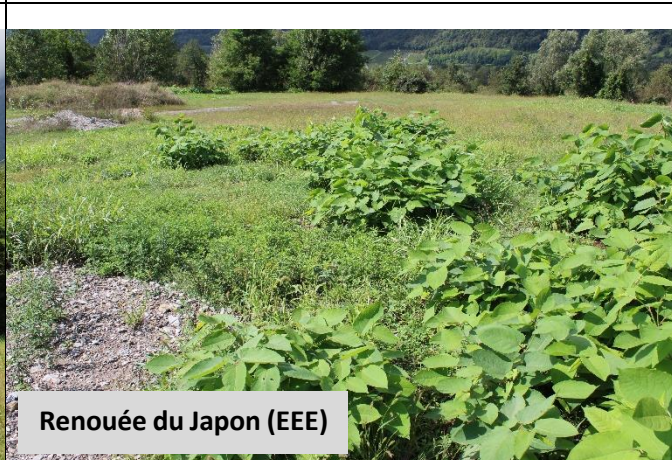
Site d'enfouissement et tas de débris divers



Bâche au droit du site d'enfouissement



Site d'enfouissement



Renouée du Japon (EEE)



### 3.2.3.Flore

**58 espèces** floristiques et **2 genres** ont été recensés sur La zone d'implantation du projet. Aucune espèce remarquable n'a été inventoriée.

**7 espèces exotiques** envahissantes ont été détectées au sein de l'aire d'étude (50 m). Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont catégorisées selon leur degré d'envahissement. Le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) a hiérarchisé l'ensemble de ces espèces en trois catégories selon leur degré variable d'envahissement et de dommages occasionnés sur les milieux naturels et semi-naturels.

**Tableau 1 :Liste des plantes exotiques envahissantes**

Nom	Statut	Habitats colonisés dans l'aire d'étude	Nuisances	Représentativité sur site	Risque de prolifération
<b>Armoise des Frères Verlot</b> <i>Artemisia verlotiorum</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Site d'enfouissement	Peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels, impact faible ou modéré	<b>Moyenne à forte</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Buddleja du père David</b> <i>Buddleja davidii</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Fourrés tempérés, Boisements	Large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels, impact avéré sur l'écosystème	<b>Faible</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Vergerette du Canada</b> <i>Erigeron canadensis</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Site d'enfouissement	Peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels, impact faible ou modéré	<b>Faible</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Vergerette annuelle</b> <i>Erigeron annuus</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Site d'enfouissement	Peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels, impact faible ou modéré	<b>Moyenne à forte</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Robinier faux-acacia</b> <i>Robinia pseudoacacia</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Boisements, site d'enfouissement	Large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels, impact avéré sur l'écosystème	<b>Forte</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Renouée du Japon</b> <i>Reynoutria japonica</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Site d'enfouissement	Large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels, impact avéré sur l'écosystème	<b>Forte</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé
<b>Solidage géant</b> <i>Solidago gigantea</i>	Espèce exotique envahissante avérée	Site d'enfouissement (Hors ZIP)	Large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels, impact avéré sur l'écosystème	<b>Faible</b>	<b>FORT</b> Risque invasif élevé





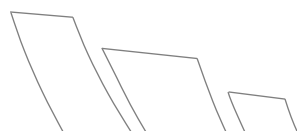
**Les sept espèces exotiques envahissantes identifiées au sein de l'aire d'étude (50 m) nécessitent une gestion minutieuse car leur prolifération occasionne des dommages importants sur l'abondance d'espèces végétales indigènes et les communautés végétales.**

Des précautions devront être prises lors de la phase travaux pour ne pas disperser ces espèces. En phase d'exploitation, un suivi de l'évolution de ces espèces devra être mis en place.

Leur emplacement est indiqué par la carte suivante, puis des mesures de gestion adaptées pour chaque espèce sont présentées. Ces mesures sont à appliquer au sein de l'aire d'étude (50 m).

Points importants :

- La durée d'application des mesures sera estimée par un écologue au fur et à mesure de l'évolution des EEE sur site.
- En phase d'exploitation, le suivi par le passage annuel d'un écologue est à prévoir à **N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans.**
- Les engins et le matériel doivent être nettoyés après usage.



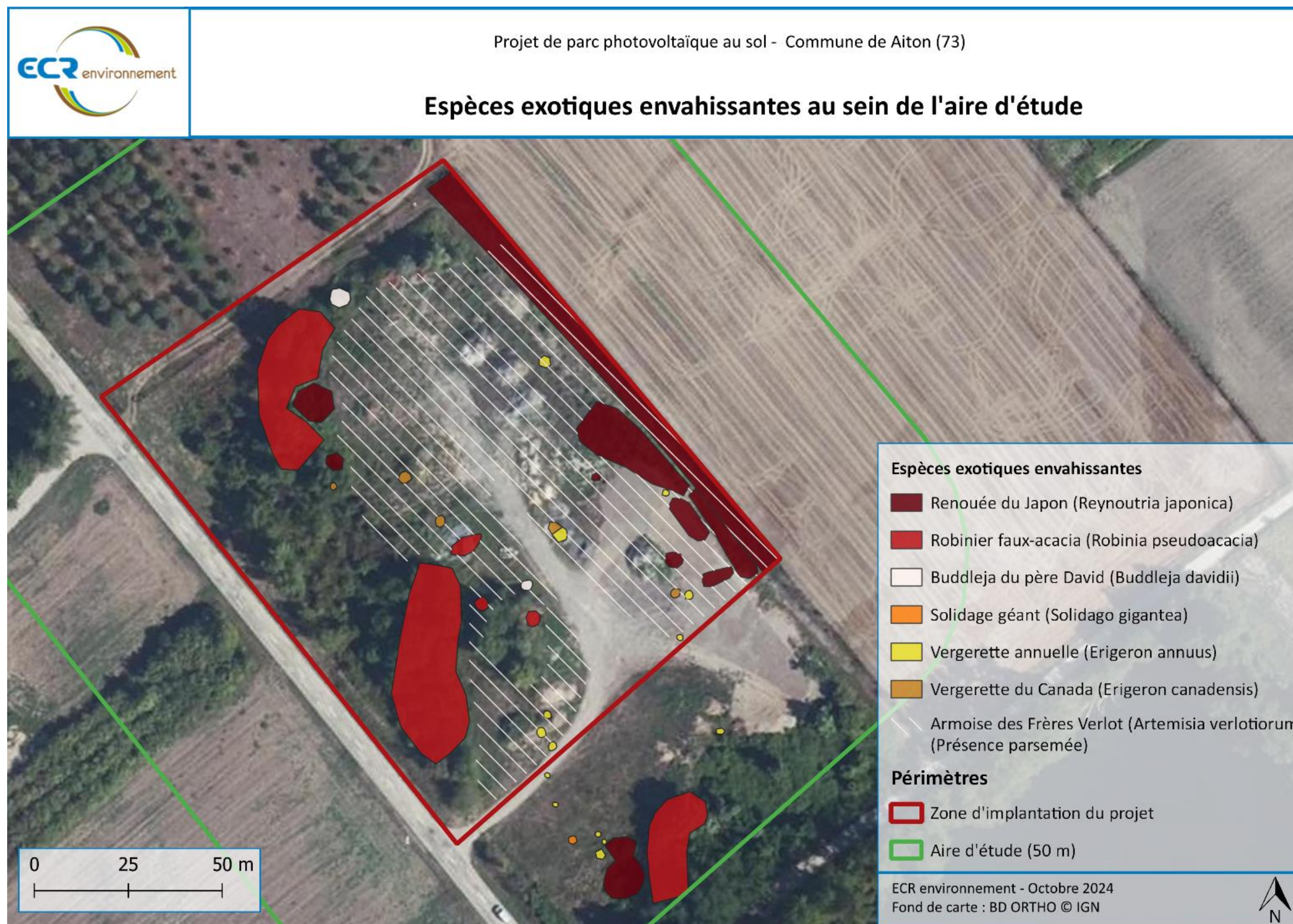


Figure 5 : Cartographie de la localisation des espèces exotiques envahissantes



### 3.3. Zones Humides

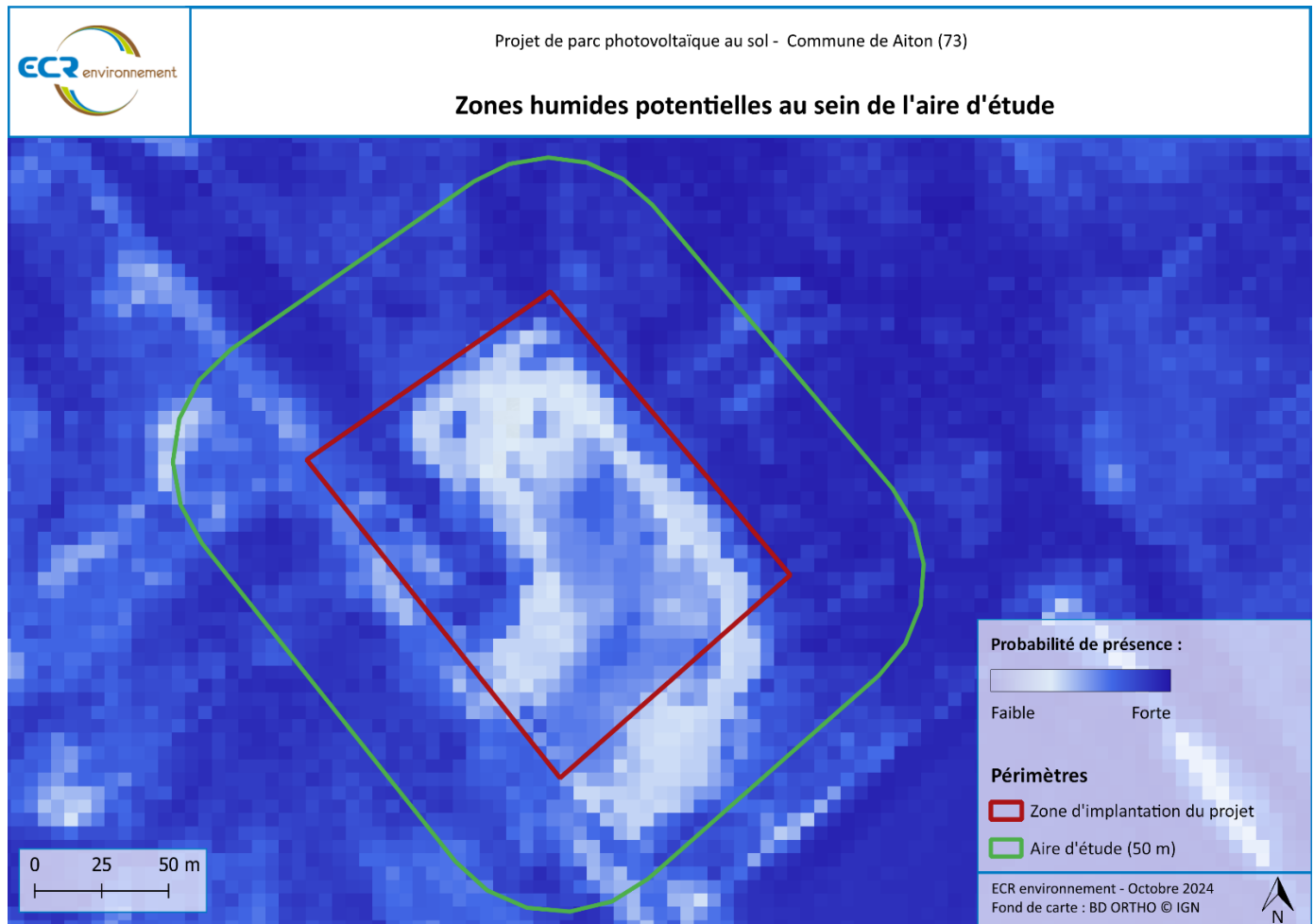
Rappel : Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement. Une zone est considérée comme humide si elle présente un des critères suivants :

« Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté ».

D'après la bibliographie, il existe une forte probabilité de présence de zones humides autour de la zone d'implantation du projet. Au droit de celle-ci, une probabilité plus faible concerne le site d'enfouissement.



**Figure 6 : Cartographie des zones humides potentielles au sein de l'aire d'étude**

Lors des investigations de terrain, aucune zone humide n'a été identifiée par les critères floristiques et d'habitats.

Le nivellement au droit du site est plus haut de par son ancien usage, ce qui explique sa déconnexion avec les parcelles alentours. Etant donné l'historique du site (ancienne décharge), aucun sondage pédologique n'a été réalisé.

### 3.4. Faune de l'aire d'étude

#### 3.4.1. Avifaune

Au cours du passage sur le terrain, **10 espèces** d'oiseaux ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Parmi les espèces recensées, **7 espèces sont protégées** en France au titre de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

Aucune de ces espèces ne sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Une espèce déterminante ZNIEFF en Auvergne – Rhône – Alpes a été contactée : le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*).

L'avifaune recensée fait partie de la faune commune, de plus au regard des habitats de l'aire d'étude les espèces contactées ne se reproduisent probablement pas au sein même de la zone d'étude mais plutôt au niveau des boisements à l'ouest et au nord de la zone d'étude.

A noter, néanmoins la présence du Gobemouche noir qui a un statut « en danger » (EN) sur la liste rouge régionale. Cependant ce dernier n'est présent que lors de la période migratoire et ne niche donc pas sur site.

Les enjeux pressentis liés à l'avifaune sont considérés comme globalement **faibles**.



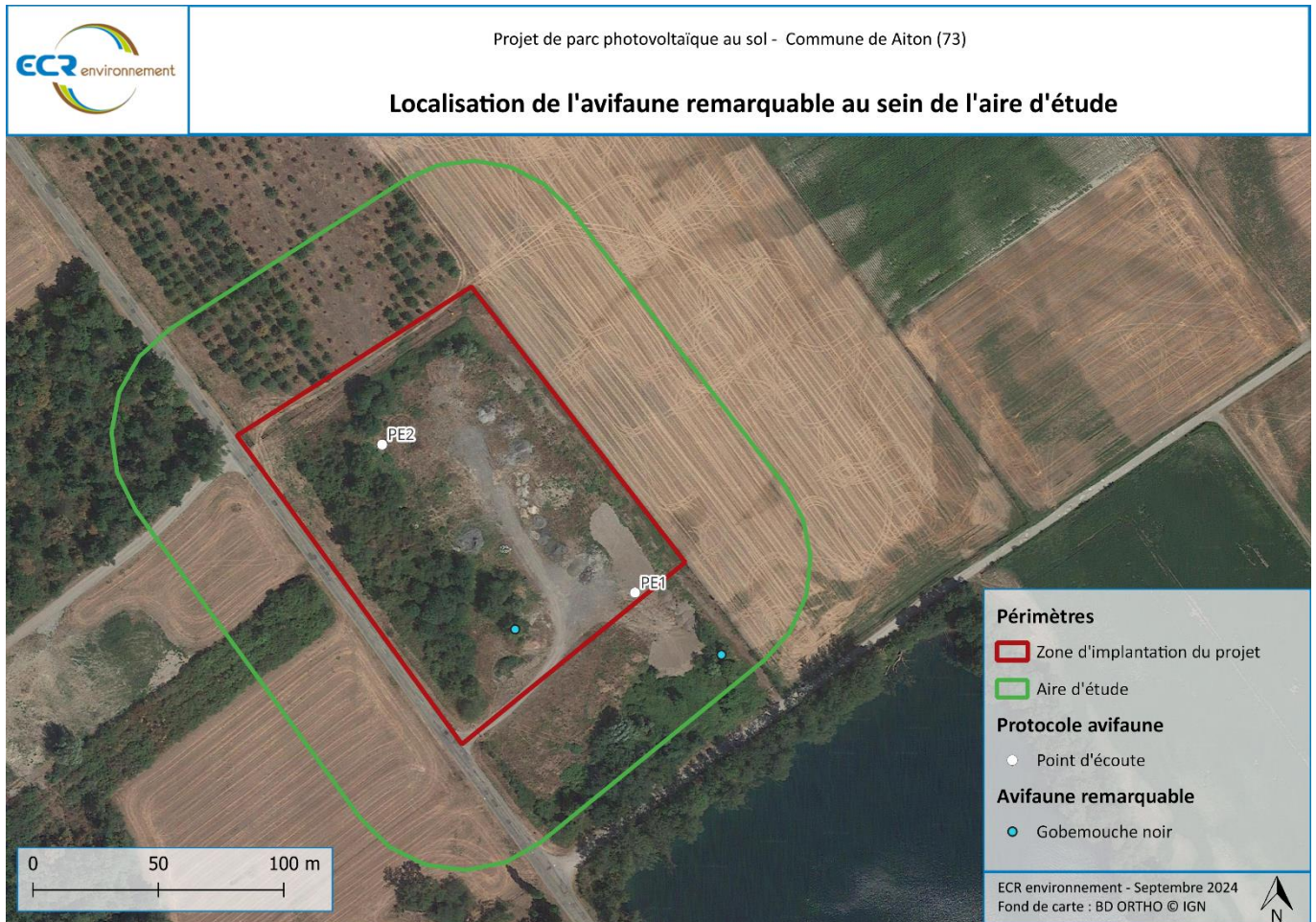


Figure 7 : Cartographie de l'avifaune remarquable au sein de l'aire d'étude

#### 3.4.2. Mammifères (hors chiroptères)

Au cours des prospections sur l'aire d'étude, aucune espèce de mammifère n'a été inventoriée au sein de l'aire d'étude.

Les enjeux pressentis pour les mammifères terrestres sont donc **négligeables**.

#### 3.4.3. Chiroptères

La pause d'un enregistreur automatique ainsi que la réalisation de points d'écoute ont pu mettre en évidence la présence de chiroptères au sein de l'aire d'étude. En effet **3 espèces** ont été identifiées, la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Au regard des habitats présent sur l'aire d'étude, les espèces utilisent principalement les terrains du projet comme zone d'alimentation, certains arbres indigènes matures du site peuvent potentiellement servir de gîtes



temporaires pour les chiroptères au sein de la zone d'implantation du projet. Une prospection hivernale permettrait d'évacuer ce risque (observation des arbres sans feuilles).

L'ensemble des espèces de chiroptères est protégé en France au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

Toutes les espèces contactées sont inscrits à l'annexe II ou II et IV de la directive européenne « Habitat-Faune-Flore ». Ces espèces sont donc considérées d'intérêt communautaire. De plus, la Barbastelle d'Europe est classée en « quasi-menacé » (NT) sur la liste rouge régionale, les deux autres espèces sont classées en « Préoccupation mineur » (LC).

Les enjeux pressentis pour les chiroptères sont donc considérés comme **faibles**.

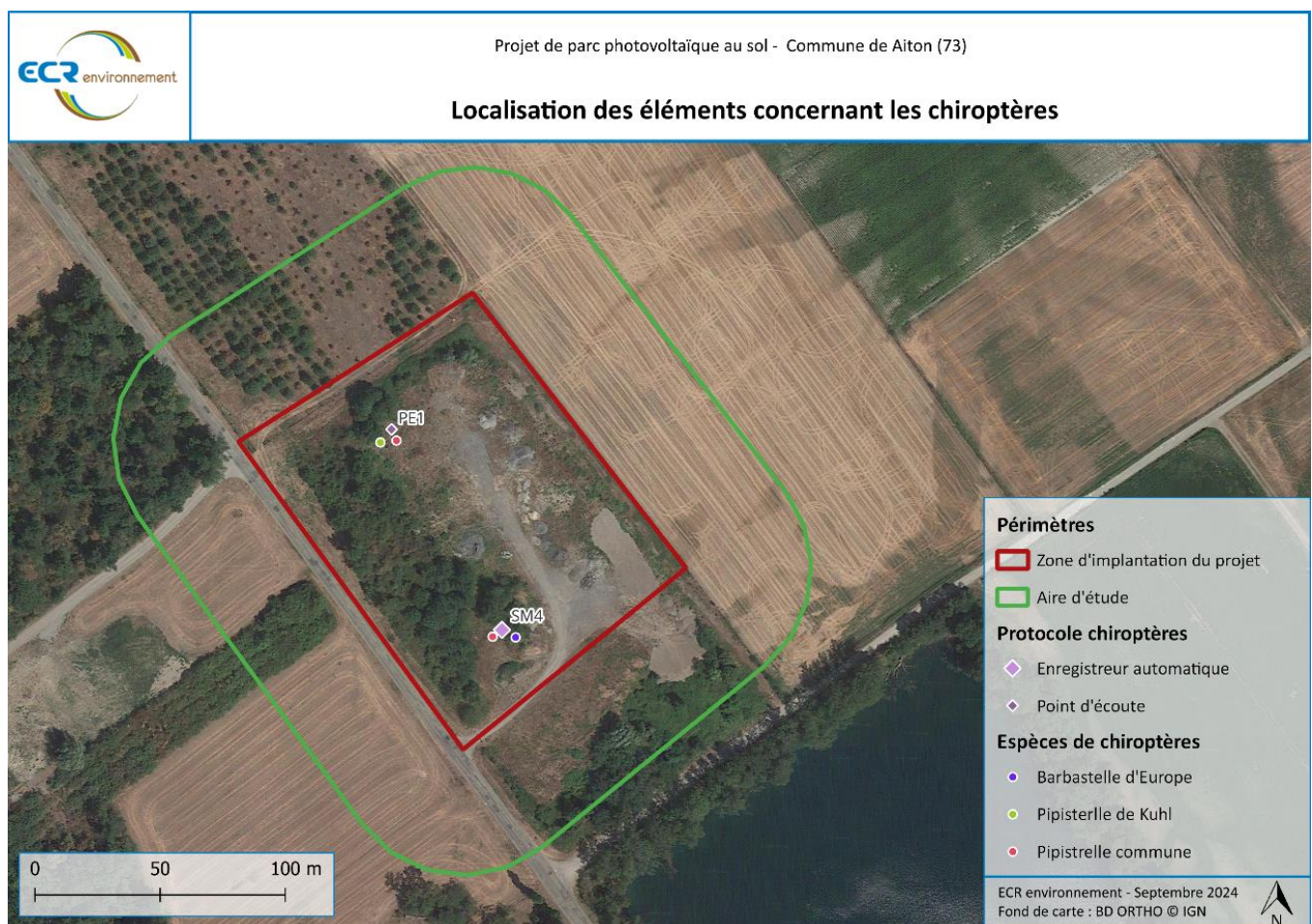


Figure 8 : Cartographies concernant les chiroptères

---

#### 3.4.4.Reptiles

Au cours des passages réalisés, **2 espèces** de reptile ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit du Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) et du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

L'ensemble des reptiles de France métropolitaine sont protégés en France au titre de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces taxons peuvent potentiellement constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

De plus ces deux espèces sont inscrites à l'annexe IV de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore », elles disposent donc d'une protection à l'échelle européenne, et sont considérées comme une espèce d'intérêt communautaire.

Malgré cela les enjeux pressenti pour les reptiles restent **faibles**, le Lézard des murailles ainsi que le Lézard vert occidental étant des espèces communes dans la région.







Figure 9 : Cartographie des reptiles contactés au sein de l'aire d'étude

#### 3.4.5. Amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé au cours des différents passages. Malgré la présence de différentes rétentions d'eau au centre de l'aire d'étude et d'un bassin juste au sud, les amphibiens potentiellement présents ne semblent pas utiliser le terrain de l'aire d'étude.

C'est pourquoi les enjeux pressentis pour ce taxon sont considérés comme **négligeables**.

#### 3.4.6. Entomofaune

Au cours des passages sur le terrain **14 espèces** d'insectes ont été contactées avec 2 odonates, 6 rhopalocères et 6 orthoptères.



Etant des espèces qui ne sont pas ni inscrites à la Directive Habitat-Faune-Flore, qui ne sont ni déterminantes ZNIEFF ni protégées à l'échelle nationale et qui sont toutes classées en « préoccupation mineure » (LC) sur la liste rouge nationale, les enjeux pressentis pour l'entomofaune sont globalement **négligeables**.

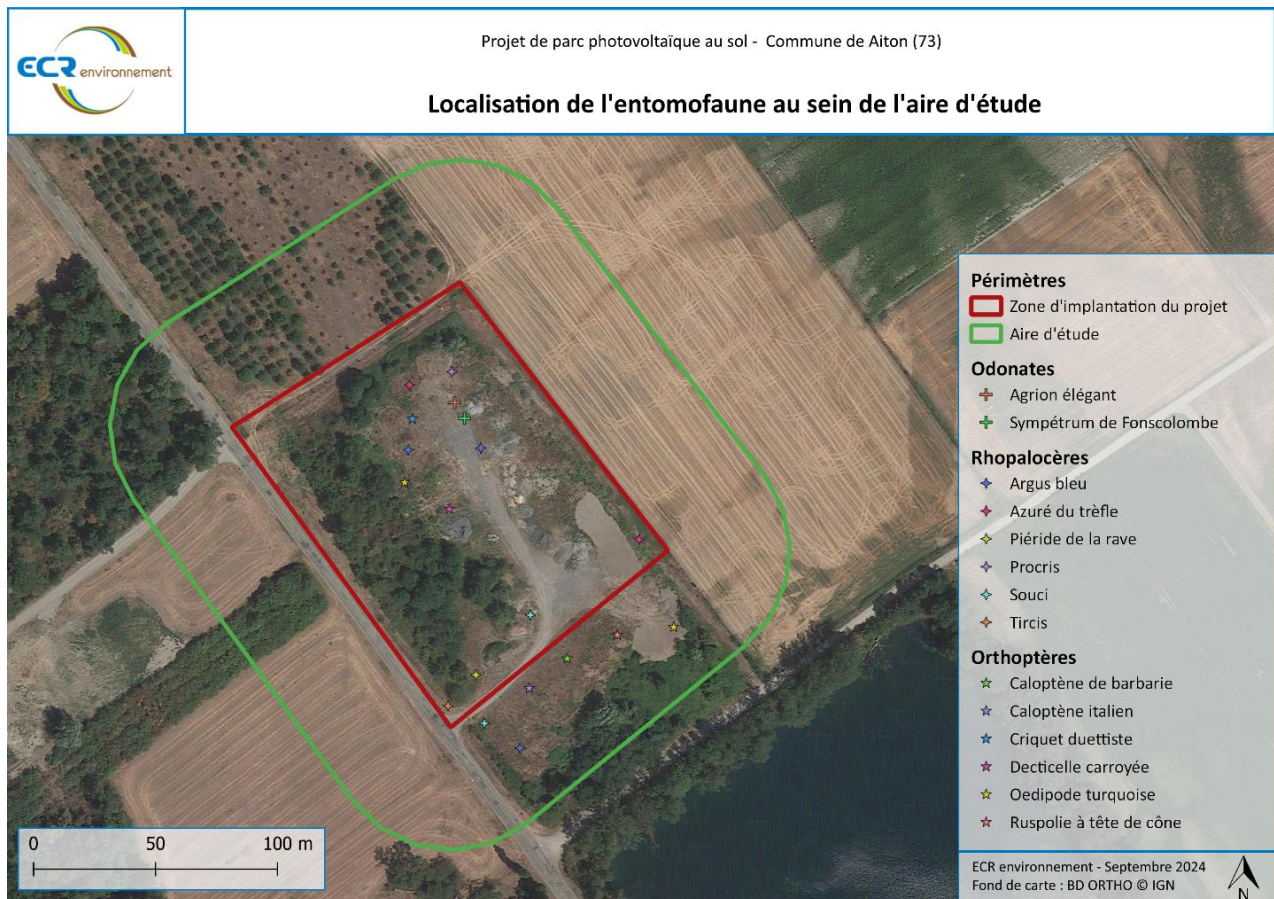


Figure 10 : Cartographie de l'entomofaune contactée au sein de l'aire d'étude

### 3.5. Synthèse de l'intérêt écologique pressenti dans l'aire d'étude

#### Habitats naturels et flore

**Il s'agit d'un site dégradé car largement anthropisé.**

La zone d'implantation du projet (1,6 ha) comprend 4 grands types de milieux de la classification EUNIS. Deux autres habitats hors EUNIS ont été déterminés pour affiner la cartographie des habitats. Des **enjeux « faibles »** ont été attribués aux habitats ni rares ni menacés, présentant un potentiel d'accueil pour des espèces de la faune commune. **Des enjeux « négligeables »** ont été attribués aux habitats anthropiques peu favorables à la biodiversité.

**Aucune espèce floristique remarquable n'a été identifiée sur site.**

**La présence importante d'espèces exotiques envahissantes** (7 espèces) sera à prendre en compte lors de la phase travaux du projet afin d'éviter toute dispersion. Au vu de la colonisation avancée de ces espèces sur le site, un suivi devra être mis en place en phase d'exploitation.

**Aucune zone humide** n'a été identifiée au sein de la zone d'implantation du projet.

#### Faune

**Les principaux enjeux pour la faune concernent la présence de chiroptères** protégées contactées sur l'aire d'étude. La zone d'étude leur sert principalement de site d'alimentation et de zone de transit, c'est pourquoi **des enjeux faibles** leurs ont été associés.

**Des enjeux faibles ont également été déterminés pour l'avifaune et les reptiles.** En effet plusieurs espèces protégées mais communes ont été contactées sur la zone d'implantation.

Enfin pour les **mammifères, les amphibiens et l'entomofaune, les enjeux sont jugés négligeables.**

Les différents milieux ouverts de l'aire d'étude fournissent des zones d'alimentation et de transit pour la majorité des espèces mais semblent peu favorable à leur repos ou reproduction.



Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux écologiques affectés aux habitats de la zone d’implantation du projet. Seules les espèces présentant un enjeu au minimum « faible » sont intégrées.

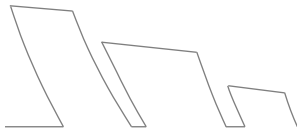
Les enjeux finaux sont évalués en cumulant les enjeux identifiés dans les parties habitat, flore et faune (pour la faune, la reproduction représente un enjeu prioritaire et donc plus fort que les autres usages).

Concernant la faune, les espèces qui ont été **observées en période de reproduction** (période pendant laquelle la reproduction est évaluée comme « probable » ou « certaine » pour cette espèce d’après la LPO FC) apparaissent en **gras**.

Ce tableau est suivi d’une cartographie permettant de localiser les différents secteurs à enjeux de la zone d’implantation du projet.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitat	Flore	Faune		Enjeux Finaux
		Reproduction (ou gîte pour les chiroptères)	Gagnage / Hivernage / Transit	
G1.A - Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tiliis, Ulmuq et boisements associés	Présence d’EEE (Robinier faux-acacia)	Chiroptères : Barbastelle d’Europe	Avifaune : Gobemouche noir, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres Chiroptères : Barbastelle d’Europe, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune	Faibles
F3.1 - Fourrés tempérés	Présence d’EEE (Buddleia davidii)	-	-	Faibles
J6.2 - Déchets ménagers et sites d'enfouissement	Présence d’EEE (Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Vergerette annuelle, Vergerette du Canada, Armoise des Frères Verlot)	Reptiles : Lézard des murailles, Lézard vert occidental	Avifaune : Gobemouche noir, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Chardonneret élégant Reptiles : Lézard des murailles, Lézard vert occidental	Faibles
		Insectes : rhopalocères et orthoptères		
E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	-	-	-	Faibles
Talus d'arbustifs invasifs	Présence d’EEE (Renouée du Japon, Armoise des Frères Verlot)	-	-	Négligeables
Chemin agricole	Non évalué (habitat artificiel)			





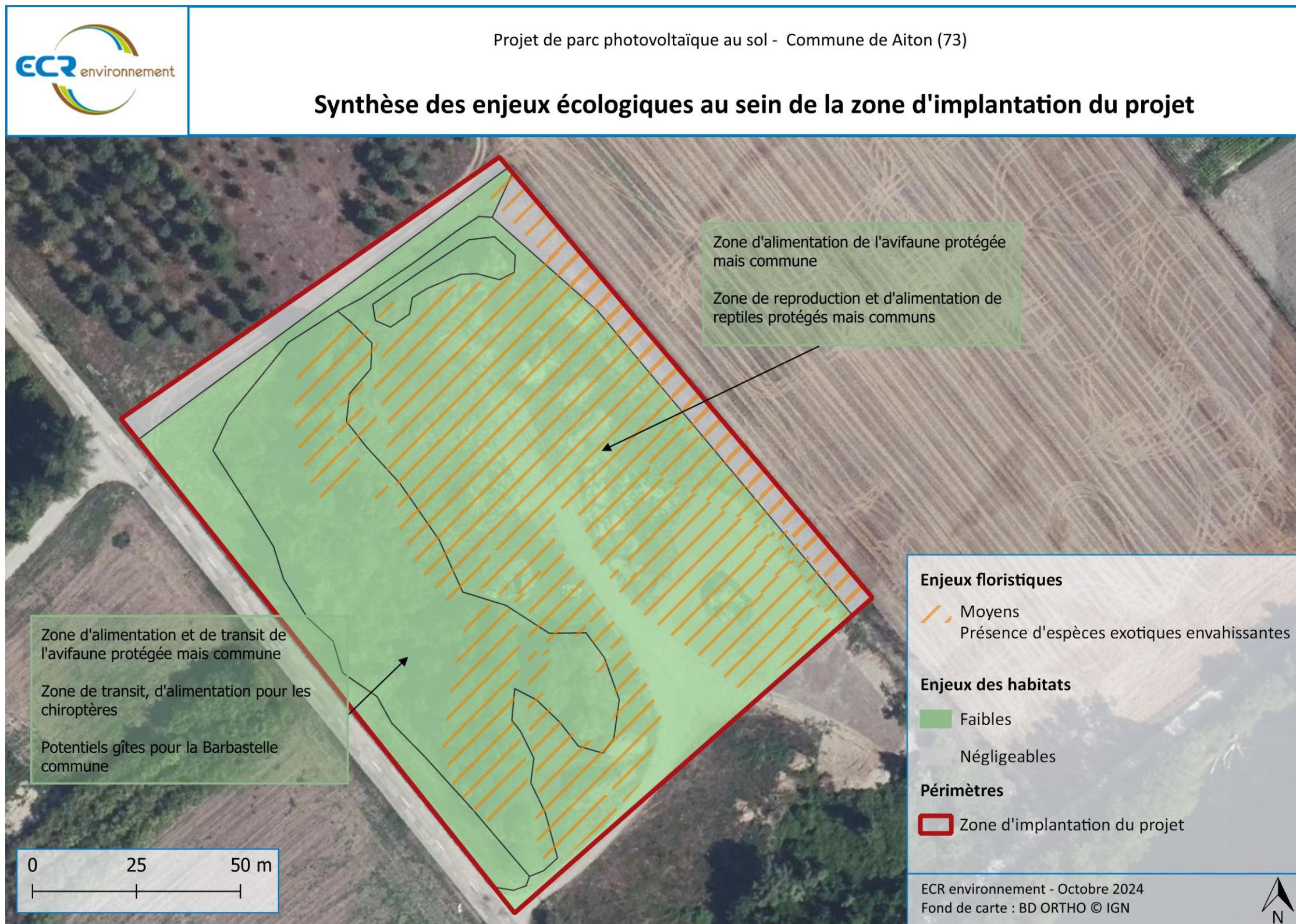
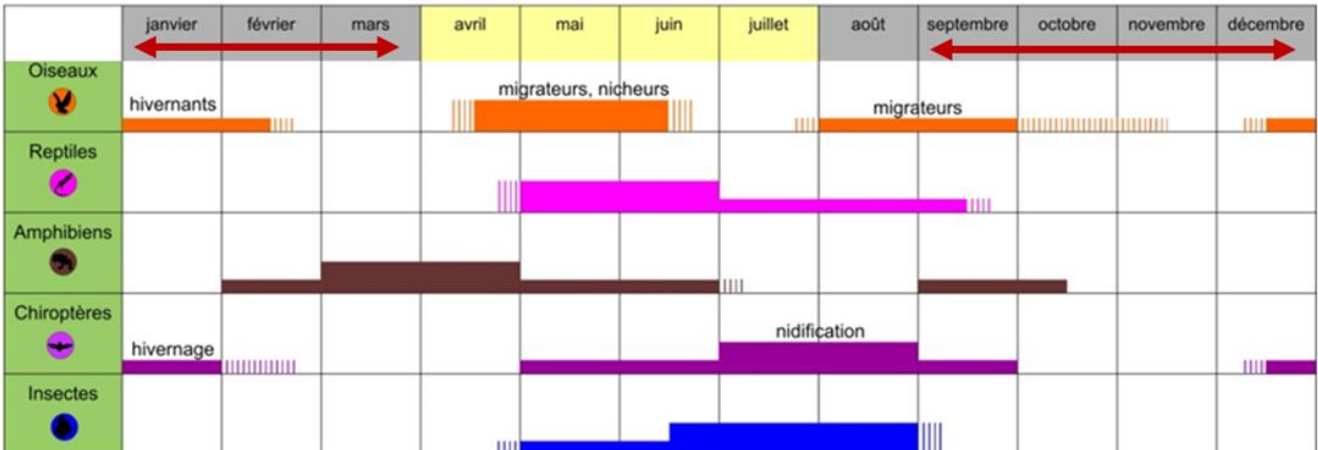


Figure 11 : Cartographie de la synthèse des enjeux écologiques au sein de la zone d'implantation du projet



### 3.6. Recommandations générales

#### 3.6.1. Phase travaux


Adapter le calendrier d'intervention	
Objectifs	Eviter d'impacter le cycle biologique des espèces faunistiques et empêcher leur destruction
Description technique	
<p>Dès le mois de septembre, l'activité faunistique est ralentie. Le déclenchement des travaux à partir de ce mois permet donc de minimiser l'effet sur la majorité des espèces. Les travaux peuvent commencer idéalement de septembre à mars.</p> <p>Les périodes de reproduction et de nidification des oiseaux sont à éviter (avril à juillet).</p>	
 <p>Réalisé à partir du « guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact » (DIREN-MP, 2002)</p> <p> <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:black;"></span> Période principale  <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:grey;"></span> Période complémentaire  <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; border:1px solid black;"></span> Extensions possibles         </p>	
Période de réalisation	Tout au long de la phase chantier.
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le moyen terme.
Coût	Pas de surcoût.


Mener uniquement des interventions diurnes	
Objectifs	Eviter d'impacter les espèces aux activités nocturne ou crépusculaire.
Description technique	
<p>L'ensemble des interventions devra être mené de jour, afin de laisser les espèces présentes (et les espèces pouvant potentiellement circuler sur la zone) regagner leurs sites de repos en fin de journée jusqu'au lendemain matin et permettre également aux espèces à activité crépusculaire et nocturne de se déplacer (coléoptères, amphibiens et chiroptères).</p> <p>De plus, aucune pollution sonore et éclairage n'aura lieu la nuit durant la phase de chantier.</p>	
Période de réalisation	Tout au long de la phase chantier.
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le moyen terme.
Coût	Pas de surcoût.

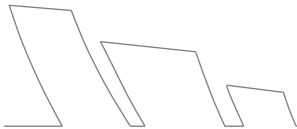
Empêcher la prolifération des espèces exotiques envahissantes	
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
Cf. fiches détaillées par espèce ci-après	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût	Cf. §3.2.3. fiches détaillées par espèce ci-après







Empêcher la prolifération de la Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> )	
Phase	Phase
Objectifs	Objectifs
Description technique	
SOURCE :GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>Une élimination totale de cette espèce est illusoire, seul un maintien est envisageable. Les méthodes de gestion sont plus efficaces lorsqu'elles sont menées simultanément.</p> <p>La Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) est densément présente sur la partie est de la ZIP. Elle occupe l'ensemble du talus du site d'enfouissement, et des massifs sont ponctuellement présents sur le reste de la ZIP. Un massif important est également présent au sein de l'aire d'étude (50 m).</p> <p>Pour les massifs de moins de 10m<sup>2</sup> (seul un est concerné sur site) et les individus ponctuels, un <b>arrachage manuel répété</b> est préconisé et veillant à retirer l'ensemble des racines et les jeunes pousses. Cette opération est à réaliser dès le début du printemps (période d'intervention optimale : avril, mai, juin, juillet).</p> <p>Pour tous les autres massifs présents sur site, un <b>fauchage répété</b> (fréquence conseillée : tous les 15 jours ou 6 à 8 fois par an) à effectuer en dessous du premier nœud de la plante. Un <b>décassement des terres</b> sur une largeur et une profondeur de 50 cm au-delà de la zone colonisée par les rhizomes est préconisé, suivi d'un <b>tamissage</b> ou concassage des fragments (période d'intervention optimale : avril, mai, juin, juillet).</p> <p>Les résidus doivent être évacués vers un centre agréé (méthanisation à privilégier, pas de compostage). Les engins et le matériel doivent être nettoyés après usage.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	D'après la bibliographie, le coût d'une fauche au gyrobroyeur est d'environ 50€ par hectare. Les surfaces cumulées occupées par la Renouée du Japon représentent 1,05 ha. Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.

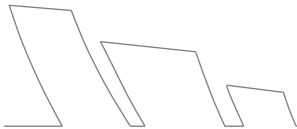
Empêcher la prolifération de l'Armoise des Frères Verlot ( <i>Artemisia verlotiorum</i> )	
Phase	Chantier
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
SOURCE :GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>Cette espèce est densément présente sur le talus est du site d'enfouissement où elle forme des massifs, et de manière régulière et parsemée sur l'ensemble de la partie ouverte de la ZIP (individus ponctuels).</p> <p>Au vu de la situation, un arrachage manuel est conseillé avant sa floraison : au cours du printemps ou de l'été. Une fauche répétée ne permet pas d'éradiquer l'espèce, seulement de l'affaiblir.</p> <p>Les résidus doivent être exportés hors du site et <b>incinérés</b>.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	Passage d'un écologue sur site : 650€ HT / j. Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.







Empêcher la prolifération du Solidage géant ( <i>Solidago gigantea</i> )	
Phase	Chantier
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
SOURCE :GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>Le Solidage géant (<i>Solidago gigantea</i>) n'est pas présent au sein de la ZIP, uniquement au sud de l'aire d'étude. Moins d'une dizaine de pieds sont présents, ils sont répartis sur une seule station ponctuelle, illustrée par la carte ci-dessus. La capacité importante de dispersion de cette espèce ainsi que sa proximité avec la zone d'implantation du projet, induisent une gestion minutieuse afin d'éviter sa dispersion.</p> <p>Au vu du faible nombre d'individus de Solidage présents, ceux-ci peuvent être <b>arrachés manuellement</b> avant la floraison (printemps ou été). Les résidus végétaux doivent être exportés hors du site puis <b>incinérés</b>.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	Passage d'un écologue sur site : 650€ HT / j. Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.

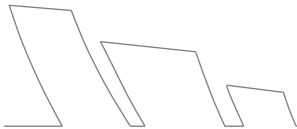
Empêcher la prolifération de la Buddleia de David ( <i>Buddleia davidii</i> )	
Phase	Chantier
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
SOURCE : FICHE REALISEE PAR LA FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX ; GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>La Buddleia de David (<i>Buddleia davidii</i>) est présente au sein de la ZIP. Un individu de taille arbustive est situé proche de la limite nord, et un autre au sein du boisement dans la partie sud de la ZIP.</p> <p>La capacité importante de dispersion de cette espèce induit une gestion minutieuse afin d'éviter sa dispersion.</p> <p>Au vu de la situation, les individus de Buddleia doivent être gérés mécaniquement, par un <b>dessouchage/tronçonnage</b> des arbustes. Des précautions doivent être prises pour éliminer les débris de l'arbuste parce que la tige et les fragments de racines se régénèrent facilement. L'élimination des plantes doit donc impérativement se faire par <b>incinération</b> et non par compostage. Par ailleurs, les perturbations du milieu occasionnées par le dessouchage/tronçonnage des jeunes pousses ou des arbustes de Buddleia favorisent leur reprise. Après arrachage, la <b>plantation d'espèces indigènes</b> est donc préconisée afin de limiter la repousse des arbustes.</p> <p>Cette action doit être menée juste après la floraison (courant de l'été) pour agir avant la formation des graines, qui pourraient être dispersées. Les résidus végétaux doivent être exportés hors du site puis incinérés.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	D'après la bibliographie, le coût de l'arrachage des pieds d'arbustes est de 15 à 20 €/m². Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.





Empêcher la prolifération du Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	
Phase	Chantier
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
SOURCE :GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>Le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) occupe une part importante de la strate arborescence présente au sein de la ZIP et de l'aire d'étude. La capacité importante de dispersion de cette espèce induit une gestion minutieuse afin d'éviter sa dispersion.</p> <p>Comme l'espèce est bien implantée sur site, la gestion mécanique consistera à une <b>coupe</b>, obligatoirement accompagnée d'un <b>dessouchage</b> et d'<b>arrachage des rejets</b> et ce durant la floraison de l'espèce (intervention optimale mars, avril ou mai). Les résidus de coupe doivent être exportés du site et évacués vers un centre agréé (compostage ou méthanisation à privilégier).</p> <p>Afin de conserver le rôle de corridor des boisements en place, il est recommandé de planter des espèces locales.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.

Empêcher la prolifération des Vergerettes annuelle et du Canada ( <i>Erigeron annuus</i> , <i>Erigeron Canadensis</i> )	
Phase	Chantier
Objectifs	Eviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Description technique	
SOURCE :GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	
<p>Ces deux espèces exotiques envahissantes sont présentes ponctuellement au sein de la zone d'implantation du projet et de l'aire d'étude (50 m).</p> <p>La capacité importante de dispersion de ces espèces induit une gestion minutieuse afin d'éviter leur dispersion.</p> <p>Pour ces deux espèces, les individus doivent être <b>arrachés manuellement</b> avant la floraison de la plante (à effectuer au printemps, avant l'été), en veillant à retirer l'ensemble du système racinaire. Les résidus de la fauche doivent être exportés hors du site et <b>incinérés</b>.</p>	
	
Période de réalisation	Pendant toute la durée de la phase chantier
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme
Coût estimé	Passage d'un écologue sur site : 650€ HT / j Le coût pour le transport de déchets verts est en moyenne de 98€ HT par tonne.



## 3.6.2.Phase exploitation

Suivi des espèces exotiques envahissantes	
Objectifs	S'assurer de l'efficacité de la gestion des espèces exotiques envahissantes au sein du site
Description technique	
Les mesures préconisées permettront de limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes identifiées sur site. En fonction de la résistance des espèces et de leurs moyens de reproduction et de dispersion, certaines mesures seront à renouveler ou adapter en fonction de l'évolution de ces espèces. Un suivi de ces espèces doit donc être mis en place.	
Période de réalisation	Après l'implantation du projet : <b>Prévoir un suivi à N+1, N+3, N+5 puis tous les 5 ans</b>
Efficacité de la mesure dans le temps	Sur le long terme.
Coût	Passage d'un écologue sur site : <b>650€ HT / j</b>



## ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces floristiques inventoriées dans l'aire d'étude .....	40
Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques inventoriées dans l'aire d'étude.....	43

## Annexe 1 : Liste des espèces floristiques inventoriées dans l'aire d'étude

En rouge : espèce exotique envahissante

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRM	LRE	LRN	PN	ZH	DHFF	LRR	ZNIEFF	PR	Rareté
Amaranthus hybridus	Amarante hybride	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Artemisia verlotiorum	Armoise des Frères Verlot	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Buddleja davidii	Buddleja du père David	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Carpinus betulus	Charme	LC	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Chenopodium album	Chénopode blanc	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Chicorium endivia	Chicorée endive	-	-	NE	-	-	-	NE	-	-	-
Cirsium vulgare	Cirse commun	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Convolvulus sp.											-
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	LC	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Datura stramonium	Stramoine	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Digitaria sanguinalis	Digitaire sanguine	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Echinochloa crus-galli	Échinochloé Pied-de-coq	LC	-	LC	-		-	-	-	-	-
Echium vulgare	Vipérine commune	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Erigeron canadensis	Conyze du Canada	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre	-	-	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
Galeopsis angustifolia	Galéopsis à feuilles étroites	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
Galium aparine	Gaillet gratteron	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-





Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRM	LRE	LRN	PN	ZH	DHFF	LRR	ZNIEFF	PR	Rareté
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	LC	LC	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
<i>Malva setigera</i>	Mauve hérissée	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	LC	LC	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	LC	-	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
<i>Oenothera parviflora</i>	Onagre à petites fleurs	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis fontana</i>	Oxalide droit	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Panicum capillare</i>	Panic capillaire	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge à cinq feuilles	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	LC	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir	DD	DD	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier cultivé	LC	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-



Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRM	LRE	LRN	PN	ZH	DHFF	LRR	ZNIEFF	PR	Rareté
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise	LC	LC	NA	-		-	-	-	-	-
Reynoutria japonica	Renouée du Japon	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	LC	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Rosa canina	Rosier des chiens	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Rosa sp.											-
Salix alba	Saule blanc	LC	LC	LC	-	OUI	-	LC	-	-	-
Sambucus ebulus	Sureau yèble	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Saponaria officinalis	Saponaire officinale	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Setaria pumila	Sétaire glauque	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Silene vulgaris	Silène enflé	LC	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Solanum nigrum	Morelle noire	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Solidago gigantea	Solidage géant	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Sorghum halepense	Sorgho d'Alep	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Trifolium repens	Trèfle rampant	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Verbascum nigrum	Molène noire	-	-	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Verbena officinalis	Verveine officinale	-	LC	LC	-	-	-	LC	-	-	-
Vitis vulpina	Vigne à feuilles cordées	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-





## Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques inventoriées dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Directive Habitats Faune/Flore	Protection nationale	Liste Européenne IUCN	Liste rouge Nationale IUCN	ZNIEFF	Liste rouge Rhône-Alpes	CITES	BERNE	BONN
<b>Oiseaux</b>											
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			Art 3	LC	LC		LC	A	A III	A II
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			Art 3	LC	VU		LC		A II	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>			Art 3	LC	LC		LC		AII	AII
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	AII/2			LC	LC		NT			
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>			Art 3	LC	VU	oui	EN		AII	AII
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	AII/2			LC	LC		LC		AIII	
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>			Art 3	LC	LC		LC		AII	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>			Art 3	LC	LC		LC		AII	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	AII/1 & AIII/1			LC	LC		LC			
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>			Art 3	LC	LC		LC		AIII	
<b>Chiroptères</b>											
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>		A II/IV	Art 2	VU	LC	oui	NT		AII	A II/ Accord EUROBAT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		A IV	Art 2	NT	NT		LC		A III	A II/ Accord EUROBAT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		A IV	Art 2	LC	LC		LC		AII	A II/ Accord EUROBAT
<b>Reptiles</b>											
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		A IV	Art 2	LC	LC	CA/L/A	LC		A II	



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Directive Habitats Faune/Flore	Protection nationale	Liste Européenne IUCN	Liste rouge Nationale IUCN	ZNIEFF	Liste rouge Rhône-Alpes	CITES	BERNE	BONN
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>		A IV	Art 2	LC	LC	CA/B/FC/A	LC		A III	
Odonates											
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>				LC	LC					
Sympétrum de Fonscolomb	<i>Sympetrum fonscolombii</i>				LC	LC			oui		
Rhopalocères											
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>				LC	LC		LC			
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>				LC	LC		LC			
Fadet commun, Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC	LC		LC			
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>				LC	LC		LC			
Souci	<i>Colias croceus</i>				LC	LC		LC			
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	LC		LC			
Autres insectes											
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus italicus</i>				LC			LC			
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>				LC			LC			
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula nitidula</i>				LC			LC			
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>				LC			LC			
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata tessellata</i>				LC			LC			
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>				LC			LC			

