



Diagnostic écologique et plan de gestion du site de compensation d'Achères

URBASOLAR
Mai 2021

**Volet compensation du
projet d'aménagement d'un
parc photovoltaïque**



Résumé administratif

Libellé de la mission		Volet compensation d'un projet d'aménagement	
Référence		Biotope, 2018, Diagnostic écologique et plan de gestion du site de compensation d'Achères, Volet compensation du projet d'aménagement d'un parc photovoltaïque. SAFER Ile-de-France. ARCHIPEL.	
Version/Indice		Version 0	
Date		Mai 2021	
Nom de fichier		Urbasolar_PG_ACHERES_ARCHIPEL_v0.docx	
N° de contrat			
Date de démarrage de la mission			
Maître d'ouvrage		URBASOLAR	
Interlocuteur		Gastineau Quentin	Contact : Mail : Téléphone :
Mandataire		ARCHIPEL	
ARCHIPEL	Safer, Responsable du projet	Johanne Cusset, chargée de mission	Contact : Mail : johanne.cusset@safer-idf.com Téléphone : 07.87.16.79.36
	Biotope, Responsable du projet	Émeline Fave, chef de projet	Contact : Mail : efave@biotope.fr Téléphone : 01 40 09 04 37
	Contrôleur qualité	Claire Poinot Directrice générale d'Archipel Directrice Régionale Nord-Est de Biotope	Contact : Mail : cpoinot@biotope.fr Téléphone : 01 40 09 04 37

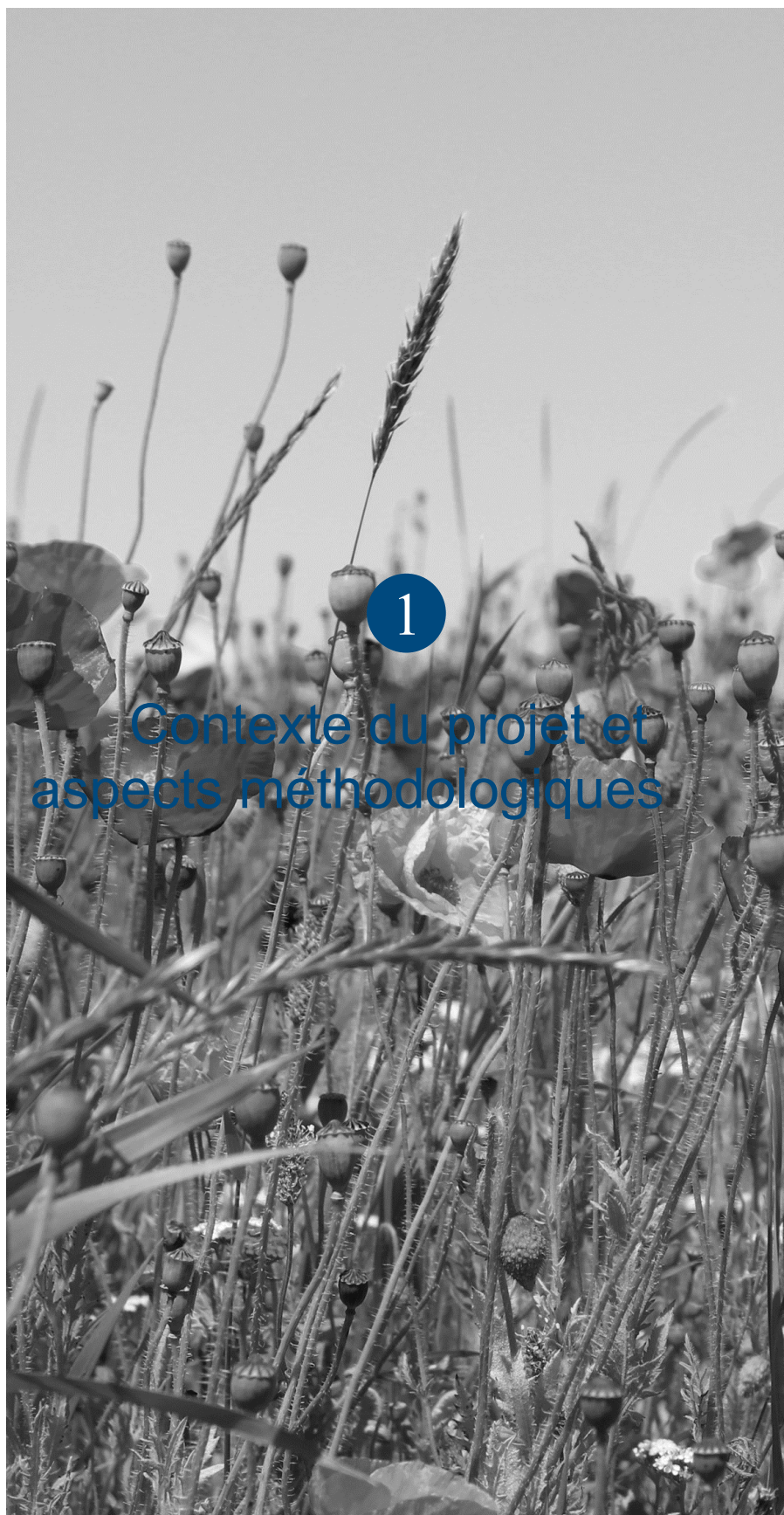
Sommaire

1	Contexte du projet et aspects méthodologiques	5
1	Description du projet	6
1.1	Contexte du projet	6
1.2	Contexte réglementaire	6
1.3	Besoin compensatoire	7
1.4	Sites de compensation à l'étude	12
2	Aspects méthodologiques	14
2.1	Aires d'études	14
2.2	Équipe de travail	15
2.3	Méthodes d'acquisition des données	18
2	Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune	19
1	Contexte écologique du projet	20
1.1	Généralités	20
1.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	22
1.3	Synthèse des enjeux liés aux zonages du patrimoine naturel	28
2	Résultats des expertises	29
2.1	Habitats naturels	29
2.2	Flore	31
2.3	Enjeux habitats et flore	32
2.4	Amphibiens	32
2.5	Reptiles	33
2.6	Oiseaux	34
2.7	Mammifères terrestres	35
2.8	Chiroptères	35
2.9	Insectes	35
2.10	Conclusion sur le site de compensation	35
3	Continuités et fonctionnalités écologiques	36
3.1	Position de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional	36
3.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	39
4	Justification de l'intérêt du site de compensation	40
3	Plan de gestion	41
1	Stratégie de compensation	42
2	Déclinaisons des objectifs en actions / opérations	43
3	Plan d'actions et détails des opérations	46

3.1	Actions liées à l'animation	49
3.2	Action de restauration	51
3.3	Action de gestion	73
3.4	Action de suivi	88
3.5	Action de communication	92
3.6	Programmation n à n+30	93
3.7	Coûts estimatifs	95
4	Conclusion	96
4	Bibliographie	98
1	Bibliographie générale	99
2	Bibliographie relative à la compensation	99
3	Bibliographie relative aux habitats naturels	99
4	Bibliographie relative à la flore	101
5	Bibliographie relative aux insectes	102
6	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	103
7	Bibliographie relative aux oiseaux	104
8	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	104
9	Bibliographie relative aux chiroptères	105
5	Glossaire	106
6	Annexes	109

Annexes

Annexe 1 : Diagnostic écologique Alisea 2020	110
Annexe 2 : Accord de principe	111



Contexte du projet et aspects méthodologiques

Contexte du projet et aspects méthodologiques

1 Description du projet

1.1 Contexte du projet

Urbasolar est maître d'ouvrage d'un projet de parc photovoltaïque sur la boucle de Chanteloup, à Triel-sur-Seine (78), engagé dans le cadre d'un appel à projets de la communauté d'agglomération Grand Paris Seine et Oise (GPSEO). Le projet doit être développé sur l'ancienne ISDI des Grésillons gérée par la société EMTA. Le permis de construire du parc photovoltaïque a été accordé sous la condition que le projet tienne compte des engagements environnementaux pris par la société EMTA, notamment le respect d'une demande de dérogation « espèces protégées » et la mise en œuvre de mesures compensatoires. En effet, le projet de parc photovoltaïque nécessite de modifier les modalités de remise en état de l'ancienne ISDI.

Dans le cadre du projet photovoltaïque, AK Consultant est en charge du dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées jusqu'à la définition du besoin compensatoire.

Pour monter le volet compensatoire du projet, Urbasolar a fait appel à plusieurs opérateurs :

- BIODIF, dans une mission à l'automne 2019 pour la recherche de sites de compensation pour répondre au besoin initialement estimés à « 19 ha de prairies basses de fauche favorables aux espèces protégées que sont l'Œdicnème criard, le Vanneau huppé et Petit Gravelot ».
- ARCHIPEL, dans une mission à l'automne 2020, pour la recherche de sites de compensation autour de 15 ha adaptés au besoin compensatoire concernant les milieux favorables aux oiseaux des milieux ouverts herbacés et arbustifs, et à des orthoptères protégées en Ile-de-France.


1.2 Contexte réglementaire

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permettant de déroger à l'interdiction de destruction des espèces protégées, précise, dans les articles R. 411-6 et suivants les conditions cumulatives pour lesquelles la demande de dérogation aux interdictions se justifie :

- Qu'il n'existe aucune autre solution satisfaisante pour réaliser le projet ;
- Que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un bon état de conservation des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.
- Que le projet soit justifié.

Le projet d'aménagement a donc fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.

Malgré la mise en place de la démarche Éviter et Réduire (ER), des impacts significatifs notables persistent et des mesures compensatoires doivent donc être définies par le Maître d'ouvrage.


 **Les autorisations de destruction d'espèces protégées présentent toutes un caractère exceptionnel, puisque l'interdiction est la règle (C. env., art. L. 411-Les articles L 411-1 et 2 du Code de l'environnement assurent la protection stricte de la faune et de la flore. Toutefois, le Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées.**

Contexte du projet et aspects méthodologiques

L'emprise du projet recense des espèces protégées qui seront impactées par le projet. Une demande de dérogation à la destruction d'espèce protégée a été nécessaire dans le cadre de la modification des conditions de post-exploitation de l'ancienne ISDI des Grésillons. La demande a concerné uniquement la faune puisque la flore protégée n'est pas considérée comme impactée par le projet.

Le projet a fait l'objet d'une demande de dérogation, les espèces protégées ayant été traitées au sein de l'étude d'impact et justifiant d'un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction ne sont pas considérées comme impactées de manière significative.

Le projet et le MOA EMTA ont obtenu un arrêté portant dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées : arrêté n°2014/DRIEE/015.

 **L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permettant de déroger à l'interdiction de destruction des espèces protégées, précise, dans les articles R. 411-6 et suivants les conditions pour lesquelles la demande de dérogation aux interdictions se justifie puis énonce les cas dans lesquelles doit s'inscrire le projet.**

Les autorisations portent sur :

- la destruction de spécimens de Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) et d'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*),
- la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos des espèces animales suivantes :
 - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
 - Bruant proyer (*Emberiza calandra*),
 - Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*),
 - Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*),
 - Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*),
 - Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*),
 - Fauvette des jardins (*Sylvia borin*),
 - Fauvette grisette (*Sylvia communis*),
 - Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*),
 - Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*),
 - Locustelle tachetée (*Locustella naevia*),
 - Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*),
 - Pipit farlouse (*Anthus pratensis*),
 - Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*),
 - Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*),
 - Tarier pâle (*Saxicola torquatus*).

1.3 Besoin compensatoire

Le contexte de ce besoin compensatoire est particulier. En effet le site à compenser est lui-même un site de compensation de l'EMTA, l'ancienne ISDI des Grésillons. Suite à un appel à projet de la communauté d'agglomération Grand Paris Seine et Oise (GPSEO), Urbasolar porte un projet de parc photovoltaïque sur le même site qui vient donc impacter les mesures de l'EMTA. Il pourra les compenser en partie in situ, à l'exception des formations prairiales avec haies et fourrés qui feront l'objet de compensation ex situ.

Contexte du projet et aspects méthodologiques

1.3.1 Besoin compensatoire d'EMTA (2014)

Malgré la mise en place de la démarche Éviter et Réduire (ER), des impacts significatifs notables persistent. Des mesures compensatoires ont donc été définies dans les dossiers de demande de dérogation à l'atteinte aux espèces protégées par le Maître d'ouvrage EMTA.

**Tableau 1 : Réaménagement initial prévu avant le projet de parc photovoltaïque –
source : dossier de dérogation espèce protégée, EMTA - 2013**

Reconstitution des milieux	Reconstitution de milieux spécifiques	Mesures concernées	Descriptif	Superficie/linéaire
Reconstitution végétation pionnière sablo-graveleuse et de pelouses 17,38 ha	Végétation pionnière sablo-graveleuse Œdicnème criard et Petit Gravelot	M10	Reconstitution de 7 îlots en matériaux granulaires sur 0,3 m sans terre végétalisable	1 200 m2 x 3, 1 500 m2 x 2, 1 700 m2, 2 000 m2 soit 1,03 ha
	Reconstitution de pelouses calcicoles rases de type steppique Œdicnème criard	M10	Terre argileuse et sableuses en tâche, sans terre végétale	2 ha x 3 soit 6 ha
	Reconstitution de pelouse calcicole en mosaïque Vanneau huppé	M10	Terre végétalisable sur 0,30 m, végétalisation spontanée, sur terrain argileux, crayeux et sableux en alternance	10 ha
	Végétation pionnière sablo-graveleuse Œdicnème criard et Petit Gravelot	M32	Création d'une zone graveleuse sous la ligne haute tension	0,35ha
Reconstitution de formations prairiales haies et fourrés arbustifs 35,10 ha	Reconstitution de fruticées, de zone de buissons, de taillis passereaux et Pie-grièche écorcheur	M14	Plantation de rosiers, cornouillers, prunus, et autres arbustes à baies terre rapportée de qualité sur 1,5 m, densité par bosquet de 10 pieds densité 1 pied tous les 3 m	2 500 m2 x 11 soit 27 5 ha
	Reconstitution d'une prairie de fauche en mosaïque passereaux, insectes	M20	Terre végétalisable sur 0,30 m, végétalisation spontanée, sur terrain argileux, crayeux et sableux en alternance	32,35 ha
Création de zones humides 0,36 ha	Création de noues et de fossés avec eaux stagnantes par endroit Phragmite des joncs, Odonates, Batraciens	M17	Etanchéification par des terres argileuses ou équivalent sous la noue, 0,1 m de terre végétale	linéaire de noue : 1 200 m sur 3 m de large soit 0,36 ha d'autres fossés peuvent être traités ainsi
Création d'une friche arborée et fruticée 1 ha	Le long de la route d'accès	M15	Plantations des arbres densité 1 pied tous les 3 m	bande de 20 à 30 m de large
Création de haies arbustives et arborescentes passereaux env. 14,71 ha	En entrée de ville En bandes paysagères entrecoupées de pelouses	M34	Plantations d'espèces spécifiques locales	14,5 ha
	Plantation d'une haie au nord du pont	M33	Plantation, densité 1 pied tous les 3 m en quinconce	linéaire total 700 ml, soit 0,21ha

Contexte du projet et aspects méthodologiques

1.3.2 Modification suite au projet de parc photovoltaïque

Urbasolar a déposé une demande de permis de construire de son projet enregistré sous la référence n° PC 078624 18 Z0050 comprenant un dossier de permis de construire et une étude d'impact incluant un résumé non technique, conformément à la réglementation en vigueur.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) Ile-de-France s'est prononcée le 02/02/2019 par un avis portant sur la demande de permis de construire du projet auquel le MOA a répondu par un mémoire en réponse.

Dans son mémoire en réponse, Urbasolar précise que l'implantation du projet photovoltaïque sur une emprise de 19,5ha vient impacter des surfaces dédiées à la compensation du MOA EMTA :

- 11,5 ha environ de végétations pionnières sablo-graveleuses et pelouse (soit 65% de la surface dédiée à ces formations) ;
- 8 ha environ de formations prairiales avec haies et fourrés intégrant la zone humide (soit 24 % de la surface dédiée à ces formations) ;

Toutefois, Urbasolar s'engage à garder la même fonctionnalité au site dans le cadre de l'implantation de son projet, le scénario présenté par le Maître d'ouvrage prévoit :

- De reconstituer la totalité des végétations pionnières sablo-graveleuses et pelouse à l'extérieur de l'emprise de la centrale (soit 11,5 ha) pour maintenir sur le site les 17,38 ha initialement prévus de cette formation ;
- De reconstituer ou maintenir des milieux de prairie de fauche au droit du parc photovoltaïque ;
- D'implanter des haies et fourrés autour de l'emprise des installations photovoltaïques ;
- De maintenir des espaces de haies arbustives et arborescentes qui pourraient être laissés en l'état actuel et entretenus.

L'arrêté accordant un permis de construction au nom de l'Etat a été signé le 29/05/2019 et reprend l'ensemble des engagements pris par URBASOLAR en matière de mesures Eviter – Réduire – Compenser en substitution aux précédentes. Cet arrêté précise notamment :

Dans le cadre de la modification des conditions de post-exploitation du site par la société EMTA, une dérogation à la destruction d'espèces protégées (ADDEP) a été délivrée jusqu'au 30 décembre 2030, par arrêté préfectoral n°2014/DRIEE/015, sous réserves de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures décrites dans le dossier de demande de dérogation durant toute la phase chantier et jusqu'à la fin du suivi post-exploitation de l'ISDND. Le projet de centrale photovoltaïque s'inscrivant dans la zone de compensation prévue par l'arrêté, URBA 234 devra, en conséquence, présenter un scénario de répartition des zones concernées par les compensations prévues par l'arrêté, hors de l'emprise de la centrale photovoltaïque et s'assurer de la faisabilité de ce nouveau scénario. Ce scénario devra être approuvé dans le cadre d'un arrêté préfectoral modificatif après validation du Conseil national de protection de la nature (CNP). **La présente autorisation de construire ne pourra être mise en œuvre avant la délivrance de l'arrêté modificatif accordant la dérogation au titre de l'article 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement.**

Ainsi, pour respecter cet engagement et partant de l'hypothèse que toutes les mesures compensatoires ne peuvent être réalisées in situ, Urbasolar a défini un besoin compensatoire ex situ.

Le besoin compensatoire a été défini afin d'atteindre l'équivalence écologique et d'assurer la non perte nette au regard des impacts induits par le projet.

Contexte du projet et aspects méthodologiques

Figure 1 : Nouveau tableau des milieux à reconstituer par Urbasolar – source : document d'adaptation AK CONSULTANT

Type de formation	Superficie initiale sur l'ISDND (hectares)	Superficie sur l'ISDND avec le projet photovoltaïque (hectares)	% redistribués sur le site de l'ISDND	% aux emplacements initiaux sur le site de l'ISDND	Superficie sur Milieux de substitution (hectares)	Superficie totale (hectares)	% par rapport aux superficies d'origine
Formation prairiale avec haies et fourrés							
Prairie de fauche en mosaïque	35,1	15,6	44%	0%	19,5	35,1	100%
Haies / Fruticées							
Végétation pionnière sablograveleuse et pelouse	17,38	17,38	66%	34%	0	17,38	100%
Pelouse calcicole en mosaïque	10	10				10	
Pelouse calcicole rase de type steppique	6	6				6	
Végétation pionnière sablo-graveleuse	1,38	1,38				1,38	
Haies arbustives et arborescentes	14,71	14,71	0%	100%	0	14,71	100%
en entrée de ville	14,5	14,5					
en périphérie de la zone au nord du pont	0,21	0,21					
Friche arborée et fruticée	1	1	50%	50%	0	1	100%
Zone humide	0,36	0,36	100%	0%	0	0,36	100%
Digue non végétalisée	pm	pm	100%	0%	0	pm	100%
Total de la superficie des milieux à reconstituer	68,55	49,05			19,5	68,55	68,55

Contexte du projet et aspects méthodologiques

Le besoin compensatoire final s'élève à 19,5 ha / UC d'habitats d'espèces protégées des milieux ouverts pour compenser l'impact sur les cortèges d'espèces impactés.

Tableau 2 : Précisions sur les cortèges d'espèces à compenser

Cortège	Espèces concernées	Précision sur les habitats d'espèces	Surface à compenser / Unité de compensation à rechercher
Cortège des espèces des milieux bocagers (prairie de fauches en mosaïques avec des haies et des fruticées)	Faucon crécerelle	Il affectionne particulièrement les milieux ouverts comme zone de chasse (insectes, petits mammifères, oiseaux), il peut nicher dans des grands arbres.	19.5 ha
	Tarier pâtre	Il recherche les espaces ouverts et semi-ouvert pour nicher. Il a besoin de strate arbustive et buissonnante, d'habitats herbacés hauts et bas. Cette mosaïque permet à l'espèce de fréquenter une large gamme de milieux comme des friches, jachères, landes, espaces agricoles bordés de haies.	
	Linotte mélodieuse	Elle niche dans de nombreux types de milieux ouverts et d'espaces présentant des buissons et arbrisseaux. Elle est particulièrement abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, les zones agricoles bocagères et les surfaces en friches (zones agricoles).	
	Accenteur mouchet	Il affectionne les buissons et taillis, niche dans des habitats variées (jeunes boisements, clairières forestières, bocages,...).	
	Chardonneret élégant	C'est une espèce des milieux peu densément boisés, haies, bosquets, parcs et jardins, vergers, régions cultivées et limites de villes. Il recherche les chardons en automne et en hiver dans les friches et aux bords des routes.	
	Fauvette à tête noire	Elle affectionne les milieux ouverts avec beaucoup de buissons, en particulier les ronciers pour sa nidification.	
	Fauvette grisette	Elle affectionne les milieux ouverts présentant une végétation basse avec des arbres ou des arbustes dispersés, des haies et des épineux.	
	Rossignol Philomèle	Il fréquente essentiellement les fourrés et les zones buissonneuses denses, souvent à proximité de l'eau.	
	Bergeronnette grise	Elle fréquente principalement des espaces ouverts et apprécie particulièrement la proximité de l'eau.	
	Rougequeue noir	Il affectionne les milieux rupestres. Il va venir se nourrir dans les zones ouvertes, avec des buissons, en lisière de formations boisées ou aux abords des zones humides	
	Le Flambé	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations des cultures et des friches, les landes et fourrés, les végétations forestières, les végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise les prunelières (surtout <i>Prunus mahaleb</i>) comme plante-hôte.	
Cortège des espèces des milieux ouverts à	Bourdon grisé	Il est observé en milieu ouvert riche en plantes mellifères mais aussi en lisière forestière	
	Lézard des murailles	Il fréquente une grande variété de milieux ouverts bien exposés, avec des micro-habitats facilitant la	

Contexte du projet et aspects méthodologiques

tendance thermophile		thermorégulation (substrat solide, rocaillieux exposé au soleil)	
	Conocéphale gracieux	C'est une espèce tardive (fin d'été, début d'automne) qui affectionne différents milieux relativement chauds. Il a tendance à s'élever dans la végétation avec la sécheresse, mais il peut se rencontrer dans les strates herbacées hautes et arbustives basses des habitats thermo-hygrophiles.	
	Grillon d'Italie	Cette espèce thermophile se tient parmi la strate herbacée haute, voir arbustive, des milieux chauds.	

1.4 Sites de compensation à l'étude

Afin de répondre aux besoins compensatoires, ARCHIPEL étudie des sites éligibles à la compensation dans le respect de la démarche d'additionnalité, d'assurer la faisabilité, la pérennité et l'équivalence écologique.

Les critères de recherche des sites de compensation ont été les suivants :

- Périmètre de 20 km autour du projet d'implantation
- Prise en compte des continuités écologiques des milieux ouverts/semi-ouverts

Par ailleurs, le site a également validé l'étape préalable de justifier d'une additionnalité aux actions en faveur de la protection de l'environnement. En effet, une mesure compensatoire ne doit pas se substituer à des engagements déjà pris par ailleurs mais doit être additionnelles aux actions existantes ou prévues en matière de protection de l'environnement. Cette étape a été préalablement validée.

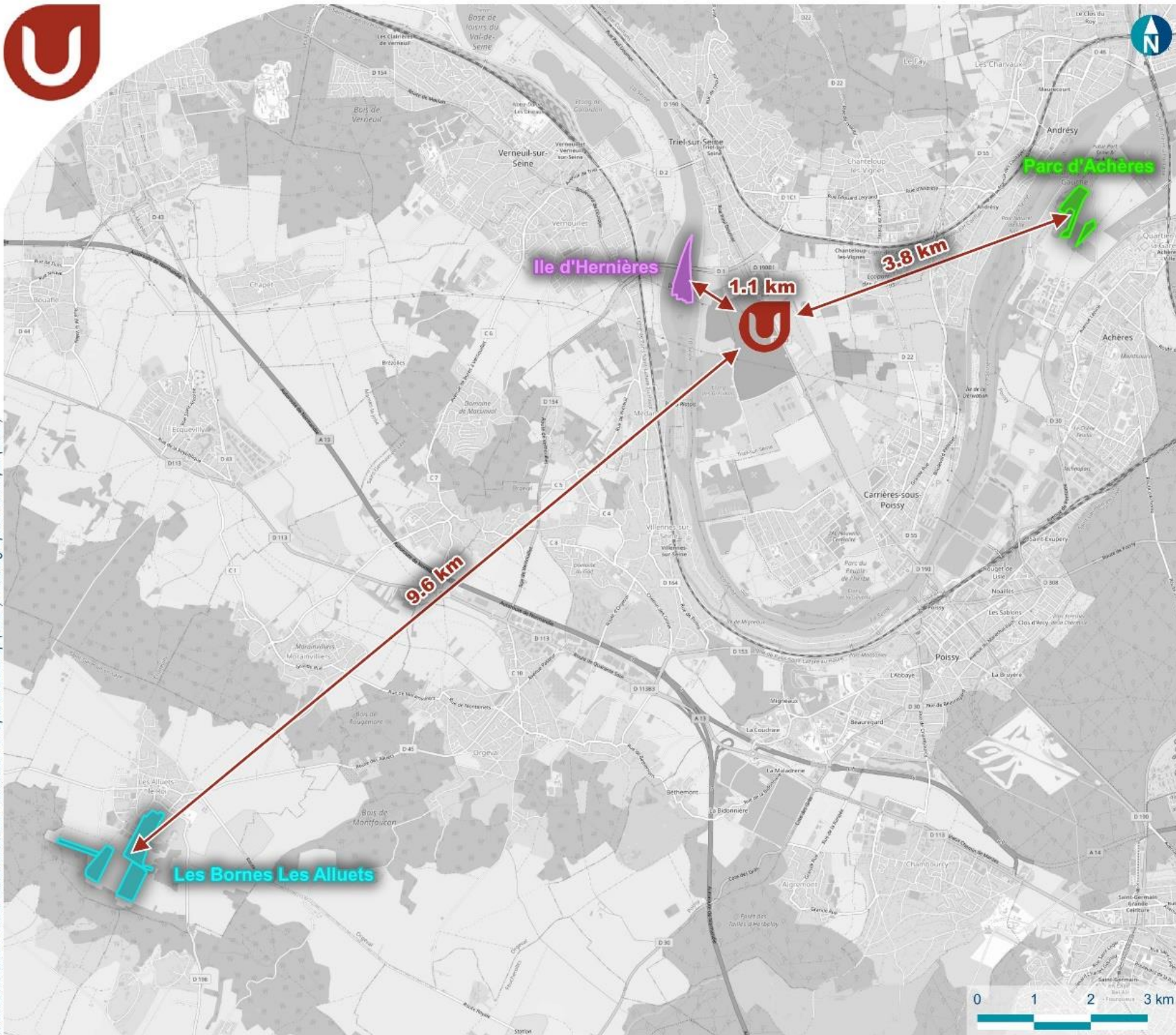
Le plan de gestion présenté ici permet d'assurer le respect des autres critères de faisabilité, pérennité et d'équivalence écologique.

Au total, trois sites de compensation ont été identifiés :

- «Les Bornes, La Folle entreprise» sur la commune des Alluets-le-Roi situé à 9.6 km de l'emprise projet ;
- «L'Ile d'Hermière », sur la commune de Triel-sur-Seine situé à 1.1 km de l'emprise projet
- « Le Parc ouest », sur la commune d'Achères situé à 3.8 km de l'emprise projet

Ces sites de compensations ont tous fait l'objet d'un diagnostic écologique ainsi qu'un plan de gestion précisant la restauration et la gestion à réaliser dans le cadre de la compensation.

Le présent rapport présente les résultats du diagnostic écologique ainsi que le plan de gestion du site d'Achères.



urbasolar

Plan de gestion du site
de compensation d'Achères

Localisation des sites
de compensation
étudiés vis-à-vis du
projet d'aménagement

- Légende -

 Localisation
du projet d'aménagement
URBASOLAR

Sites de compensation étudiés

 Ile d'Hernières


 Les Borne Les Alluets

 Parc d'Achères



2 Aspects méthodologiques

2.1 Aires d'études

 Une carte de localisation du site de compensation est présentée en rapprochée Carte et Carte 3

Le projet de compensation se situe sur la commune d'Achères, dans le département des Yvelines (78) en région Ile-de-France.

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. Tableau 3 : Aires d'étude du projet)

Tableau 3 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Aire d'étude rapprochée Elle intègre l'emprise concernée par le projet de compensation.	<p>Aire d'étude correspondant à l'entité concernée par le projet de compensation. Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un inventaire des espèces animales et végétales ; • Une cartographie des habitats ; • Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; • Une identification des enjeux écologiques. <p>L'expertise s'appuie sur des observations de terrain ainsi que l'analyse bibliographique.</p> <p>L'aire d'étude s'étend sur 55 ha.</p>
Aire d'étude éloignée (région naturelle d'implantation du projet) Elle intègre l'aire d'étude rapprochée	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p>L'aire d'étude éloignée s'étend sur un tampon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée.</p>

Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.2 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. Tableau 4 : Équipe projet).

Tableau 4 : Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Emeline FAVE	Directrice de projets « compensation » - Écologue pluridisciplinaire Master Aménagement et Urbanisme durables, Environnement spécialité Aménagement et Environnement 8 années d'expérience
	Colette HUOT-DAUBREMONT	Chef de projet Écologue Doctorat Sciences de la vie 20 années d'expérience
Contrôle Qualité	Claire POINSOT	Directeur d'étude Docteur du Muséum national d'Histoire naturelle 20 années d'expérience


Achères - Parc ouest

Périmètre d'étude rapproché

gique et
du site de
Achères



Légende

 Périmètre d'étude rapproché

Achères - Parc ouest

Périmètres d'étude



Légende

- Achères
- Autres communes
- Périmètre d'étude éloigné
- Périmètre d'étude rapproché

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

2.3 Méthodes d'acquisition des données

Le diagnostic écologique a été réalisé par le bureau d'études Alisea en 2020. Il comportait une analyse bibliographique et le suivi des taxons suivants :

- La flore et les habitats (deux passages)
- L'avifaune (neuf passages)
- Les amphibiens (un passage)
- Les reptiles (six passages)
- Les insectes (onze passages)
- Les chiroptères (deux passages)
- Les mammifères non volants (lors des passages des autres taxons)

2

Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

1 Contexte écologique du projet

1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe dans le contexte alluvial de la vallée de la Seine sur la commune d'Achères dans le département des Yvelines.

Avant les années 1990, le territoire est composé de petites parcelles agricoles, probablement à vocation céréalière. Certaines parcelles très étroites, parfois plantées d'arbres, indiquent la présence de maraîchage ou de vergers, ce qui est très probable puisque les sols alluvionnaires sableux et riches sont favorables à ces types de culture. Le site, comme plusieurs plaines agricoles autour de Paris, a servi de zone d'épandage des eaux usées de la ville jusqu'à la fin du XXème siècle. Ces épandages riches en matière organique ont durablement pollué les sols. Les voies de circulation qui délimitent aujourd'hui le périmètre du projet de parc étaient déjà présentes en 1949.

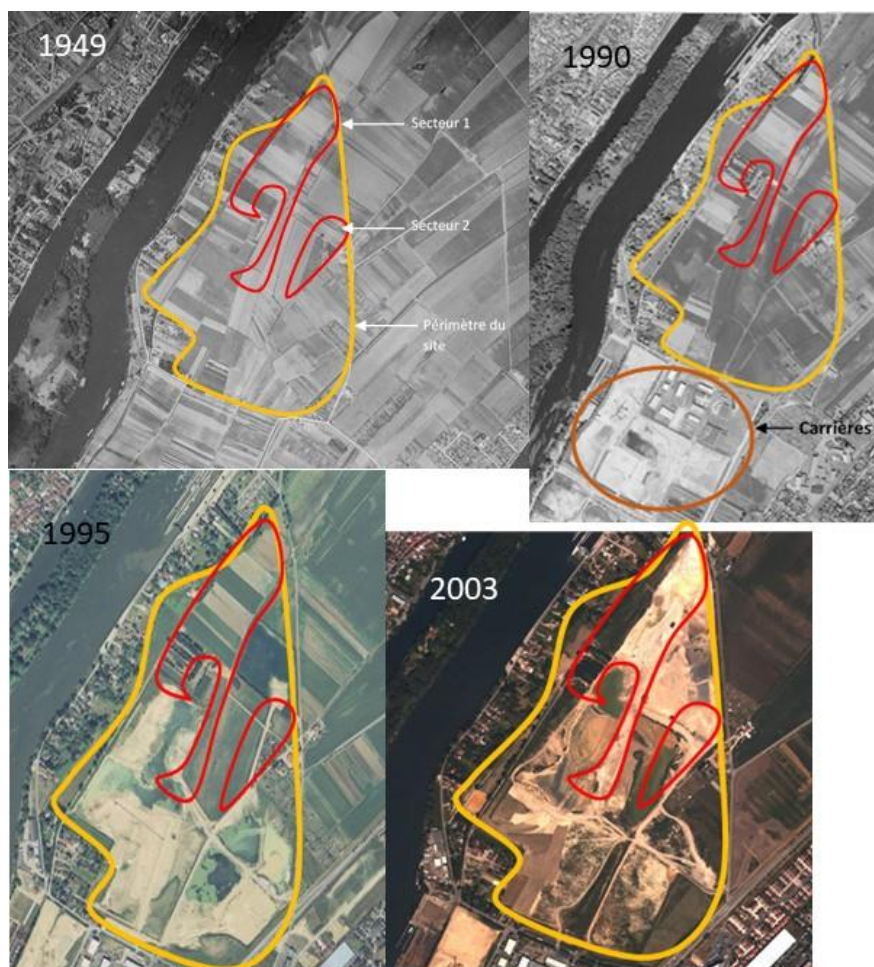
Les premières carrières s'installent à quelques kilomètres au sud du site dans les années 1960, et remontent petit à petit jusqu'à l'atteindre en 1990. Entre 1990 et 2005, toute la surface du site est exploitée par les carrières, en commençant par le Sud et en finissant par le Nord. Le sol initialement présent a donc disparu. Les premières carrières du site semblent s'enfricher dès 1995.

C'est au milieu des années 2000 que le site est presque entièrement remis en état et végétalisé. Les secteurs 1 et 2 sont déjà remis en état en 2008. Un nouveau sol y a été installé, il y a donc une forte incertitude sur le type de sol actuel et son homogénéité.

En 2008, les berges de l'étang étaient seulement recouvertes d'une strate herbacée, alors qu'on y observe de nombreux arbustes aujourd'hui. Des espèces ligneuses sont déjà présentes sur les images de 2011. On peut s'interroger sur le caractère spontané de cette végétation. Vu l'accroissement important de la strate arbustive entre 2011 et 2018, on peut penser que des opérations volontaires de végétalisation ont eu lieu. Le fossé qui empêche l'accès au site aujourd'hui par la rue du barrage apparaît sur les images de 2011. Il est prolongé vers le sud plus tard, le long du chemin qui relie la rue du barrage à la rue de Seine (images de 2018). Le boisement de saules au centre du site et qui borde le secteur 2 à l'Ouest se serait installé entre 2003 et 2008. Depuis, il a gagné en surface, laissant le milieu se fermer.

Sur les images de 2018, on remarque une microtopographie en bordure du site qui est pourtant absente sur les images de 2008. Nous avons observé ce relief accidenté sur le terrain. Il est associé à des dépôts sauvages ce qui laisse penser qu'il s'agit de terres de remblais et de déchets déposés après remise en état du site. Il y a donc encore une fois une forte incertitude sur la qualité du sol. Si des opérations de terrassement doivent être engagées, elles devront se faire par ajout de terre et non par déblayage afin d'éviter d'avoir à traiter des sols dont la qualité est inconnue. Les dépressions créées par ce relief accueillent des trous d'eau plus ou moins profonds accompagnés de quelques essences hydrophiles. Un diagnostic approfondi doit être effectué pour attester de la présence d'une zone humide et comprendre son fonctionnement hydrologique si besoin. On distingue également la zone pâturée par les chevaux du centre équestre au nord-ouest du secteur 1.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

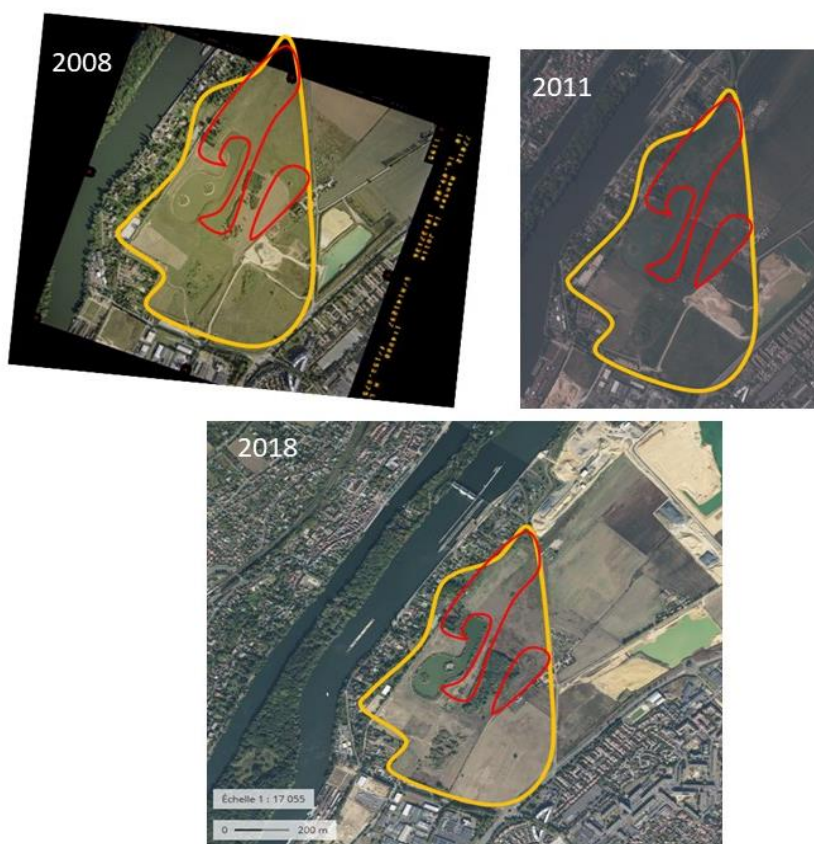


Figure 2 : Photographies aériennes anciennes d'après l'IGN

L'aire d'étude est donc composée de milieux ouverts, avec des zones pâturées et d'autres plus enfrichées. Des milieux annexes comme des boisements ou des fourrés sont également présents.

1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) d'« Ile-de-France ».

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

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel 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,

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, etc.

- 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), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, 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) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivant (cf. Tableau 5 et Tableau 6) présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (Cf. Tableau 5 et Tableau 6) ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Tableau 5 : Niveau d'interaction des zonages avec l'aire d'étude éloignée

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre est en limite ou en interaction potentielle avec l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre recoupe l'aire d'étude éloignée mais n'est pas en interaction avec l'aire d'étude rapprochée

1.2.1 Zonages réglementaires

Natura 2000

Aucun site du réseau européen Natura 2000 n'est concerné ou en lien direct avec l'aire d'étude éloignée.

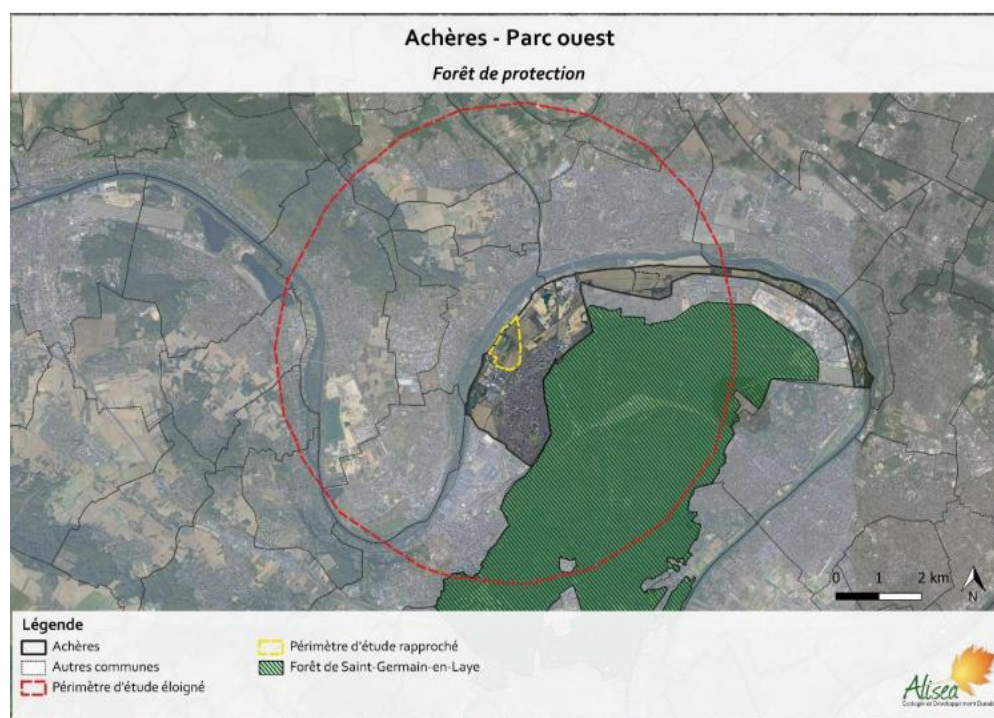
Autres zonages réglementaires

Le périmètre d'étude éloigné abrite la Forêt de protection de Saint-Germain-en-Laye, commune voisine d'Achères. Le classement en Forêt de protection est un dispositif ancien permettant de protéger des écosystèmes forestiers, en leur appliquant selon le code forestier une servitude nationale d'urbanisme et un régime forestier spécial : les défrichements et constructions d'infrastructures sont interdits. Ce classement, prononcé par décret en Conseil d'État, constitue l'outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts. À ce jour, 1% de la surface forestière française est concerné par ce classement.

Au nord-ouest du périmètre d'étude éloigné est concerné par le Parc Naturel Régional du Vexin français. Toutefois, la commune d'Achères n'est pas comprise dans ce périmètre de protection, qui se situe à environ 5 km du site le plus proche.

Aucun autre zonage réglementaire n'est concerné ou en lien direct avec l'aire d'étude.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



Carte 4 : Zonage réglementaire (Alisea, 2020)

1.2.2 Zonages d'inventaire

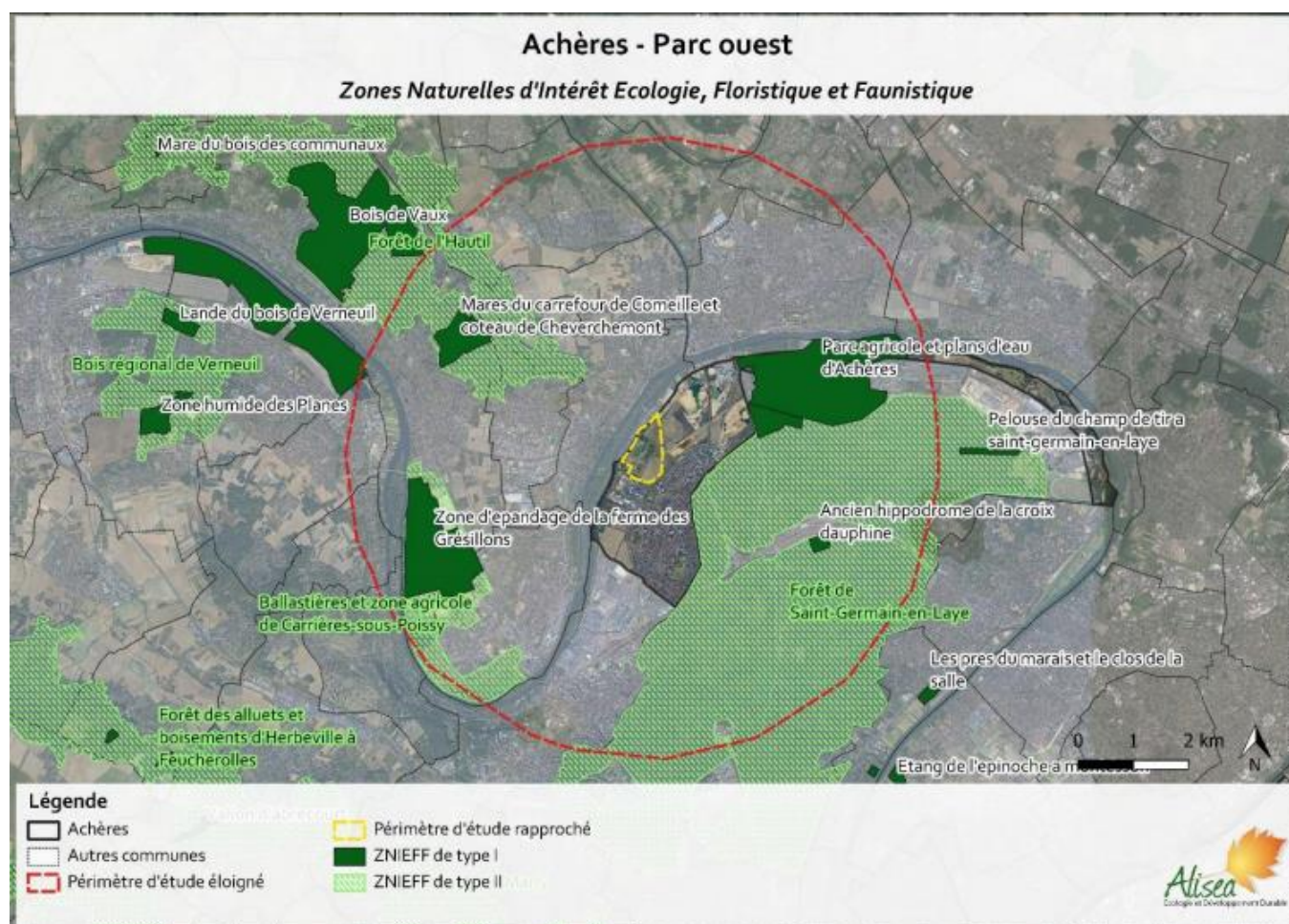
Dix zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

- trois de type II
- sept de type I.

Aucune ZNIEFF n'intercepte l'aire d'étude rapprochée.

 **Cf. Carte 5 : Zonage d'inventaire**

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



Carte 5 : Zonage d'inventaire du patrimoine naturel (Alisea, 2020)

1.2.3 Autres zonages du patrimoine naturel

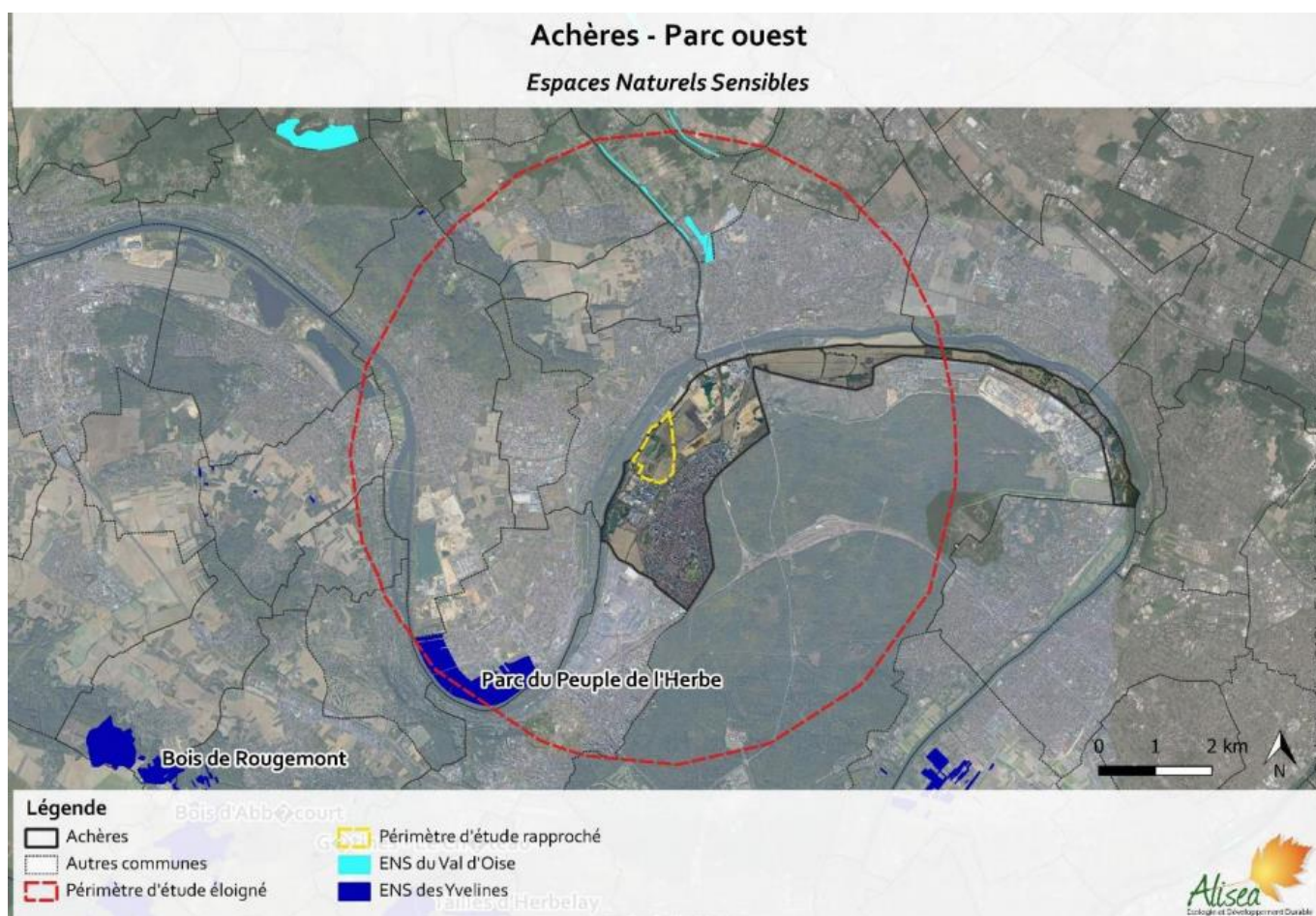
D'autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Deux Espaces Naturels Sensibles, un du département du Val d'Oise (Berges et coteaux boisés de l'Oise) et un du département des Yvelines (Parc du Peuple de l'Herbe).
- Quatre périmètres régionaux d'intervention foncière : L'Ile Saint-Louis, la Butte de Marsinval, l'Hautil et l'Oise et la Plaine de Pierrelaye

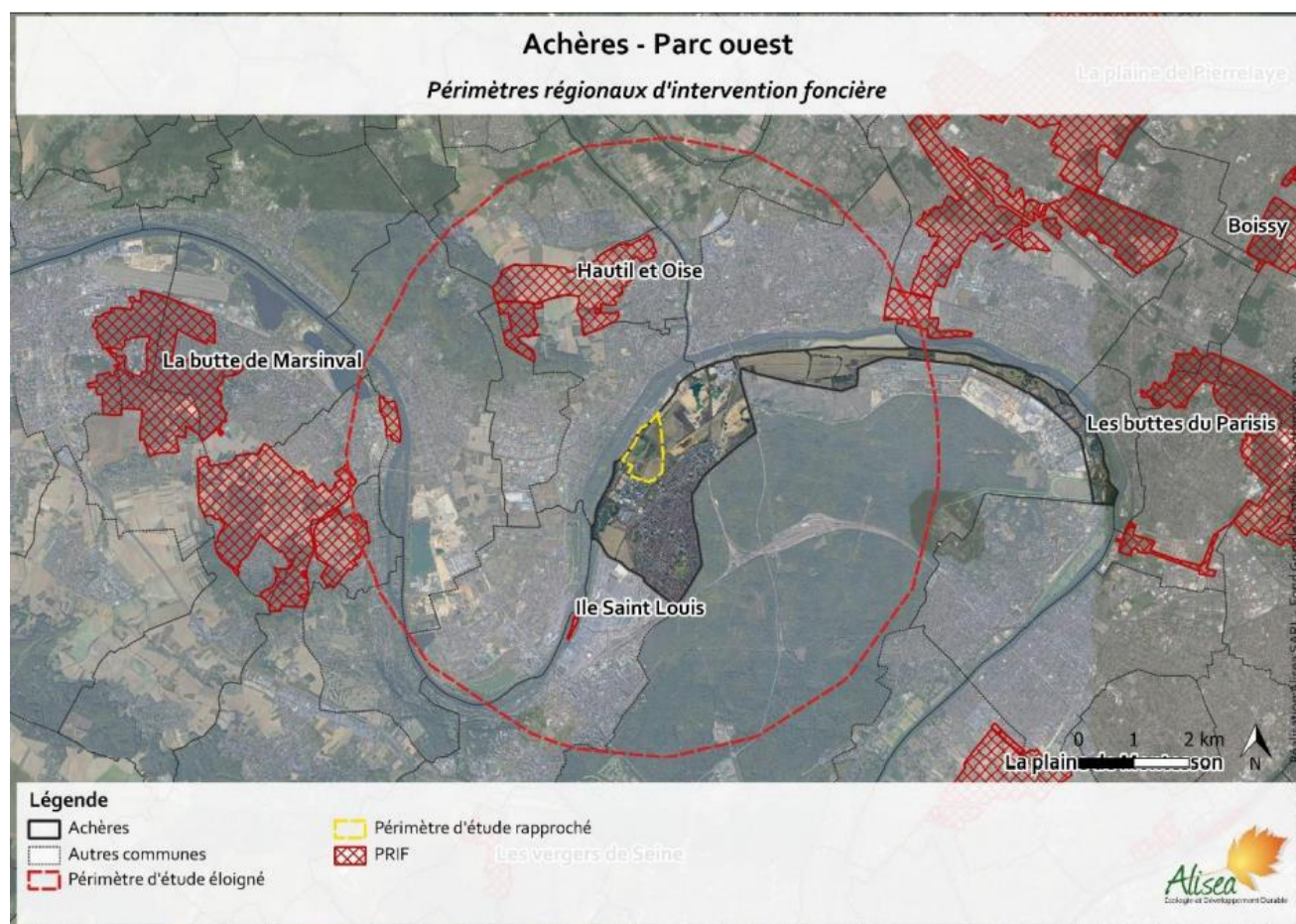


Cf. Carte 6 : Autres zonages du patrimoine naturel

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



Carte 6 : Autres zonages du patrimoine naturel (Alisea, 2020)

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

1.3 Synthèse des enjeux liés aux zonages du patrimoine naturel

Le périmètre d'étude se situe dans un contexte de grande vallée alluviale, présentant de nombreux intérêts écologiques, tant botaniques que faunistiques, particulièrement concernant l'avifaune. Les nombreuses anciennes gravières remises en eau sont favorables à la nidification, la migration et l'hivernage de nombreuses espèces remarquables. Le périmètre ne fait pas l'objet direct ni de zonages réglementaires ni de zonages d'inventaires. Toutefois, il se situe à proximité d'un réseau important d'espaces connus pour leur biodiversité remarquable et leurs intérêts écologiques, ce qui témoigne d'une forte valeur patrimoniale, paysagère et écologique de cette partie de Vallée de Seine.

Tableau 6 : Autres zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
Zonages d'inventaires			
ZNIEFF de type I	110020328	Ancien hippodrome de la Croix Dauphine	3.4 km
ZNIEFF de type I	110004425	Bois de Vaux	5.2 km
ZNIEFF de type I	110020329	Étang du Corra	1.9 km
ZNIEFF de type I	110020338	Mares du carrefour de Comeille et Coteau de Cheverchemont	3.3 km
ZNIEFF de type I	110001474	Parc agricole et plans d'eau d'Achères	2.1 km
ZNIEFF de type I	1110001478	Plans d'eau de Verneuil-les-Mureaux	5 km
ZNIEFF de type I	110020344	Zone d'épandage de la ferme des Grésillons	3.7 km
ZNIEFF de type II	110001357	Forêt de l'Hautil	1.6 km
ZNIEFF de type II	110001359	Forêt de Saint-Germain-en-Laye	1.3 km
ZNIEFF de type II	110001475	Ballastières et zone agricole de Carrières-sous-Poissy	3.8 km
Autres zonages			
Forêt de Protection		Forêt de Saint-Germain-en-Laye	1.3 km
ENS du Val d'Oise		Berges et coteaux boisés de l'Oise	3.1 km
ENS des Yvelines		Parc du peuple de l'Herbe	4.4 km
PRIF		Ile Saint-Louis	3.5 km
PRIF		Butte de Marsinval	5 km
PRIF		Hautil et l'Oise	2.1 km
PRIF		Plaine de Pierrelaye	5 km

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2 Résultats des expertises

Les expertises ont été réalisées par le bureau d'études Alisea en 2020, nous ne reprenons ici que la synthèse de leurs résultats.

2.1 Habitats naturels

Les entités strictement anthropiques ne sont pas détaillées. Les habitats naturels suivants ont été observés :

- **Prairies surpâturées** : Il s'agit des parcs à chevaux. Ces surfaces sont largement surpâturées : beaucoup de zones de sol nu et tassé, recouvrement important par un faible nombre d'espèces refusées par les bêtes telles que la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) ou encore le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*) une espèce exotique envahissante.
- **Talus enherbé et arboré** : Il s'agit du talus qui borde le chemin qui traverse le centre équestre. Selon les endroits, il est arboré d'essences spontanées, occupé par une végétation de fourré à ronces ou à arbustes ou couvert d'une végétation herbacée de type prairial. Il s'agit certainement des végétations prairiales les plus diversifiées et les plus proches de celles des prairies de fauche naturelles. Les espèces indicatrices de ce bon état sont par exemple le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Knautie de champs (*Knautia arvensis*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*) ou la Sauge des prés (*Salvia pratensis*). Il faut noter la présence en plusieurs points d'une espèce patrimoniale caractéristique des prairies de fauche : le Peucedan à feuilles de Carvi (*Dichoropetalum carvifolia*).
- **Végétation prairiale enfrichée** : Deux ensembles d'entités légèrement différentes ont été cartographiées sous cet intitulé : les vastes surfaces enherbées en limite Nord-Est et à l'extrémité Sud du site ainsi que plusieurs petites prairies en enfilade le long de la marge Ouest du site. Les premières sont assez peu diversifiées et largement dominées par la Fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), accompagnée de quelques espèces prairiales et notamment quelques hygrophiles très disséminées. Ces formations semblent installées sur des terres de remblai compactes et marquées par des ornières et de irrégularités importantes. Par endroit elles sont largement enfrichées par des ronciers naissants. Les secondes situées le long de la marge Ouest du site paraissent d'origine plus naturelles avec une diversité un peu plus importante. Elles sont également un peu plus humides avec quelques espèces hygrophiles de prairies eutrophes comme la Laïche hérissée (*Carex hirsuta*).
- **Friche herbacée** : Il s'agit de végétations herbacées principalement composées d'espèces rudérales ainsi que d'espèces annuelles. Elles sont installées sur les sols les plus remaniés et parfois parsemés de déchets apparents (enfouissements anciens ?).
- **Friche herbacée annuelle** : Il s'agit d'une vaste surface située sur la marge Sud-Est du site correspondant certainement à un ancien champ labouré qui a été récemment abandonné. En effet les espèces dominantes sont des annuelles et le notamment le Brome stérile (*Anisantha sterilis*). Les espèces bisannuelles ou pérennes n'ont pas encore eu le temps de s'installer.
- **Bois de Saules blancs** : Il s'agit d'une formation dense et haute composée du Saule blanc (*Salix alba*), espèce qui est arborescente. Il est probable qu'elle ait été plantée. Les arbres sont en effet très serrés laissant peu de place à des strates inférieures arbustives ou herbacées. Actuellement la strate herbacée est principalement composée d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

- Boisement (pâturé) / Bois rudéral / Plantation arborée et ourlet nitrophile : Il s'agit de boisement spontané ou en partie planté dont les strates inférieures sont soit absentes du fait d'un pâturage intensif, soit banales sous forme d'herbacées forestières ou d'ourlet nitrophile. Les espèces dominantes sont l'Erable plane (*Acer platanoides*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) pour la strate arborée, du Sureau noir (*Sambucus nigra*), de l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et du Saule marsault (*Salix caprea*) pour la strate arbustive. Les strates herbacées forestières sont composées de la Benoite commune (*Geum urbanum*), du lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) ou du lierre grimpant (*Hedera helix*). Les ourlets nitrophiles sont caractérisés par le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*) et la grande Bardane (*Arctium lappa*).
- Fourré rudéral : Il s'agit principalement de fourrés de Rosier sauvage (*Rosa canina*), de Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), particulièrement présents en lisière entre les espaces boisés et les zones de prairie.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2.2 Flore

Aucune espèce végétale protégée n'a été notée. La bibliographie fait état de la présence de trois espèces remarquables mais non protégées sur la commune l'Orme lisse (*Ulmus laevis*), le Silène conique (*Silene conica*) et l'Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*). Elles n'ont pas été notées lors des relevés effectués. Une espèce végétale remarquable est présente sur le site : le Peucedan à feuilles de Cumin - *Dichoropetalum carvifolia*. Cette ombellifère est présente en plusieurs stations sur le talus qui borde le chemin central du centre équestre, au niveau des zones à végétation herbacée. Outre sa rareté et son état de menace, cette espèce, qui n'avait pas encore été observée dans la commune, mais présente dans le Nord-Est du département, est intéressante du fait qu'elle est représentative des prairies de fauche en bon état de conservation.

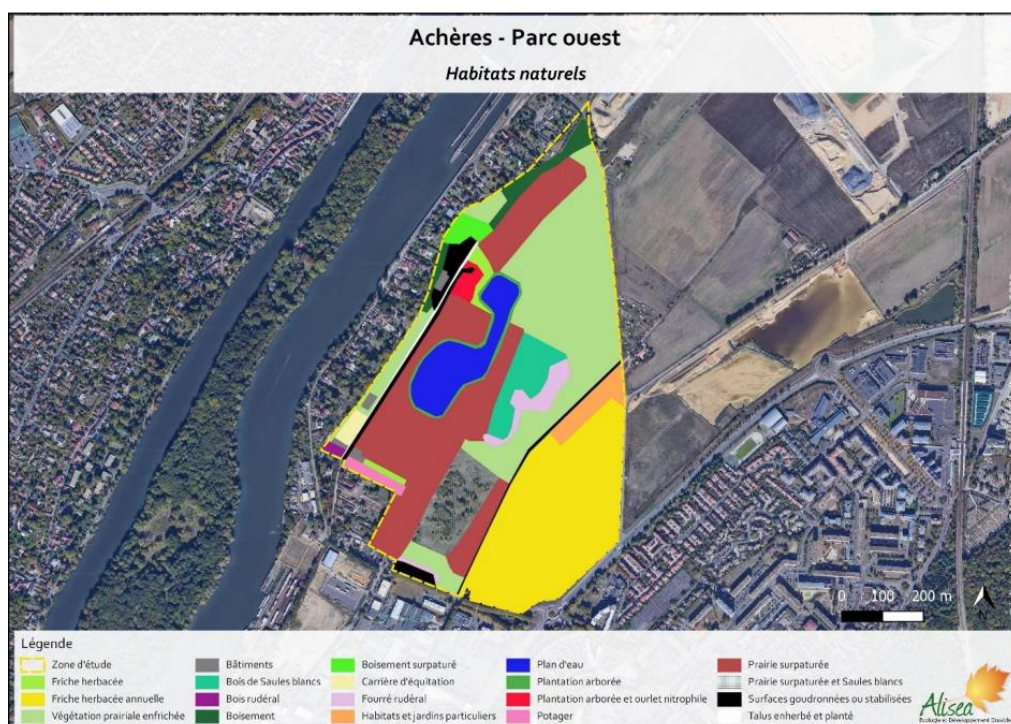
Cinq espèces exotiques envahissantes ont été répertoriées :

- Le Sainfoin d'Espagne - *Galega officinalis* Cette espèce semble ici favorisée d'une part par le caractère rudéral d'une grande partie du site mais aussi et surtout par le surpâturage.
- La Renouée du Japon - *Reynoutria japonica* Cette espèce a un pouvoir invasif clairement reconnu, plusieurs massifs sont présents et bien installés en marge du boisement de Saules blancs.
- Le Robinier - *Robinia pseudoacacia* Cet arbre n'est pas trop présent sur la zone d'étude alors que les terrains lui sont favorables. Bien que leur floraison importante soit une ressource pour les insectes, les massifs doivent être surveillés et limités.
- Le Sénéçon du Cap - *Senecio inaequidens* Cette herbacée n'est pas trop présente sur le site.
- Le Buisson ardent - *Pyracantha coccinea* Il s'agit d'une espèce arbustive largement plantée les haies paysagères ; En Ile-de-France elle n'est pas particulièrement connue pour son caractère invasif, néanmoins une surveillance et une suppression sont conseillées. Il est également fortement déconseillé d'en planter à nouveau dans le cadre de la création de haies ou de massifs

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2.3 Enjeux habitats et flore

Le site est principalement occupé par un centre équestre avec une majorité de prairies mésophiles pâturées. Ces dernières sont fortement dégradées par le surpâturage favorisant une végétation banale et des espèces exotiques envahissantes. Le site est installé sur d'anciens sites industriels remblayés. Ainsi les milieux annexes, herbacés, arbustifs comme arborés ont un caractère rudéral marqué. De vastes zones de végétations prairiales rudéralisées, enfrichées ou composées d'annuelles, actuellement inutilisées sont très favorables à des opérations de restauration en vue de créer des prairies de fauche. Certains milieux annexes comme des boisements ou des fourrés devraient être maintenus afin de préserver une diversité de milieux.



Carte 7 : Enjeux habitats et flore (Alisea, 2020)

2.4 Amphibiens

Au total, deux espèces ont été recensées au sein de la zone d'étude : la Grenouille verte et la Grenouille rieuse. Ces espèces d'amphibiens sont protégées au niveau national et peuvent être considérées comme remarquables.

Leur conservation sera intégrée aux propositions de gestion.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2.5 Reptiles

Au total, deux espèces de reptiles ont été recensées au sein de la zone d'étude : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. Ces espèces sont protégées en France et peuvent être considérées comme remarquables.

Tableau 7 : Reptiles ciblés par la compensation et potentiel d'accueil de l'aire d'étude

Espèces ciblées par la compensation	Présente sur l'aire d'étude	Amélioration à envisager
Lézard des Murailles	<ul style="list-style-type: none"> Oui, un individu observé en thermorégulation 	<ul style="list-style-type: none"> Aménager de sites favorables (pierriers)

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2.6 Oiseaux

Au total, 63 espèces ont été recensées au cours des inventaires de terrain en période de nidification. Parmi elles, 42 sont protégées au niveau national et 28 peuvent être considérées comme remarquables. Lors des inventaires de terrain en période de migration (septembre - octobre), 44 espèces ont été recensées. Parmi elles, 28 sont protégées au niveau national et 2 peuvent être considérées comme remarquables. En hivernage, 34 espèces ont été recensées. Parmi elles, 21 sont protégées au niveau national et aucune ne peut être considérée comme remarquable.

Tableau 8 : Oiseaux ciblés par la compensation et potentiel d'accueil de l'aire d'étude

Espèces ciblées par la compensation	Présente sur l'aire d'étude	Amélioration à envisager
Faucon crécerelle	Oui, nicheur probable sur le site avec un couple	Repérer et préserver son site de nidification
Tarier pâtre	Oui, nicheur probable sur le site avec la présence potentielle de trois couples	Développer les prairies, les friches herbacées et les haies
Linotte mélodieuse	Oui, nicheur probable sur le site avec d'importants groupes familiaux	Développer les milieux semi-ouverts
Accenteur mouchet	Oui, nicheur probable sur le site avec la présence potentielle de quatre couples	Développer des zones de buissons dense, éventuellement avec des résineux
Chardonneret élégant	Oui, nicheur possible avec quelques individus observés	Développer des zones de friches avec des chardons
Fauvette à tête noire	Oui, en période de nidification et de migration	Développer les milieux semi-ouverts
Fauvette grisette	Oui, en période de nidification	Développer les milieux semi-ouverts
Rossignol Philomèle	Oui, en période de nidification	Développer les zones buissonneuses denses
Bergeronnette grise	Oui, nicheuse certains avec potentiellement deux couples	Installer des anfractuosités rocheuses au sol lui permettant de nicher
Rougequeue noir	Oui en période de nidification	Développer les milieux semi-ouverts

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2.7 Mammifères terrestres

Au total, 4 espèces de mammifères terrestres ont été recensés au sein de la zone d'étude : le Renard roux, le Lapin de garenne, le Ragondin et le Rat surmulot. Le Renard roux et le Rat surmulot sont communs en Ile-de-France et ne sont pas considérés comme remarquables. Le Lapin de Garenne est considéré comme quasi-menacé (NT) à l'échelle nationale, mais il reste commun en Ile-de-France, et est régulièrement classé nuisible. Le Ragondin est une espèce exotique envahissante.

2.8 Chiroptères

Au total, 7 espèces de chauves-souris ont été recensées au sein de la zone d'étude. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France et sont considérées comme remarquables.

2.9 Insectes

Au total, 53 espèces d'insectes ont été observées au cours des inventaires de terrain, dont 21 espèces de Lépidoptères, 7 espèces d'Odonates, 15 espèces d'Orthoptères, 6 espèces de Coléoptères et 4 espèces d'Hyménoptères. Parmi elles, 5 sont considérées comme remarquables.

Tableau 9 : Insectes ciblés par la compensation et potentiel d'accueil de l'aire d'étude

Espèces ciblées par la compensation	Présente sur l'aire d'étude	Amélioration à envisager
Bourdon grisé	Non	Développer des milieux ouverts avec des espèces mellifères
Conocéphale gracieux	Oui, au moins 10 individus ont été entendus	Développer des milieux ouverts à tendance thermophile
Grillon d'Italie	Oui, au moins 10 individus ont été entendus	Développer les habitats thermophiles

2.10 Conclusion sur le site de compensation

Les 7ha prévus comme zone de compensation correspondent à des prairies sur-pâturées, à des végétations prairiales enfrichées, à des friches herbacées et à quelques zones boisées. Une partie des prairies présentent un fort potentiel de présence de zone humide avec des unités végétales méso-hygrophiles. En dehors du Bourdon grisé les autres espèces visées par la compensation fréquentent déjà le site. Une gestion adaptée ne pourra donc qu'améliorer ces potentialités d'accueil.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

3 Continuités et fonctionnalités écologiques

3.1 Position de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional

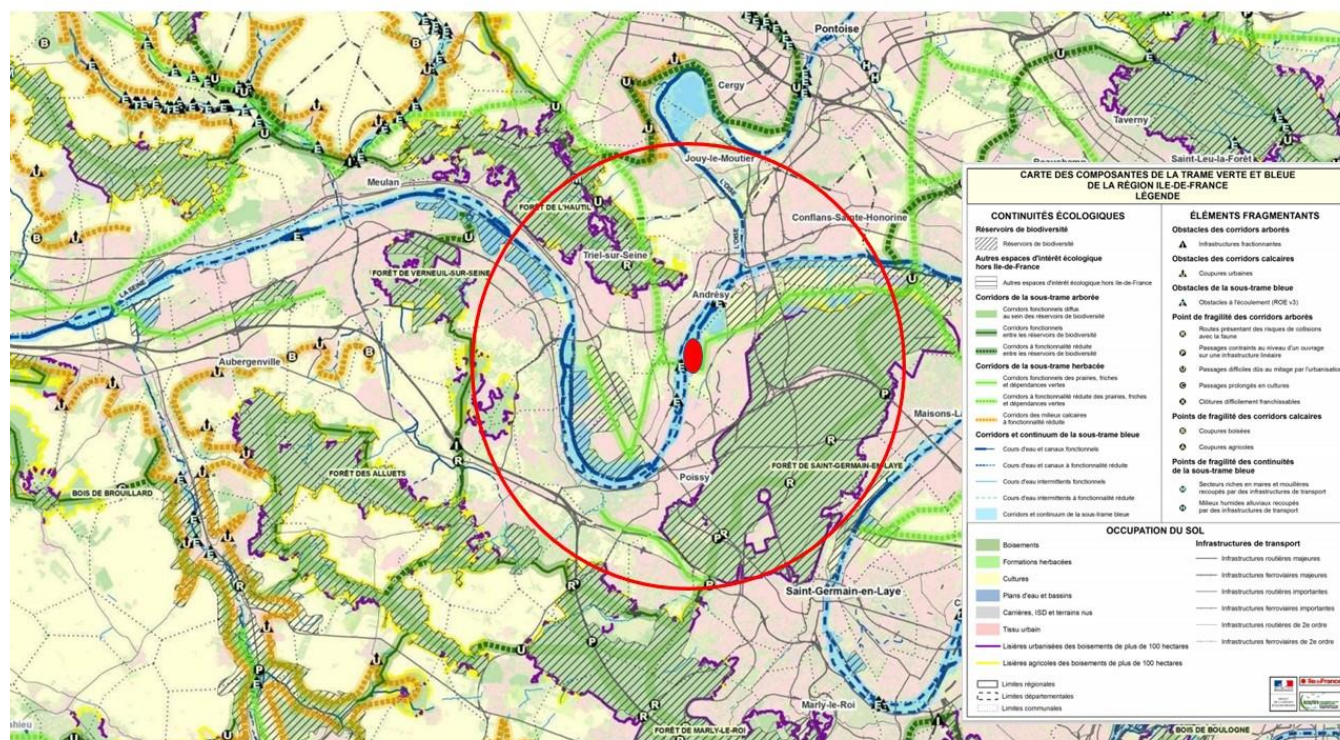
L'aire d'étude élargie intercepte quatre réservoirs de biodiversité des milieux boisés et de la trame bleue, ainsi que deux corridors (milieux humides et prairiaux). Le Tableau 10 fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 10 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude rapprochée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame des milieux boisés	Massif forestier de Saint-Germain-en-laye	Quart sud-est
	Massif forestier de l'Hautil	Quart sud-ouest
	Forêt de Verneuil-sur-Seine	Réservoir de biodiversité au contact de la bordure nord ouest de l'aire d'étude rapprochée
Sous-trame bleue	La Seine et sa vallée	Traverse l'aire d'étude rapprochée, contact direct avec la zone de compensation
Corridors écologiques		
Sous-trame herbacée	Corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes	Le site en fait directement partie
Sous-trame bleue	La Seine et sa vallée	Le site fait directement partie du continuum

L'aire d'étude rapprochée est au contact de différents réservoirs de biodiversité des milieux forestiers. Le site de compensation fait directement parti d'un corridor fonctionnel de la trame herbacée qui traverse l'ouest de la région. Sa situation en zone alluviale en bordure de Seine fait qu'il est aussi directement intégré au continuum du fleuve.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune



Carte 8 : Composants de la trame verte et bleue du SRCE IDF

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

3.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Le Tableau 11 synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments relevés dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Tableau 11 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Boisement	Les zones boisées sont d'origine spontanée ou en partie plantée, sans strate arbustive ou herbacée en raison d'un surpâturage, ce mode d'entretien et l'origine du peuplement rend cet habitat peu fonctionnel
Prairies	Elles sont surpâturées avec de nombreuses zones de sol nu et un envahissement important par des espèces refusées par les chevaux comme le Sainfoin d'Espagne, cet élément pourrait être rendu plus attractif afin de participer pleinement au corridor des prairies, friches et dépendances verte. Elles sont néanmoins fréquentées par les espèces des milieux ouverts.
Friches	Différents faciès de végétation prairiale plus ou moins enrichies sont observés, ces milieux ouverts et semi-ouverts pourront eux aussi être rendu plus attractif afin de participer au corridor de la trame herbacée.

Les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée peuvent, avec une amélioration de leur gestion, contribuer au bon fonctionnement du corridor des prairies, friches et dépendances vertes dont ils font partie. La zone boisée n'est pas non plus dénuée d'intérêt comme site de nidification de certaines espèces et la proximité de réservoirs de biodiversité des milieux boisés. De même les zones avec des fourrés permettent de contribuer à la diversification des milieux prairiaux et à l'accueil des espèces des milieux semi-ouverts. De plus le site est proche de la Seine dont il est juste séparé par un linéaire urbain à faible densité.

2 Etat initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

4 Justification de l'intérêt du site de compensation

Tableau 12 : Justification du choix du site de compensation et de son éligibilité pour recevoir des mesures compensatoires vis-à-vis des critères d'additionnalité, de proximité géographique, de faisabilité et de pérennité

	État des lieux du Parc Ouest à Achères
Cortège ciblé par la compensation	Milieux et fonctionnalité
Cortège des milieux bocagers	Le site présente des zones ouvertes et des fourrés, mais leur gestion n'est pas favorable à un cortège ciblé par la compensation en raison d'un surpâturage, d'un manque de haies et de zones arbustives
Cortège des milieux ouverts à tendance thermophile	Parmi les zones ouvertes du site certaines sont plus rases et installées sur des sols remaniés avec la présence de déchets en surface, le nettoyage de ces zones permettra de recréer des milieux plus secs.
Additionnalité	
Le site de compensation n'est situé sur aucun périmètre protégé. Il conforte juste l'aménagement du parc ouest d'Achères.	
Proximité géographique	
Le site de compensation est situé à environ 4km du site impacté. Il se trouve dans la même boucle de la Seine.	
Faisabilité	
Le site de compensation est mis à la disposition d'Urbasolar par la mairie d'Achères dans le cadre de leur projet de parc urbain.	
Pérennité	
Le site s'intègre au cœur d'un projet de parc urbain, dont il pourra constituer une zone de quiétude pour la faune sauvage. Le gestionnaire est déjà identifié puisqu'il s'agit du centre équestre qui sera associé pour l'entretien par le pâturage et la fauche	

3

Plan de gestion

3 Plan de gestion

1 Stratégie de compensation

Sur la base des enjeux écologiques identifiés par le diagnostic écologique, des objectifs de restauration et gestion sont proposés et permettent de structurer progressivement les actions à mener.

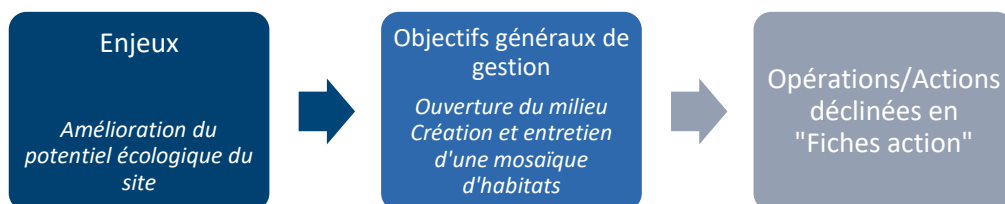


Figure 3 : Illustration de la structuration du plan de gestion – © Biotope

Le diagnostic a permis de faire ressortir les enjeux de conservation du site en fonction des différents groupes étudiés et ainsi, de fixer les grandes orientations de gestion à long terme.

Le site est aujourd'hui moyennement favorable aux espèces ciblées par la compensation. Les zones ouvertes sont soit surpâturées soit laissées en libre évolution et seront ainsi amenées à continuer de se refermer. De plus des espèces exotiques envahissantes se trouvent à proximité de la zone, comme la Renouée du Japon, ou dans la zone elle-même, comme le Sainfoin d'Espagne. Des mesures de restauration et de gestion écologique en faveur de l'ouverture du milieu associées à des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes permettraient donc d'améliorer le potentiel écologique du site et les conditions d'accueil de la faune et de la flore.

Dans le cas du présent site, les objectifs du plan de gestion vont permettre de :

- Restaurer 7ha de milieu ouvert
- Garantir la mise en œuvre des opérations de gestion sur 30 ans
- Réaliser des suivis naturalistes permettant d'évaluer l'efficacité des mesures

Ces objectifs sont déclinés dans un second temps selon des actions opérationnelles de gestion toujours reliés aux enjeux écologiques. Les objectifs et actions de gestion liées sont présentés dans le tableau ci-dessous.

3 Plan de gestion

2 Déclinaisons des objectifs en actions / opérations

Les mesures proposées sont compatibles avec la pérennité des espèces protégées présentes initialement sur le site. En effet les cortèges observés correspondent à des espèces de milieux ouverts, et les opérations de gestion ne feront qu'améliorer l'attractivité de ces habitats sur le site ou à des espèces de milieux aquatiques (Martin Pêcheur, Grèbe castagneux, Grenouille verte, etc.). Le plan d'eau du site ne fait pas partie du périmètre des mesures compensatoires, et son attractivité ne pourra qu'être améliorée par la restauration des milieux de proximité qui pourront contribuer à améliorer les ressources alimentaires disponibles. Il en est de même pour les chiroptères qui fréquentent le site comme zone d'alimentation.

Tableau 13. Orientations générales et objectifs opérationnels du plan de gestion

Enjeux		Objectifs généraux	Opérations / Actions	N°
OISEAUX				
Cortège des espèces des milieux bocagers	Linotte mélodieuse	Créer des habitats favorables à la nidification de l'espèce	Créer des espaces ouverts avec des zones de buissons pour sa nidification <ul style="list-style-type: none"> Restoration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons Plantation d'une haie pluristratifiée 	2A 3B
		Maintenir les populations et améliorer les conditions d'alimentation	Restaurer des milieux ouverts prairiaux (pour favoriser la chasse) <ul style="list-style-type: none"> Restoration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons Restoration de la prairie de fauche Gestion des prairies par le pâturage Gestion des prairies par la fauche 	2A 2B 2C 6A 6B
	Accenteur mouchet	Créer des habitats favorables à la nidification de l'espèce	Améliorer les zones boisées pour lui apporter des sites de nidification <ul style="list-style-type: none"> Restoration du boisement et création de lisières étagées Gestion des boisements et des lisières 	3A 6C
	Autres espèces du même cortège	Créer des habitats favorables à la nidification des espèces	Créer des espaces ouverts avec des zones de buissons <ul style="list-style-type: none"> Restoration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons Plantation d'une haie pluristratifiée 	2A 3B
			Améliorer les zones boisées <ul style="list-style-type: none"> Restoration du boisement et création de lisières étagées Planter une haie bocagère Gestion des boisements et des lisières Gestion de la haie 	3A 3B 6C 6D

3 Plan de gestion

Enjeux		Objectifs généraux	Opérations / Actions	N°
		Maintenir les populations et améliorer les conditions d'alimentation	Restaurer des milieux ouverts prairiaux (pour favoriser la chasse) <ul style="list-style-type: none">○ Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons○ Restauration de la prairie de fauche○ Gestion des prairies par le pâturage○ Gestion des prairies par la fauche	2A 2B 2C 6A 6B
INSECTES				
Cortège des espèces des milieux bocagers	Le Flambé	Créer des milieux lui permettant de se reproduire (haie avec des pruneliers)	Planter des pruneliers (sa plante hôte) <ul style="list-style-type: none">○ Plantation d'une haie pluristratifiée○ Gestion des boisements et des lisières○ Gestion de la haie	3B 6C 6D
Cortège des espèces des milieux ouverts à tendance thermophile	Bourdon grisé Conocéphale gracieux Grillon d'Italie	Maintenir les populations et améliorer les conditions de reproduction et d'alimentation	Mettre en place un milieu thermophile <ul style="list-style-type: none">○ Restauration d'un talus thermophile○ Gestion du talus thermophile	4 6E
			Restaurer des milieux ouverts prairiaux <ul style="list-style-type: none">○ Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons○ Restauration de la prairie de fauche○ Gestion des prairies par le pâturage○ Gestion des prairies par la fauche	2A 2B 2C 6A 6B
			Création d'habitats favorables à la petite faune <ul style="list-style-type: none">○ Installation de tas de bois ou de pierre	5
REPTILES				
Cortège des espèces des milieux ouverts à tendance thermophile	Lézard des murailles	Maintenir les populations et améliorer les conditions de reproduction et d'alimentation	Mettre en place un milieu thermophile <ul style="list-style-type: none">○ Restauration d'un talus thermophile○ Gestion du talus thermophile	4 6E
			Restaurer des milieux ouverts prairiaux <ul style="list-style-type: none">○ Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons○ Restauration de la prairie de fauche○ Gestion des prairies par le pâturage○ Gestion des prairies par la fauche	2A 2B 2C 6A 6B
			Création d'habitats favorables à la petite faune <ul style="list-style-type: none">○ Installation de tas de bois ou de pierre	5
Autres groupes non ciblés par la compensation mais favorisés par les mesures				
Autres groupes de faune	Hérisson d'Europe Lapin garenne	Maintenir les populations et améliorer les conditions de	Restaurer des milieux ouverts prairiaux <ul style="list-style-type: none">○ Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons○ Restauration de la prairie de fauche	2A 2B 2C 6A

3 Plan de gestion

Enjeux		Objectifs généraux	Opérations / Actions	N°
	Orvet fragile Noctule commune, Pipistrelle commune, Oedipode turquoise	reproduction et d'alimentation et d'hivernage	<ul style="list-style-type: none">○ Gestion des prairies par le pâturage○ Gestion des prairies par la fauche	6B
			Améliorer les zones boisées <ul style="list-style-type: none">○ Restauration du boisement et création de lisières étagées○ Plantation d'une haie pluristratifiée○ Gestion des boisements et des lisières○ Gestion de la haie	3A 3B 6C 6D
			Mettre en place un milieu thermophile <ul style="list-style-type: none">○ Restauration d'un talus thermophile○ Gestion du talus thermophile	4 6E
			Création d'habitats favorables à la petite faune <ul style="list-style-type: none">○ Installation de tas de bois ou de pierre	5
Articulation avec les autres groupes non ciblés par la compensation mais favorisés par les mesures				
Cortège des espèces des milieux prairiaux	Ombellifère Peucedan à feuille étroite	Maintenir et développer l'espèce sur les zones prairiales	Restaurer des milieux de type prairie de fauche <ul style="list-style-type: none">○ Restauration de la prairie de fauche○ Gestion des prairies par la fauche	2B 2C 6B

3 Plan d'actions et détails des opérations

Le tableau suivant liste l'ensemble des actions et fiches actions correspondantes développées dans la suite du plan d'actions.

Tableau 14. Détail des fiches actions du plan de gestion du site

Fiches actions	
Code	Intitulé
Animation	
1	Animer le plan de gestion
Restauration	
Restaurer les espaces prairiaux	
2A	Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons
2B	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement
2C	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement
Restaurer le fonctionnement bocager du site	
3A	Restauration du boisement et création de lisières étagées
3B	Plantation d'une haie pluristratifiée
Restaurer un habitat thermophile	
4	Restauration d'un talus thermophile
Création de gîtes favorables à la faune	
5	Créer des gîtes favorables à la petite faune
Gestion	
6A	Gestion des prairies par le pâturage
6B	Gestion des prairies par la fauche
6C	Gestion des boisements et des lisières
6D	Gestion de la haie
6E	Gestion du talus thermophile
Suivi	
7A	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune indigène
7B	Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures et éléments support pour le reporting auprès de l'AE
Communication	
8	Communication autour du projet de compensation

3 Plan de gestion



Carte 9 : Objectifs généraux de restauration

3 Plan de gestion



Carte 10 : Objectifs généraux de gestion

3.1 Actions liées à l'animation


1	Animer le plan de gestion
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la mise en œuvre et la pérennité de la mesure de compensation ; Animer et mettre en œuvre le plan de gestion sur les 30 années dédiées ; Impliquer les acteurs locaux dans la mise en œuvre des mesures compensatoires.
Détails de l'action	<p><i>Adapter / maintenir/ renouveler des partenariats avec des structures compétentes en matière de gestion d'espaces naturels et de sensibilisation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptation des conventions de partenariat (pour le pâturage et la fauche) Renouveler les conventions de partenariat Rencontrer les partenaires pour établir les possibilités de valorisation pédagogique des mesures compensatoires auprès du public <p><i>Établir les marchés pour la réalisation des mesures de gestion et de suivi des actions de compensation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cahier des charges pour les modalités de l'éco-pâturage sur le site Cahier des charges pour les modalités de gestion par la faune sur le site Cahier des charges pour la réalisation du suivi naturaliste <p><i>Prévoir l'encadrement et le suivi de la réalisation des actions de restauration et de gestion par des organismes spécialisés locaux afin d'assurer leur conformité et leur réussite :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Assistance pour la rédaction du cahier des charges Encadrement de l'entreprise en charge des travaux (sensibilisation, zone test, contrôle de chantier, réception des travaux) <p><i>Réalisation de bilan annuel d'activités sur la base d'un cahier d'enregistrement des opérations ou d'une base de données (cf mesure de suivi des espèces et de l'efficacité des mesures)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Liste des actions réalisées et non réalisées avec renseignement des indicateurs, justification et proposition d'ajustement ou de suppression si besoin Rapport annuel à réaliser selon le format souhaité par la DRIEAT Envoi du rapport annuel aux instructeurs du dossier <p><i>Organisation des réunions de suivi (à réaliser en début d'année afin de présenter le bilan annuel d'activité de l'année écoulée) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Envoi des courriers d'invitation Organisation logistique de la réunion (lieux et supports de communication) Présenter au comité de suivi le bilan annuel, et faire valider les actions de l'année suivante Rédaction et envoi du compte-rendu de réunion pour validation avec mise à disposition du bilan annuel d'activité
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Bilans annuels d'activités Compte rendu des réunions de comité de pilotage Conventions de partenariat

3 Plan de gestion

1	Animer le plan de gestion																													
	<ul style="list-style-type: none">• Réalisation de bilan annuel d'activité : 2 jours/an durant 30 ans (soit 60 jours).• Organisation des réunions de suivi : 1 jours/an les 5 premières années puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans (soit 10 jours).• Établir / maintenir/ renouveler des partenariats avec des structures compétentes en matière de gestion d'espaces naturels et de sensibilisation :• Établir les conventions de partenariat : 2 jours• Renouveler les conventions de partenariat : 2 jours• Établir les marchés pour la réalisation des mesures de gestion et de suivi des mesures compensatoires : à définir• Appui à l'analyse des offres : 1 jour• Encadrement et suivi du chantier avec compte rendu : à définir• Réception des travaux : à définir• Suivi des travaux d'entretien : à définir																													
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion														
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar														
Calendrier	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																		
Signature convention de gestion																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Comité de suivi																														

3.2 Action de restauration

3.2.1 Restauration des espaces prairiaux

2A	Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurer la prairie pâturée
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> • Cortège concerné Espèces des milieux bocagers • Espèces cibles la Linotte mélodieuse, la fauvette à tête noire, la Bergeronnette grise • Ces trois espèces apprécient les zones ouvertes présentant des buissons et des arbrisseaux
Secteur et surface concerné	Nord de la zone de compensation pour 6.14 ha
Localisation	<p>Localisation de la mesure 2A - Restauration de la prairie pâturée</p>  <p>Carte 11 : Localisation des actions de restauration d'un milieu prairial</p>

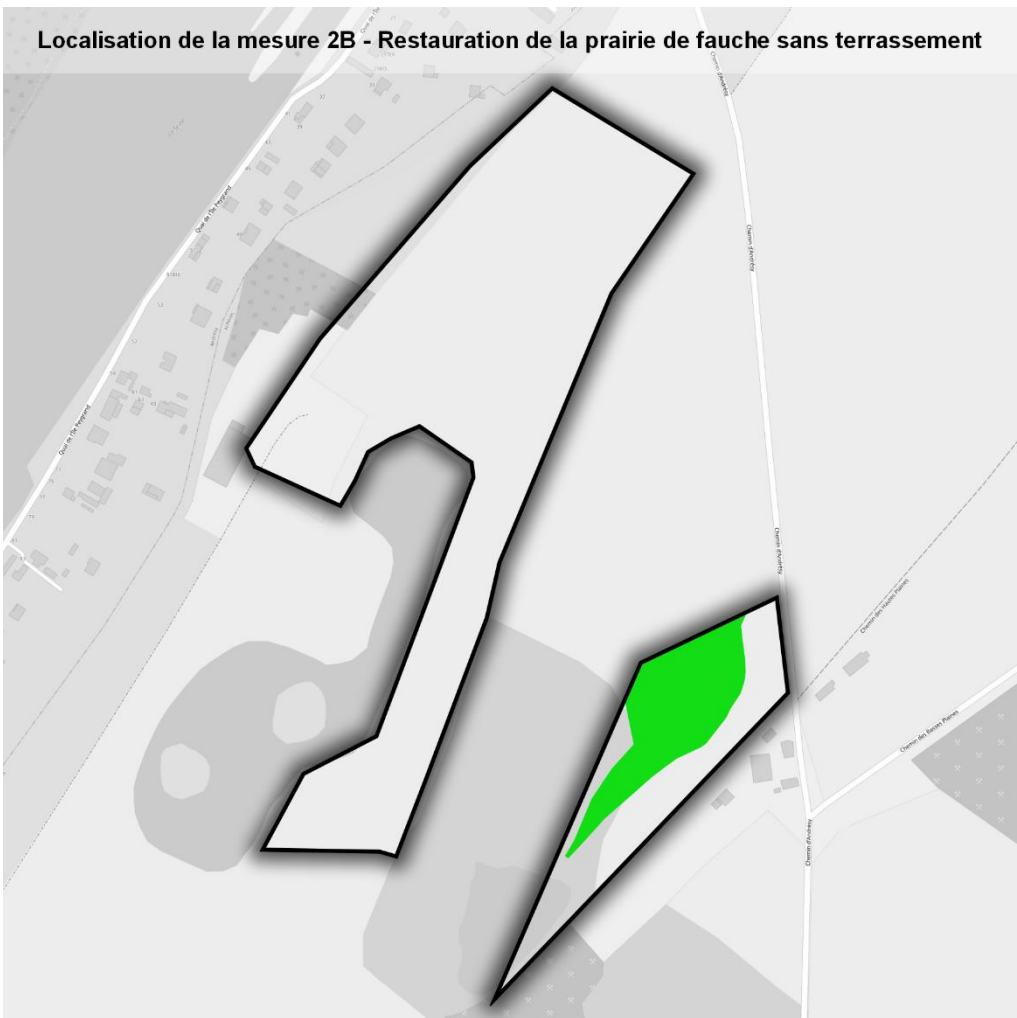
3 Plan de gestion

2A	Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	La prairie est surpâturée	Replantation de la prairie Diminution de la pression de pâturage,	Mise en place d'une prairie mésophile	Amélioration de la prairie existante
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Semer une nouvelle prairie : En raison de l'état de la prairie il est proposé de la re-semer complètement, pour cela : Les zones de refus seront broyées régulièrement pendant le printemps et l'été et en particulier avant la floraison du Sainfoin d'Espagne, L'ensemble de la prairie sera détruit mécaniquement en fin d'été – début d'automne puis le sol sera travaillé avec un rotavator ou un outil à dent type virbroculteur ou herse afin d'obtenir un sol fin en surface et de procéder au semis d'un mélange prairial adéquat. Les semis seront labellisés « végétal local » dans la mesure du possible (approvisionnement et disponibilité des essences cibles par les pépinières) A noter que la marque collective « Végétal local » apparue en 2015 vise à garantir la provenance des végétaux d'espèces indigènes. Végétal local garantie pour les plantes, arbres et arbustes bénéficiaires, leur provenance locale, la prise en compte de la diversité génétique, une conservation des ressources dans le milieu naturel. Les entreprises ou structures qui sont en mesure de fournir ces végétaux ont obtenu le droit d'exploiter la marque, pour une liste d'espèces donnée, et pour des régions d'origine spécifiques. L'Ile-de-France se situe sur trois régions selon le découpage du label : Bassin parisien nord, bassin parisien sud et zone nord est. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>La densité mise en place sera de 5 à 10 gr/m² en fonction du mélange employé et des prescriptions du fournisseur Le mélange à semer sera constitué de légumineuses et de graminées permettant l'alimentation des animaux et sera enrichi de plantes comme le Cardère (<i>Dipsacus fullonum</i>) qui pourra être intéressant pour le Chardonneret élégant, le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Salsifis des prés (<i>Tragopogon pratensis</i>), Crépide bisannuelle (<i>Crepis biennis</i>), Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Oseille commune (<i>Rumex acetosa</i>), Avoine dorée (<i>Trisetum flavescens</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>), Grande Berce (<i>Heracleum sphondylium</i>), Knautie des champs (<i>Knautia arvensis</i>), Gailllet mou (<i>Galium mollugo</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Oseille commune (<i>Rumex acetosa</i>)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">      </div>			
	<ul style="list-style-type: none"> Plantation arbustive 			

3 Plan de gestion

2A	Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons																																	
	<p>Il sera intéressant de piquer la prairie de buissons en se basant sur les espèces arbustives et les préconisations de la fiche 3B et en privilégiant les épineux. Les arbustes pourront être plantés par groupe de 3 ou 5 en prévoyant une densité maximum de quatre groupes de buissons pour 1 ha de prairie. Cette plantation sera à mettre en place en même temps que le réensemencement de la prairie.</p> <ul style="list-style-type: none">Présence d'une zone humide potentielle au sein de la prairie pâturée il a été relevé une forte potentialité d'une présence d'une zone humide sur la prairie visée par la restauration, les études sont en cours. La gestion de cette portion sera à revoir selon les résultats avec par exemple la création d'une mare ou la mise en exclos de la zone de pâturage.																																	
Action de gestion	<ul style="list-style-type: none">La gestion se fera par le pâturage extensif, voir la fiche 6A																																	
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés)Photo avant / après travauxFactures des travaux																																	
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none">Mise en place d'une prairie mésophileDiversité floristique de la prairie : Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = à réaliser avant implantation de la nouvelle prairieEvolution (augmentation puis stabilisation) du nombre de couples d'au moins une de ces trois espèces (la Linotte mélodieuse, la Fauvette à tête noire, la Bergeronnette grise)Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Linotte mélodieuse : 1 couple, Fauvette à tête noire : 0 couple, Bergeronnette grise : 2 couples																																	
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT								
	Somme																														€ HT			
																														€ TTC				
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																		
Calendrier	Préconisations : Le pâturage devra être suspendu dès le mois de juillet pour permettre l'implantation de la nouvelle prairie, il pourra reprendre selon la levée de la prairie au printemps suivant.																																	
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																						
Restauration			Broyage régulier des zones de refus										Semis					Plantation arbustes																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Restauration																																		

3 Plan de gestion

2B	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement			
Objectifs	Restaurer la prairie de fauche			
Espèces ou cortèges concernés	<p>Cortège concerné Espèces des milieux bocagers ainsi que les espèces des milieux ouverts à tendance thermophile</p> <p>Espèces cibles le Faucon crécerelle, le Tarier pâtre, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux</p> <p>Le Faucon et le Tarier apprécient de venir chasser sur les zones ouvertes, le Bourdon grisé recherche les milieux ouverts riches en plantes mellifères et le Conocéphale recherche des zones riches en graminées</p>			
Secteur et surface concerné	Sud de la zone de compensation pour 0.82 ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 2B - Restauration de la prairie de fauche sans terrassement</p>  <p>Carte 12 : Localisation des actions de restauration d'un milieu prairial</p>			
Actions de restauration	<i>Milieu initial</i>	<i>Actions</i>	<i>Milieu projeté</i>	<i>Gains fonctionnels attendus</i>

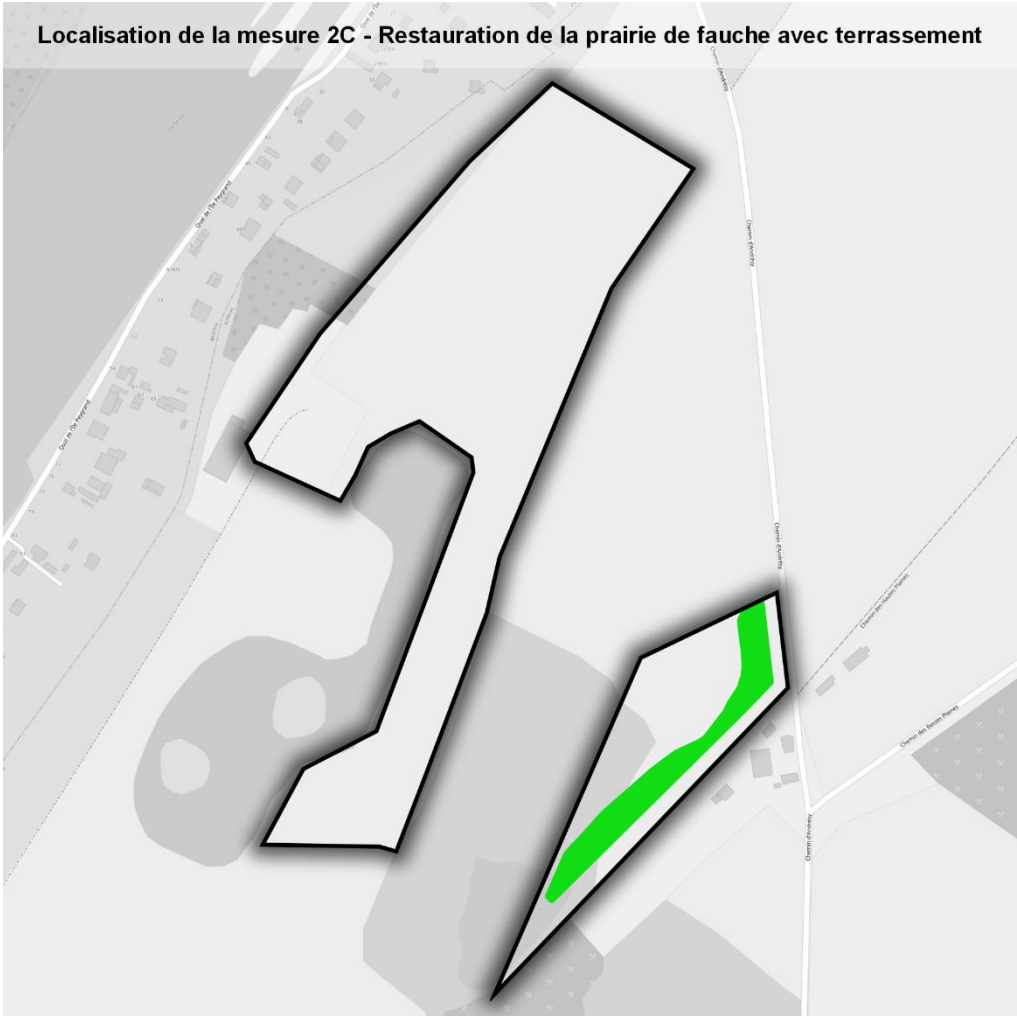
3 Plan de gestion

2B	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement			
	Friche herbacée	Nettoyage du sol Plantation d'une prairie de fauche	Mise en place d'une prairie mésophile	Création d'une prairie de fauche
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Semer une nouvelle prairie : L'ensemble de la prairie sera détruit mécaniquement en fin d'été – début d'automne et les éventuels déchets seront retirés, puis le sol sera travaillé avec un rotavator ou un outil à dent type virbroculteur ou herse afin d'obtenir un sol fin en surface et de procéder au semis d'un mélange prairial adéquat. Les semis seront labellisés « végétal local » dans la mesure du possible (approvisionnement et disponibilité des essences cibles par les pépinières) A noter que la marque collective « Végétal local » apparue en 2015 vise à garantir la provenance des végétaux d'espèces indigènes. Végétal local garantie pour les plantes, arbres et arbustes bénéficiaires, leur provenance locale, la prise en compte de la diversité génétique, une conservation des ressources dans le milieu naturel. Les entreprises ou structures qui sont en mesure de fournir ces végétaux ont obtenu le droit d'exploiter la marque, pour une liste d'espèces donnée, et pour des régions d'origine spécifiques. L'Ile-de-France se situe sur trois régions selon le découpage du label : Bassin parisien nord, bassin parisien sud et zone nord est. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>La densité mise en place sera de 5 à 10 gr/m² en fonction du mélange employé et des prescriptions du fournisseur Le mélange à semer sera constitué de ray-gras, de dactyle, de luzerne, de trèfle, de fétuque et de brome il pourra être enrichi de plantes mellifères comme la pâquerette (<i>Bellis perennis</i>), l'Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) ou la carotte sauvage (<i>Daucus carotta</i>). Il pourra aussi être ajouté des semences, récoltées sur place, de Peucedan à feuilles de Carvi (<i>Dichoropetalum carvifolia</i>) espèce patrimoniale observée sur le site au niveau de différents talus enherbés</p>			
Action de gestion	La gestion se fera par le fauchage, voir la fiche 6B			
Indicateur de réalisation	Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<p>Mise en place d'une prairie de fauche mésophile Observation de la Peucedan à feuille de Carvi au sein de la prairie (T0 = 0) Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre d'individus d'au moins une de ces trois espèces (Tarier pâtre, Bourdon grisé, Conocéphale gracieux) Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Tarier pâtre : 3 couples, Bourdon grisé : 0 individu, Conocéphale gracieux : 10 individus)</p>			

3 Plan de gestion

2B	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement																																		
Estimation du coût et temps	<i>Type d'action</i>															<i>Unité</i>					<i>Quantité</i>					<i>€ HT</i>									
	Somme																														€ HT				
																															€ TTC				
Organisme en charge de la réalisation	<i>Restauration</i>															<i>Gestion</i>																			
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																			
Calendrier	<i>Préconisations :</i>																																		
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																							
Restauration																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
Restauration																																			

3 Plan de gestion

2C	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement			
Objectifs	Restaurer la prairie de fauche			
Espèces ou cortèges concernées	<p>Cortège concerné Espèces des milieux bocagers ainsi que les espèces des milieux ouverts à tendance thermophile</p> <p>Espèces cibles le Faucon crécerelle, le Tarier pâtre, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux</p> <p>Le Faucon et le Tarier apprécient de venir chasser sur les zones ouvertes, le Bourdon grisé recherche les milieux ouverts riches en plantes mellifères et le Conocéphale recherche des zones riches en graminées</p>			
Secteur et surface concerné	sud de la zone de compensation pour 0.48 ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 2C - Restauration de la prairie de fauche avec terrassement</p>  <p>Carte 13 : Localisation des actions de restauration d'un milieu prairial</p>			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	Friche herbacée	Nettoyage du sol	Mise en place d'une prairie mésophile	Création d'une prairie de fauche

3 Plan de gestion

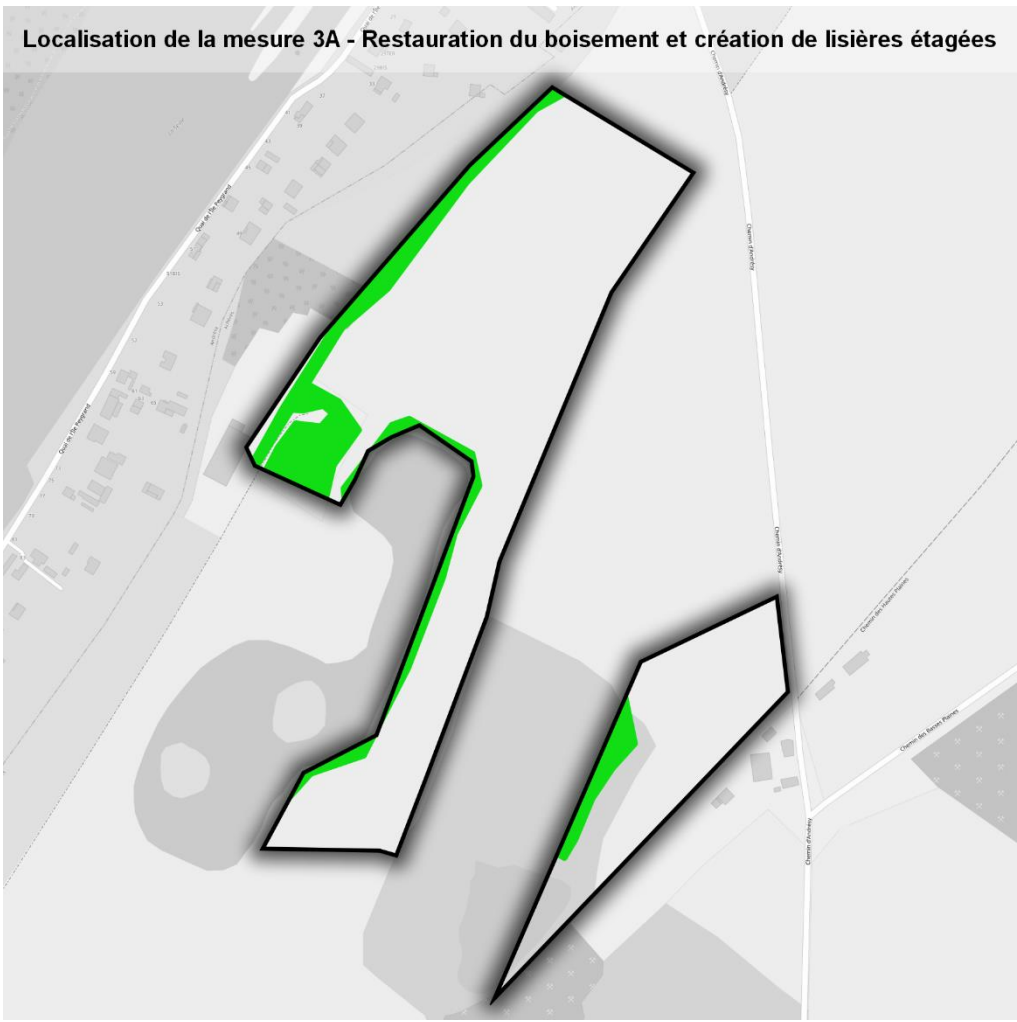
2C	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement			
		Plantation d'une prairie de fauche		
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none">Nettoyer, aplanir et enrichir : Une partie de la zone prévue pour accueillir la future prairie de fauche présente un faciès très chaotique avec de nombreux déchets, ce qui rendra son usage difficile, il est donc proposé de réaliser un nettoyage approfondie et un terrassement par un apport de terre végétale afin d'égaliser sa surface et de faciliter l'exploitation globale de la prairie.Semer une nouvelle prairie : voir la fiche 2C			
Action de gestion	La gestion se fera par le fauchage, voir la fiche 6B			
Indicateur de réalisation	Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	Mise en place d'une prairie de fauche mésophile Observation de la Peucedan à feuille de Carvi au sein de la prairie (T0 = 0) Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre d'individus d'au moins une de ces trois espèces (Tarier pâtre, Bourdon grisé, Conocéphale gracieux) Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Tarier pâtre : 3 couples, Bourdon grisé : 0 individu, Conocéphale gracieux : 10 individus)			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT
			€ TTC	
Organisme en charge de la réalisation	Restauration	Gestion		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar		
Calendrier	Préconisations :			

3 Plan de gestion

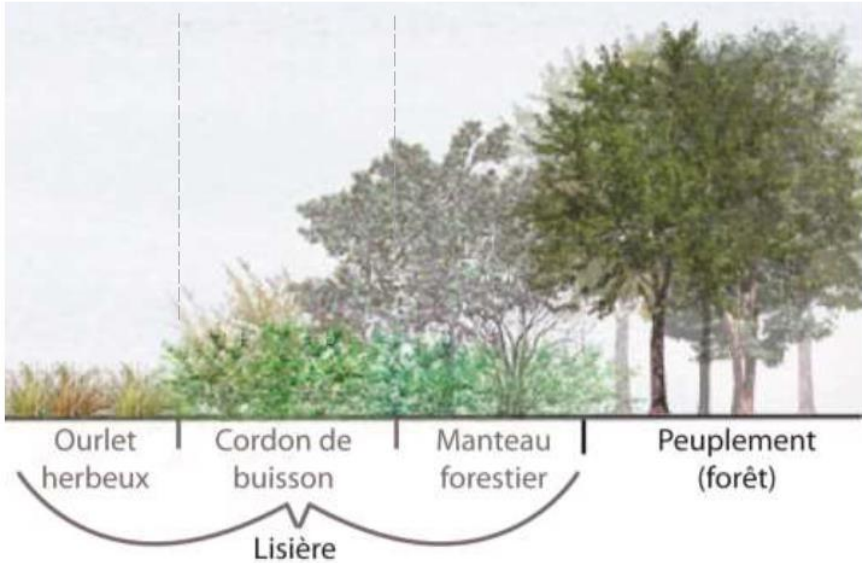
2C	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement																															
	Janv	Fév	Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Sept		Oct		Nov		Déc											
Restauration	terrassement					semis																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Restauration																																

3 Plan de gestion

3.2.2 Restauration du fonctionnement bocager du site

3A	Restauration du boisement et création de lisières étagées
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurer un boisement pluristratifié et mettre en place une lisière étagée
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> • Cortège concerné Espèces des milieux bocagers • Espèces cibles le Faucon crécerelle, le Rouge-queue noir, l'accenteur mouchet • Ces trois espèces apprécient la proximité de boisements peu dense pour nicher
Secteur et surface concerné	Le boisement au nord et les différentes lisières boisées du site pour 1.01 ha
Localisation	<p>Localisation de la mesure 3A - Restauration du boisement et création de lisières étagées</p>  <p>Carte 14 : Localisation des actions de restauration du boisement</p>


3 Plan de gestion

3A	Restauration du boisement et création de lisières étagées			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	le boisement est d'origine mixte, spontané et planté et sur pâturé	Diversification et gestion adaptée	Boisement peu dense pluristratifié	Augmentation des milieux
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Abattage sélectif : Visite d'un écologue pour déterminer les essences à abattre Abattage des arbres à l'automne, le bois pourra être récupéré afin de mettre en place des abris pour la faune au sein des prairies (voir fiche 5) Plantation arbustive et herbacée Après évacuation des arbres coupés, le sol sera hersé et semé avec un semis d'origine local et adapté à un milieu forestier Selon les trouées réalisées des plantations d'arbustes, comme de l'Aubépine à un style (<i>Crataegus mongyna</i>) pourront être réalisées (voir les détails techniques sur la fiche 3B) Le boisement devra être mis en exclos de la zone de pâturage afin de permettre à la végétation de reprendre ces droits Création d'une lisière étagée La lisière doit être étagée et présenter un front sinueux et irrégulier, avec un ourlet herbeux de 3 à 5m de large qui sera géré comme la prairie à laquelle il se rattache Elle sera créée par éclaircie sélective des arbres et plantations d'un cordon de buissons (voir la fiche 6C)  <p>Figure 4 : Schéma d'une lisière idéalement structurée - Source : Biotope</p>			
Action de gestion	<ul style="list-style-type: none"> La gestion sera minimale afin de laisser évoluer librement le boisement, voir la fiche 6C La lisière sera gérée en tenant compte des recommandations de la fiche 6D. 			


3 Plan de gestion

3A	Restauration du boisement et création de lisières étagées																																	
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux 																																	
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un boisement pluristratifié Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = boisement monostratifié 																																	
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT								
	Somme																									€ HT					€ TTC			
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																		
	Maître d'ouvrage Urbasolar Maître d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maître d'ouvrage Urbasolar Maître d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																		
Calendrier	Préconisations : Les coupes devront avoir lieu à l'automne, en vérifiant l'absence de chiroptères si un arbre à cavité est concerné La gestion sera décidée lors des visites de suivi du site																																	
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																						
Restauration																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Restauration																																		

3 Plan de gestion

3B	Plantation d'une haie pluristratifiée			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Planter une haie bocagère 			
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> • Cortège concerné Espèces des milieux bocagers • Espèces cibles le Tarier pâtre, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette, le Rossignol philomèle, le Flambé • Ces espèces apprécient la présence de haies et de fourrés pour assurer leur cycle de reproduction 			
Secteur et surface concerné	La bordure sud du site de compensation pour 0.32ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 3B - Plantation d'une haie pluristratifiée</p>  <p>Carte 15 : Localisation des actions de plantation de la haie</p>			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	Pas de haies sur le site actuellement, quelques	Mise en valeur des zones de fourrés et	Haie champêtre avec des arbres de hauts jets,	Augmentation des milieux

3 Plan de gestion

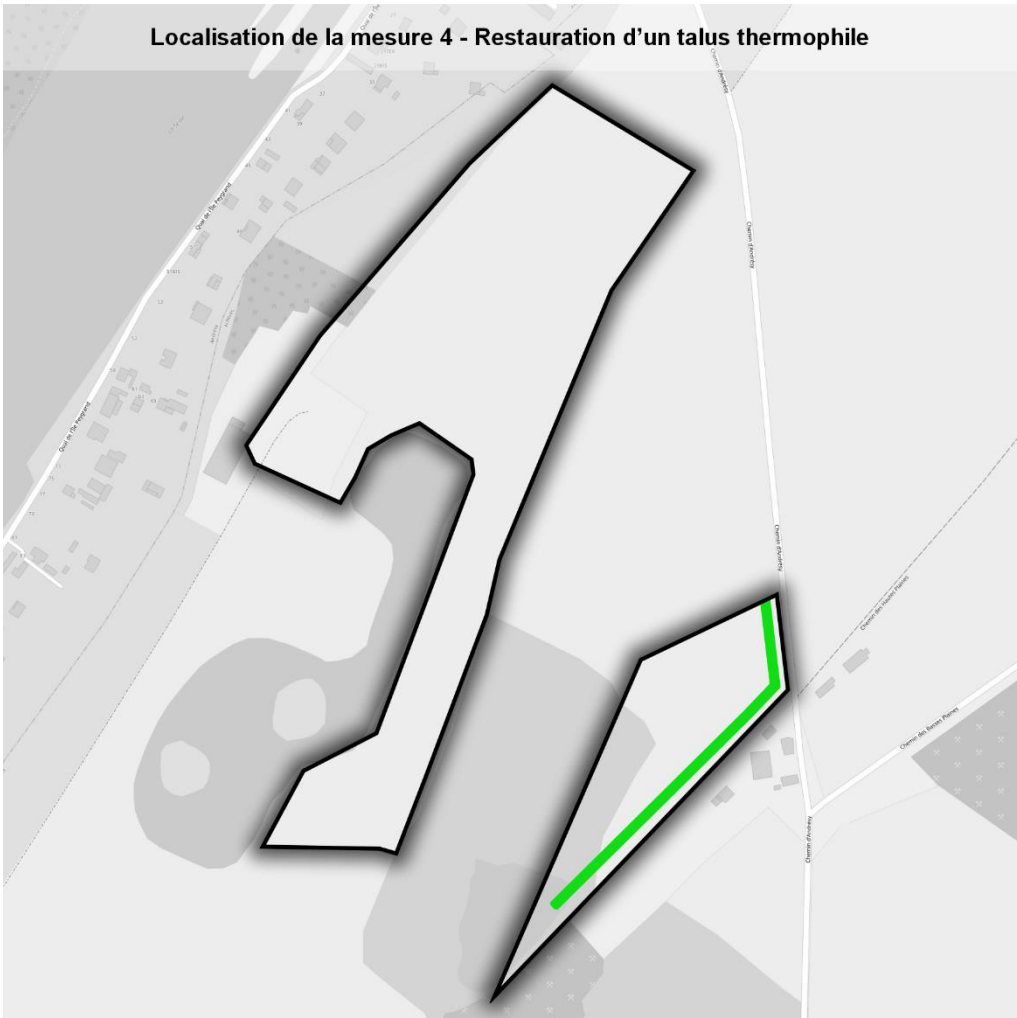
3B	Plantation d'une haie pluristratifiée		
	zones de fourrés ou de plantation arborée avec des ourlets nitrophile	plantation d'arbres et d'arbustes	
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantation arborée et arbustive <p>Choix des essences :</p> <p>Strate arbustive : Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>, <i>Prunus mahaleb</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) avec un passeport sanitaire, Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Houx (<i>Ilex aquifolium</i>), le Troène commun (<i>Ligustrum</i>), le Noisetier (<i>Corylus</i>), Eglantier des champs (<i>Rosa arvensis</i>)...</p> <p>Strate arborée : le Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>), le Charme (<i>Carpinus betulus</i>) le Chêne , l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), le Merisier (<i>Prunus avium</i>)...</p> <p>Travail du sol par hersage et semis herbacé avec des essences locales de prairies (voir fiche 2A), creusement de fosse de plantation</p> <p>Plantation d'arbustes et de quelques arbres répartis aléatoirement, la haie devra épouser les formes du terrain et présenter un profil sinueux :</p> <p>Première opération : mise en jauge des plants sitôt réception. Le plant est installé dans une jauge faite d'un mélange sableux humide et recouvert d'une couche de terre légèrement tassée, les racines ne devant pas rester au contact de l'air.</p> <p>Deuxième opération : l'habillage : raccourcissement de la chevelure racinaire et, par équilibre une taille de la ramure aérienne. L'habillage doit particulièrement veiller à supprimer les racines trop à l'horizontal, remontantes, s'entrecroisant ou abîmées ou taille des racines.</p> <p>Troisième opération : le pralinage. Le pralin est une mixture liquide composée généralement de 1/3 de terre végétale, 1/3 de compost et 1/3 d'argile, l'argile aidant à l'adhérence) sur l'ensemble des racines.</p> <p>Quatrième opération : à planter en guidant les racines vers le bas et en recouvrant la fosse de terre.</p> <p>Les plantations seront réalisées en quinconce, deux rangées se répartissant sur 50 cm de largeur.</p>  <p>Figure 5 : Composition d'une haie de hauteur moyenne composée de deux strates arbustives de différentes tailles – source : Biotope</p>		
Action de gestion	<ul style="list-style-type: none"> La gestion permettra juste de contenir l'expansion horizontale de la haie, voir la fiche 6D 		
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux 		
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre de couples d'au moins une de ces trois espèces (Tarier pâle, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette) 		

3 Plan de gestion

3B	Plantation d'une haie pluristratifiée																																	
	<ul style="list-style-type: none"> Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Tarier pâtre : 3 couples, Chardonneret élégant : 0 couple, Fauvette grisette = 0 couple 																																	
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT								
	Somme																									€ HT					€ TTC			
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																		
Calendrier	<p>Préconisations :</p> <p>Les plantations auront lieu à l'automne. La gestion sera décidée lors des visites de suivi du site.</p>																																	
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																						
Restauration																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
Restauration																																		

3 Plan de gestion

3.2.3 Restaurer un habitat thermophile

4	Restauration d'un talus thermophile			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Restaurer un talus thermophile 			
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux ouverts à tendance thermophile Espèces cibles le Lézard des murailles, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie Ces espèces apprécient les zones ouvertes, rocailleuses et à tendance thermophile 			
Secteur et surface concerné	Sud de la zone de compensation pour 0.15 ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 4 - Restauration d'un talus thermophile</p>  <p>Carte 16 : Localisation de la création d'un talus thermophile</p>			
Actions de restauration	<i>Milieu initial</i>	<i>Actions</i>	<i>Milieu projeté</i>	<i>Gains fonctionnels attendus</i>

3 Plan de gestion

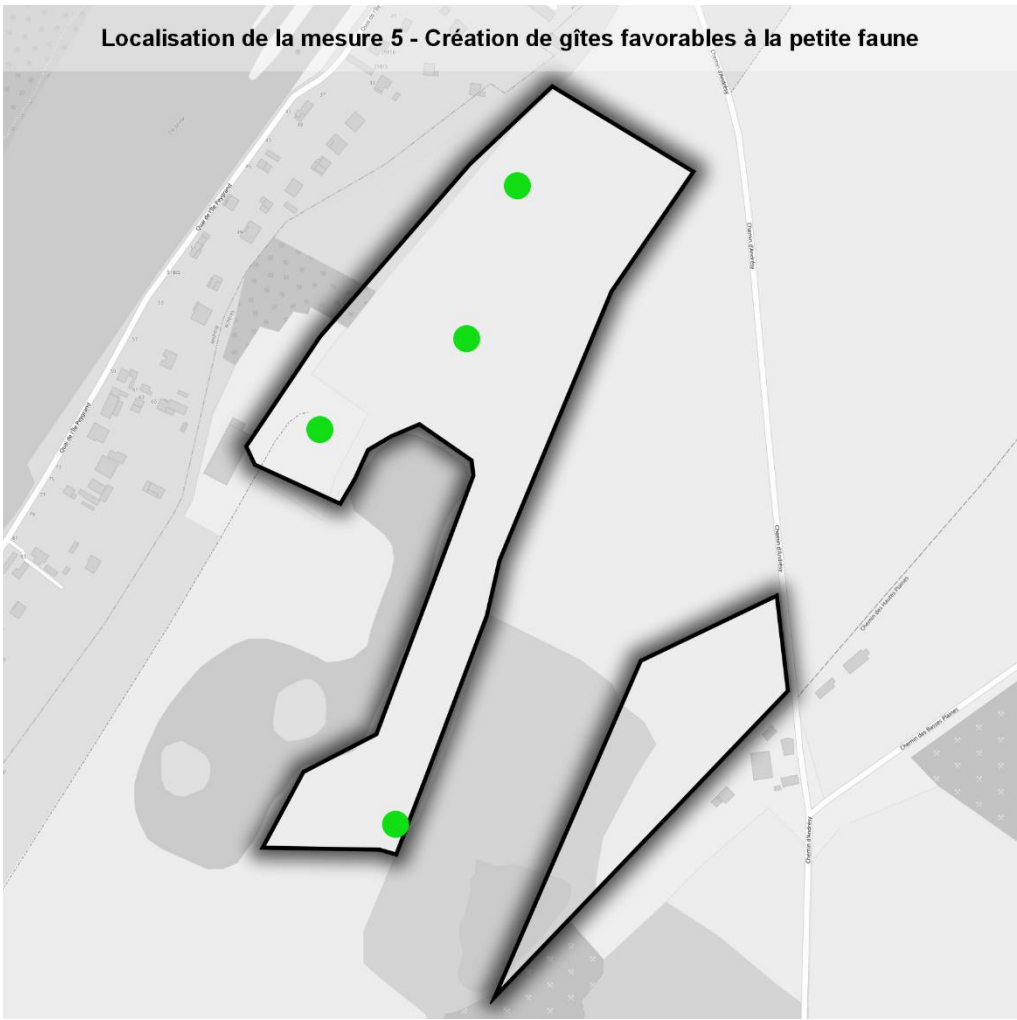
4	Restauration d'un talus thermophile													
	La friche herbacée				Nettoyage des déchets, mise en place de substrats rocheurs,			Talus thermophile		Création d'un nouveau milieu				
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none">• Implantation de ce milieu sur une bande de 5 m le long de la haie bordant la prairie de fauche: Nettoyage des déchets présents sur cette zone Apport de terre ou léger terrassement afin de créer un talus faiblement pentu Récupération des rochers et des pierres présentes sur la zone de prairie fauchée pour les y installer sur le talus, apport de matériaux inertes extérieurs si besoin													
Action de gestion	<ul style="list-style-type: none">• La gestion se fera par un fauchage annuel, voir la fiche 6E													
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés)• Photo avant / après travaux• Factures des travaux													
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none">• Mise en place d'un talus thermophile• Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre d'individus observés d'au moins une de ces quatre espèces (le Lézard des murailles, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie• Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Lézard des murailles : 1 individu, Bourdon grisé : 0 individu, Conocéphale gracieux : 10 individus, Grillon d'Italie : 10 individus													
Estimation du coût et temps	Type d'action							Unité		Quantité		€ HT		
	Somme										€ HT			
											€ TTC			
Organisme en charge de la réalisation	Restauration							Gestion						
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar							Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar						
Calendrier	Préconisations :													
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc		

3 Plan de gestion

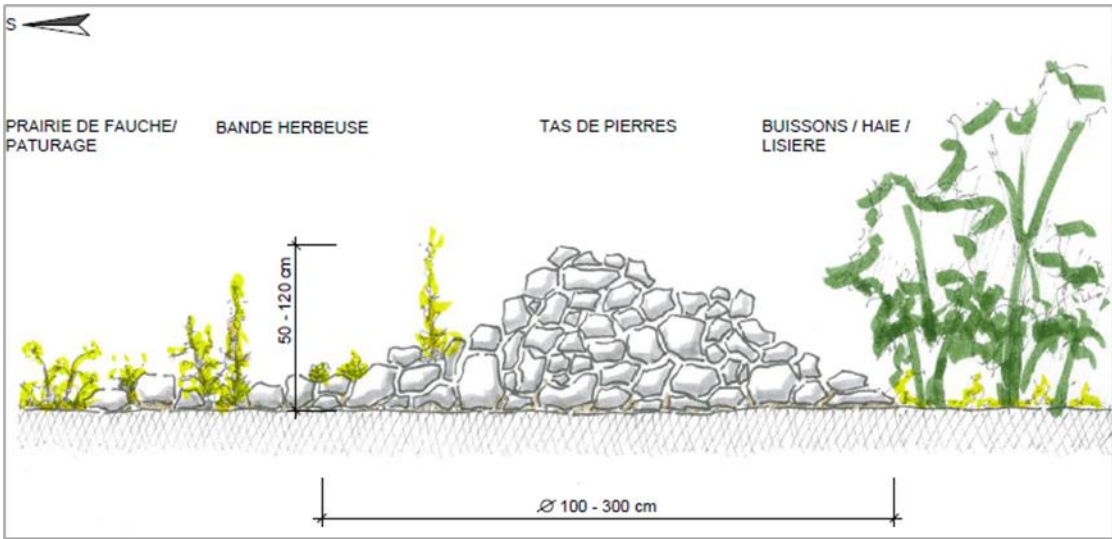
4	Restauration d'un talus thermophile																													
Restauration	terrassément																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Restauration																														

3 Plan de gestion


3.2.4 Création d'habitats favorables à la petite faune

5	Création d'habitats favorables à la petite faune			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Différents aménagements pour la petite faune pourront être mis en place, essentiellement dans la prairie pâturée et le boisement 			
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux ouverts 			
Secteur concerné	Au niveau de la prairie pâturée et du boisement nord			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 5 - Création de gîtes favorables à la petite faune</p>  <p>Carte 17 : Localisation proposée de l'implantation des gîtes pour la faune</p>			
Actions de restauration	<i>Milieu initial</i>	<i>Actions</i>	<i>Milieu projeté</i>	<i>Gains attendus fonctionnels</i>

3 Plan de gestion

5	Création d'habitats favorables à la petite faune			
	La prairie et le boisement sont sur pâturés et présentent peu d'abris pour la faune	Installation de quelques abris pour la petite faune	Micro habitats	Création de micro habitats
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Différents types de micro-habitats peuvent être mis en place pour créer des habitats à la petite faune, et notamment aux reptiles et aux mammifères terrestres. Ils constituent des refuges utilisés comme zone de thermorégulation mais aussi aire d'hivernage. <p>Il est proposé de mettre en place des tas de pierres ou de bois qui pourront servir aux reptiles (comme le lézard des Murailles), ou aux micro-mammifères (Hérisson d'Europe).</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place <p>Les micro-habitats seront réalisés en utilisant le matériel disponible sur place ou à proximité.</p> <p>Les tas de pierres ou de bois :</p> <p>La grandeur des pierres est importante : il est nécessaire de les choisir de différentes tailles, au moins 80% devraient avoir un diamètre de 20 – 40 cm, les autres peuvent être plus petites ou plus grosses.</p>  <p>Figure 6 : Schéma d'un tas de pierre (les dimensions sont indicatives). (Source : Karch)</p> <p>Les tas de bois :</p> <p>Du bois mort de tout type est utilisé : principalement petites et grosses branches, mais aussi bûches plus grosses, pièces de troncs, bois flotté ou souches d'arbres ainsi que plateaux racinaires.</p> <p>Les tas de bois ne doivent pas être trop compacts et offrir des espaces suffisants, du matériel plus grossier sera intégré si nécessaire. Si des bûches sont utilisées, des piles de bois seront aménagées.</p>			

3 Plan de gestion

5	Création d'habitats favorables à la petite faune			
	<div></div> <div>Figure 7 : Exemple de tas de bois (© BIOTOPE)</div>			
Action de gestion	<ul style="list-style-type: none">Aucune action de gestion n'est à prévoir en dehors du renouvellement périodique des matériaux qui pourra se faire lors des opérations de gestion des milieux boisés.			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés)Photo avant / après travauxFactures des travaux			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none">Mise en place de microhabitats pour la faune			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT
			€ TTC	
Organisme en charge de la réalisation	Restauration	Gestion		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar		
Calendrier	<p>Préconisations :</p> <p>Une restauration tous les 5 ans avec un apport de matériaux est à envisager.</p>			


3 Plan de gestion

5	Création d'habitats favorables à la petite faune																																			
	Janv			Fév			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Août			Sept			Oct			Nov			Déc		
Restauration																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Restauration																																				

3 Plan de gestion

3.3 Action de gestion

3.3.1 Gestion des prairies

6A	Gestion de la prairie pâturée
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Gérer la prairie pâturée afin d'éviter un retour du sur-pâturage
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux bocagers Espèces cibles la Linotte mélodieuse, la Fauvette à tête noire, la Bergeronnette grise Ces trois espèces apprécient les zones ouvertes présentant des buissons et des arbrisseaux
Secteur et surface concerné	Nord de la zone de compensation pour 5.90 ha
Localisation	<p>Localisation de la mesure 6A - Gestion des prairies par le pâturage</p>  <p>Carte 18 : Gestion de la prairie pâturée</p>


3 Plan de gestion

6A	Gestion de la prairie pâturée			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	La prairie est surpâturée	Replantation de la prairie Diminution de la pression de pâturage,	Mise en place d'une prairie mésophile	Amélioration de la prairie existante
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestion par un pâturage extensif : L'entretien de la prairie sera fait par les cheveux du centre équestre voisin, il faudra cependant veiller à une pression extensive de pâturage, soit un chargement maximal annuel moyen d'1.2 UGB/ha, un repos hivernal de la prairie est préconisé. Les animaux utilisés devront être vermifugés en évitant des produits à base d'ivermectine, toxique pour les espèces coprophages, il faudra donc privilégier des produits des traitements anti-parasitaires moins toxiques (moxidectine, benzimidazolés). Les refus de pâturage seront broyés une fois par an, sauf en cas de présence du Saifoin d'Espagne qui devra être broyé ou arraché selon le nombre de pieds présents systématiquement avant la floraison. Plantation arbustive L'entretien des arbustes se fera conformément à la fiche 6D . 			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement de la pression de pâturage (chargement et date de pâturage, broyage des refus) 			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une prairie mésophile Diversité floristique de la prairie : Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = à réaliser avant implantation de la nouvelle prairie Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre de couples d'au moins une de ces trois espèces (la Linotte mélodieuse, la Fauvette à tête noire, la Bergeronnette grise) Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Linotte mélodieuse : 1 couple, Fauvette à tête noire : 0 couple, Bergeronnette grise : 2 couples 			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT € TTC
Organisme en charge de la réalisation	Restauration	Gestion		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar	Maitre d'ouvrage Urbasolar		

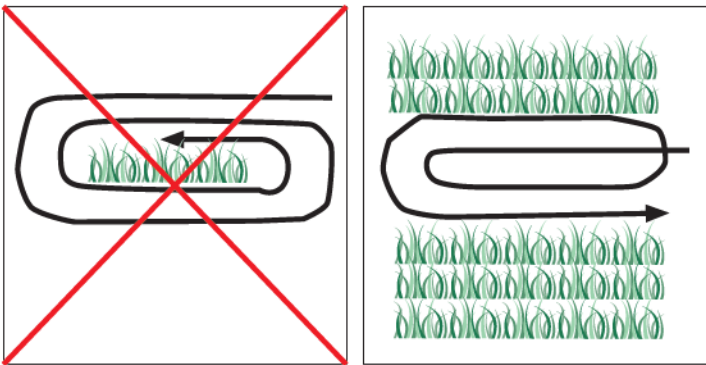
3 Plan de gestion

6A	Gestion de la prairie pâturée																													
	Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar														
Calendrier	Préconisations :																													
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																		
Gestion			Pâturage extensif																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gestion																														

3 Plan de gestion

6B	Gestion de la prairie de fauche			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Gérer la prairie de fauche 			
Espèces ou cortèges concernées	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux bocagers ainsi que les espèces des milieux ouverts à tendance thermophile Espèces cibles le Faucon crécerelle, le Tarier pâtre, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux Le Faucon et le Tarier apprécient de venir chasser sur les zones ouvertes, le Bourdon grisé recherche les milieux ouverts riches en plantes mellifères et le Conocéphale recherche des zones riches en graminées 			
Secteur et surface concerné	Sud de la zone de compensation pour 1.3ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 6B - Gestion des prairies par la fauche</p>  <p>Carte 19 : Gestion de la prairie de fauche</p>			
Actions de restauration	<i>Milieu initial</i>	<i>Actions</i>	<i>Milieu projeté</i>	<i>Gains fonctionnels attendus</i>

3 Plan de gestion

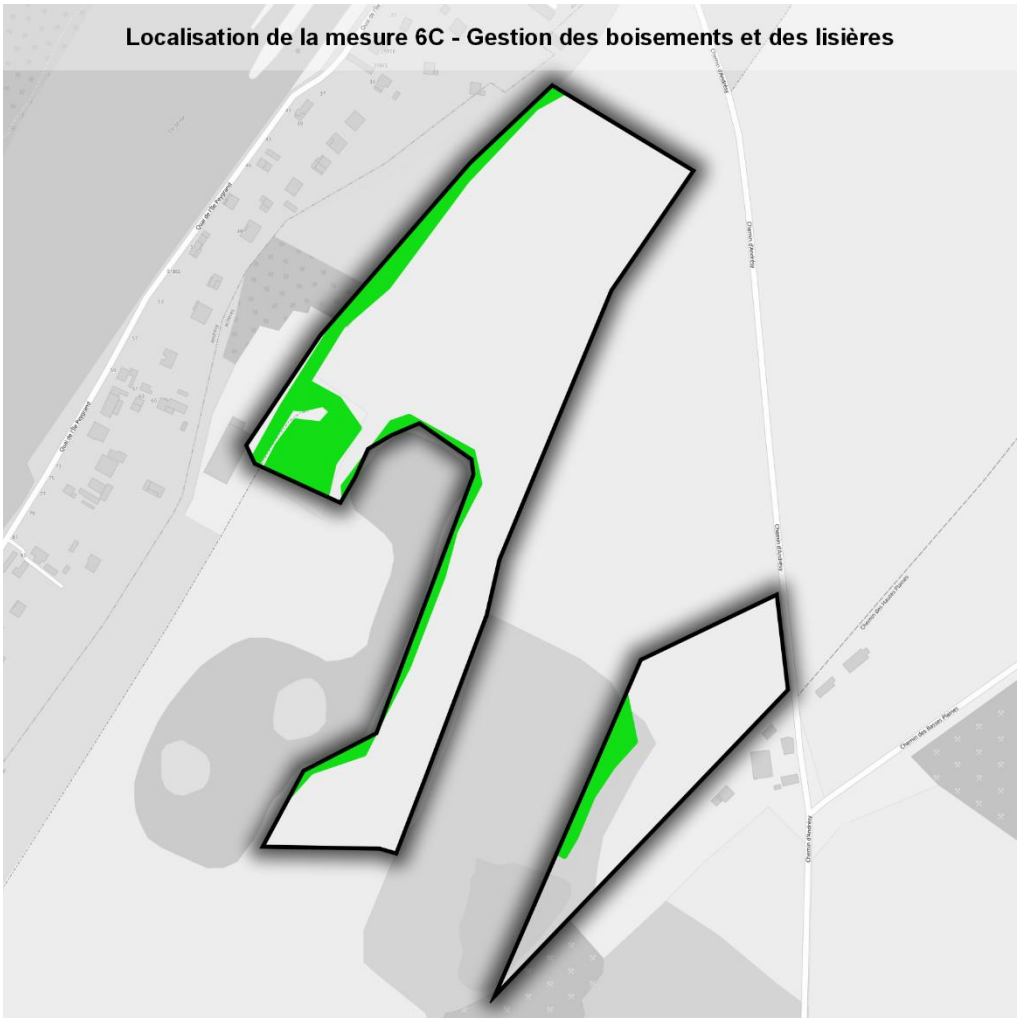
6B	Gestion de la prairie de fauche			
	Friche herbacée	Replantation de la prairie,	Mise en place d'une prairie de fauche mésophile	Création d'un nouveau milieu
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestion par un fauchage centrifuge : Le fauchage de la prairie sera fait par le club équestre, afin de récupérer du foin pour les chevaux. Il se fera par temps chaud (meilleure mobilité des insectes) à 10-20 centimètres du sol (pour préserver la faune qui vit au pied des plantes ainsi que les rosettes de certaines plantes, autres que les plus résistantes). La fauche sera centrifuge : en partant du centre pour permettre aux animaux de fuir vers l'extérieur. Les produits de fauche seront ramassés et exportés puisque utilisés pour l'alimentation des chevaux. <div>  </div> <p>Figure 8 : Fauchage centripète (à gauche) et fauchage centrifuge (à droite) © Biotope</p>			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement des interventions 			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une prairie de fauche mésophile Observation de la Peucedan à feuille de Carvi au sein de la prairie (T0 = 0) Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre d'individus d'au moins une de ces trois espèces (Tarier pâtre, Bourdon grisé, Conocéphale gracieux) Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Tarier pâtre : 3 couples, Bourdon grisé : 0 individu, Conocéphale gracieux : 10 individus) 			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT € TTC
Organisme en charge de la réalisation	Restauration	Gestion		
	Maitre d'ouvrage Urbasolar	Maitre d'ouvrage Urbasolar		

3 Plan de gestion

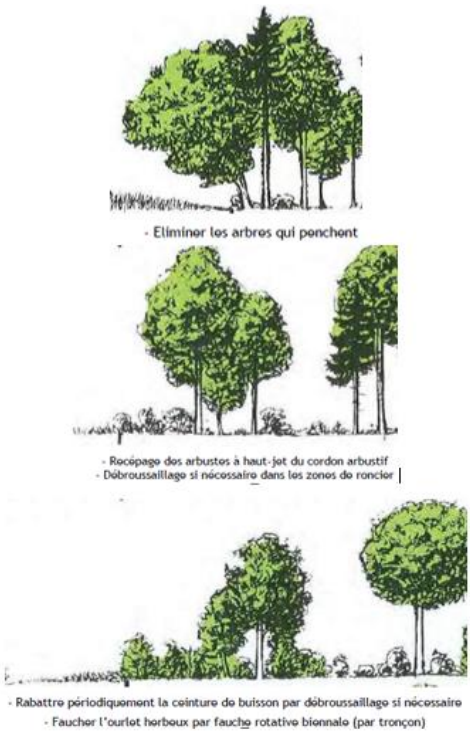
6B	Gestion de la prairie de fauche																													
	Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar														
Calendrier	Préconisations :																													
	Janv		Fév		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Sept		Oct		Nov		Déc							
Gestion																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gestion																														

3 Plan de gestion

3.3.2 Gestion des boisements

6C	Gestion des boisements et des lisières			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir un boisement pluristratifié peu dense 			
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux bocagers Espèces cibles le Faucon crécerelle, le Rouge-queue noir, l'Accenteur mouchet Ces trois espèces apprécient la proximité de boisements peu dense pour nicher 			
Secteur et surface concerné	Nord de la zone de compensation et l'ensemble des lisières pour 1.01 ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 6C - Gestion des boisements et des lisières</p>  <p>Carte 20 : Gestion des boisements et des lisières</p>			
Actions de restauration	<i>Milieu initial</i>	<i>Actions</i>	<i>Milieu projeté</i>	<i>Gains attendus fonctionnels</i>

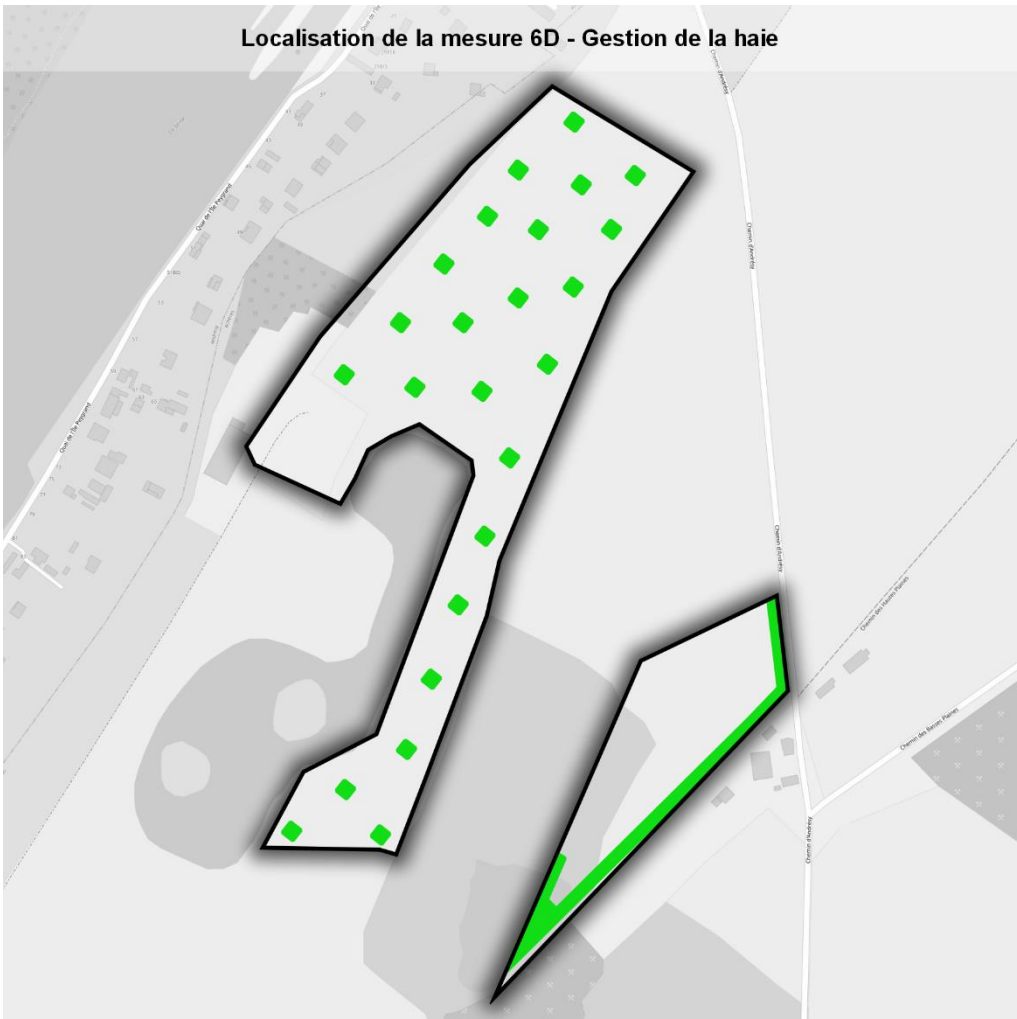
3 Plan de gestion

6C	Gestion des boisements et des lisières			
	le boisement est d'origine mixte, spontané et planté et sur pâturé	Diversification et gestion adaptée	Boisement peu dense pluristratifié	Augmentation des milieux
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Entretien en automne-hiver par une surveillance des arbres, les arbres morts seront laissés au sol ou en chandelle, si besoin un dépressage à doser de manière à conserver des conditions de luminosité au sol propre au sous-bois ou un recépage qui permet de restaurer temporairement de bonnes conditions de luminosité au sol et de varier le port des essences sera réalisé. La gestion sera minimale afin de laisser évoluer le plus librement possible vers un boisement sénescant. La strate herbacée à l'intérieur du boisement sera laissée en libre évolution les premières années, ensuite le site pourra être ouvert au pâturage sur une période déterminée de l'année en suivant les modalités de chargement de la fiche 6A et en tenant compte des résultats des suivis floristiques. La lisière sera traitée par un abattage sélectif des jeunes ligneux vers l'intérieur, permettant de dégager les arbrisseaux à fruits et les essences de lumière. Les secteurs très denses seront débroussaillés ou recépés en rabattant les arbustes à 15 cm du sol afin qu'ils forment des touffes bien garnies. 			
	 <p>Figure 9 : Interventions de restructuration d'une lisière</p>			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux 			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un boisement pluristratifié Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = boisement monostratifié 			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT € TTC

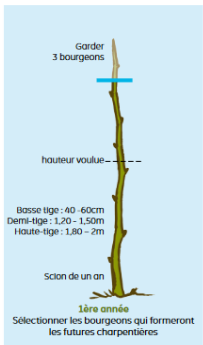
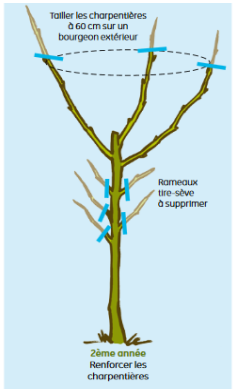
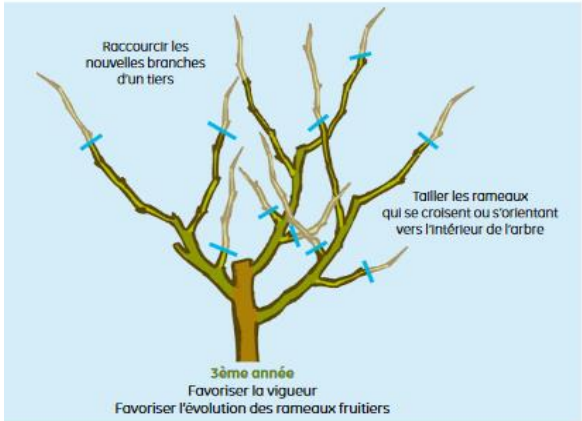
3 Plan de gestion

6C	Gestion des boisements et des lisières																																			
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																				
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																				
Calendrier	Préconisations :																																			
	Janv			Fév			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Aout			Sept			Oct			Nov			Déc		
Gestion													Pâturage si besoin												Sylviculture si besoin											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Gestion																																				

3 Plan de gestion

6D	Gestion d'une haie pluristratifiée			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir la haie dans un bon état de conservation 			
Espèces ou cortèges concernées	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux bocagers Espèces cibles le Tarier pâtre, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette, le Flambé Ces espèces apprécient la présence de haies pour assurer leur cycle de reproduction 			
Secteur et surface concerné	haie au sud de la zone de compensation et les bosquets de la prairie pâturée au nord, pour 0.54 ha			
Localisation	<p>Localisation de la mesure 6D - Gestion de la haie</p>  <p>Carte 21 : Gestion de la haie</p>			
Actions de restauration	Milieu initial	Actions	Milieu projeté	Gains fonctionnels attendus
	Pas de haies sur le site actuellement, quelques zones de fourrés ou de	Mise en valeur des zones de fourrés et	Haie champêtre avec des arbres de hauts jets	Augmentation des milieux

3 Plan de gestion

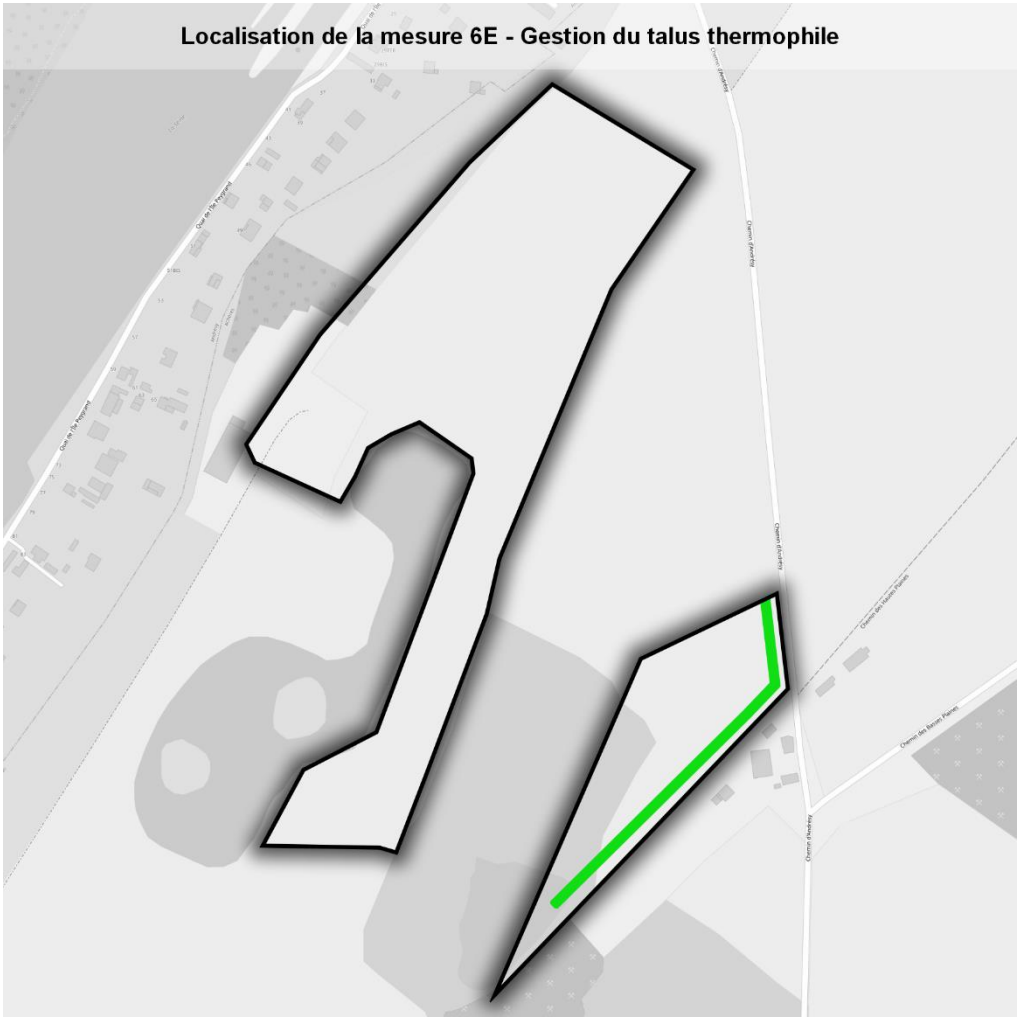
6D	Gestion d'une haie pluristratifiée			
	plantation arborée avec des ourlets nitrophile	plantation d'arbres et d'arbustes		
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> Durant les trois premières années, il peut être réalisé une taille manuelle en formation pour aller vers un port libre. La taille sera réalisée durant le repos végétatif d'octobre à février. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;">    </div> <p>Figure 10 : Illustration de la taille de formation gobelet</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensuite, la solution d'entretien consistera à tailler avec des engins agricoles sur lesquels seront installés des lamiers à scie ou une barre sécateur. L'entretien sera réalisé tous les 3 ans ou plus espacé si le suivi écologique le préconise. 			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés) Photo avant / après travaux Factures des travaux 			
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> Evolution (augmentation puis stabilisation) du nombre de couples d'au moins une de ces trois espèces (Tarier pâtre, le Chardonneret élégant, la Fauvette grisette) Niveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Tarier pâtre : 3 couples, Chardonneret élégant : 0 couple, Fauvette grisette = 0 couple 			
Estimation du coût et temps	Type d'action	Unité	Quantité	€ HT
	Somme			€ HT € TTC
	Restauration	Gestion		

3 Plan de gestion

6D	Gestion d'une haie pluristratifiée																													
Organisme en charge de la réalisation	Maitre d'ouvrage Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar														
	Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar															Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar														
	Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Accompagnement écologue à définir par Urbasolar														
Calendrier	Préconisations :																													
	Janv		Fév		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Sept		Oct		Nov		Déc							
Gestion																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gestion																														

3 Plan de gestion

3.3.3 Gestion du talus thermophile

6E	Gestion du talus thermophile
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir un talus thermophile
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Cortège concerné Espèces des milieux ouverts à tendance thermophile Espèces cibles le Lézard des murailles, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie Ces espèces apprécient les zones ouvertes, rocailleuses et à tendance thermophile
Secteur et surface concerné	sud de la zone de compensation pour 0.15 ha
Localisation	<p>Localisation de la mesure 6E - Gestion du talus thermophile</p>  <p>Carte 22 : Gestion du talus thermophile</p>

3 Plan de gestion

6E	Gestion du talus thermophile												
Actions de restauration	Milieu initial				Actions			Milieu projeté			Gains fonctionnels attendus		
	La friche herbacée				Nettoyage des déchets, mise en place de substrats rocheurs,			Talus thermophile			Création d'un nouveau milieu		
Détails de l'action	<p>Détails techniques et méthodes</p> <ul style="list-style-type: none">Eviter la mise en place d'une strate arbustive et herbacée Fauchage manuel à l'automne avec exportation des produits de fauche de la végétation herbacée du talus Déraciner à l'automne les pousses de ligneux qui s'y planteraient												
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">Cahier d'enregistrement des interventions réalisées (date, opérations effectuées, matériels utilisés)Photo avant / après travauxFactures des travaux												
Indicateur de bonne fonctionnalité de la mesure	<ul style="list-style-type: none">Mise en place d'un talus thermophileEvolution (augmentation puis stabilisation) du nombre d'individus observés d'au moins une de ces quatre espèces (le Lézard des murailles, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux, le Grillon d'ItalieNiveau de l'indicateur en année 0 : T0 = Lézard des murailles : 1 individu, Bourdon grisé : 0 individu, Conocéphale gracieux : 10 individus, Grillon d'Italie : 10 individus)												
Estimation du coût et temps	Type d'action							Unité		Quantité		€ HT	
	Somme												€ HT
												€ TTC	
Organisme en charge de la réalisation	Restauration							Gestion					
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar							Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar					
Calendrier	Préconisations :												
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc	
Gestion									Fauche et dessouchage				

3 Plan de gestion

6E	Gestion du talus thermophile																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Restauration																														

3 Plan de gestion

3.4 Action de suivi

3.4.1 Suivi des espèces

7A	Suivi des espèces
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un suivi des habitats naturels, de la flore, des insectes et des oiseaux afin de s'assurer de la bonne fonctionnalité des actions réalisées Assurer un prédiagnostic sur les autres groupes sur l'aire d'étude globale
Espèces ou cortèges concernés	<ul style="list-style-type: none"> Habitats naturels et flore Oiseaux : Faucon crécerelle, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Rossignol Philomèle, Bergeronnette grise, Rougequeue noir Insectes : Flambé, Bourdon grisé, Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie Reptiles : Lézard des murailles
Secteur	L'ensemble du site de compensation sera concerné par cette mesure
Détails de l'action	<p>Le suivi des habitats naturels ainsi que des populations d'espèces végétales et animales sur la parcelle accueillant la mesure compensatoire est essentiel afin d'évaluer l'efficacité de la restauration et des pratiques de gestion conservatoire mise en œuvre et l'atteinte des objectifs fixés dans le plan de gestion.</p> <p>La présente fiche action a pour objectif de détailler les taxons qui feront l'objet de suivis ainsi que les protocoles employés. Ceux-ci doivent être conduits à l'identique et durant les mêmes périodes</p> <p style="text-align: center;">Suivi de la dynamique de végétation</p> <ul style="list-style-type: none"> Méthode : Caractérisation de la dynamique de végétation et caractérisation de l'état de conservation Période : 1 passage au printemps <p>Les diagnostics floristiques et phytocœnotiques viseront à mettre en évidence la composition floristique et les associations de plantes en liaison avec les facteurs biotiques et abiotiques du milieu. Ces diagnostics seront effectués à partir de l'analyse phytosociologique classique, en l'occurrence à l'aide de la méthode établie par Braun-Blanquet.</p> <p>Les relevés et les habitats seront géoréférencés (GPS) afin de pouvoir être suivis et/ou réutilisés par la suite mais également cartographiés.</p> <p>Parallèlement à ce travail, une évaluation de l'état de conservation des habitats sera effectuée selon la méthode mise au point par le Conservatoire botanique (typicité cortège et structure), à l'aide de plusieurs paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> Typicité de l'habitat (cortège floristique et caractéristiques écologiques), Classification, physionomie de la végétation, composition floristique, cadre physique, représentativité, dynamique, facteurs évolutifs. Atteintes observées (tassements du sol, orniérages, plantations diverses, coupes, ...). <p>La typicité floristique sera précisée d'un gradient allant de bon à mauvais.</p> <p>Les habitats d'intérêt patrimonial feront l'objet d'une fiche descriptive détaillant leurs caractéristiques sur le site</p> <p>Le rapport contiendra un paragraphe décrivant chaque espèce d'intérêt patrimonial et l'évolution des stations dans le temps. Ces paragraphes seront classés selon le degré de menace décroissant de l'espèce (Liste Rouge régionale). Seront rappelés dans ce paragraphe les noms scientifique et vernaculaire, les éventuels statuts de protection et de caractère déterminant pour les ZNIEFF dont elle peut bénéficier, son indigénat, sa rareté et sa</p>

3 Plan de gestion

7A	Suivi des espèces
	<p>menace au niveau régional ainsi que de la date de la dernière observation. Seront également rappelées très succinctement les principales caractéristiques et exigences de l'espèce.</p> <p>Précisons que toutes les stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées seront localisées à l'aide d'un GPS et quantifiées. Une carte de localisation des espèces végétales remarquables sera établie.</p> <p>Les espèces végétales invasives seront également notées, en qualifiant leur répartition sur le site (présence ponctuelle, diffuse, généralisée...</p> <p>La présence de la Peucedan à feuille de Carvi sera recherchée et cartographiée avec un suivi du nombre de pieds et/ou de sa surface d'occupation.</p> <p style="text-align: center;">Suivi des insectes</p> <p>Méthode : réalisation d'un inventaire entomologique => établissement d'une liste des espèces de rhopalocères, d'orthoptères et d'hyménoptères. Recherches spécifiques d'espèces patrimoniales (tous groupes).</p> <p>Période : 3 passages annuels (mi-mai, juin-juillet et août) avec des conditions météorologiques favorables (pas de pluie, vent inférieur à 30 km/h, température minimale de 13°C).</p> <p>Réalisation de transects géoréférencés, permettant ainsi des comparaisons interannuelles, dans les différents milieux d'une distance de 50 à 400 m, la longueur est déterminée afin qu'en période d'abondance, soit au début de l'été il faille environ 10 min pour les parcourir. Cette méthode est inspirée du protocole S.T.E.R.F. (suivi temporel des rhopalocères de France – M.N.H.N.). Les animaux sont relevés sur une distance de 5m de part et d'autre du transect.</p> <p style="text-align: center;">Suivi de l'avifaune</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthode : indice ponctuel d'abondance • Période : 2 passages annuels <p>La méthode adoptée aura pour objectif de caractériser les cortèges avifaunistiques en précisant l'abondance des espèces présentes et de hiérarchiser les habitats en considérant l'indicateur oiseaux comme représentatif de l'intérêt des milieux.</p> <p>D'une manière générale, les prospections se feront de jour (à l'aube), à vue (avec ou sans jumelles/longue vue) et à l'écoute (chants, cris, tambourinages des pics ...) selon différentes modalités.</p> <p>Les inventaires se feront en période de reproduction (avril à juillet, avec deux passages à au moins trois semaines de distance de part et d'autre du 8 mai) en utilisant la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)</p> <p>Afin d'identifier les cortèges d'espèces présents sur certains secteurs emblématiques, un maillage de points d'IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) devra être mis en place. Cette méthode se présente comme un suivi scientifique, permettant notamment de dégager des tendances d'évolution des populations pour l'ensemble des espèces présentes sur le point de mesures (espèces communes notamment). Ceci permet notamment de juger de l'efficacité, dans le temps, des mesures de gestion mises en place.</p> <p>La méthode des indices ponctuels d'abondance (Blondel et coll., 1970) se présente sous la forme de points d'écoute répartis au cours desquels toutes les manifestations sonores et visuelles de l'ensemble des espèces sont notées. Deux dénombrements quantitatifs ponctuels de 20 minutes sont réalisés sur chaque point d'écoute, l'un réalisé en début de printemps pour recenser les nicheurs précoces, l'autre plus tard en saison pour les tardifs. A chaque station d'écoute est associé un relevé descriptif du milieu, effectué dans un rayon de 150-200 mètres à partir du point d'écoute.</p> <p>Chaque IPA sera géo-référencé sous SIG et localisé sur orthophotoplans afin d'être reproductibles. En plus des résultats obtenus, la date, l'heure, le lieu, les conditions météorologiques et l'auteur de chaque IPA seront renseignés.</p>

3 Plan de gestion

7A	Suivi des espèces																																		
	<p>Suivi des reptiles</p> <p>Période : 3 passages annuels mutualisés avec les passages entomologiques</p> <p>Dix plaques reptiles seront disposées au niveau des écotones (lisières par exemple) favorables ou des zones ensoleillées. Elles seront relevées lors des autres inventaires, les observations aléatoires seront également prises en compte.</p> <p>Cette recherche s'effectue essentiellement à la vue.</p> <p>Définition et cartographie des habitats d'espèces, analyse fonctionnelle</p>																																		
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">Rapport de suivi écologique																																		
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT									
	Suivi dynamique de la végétation															Année					11					900 € HT *11									
	Suivi des insectes															Année					11					1 500 € HT *11									
	Suivi des oiseaux															Année					11					1 500 € HT * 11									
	Somme																									€ HT									
																										€ TTC									
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																			
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologue à définir par Urbasolar																			
Calendrier	Préconisations :																																		
Intitulé																																			
Habitats naturels / flore																																			
Insectes																																			
Oiseaux																																			
Reptiles																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
Suivi																																			

3 Plan de gestion

3.4.2 Suivi de l'efficacité et de l'efficience des mesures

7B	Suivi de l'efficacité et de l'efficience des mesures																																						
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de l'efficacité des mesures de compensations mises en place 																																						
Mesures concernées	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble des mesures de restauration 																																						
Secteur	L'ensemble du site de compensation sera concerné par cette mesure																																						
Détails de l'action	<p>Méthode</p> <p>Un rapport sera fourni après chaque année de suivi (voir fiche 5A), il permettra de réaliser un bilan pour l'autorité environnementale qui présentera les actions de gestions réalisées entre chaque période de suivi et l'évolution commentée des indicateurs présentés dans les fiches actions.</p>																																						
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de suivi écologique 																																						
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT													
	Somme																														€ HT					€ TTC			
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																							
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologique à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologique à définir par Urbasolar																							
Calendrier																																							
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
Suivi et reporting à la DRIEAT																																							

3.5 Action de communication

8	Communiquer sur le projet de compensation																																			
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Informer le grand public sur le projet de compensation																																			
Mesures concernées	<ul style="list-style-type: none">• L'ensemble des mesures																																			
Secteur	L'ensemble du site de compensation sera concerné par cette mesure																																			
Détails de l'action	<ul style="list-style-type: none">• Panneau d'affichage à l'entrée du site présentant le projet• Publication du rapport de suivi écologique sur le site internet de la mairie• Article dans le bulletin municipal.																																			
Indicateur de réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Rapport de suivi écologique																																			
Estimation du coût et temps	Type d'action															Unité					Quantité					€ HT										
	Somme																									€ HT										
																										€ TTC										
Organisme en charge de la réalisation	Restauration															Gestion																				
	Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologique à définir par Urbasolar															Maitre d'ouvrage Urbasolar Maitre d'œuvre à définir par Urbasolar Accompagnement écologique à définir par Urbasolar																				
Calendrier																																				
	Janv			Fév			Mars			Avril			Mai			Juin			Juillet			Aout			Sept			Oct			Nov			Déc		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						

3 Plan de gestion

3.6 Programmation n à n+30

Tableau 15. Calendrier

Calendrier																																
Intitulé des actions		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Animation	Animer le plan de gestion																															
Restauration	Restauration de la prairie pâturée																															
	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement																															
	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement																															
	Restauration du boisement et création de lisières étagées																															
	Plantation d'une haie pluristratifiée																															
	Créer des gîtes favorables à la petite faune																															
Gestion	Gestion des prairies par le pâturage																															
	Gestion des prairies par la fauche																															
	Gestion des boisements et des lisières																															
	Gestion de la haie																															
	Gestion du talus thermophile																															
Suivi	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune indigène																															

3

[illegible]

3 Plan de gestion

3.7 Coûts estimatifs

En cours de précision

Tableau 16. Coûts estimatifs

Fiches actions		
Code	Intitulé	Coûts estimatifs
Animation		
1	Animer le plan de gestion	
Restauration		
Restaurer les espaces prairiaux		
2A	Restauration de la prairie pâturée avec piquetage de buissons	
2B	Restauration de la prairie de fauche sans terrassement	
2C	Restauration de la prairie de fauche avec terrassement	
Restaurer le fonctionnement bocager du site		
3A	Restauration du boisement et création de lisières étagées	
3B	Plantation d'une haie pluristratifiée	
Restaurer un habitat thermophile		
4	Restauration d'un talus thermophile	
Créer des gîtes favorables à la faune		
5	Créer des gîtes favorables à la petite faune	
Gestion		
6A	Gestion des prairies par le pâturage	
6B	Gestion des prairies par la fauche	
6C	Gestion des boisements et des lisières	
6D	Gestion de la haie	
6E	Gestion du talus thermophile	
Suivi		
7A	Suivi de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune indigène	
7B	Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures et élément support pour le reporting auprès de l'AE	
Communication		
8	Communication autour du projet de compensation	

3 Plan de gestion

4 Conclusion

Le site de compensation d'Achères s'inscrit dans le contexte alluvial de la vallée de la Seine. Le site a servi de zones d'épandage, puis a été exploité par les carriers. Son réaménagement a consisté à créer des espaces ouverts avec quelques boisements. Une partie est actuellement pâturée par des chevaux, l'autre est plutôt dans l'état d'une friche herbacée et de boisements rudéraux.

Le diagnostic montre la présence d'une faune des milieux ouverts. L'ensemble des espèces visées par la compensation sont présentes sur place, à l'exception du Bourdon grisé. Cependant les conditions actuelles d'entretien laissent à désirer, notamment sur l'enfrichement des espaces ouverts les amenant à se fermer à plus ou moins brève échéance, et le sur-pâturage de la prairie.

Les espèces cibles pour la restauration sont :

- Les espèces des milieux ouverts de type bocager, avec notamment la Linotte mélodieuse et l'Accenteur mouchet et le Flambé.
- Les espèces des milieux ouverts à tendance thermophile, avec le Lézard des murailles, le Bourdon grisé, le Conocéphale gracieux et le Grillon d'Italie.

La gestion actuelle du site ne permettra pas leur maintien sur le long terme avec la fermeture des milieux et le manque d'attractivité des boisements et de la prairie pâturée. Ainsi la compensation vise à :

- Restaurer des milieux ouverts prairiaux qui pourront servir de zone d'alimentation
- Restaurer des milieux boisés (haies, fruticées, boisement pluristratifié) qui pourront servir pour la reproduction et fournir des ressources alimentaires
- Mettre en place un milieu ouvert à tendance thermophile pour les activités de thermorégulation des reptiles mais aussi pour les insectes

Le tableau suivant récapitule les milieux initialement impactés par le projet d'Urbasolar à Triel sur Seine, les milieux présents lors de l'état initial du site d'Achères et les milieux projetés après restauration et gestion.

Tableau 17 : Bilan de la plus-value écologique apportée par la compensation

Espèces	État des lieux du site avant impact		État des lieux du site de compensation	État projeté du site de compensation après restauration et gestion	
	Milieux et fonctionnalité	Perte	Milieux et fonctionnalité	Milieux et fonctionnalité	Gains attendus
Cortège des espèces des milieux bocagers	<ul style="list-style-type: none"> Prairie avec des haies et des fourrés : 	<ul style="list-style-type: none"> 19.5ha 	Prairies sur pâturées (6.14ha), Pas de haies	Prairie pâturée Prairie de fauche	<ul style="list-style-type: none"> 7.2 ha Avec 5.90 en prairie pâturée et 1.3 ha en prairie de fauche
	<ul style="list-style-type: none"> Haie arbustive et arborescente : 		Absence de haie	Implantation de haie	<ul style="list-style-type: none"> 0.54 ha
	<ul style="list-style-type: none"> Friche arborée et fruticée : 		Boisement sur pâturé (0.3 ha) Absence de lisières étagées	Boisement pluristratifié Zone de fruticées	<ul style="list-style-type: none"> 1.01 ha
Cortège des espèces des milieux ouverts à tendance thermophile	<ul style="list-style-type: none"> Bourdon grisé, Lézard des murailles, Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie 		Absence d'habitat thermophile pour ces espèces	Mise en place d'un talus thermophile, Gestion des milieux ouverts favorables à leur cycle de vie Installation d'abris	<ul style="list-style-type: none"> 0.15 ha

4

Bibliographie

4 Bibliographie

1 Bibliographie générale

Sites Internet

- ✓ INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

2 Bibliographie relative à la compensation

- ✓ BEZOMBES LUCIE, DEVELOPPEMENT D'UN CADRE METHODOLOGIQUE POUR L'EVALUATION DE L'EQUIVALENCE ECOLOGIQUE : APPLICATION DANS LE CONTEXTE DE LA SEQUENCE « ÉVITER, REDUIRE, COMPENSER » EN FRANCE, 2017.
- ✓ COUVET DENIS, FANNY GUILLET, LUC SEMAL, ROMAIN JULLIARD, LAURENT MERMET ET CHARLOTTE MICHEL, COMPENSATION ET INFRASTRUCTURES LINEAIRES : STRATEGIES ET SCENARIOS POUR L'ACTION. LA COMPENSATION FACE A SES LIMITES ECOLOGIQUES ET ORGANISATIONNELLES, SANS DATE.
- ✓ DELZONS OLIVIER, L'INDICATEUR DE QUALITE ÉCOLOGIQUE ET L'INDICATEUR DE POTENTIALITE ÉCOLOGIQUE. METHODOLOGIES, RAPPORT SPN/MNHN, 2015.
- ✓ DELZONS OLIVIER, PHILIPPE GOURDAIN, JEAN-PHILIPPE SIBLET, JULIEN TOURLOULT, KATIA HERARD ET LAURENT PONCET, « L'IQE : UN INDICATEUR DE BIODIVERSITE MULTI-USAGES POUR LES SITES AMENAGES OU A AMENAGER. », REVUE D'ÉCOLOGIE (LA TERRE ET LA VIE), VOL. 68, SANS DATE, P. 105-119.
- ✓ MEB ET LPO PACA, COMMENT LOCALISER LES SITES A HAUT POTENTIEL ECOLOGIQUE ET ORIENTER LA RECHERCHE DE SITES COMPENSATOIRES ? METHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC TERRITORIAL BASEE SUR LA REPARTITION DES ESPECES A ENJEUX, COLL. « LES CAHIERS DE BIODIV'2050 N°8 », 2016.
- ✓ REGNERY BAPTISTE, OCEANE ROQUINARC'H, JEROME WEGNEZ, CHLOE THIERRY, PHILIPPE GOURDAIN, KATIA HERARD ET JEAN-PHILIPPE SIBLET, PROJET D'EXPERIMENTATION D'UNE COMPENSATION PAR L'OFFRE EN SEINE AVAL. ÉTAPE 4 : ÉLABORER LES PLANS DE GESTION DES SITES DE COMPENSATION, AVEC L'OBJECTIF D'OPTIMISER LES GAINS ECOLOGIQUES, 2015.

3 Bibliographie relative aux habitats naturels

- ✓ BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - PRODRÔME DES VEGETATIONS DE FRANCE. MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. PATRIMOINES NATURELS 61, PARIS, 171 P.
- ✓ BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.), 2001 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 1 - HABITATS FORESTIERS. MATE/MAP/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES, 339 P. & 423 P.
- ✓ BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.), 2004A - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 2 - HABITATS COTIERS. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 399 P.
- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (COORD.), 2002A - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.

4 Bibliographie

TOME 3 - HABITATS HUMIDES. MATE/MAP/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 457 P.

- ✓ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (COORD.), 2005 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 4 - HABITATS AGROPASTORAUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES, 445 P. & 487 P.
- ✓ BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004B - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 5 - HABITATS ROCHEUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 381 P.
- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002A - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 6 - ESPECES VEGETALES. MATE/MAP/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 271 P.
- ✓ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE BIOTOPES, VERSION ORIGINALE. TYPES D'HABITATS FRANÇAIS. ENGREF-ATEN, 217 P.
- ✓ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - MANUEL D'INTERPRETATION DES HABITATS DE L'UNION EUROPEENNE – EUR 28. 144 P.
- ✓ GUBBAY S., SANDERS N., HAYNES T., JANSSEN J., RODWELL JR., NIETO S., GARCIA CRIADO M., BEAL S., BORG J., KENNEDY M., MICU D., OTERO M., SAUNDERS G., CALIX M., AIROLDI L., ALEXANDROV VV., ALCAZAR E., DE ANDALUCIA J., BABBINI L., BAKRAN-PETRICIOLI T., BALLESTEROS E., BENARES ESPANA E., BARICHE M., BASTOS E., BASSO D., BAT L., BATTELLI C., BAZAIRI H., BIANCHI CN., BITAR G., BO M., BRAZIER P., BUSH L., CANESE S., CATRENSE SP., CEFALÌ ME., CERRANO C., CHEMELLO R., CHERNYSHEVA EB., CONNOR D., COOK R., DANKERS N., DARR A., DAVIS AR., DOLENC-ORBANIĆ N., DUBOIS S., ESPINO F., FLORES MOYA A., FORD J., FOULQUIE M., FOWLER S., FOURT M., FRASCHETTI S., FULLER I., FÜRHAUPTER K., GALIL B., GEROVASILEIOU V., GIANGRANDE A., GIUSEPPE C., GORIUP P., GRALL J., GRAVINA MF., GUELMAMI A., GÜREŞEN A., HADJIOANNOU L., HALDIN JM., HALL-SPENCER JM., HARMELIN JG., HAROUN-TABRAE R., HARRIES D., HERKÜL K., HETMAN T., HISCOCK K., HOLT R., ISSARIS Y., JACKSON EL., JEUDI A., JIMINEZ C., KARAMITA C., KARLSSON A., KERSTING D., KESKINEN E., KLINGE F., KLISSUROV L., KNITTWEIS-MIFSUD L., KOPIY V., KOROLESOVA D., KRUŽIĆ P., KOMAKHIDZE G., LA PORTA B., LEINIKKI J., LEHTONEN P., LINARES C., LIPEJ L., MAČIĆ V., MANGIALAJO L., MARIANI S., MELIH C., METALPA R., MIELKE E., MIHNEVA V., MILCHAKOVA N., MILONAKIS K., MINGUELL C., MIRONOVA NV., NÄSLUND J., NUMA C., NYSTRÖM J., OCAÑA O., OTERO NF., PEÑA FREIRE V., PERGENT C., PERKOL-FINKEL S., PIBOT A., PINEDO S., POURSANIDIS D., RAMOS A., REVKOV NK., ROININEN J.-T., ROSSO A., RUIZ J., SALOMIDI M., SCHEMBRI P., SHIGANOV T., SIMBOURA N., SINI M., SMITH C., SOLDI A., SOMERFIELD PJ., TEMPLADO J., TERENTYEV A., THIBAUT T., TOPÇU NE., TRIGG C., TURK R., TYLER-WALTERS H., TUNESI L., VERA K., VIERA M., WARZOCHA J., WELLS S., WESTERBOM M., WIKSTRÖM S., WOOD C., YOKES B., ZIBROWIUS H., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF HABITATS. PART 1. MARINE HABITATS. LUXEMBOURG, PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 50 P.
- ✓ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSSEN F., JANSSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T.,

4 Bibliographie

- TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF HABITATS. PART 2. TERRESTRIAL AND FRESHWATER HABITATS. LUXEMBOURG, PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 38 P.
- ✓ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, EUROPEAN NATURE INFORMATION SYSTEM, SYSTEME D'INFORMATION EUROPEEN SUR LA NATURE. CLASSIFICATION DES HABITATS. TRADUCTION FRANÇAISE. HABITATS TERRESTRES ET D'EAU DOUCE. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 289 P.
 - ✓ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - CORRESPONDANCES ENTRE LES CLASSIFICATIONS D'HABITATS CORINE BIOTOPES ET EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 119 P.
 - ✓ RAMEAU JC., MANSION D. & DUME G., 1989 - FLORE FORESTIERE FRANÇAISE (GUIDE ECOLOGIQUE ILLUSTRE), TOME 1 : PLAINE ET COLLINES. INSTITUT POUR LE DEVELOPPEMENT FORESTIER, 1 785 P.

4 Bibliographie relative à la flore

- ✓ BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - EUROPEAN RED LIST OF VASCULAR PLANTS. LUXEMBOURG: PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. 130 P.
- ✓ BOURNERIAS M., PRAT D. ET AL. (COLLECTIF DE LA SOCIETE FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE), 2005 – LES ORCHIDEES DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG. DEUXIEME EDITION, BIOTOPE, MEZE, (COLLECTION PARTHENOPE), 504 P.
- ✓ COSTE H., 1900-1906 - FLORE DESCRIPTIVE ET ILLUSTREE DE LA FRANCE, DE LA CORSE ET DES CONTREES LIMITOPHES, 3 TOMES. NOUVEAU TIRAGE 1998. LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE ALBERT BLANCHARD, PARIS. [I] : 416 P., [II] : 627 P., [III] : 807 P.
- ✓ EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - FLORA VEGETATIVA. UN GUIDE POUR DETERMINER LES PLANTES DE SUISSE A L'ETAT VEGETATIF. ROSSOLIS, BUSSIGNY, 680 P.
- ✓ GONARD A., 2010 - RENONCULACEES DE FRANCE – FLORE ILLUSTREE EN COULEURS. SBCO, NOUVELLE SERIE, NUMERO SPECIAL N°35. 492 P.
- ✓ JAUZEIN P., 1995 – FLORE DES CHAMPS CULTIVES. ED. SOPRA ET INRA. PARIS, 898 P.
- ✓ MULLER S. (COORD.), 2004 - PLANTES INVASIVES EN FRANCE. MNHN (PATRIMOINES NATURELS, 62). PARIS. 168 P.
- ✓ OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - LIVRE ROUGE DE LA FLORE MENACEE DE FRANCE. TOME I : ESPECES PRIORITAIRES. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS – VOLUME N°20, SERIE PATRIMOINE GENETIQUE. MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES, MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ; INSTITUT D'ÉCOLOGIE ET DE GESTION DE LA BIODIVERSITE, SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL. PARIS. 486 P. + ANNEXES.
- ✓ PRELLI R., 2002 – LES FOUGERES ET PLANTES ALLIEES DE FRANCE ET D'EUROPE OCCIDENTALE. ÉDITIONS BELIN. 432 P.
- ✓ TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (COORDS.), 2014 - FLORA GALICA. FLORE DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE, XX + 1 196 P.
- ✓ TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - FLORE DE LA FRANCE MEDITERRANEENNE CONTINENTALE. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN DE PORQUEROLLES. NATURALIA PUBLICATIONS, 2 078 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE ORCHIDEES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE. 12 P.

4 Bibliographie

- ✓ UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE FLORE VASCULAIRE DE FRANCE METROPOLITAINE : PREMIERS RESULTATS POUR 1 000 ESPECES, SOUS-ESPECES ET VARIETES. DOSSIER ELECTRONIQUE. 34 P.

Sites Internet

- ✓ TELA BOTANICA : [HTTP://WWW.TELA-BOTANICA.ORG/SITE:ACCUEIL](http://www.tela-botanica.org/site:accueil).

5 Bibliographie relative aux insectes

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P.
- ✓ BERGER P., 2012 - COLEOPTERES CERAMBYCIDAE DE LA FAUNE DE FRANCE CONTINENTALE ET DE CORSE. ACTUALISATION DE L'OUVRAGE D'ANDRE VILLIERS, 1978. ARE (ASSOCIATION ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE), 664 P.
- ✓ BRUSTEL H., 2004 - COLEOPTERES SAPROXYLIQUES ET VALEUR BIOLOGIQUE DES FORETS FRANÇAISES (THESE). ONF, LES DOSSIERS FORESTIERS, N°13, 297 P.
- ✓ DOUCET G., 2010 - CLE DE DETERMINATION DES EXUVIES DES ODONATES DE FRANCE, SFO, BOIS D'ARCY, 64 P.
- ✓ DUPONT P., 2010 - PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ODONATES. OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT / SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE - MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 170 P.
- ✓ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 - LES LIBELLULES DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG. PARTHENOPE, MEZE, 480 P.
- ✓ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 - CAHIER D'IDENTIFICATION DES LIBELLULES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE, 136 P.
- ✓ HERES A., 2009 - LES ZYGENES DE FRANCE. AVEC LA COLLABORATION DE JANY CHARLES ET DE LUC MANIL. LEPIDOPTERES, REVUE DES LEPIDOPTERISTES DE FRANCE, VOL. 18, N°43 : 51-108.
- ✓ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 - LARVES ET EXUVIES DE LIBELLULES DE FRANCE ET D'ALLEMAGNE (SAUF CORSE). SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, BOIS-D'ARCY, 415 P.
- ✓ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHILL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF GRASSHOPPERS, CRICKETS AND BUSH-CRICKETS. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. 86 P.
- ✓ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - EUROPEAN RED LIST OF DRAGONFLIES. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 40 P.

4 Bibliographie

- ✓ LAFRANCHIST T., 2000 - LES PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG ET LEURS CHENILLES. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE, 448 P.
- ✓ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - EUROPEAN RED LIST OF SAPROXYLIC BEETLES. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 56 P.
- ✓ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – LES ORTHOPTERES MENACES EN FRANCE. LISTE ROUGE NATIONALE ET LISTES ROUGES PAR DOMAINES BIOGEOGRAPHIQUES. MATERIAUX ORTHOPTERIQUES ET ENTOMOCENOTIQUES, 9, 2004 : 125-137
- ✓ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – CAHIER D'IDENTIFICATION DES ORTHOPTERES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE, (COLLECTION CAHIER D'IDENTIFICATION), 304 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE METROPOLITAINE. DOSSIER ELECTRONIQUE, 18 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE LIBELLULES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, 12 P.
- ✓ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – EUROPEAN RED LIST OF BUTTERFLIES LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 60 P.

6 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P
- ✓ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - EUROPEAN RED LIST OF REPTILES. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 32 P.
- ✓ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - LES AMPHIBIENS DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG – COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE), 480 P.
- ✓ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEND., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – ATLAS OF AMPHIBIANS AND REPTILES IN EUROPE. 2ND EDITION. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS 29. SOCIETAS EUROPAEA HERPETOLOGICA & MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (IEGB/SPN), PARIS, 516 P.
- ✓ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (COORD.), 2013 - ATLAS DES AMPHIBIENS ET REPTILES DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS (COLLECTION INVENTAIRES & BIODIVERSITE), 272 P.
- ✓ MIAUD C. & MURATET J., 2004 - IDENTIFIER LES ŒUFS ET LES LARVES DES AMPHIBIENS DE FRANCE. COLLECTION TECHNIQUES PRATIQUES, I.N.R.A, PARIS, 200 P.
- ✓ MURATET J., 2008 – IDENTIFIER LES AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. GUIDE DE TERRAIN. ECODIV : 291 P.
- ✓ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - EUROPEAN RED LIST OF AMPHIBIANS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 32 P.

4 Bibliographie

- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE- CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. RAPPORT D'EVALUATION. PARIS, 103 P.
- ✓ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (COORD.), 2010 - LES REPTILES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE (COLLECTION PARTHENOPE) ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS, 544 P.

7 Bibliographie relative aux oiseaux

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – BIRDS IN THE EUROPEAN UNION : A STATUS ASSESSMENT. WAGENINGEN. NETHERLANDS. BIRDLIFE INTERNATIONAL. 50 P.
- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – EUROPEAN RED LIST OF BIRDS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 67 P.
- ✓ GEROUDET P., 2006 – LES RAPACES D'EUROPE : DIURNES ET NOCTURNES. 7E EDITION REVUE ET AUGMENTEE PAR MICHEL CUISIN. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 446 P.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 1. DES COUCOUS AUX MERLES. 5E EDITION REVUE ET AUGMENTEE. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 405 P.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 2. DE LA BOUSCARLE AUX BRUANTS. 5E EDITION REVUE ET AUGMENTEE. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 512 P.
- ✓ ISSA N. & MULLER Y. (COORD.), 2015 – ATLAS DES OISEAUX DE FRANCE METROPOLITAINE. NIDIFICATION ET PRESENCE HIVERNALE. LPO / SEOF / MNHN. DELACHAUX & NIESTLE, PARIS, 1 408 P.
- ✓ SVENSSON L. & GRANT PETER J., 2007 - LE GUIDE ORNITHO. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 400 P.
- ✓ THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – RAPACES NICHEURS DE FRANCE. DISTRIBUTION, EFFECTIFS ET CONSERVATION. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 176 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE OISEAUX DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE. 31 P. + ANNEXES

8 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - THE ATLAS OF EUROPEAN MAMMALS, SOCIETAS EUROPAEA MAMMALOGICA, POYSER NATIONAL HISTORY, 484 P.
- ✓ MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - GUIDE COMPLET DES MAMMIFERES D'EUROPE, D'AFRIQUE DU NORD ET DU MOYEN-ORIENT. EDITION DELACHAUX & NIESTLE- PARIS. 271 P.

4 Bibliographie

- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (COORD.), 2007 - THE STATUS AND DISTRIBUTION OF EUROPEAN MAMMALS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. VIII + 48 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.

9 Bibliographie relative aux chiroptères

- ✓ ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - LES CHAUVES-SOURIS DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE (COLLECTION PARTHENOPE) ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS, 544 P.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P.
- ✓ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – BATS AND ROAD CONSTRUCTION. RIJKSWATERSTAAT, 24 P.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFÉK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - THE ATLAS OF EUROPEAN MAMMALS, SOCIETAS EUROPAEA MAMMALOGICA, POYSER NATIONAL HISTORY, 484 P.
- ✓ NOWICKI F., 2016 – CHIROPTERES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, GUIDE METHODOLOGIQUE. COLLECTION REFERENCES. 167 P.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (COORD.), 2007 - THE STATUS AND DISTRIBUTION OF EUROPEAN MAMMALS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. VIII + 48 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.

5

Glossaire

5 Glossaire

- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. L'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré et possède une connotation positive en termes de biodiversité.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèce protégée** : Dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.
- **Espèce réglementée** : espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière de nature à encadrer, contraindre voire interdire les activités humaines en lien avec cette espèce. Les espèces classées gibiers, les espèces classées nuisibles comme les espèces protégées sont des exemples d'espèces réglementées.
- **État de conservation** :
 - État de conservation d'un habitat : effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur un territoire donné.
 - État de conservation d'une espèce : effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur un territoire donné (Directive Habitats faune flore).
- **Habitat naturel** : Un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (BENSETTITI et al., 2001).
- **Habitat d'espèce** : le milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un des stades de son cycle biologique (habitats de reproduction, de repos/refuge, de transit, d'alimentation...). Un habitat d'espèce peut comprendre plusieurs habitats naturels (DHFF, 1992 / BIOTOPE, 2016). À noter que par extension, certains auteurs (notamment CGDD, 2013) semblent étendre l'habitat d'espèce à l'ensemble des milieux de vie d'une espèce. »
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible. Son niveau varie en fonction des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets du projet.
Exemple : Le projet d'aménagement routier étudié impacte 100 m² d'habitat de reproduction du Sonneur à ventre jaune.
- **Implication réglementaire** : Conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Liste rouge** : Liste d'espèces, voire de végétations ou d'habitats classés selon le degré de menace qui pèsent sur eux à l'échelle mondiale ou d'une région du monde telle qu'un

5 Glossaire

continent, un pays, une région, un département. Le degré de menace est défini en fonction d'une série de critères précis (critères UICN) qui font appel aux connaissances scientifiques disponibles sur chaque espèce, végétation ou habitat dans toutes les parties du monde, pour évaluer son risque d'extinction. Avec le système de la Liste rouge de l'UICN, chaque espèce ou sous-espèce peut être classée dans l'une des onze catégories suivantes : Eteinte (EX), Éteinte à l'état sauvage (EW), Eteinte au niveau de la région considérée (RE), En danger critique (CR), En danger (EN), Vulnérable (VU), Quasi menacée (NT), Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non évaluée (NE), Non applicable (NA) (d'après Glossaire INPN et UICN, 2012).

- **Niveau de menace** : Indicateur permettant d'évaluer le risque d'extinction d'une espèce, d'une végétation ou d'un habitat sur un territoire donné. Il va du niveau « éteint » à celui de « faible risque d'extinction » (d'après site internet IUCN France).
- **Niveau de rareté** : Indicateur qui reflète la fréquence à laquelle une espèce, une végétation ou un habitat est observé à une échelle géographique donnée. Plus l'élément est présent, moins il est rare.
- **Notable** : Terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R122-5) pour qualifier tout impact dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (ie impacts supérieurs ou égaux à moyens). On considérera généralement que la mise en évidence d'un impact résiduel notable est de nature à déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, végétation, habitat)** : Renvoie à des espèces, végétations ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut se traduire par l'inscription de ces espèces/végétations/habitats sur les listes rouges (UICN), etc. Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat)** : Habitat qu'il est interdit de détruire ou espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale (d'après Glossaire INPN). Pour certaines espèces, sont par ailleurs interdites, la destruction, l'altération ou la dégradation de tout ou partie de leur habitat de vie.
- **Réglementé (espèce, habitat)** : Espèce ou habitat faisant l'objet d'une réglementation moins stricte que dans le cas d'espèces protégées, et limitant par exemple les tailles de capture ou le nombre de spécimens prélevés par unité de temps (INPN).
- **Remarquable (espèce, végétation, habitat)** : Éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Espèces, végétations ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle locale, départementale, régionale, nationale ou supérieure, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « tout ce qui doit être pris en considération ».
- **Risque** : Niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à être perturbé ou dégradé par les effets d'un projet.
- **Statut de conservation** : Transposition au sein d'une liste (type liste rouge) du niveau de menace d'un élément écologique (habitat, végétation, espèce) à une échelle géographique donnée.
- **Statut de protection** : Niveau de prise en compte d'un élément écologique (espèce, habitat) selon une réglementation internationale, nationale ou locale qui interdirait notamment de le chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes). Ce niveau de prise en compte réglementaire peut également concerner des toute partie ou tout produit issu des spécimens d'espèces protégées.

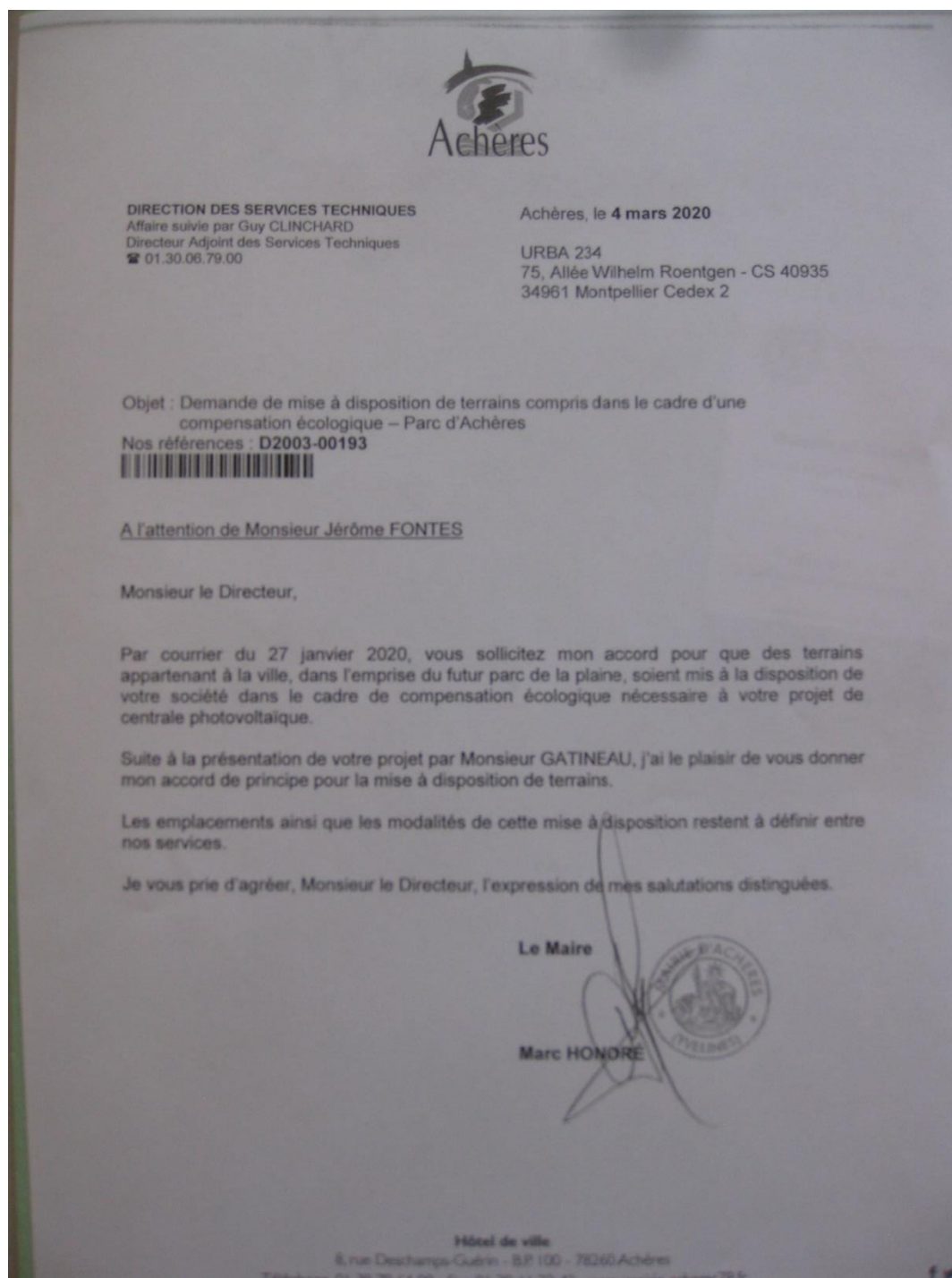


Annexes

Annexe 1 : Diagnostic écologique Alisea 2020

A Annexe 2 : Accord de principe

Annexe 2 : Accord de principe





Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr