

ANNEXES

ANNEXES

- Annexe 1 : Etude agricole
- Annexe 2 : Fiches des sondages pédologiques
- Annexe 3 : Fiches synthèse des données BSS
- Annexe 4 : Etude d'Impact écologique par ABO-GéoPlusEnvironnement
- Annexe 5 : Fiche des mesures de bruit par ABO-GéoPlusEnvironnement
- Annexe 6 : Dossier Loi sur l'Eau par Hydrosol

ANNEXE 1

ETUDE AGRICOLE

**VOIR PC50 - NOTICE AGRICOLE
DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE**

ANNEXE 2

FICHE DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

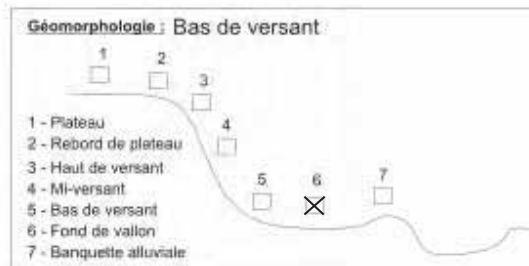
Observation n° : 1

Coordonnées : X : 863414,0

Y : 6444073,2

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Pas de trace ni de débris.	non	gris	O
20		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Pas de trace ni de débris.		gris	A
40		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Traces d'hydromorphie peu significatives.		marron	B
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



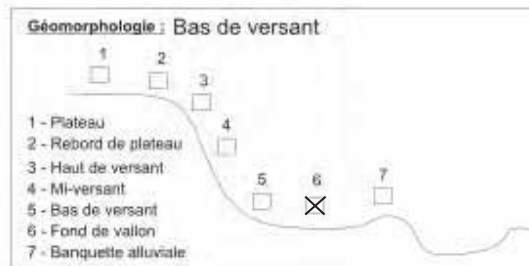
Observation n° : 2

Coordonnées : X : 863327,5

Y : 6444094,5

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm: Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0					
20		La nature du sol est sableuse, présence de gravillons.		marron	
40		La nature du sol est sableuse.		marron	
45		La nature du sol est sableuse, présence de graviers.		beige	
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



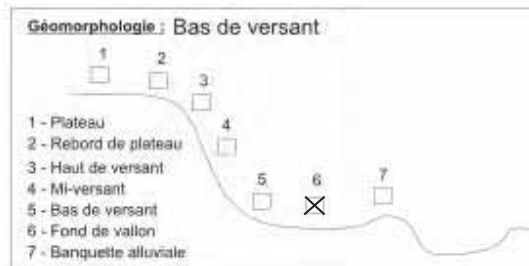
Observation n° : 3

Coordonnées : X : 863333,1

Y : 6444011,9

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse. Pas de traces significatives.		marron gris	
20		La nature du sol est sableuse.		brun clair	
40		La nature du sol est sableuse.		brun clair	
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



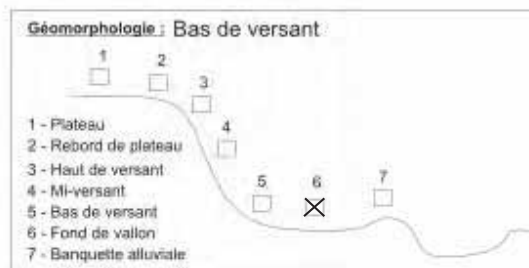
Observation n° : 4

Coordonnées : X : 863495,4

Y : 6443987,6

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse. Présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est sableuse.		marron	A
40		La nature du sol est sableuse.		brun clair	B
60		La nature du sol est argilo-sableuse et plus (+) frais.		brun clair	
80					
90					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



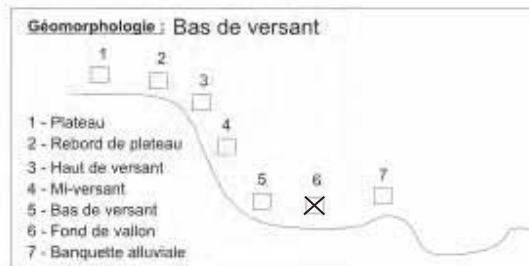
Observation n° : 5

Coordonnées : X : 863383,5

Y : 6443958,2

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec beaucoup de galets en surface.		marron gris	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse, avec la présence de remblais en morceaux (briques, gravillons).		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



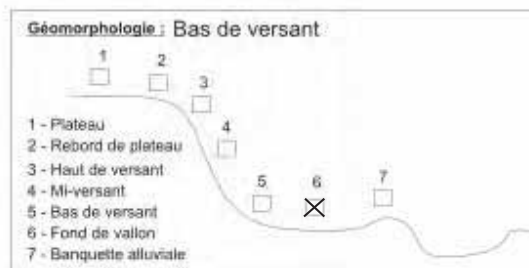
Observation n° : 6

Coordonnées : X : 863408,3

Y : 6443854,4

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse.		marron gris	
20		La nature du sol est argilo-sableuse et compacte. Présence de galets en refus.		marron gris	
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



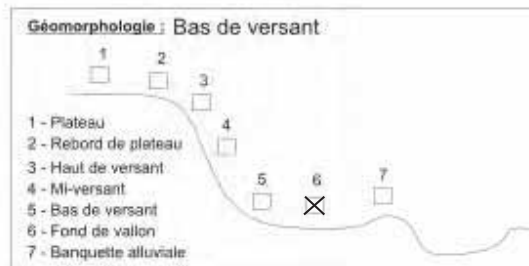
Observation n° : 7

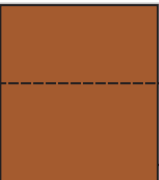
Coordonnées : X : 863524,3

Y : 6443891,5

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de gravillons et de galets en refus.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : III => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



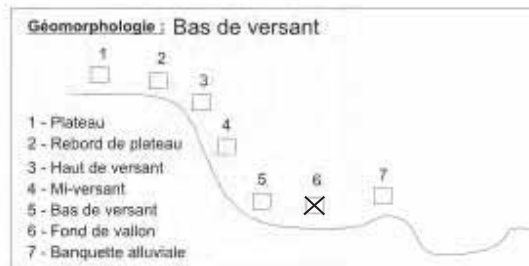
Observation n° : 8

Coordonnées : X : 863641,3

Y : 6443927,1

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableux avec la présence de gravillons.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableux avec la présence de gravillons et de galets en refus.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



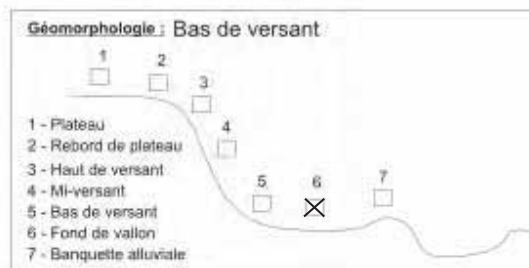
Observation n° : 9

Coordonnées : X : 863619,8

Y : 6444027,8

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de gravillons et de galets.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



ANNEXE 3

FICHES DE SYNTHÈSE DES DONNÉES BSS

Informations générales

Dernière mise à jour : 06/09/2024

Nature : Forage
État : Non renseignée
Fonctions(s) : Non renseignée
Usage(s) : Non renseignée
Bassin : Rhône-Méditerranée
Commune actuelle : Romans-Sur-Isère (26281)
Lieu-dit : Etournelles - Piezometre 2 (Peloux-Maraye)
Carte géologique au 1/50 000 : Romans-Sur-Isere (n° 0795)
Renseignement complémentaires :
► Fiche InfoTerre
Source fiche ADES : <http://services.ades.eaufrance.fr/pointeau/BSS001XNNJ>



Coordonnées X,Y (Lambert 93)
X : 862708 / Y : 6442180 (m NGF)
Altitude
174 m

Caractéristiques du point d'eau

Profondeur et caractéristiques techniques du point d'eau

Profondeur accessible (m) : Non renseignée
Profondeur d'investigation maximale (m) : 29,500
Profondeur de début des crépines (m) : Non renseignée
Profondeur de fin des crépines (m) : Non renseignée

Caractéristiques aquifère

Mode de gisement : Libre
Caractéristiques aquifère au droit du point d'eau : Inconnu

Rattachement du point d'eau au référentiel hydrogéologique BDLISA

BDLISA

Afficher le log hydrogéologique

Code entité hydrogéologique	Version du référentiel	Nom de l'entité hydrogéologique	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - entité hydrogéologique	Commentaire
S21AN00 	version 3 2022	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Alluvions anciennes des terrasses de l'Isère	29/11/2022	Inconnu	

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Rattachement du point d'eau au référentiel des masses d'eau souterraine

Code masse d'eau	Version du référentiel	Nom de la masse d'eau	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - masse eau	Commentaire
DG147	Référentiel Masse d'eau souterraine - Etat des lieux 2019	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère	13/01/2021	Inconnu	

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Paramètres hydrodynamiques

Date de l'essai	Type de l'essai	Coefficient d'emmagasinement	Transmissivité (m²/s)	Perméabilité (m/s)	Débit critique (m³/h)	Débit spécifique (m³/h)	Débit max exploitation (m³/h)	Références
Aucune donnée disponible dans le tableau								

Producteurs de données

Descriptif du point d'eau souterrain : BRGM

Données Quantité : BRGM

Données Qualité : Communauté d'Agglomération du Pays de Romans

Réseau(x) de surveillance ADES

Type de réseau	Code du réseau	Mnémonique du réseau	Nom du réseau	Date du début	Date de fin
PIEZO	0600000249	RDESOUPCG26	Réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines du conseil général de la Drôme	01/03/2009	
PIEZO	0600000251	RDESOU26	Observatoire départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines du département de la Drôme	03/01/2009	
PIEZO	0600000290	RDESOUPT26	Réseau de suivi piézométrique sur la région Rhône-Alpes - Valorisation des données BRGM	01/04/2014	
QUALITE	0600000266	RDESOUROMANS	Réseau de suivi qualité des eaux souterraines sur le territoire de Valence Romans Agglo	01/01/2013	

Site(s) hydrométrique(s)

Code Station hydrométrique	Date de début	Date de fin
Aucune donnée disponible dans le tableau		

Mesures de niveau d'eau

Dernière mise à jour
01/07/2025

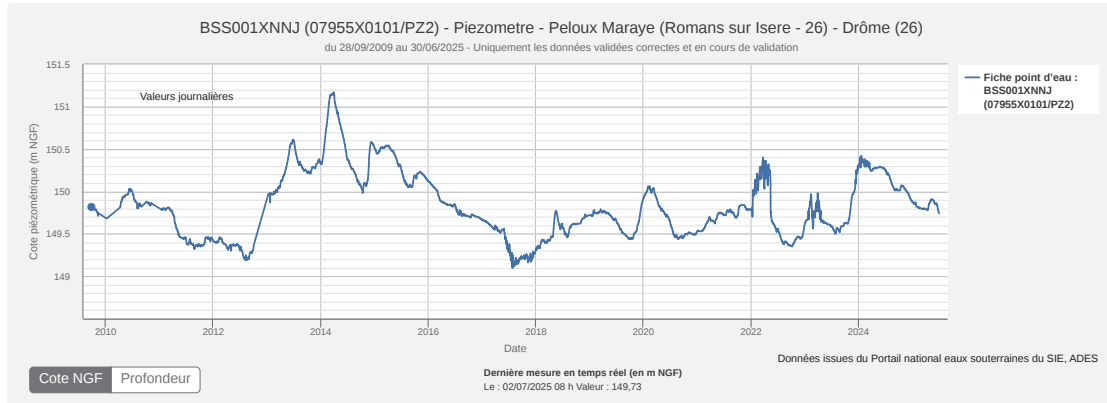
Période de mesure
Du 28/09/2009 au 30/06/2025

Nombre de mesures disponibles
5408

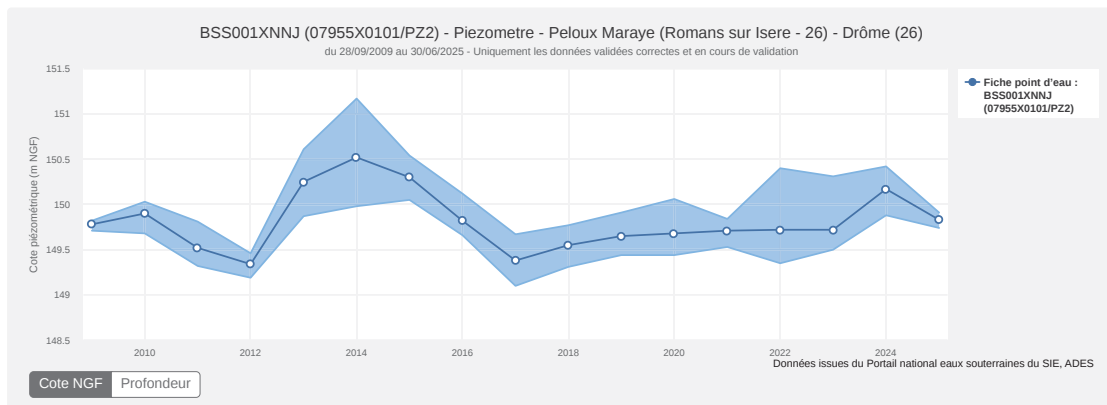
Méthode de mesure

- De 2009 à 2013 : Enregistreur numérique
- De 2014 à 2025 : Enregistreur numérique télétransmis

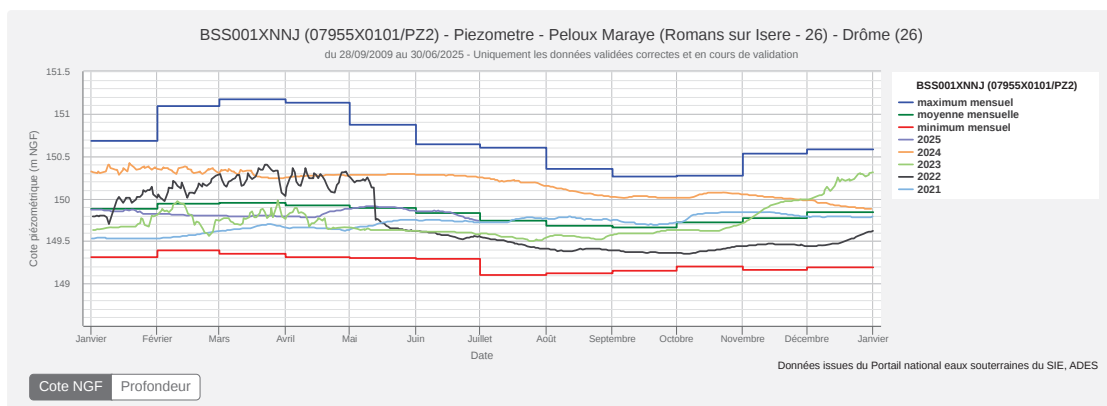
Chronique piézométrique



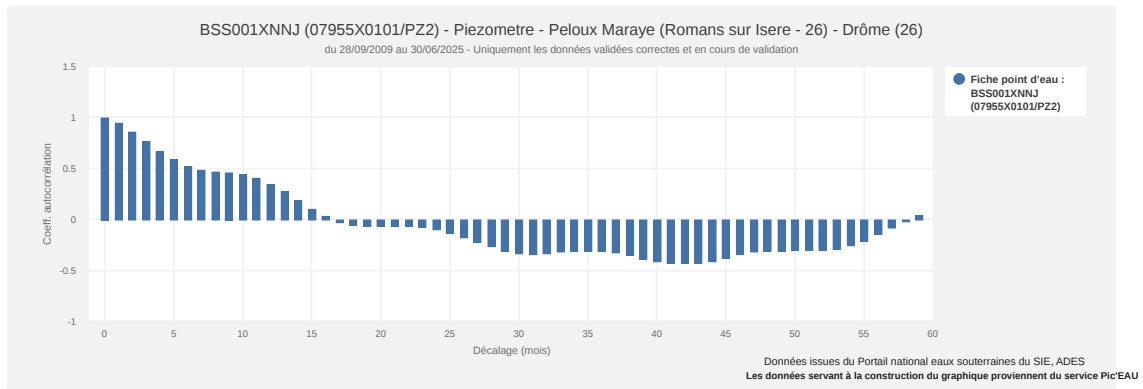
Cotes moyennes et extrêmes de la nappe



Cote moyennes et mensuelles de la nappe



Autocorrélogramme

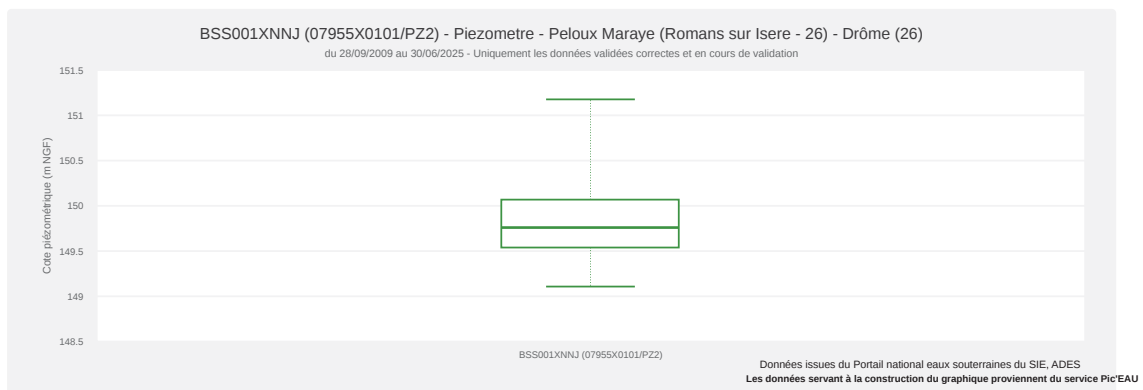


IPS

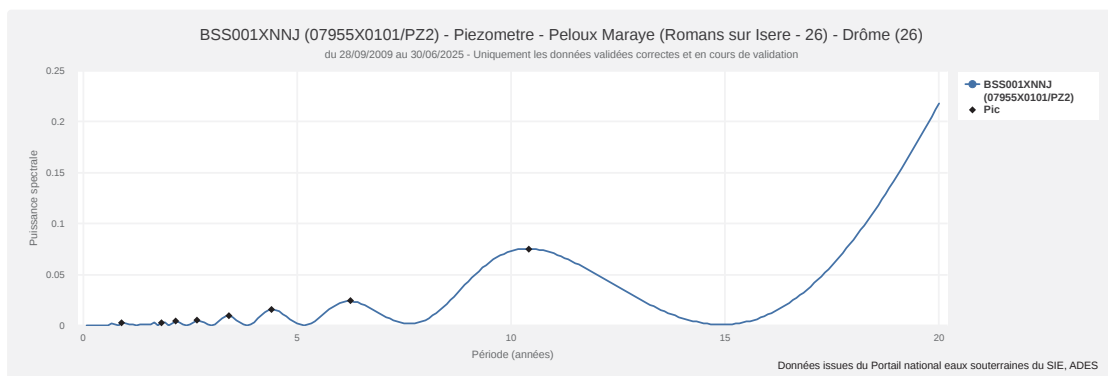
La période minimale de 15 ans pour calculer l'indicateur est respectée mais il n'existe pas au moins 15 valeurs moyennes mensuelles pour tous les mois de l'année. La représentation graphique ne peut donc pas être proposée.

Cote NGF

Boite à moustaches



Périodogramme



Point d'eau unique

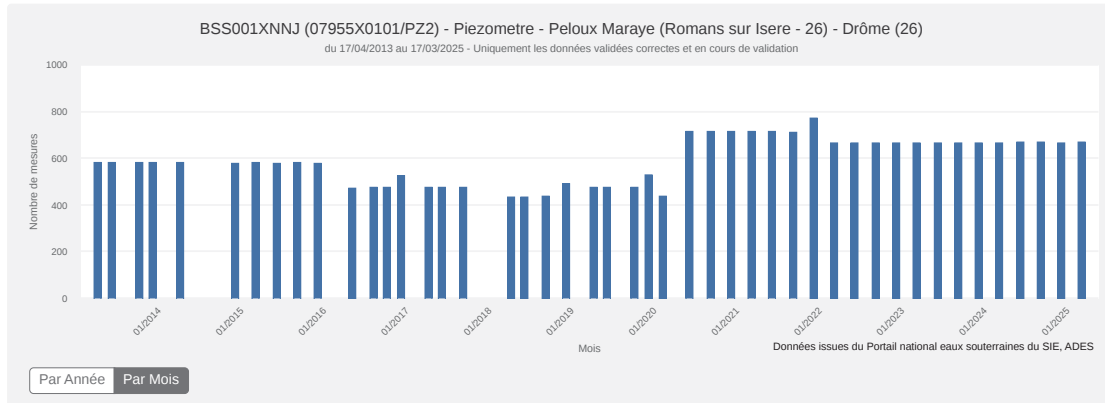
Dernière mise à jour
27/05/2025

Période de prélèvement
Du 17/04/2013 au 17/03/2025

Nombre de prélèvement durant cette période
46

Nombre d'analyses disponibles
27266

Disponibilité des résultats



Informations générales

Dernière mise à jour : 28/06/2024

Nature : Puits
État : Non renseignée
Fonctions(s) : Qualitométrie (depuis le 01/01/2008)
Usage(s) : Irrigation (depuis le 01/01/1900)
Bassin : Rhône-Méditerranée
Commune actuelle : Romans-Sur-Isère (26281)
Lieu-dit : Le Chasse
Carte géologique au 1/50 000 : Romans-Sur-Isere (n° 0795)
Renseignement complémentaires :
► Fiche InfoTerre
Source fiche ADES : <http://services.ades.eaufrance.fr/pointeau/BSS001XNNT>



Coordonnées X,Y (Lambert 93)
X : 864303 / Y : 6442298 (m NGF)
Altitude
170 m

Caractéristiques du point d'eau

Profondeur et caractéristiques techniques du point d'eau

Profondeur accessible (m) : Non renseignée
Profondeur d'investigation maximale (m) : Non renseignée
Profondeur de début des crépines (m) : Non renseignée
Profondeur de fin des crépines (m) : Non renseignée

Caractéristiques aquifère

Mode de gisement : Libre
Caractéristiques aquifère au droit du point d'eau : Inconnu

Rattachement du point d'eau au référentiel hydrogéologique BDLISA

BDLISA

Afficher le log hydrogéologique

Code entité hydrogéologique	Version du référentiel	Nom de l'entité hydrogéologique	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - entité hydrogéologique	Commentaire
S21AND0	version 3 2022	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Alluvions anciennes des terrasses de l'Isère	29/11/2022	Interprété	rattachés aux alluvions (BSS sans coupe geol)

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Rattachement du point d'eau au référentiel des masses d'eau souterraine

Code masse d'eau	Version du référentiel	Nom de la masse d'eau	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - masse eau	Commentaire
DG147	Référentiel Masse d'eau souterraine - Etat des lieux 2019	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère	13/01/2021	Interprété	rattachés aux alluvions (BSS sans coupe geol)

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Paramètres hydrodynamiques

Date de l'essai	Type de l'essai	Coefficient d'emmagasinement	Transmissivité (m²/s)	Perméabilité (m/s)	Débit critique (m³/h)	Débit spécifique (m³/h)	Débit max exploitation (m³/h)	Références
Aucune donnée disponible dans le tableau								

Producteurs de données

Descriptif du point d'eau souterrain : BRGM

Données Qualité : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse, Conseil Départemental de la Drôme (26)

Réseau(x) de surveillance ADES

Type de réseau	Code du réseau	Mnémonique du réseau	Nom du réseau	Date du début	Date de fin
QUALITE	0000000030	RNESQ	Réseau patrimonial national de suivi qualitatif des eaux souterraines	01/01/2016	
QUALITE	0000000072	FR_SOO	Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines de la France	01/01/2008	
QUALITE	0000000078	RNESOUNO3	Réseau national de suivi de la directive Nitrates pour les eaux souterraines	01/10/2010	
QUALITE	0600000005	RESOUQAERM	Réseau de suivi qualitatif des eaux souterraines de l'agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse	01/01/2016	
QUALITE	0600000037	FRDSOO	Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Rhône et cours d'eau côtiers méditerranéens	01/01/2008	
QUALITE	0600000048	RDESOUQCG26	Réseau départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines du Conseil Général de la Drôme	01/03/2009	
QUALITE	0600000050	RDESOUQ26	Observatoire départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines du département de la Drôme	01/03/2009	
QUALITE	0600000060	RBESOUNO3RHM	Métaréseau de bassin de suivi de la directive Nitrates pour les eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée	01/10/2010	

Site(s) hydrométrique(s)

Code Station hydrométrique	Date de début	Date de fin
Aucune donnée disponible dans le tableau		

 Point d'eau unique

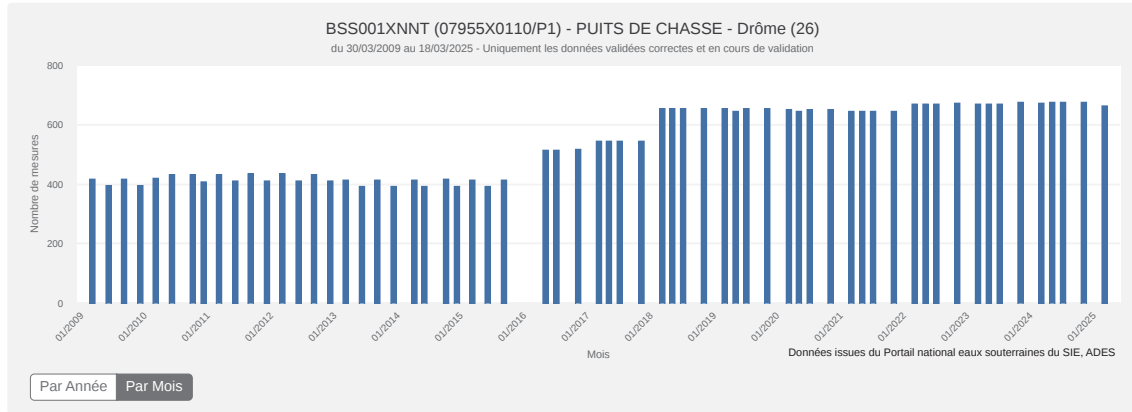
Dernière mise à jour
08/05/2025

Période de prélèvement
Du 30/03/2009 au 18/03/2025

Nombre de prélèvement durant cette période
63

Nombre d'analyses disponibles
34186

Disponibilité des résultats



Informations générales

Dernière mise à jour : 06/09/2024

Nature : Puits
État : Opérationnel (depuis le 02/01/1950)
Fonctions(s) : Prélèvement (depuis le 02/01/1950)
Usage(s) : Non renseignée
Bassin : Rhône-Méditerranée
Commune actuelle : Romans-sur-Isère (26281)
Lieu-dit : 1214 Route De Chatillon Saint Jean
Renseignement complémentaires :
► Fiche InfoTerre

Source fiche ADES : <http://services.ades.eaufrance.fr/pointeau/BSS004KQSV>



Coordonnées X,Y (Lambert 93)
X : 863945 / Y : 6442415 (m NGF)
Altitude
175 m

Caractéristiques du point d'eau

Profondeur et caractéristiques techniques du point d'eau

Profondeur accessible (m) : Non renseignée
Profondeur d'investigation maximale (m) : 28,000
Profondeur de début des crépines (m) : Non renseignée
Profondeur de fin des crépines (m) : Non renseignée

Caractéristiques aquifère

Mode de gisement : Mode de gisement inconnu
Caractéristiques aquifère au droit du point d'eau : Inconnu

Rattachement du point d'eau au référentiel hydrogéologique BDLISA

BDLISA

[Afficher le log hydrogéologique](#)

Code entité hydrogéologique	Version du référentiel	Nom de l'entité hydrogéologique	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - entité hydrogéologique	Commentaire
Aucune donnée disponible dans le tableau					

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Rattachement du point d'eau au référentiel des masses d'eau souterraine

Code masse d'eau	Version du référentiel	Nom de la masse d'eau	Date de début	Qualité de l'association point d'eau - masse eau	Commentaire
Aucune donnée disponible dans le tableau					

L'historique des associations des versions antérieures du référentiel est disponible dans le dossier descriptif de l'export du point d'eau (format csv)

Paramètres hydrodynamiques

Date de l'essai	Type de l'essai	Coefficient d'emménagement	Transmissivité (m²/s)	Perméabilité (m/s)	Débit critique (m³/h)	Débit spécifique (m³/h)	Débit max exploitation (m³/h)	Références
Aucune donnée disponible dans le tableau								

 Producteurs de données

Descriptif du point d'eau souterrain : BRGM

Données Qualité : Communauté d'Agglomération du Pays de Romans

 Réseau(x) de surveillance ADES

Type de réseau	Code du réseau	Mnémonique du réseau	Nom du réseau	Date du début	Date de fin
QUALITE	0600000266	RDESOUQROMANS	Réseau de suivi qualité des eaux souterraines sur le territoire de Valence Romans Agglo	01/01/2023	

 Site(s) hydrométrique(s)

Code Station hydrométrique	Date de début	Date de fin
Aucune donnée disponible dans le tableau		

 Point d'eau unique

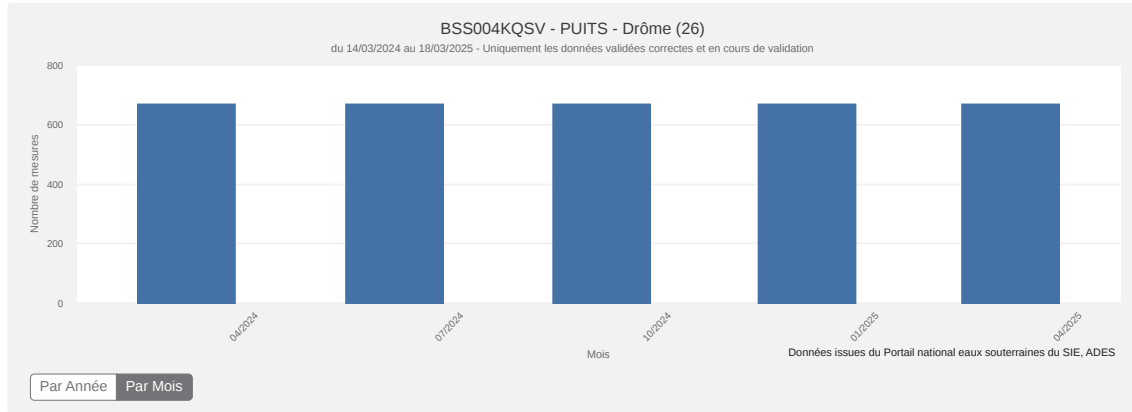
Dernière mise à jour
27/05/2025

Période de prélèvement
Du 14/03/2024 au 18/03/2025

Nombre de prélèvement durant cette période
5

Nombre d'analyses disponibles
3358

Disponibilité des résultats



ANNEXE 4

ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE PAR ABO- GEOPLUSENVIRONNEMENT



URBASOLAR

Sebastien PATEL

VOLET NATUREL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Projet de serres photovoltaïques

Commune de Génissieux (26)

Août 2025



VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT



Projet de serres photovoltaïques

N° Dossier : R23117101-VNEI-V2				
Rédacteurs	Relecteur	Valideur	Date	Version
Corentin APELL Simon LE ROY	Lisa GILI	Lisa GILI	10/07/2025	V1
Corentin APELL Simon LE ROY	Lisa GILI	Lisa GILI		V2

PREAMBULE

La société **URBASOLAR** et **Sébastien PATEL** souhaite développer un projet de serres photovoltaïques sur la commune de Génissieux, dans le département de la Drôme (26).

Le projet concerne la parcelle 1 de la section WD d'une emprise totale de 9 ha 05 a 26 ca. Le projet est issu de la volonté du propriétaire foncier des terrains concernés de développer son activité avec des cultures sous serres avec une toiture de panneaux photovoltaïques sur une surface agricole d'environ 5 ha.

Un diagnostic des milieux naturels sur un cycle biologique complet doit être réalisé dans le cadre de l'étude d'impact environnemental.

Le présent rapport constitue le diagnostic écologique effectué sur l'emprise du projet de serres photovoltaïques.

GLOSSAIRE DES SIGLES

Organismes	CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement DDT : Direction Départementale des Territoires LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux OFB : Office Français de la Biodiversité UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature	Documents / bases de données	DOCOB : Documents d'Objectifs SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
		Autres termes	PI : Périmètre immédiat PE : Périmètre élargi
Sites à statut	ENS : Espace Naturel Sensible PNR : Parc Naturel Régional ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique SIC : Site d'Intérêt Communautaire ZPS : Zone de Protection Spéciale ZSC : Zone Spéciale de Conservation	Statuts de conservation sur les listes rouges	EX : Eteint
			EW : Eteint à l'état sauvage
			CR : En danger critique
			EN : En danger
			VU : Vulnérable
			NT : Quasi-menacé
			LC : Préoccupation mineure
			DD : Données insuffisantes
			NE : Non évalué
Régimes de protection des espèces			
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction		
B	Convention de Berne, suivi du numéro de l'annexe concernée		
DO1	Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE), annexe 1		
DH	Directive Habitat faune/flore (Directive 92/43/CEE), suivi du numéro de l'annexe concernée		
PN	Protection Nationale, suivi du numéro de l'article concerné		
PR	Protection Régionale (éventuellement suivi du numéro du département concerné)		
Pdep1/ Pdep2 à 4	Protection Départementale/ Règlementation Départementale, suivi du numéro de l'article concerné		
PV1	Espèces végétales sauvages pouvant être réglementées		
R, DS, DC, D, I	Statuts ZNIEFF : respectivement Remarquable, Déterminante Stricte, Déterminante à Critères, Déterminante, Introduit		
SCAP (niveau régional) SCAPnat (niveau national)	Stratégie de Création des Aires Protégées dont les niveaux de priorité se répartissent comme suit :		
	1 : Niveau d'insuffisance majeure (réseau d'aires protégées très insuffisant ou inexistant) 2 : Niveau d'insuffisance modérée (réseau d'aires protégées à renforcer) 3 : Réseau d'aires protégées satisfaisant 6 : Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue 7 : Espèce ou habitat non expertisé NP : Espèce ou habitat non priorisé A : Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP. La prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (priorité 1 ou 2) + : bonne connaissance* de l'espèce ou de l'habitat - : mauvais état de connaissance* de l'espèce ou de l'habitat / espèce ou habitat trop marginale (à rechercher)		
	(*) La notion de connaissance n'est pas liée à la connaissance générale sur le territoire métropolitain. Le bon (+) ou mauvais (-) état de connaissance est issu de l'évaluation qualitative des espèces et habitats au sein du réseau lors du diagnostic patrimonial du réseau d'aires protégées.		
APNprio	Priorité d'action publique nationale		

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
GLOSSAIRE DES SIGLES	4
1 - LOCALISATION DU SITE	8
2 - METHODOLOGIE.....	8
2.1 - Définition des termes employés.....	8
2.2 - Définition des périmètres d'étude	10
2.3 - Ressources bibliographiques et organismes sollicités.....	10
2.4 - Equipes de travail, dates de prospection et groupes inventoriés	11
2.5 - Protocoles d'inventaires.....	11
2.6 - Méthodologie pour la bioévaluation.....	11
2.7 - Continuités écologiques	12
3 - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	13
3.1 - Analyse bibliographique	13
3.1.1 - Zonages du patrimoine naturel	13
3.1.2 - Continuités écologiques	18
3.1.3 - Zones humides.....	18
3.2 - Habitats	22
3.2.1 - Résultats d'inventaires	22
3.2.2 - Zones humides.....	24
3.2.3 - Bioévaluation.....	30
3.2.4 - Bilan des sensibilités liées aux habitats.....	30
3.2.5 - Bilan des sensibilités liées aux zones humides.....	30
3.3 - Flore.....	30
3.3.1 - Espèces citées en bibliographie.....	30
3.3.2 - Résultats des inventaires de terrain.....	31
3.3.3 - Bilan des sensibilités liées à la flore	31
3.4 - Faune	33
3.4.1 - Reptiles et Amphibiens.....	33
3.4.2 - Oiseaux	35
3.4.3 - Mammifères terrestres	38
3.4.4 - Chiroptères	39
3.4.5 - Invertébrés	43
3.4.6 - Bilan des sensibilités liées à la faune.....	45
3.5 - Bilan des sensibilités écologiques.....	45
3.5.1 - Synthèse par compartiment étudié.....	45
3.5.2 - Synthèse par habitat.....	46
4 - EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS	48
4.1 - Méthode d'évaluation	48

4.2 - Habitats concernés	48
4.3 - Habitats d'intérêt communautaire.....	52
4.4 - Zones humides.....	52
4.5 - Impact potentiel sur la flore : atteinte aux espèces patrimoniales.....	52
4.5.1 - Espèces protégées.....	52
4.5.2 - Espèces patrimoniales non protégées.....	52
4.5.3 - Dissémination d'espèces invasives.....	52
4.6 - Impacts potentiels sur la faune	53
4.6.1 - Avifaune.....	53
4.6.2 - Mammofaune terrestre.....	53
4.6.3 - Chiroptères.....	53
4.6.4 - Reptiles.....	54
4.6.5 - Amphibiens.....	54
4.6.6 - Invertébrés	55
4.6.7 - Dérangement potentiel (Bruit/Poussières/Pollution lumineuse)	55
4.7 - Impact potentiel sur les fonctionnalités écologiques	55
4.8 - Impacts potentiel sur les zonages officiels.....	56
4.9 - Incidence sur le réseau Natura 2000.....	56
4.10 - Bilan des impacts potentiels sur les milieux naturels.....	57
5 - MESURES CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS	58
5.1 - Mesures de réduction	58
5.1.1 - MR1 : Adaptation des périodes de travaux.....	58
5.1.2 - MR2 : Phase chantier : circulation des engins et véhicules à faible vitesse.....	58
5.1.3 - MR3 : Contrôle de la pollution lumineuse.....	58
5.1.4 - MR4 : Limiter le développement d'espèces à caractère invasif.....	58
5.1.5 - MR5 : Création de pierriers à reptiles	58
5.1.6 - MR6 : Plantation de haies.....	59
5.1.7 - MR7 : Gestion des milieux ouverts.....	59
5.2 - Mesures de suivi.....	59
5.2.1 - MS1 : Suivis écologiques en phase chantier.....	59
5.2.2 - MS2 : Suivis écologiques en phase d'exploitation.....	59
5.3 - Impacts résiduels et évaluation des besoins de compensation	61
5.4 - Focus sur les espèces protégées	62

FIGURES

Figure 1 : Localisation des périmètres de l'étude écologique.....	9
Figure 2 : Zonages du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km.....	17
Figure 3 : Localisation du projet au sein du SRADDET.....	19
Figure 4 : Fonctionnalités écologiques locales	20
Figure 5 : Potentialités de présence de zones humides	21
Figure 6 : Cartographie des habitats naturels	25
Figure 7 : Localisation des sondages pédologiques.....	29
Figure 8 : Cartographie des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)	32
Figure 9 : Cartographie des observations de l'herpétofaune et de leurs habitats favorables.....	34
Figure 10 : Cartographie des observations de l'avifaune et de leurs habitats favorables	37
Figure 11 : Cartographie des habitats favorables aux chiroptères et localisation de l'Anabat.....	42
Figure 12 : Cartographie des sensibilités.....	47
Figure 13 : Répartition des grands types d'habitats dans le périmètre élargi	49
Figure 14 : Emprise du projet et habitats impactés	50
Figure 15 : Plan d'implantation du projet.....	51
Figure 16 : Localisation des mesures en faveur des milieux naturels	60

ANNEXES

Annexe 1 : Définition des zonages	
Annexe 2 : Protocoles d'inventaire, rappel réglementaire et méthodologie de bioévaluation.	
Annexe 3 : Liste de la flore inventoriée	
Annexe 4 : Liste de la faune inventoriée	
Annexe 5 : Fiches pédologiques	
Annexe 6 : Fiches de gestion des EVEE	
Annexe 7 : Guide à la plantation de haies	
Annexe 8 : Bibliographie	

1 - LOCALISATION DU SITE

Le site d'étude est localisé sur la commune de Génissieux dans le département de la Drôme (26) en région Auvergne-Rhône-Alpes, comme montré sur la Figure 1. Il est accessible par la RD608.

Le périmètre immédiat est composé de parcelles agricoles cultivées. Il s'implante dans une plaine agricole composée de cultures intensives, et est bordé par la RD608 au Nord et un chemin d'accès à une ferme à l'Ouest.

2 - METHODOLOGIE

2.1 - DEFINITION DES TERMES EMPLOYES

Patrimonialité : C'est une caractéristique intrinsèque à l'espèce et indépendante de son utilisation du site. Elle découle de ses statuts de protection et de son état de conservation sur les listes rouges existantes.

Sensibilité : il s'agit de la synthèse des patrimonialités par compartiment (habitat/groupe d'espèces...) ou thématique (zonages, fonctionnalités écologiques...). Les niveaux de sensibilités sont identiques à ceux utilisés pour la patrimonialité et prennent en compte l'utilisation du site par les espèces (exemple : une espèce à très forte patrimonialité uniquement de passage sur le site n'engendrera qu'une très faible sensibilité pour ce site).

Impact : les impacts potentiels du projet sur les habitats naturels, les espèces et leurs habitats et sur les fonctionnalités écologiques et zonages du patrimoine naturel feront chacun l'objet d'une description dans laquelle figurera :

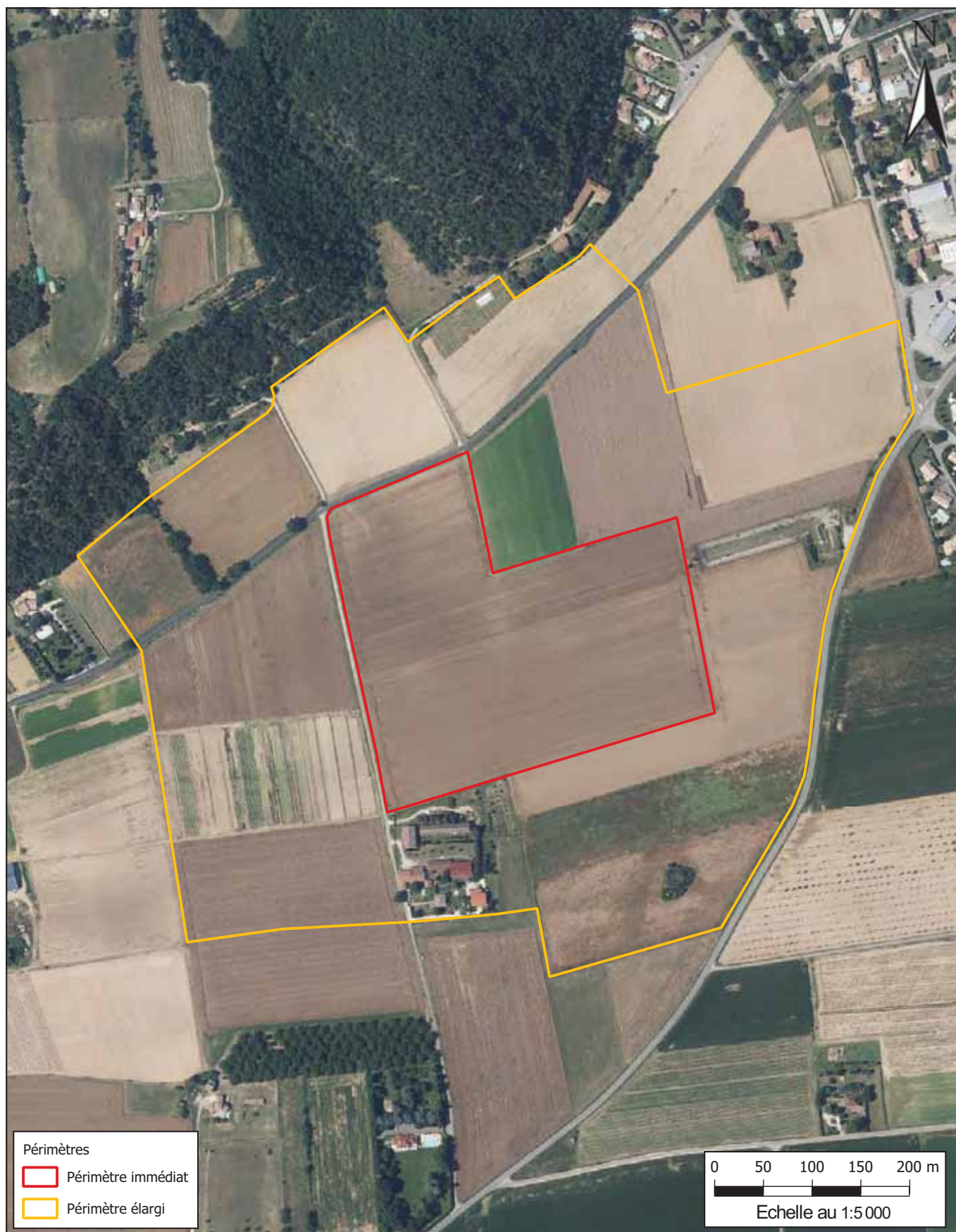
- Le type d'impact : Direct/Indirect ;
- La durée de l'impact : Permanent / temporaire ;
- Une description succincte de l'impact.

La nature des impacts :

- **Positifs** : création d'habitats remarquables et/ou bénéficiant à une ou plusieurs espèces patrimoniales.
- **Négatifs** : destruction d'habitats et/ou d'espèces patrimoniales.

La force des impacts :

- **Fort** : Les effets sont notables en entraînant la destruction complète ou partielle des habitats/espèces identifiées comme étant patrimoniales, ou bien une dégradation conduisant à une perte sur le court, moyen ou long terme.
- **Moyen** : les effets bien qu'étant d'assez faible ampleur impactent des espèces protégées communes et/ou au statut de conservation plus ou moins inquiétant, sans toutefois remettre en cause la population établie.
- **Faible** : les effets restent de faible ampleur, les habitats et/ou espèces patrimoniales sont maintenus.
- **Négligeable** : les effets sont très faibles voir nulles et n'impliquent pas de conséquence sur le maintien des habitats et espèces patrimoniales.



URBASOLAR - Génissieux (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Localisation des périmètres de l'étude écologique

Sources : IGN, URBASOLAR, GéoPlusEnvironnement

Figure 1

Enjeu : Il s'agit du croisement entre l'intensité de l'impact et la sensibilité de chaque élément étudié (exemple : un impact fort sur une sensibilité négligeable induira un enjeu négligeable). Il permet par la suite de cibler les mesures. Le tableau ci-dessous résume la modalité d'évaluation des enjeux du projet.

X		Sensibilité de l'élément impacté					
		Très forte (5)	Forte (4)	Modérée (3)	Faible (2)	Très faible (1)	Négligeable (0)
Impact du projet	Fort (3)	15	12	9	6	3	0
	Moyen (2)	10	8	6	4	2	0
	Faible (1)	5	4	3	2	1	0
	Nul (0)	0	0	0	0	0	0
Légende :		Enjeu très fort	Enjeu Fort	Enjeu moyen	Enjeu faible	Enjeu nul	

2.2 - DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

Trois types d'aires sont différenciés afin de prendre en compte les possibles interactions (dynamiques locales et flux) entre le site d'étude et son environnement biotique et abiotique.

- Le **périmètre immédiat (PI)** : il concerne la totalité de la parcelle concernée par le projet de serres photovoltaïques. L'état initial sera analysé au travers d'un inventaire fin complété par les données bibliographiques existantes. *Superficie : 9,04 ha* (Cf. [Figure 1](#))
- Le **périmètre élargi (PE)** : il s'agit de l'aire précédente à laquelle s'ajoute une zone tampon d'environ 100 m, ajustée en fonction des continuités écologiques existant avec le périmètre immédiat, identifiées par photo-interprétation et sur le terrain. Dans ce périmètre, ce sont les espèces à forte mobilité qui sont étudiées (pouvant donc aussi utiliser le périmètre immédiat). Les habitats y sont relevés par grand type (boisé/ouvert/semi-ouvert/anthropisé), afin de pouvoir étudier les fonctionnalités écologiques aux abords directs du périmètre immédiat. Ici, le périmètre élargi comprend les parcelles agricoles et la ferme située à proximité du site. *Superficie approximative : 42 ha*. (Cf. [Figure 1](#))
- Le **périmètre éloigné** : il concerne le secteur biogéographique dans lequel s'insère le projet. C'est ici la *fonctionnalité écologique* du site qui est analysée dans un rayon de 5 km (Cf. [Figure 2](#)), à partir des données bibliographiques essentiellement, des photographies aériennes et de la connaissance générale des phénomènes écologiques.

2.3 - RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET ORGANISMES SOLLICITES

Une phase de recherche bibliographique permet d'étayer l'état actuel du site (consultation d'études naturalistes et de bases de données). L'objectif de cette collecte de données est d'identifier les espèces de faune et de flore potentiellement présentes sur la zone d'étude afin d'orienter les expertises de terrain. Les références des documents (études, atlas, articles, publications, guides de terrain) utilisés pour cette étude sont disponibles en fin de rapport. Les sites, documents et associations consultés sont listés ci-dessous :

- Flore, faune, habitats** : Fiche des zonages du patrimoine naturel de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (<https://inpn.mnhn.fr>) ;
- Faune : Base de données de l'Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes : <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/> ;
- Faune** : Bases de données naturalistes de la LPO : <https://www.faune-france.org/> ; <https://www.faune-rhone.org/> ;
- Flore** : Atlas communal de la flore des Alpes (CBN Alpin) : <https://www.cbn-alpin.fr/Atlas/AtlasFlore/CartesEspeces/MenuAtlas.htm> ;

- Base de données naturaliste du MNHN : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEEC26139> ;

2.4 - EQUIPES DE TRAVAIL, DATES DE PROSPECTION ET GROUPES INVENTORIES

Les prospections de terrain réalisées par l'équipe d'écologues de **GéoPlusEnvironnement** se sont déroulées comme suit :

Période	Date	Météorologie	Groupes inventoriés
HIVER	10/01/2024	Temps gris et brumeux, vent nul, 0°C	Faune : oiseaux hivernants, mammifères
PRINTEMPS PRECOCE	21/03/2024	Temps clair, vent très faible, 13 à 16°C	Faune : oiseaux (inventaire nocturne), amphibiens (inventaire nocturne)
	22/03/2024	Temps clair, vent nul, 13 à 17°C	Flore et habitats Faune : oiseaux, mammifères, insectes
PRINTEMPS	27/05/2024	Temps clair, vent faible, 15 à 20°C	Faune : oiseaux (inventaire nocturne), amphibiens (inventaire nocturne), chiroptères (pose Anabats)
	28/05/2024	Temps clair avec quelques nuages, vent faible, 13 à 21°C	Flore et habitats Faune : oiseaux, mammifères, reptiles, insectes
ETE	09/07/2024	Temps dégagé, vent modéré, 16 à 30°C	Flore et habitats Faune : Oiseaux, mammifères, reptiles, insectes, chiroptères (pose Anabats)
ETE TARDIF	11/09/2024	Temps clair avec quelques nuages, vent nul, 14 à 20°C	Flore et habitats Faune : oiseaux, reptiles, mammifères, insectes, chiroptères (pose Anabats)
AUTOMNE	22/10/2024	Temps dégagé, vent faible, 16°C	Flore et habitats Faune : oiseaux migrateurs, insectes, mammifères

2.5 - PROTOCOLES D'INVENTAIRES

En Annexe 2 sont exposés les protocoles utilisés par **GéoPlusEnvironnement** pour l'inventaire de la flore, des habitats naturels et semi-naturels, et de la faune, ainsi qu'un rappel sur le statut patrimonial des espèces de faune, de flore et d'habitats déterminés à partir des textes réglementaires, des référentiels et des études.

2.6 - METHODOLOGIE POUR LA BIOEVALUATION

En Annexe 2 sont également exposés les critères utilisés (rareté, état de conservation, dynamique évolutive, résilience), pour évaluer la patrimonialité de chaque composante étudiée (habitats, flore, oiseaux, etc.). Le **croisement des critères** conduit à la définition et la hiérarchisation de plusieurs **niveaux de patrimonialité** qui, synthétisés, permettront par la suite d'établir une **cartographie des sensibilités écologiques**.

NIVEAU DE PATRIMONIALITE	CARACTERISTIQUES DES NIVEAUX DE PATRIMONIALITE	
	Habitats	Espèces faune et flore
Très forte	Régime de protection élevée (DH).	Régime de protection élevée (DH2 et 4 ; DO I).
	Inscription dans les zonages, LR.	Inscription dans les zonages, LR.
	Milieus rares, localisés, et à fort enjeu de conservation.	Espèces endémiques et/ou à forts enjeux de conservation (limite d'aire, population localisée, rare).
Forte	Régime de protection élevée (DH)	Régime de protection élevée (DH2 et 4 ; DO I).
	Inscription dans les zonages, LR.	Espèces menacées, inscrites dans les zonages. Répartition européenne, nationale ou locale relativement vaste, mais localisée, ou bien en limite d'aire de répartition.
Modérée	Inscription dans les zonages, LR.	Espèces protégées ou non (niveau national, régional ou local), mais menacées (LR : à partir de VU)
	Milieus d'intérêt (DH1) en cours de dégradation.	
	ZH en bon état de conservation et fonctionnelle.	
Faible	Inscription possible dans les zonages, LR, ZH.	Espèces protégées, mais non-menacées.
		Espèces faiblement menacées (NT), ubiquistes ou non, capables de s'adapter aux perturbations.
Très faible	Absence de valeur patrimoniale	Espèces protégées ou non.
		Espèces non menacées, communes, ubiquistes, capables de s'adapter aux perturbations.
Négligeable	Absence de valeur patrimoniale.	Espèces non protégées et/ou non menacées.
Légende : DO I : Directive Oiseaux, Annexe I ; DHFF : Directive Habitats Faune Flore ; ZH : Zone humide ; LR : Liste rouge		

2.7 - CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les trames verte et bleue correspondent aux continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elles sont déterminées suivant 5 critères :

- Les zonages existants
- Les milieux aquatiques et humides
- Les espèces
- Les habitats
- La cohérence interrégionale et transfrontalière

Afin de prendre en compte ces critères, nous étudierons les continuités écologiques selon 3 étapes :

- **Etape 1** : localisation de l'aire du projet au sein des zonages du patrimoine naturel (protections, inventaires, zones humides) préexistant et du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable, et d'Egalité des Territoires – Cf. [Figure 3](#)). Cette étape permet d'identifier les grandes continuités (réservoirs de biodiversité et/ou corridors) dans lesquelles notre site peut s'inscrire.
- **Etape 2** : prospections de terrain. Sur le terrain, nous pourrions clairement identifier les espèces et habitats présents sur le site, et donc adapter les notions de trames vertes et bleues aux espèces à forts enjeux (selon leurs habitats de prédilection, leur capacité de déplacement et de dispersion).
- **Etape 3** : cartographie des habitats du site. Cette étape permet de visualiser, au sein du site, les différents types de milieux présents et la façon dont ils s'organisent. On peut ainsi appréhender à priori les principales continuités et barrières présentes sur notre site d'étude. A l'aide des éléments des étapes 1 et 2, on peut dégager les zones à enjeux.

3 - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 - ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

3.1.1 - Zonages du patrimoine naturel

L'évaluation du contexte naturel consiste à révéler la présence d'espèces et d'habitats d'intérêt écologique présents dans les zonages du patrimoine naturel et d'évaluer les possibilités d'interactions entre l'aire du projet et ces zonages. L'analyse s'étend dans le périmètre éloigné, soit un rayon de 5 km autour du site d'étude.

Dans le périmètre éloigné, 6 zonages du patrimoine naturel ont été identifiés. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous et localisés sur la [Figure 2](#).

Type	MNHN	Nom	Distance au site	Probabilité d'interaction
ZNIEFF de type I	820032139	Confluent de la Joyeuse et de l'Isère	3,4 km au Sud	Négligeable
ZNIEFF de type I	820030218	Balmes de l'Isère	3,7 km à l'Ouest	Négligeable
ZNIEFF de type I	820030196	Bois des Ussiaux	4,8 km au Nord-Ouest	Négligeable
ZNIEFF de type II	820000424	Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan	3,2 km au Sud	Négligeable
ZNIEFF de type II	820030210	Collines drômoises	Recoupe le site au Nord	Forte
Natura 2000 : ZSC	FR8201675	Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère	3,5 km à l'Ouest	Négligeable

- **ZNIEFF 1 Confluent de la Joyeuse et de l'Isère :**

La Joyeuse est une petite rivière de la "Drôme des collines" qui se jette dans l'Isère, à l'est de Romans, environ un kilomètre en amont du barrage de Pizançon. Après le pont de Buissières, la rivière sinue sous les Aulnes glutineux et les Peupliers noirs, au fond d'une combe, qui entaille la plaine jusqu'à l'Isère. Les zones de courant rapide alternent avec des zones plus calmes. Cette variété de faciès joue un rôle dans la diversité de la faune aquatique. Régulièrement observé sur cette portion de la Joyeuse, et nichant probablement dans de petites falaises au bord de l'eau, le Martin-pêcheur a donné son nom au sentier qui longe la rivière. Les bords de l'Isère sont soulignés de roselières, surtout en rive gauche, en face du confluent de la Joyeuse. Sur ce secteur assez difficile d'accès, les observations permettent d'envisager la nidification du Héron pourpré. Ce petit héron, peu répandu dans le département de la Drôme, a la particularité de nicher à même le sol dans de vastes massifs de roseaux. Ces zones marécageuses à hautes herbes abritent très certainement des fauvettes paludicoles, comme la Rousserolle effarvatte, observée vers Pizançon, ou la Rousserolle turdoïde, observée plus en amont. Les observations de chauves-souris sous le pont de Buissières révèlent l'importance de la rivière pour ces mammifères volants. La Joyeuse constitue, en effet, le secteur de chasse de ces animaux encore méconnus. L'un des habitants du pont est le Vespertilion à moustache. Pesant moins de sept grammes, c'est l'un des plus petits mammifères d'Europe. Le Triton palmé et la Salamandre tachetée vivent à proximité du ruisseau. Parmi les nombreuses libellules qui volent dans les parages, on peut noter le Caloptérix méditerranéen, l'Isère constituant une de ses limites de répartition, et le Cordulégastre annelé.

- **ZNIEFF 1 Balmes de l'Isère :**

Cette ZNIEFF « Balmes de l'Isère » est localisée, dans les collines qui bordent la plaine de l'Isère, au nord de Romans et de Granges-lès-Beaumont, forment une frange sableuse exposée au sud, qui domine de près de soixante-dix mètres la plaine de l'Isère, entre la Savasse et le quartier des Balmes. Cette zone s'inscrit dans un ensemble plus vaste, constituant une même unité paysagère et écologique, qui se prolonge vers l'ouest jusqu'à Pont-de-l'Herbasse. La "Drôme des collines" est constituée en majeure partie de sables, déposés en quantité à l'ère tertiaire, et qui se sont transformés par la suite en molasse si caractéristique dans nos paysages. Cet ensemble de dunes sableuses continentales forme un milieu naturel original, dont la protection est considérée comme un enjeu européen en matière de conservation des habitats naturels en raison de leur rareté. L'exposition au sud et le substrat sableux et filtrant y favorisent des espèces d'affinités méditerranéennes, comme l'indiquent les cactus (du

genre *Opuntia*) naturalisés depuis longtemps sur les pentes. Les pelouses sur sables sont colonisées par toute une communauté d'espèces annuelles caractéristiques de ces milieux sableux, parmi lesquelles des espèces plus rares comme la Fléole des sables, le Silène conique et le Silène à petites fleurs. Des espèces vivaces, graminées, Ciste à feuilles de sauge ou Immortelle jaune, viennent stabiliser les sables, et favorisent l'installation ultérieure de ligneux. Sur ces coteaux, de nombreuses espèces d'orchidées vont se développer en sous-bois et dans les pelouses (Limodore à feuilles avortées, *Epipactis*, Céphalanthères, *Ophrys*, *Orchis*...). La Bassie à fleurs laineuses est une plante rarissime inscrite au "livre rouge" de la flore menacée de France. Cette espèce de couleur blanchâtre de la famille des Chénopodées a été observée au début du siècle à Saint-Bardoux et aux Balmes de Romans (elle a été revue sur ce dernier site en 1977). On peut la trouver dans les pelouses des sables. Non signalée depuis, elle pourrait toutefois réapparaître certaines années favorables à condition que son biotope soit maintenu. En matière de faune, le Guêpier d'Europe peut être considéré comme l'espèce emblématique des lieux. Ce bel oiseau très coloré revient d'Afrique vers la fin d'avril. Quelques colonies s'installent dans les falaises de molasse, et peuvent se déplacer d'une année sur l'autre, selon l'envahissement par la végétation ou les dérangements. La découverte la plus inattendue pour la faune est celle d'un lézard bien particulier appelé Psammodrome d'Espagne, observé récemment sur des pelouses sableuses des balmes. Cette espèce méditerranéenne n'était connue jusqu'alors que dans le Tricastin, au sud de la Drôme. La découverte de cette espèce sur les Balmes de l'Isère fait remonter la limite nord de cette espèce d'une centaine de kilomètres vers le nord, et montre bien les affinités méditerranéennes de ce type de milieu. Du fait de leur situation périurbaine, et de leur position de belvédère, les coteaux des Balmes de l'Isère sont aujourd'hui un lieu de détente pour les habitants de l'agglomération romanaise.

- **ZNIEFF 1 Bois des Ussiaux :**

La ZNIEFF « Bois des Ussiaux » est situé au bord de la route départementale entre Romans et Saint-Donat-sur-l'Herbasse. Il se présente sous l'aspect de deux collines jumelles, arrondies et presque symétriques. D'un point de vue géologique, ces deux collines, coiffées de galets miocènes, sont essentiellement constituées de sables molassiques déposés à l'ère tertiaire, comme dans presque toute la "Drôme des collines". Les collines sont toutes les deux boisées. Hormis les grands Pins maritimes de la partie inférieure du bois, près de la route, le reste est couvert pour l'essentiel, de Chêne pubescent. La flore de ces collines caractérise des milieux boisés, légèrement acides et sableux. Le Silène à petites fleurs est une espèce gracieuse présente sur les affleurements sableux. Les Cistes à feuilles de sauge, colonisent les milieux ensoleillés. En sous-bois, une station de Centaurée de Triumfet, plante proche du Bleuet des montagnes, se remarque à ses beaux capitules de fleurs bleues. Au début du siècle, un botaniste local réputé signalait "au bois de l'Ussel" la présence du Cytinet, espèce parasite des racines de Ciste à feuille de sauge. Cette espèce méditerranéenne n'a jamais été observée depuis dans le département. Un ensemble d'aménagements (sentiers balisés, tables de pique-nique en bord de route...) ont été conçus pour l'accueil du public, et le bois des Ussiaux est devenu un lieu de promenade apprécié à proximité de l'agglomération romanaise.

- **ZNIEFF 2 Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan :**

Cette ZNIEFF « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan », intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. Ces annexes sont entrecoupées de barrages, endiguée sur de longues portions, bordées de nombreuses industries. L'Isère est en aval de Grenoble, une rivière dont la qualité des eaux est mise à mal par les pollutions toxiques, leur impact peut être ressenti jusqu'au Rhône. C'est pourquoi le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) propose notamment ici des objectifs de restauration de la qualité de l'eau et des milieux (sédiments, toxiques), en cohérence avec ceux du « Plan Rhône ». Il préconise ainsi la préservation des milieux à haute valeur écologique, la protection de la nappe de l'Isère et de celles des terrasses perchées vis-à-vis de risques de pollutions accidentelles ou agricoles. Des milieux naturels intéressants subsistent, conservant une flore remarquable tantôt inféodée aux zones humides (Prêle d'hiver, Gratiola officinale, *Ophrys* à fleurs lâches, Samole de Valerand, *Spiranthe* d'été...), tantôt aux « balmes » sèches situées à proximité immédiate (*Micropus dressé*, Liseron des Monts Cantabriques, *Orchis* à longues bractées...). La faune reste riche en ce qui concerne les oiseaux (Ardéidés, Guêpier d'Europe, Rémiz penduline...), les insectes (libellules en particulier), les mammifères (Castor d'Europe, Campagnol amphibie...) ou les poissons (Bouvière, Toxostome...). Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'*Hydrobiidae* (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : *Moitessieria*, *Bythinella*...) sont des espèces

aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes. Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables (ainsi que certains secteurs de « balmes » sableuses proches de la rivière) sont retranscrits par plusieurs zones de type I. L'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive. Le zonage de type II traduit également la cohérence de cet ensemble écologique, et illustre également les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales (dont celles précédemment citées) en tant que zone d'alimentation ou de reproduction, mais aussi que zone d'échanges avec le fleuve Rhône à l'aval. La basse vallée constitue par ailleurs un axe migratoire important pour l'avifaune. Le SDAGE rappelle enfin que la basse vallée de l'Isère s'inscrivait historiquement dans le domaine vital des poissons migrateurs rhodaniens.

- **ZNIEFF 2 Collines drômoises :**

Au sud des Chambarans, cette région de collines est assise sur une épaisse couche de molasse sableuse, déposée durant l'ère tertiaire. Ce substrat affleure sur les ruptures de pente de l'ensemble du secteur délimité, favorisant l'extension de formations végétales sèches d'affinité méditerranéenne (pelouses sèches, pelouses sur sables, corniches molassiques, "balmes"...). Le zonage de type II souligne ici l'unité de cet ensemble naturel, au sein duquel plusieurs secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par diverses zones de type I (identifiant notamment un réseau de pelouses sèches sur sables.). Il souligne également certaines fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Huppe fasciée, Guêpier d'Europe), de reptiles, d'insectes (Agrion de Mercure) ou d'amphibiens (Sonneur à ventre jaune). L'ensemble d'habitats présente par ailleurs un intérêt paysager, géologique (avec notamment les gisements de sables helvétiques fossilifères de Charmes sur l'Herbasse et Tersanne), géomorphologique (modelé périglaciaire), ainsi que biogéographique compte tenu de la présence de nombreuses espèces méridionales (Psammodrome d'Espagne) ou continentales (Scabieuse cendrée) parvenant ici en limite de leur aire de répartition géographique.

- **ZSC Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère :**

Le site « Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère » est éclaté en 6 massifs de tailles variées. Il présente des milieux rares dont la dynamique est mal connue, en particulier des pelouses pionnières sur sables. Il est caractérisé par une dispersion spatiale forte des habitats : microstations, mosaïques d'habitats. Sa proximité de zones urbanisées et agricoles nécessite une gestion fine et réactive. Des inventaires récents ont montré ou confirmé la présence régulière de nombreuses espèces de Chiroptères dont 8 d'intérêts communautaires. A proximité du site, ont été noté une colonie de 280 individus de Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), et une colonie de 58 femelles de Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*). 16 autres espèces de chiroptères ont été inventoriées. Les effectifs sont souvent assez faibles (entre 0 et 5 individus), mais parfois plus élevés (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kühl, Murin de Daubenton, Nyctale de Leisler). D'autres inventaires (Coléoptères, Orthoptères, papillons de jour, papillons de nuit) ont permis de mettre en évidence la très grande richesse et la biodiversité de ce site très particulier. 10 espèces d'Amphibiens ont été notées, dont une est d'intérêt communautaire : le Triton crêté (*Triturus cristatus*), dont un couple a été découvert, en situation très isolée, en dehors de son aire de répartition habituelle.

Cette ZSC doit sa nomination aux habitats suivants (en gras les habitats prioritaires) :

Habitat d'intérêt communautaire
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
4030 Landes sèches européennes
5130 Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi
6120 Pelouses calcaires de sables xériques
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6410 Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)

Et aux espèces suivantes :

Chiroptères	Invertébrés
Petit Rhinolophe	Lucane cerf-volant
Grand Rhinolophe	Grand Capricorne
Barbastelle d'Europe	Amphibiens
Minioptère de Schreibers	Triton crêté
Murin à oreilles échancrées	
Murin de Bechstein	
Grand Murin	
Petit Murin	

Zonages du patrimoine naturel	Sensibilité Très faible
Synthèse : Le périmètre immédiat recoupe un zonage d'inventaire, une ZNIEFF de type II. Les habitats ayant permis sa caractérisation sont principalement des pelouses qui ne seront potentiellement pas retrouvées au sein du périmètre immédiat, ce dernier étant composé d'un ensemble de parcelles agricoles.	

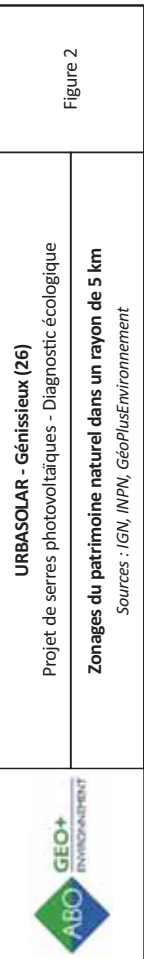


Figure 2

3.1.2 - Continuités écologiques

Le périmètre immédiat est inscrit dans des espaces agricoles, recensé au SRADDET Rhône-Alpes (Cf. [Figure 3](#)). En effet, le secteur dans lequel s'inscrit le projet est constitué de champs à vocation agricole. Le périmètre immédiat ne recoupe aucun réservoir ou corridor de biodiversité identifié au niveau régional.

Localement, le site s'inscrit dans un contexte péri-urbain dans une zone agricole, entre deux routes départementales, la D52 et la D608 (Cf. [Figure 4](#)). Un boisement est localisé à 800 m au Nord.

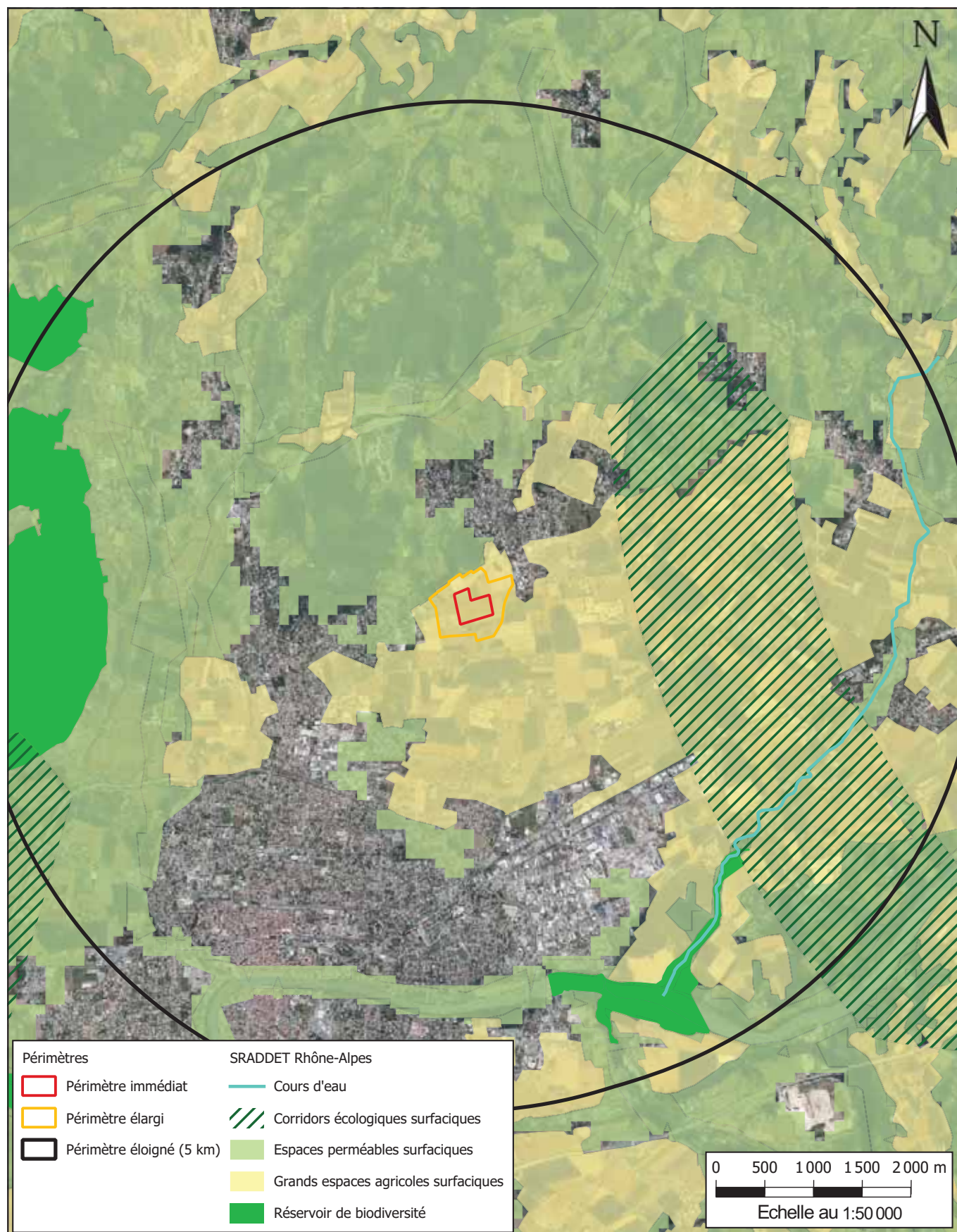
Continuités écologiques	Sensibilité Très faible
Synthèse : Le périmètre immédiat ne recoupe aucun réservoir ou corridor de biodiversité, il s'inscrit dans des grands espaces agricoles recensés au SRADDET Rhône-Alpes. Les possibilités de circulation de la faune autour du site sont moyennes, les deux routes départementales (D52 et D608) constituent des barrières mineures à la circulation.	

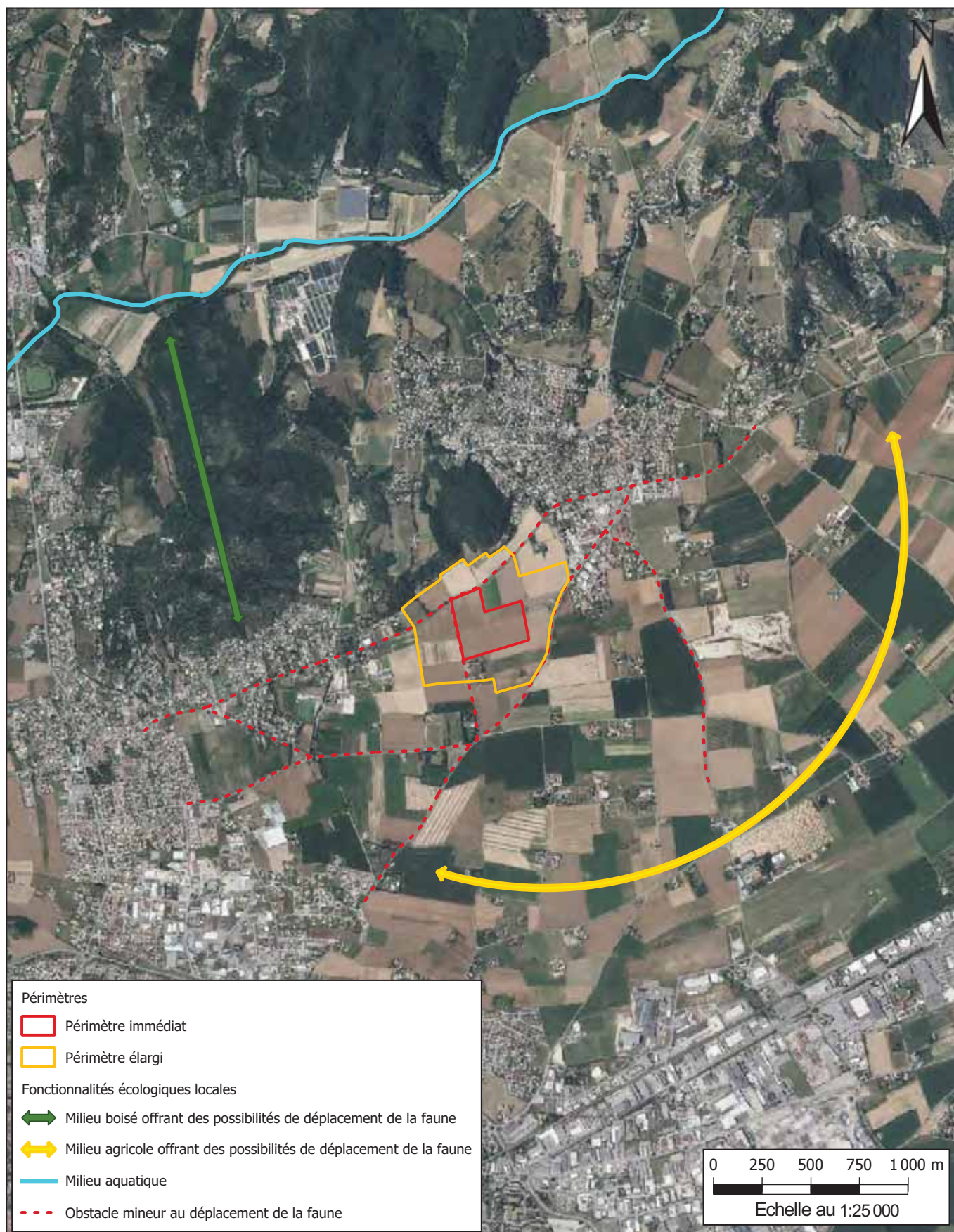
3.1.3 - Zones humides

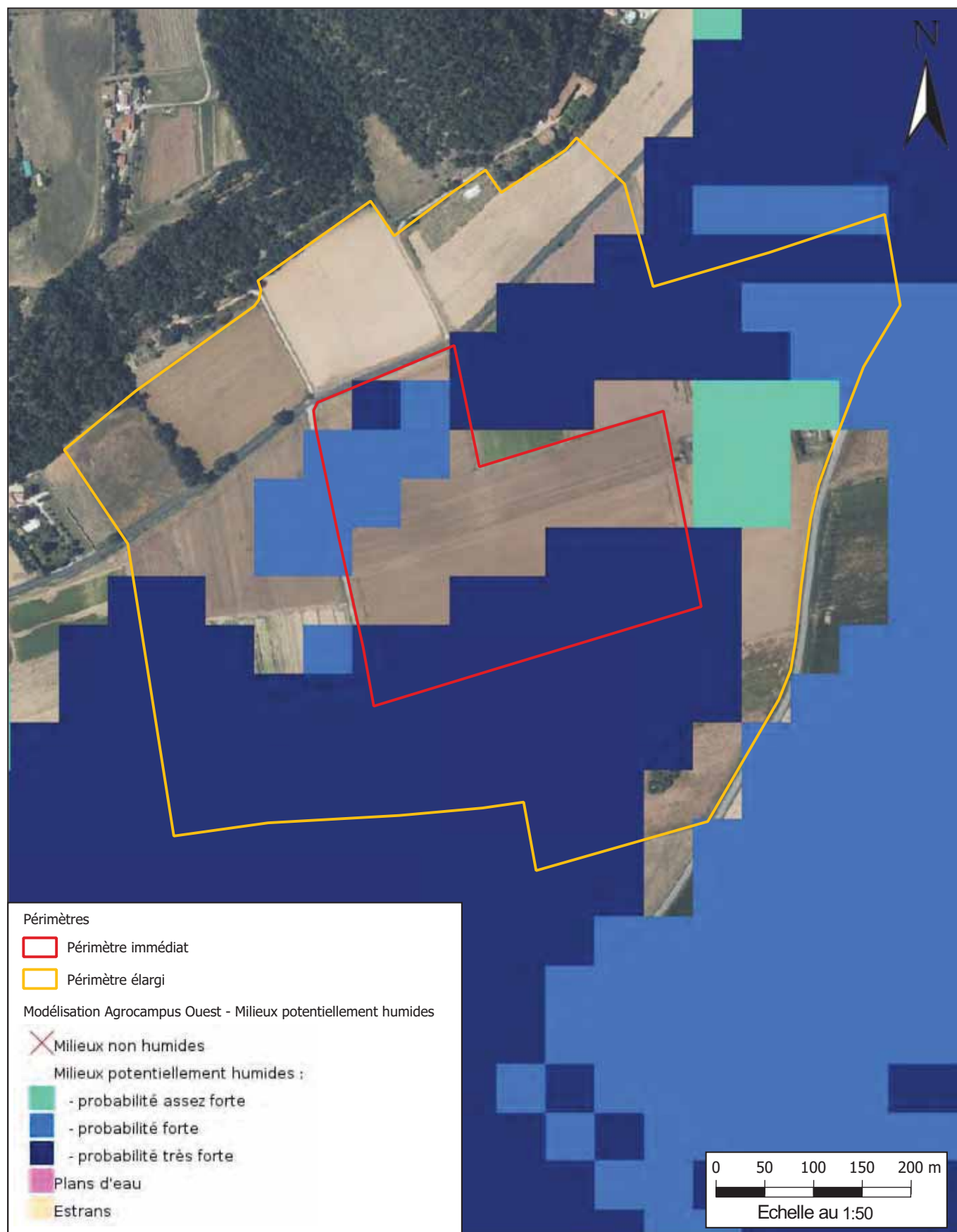
La modélisation d'Agrocampus Ouest présentant les milieux potentiellement humides en France prévoit une présence de zone humide forte à très forte sur le site (Cf. [Figure 5](#)). Cette modélisation est basée sur des critères géomorphologiques et climatiques, et représente les milieux potentiellement humides selon trois classes de probabilité (assez forte, forte, et très forte).

Cependant, le périmètre immédiat ne recoupe aucune zone humide identifiée dans l'inventaire des zones humides de la Drôme (Cf. [Figure 5](#)).

Zones humides	Sensibilité Modérée
Synthèse : La potentialité de zones humides au sein de l'aire d'étude est considérée comme forte .	







3.2 - HABITATS

3.2.1 - Résultats d'inventaires

Les groupements de végétaux ont été décrits et identifiés en les positionnant dans le système de classification nomenclatrice **EUNIS** (LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013) et **Natura 2000** (ROMAO C. 1999) pour les habitats d'intérêt européen.

Au total, **4 habitats** ont été identifiés dans le périmètre immédiat, aucun n'est d'intérêt communautaire ou déterminant de zone humide. La cartographie des habitats est présentée en Figure 6. La liste des espèces végétales observées dans ce même périmètre (comprenant les dénominations scientifiques) est consultable en [Annexe 3](#).

Pour chaque habitat décrit, les informations sont les suivantes :

Code EUNIS (Code HIC)	Intitulé	Surface dans le périmètre immédiat (ha)	Patrimonialité
-----------------------	----------	---	----------------

3.2.1.1 - Les milieux ouverts

E2.6	Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	0,08 ha	Négligeable
------	---	---------	-------------



Description : Il s'agit de la bande enherbée permettant d'accéder aux parcelles cultivées localisée au Nord-Est, ainsi que la partie enherbée localisée à l'Est du périmètre immédiat. La bande enherbée permettant d'accéder aux parcelles cultivées est régulièrement fauchée. On y observe principalement le Brome mou et le Plantain lancéolé, accompagné par le Cynodon dactyle, le Liseron des champs, le Cirse des champs. Ce sont également 4 espèces végétales exotiques envahissantes (**EVEE**) qui ont été recensées, l'Ambroisie à feuilles d'armoise, la Véronique de Perse, la Vergerette annuelle et la Vergerette du Canada.

Au sein de la zone enherbée localisée à l'est du périmètre immédiat on retrouve principalement le Cynodon dactyle, l'Ivraie vivace, la Houlique laineuse, l'Avoine cultivée. On y observe également le Fromental élevé, la Verveine officinale, le Laitue scariote, le Salsifis des prés, le Coquelicot et le Silène à feuilles larges. Deux espèces végétales exotiques envahissantes supplémentaires ont été recensées, la Lampourde d'Italie et le Sénéçon du Cap.

Intérêt patrimonial : Alimentation des oiseaux, lisières favorables aux reptiles, végétation herbacée favorable aux lépidoptères et orthoptères.

I1.12	Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	7,20 ha	Négligeable
-------	---	---------	-------------



Description : Il s'agit de parcelles cultivées (maïs en 2024), pauvres en espèces floristiques. On y retrouve le Liseron des champs, la Sétaire verte, l'Ivraie vivace et le Cynodon dactyle.

Intérêt patrimonial : Lisières favorables aux reptiles, alimentation des oiseaux.

I1.2	Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture	1,74 ha	Négligeable
------	--	---------	-------------



Description : Il s'agit de cultures maraîchères pauvres en espèces floristiques, on y retrouve également du Coquelicot.

Intérêt patrimonial : Lisières favorables aux reptiles, alimentation des oiseaux.

3.2.1.2 - Les milieux semi-ouverts

E2.6 x FA	Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales x Haies	0,03 ha	Négligeable
-----------	---	---------	-------------



Description : Il s'agit d'une plantation d'arbustes sur bâche localisée au Nord du périmètre immédiat. On y retrouve le Cornouiller sanguin, l'Aubépine à un style, le Genévrier commun, le Rosier des chiens, le Spartier jonc, l'Erable champêtre et le Laurier noble.

Intérêt patrimonial : Alimentation des oiseaux, lisières favorables aux reptiles, végétation herbacée favorable aux lépidoptères et orthoptères.

3.2.2 - Zones humides

3.2.2.1 - Critères de définition des zones humides

La définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- L'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement ;
- L'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides ;
- L'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité.

3.2.2.2 - Analyse bibliographique du secteur

3.2.2.2.1 - Contexte topographique

Le périmètre immédiat se compose d'un champ de culture. La topographie du site est relativement plane, avec une pente d'environ 3% en direction du Nord-Est.

3.2.2.2.2 - Contexte géologique

D'après la carte géologique n°795 « Romans-sur-Isère » éditée par le BRGM, les terrains du secteur du projet sont constitués d'une nappe continue de limons du Quaternaire (Formation OE'/Fyb) recouvrant localement la terrasse d'alluvions fluviales de Romans. Cette nappe de limon dont l'épaisseur dépasse couramment 2 m, est relativement calcaire, mais aussi légèrement sableuse et très argileuse.



URBASOLAR - Génissieux (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Cartographie des habitats naturels

Sources : IGN, GPOélusEnvironnement

Figure 6

3.2.2.2.3 - Contexte hydrologique

Aucun cours d'eau n'est présent sur le site. D'après les données cartographiques de Géoportail, le cours d'eau (La Savasse) le plus proche du projet est localisé à environ 2 km au Nord.

Un fossé est situé en amont du projet, il s'écoule du « Chemin des Borborins » au Nord en direction du lieu-dit « Chemin Fleuri ».

3.2.2.2.4 - Contexte hydrogéologique

La banque de données « Base du Sous-Sol » (BSS) recense plusieurs ouvrages autour du projet :

- 1 forage à environ 400 m au Sud-Ouest du projet (BSS 001XNQC), mis en place pour irrigation. Cet ouvrage est profond de 27 m, l'eau est recensée à 21 m par rapport au sol (174 m NGF).
- 1 forage à environ 450 m au Nord-Ouest du site (BSS 001XNQB), également mis en place pour irrigation. Le forage est profond de 40 m, l'eau est atteinte à 10 m par rapport à la surface (206 m NGF)
- 1 puits à environ 500 m au Sud-Est du projet (BSS 001XNRL). Cet ouvrage, d'une profondeur d'environ 21 m, a rencontré l'eau à une profondeur de 20 m par rapport au sol (175,5 m NGF).

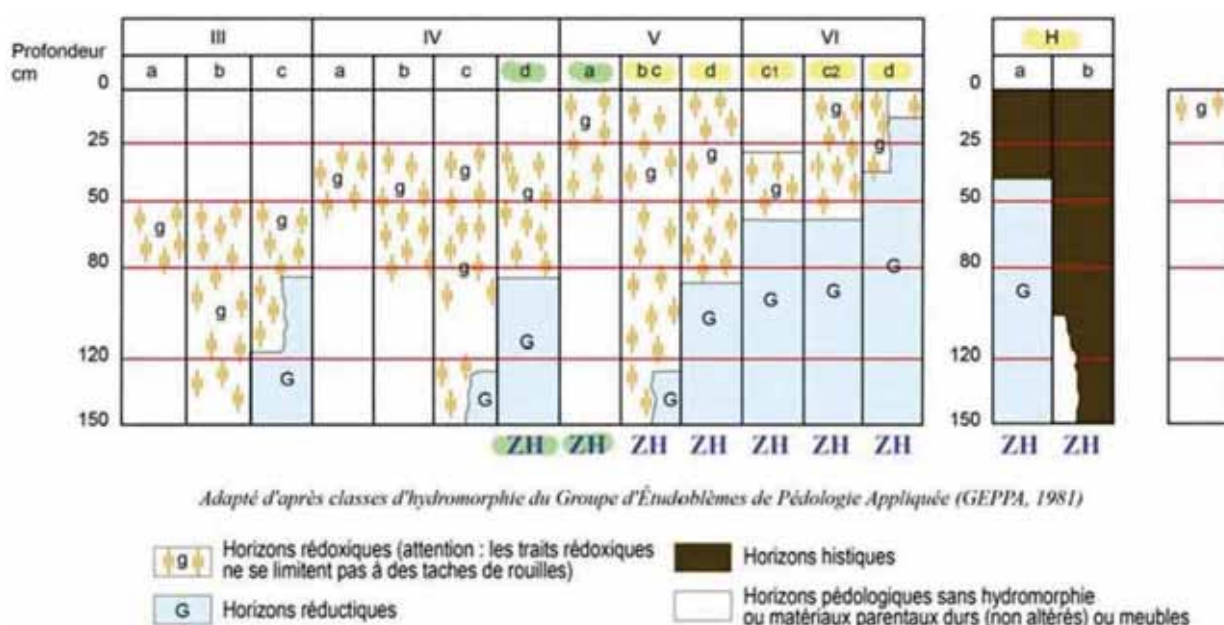
Au vu de ces informations, les eaux souterraines semblent relativement peu profondes sur le secteur. D'après les données de BDLISA, l'entité hydrogéologique du site est à nappe libre dans un milieu poreux.

3.2.2.3 - Méthodologie des sondages pédologiques

Les prospections de terrain concernant la délimitation des zones humides selon le critère pédologique ont été réalisées par l'équipe de terrain de **GéoPlusEnvironnement** en mai 2024.

Les investigations pédologiques ont été réalisées à l'aide d'une tarière manuelle. Lorsque cela était possible (absence de refus), la profondeur de sondage a atteint 1,20 m. Afin de reconstituer les horizons pédologiques, les déblais ont été placés dans une gouttière.

Enfin la détermination des différents critères des horizons contactés s'est appuyée sur la table GEPPA ci-dessous.



Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent par l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi-permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés.
- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.
- **Horizon histique** : Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composés principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques.

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- **Ou** de traits réductiques débutant à moins de 5 centimètres de la surface du sol,
- **Ou** de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- **Ou** de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être alors considéré comme sol caractéristique de zone humide. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée) de 1981 adapté à la réglementation en vigueur.

3.2.2.4 - Analyse pédologique

Lors des investigations pédologiques réalisées en mai 2024, 9 relevés ont été effectués. La localisation des points des sondages pédologiques est présentée sur la [Figure 7](#). Les fiches pédologiques sont présentées en [Annexe 5](#).

Le sondage pédologique numéro **1** a montré un sol sec, sableux et graveleux. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée de 0 à 40 cm. Des traces d'oxydation non significatives sont visibles de 40 à 60 cm. La profondeur du sondage a été limitée à 60 cm, par la cause de roches et cailloux limitant le sondage.

Le sondage pédologique numéro **2** a montré un sol sec, sableux avec des gravillons de 0 à 20 cm et la présence de graviers de 40 à 45 cm, aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 45 cm.

Le sondage pédologique numéro **3** a montré un sol frais, sableux. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 65 cm, due au refus du sol.

Le sondage pédologique numéro **4** a montré un sol frais, sableux de 0 à 60 cm avec en tête quelques racines sur les 20 premiers cm et de 60 à 90 cm un sol argilo-sableux. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 90 cm, due au refus du sol.

Le sondage pédologique numéro **5** a montré un sol frais, argilo-sableux avec beaucoup de galets en surface et la présence de quelques remblais (brique, gravillons) entre 30 et 40 cm. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 40 cm.

Le sondage pédologique numéro **6** a montré un sol frais, argilo-sableux et plus compact entre 20 et 40 cm. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 40 cm, en raison de la présence d'éléments grossiers comme des galets.

Le sondage pédologique numéro **7** a montré un sol frais, argilo-sableux, composé de racines de 0 à 20 cm et de gravillons de 20 à 40 cm. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 45 cm, en raison de la présence de galets.

Le sondage pédologique numéro **8** a montré un sol frais, argilo-sableux composé de gravillons. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 40 cm, en raison de la présence de galets.

Le sondage pédologique numéro **9** a montré un sol frais, argilo-sableux, composé de racines de 0 à 20 cm et de gravillons de 20 à 40 cm. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée. La profondeur du sondage a été limitée à 40 cm, en raison de la présence de galets.

Sondages	Profondeur (cm)	Marqueurs d'hydromorphie	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Sols relevant de la réglementation « Zone humide »
1	60	Traits rédoxiques peu significatifs de 40 à 60 cm.	IIIa	Non
2	45	Aucun	III	Non
3	65	Aucun	III	Non
4	90	Aucun	III	Non
5	40	Aucun	III	Non
6	40	Aucun	III	Non
7	45	Aucun	III	Non
8	40	Aucun	III	Non
9	40	Aucun	III	Non

3.2.2.5 - Analyse botanique

Sur l'aire d'étude, aucun habitat de zone humide n'a été inventorié, selon le critère botanique de l'arrêté du 24 juin 2008.

3.2.2.6 - Conclusion sur les zones humides

Que ce soit à l'aide du critère pédologique ou du critère botanique, aucune zone humide n'a été identifiée au sein du périmètre immédiat.



URBASOLAR - Génissieux (26)
 Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Localisation des sondages pédologiques
 Sources : IGN, GéoPlusEnvironnement, Région Rhône-Alpes

Figure 7

3.2.3 - Bioévaluation

Le tableau ci-dessous résume la patrimonialité de l'ensemble des habitats du périmètre immédiat.

Habitat / Complexe d'habitats	Type d'habitat	Surface (ha)	Evaluation patrimoniale (habitat)
E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	Ouvert	0,08	Négligeable
I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)		7,20	Négligeable
I1.2 Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture		1,74	Négligeable
E2.6 x FA Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales x Haies	Semi-ouvert	0,03	Négligeable

3.2.4 - Bilan des sensibilités liées aux habitats

Habitats	Sensibilité Négligeable
Synthèse : 4 habitats ont été identifiés au sein du périmètre immédiat. Celui-ci est dominé par des cultures.	

3.2.5 - Bilan des sensibilités liées aux zones humides

Zones humides	Sensibilité Négligeable
Synthèse : Aucune zone humide n'a été mise en évidence au sein du périmètre immédiat.	

3.3 - FLORE

3.3.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces répertoriées dans la bibliographie, 13 présentent une patrimonialité modérée à très forte. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Scabiosa canescens</i>	Scabieuse blanchâtre			VU	EN	Oui		X			Forte	Non
<i>Ammi majus</i>	Ammi élevé		LC	LC	EN	Oui					Modérée	Possible
<i>Delphinium ajacis</i>	Dauphinelle d'Ajax			EN							Modérée	Possible
<i>Dianthus armeria</i>	Cœillet armérie			LC	LC				X		Modérée	Non
<i>Honorius nutans</i>	Ornithogale penché			NT	NT	Oui		X			Modérée	Possible
<i>Jacobaea maritima</i>	Jacobée maritime			LC	VU						Modérée	Non
<i>Legousia hybrida</i>	Légousie hybride			LC	EN	Oui					Modérée	Possible
<i>Lepidium hirtum</i>	Passerage hérissée		LC	LC	EN						Modérée	Possible
<i>Lupinus angustifolius</i>	Lupin à feuilles étroites	LC	LC	LC	VU						Modérée	Possible

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Phleum arenarium</i>	Fléole des sables			LC	EN	Oui					Modérée	Non
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir	LC	LC	LC	EN						Modérée	Non
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate	LC	LC	LC	LC	Oui		X			Modérée	Possible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	EN	LC	NA	LC						Modérée	Possible

Les espèces inféodées aux milieux aquatiques et boisés ne trouveront pas d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat. Les autres espèces pourraient trouver des habitats favorables au niveau des habitats cultivés et fossés.

3.3.2 - Résultats des inventaires de terrain

74 espèces et genres ont été inventoriés sur le terrain. La liste complète est présentée en [Annexe 3](#), comprenant les dénominations scientifiques. Aucune de ces espèces n'est protégée.

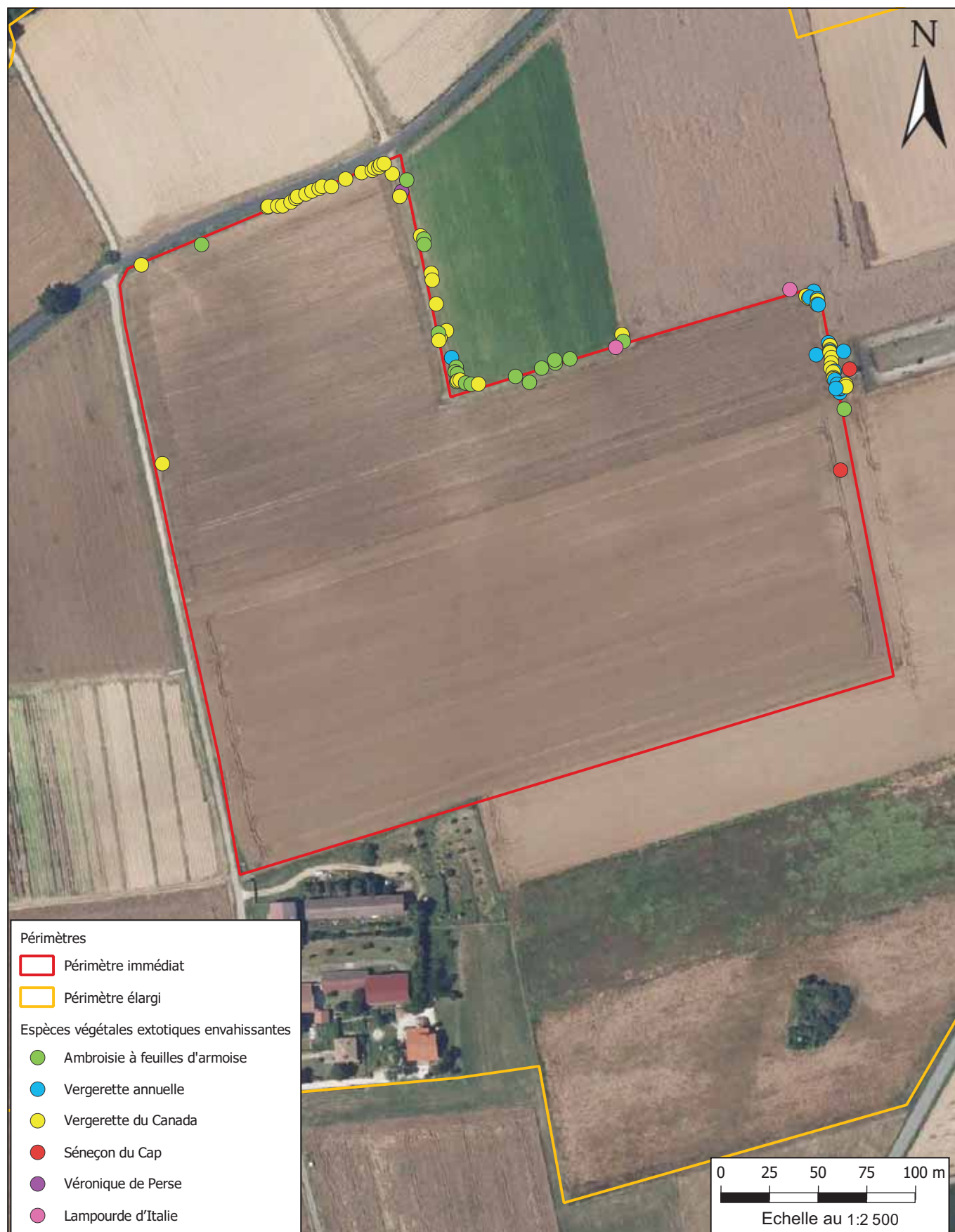
Enfin, 7 espèces exotiques envahissantes ont été recensées dans l'ensemble du périmètre immédiat (Cf. [Figure 8](#)) :

- L'Amarante réfléchie (*Amaranthus retroflexus*), invasive potentielle,
- L'Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), invasive avérée,
- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), invasive avérée,
- La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) invasive avérée,
- Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), invasive avérée,
- La Véronique de Perse (*Veronica persica*), invasive potentielle,
- La Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale* subsp. *italicum*), invasive avérée.

Les espèces de flore citées dans la bibliographie ne présentent pas de difficulté de détection particulière et les périodes de prospection favorables à leur observation ont été respectées. Celles qui n'ont pas été inventoriées sont donc considérées comme absentes du périmètre immédiat.

3.3.3 - Bilan des sensibilités liées à la flore

Flore	Sensibilité Négligeable
Synthèse : 74 espèces et genres ont été inventoriés, aucune espèce protégée ou à enjeu de conservation défavorable n'a été inventoriée au sein du périmètre immédiat.	



3.4 - FAUNE

3.4.1 - Reptiles et Amphibiens

3.4.1.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces répertoriées dans la bibliographie, 2 espèces d'amphibiens, et aucune espèce de reptile, ont une patrimonialité modérée à très forte. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	LC	LC	NT	EN	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Très forte	Non
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	LC	LC	LC	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non

Le **Crapaud calamite** est une espèce pionnière adaptée aux milieux dynamiques, il peut se reproduire dans des points d'eau temporaires dépourvus de végétation. Le **Triton crêté** apprécie les mares assez grandes et profondes avec beaucoup de végétation.

Ces deux espèces ne trouveront vraisemblablement pas d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat

3.4.1.2 - Résultats des inventaires de terrain

2 espèces de reptiles ont été contactées lors des prospections de terrain. Toutes ces espèces sont protégées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous ainsi qu'en [Annexe 4](#) (comprenant les dénominations scientifiques). Le milieu étant dépourvu de tout point d'eau, **aucune espèce d'amphibien** n'a été contactée lors des prospections de terrain.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible

Le **Lézard des murailles** est une espèce très commune sur le territoire français. Il a été observé en septembre à l'Est du périmètre immédiat, en bordure du champ. Cette espèce apprécie les lieux secs ensoleillés : chemins, lisières, pierriers, tas de bois, éboulis, etc. Elle est susceptible de se reproduire sur le périmètre immédiat.

Le **Lézard vert occidental** a été observé, en septembre, uniquement sur la bordure enherbée située très légèrement en dehors de la limite Nord du périmètre immédiat, entre le champ et la route. Cette espèce est liée aux milieux végétalisés tels que les haies, taillis, fourrés et ronciers du moment qu'ils offrent un couvert végétal assez bas pour s'alimenter et s'abriter. Les zones d'écotone comme les lisières lui sont particulièrement favorables. Elle se reproduit probablement au sein du périmètre immédiat en bordure du champ.



3.4.1.3 - Bioévaluation des reptiles et amphibiens

Reptiles et amphibiens	Sensibilité Faible
Synthèse : 2 espèces de reptiles et aucune espèce d'amphibien ont été contactés lors des prospections de terrain.	

3.4.2 - Oiseaux

3.4.2.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces citées en bibliographie, 76 ont une patrimonialité modérée à très forte. Celles qui peuvent être présentes au sein du périmètre immédiat sont citées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France (Hiv-migr)	LR France (nicheur)	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Oiseaux	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	LC	LC		EN	NA	Oui	Article 3	Annexe I	Très forte	Possible
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	LC	LC	EN	EN	EN	Oui	Article 3	Annexe I	Très forte	Possible
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	LC	LC	NA	NT	EN	Oui	Article 3	Annexe I	Très forte	Possible
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	LC	LC		EN	EN	Oui	Article 3		Forte	Possible
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	LC	LC		VU	LC	Oui	Article 3		Modérée	Possible
<i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie	LC	LC		LC	VU	Oui	Article 3		Modérée	Possible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	LC	LC	DD	VU	VU	Oui	Article 3		Modérée	Possible
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	LC	LC	DD	VU	VU	Oui	Article 3		Modérée	Possible
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT	VU	LC	NT	EN	Oui			Modérée	Possible

Les espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques (certains rapaces, échassiers, laridés, limicoles, canards de surface, passereaux paludicoles) et aux habitats rupicoles (rapaces) ne trouveront pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.

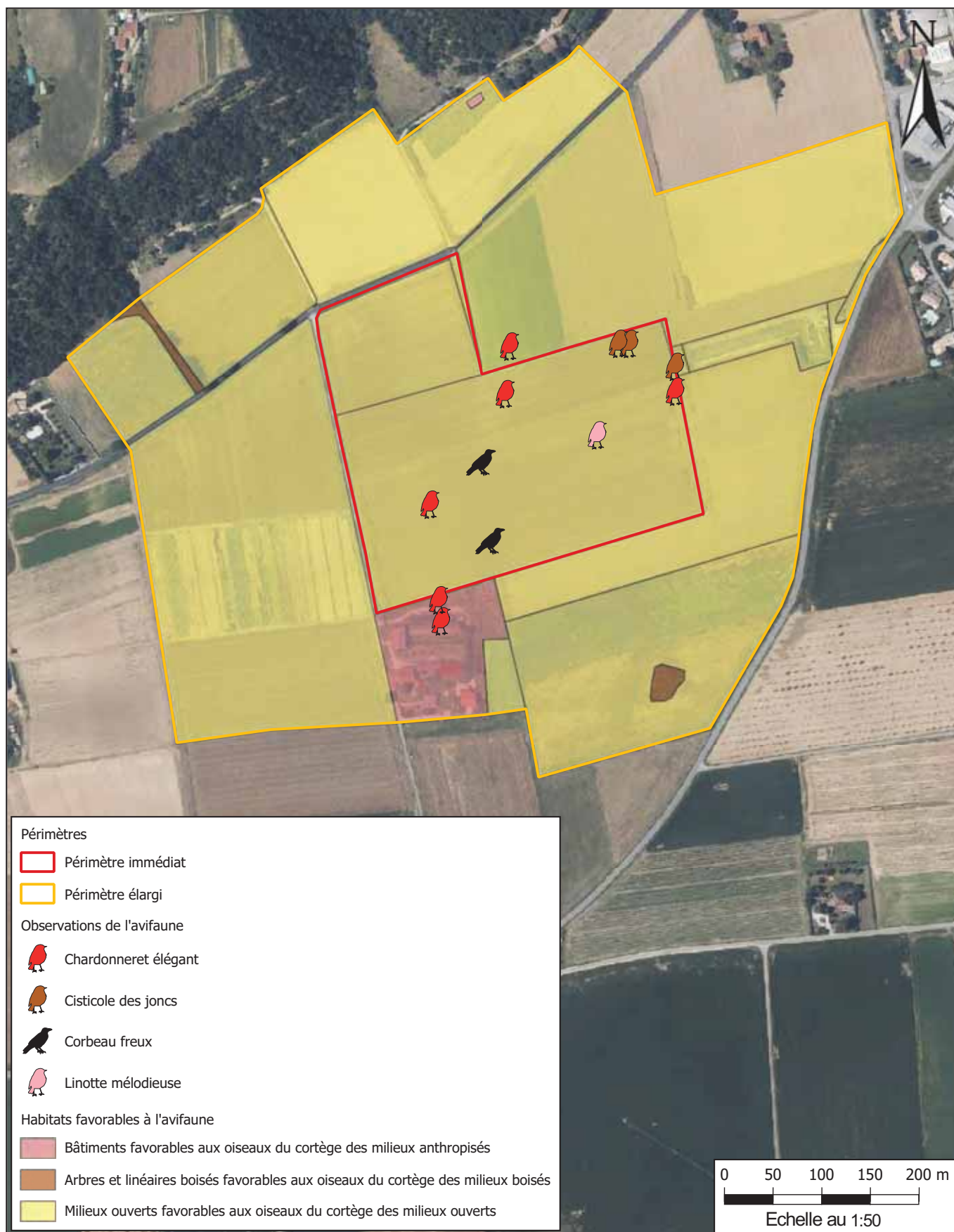
Les champs cultivés présents sur le périmètre immédiat pourraient accueillir un cortège assez restreint de passereaux et rapaces inféodés à ces milieux (Alouette calandrelle, Bruant ortolan, Moineau friquet, Busard cendré, Cisticole des joncs, Pipit farlouse, Tarier des prés, Vanneau huppé).

3.4.2.2 - Résultats des inventaires de terrain

24 espèces d'oiseaux dont **17 sont protégées** ont été inventoriées au sein du périmètre élargi. L'ensemble des espèces est listé dans le tableau ci-après et en [Annexe 4](#) (comprenant les dénominations scientifiques). Les espèces patrimoniales et leurs habitats favorables sont localisés en [Figure 10](#).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France (Hiv-migr)	LR France (nicheur)	LR régionale	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Oiseaux	Patrimonialité	Cortège	Nicheur au sein du PI
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	LC	VU	LC	LC		Article 3		Modérée	Milieu semi-ouverts	Non
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	LC	LC	VU	LC	LC	Oui	Article 3		Modérée	Milieux ouverts	Non
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC	VU	LC	LC	LC				Modérée	Milieux arborés	Non
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LC	LC		VU	LC	Oui	Article 3		Modérée	Milieux ouverts	Non
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux ouverts/anthropisés	Non
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Ubiquiste	Non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	LC		NT	NT		Article 3		Faible	Milieux ouverts et semi-ouverts	Non
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	NT		NT	NT		Article 3		Faible	Milieux anthropisés	Non
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	LC	LC	LC	LC	Oui	Article 3	Annexe I	Faible	Milieux boisés	Non
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux anthropisés	Non
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux boisés	Non
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	LC	LC	LC		Article 3		Faible	Milieux ouverts/anthropisés	Non
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	LC	LC	LC	NT	NT	Oui			Très faible	Milieux ouverts	Non
<i>Corvus corone</i>	Cornelle noire	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable	Ubiquiste	Non
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable	Milieux boisés	Non
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable	Milieux boisés	Non
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable	Ubiquiste	Non
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable	Milieux boisés	Non

La méthode d'évaluation de la potentialité de nidification est donnée en Annexe 2, et ici de façon croissante : non/possible/probable/certaine.



On peut noter la présence de **4** espèces patrimoniales :

La **Cisticole des joncs** a été observée et entendue lors des passages de juillet et d'octobre. En juillet, l'individu observé était chanteur, probablement en train de marquer son territoire qui semblait constitué de la friche située au Nord-est du périmètre immédiat. En effet, cette espèce se reproduit dans des milieux herbacés ouverts tels que les prairies et les friches. En l'absence de tels milieux sur le périmètre immédiat, **elle n'est pas nicheuse au sein du périmètre immédiat.**

Le **Chardonneret élégant** a été observé en novembre au niveau des fourrés qui bordent le site au Nord-Ouest et en janvier au sein du bassin d'orage. Cette espèce utilise les milieux semi-ouverts pour sa nidification, mais la haie présente au Nord du site n'est pas très fournie et est peu favorable à la nidification des oiseaux. **Elle ne trouvera pas d'habitats favorables à sa nidification sur le site.**

Le **Corbeaux freux** a été vu en juillet et octobre. Des individus ont été observés en train de s'alimenter dans le champ en compagnie d'autres corvidés (Corneille noir et Choucas des tours). Cette espèce niche en colonie, souvent non loin de l'homme, en hauteur dans des arbres. **Elle ne trouvera pas d'habitats favorables à sa nidification sur le site.**

La **Linotte mélodieuse** a été observée en vol en septembre. Cette espèce appréciant les milieux ouverts niche en général dans un buisson dense et souvent épineux. **Elle ne trouvera pas d'habitat favorables à sa nidification sur le site.**

Le site prospecté s'inscrit dans un paysage agricole présentant un potentiel de nidification très limité pour les oiseaux, même pour ceux issus du cortège des milieux ouverts. Concernant les espèces citées en bibliographie et potentiellement présentes, elles n'ont pas été observées lors des inventaires et sont considérées comme absentes du périmètre immédiat.

3.4.2.3 - Bioévaluation des oiseaux

Oiseaux	Sensibilité Très faible
Synthèse : 24 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 17 sont protégées en France, et 4 ont une patrimonialité modérée à très forte. Aucun habitat favorable à la nidification des oiseaux n'a été observé sur le site.	

3.4.3 - Mammifères terrestres

3.4.3.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces citées dans la bibliographie, 2 ont une patrimonialité modérée à très forte. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	EN	NT	NT	NT				Modérée	Possible
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	NT	NT	LC	LC	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Modérée	Non
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	LC	LC	NT	VU	Oui		Annexe V	Modérée	Non

La **Loutre d'Europe** et le **Putois d'Europe** sont des espèces inféodées aux zones humides et aux cours d'eau. Elles ne trouveront pas d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat.

Le **Lapin de garenne** peut être présent dans tout type de milieux herbeux sec, il pourrait donc être présent au sein du périmètre immédiat.

3.4.3.2 - Résultats des inventaires de terrain

2 espèces de mammifères terrestres été inventoriées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous ainsi qu'en Annexe 4 (comprenant les dénominations scientifiques).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	LC	LC	LC	LC				Négligeable

Concernant les espèces citées en bibliographie et non-observées lors des inventaires, aucune trace de présence du Lapin de garenne n'a été observé, il est donc considéré absent du périmètre immédiat.

3.4.3.3 - Bioévaluation des mammifères terrestres

Mammifères terrestres	Sensibilité Négligeable
Synthèse : 2 espèces de mammifères terrestres ont été recensées, aucune n'est protégée.	

3.4.4 - Chiroptères

3.4.4.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces citées dans la bibliographie, 16 ont une patrimonialité modérée à très forte. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU		VU	EN	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Très forte	Non
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	LC	NT	NT	EN	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Très forte	Non
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC	NT	LC	EN	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Très forte	Non
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	NT	VU	LC	LC	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Forte	Non
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	NT	VU	NT	VU	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Forte	Non
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	LC	LC	VU	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Forte	Non

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	LC		NT	LC		Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LC	LC	LC	NT	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Modérée	Non
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	LC	LC	LC	NT	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Modérée	Non
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	LC	LC	NT	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	LC	LC	NT	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC		NT	LC		Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	LC	LC	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	NT	NT	LC	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	LC		LC	NT	Oui	Article 2	Annexes II et IV	Modérée	Non
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	LC	LC	NT	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Non

Seules les quelques habitations comprises dans le périmètre élargi seraient susceptibles d'abriter les 3 espèces de Pipistrelles, la Sérotine commune et le Murin à oreilles échancrées.

La Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, le Murin de Bechstein, la Noctule de Leisler et les 3 espèces de Pipistrelles sont strictement ou partiellement arboricoles, et pourraient trouver des gîtes au sein de cavités dans les quelques arbres du périmètre élargi.

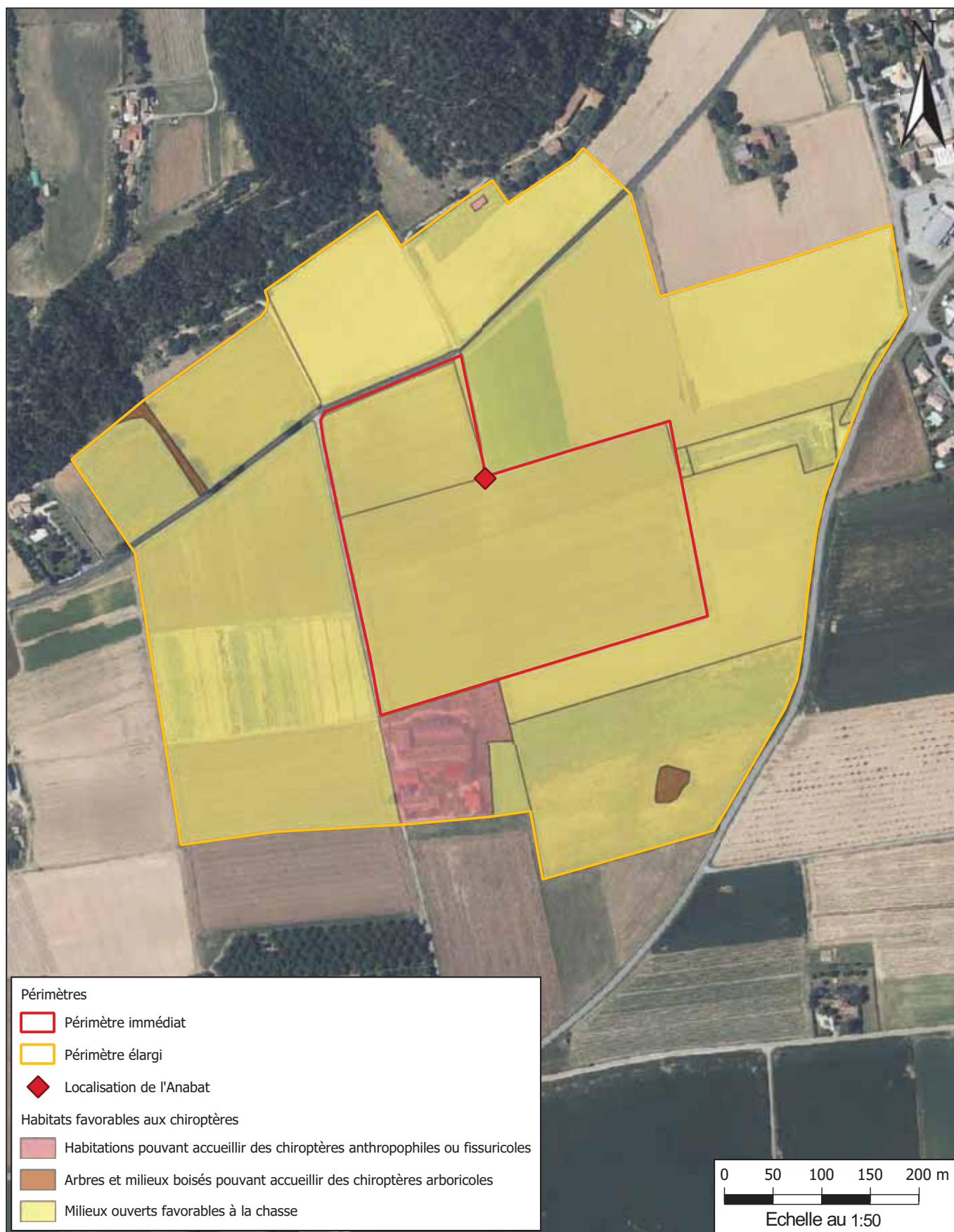
Le site étant uniquement composé de parcelles agricoles sans aucun potentiel arboricole, anthropophile ou cavernicole, aucune des espèces citées ci-dessous n'est susceptible d'utiliser le périmètre immédiat pour gîter.

3.4.4.2 - Résultats des inventaires de terrain

Un enregistreur à ultrasons (Anabat) a été posé le 27 mai 2024, le 08 juillet 2024 et le 10 septembre 2024 afin d'obtenir des enregistrements sur les 3 périodes d'activités des chiroptères (migration printanière, élevage des jeunes, reproduction/migration automnale).

5 espèces et 2 genres ont été identifiés suite à ces enregistrements. Un groupe d'espèce est également identifié, les signaux ne permettant pas d'identifier précisément les espèces. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national et inscrites à la Directive Habitats-faune-flore. Elles sont présentées dans le tableau ci-après, avec leur type de gîte de prédilection et leur utilisation du périmètre immédiat. Les habitats favorables aux chiroptères et la localisation de l'Anabat sont présentés en [Figure 11](#).

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Détection	Gîte d'hiver	Gîte d'été	Utilisation du PI
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	LC	LC	NT	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Certaine	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts	Chasse/déplacement
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC		NT	LC		Article 2	Annexe IV	Modérée	Certaine	Arboricole, fissuricole, bâti	Bâti	Chasse/déplacement
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	LC	LC	NT	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée	Certaine	Arboricole, bâti, nichoirs	Arboricole, bâti	Chasse/déplacement
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible	Certaine	Fissuricole, bâti	Fissuricole, bâti	Chasse/déplacement
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC	LC	LC	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Faible	Certaine	Fissuricole	Fissuricole	Chasse/déplacement
<i>Myotis sp.</i>	Murin indéterminé												
<i>Nyctalus/Eptesicus sp.</i>	Noctule/Sérotine indéterminée												
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indéterminé												



Les espèces les plus fréquemment inventoriées sont la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius. Ces espèces affectionnent aussi bien les gîtes anthropiques (bâtiments, fissures des murs) que les gîtes arboricoles. Elles pourraient gîter au niveau des habitations situées au Sud du périmètre immédiat et également dans les arbres situés au Nord de ce dernier.

Un seul signal de Molosse de Cestoni a été capté sur l'entièreté des nuits d'écoute, l'espèce est de fait simplement considérée comme étant en déplacement.

Plusieurs signaux de Vespère de Savi ont été enregistré durant les nuits d'écoute. Cette espèce utilise uniquement des gîtes fissuricoles et ne gîtera donc pas dans le périmètre immédiat.

Le périmètre immédiat présente aucun potentiel de gîte pour les chiroptères. Seules les habitations et les arbres situées dans le périmètre élargi seraient susceptibles d'accueillir des chiroptères. Le périmètre immédiat est donc uniquement utilisé comme zone de chasse ou axe de déplacement par l'ensemble des chiroptères identifiés.

3.4.4.3 - Bioévaluation des chiroptères

Chiroptères	Sensibilité Très faible
Synthèse : 5 espèces, 2 genres et 1 groupe ont été recensés, toutes les espèces sont protégées au niveau national et inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore. Le périmètre immédiat n'offre aucun potentiel de gîte pour ces espèces qui utilisent vraisemblablement le site comme zone de chasse ou de déplacement. Cependant, les arbres et bâtiments compris dans le périmètre élargi pourraient abriter la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Vespère de Savi.	

3.4.5 - Invertébrés

3.4.5.1 - Espèces citées en bibliographie

Parmi les espèces citées en bibliographie, 6 ont une patrimonialité modérée à très forte. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Régionale	ZNIEFF	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité	Présence d'habitats favorables au sein du périmètre immédiat
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet		EN	LC	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Très forte	Non
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante		VU	NT	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Forte	Non
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	NT	NT	LC	LC	Oui	Article 3	Annexe II	Modérée	Non
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant		NT		NT	Oui		Annexe II	Modérée	Non
<i>Iberochloe tagis</i>	Marbré de Lusitanie		LC	NT	EN	Oui			Modérée	Non
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sympétrum déprimé	LC	VU	EN		Oui			Modérée	Non

L'**Azuré du Serpolet** utilise des habitats constitués de pelouses sèches, lisières et clairières forestières, friches, coteaux et de zones alluviales ouvertes. Il se localise sur des secteurs herbacés, plutôt chauds et secs. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

La **Bacchante** fréquente les forêts claires à grandes graminées (chênaies pubescentes et chênaies-charmaies) et les lisières forestières ainsi que les fonds de vallons boisés sur calcaire ou terrain alluvionnaire. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

Le **Marbré de Lusitanie** est une espèce affectionnant les pelouses sèches, les terrains caillouteux secs et les oasis. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

Le **Lucane cerf-volant** est une espèce saproxylique, sa présence sera dépendante de la présence de bois mort ou d'arbres sénescents, de préférence des chênes. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

L'**Agriion de Mercure** est une espèce qui se développe dans les milieux courants, généralement de petits calibres comme les ruisseaux, fossés, sources, petites rivières et bras morts, souvent en contexte non forestier et plutôt prairial. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

Le **Sympétrum déprimé** nécessite un habitat caractéristique pour accomplir son cycle vital. En effet, ses larves se développent sur des zones humides végétalisées, le plus souvent à dominante de cariçaie. **Cette espèce ne trouvera pas d'habitat favorable au sein du périmètre immédiat.**

3.4.5.2 - Résultats des inventaires de terrain

20 espèces d'invertébrés ont été identifiées dans le périmètre immédiat. Aucune n'est protégée mais une est déterminante ZNIEFF. La liste complète est présentée en Annexe 4 comprenant les dénominations scientifiques.

Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	LC	LC		LC	Oui			Très faible
<i>Polymmatous icarus</i>	Azuré de la Bugrane		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre		LC						Négligeable
<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>	Criquet des pâtures		LC		LC				Négligeable
<i>Euchorthippus chopardi</i>	Criquet du Bragalou	LC	LC						Négligeable
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste								Négligeable
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre		LC	LC					Négligeable
<i>Aiolopus strepens</i>	OEdipode automnale		LC		LC				Négligeable
<i>Pieris sp.</i>	Piérade indéterminée								Négligeable
<i>Colias crocea</i>	Souci		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	LC	LC				Négligeable

Le **Criquet blafard**, espèce déterminante ZNIEFF, a été inventorié à l'Est du périmètre immédiat, en bordure de champ.

Concernant les espèces citées en bibliographie, les périodes de prospection ont été respectées et elles n'ont pas été observées lors des inventaires. Elles sont considérées comme absentes du périmètre immédiat.

3.4.5.3 - Bioévaluation des invertébrés

Invertébrés	Sensibilité Négligeable
Synthèse : 20 espèces d'invertébrés ont été observées. Aucune n'est protégée ou ne présente de statut de conservation défavorable. Une espèce est déterminante ZNIEFF.	

3.4.6 - Bilan des sensibilités liées à la faune

Le périmètre immédiat présente très peu de sensibilités par rapport à la faune. Seules les bandes enherbées situées en lisière des champs peuvent constituer des habitats de reproduction pour les reptiles. Les zones cultivées sont simplement utilisées pour la chasse des oiseaux et des chiroptères.

3.5 - BILAN DES SENSIBILITES ECOLOGIQUES

3.5.1 - Synthèse par compartiment étudié

Compartiment étudié	Principales observations	Sensibilité écologique
Zonages environnementaux	Le périmètre immédiat recoupe un zonage d'inventaire, une ZNIEFF de type II .	Très faible
SRCE et continuités écologiques	Le périmètre immédiat ne recoupe aucun réservoir ou corridor de biodiversité, il s'inscrit dans des grands espaces agricoles recensés au SRADDET Rhône-Alpes. Les possibilités de circulation de la faune autour du site sont moyennes, les deux routes départementales (D52 et D608) constituent des barrières mineures à la circulation.	Très faible
Zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée sur le périmètre immédiat.	Négligeable
Habitats	4 habitats inventoriés, aucun n'est d'intérêt communautaire ou déterminant de zone humide.	Négligeable
Flore	74 espèces et genres ont été inventoriés, aucune espèce protégée ou à enjeu de conservation défavorable n'a été inventoriée au sein du périmètre immédiat.	Négligeable
Faune	Reptiles et amphibiens 2 espèces de reptiles et aucune espèce d'amphibien ont été contactés lors des prospections de terrain.	Faible
	Avifaune 24 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 17 sont protégées en France, et 4 ont une patrimonialité modérée à très forte. Aucun habitat favorable à la nidification des oiseaux n'a été observé sur le site.	Très faible
	Mammifères terrestres 2 espèces de mammifères terrestres ont été recensées, aucune n'est protégée.	Négligeable
	Chiroptères 5 espèces, 2 genres et 1 groupe ont été recensés, toutes les espèces sont protégées au niveau national et inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore. Le périmètre immédiat n'offre aucun potentiel de gîte pour ces espèces qui utilisent vraisemblablement le site comme zone de chasse ou de déplacement.	Très faible
	Invertébrés 20 espèces d'invertébrés ont été observées. Aucune n'est protégée ou ne présente de statut de conservation défavorable. Une espèce est déterminante ZNIEFF.	Très faible

3.5.2 - Synthèse par habitat

La détermination des sensibilités écologiques est le résultat de la combinaison entre la valeur patrimoniale des milieux et leur utilisation par la faune observée au cours d'une partie de leur cycle biologique (site de reproduction, de repos, d'alimentation). Les sensibilités sont cartographiées en [Figure 12](#).

Habitat / Complexe d'habitats	Type d'habitat	Evaluation patrimoniale (habitat)	Intérêt floristique local	Intérêt faunistique	Sensibilité résultante
E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	Ouvert	Négligeable	Négligeable	Faible	Faible
I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)		Négligeable	Négligeable	Très faible	Très faible
I1.2 Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture		Négligeable	Négligeable	Très faible	Très faible
E2.6 x FA Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales x Haies	Semi-ouvert	Négligeable	Négligeable	Faible	Faible



URBASOLAR - GI bissieéx (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Cartographie des sensibilités
Sources : IGN, GPOélusEnvironnement

Figure 12

4 - EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS

4.1 - METHODE D'EVALUATION

Les impacts potentiels du projet sur les milieux naturels feront chacun l'objet d'une description comportant :

- Le type d'impact : Direct/Indirect ;
- La durée de l'impact : Permanent/Temporaire ;
- Une description succincte de l'impact ;
- La nature des impacts :
 - Positifs : création d'habitats remarquables et/ou bénéficiant à une ou plusieurs espèces patrimoniales.
 - Négatifs : destruction d'habitats et/ou d'espèces patrimoniales.
- La force des impacts :
 - Fort : les effets sont notables en entraînant la destruction complète ou partielle des habitats/espèces identifiées comme étant sensibles, ou bien une dégradation conduisant à une perte sur le court, moyen ou long terme.
 - Modéré : les effets bien qu'étant d'assez faible ampleur impactent des espèces protégées communes et/ou au statut de conservation plus ou moins inquiétant, sans toutefois remettre en cause la population établie.
 - Faible : les effets restent de faible ampleur, les habitats et/ou espèces patrimoniales sont maintenus.
 - Nul : les effets sont très faibles voir nuls et n'impliquent pas de conséquence sur le maintien des habitats et espèces patrimoniales.

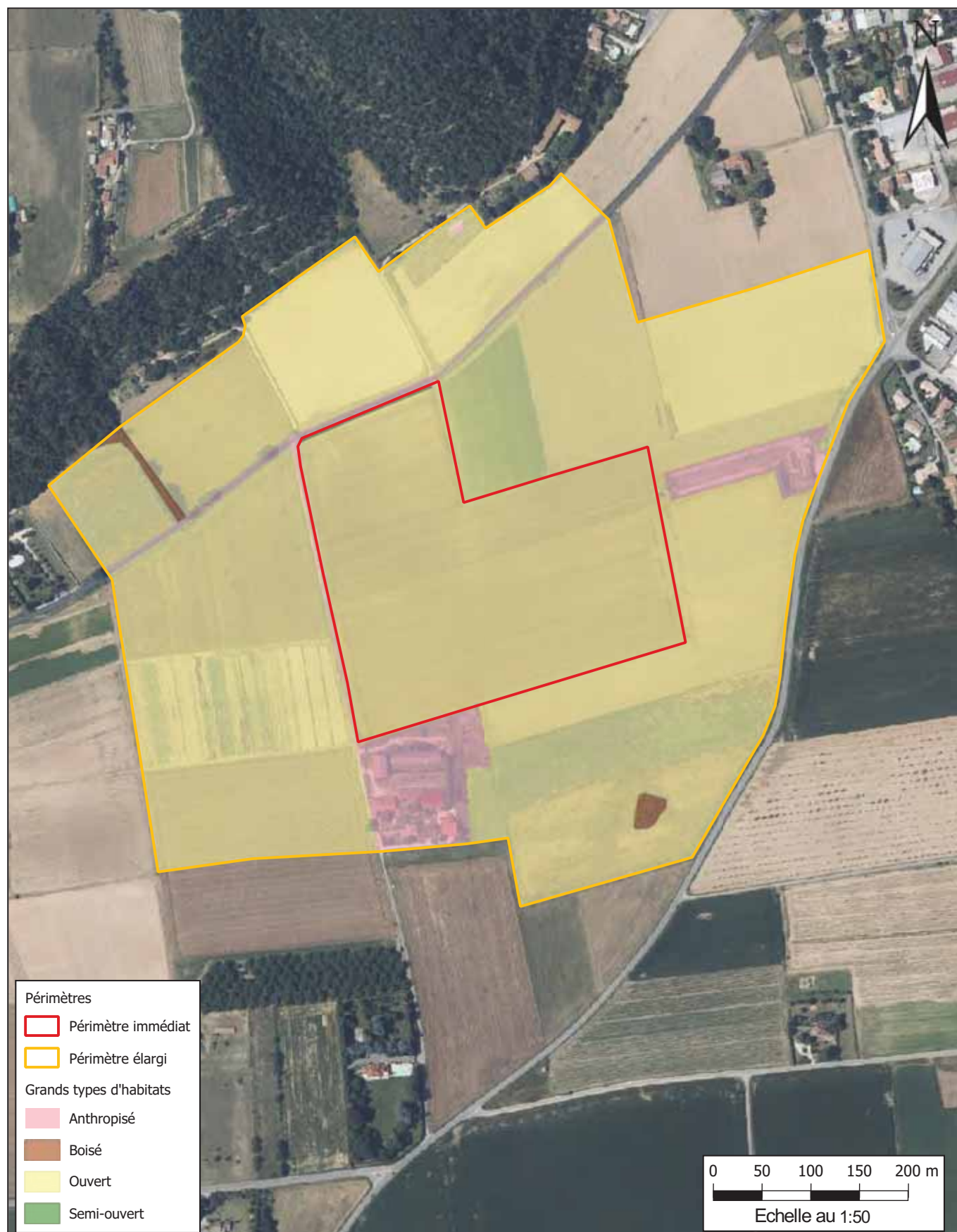
Les impacts potentiels pendant la phase chantier seront liés :

- aux travaux de terrassement ;
- au dérangement potentiel (bruit, poussières, pollution sonore).

4.2 - HABITATS CONCERNES

La répartition des grands types d'habitats sur l'aire du projet est présentée en [Figure 13](#). L'emprise des travaux est présentée en [Figure 14](#). Le projet est présenté en

Type de milieu	Habitat (EUNIS)	Surface impactée (ha)	Surface dans le périmètre immédiat (ha)	% impacté dans le périmètre immédiat
Ouvert	E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	0,01	0,08	9%
	I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	7,02	7,2	98%

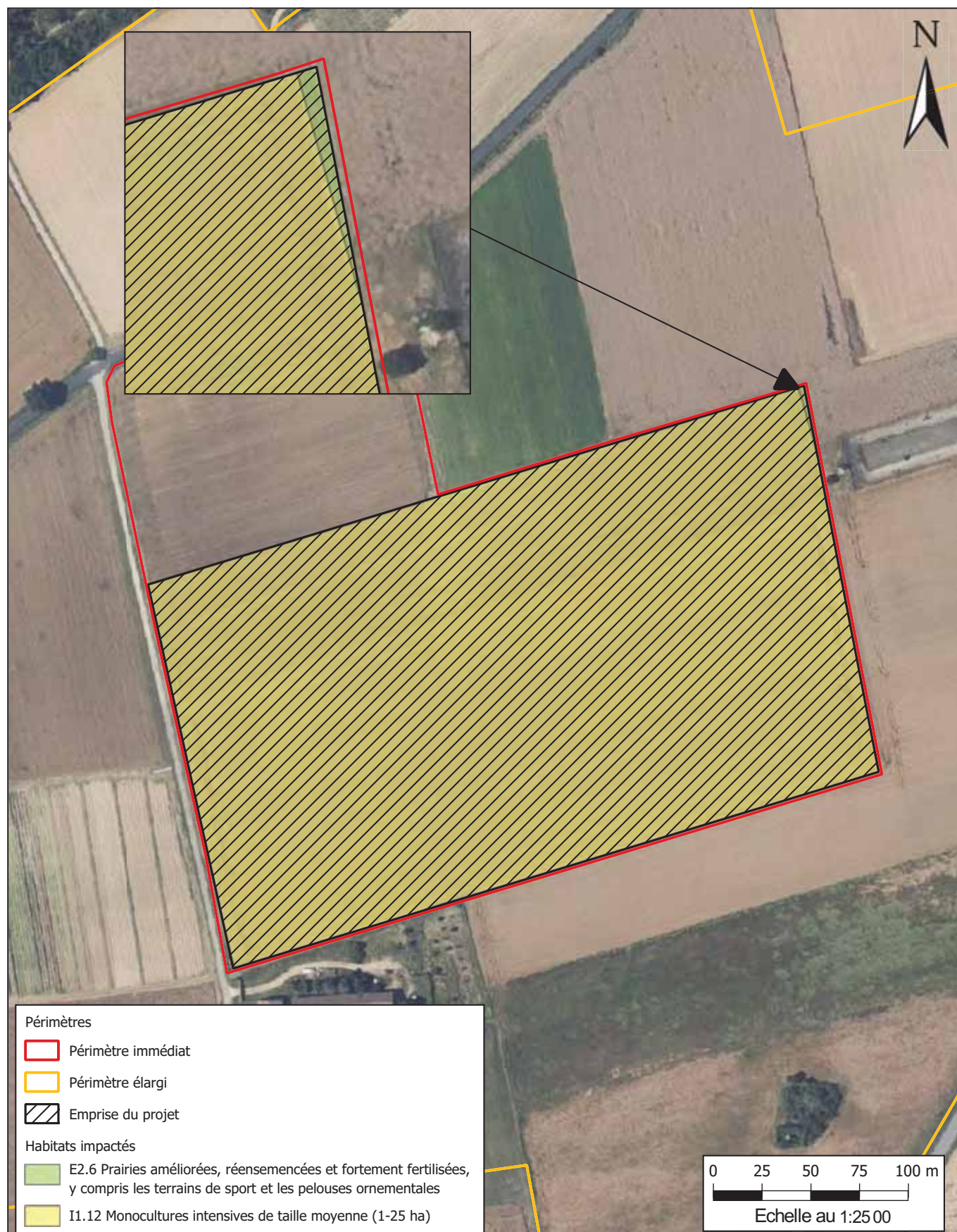


URBASOLAR - Génissieux (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Cartographie des grands types d'habitats

Sources : IGN, GPOélusEnvironnement

Figure 13





URBASOLAR - Génissieux (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Plan d'implantation du projet
Sources : IGN, GPOélusEnvironnement

Figure 15

4.3 - HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein du périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur les habitats d'intérêt communautaire est donc nul.

4.4 - ZONES HUMIDES

Aucun habitat de zone humide n'a été recensé sur le périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur les zones humides est donc nul.

4.5 - IMPACT POTENTIEL SUR LA FLORE : ATTEINTE AUX ESPECES PATRIMONIALES

4.5.1 - Espèces protégées

Aucune espèce de flore protégée n'a été inventoriée au sein du périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur la flore protégée est donc nul.

4.5.2 - Espèces patrimoniales non protégées

Aucune espèce de flore patrimoniale non protégée (patrimonialité modérée ou supérieure) n'a été inventoriée au sein du périmètre immédiat.

L'impact potentiel sur la flore patrimoniale non protégée est donc estimé comme nul.

4.5.3 - Dissémination d'espèces invasives

7 espèces exotiques envahissantes ont été recensées dans l'ensemble du périmètre immédiat :

- L'Amarante réfléchie (*Amaranthus retroflexus*), invasive potentielle,
- L'Ambrosie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), invasive avérée,
- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), invasive avérée,
- La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) invasive avérée,
- Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), invasive avérée,
- La Véronique de Perse (*Veronica persica*), invasive potentielle,
- La Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale* subsp. *italicum*), invasive avérée.

La mise à nu du terrain favorise l'installation et le développement de ces espèces. De plus, le transport de fragments de plantes par les engins de chantier favorise la dispersion de ces espèces.

L'impact potentiel du projet sur la dissémination d'espèces invasives est donc considéré comme fort.

4.6 - IMPACTS POTENTIELS SUR LA FAUNE

4.6.1 - Avifaune

4.6.1.1 - Perte d'habitat

Seuls les oiseaux du cortège des milieux ouverts pourraient occuper le site d'étude, mais celui-ci étant cultivé, il ne présente pas de possibilités de nidification pour ces espèces. La zone est simplement utilisée comme zone d'alimentation. Néanmoins, la méthode de culture intensive réduit également la présence d'insectes et donc l'intérêt dans l'alimentation des oiseaux.

L'impact potentiel brut sur l'habitat de ce cortège est donc considéré comme nul.

4.6.1.2 - Destruction potentielle d'individus

Aucun individu nicheur n'a été recensé au sein du périmètre du projet. Il n'y a donc pas de risque de destruction d'individu faiblement mobile (juvénile) ou d'œufs.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc nul.

4.6.2 - Mammofaune terrestre

4.6.2.1 - Perte d'habitat

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été inventoriée au sein du périmètre du projet, et aucun mammifère n'est strictement inféodé aux habitats du périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur l'habitat de ce groupe est donc considéré comme nul.

4.6.2.2 - Destruction potentielle d'individus

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été inventoriée au sein du périmètre du projet.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc nul.

4.6.3 - Chiroptères

4.6.3.1 - Perte d'habitat

Il n'y a aucune potentialité de gîte pour les chiroptères au sein du périmètre du projet. Les individus contactés sont donc en transit ou en chasse. Néanmoins, la méthode de culture intensive réduit également la présence d'insectes et donc l'intérêt dans l'alimentation des chiroptères.

L'impact potentiel brut sur l'habitat des chiroptères est considéré comme nul.

4.6.3.2 - Destruction potentielle d'individus

Aucune espèce ne gîte ou ne se reproduit au sein du périmètre du projet. Il n'y a donc aucun impact à prévoir sur les individus.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc nul.

4.6.4 - Reptiles

4.6.4.1 - Perte d'habitat

Les reptiles (Lézard des murailles et Lézard vert occidental) trouvent des habitats favorables au niveau des lisières, broussailles et écotones. Les bordures des parcelles agricoles sont des habitats favorables à leur reproduction. Ils pourraient perdre temporairement ces espaces lors de la réalisation des travaux. En effet, une fois les travaux terminés, la végétation pourra reprendre au niveau des bordures extérieures des serres, permettant aux reptiles d'y trouver des habitats favorables.

L'impact potentiel brut sur les habitats des reptiles est considéré comme faible.

4.6.4.2 - Destruction potentielle d'individus

Les lézards sont des espèces capables de prendre la fuite rapidement, le risque d'écrasement d'individus adultes reste donc limité. Cependant, en période de reproduction (de fin avril à début juillet), la suppression de la végétation est susceptible d'engendrer la destruction de pontes.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc fort.

4.6.5 - Amphibiens

4.6.5.1 - Perte d'habitat

Il n'y a aucun habitat favorable aux amphibiens au sein du périmètre du projet.

L'impact potentiel brut sur l'habitat des amphibiens est considéré comme nul.

4.6.5.2 - Destruction potentielle d'individus

Aucune espèce d'amphibien n'est présente au sein du périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc nul.

4.6.6 - Invertébrés

4.6.6.1 - Perte d'habitat

Les bandes enherbées favorables aux invertébrés seront altérées pendant les travaux, mais leur revégétalisation en phase d'exploitation permettra de recréer des habitats favorables aux invertébrés. Pour rappel, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été inventoriée.

L'impact potentiel brut sur les habitats des invertébrés est donc considéré comme nul.

4.6.6.2 - Destruction potentielle d'individus

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée au sein du périmètre immédiat.

L'impact potentiel brut sur les individus est donc considéré comme nul.

4.6.7 - Dérangement potentiel (Bruit/Poussières/Pollution lumineuse)

La phase de travaux implique une pollution sonore d'origine diverse (circulation des engins), atmosphérique (soulèvement de poussières) et lumineuse pouvant occasionner un dérangement pour les espèces présentes aux alentours du site. Ces perturbations pourraient se traduire par un abandon du territoire avec un report vers des zones moins perturbées. Plusieurs facteurs interviennent dans la sensibilité des espèces et/ou cortèges, qui diffèrent en fonction :

- de la durée des travaux,
- de la saison (disponibilité de la ressource alimentaire, des zones de refuge),
- des conditions météorologiques (conditionnement des émissions de poussières),
- de la période de l'année en corrélation avec le cycle biologique des espèces (reproduction, hibernation),
- du stade de développement des espèces (œuf, stade juvénile, adulte) en lien étroit avec leur mobilité.

Notons cependant que les travaux se dérouleront de jour, aucun dispositif d'éclairage permanent ne sera présent sur le site que ce soit en phase de chantier ou en phase d'exploitation. Si nécessaire, des spots pourront être utilisés en phase de chantier. Concernant le bruit, les abords du site sont déjà sujets à des perturbations liés aux activités agricoles. La faune locale est donc déjà adaptée à ces dérangements.

L'impact potentiel brut du dérangement des espèces sur le site est donc évalué comme faible et temporaire.

4.7 - IMPACT POTENTIEL SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Le périmètre immédiat ne recoupe aucun réservoir ou corridor de biodiversité, il s'inscrit dans des grands espaces agricoles recensés au SRADDET Rhône-Alpes. Les possibilités de circulation de la faune autour du site sont moyennes, les deux routes départementales (D52 et D608) constituent des barrières mineures à la circulation. Le site sera entièrement clôturé mais des passages pour la faune seront aménagés.

D'une manière générale, l'impact potentiel brut sur les principales fonctionnalités écologiques locales est considéré comme nul.

4.8 - IMPACTS POTENTIEL SUR LES ZONAGES OFFICIELS

Le périmètre immédiat recoupe un zonage d'inventaire, une ZNIEFF de type II. Les habitats ayant permis sa caractérisation sont principalement des pelouses qui ne sont pas présentes au sein du périmètre immédiat, ce dernier étant composé d'un ensemble de parcelles agricoles.

L'impact potentiel brut sur les zonages officiels est donc considéré comme nul.

4.9 - INCIDENCE SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC n° FR8201675 Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère située à 3,5 km à l'Ouest du site. Elle doit sa nomination aux espèces suivantes :

Habitat d'intérêt communautaire
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
4030 Landes sèches européennes
5130 Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alysso-Sedion albi</i>
6120 Pelouses calcaires de sables xériques
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6410 Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)

Et aux espèces suivantes :

Chiroptères	Invertébrés
Petit Rhinolophe	Lucane cerf-volant
Grand Rhinolophe	Grand Capricorne
Barbastelle d'Europe	Amphibiens
Minioptère de Schreibers	Triton crêté
Murin à oreilles échancrées	
Murin de Bechstein	
Grand Murin	
Petit Murin	

L'aire d'étude ne recoupant pas ce site Natura 2000, il n'y aura pas d'impact direct du projet sur ce site. De même, aucune espèce ayant justifié sa nomination n'a été inventoriée comme nicheuse au sein du périmètre immédiat. Il s'agit pour la plupart d'espèces inféodées aux milieux boisés (chiroptères, invertébrés saproxyliques), cavernicoles (chiroptères) ou aquatiques (amphibiens). La ZPS étant située à plus de 3 km du projet, elle ne sera pas impactée par des éventuelles émissions de poussières et de bruit générés lors de la phase de travaux.

L'impact potentiel brut du projet sur le réseau Natura 2000 est donc nul.

4.10 - BILAN DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES MILIEUX NATURELS

Le tableau suivant permet de synthétiser et de caractériser les impacts potentiels du projet sur les milieux naturels :

Description	Type d'impact	Durée de l'impact	Intensité
Perte d'habitat d'intérêt communautaire	Direct	Permanent	Nul
Atteinte aux zones humides	Direct	Permanent	Nul
Atteinte aux espèces floristiques protégées	Direct	Permanent	Nul
Atteinte aux espèces floristiques patrimoniales non protégées	Direct	Permanent	Nul
Dissémination d'espèces invasives	Indirect	Permanent	Fort
Perte d'habitat d'espèces faunistiques :			
<i>Avifaune – cortège des milieux ouverts</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Mammofaune terrestre</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Chiroptères</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Reptiles</i>	Direct	Permanent	Faible
<i>Amphibiens</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Invertébrés</i>	Direct	Permanent	Nul
Destruction directe d'individus d'espèces faunistiques :			
<i>Avifaune – cortège des milieux ouverts</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Mammofaune terrestre</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Chiroptères</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Reptiles</i>	Direct	Permanent	Fort
<i>Amphibiens</i>	Direct	Permanent	Nul
<i>Invertébrés</i>	Direct	Permanent	Nul
Dérangement des espèces (bruit/poussière/Pollution lumineuse)	Direct	Temporaire	Faible
Atteintes aux fonctionnalités écologiques locales	Direct	Permanent	Nul
Impacts sur les zonages officiels	Direct et Indirect	Temporaire / Permanent	Nul
Incidence Natura 2000	Direct et Indirect	Temporaire / Permanent	Nul

5 - MESURES CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS

5.1 - MESURES DE REDUCTION

5.1.1 - MR1 : Adaptation des périodes de travaux

C'est durant leur période de reproduction et leur hibernation que les espèces sont les plus sensibles au dérangement et les plus vulnérables (œufs, juvéniles peu mobiles). Il est donc préférable d'éviter ces périodes pour la réalisation des travaux afin de minimiser leur impact sur les espèces nicheuses du site.

Ci-dessous, en vert, la période favorable pour la réalisation de certains types de travaux :

Interventions	Période de l'année (mois) / vert : favorable, rouge : défavorable											
	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août
Elimination de la strate herbacée en milieu ouvert												

L'élimination de la strate herbacée en milieu ouvert en automne et en hiver permet d'éviter la période de reproduction et présence des œufs et juvéniles des reptiles.

L'application de ce calendrier permet donc de grandement limiter la probabilité de mortalité d'individus.

5.1.2 - MR2 : Phase chantier : circulation des engins et véhicules à faible vitesse

La limitation de la vitesse de circulation sur le chantier permettra de faciliter la fuite des éventuels reptiles et amphibiens présents sur leur chemin et de limiter les émissions de poussières.

5.1.3 - MR3 : Contrôle de la pollution lumineuse

Aucune activité nocturne n'est prévue sur le chantier, et l'éclairage sera réduit à son strict nécessaire en période de faible luminosité et orienté vers le sol. De plus, l'activité agricole sera uniquement diurne et il n'y aura pas d'éclairage sous la serre.

5.1.4 - MR4 : Limiter le développement d'espèces à caractère invasif

Il s'agira de supprimer manuellement ou mécaniquement toutes les espèces envahissantes connues pour éviter une banalisation de la végétation se développant dans les zones perturbées par l'implantation du projet. Le personnel sera sensibilisé à la reconnaissance des espèces invasives du site. Des fiches de gestion sont présentées en Annexe 6.

5.1.5 - MR5 : Création de pierriers à reptiles

Des pierriers d'environ 2 mètres de côté seront réalisés en périphérie du site, avant le début des travaux afin de permettre aux reptiles de fuir vers ces zones refuges. Ils seront constitués de pierres et de morceaux de bois. Ces aménagements offriront ainsi des zones de refuge, de repos et d'insolation pour les reptiles. Ces pierriers sont localisés sur la Figure 16.

5.1.6 - MR6 : Plantation de haies

Une haie sera plantée en périphérie du site afin de créer un habitat semi-ouvert favorables aux oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts, aux invertébrés ainsi qu'aux reptiles. Cette haie sera plantée sur un linéaire de 940 m (Cf. [Figure 16](#)).

Elle sera constituée d'une dizaine d'espèces, choisies parmi les espèces arbustives suivantes :

Aubépine à un style, Amélanchier, Argousier, Bourdaine, Buis, Camérisier, Charme commun, Cerisier de Sainte-Lucie, Cornouiller sanguin, Erable champêtre, Fusain d'Europe, Néflier, Nerprun alaterne, Noisetier, Prunellier, Sureau noir, Troène des bois, Viorne lantane, Eglantier.

Les essences choisies devront provenir d'une pépinière respectant le label végétal local ou s'en approchant.

Une fiche concernant la création et l'entretien des haies dans le département de la Drôme est disponible en [Annexe 7](#).

5.1.7 - MR7 : Gestion des milieux ouverts

A la fin des travaux, la végétation sur le pourtour extérieur des serres sera laissée libre de s'exprimer. Une gestion par fauche pourra être mise en place. Cette gestion devra néanmoins s'effectuer en accord avec les recommandations du SDIS. Idéalement, une fauche tardive sera privilégiée, afin de permettre aux espèces d'effectuer leur cycle de reproduction.

5.2 - MESURES DE SUIVI

5.2.1 - MS1 : Suivis écologiques en phase chantier

Un écologue procèdera à des visites régulières en phase de chantier (1 visite par mois au minimum) pour :

- Superviser la mise en place des mesures de réduction, par exemple l'application du calendrier de travaux, la délimitation stricte de la zone d'emprise etc. ;
- Effectuer un suivi environnemental du chantier, notamment pour veiller au respect des textes réglementaires liés à la gestion des déchets, à la protection du milieu naturel et à la gestion des produits dangereux ;
- Assurer un suivi faune/flore/habitats durant toute la durée des travaux, afin de veiller au non-dérangement des espèces et à leur présence aux abords du chantier, ainsi qu'à la reprise de la flore sur les zones où les travaux sont achevés, et au diagnostic d'une éventuelle invasion par des espèces exotiques envahissantes.

5.2.2 - MS2 : Suivis écologiques en phase d'exploitation

Un écologue assurera un suivi naturaliste de la faune, de la flore et des habitats à raison d'un passage d'inventaires au printemps par année de suivi. Il ciblera la flore et les habitats, l'avifaune nicheuse, les invertébrés et les reptiles. Ce suivi débutera dès la fin des travaux (T0) et sera annuel jusqu'à T0+5, puis tous les 5 ans jusqu'à T0+30.



URBASOLAR - Génissieux (26)
Projet de serres photovoltaïques - Diagnostic écologique

Localisation des mesures en faveur des milieux naturels

Sources : IGN, GPoélusEnvironnement

Figure 16

5.3 - IMPACTS RESIDUELS ET EVALUATION DES BESOINS DE COMPENSATION

Description	Impact brut potentiel			Application des mesures E, R	Impact résiduel
	Type d'impact	Durée de l'impact	Intensité		
Perte d'habitat d'intérêt communautaire	Direct	Permanent	Nul		Nul
Atteinte aux zones humides	Direct	Permanent	Nul		Nul
Atteinte aux espèces floristiques protégées	Direct	Permanent	Nul		Nul
Atteinte aux espèces floristiques patrimoniales non protégées	Direct	Permanent	Nul		Nul
Dissémination d'espèces invasives	Indirect	Permanent	Fort	MR4	Nul
Perte d'habitat d'espèces faunistiques :					
Avifaune – cortège des milieux ouverts	Direct	Permanent	Nul		Nul
Mammofaune terrestre	Direct	Permanent	Nul		Nul
Chiroptères	Direct	Permanent	Nul	MR3	Nul
Reptiles	Direct	Permanent	Faible	MR6, MR7, MR8	Nul
Amphibiens	Direct	Permanent	Nul		Nul
Invertébrés	Direct	Permanent	Nul	MR7, MR8	Nul
Destruction directe d'individus d'espèces faunistiques :					
Avifaune – cortège des milieux ouverts	Direct	Permanent	Nul		Nul
Mammofaune terrestre	Direct	Permanent	Nul		Nul
Chiroptères	Direct	Permanent	Nul		Nul
Reptiles	Direct	Permanent	Fort	MR1, MR2	Nul
Amphibiens	Direct	Permanent	Nul		Nul
Invertébrés	Direct	Permanent	Nul		Nul
Dérangement des espèces (bruit/poussière/Pollution lumineuse)	Direct	Temporaire	Faible	MR2, MR3	Nul
Atteintes aux fonctionnalités écologiques locales	Direct	Permanent	Nul	MR5	Nul
Impacts sur les zonages officiels	Direct et Indirect	Temporaire/Permanent	Nul		Nul
Incidence Natura 2000	Direct et Indirect	Temporaire/Permanent	Nul		Nul

L'impact résultant sur le patrimoine naturel, après application des mesures d'évitement et de réduction est estimé nul.

Après cette analyse, l'application de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire.

Description des espèces		Utilisation du PI										Impacts bruts et enjeux					Nécessité de dérogation pour					Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi		Impact résiduel après mesures C _i , A _i , S		Remise en cause du maintien local de l'espèce											
Nom latin	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR France (Hiv-Migr)	LR France (Nicheur)	LR AURA	ZNIEFF	Protections nationales, régionales, départementales	Directive Oiseaux / Habitats	Eléments protégés (I : individus, H : Habitats)	Patrimonialité	Habitats de prédilection (reproduction, hivernage)	Quantité potentiellement impactée	Reproduction probable ou certaine	Alimentation	Déplacement	Hivernage probable ou certain	Perte d'habitat - impact brut	Enjeu habitat	Atteinte aux individus - impact brut	Enjeu individus	Mesures d'évitement et de réduction	Quantité potentiellement impactée après mesures E et R	Perte d'habitat - Impact résiduel après E et R	Atteinte aux individus - Impact résiduel après E et R	Destruction, altération, dégradation aire de repos/site de reproduction	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle	Déplacement d'individus	Besoin de compensation	Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel après mesures C _i , A _i , S	Remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique	Remise en cause du maintien local de l'espèce		
<i>Hypsiglena savi</i>	Vespère de Savi	LC	LC	LC	LR France	LR France (Nicheur)	LC	Oui	PN2	DH4	HI	Faible	Fissuricole	0						Nul	Nul	Nul	Nul	MR3	0	Impactée après mesures E et R	Nul	Impact résiduel après E et R	Atteinte aux individus - Impact résiduel après E et R	de reproduction	Non	Non	Non	Nul	MS1, MS2	Nul	Non
Reptiles																																					
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	LC			LC		PN2	DH4	HI	Faible	Fourrés, lisières, bandes enherbées	0,02 ha	x	x	x	x		Faible	Faible	Fort	Moyen	MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	0	Nul	Nul	Non	Non	Non	Non	Non	MS1, MS2	Nul	Non		
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	LC	LC	LC			LC		PN2	DH4	HI	Faible	Fourrés, lisières, bandes enherbées	0,02 ha	x	x	x	x		Faible	Faible	Fort	Moyen	MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	0	Nul	Nul	Non	Non	Non	Non	Non	MS1, MS2	Nul	Non		

Après application des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel sur les espèces protégées est estimé nul. Le projet ne porte pas atteinte aux populations animales protégées utilisant le site et ses abords, et ne nécessite pas de mesures de compensation ni de dérogation à la destruction d'habitat ou d'individu d'espèces protégées.

ANNEXES

Annexe 1 : Définition des zonages

Source : GéoPlusEnvironnement

LES ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

- **Les sites Natura 2000**

Natura 2000 est le réseau des sites naturels remarquables ayant pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique au niveau européen. Il vise à assurer le maintien des habitats et des espèces faunistiques et floristiques tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales dans une logique de développement durable.

Ce réseau est composé de sites désignés en application de deux directives européennes :

- **la Directive Oiseaux 1979 (79/409/CEE)** relative à la conservation des oiseaux sauvages. La présence d'espèces listées en Annexe I justifie la désignation de **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** ;
- **la Directive Habitat de 1992 (92/43/CEE)** relative à la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Les sites désignés sont nommés :
- **Site d'Intérêt Communautaire (SIC)**. Le site est intégré au réseau Natura 2000 mais n'est pas encore désigné par arrêté ministériel. Le DOCOB est en cours de rédaction ;
- **Zone de Conservation Spéciale (ZSC)**. Le site est intégré au réseau Natura 2000 et est désigné par arrêté ministériel. Le DOCOB est rédigé et appliqué.

Les sites Natura 2000 répondent à des critères spécifiques de rareté et d'intérêt écologique :

- l'importance d'un habitat naturel sur un site donné ;
- la surface occupée par cet habitat sur le site par rapport à la surface estimée de cet habitat au niveau national ;
- la taille et la densité de population d'une espèce présente sur un site par rapport aux populations de cette même espèce sur le territoire national ;
- le degré de conservation de la structure et des fonctions de l'habitat naturel et des éléments de l'habitat importants pour l'espèce considérée ;
- la vulnérabilité des habitats et les possibilités de restauration ;
- le degré d'isolement de la population d'une espèce présente sur un site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce.

La désignation de ces sites s'effectue en concertation avec les acteurs locaux, la DREAL, les collectivités territoriales formant un **comité de pilotage** et travaillant ensemble pour la réalisation d'un plan de gestion intitulé **Document d'Objectif** (DOCOB). Établi pour chaque site Natura 2000, ce document propose des mesures de gestion et les modalités de leur mise en œuvre pour la conservation et le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Une fois achevé, le document d'objectif est arrêté par le préfet du département concerné et déposé dans chacune des mairies du site Natura 2000.

- **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Les ENS (Espaces Naturels Sensibles) correspondent à des outils de protection de l'espace de par leur acquisition foncière ou par l'intermédiaire de signature avec les propriétaires privés. L'objectif est la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels sensibles, boisés ou non, de même que la réalisation d'itinéraires pédestres. La mise en œuvre de cette politique n'est possible que par l'intermédiaire d'une taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), taxe qui est perçue sur la totalité du territoire du département et établie sur des travaux d'urbanisme comme le stipule les articles L142-1 à L142-13 du Code de l'Urbanisme.

- **Les APPB**

Les arrêtés de biotope délimitent une zone protégée au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement, dans le but de préserver le patrimoine biologique en conservant les biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces protégées. Ces arrêtés comportent des mesures d'interdiction ou d'encadrement d'activités susceptibles d'être contrôlées par l'ensemble des services de police d'Etat.

- **Les RNN**

Les réserves naturelles nationales sont des outils de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader (articles L. 332-1 et suivants et R. 332-1 et suivants du code de l'environnement), mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

- **Les PNR**

Le Parc naturel régional est créé à l'initiative de la Région. Il concerne un territoire d'un équilibre fragile et possédant un patrimoine naturel et culturel riche. Son classement doit permettre de fonder sur la protection, la gestion et la mise en valeur du patrimoine, un projet de développement économique et social pour un territoire et de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines ainsi que dans l'accueil, l'information, l'éducation du public et de contribuer aux programmes de recherche. Ce projet de développement est matérialisé par une charte dont les collectivités intégrées au PNR sont signataires.

LES ZONAGES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

Ces zonages correspondent à des outils d'inventaire ayant pour objectif de recenser le patrimoine naturel en France (faune, flore, milieu), qui présentent des caractéristiques écologiques particulières, valorisent le territoire et sont nécessaires pour le maintien de l'équilibre d'un écosystème donné. Non opposable aux tiers, leur présence doit néanmoins être prise en compte dans la politique d'aménagement du territoire afin de limiter les risques d'affaiblissement du fonctionnement écologique global et les risques de destruction d'espèces ou de milieux protégés par la loi.

Ce dispositif comprend deux types de zonages :

- Les **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF)** correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique et participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et/ou végétales remarquables à l'échelle régionale et nationale.
- Les **Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)** correspondent à une portion de territoire présentant un intérêt pour la conservation de plusieurs espèces d'oiseaux.

Rappelons que ce réseau de zonages a également servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la **Directive Oiseaux (2009)**, puis de la **Directive Habitats-Faune-Flore (1992)**, aujourd'hui regroupés pour former le réseau Natura 2000.

- **Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Un réseau de plusieurs centaines de sites de ce type par région a été mis en place et a fait l'objet récemment d'une remise à jour pour réévaluer l'intérêt des zones désignées dans les années 80, de supprimer éventuellement certaines ZNIEFF de première génération qui auraient perdu leur intérêt écologique, de modifier certains périmètres et éventuellement d'ajouter de nouvelles zones.

Ce dispositif distingue deux types de sites :

- Les **ZNIEFF de type 1** : de superficie limitée, elles sont caractérisées et délimitées par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces et/ou d'habitats de valeur écologique locale, régionale ou nationale). Elles recèlent au moins un type d'habitat de grande valeur écologique ou des espèces protégées, rares, en raréfaction ou en limite de répartition.
- Les **ZNIEFF de type 2** : elles désignent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Ces zones plus vastes peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre, mais qui possèdent un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

- **Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'Oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou Européenne. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la directive européenne dite « Directive Oiseaux ».

Les ZICO les plus appropriées à la conservation des Oiseaux les plus menacés, doivent être classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS) (voir le chapitre « Site Natura 2000»). Ces Zones de Protection Spéciale, associées aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive "Habitats" constitueront le réseau des Sites Natura 2000. Cette directive impose aux États membres l'interdiction de tuer les oiseaux ou de les capturer intentionnellement, de détruire ou d'endommager leurs nids, de ramasser leurs œufs dans la nature, de les perturber intentionnellement ou les détenir (exception faite des espèces dont la chasse est autorisée). L'annexe I de la directive Oiseaux énumère les espèces les plus menacées de la Communauté (ATEN, Fiches juridiques 1998).

- **Les Zones Humides (ZH)**

Longtemps considérées comme insalubres et vecteurs de maladies, la moitié des zones humides françaises a disparu au cours des 30 dernières années, et ce malgré les nombreux avantages économiques, culturels et écologiques que l'on peut en tirer.

Actuellement, la **prise en compte des zones humides est devenue une priorité au niveau des différents bassins hydrographiques** comme celui de Rhône-Méditerranée (RM). En effet, ces milieux constituent des infrastructures naturelles fonctionnelles à forte valeur patrimoniale et assurent de multiples services pour les collectivités locales. La politique de préservation de ces zones souligne l'importance de la participation de tous les acteurs de l'eau et la nécessité d'une cohérence des politiques d'aménagement du territoire à l'échelle locale. Cette volonté de protection et de valorisation des zones humides passe avant tout par une démarche d'inventaire.

C'est ainsi qu'une politique de recensement des zones humides à l'échelle régionale a vu le jour. L'objectif *in-fine* est la prise en compte de leur existence dans l'aménagement du territoire comme le souhaite la Loi DTR (Développement des Territoires Ruraux) de 2005. Les inventaires ayant été menés sur l'ensemble de la région. Les résultats de ces prospections sont disponibles via le lien suivant :

https://carto.datara.gouv.fr/1/portail_zh_dreal_r84.map

AUTRES TYPES DE ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

- **Réserve de biosphère**

Les réserves de biosphère sont des aires portant sur des écosystèmes terrestres et côtiers/marins, reconnues par l'UNESCO pour promouvoir des solutions réconciliant la conservation de la biodiversité avec son utilisation durable. Elles proposées par les gouvernements nationaux et restent sous la seule souveraineté de l'État sur le territoire duquel elles sont situées.

Annexe 2 : Protocoles d'inventaire, rappel réglementaire et méthodologie de bioévaluation.

Source : GéoPlusEnvironnement

PROTOCOLE POUR L'INVENTAIRE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

L'ensemble de ces protocoles est conforme aux recommandations du guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels rédigé par l'UNPG, le MNHN et l'AFIE.

• FLORE – Méthode phytosociologique

Chaque type d'habitat identifié est parcouru le long de transects et fait l'objet d'un **inventaire le plus exhaustif possible des plantes vasculaires** présentes, à savoir les végétaux herbacés, les arbustes et les arbres, qu'il s'agisse d'espèces banales ou remarquables. A chacune des espèces inventoriées, et pour chaque habitat dans lequel elle est présente, est associé un indice d'Abondance-Dominance allant de 1 à 5, établi selon l'échelle de Braun-Blanquet (Cf. Tableau 1).

Tableau 1 : Échelle de Braun-Blanquet

Coefficient Abondance-Dominance	i	r	"+"	1	2	3	4	5
Recouvrement (%)	1 individu	Espèce rare	Peu abondant	<5	5-25	25-75	50-75	75-100

Des échantillons peuvent être prélevés afin d'être déterminés dans nos locaux notamment pour les espèces dont l'identification sur le terrain s'avère complexe.

Les espèces végétales sont déterminées à l'aide de flores françaises ou locales si possible, puis leur présence est vérifiée à l'aide des atlas de répartition locaux. La nomenclature utilisée est celle de TAXREF.

Le caractère patrimonial et remarquable des espèces végétales inventoriées sur le site d'étude est déterminé à partir des listes rouges de conservation (quand elles existent) appliquées à différentes échelles géographiques et des textes réglementaires listant les espèces protégées (Cf. Tableau 2 et 3) :

- à l'échelle **nationale** (arrêté du 20 janvier 1982) ;
- à l'échelle de la **région Rhône-Alpes**, complétant la liste nationale.

Les possibles taxons d'intérêt patrimonial sont géoréférencés avec un GPS de terrain.

Cet inventaire se déroule principalement au printemps et à l'été. L'analyse bibliographique préalable permet d'identifier les espèces patrimoniales nécessitant une recherche spécifique lors de la prospection et donc d'ajuster les périodes de passage en fonction des périodes de floraison de ces espèces.

• HABITATS

Chaque habitat ayant fait l'objet d'un relevé floristique, il peut être attribué à une association végétale.

Les associations végétales se composent d'espèces caractéristiques révélant une écologie particulière, et d'espèces dites compagnes ou accessoires (ubiquistes). Elles se répartissent dans le temps (saison de floraison) et l'espace en fonction de plusieurs facteurs (topologie, microtopologie, climat, pressions environnementales, modes de gestion des milieux...).

Les caractéristiques stationnelles écologiques (édaphiques, climatologiques, environnementales) sont donc aussi relevées afin de préciser la nature de l'association végétale étudiée.

L'inventaire et l'analyse floristique ont pour but de qualifier et de cartographier tout type d'habitat. 2 typologies sont utilisées :

- la nomenclature « **EUNIS** », plus récente et complète que le Corine Biotope (LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013) ;
- la nomenclature **Natura 2000 (EUR 15)**, attribuée aux **habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats** (ROMAO C. 1999). Les habitats considérés comme « prioritaires » sont désignés par un astérisque (*) dans les textes.

PROTOCOLE POUR LES INVENTAIRES FAUNISTIQUES

L'ensemble de ces protocoles est conforme aux recommandations du guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels rédigé par l'UNPG, le MNHN et l'AFIE. Il s'agit d'inventaires qualitatifs visant à identifier un maximum d'espèces présentes sur le site, afin de pouvoir évaluer l'importance des habitats en présence pour l'accomplissement du cycle biologique de l'ensemble de la faune concernée.

• AVIFAUNE :

Les cortèges d'oiseaux sont répertoriés principalement dans la matinée (8h00-12h00) puis au cours de la journée, et lors d'écoutes nocturnes. Les observations sont effectuées directement (vue, écoute) ou indirectement (traces, fèces, restes de repas) au travers de points d'écoute et le long de transects traversant les différents habitats du site d'étude. Une paire de jumelles 10x42 est employée.

Les périodes d'observation et les comportements observés permettent de déterminer le statut de l'espèce sur le site, selon le référentiel de l'Atlas of European breeding birds (Hagemeijer W.J.M., Blair M.J., 1997) :

Nidification possible

- espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- parades nuptiales
- fréquentation d'un site de nid potentiel
- signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- présence de plaques incubatrices
- construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

- adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
- jeunes fraîchement envolés (espèces nidifuges) ou poussins (espèces nidicoles)
- adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
- adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- nid avec œuf(s)
- nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Cet inventaire se déroule principalement au printemps et à l'été. L'analyse bibliographique préalable permet d'identifier les espèces patrimoniales nécessitant une recherche spécifique (écoutes nocturnes par exemple) et donc d'évaluer la nécessité de réaliser des passages automnaux (avifaune migratrice sensible) ou hivernaux (avifaune hivernante sensible) en plus des prospections de printemps et d'été (période de reproduction).

• ENTOMOFAUNE :

L'inventaire concerne plusieurs groupes, à savoir les odonates (libellules au stade larvaire et adulte), les orthoptères (stade adulte) et les lépidoptères rhopalocères diurnes (papillons de jour). Ils sont identifiés à vue ou après capture ciblée ou fauchage (au moyen d'un filet à insectes) sur les secteurs les plus propices (milieux ouverts pour les lépidoptères et orthoptères et milieux humides pour les odonates) et préférentiellement par temps sec (favorable au déplacement des insectes). Les coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire sont recherchés au travers d'indices de présence sur les chemins et lisières de bois (cadavres) et sur les arbres favorables (trou d'émergence, galerie larvaire, etc.).

Cet inventaire se déroule principalement du printemps à la fin de l'été. L'analyse bibliographique préalable permet d'identifier les espèces patrimoniales nécessitant une recherche spécifique.

- **MAMMAFAUNE :**

Mammifère terrestre : l'inventaire se base sur un contact direct des espèces (ouïe et vue) et indirect par l'intermédiaire d'indices de présence (traces, coulées, épreintes, empreintes, cadavres, restes de repas, dégâts visibles sur le milieu) dans les zones potentiellement favorables. La pose d'un piège photo dans des zones de passage de la faune permet aussi la détection de quelques espèces actives la nuit ou discrètes.

Chiroptères : l'inventaire se base sur la pose de deux détecteurs d'ultrasons durant les deux périodes de migration des chiroptères (mai et fin août/début septembre) et leur période de reproduction (juillet). La pose des détecteurs se fait préférentiellement à proximité de zones de lisières (corridors de déplacement, et zones de chasse) ou de gîtes potentiels. Les gîtes potentiels sont recherchés en journée au préalable.

- **HERPETOFAUNE :**

Amphibiens : Les amphibiens possèdent pour la plupart un cycle vital biphasique. En effet, leurs exigences en termes d'habitat diffèrent selon la période de l'année.

En hiver, ils sont en phase terrestre, leur activité est très réduite : c'est l'hivernage. Ils recherchent pour cette période des abris tels que des souches ou des tas de pierres, plus ou moins proches de leur lieu de reproduction (de quelques mètres à quelques kilomètres).

A la fin de l'hiver, ils migrent de leur zone d'hivernage à leur site de reproduction : c'est la migration pré-nuptiale. Les sites de reproduction sont des milieux aquatiques de diverses sortes (mares, étangs, ornières, cours d'eau...).

La période de reproduction se prolonge ensuite jusqu'à l'automne. C'est durant cette période qu'il est le plus aisé d'observer les amphibiens. Les individus sont actifs, et leurs chants nuptiaux permettent de les identifier au crépuscule.

La migration post-nuptiale ramène ensuite les individus vers leurs sites d'hivernage.

Les recherches s'effectuent donc au printemps aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique, à tous les stades de développement, au travers de **prospections visuelles** dans les zones favorables (zones de ponte et de rassemblement) et de **sessions d'écoutes nocturnes** pour les anoures (grenouilles et crapauds).

Reptiles : Les reptiles étant relativement discrets, la recherche reste essentiellement **visuelle** avec une attention portée en zone d'écotone, ensoleillée, et les aires de refuge. L'observation se fait d'abord aux jumelles, afin d'éviter la fuite des individus. Les périodes favorables se déroulent courant mai-juin et septembre-octobre. Des plaques à reptiles peuvent être posées au printemps aux endroits les plus favorables à ces espèces. Elles sont relevées lors des divers passages effectués sur le terrain du printemps à l'automne.

L'analyse bibliographique préalable permet d'identifier les habitats favorables aux espèces patrimoniales du secteur et donc d'estimer leur potentialité de présence sur le site si elles ne sont pas détectées lors des inventaires.

Toutes les espèces identifiées d'intérêt patrimonial sont dénombrées et géoréférencées sur les cartes de terrain, de même que les sites de reproduction et les zones de maturation. Une recherche bibliographique complète les inventaires.

Ainsi une journée type d'inventaires se déroule comme suit :

- *Matinée (entre 7h et 11h) : inventaire des oiseaux et recherche de gîtes (chiroptères) ;*
- *Fin de matinée (entre 11h et 13h) : inventaire des reptiles ;*
- *Après-midi : Flore/Habitats et insectes ;*
- *Fin d'après-midi : Pose des Anabats et pièges photos ;*
- *Soirée (tombée de la nuit et premières heures de la nuit) : Inventaire des Amphibiens et de l'Avifaune nocturne.*

Le nombre de jours passés sur le terrain dépend de la surface à inventorier et des types d'habitats présents.

RAPPEL REGLEMENTAIRE SUR LA PROTECTION ET LE STATUT DES ESPECES ET DES HABITATS

• STATUT DE PROTECTION DES ESPECES ET DES HABITATS

On appelle « **espèce protégée** » toute espèce animale ou végétale pour laquelle s'applique une réglementation contraignante qui lui assure une certaine protection vis-à-vis des projets d'aménagement et de toute autre action de l'homme pouvant lui porter atteinte.

Les études d'impact et d'incidences doivent étudier la compatibilité entre le projet d'aménagement et la réglementation en matière de protection des habitats, de la faune et de la flore. Les contraintes réglementaires identifiées dans le cadre de cette étude s'appuient sur des textes en vigueur au moment où l'étude est rédigée.

Cette réglementation s'applique aux échelles internationale, communautaire, nationale, régionale et départementale. Le Tableau 2 ci-dessous récapitule les différents textes réglementaires pour l'ensemble des cortèges, ainsi que les codes correspondants utilisés dans le rapport.

• STATUT DE RARETE DES ESPECES ET DES HABITATS

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du **caractère remarquable des espèces**. Si, pour la flore, les protections légales sont assez bien corrélées à leur statut de conservation, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Ainsi, afin de compléter le caractère réglementaire de chacune des espèces, il est aussi important d'indiquer leur rareté et leur caractère remarquable et déterminant à différentes échelles du territoire afin de compléter leur bioévaluation.

On entend par espèces/habitats **remarquables** et **déterminants** :

- les espèces ou les habitats en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN (Union International pour la Conservation de la Nature) ou extraites des livres rouges publiés nationalement ou régionalement ;
- les espèces ou les habitats bénéficiant d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale et cités dans la réglementation européenne ou internationale lorsqu'ils présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national ou régional ;
- les espèces et habitats ne bénéficiant d'aucun statut particulier, mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières (en limite d'aire de répartition, surface des habitats) et présentant un intérêt exceptionnel (effectif remarquable, endémisme).

Ces informations sont disponibles via les **listes rouges**, les **synthèses régionales ou départementales**, la **littérature naturaliste**, etc. Elles sont synthétisées dans le Tableau 3. Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent : l'Europe, le territoire national, une région, un département.

On parle également d'espèces « déterminantes » pour les espèces inscrites sur des listes régionales et/ou départementales, et dont la présence sur le territoire peut motiver la désignation de ZNIEFF. **Notons que ces listes de référence n'ont aucune valeur juridique.**

Tableau 2 : Synthèse des textes relatifs aux mesures de protection pour la faune et la flore

Echelle	Intitulé	Objet de la protection	Arrêtés	Code	Objet de l'article/Annexe	
Régionale et départementale	Rhône-Alpes	Liste des espèces végétales protégées en Rhône-Alpes.	04-déc-90	PR	Protection dans la région Rhône-Alpes ou dans certains de ses départements	
		Liste des espèces d'oiseaux protégées en France	29-oct-09	PN3	Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimen que leurs habitats de reproduction et de repos	
				PN4	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés	
				PN6	Espèces pouvant faire l'objet d'autorisations exceptionnelles de désairage pour la chasse au vol	
		Liste des espèces de reptiles et amphibiens protégées en France	19-nov-07	PN2	Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimen que leurs habitats de reproduction et de repos	
				PN3	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés	
	PN4			Espèces de reptiles dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel		
	PN5			Espèces d'amphibiens dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel		
	Nationale	France	Liste des espèces de mammifères protégées en France	23-avr-07	PN2	Espèces pouvant faire l'objet de dérogation aux interdictions notamment de l'article 5
			Listes des espèces d'insectes protégés en France	23-avr-07	PN2	Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimen que leurs habitats de reproduction et de repos
PN2					Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimen que leurs habitats de reproduction et de repos, dont la mutilation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel	
Liste des espèces de poissons protégées en France			08-déc-88	PN1	Espèces dont les habitats particuliers, notamment de reproduction sont protégés, ainsi que la destruction ou l'enlèvement des œufs	
Liste des espèces végétales protégées en France métropolitaine			20-janv-82	R	Espèces pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale	
				PN1	Protection stricte territoire métropolitain	
		PN2		Protection sur le territoire national		
		PN3		Espèces soumises à autorisation		
Communautaire			Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée	26 juin 1987 (version consolidée du 03/03/1995)	C	La liste des espèces de gibier que l'on peut chasser sur le territoire européen de la France et dans sa zone maritime
					DOI	Espèces pour lesquelles des ZPS doivent être désignées

Echelle	Intitulé	Objet de la protection	Arrêtés	Code	Objet de l'article/Annexe
	Directive Oiseaux 1979	Directive Européenne concernant la conservation des oiseaux sauvages		DOIIA	Espèces dont la chasse est autorisée
				DOIIB	Espèces dont la chasse est autorisée dans certains pays membres
				DOIIIA	Espèces dont le commerce est autorisé
				DOIIIB	Espèces dont le commerce est autorisé dans certains pays membres
	Directive Habitat / Faune / Flore 1992	Directive Européenne concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages		DH1	Habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC
				DH2	Espèces pour lesquelles des ZSC doivent être désignées
				DH4	Espèces faisant l'objet d'une protection stricte
				DH5	Espèces dont la chasse peut être réglementée
	Règlement communautaire CITES	Règlement Européen relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce		CA	Espèces de l'annexe I de la CITES
				CB	Espèces de l'annexe II de la CITES et certaines espèces annexe I
				CC	Espèces de l'annexe III de la CITES et certaines espèces annexe II
				CD	Espèces non inscrites à la CITES dont le volume des importations dans l'UE justifie une surveillance, et certaines espèces annexe III
Internationale	Convention de Berne	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe	B1	Espèces végétales dont la cueillette, le ramassage, la destruction sont interdits	
			B2	Espèces dont sont strictement protégés les spécimen et habitats de reproduction ou de repos	
			B3	Espèces dont l'exploitation est réglementée	
	Convention de Bonn	Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	BO1	Espèces migratrices strictement protégées, ainsi que leurs habitats	
			BO2	Espèces migratrices devant faire l'objet d'accords entre Etats pour assurer le maintien ou la restauration de leur état de conservation favorable	
			AEWA	Espèces migratrices dépendantes des zones humides	
	Convention CITES		C1	Espèces dont le commerce international est interdit, sauf dans des circonstances très spéciales.	
			C2	Espèces dont le commerce international est autorisé mais strictement contrôlé au moyen des permis CITES	

Tableau 3 : Synthèse des ouvrages relatifs au statut de rareté des espèces faunistiques et floristiques

CORTEGE	ECHELLE EUROPEENNE	ECHELLE NATIONALE	ECHELLE LOCALE
Flore terrestre et habitats			
Flore et habitats	2004 Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 25 (Commission européenne, 2003)	LR des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine ((UICN France, FCBN, AFB, MNHN, 2018)	Inventaire ZNIEFF Rhône-Alpes (Juin 2005) Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (version du 28 mars 2014)
Faune terrestre			
Invertébrés	European Red List of Dragonflies (Kalkman V.J. et al. 2010) European Red List of Butterflies (Van Sawaay, C. et al. 2010) European Red List of Saproxyllic Beetles (Nieto, A. & Alexander, K.N.A. 2010) European Red List of Bees (Nieto et al. 2014) European Red List of terrestrial Grasshoppers, Crickets and Bush Crickets (Hochkirch et al. 2016) European Red List of Freshwater Fishes (J. Freyhof, E. Brooks, 2011)	LR Rhopalocères de France métropolitaine (UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012) LR Libellules de France métropolitaine (UICN, MNHN, OPIE & SFO, 2016) LR Ephémères de France métropolitaine (UICN, MNHN, OPIE, 2018) LR Crustacés d'eau douce de France métropolitaine (UICN, MNHN, 2014) LR Poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN, MNHN, SFI & AFB, 2019) LR Requins, raies et chimères de France métropolitaine (UICN, MNHN, 2013)	Inventaire ZNIEFF Rhône-Alpes (Juin 2005) Liste Rouge des Odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné 2013 Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes, 2018. Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes, 2018. Espèces menacées ou rares de de Rhopalocères de la Région Rhône-Alpes (2008)
Reptiles-Amphibiens	<i>European Red List of Amphibians</i> (Temple, H.J. & Cox, N.A. 2009) <i>European Red List of Reptiles</i> (Temple, H.J. & Cox, N.A. 2009)	LR amphibiens et reptiles en France métropolitaine (UICN, MNHN & SHF, 2015)	Liste rouge des Amphibiens menacés en Rhône-Alpes (2015) Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes (2015) Inventaire ZNIEFF Rhône-Alpes (Juin 2005)
Oiseaux	European Red List of Birds (Birdlife international, 2015)	LR Oiseaux de France métropolitaine (MNHN, UICN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)	Liste Rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024) Inventaire ZNIEFF Rhône-Alpes (Juin 2005)
Mammifères	The status and distribution of European Mammals (Temple, H.J. & Terry, A. 2007)	LR Mammifères de France métropolitaine UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017).	Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes (2015) Liste Rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024) Inventaire ZNIEFF Rhône-Alpes (Juin 2005)

CRITERES POUR LA BIOEVALUATION

La **bioévaluation** est établie à partir des relevés de terrain, dont on confronte les résultats aux connaissances disponibles sur l'abondance, la distribution ou l'évolution des effectifs des espèces ou des habitats concernés. Il s'agit donc de donner la sensibilité d'une espèce ou d'un habitat à partir de différents critères déterminants, dont le croisement tente de donner une bioévaluation la plus objective et la plus pertinente possible. Ces critères sont établis à partir des connaissances scientifiques actuelles et sont donc susceptibles d'évoluer avec le temps.

Le jugement de la sensibilité d'une espèce ou d'un milieu particulier est donné à partir de la synthèse des critères suivants (DIREN Midi-Pyrénées, 2002) :

- La rareté d'une espèce ou d'un milieu qu'il convient de replacer dans un référentiel géographique afin d'explicitier la nature de cette rareté avec :
 - **L'échelle** : locale, départementale, régionale, nationale, européenne ;
 - La **distribution** de l'espèce/milieu dans l'aire géographique : espèce cosmopolite, endémique sub-endémique, présentant une distribution morcelée, une limite d'aire ou un isolat ;
 - **L'abondance** des stations/milieus localement : des stations abondantes mais localisées, une seule station connue, etc. ;
 - Les **tailles** des populations : elles permettent de mesurer le niveau d'impact sur l'espèce/milieu à l'échelle locale/nationale (espèce répandue à vaste répartition mais rare car disséminée) ;
- L'état de conservation : il s'agit de définir un état permettant de mesurer la capacité de l'espèce/milieu à se maintenir sur le site ;
- La dynamique évolutive de l'espèce/milieu : les espèces sont en évolution dynamique constante en profitant ou en régressant sous l'influence de facteurs écologiques biotiques (absence de prédateurs, facteurs anthropiques etc.) ou abiotiques (conditions climatiques, etc.). Cette évolution étant changeante, la sensibilité peut donc se modifier avec le temps ;
- La résilience de l'espèce/milieu : selon l'écologie de chacune des espèces, elles auront la capacité plus ou moins affirmée de résister à une perturbation et, pour le milieu, de revenir à son état initial avant perturbation ;
- La valeur patrimoniale d'une espèce/milieu : le croisement des critères biogéographiques, d'abondance et d'évolution des populations permet de mesurer la valeur patrimoniale que l'on attribue à certains milieux et espèces les plus remarquables du patrimoine naturel. Cette valeur se traduit par leur inscription dans des textes réglementaires de protection et dans des listes attribuant aux espèces un statut de conservation à différentes échelles (voir les Tableaux 2 et 3 précédents). Ainsi, cette valeur est attribuée aux espèces faunistiques et floristiques :
 - inscrites dans les listes de protection européenne, nationale, régionale, locale ;
 - inscrites dans les listes rouges (européennes, nationales, régionales) ;
 - endémiques, rares ou menacées ;
 - en limite d'aire de répartition ;
 - bio-indicatrices typiques de biotopes le plus souvent patrimoniaux et en bon état de conservation.

Le **croisement des critères** conduit à la définition et la hiérarchisation de plusieurs **niveaux de sensibilités** permettant par la suite d'établir une **cartographie des sensibilités écologiques**.

Annexe 3 : Liste de la flore inventoriée

Source : GéoPlusEnvironnement

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF 26	Protections	Espèces Exotiques Envahissantes	Patrimonialité
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie							potentielle	Négligeable
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise							avérée	Négligeable
<i>Amelanchier</i> Medik., 1789	Amélanchier indéterminé								Négligeable
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Fausse arabette de Thalius			LC	LC				Négligeable
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Avena sativa</i> L., 1753	Avoine cultivée				LC				Négligeable
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome purgatif								Négligeable
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou			LC	LC				Négligeable
<i>Carduus</i> L., 1753	Chardon indéterminé								Négligeable
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude			LC	LC				Négligeable
<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	Céraiste à cinq étami étamines			LC	LC				Négligeable
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc			LC	LC				Négligeable
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs			LC	LC				Négligeable
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	LC				Négligeable
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs			LC	LC				Négligeable
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC				Négligeable
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Crepis</i> L., 1753	Crépide indéterminé								Négligeable
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet des moissons		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle			LC	LC				Négligeable
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine			LC	LC				Négligeable
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave printanière			LC	LC				Négligeable
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloa pied-de-coq	LC		LC	LC				Négligeable
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune			LC	LC				Négligeable
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle							avérée	Négligeable
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada							avérée	Négligeable
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë			LC	LC				Négligeable
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc			LC					Négligeable
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou			LC	LC				Négligeable
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	Argousier faux nerprun		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse			LC	LC				Négligeable
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Laburnum</i> Fabr., 1759	Cytise indéterminée								Négligeable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF 26	Protections	Espèces Exotiques Envahissantes	Patrimonialité
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse		DD	LC	LC				Négligeable
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant			LC	LC				Négligeable
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier noble	LC	LC	LC	NE				Négligeable
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs			LC	LC				Négligeable
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Persicaire maculée	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager	LC		LC	LC				Négligeable
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir			LC	LC				Négligeable
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap							avérée	Négligeable
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			LC	LC				Négligeable
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte			LC	LC				Négligeable
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges			LC	LC				Négligeable
<i>Solanum</i> L., 1753	Solanacée indéterminée								Négligeable
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux			LC	LC				Négligeable
<i>Sonchus</i> L., 1753	Laiteron indéterminé								Négligeable
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Spartier jonc			LC	LC				Négligeable
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit indéterminé								Négligeable
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés			LC	LC				Négligeable
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Verbascum</i> L., 1753	Molène indéterminée								Négligeable
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre			LC	LC				Négligeable
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse							potentielle	Négligeable
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca			LC	LC				Négligeable
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	EN	LC		LC				Négligeable
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie							avérée	Négligeable
<i>Zea mays</i> L., 1753	Maïs cultivé								Négligeable

Annexe 4 : Liste de la faune inventoriée

Source : GéoPlusEnvironnement

REPTILES ET AMPHIBIENS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert occidental	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible

OISEAUX

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France (Hiv-migr)	LR France (nicheur)	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Oiseaux	Patrimonialité
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	LC	LC		VU	LC		Article 3		Modérée
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 181)	Cisticole des joncs	LC	LC		VU	LC	Oui	Article 3		Modérée
<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	Corbeau freux	LC	VU	LC	LC	LC				Modérée
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	LC	LC		VU	LC	Oui	Article 3		Modérée
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable		LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	LC	LC		NT	NT		Article 3		Faible
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	LC	NT		NT	NT		Article 3		Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	LC	LC		LC	LC	Oui	Article 3	Annexe I	Faible
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	LC	LC		LC	LC		Article 3		Faible
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	LC	LC	LC	NT	NT	Oui			Très faible
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	LC	LC		LC	LC				Négligeable
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	LC	LC		LC	LC				Négligeable
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	LC	LC		LC	LC				Négligeable
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	LC	LC	LC	LC	LC				Négligeable

MAMMIFERES TERRESTRES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	LC	LC	LC	LC				Négligeable

CHIROPTERES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	LC	LC	NT	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	LC		NT	LC		Article 2	Annexe IV	Modérée
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	LC	LC	NT	NT	Oui	Article 2	Annexe IV	Modérée
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	LC	LC		Article 2	Annexe IV	Faible
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	LC	LC	LC	LC	Oui	Article 2	Annexe IV	Faible

INSECTES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Monde	LR Europe	LR France	LR AURA	ZNIEFF 26	Protection nationale	Directive Habitats	Patrimonialité
<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940	Criquet blafard	LC	LC		LC	Oui			Très faible
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Bourdon terrestre		LC						Négligeable
<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures		LC		LC				Négligeable
<i>Euchorthippus chopardi</i> Descamps, 1968	Criquet du Bragalou	LC	LC						Négligeable
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste								Négligeable
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Mélitée du Mélampyre		LC	LC					Négligeable
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)	Œdipode automnale		LC		LC				Négligeable
<i>Pieris Schrank, 1801</i>	Piérade indéterminée								Négligeable
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci		LC	LC	LC				Négligeable
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons	LC	LC	LC	LC				Négligeable
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	LC	LC	LC	LC				Négligeable

Annexe 5 : Fiches pédologiques

Sources : GéoPlusEnvironnement

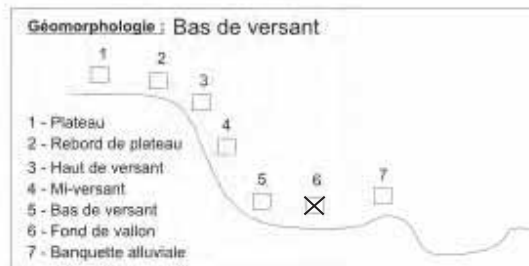
Observation n° : 1

Coordonnées : X : 863414,0

Y : 6444073,2

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm: Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Pas de trace ni de débris.	non	gris	O
20		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Pas de trace ni de débris.		gris	A
40		La nature du sol est sableuse et graveleuse. Traces d'hydromorphie peu significatives.		marron	B
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



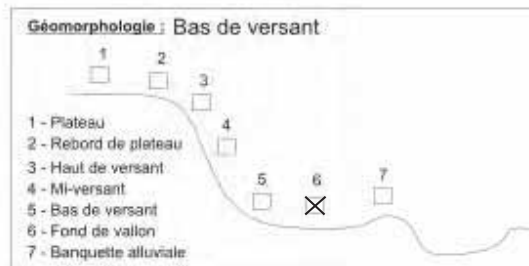
Observation n° : 2

Coordonnées : X : 863327,5

Y : 6444094,5

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm: Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0					
20		La nature du sol est sableuse, présence de gravillons.		marron	
40		La nature du sol est sableuse.		marron	
45		La nature du sol est sableuse, présence de graviers.		beige	
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



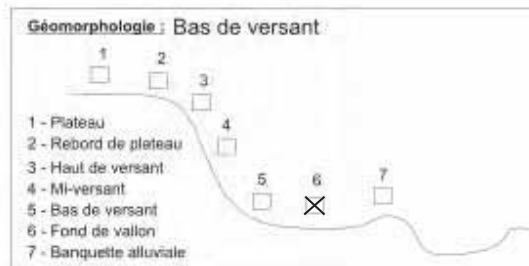
Observation n° : 3

Coordonnées : X : 863333,1

Y : 6444011,9

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse. Pas de traces significatives.		marron gris	
20		La nature du sol est sableuse.		brun clair	
40		La nature du sol est sableuse.		brun clair	
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



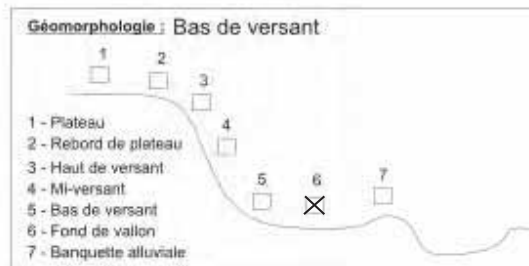
Observation n° : 4

Coordonnées : X : 863495,4

Y : 6443987,6

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est sableuse. Présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est sableuse.		marron	A
40		La nature du sol est sableuse.		brun clair	B
60		La nature du sol est argilo-sableuse et plus (+) frais.		brun clair	
80					
90					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : IIIa => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



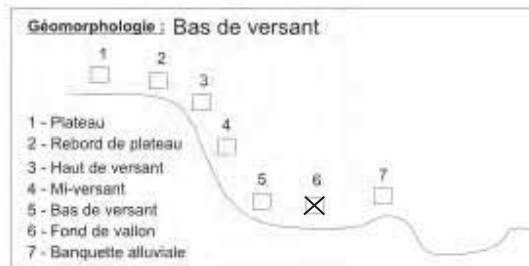
Observation n° : 5

Coordonnées : X : 863383,5

Y : 6443958,2

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec beaucoup de galets en surface.		marron gris	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse, avec la présence de remblais en morceaux (briques, gravillons).		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



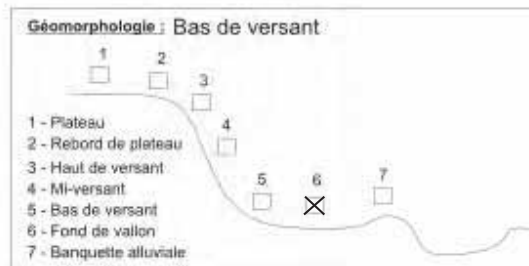
Observation n° : 6

Coordonnées : X : 863408,3

Y : 6443854,4

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse.		marron gris	
20		La nature du sol est argilo-sableuse et compacte. Présence de galets en refus.		marron gris	
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



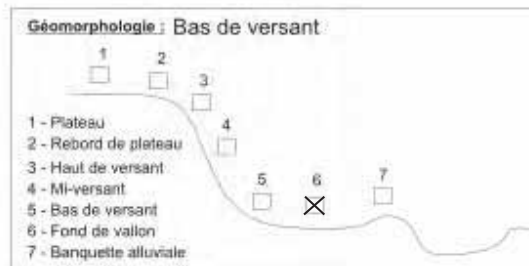
Observation n° : 7

Coordonnées : X : 863524,3

Y : 6443891,5

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de gravillons et de galets en refus.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : III => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



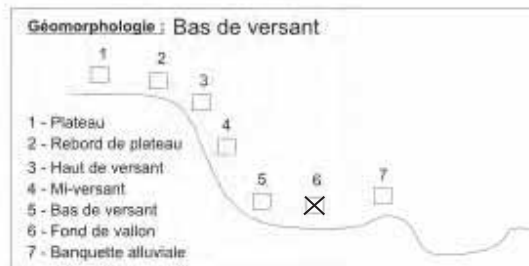
Observation n° : 8

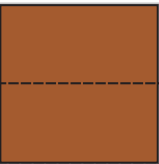
Coordonnées : X : 863641,3

Y : 6443927,1

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableux avec la présence de gravillons.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableux avec la présence de gravillons et de galets en refus.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



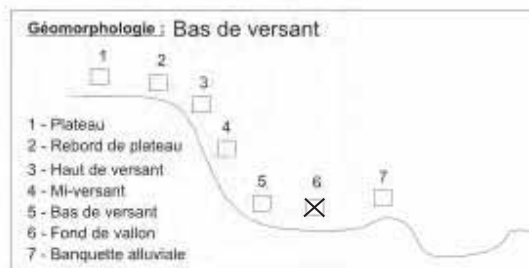
Observation n° : 9

Coordonnées : X : 863619,8

Y : 6444027,8

Moyen d'observation: tarière / Bêche / Fosse

Humidité du sol entre 0 et 25 cm : Sec / frais / humide / saturé



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Humus	Couleur	Nom d'Horizon
0		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de racines.		marron	O
20		La nature du sol est argilo-sableuse avec la présence de gravillons et de galets.		marron	A
40					
60					
80					
100					
120					

H : Histosol (tourbe) ; G : horizon réductique (gley) ; (g) : caractère rédoxique peu marqué ; g : caractère rédoxique marqué

Classe GEPPA retenue : _ III _ => Sol significatif de Zone Humide : OUI / NON



Annexe 6 : Fiches de gestion des EVEC

Sources : GéoPlusEnvironnement

1.1. AMARANTE REFLECHIE (*AMARANTHUS RETROFLEXUS*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
Invasive avérée	Invasive potentielle	Amérique du Nord	-

FAMILLE DES AMARANTHACEAE

MORPHOLOGIE

Port : Herbacée, annuelle :

- o **Tiges** : pubescente, rougeâtre, de 20 cm à 100 cm ;
- o **Feuilles** : ovales ou en losange et de couleur vert-pâle ;
- o **Fleurs** : verdâtres en épis épais, l'épi terminal plus long ;
- o **Fruits** : fruit ovoïde ;
- o **Racines** : pivotantes.



MODE DE DISPERSION

Barochorie ou Anémochorie : les graines tombent aux pieds de la plante mère ou sont transportées par le vent.

CYCLE DE VIE

Floraison : Juillet à novembre

Fructification : Août à novembre



HABITATS

C'est une espèce pionnière qui se développe dans les cultures et sols incultes riches en nutriments.

MESURES DE GESTION

Il n'existe aucun retour d'expériences de méthodes de gestions concernant cette espèce pour le moment. ABO-GéoPlusEnvironnement préconise la méthode suivante.

- ## 0 Arrachage manuel

S'effectue sur les plants avant la période de floraison. Sa mise en œuvre est peu couteuse, et peut se pratiquer à l'aide d'outils à main (houes, pioches, crocs, etc.), mais plus généralement se fait en tirant la plante avec des gants. Plusieurs passages sont nécessaires, avant la période de floraison.

Les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges, racines) doivent être évacués, en prenant soin d'éviter tout risque de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Ces déchets doivent ensuite être éliminés en station de compostage, méthanisation ou incinérés.

Dans les zones envahies il convient d'éviter de laisser le sol à nu et semer des **espèces indigènes couvrantes** adaptées au milieu, ainsi que surveiller les lieux d'apparition potentiels.

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Floraison												
Arrachage manuel		Répéter plusieurs fois										

1.2. AMBROISIE A FEUILLES D'ARMOISE (*AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
Invasive avérée	Invasive avérée	Amérique	Involontaire : alimentation des chevaux de la cavalerie américaine, au XXème siècle

FAMILLE DES ASTERACEAE

MORPHOLOGIE

Port : herbacée ;

- o **Tiges** : 10 cm à 2 m, rougeâtre, sillonnée et velue ;
- o **Feuilles** : minces, vertes sur les deux faces et très découpées,
- o **Flours** : en épis, de couleurs vert pâle à jaune ;
- o **Fruits** : akène de 3 à 4 mm ;
- o **Racines** : pivotante (pissenlit).



MODE DE DISPERSION

Barochorie ou Anémochorie : les graines tombent aux pieds de la plante mère ou sont transportées par le vent ;

Anthropocorie : dispersion des graines par l'Homme, via les véhicules, engins agricoles (fauches) et terres végétales.



CYCLE DE VIE

Floraison : Juin à novembre

Fructification : Août à novembre

HABITATS

C'est une espèce pionnière qui se développe de préférence sur des sols secs et mis à nus, tels que décombres, gares et voies ferrées, zones industrielles, ruines, murs, plates-bandes, espaces verts, buissons et prairies sèches, zones rocheuses, plaines inondables.

MESURES DE PREVENTIONS

Vérifier et éviter d'acheter des mélanges dans lesquels elle est mentionnée, mélanges de graines à planter ou pour oiseaux par exemple.

Elle est soumise à réglementation agricole : **arrêté du 13 juillet 2010** relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE).

Elle est également soumise à la réglementation liée à la lutte contre les espèces végétales nuisible pour la santé. Il s'agit du décret **n°2017-645 du 26 avril 2017** relatif à la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, ainsi que **l'arrêté du 26 avril 2017** relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé. Ces derniers ont été publiés par le ministère de la Santé, qui interdisent notamment l'introduction, le transport, la commercialisation et l'utilisation de ces espèces.

MESURES DE GESTION

ATTENTION :

- Avant chaque intervention, il est nécessaire de se protéger avec le port de masques, lunettes et gants. Il faut également éviter de faire intervenir les personnes allergiques, aux pollens notamment.

- L'espèce est résistante à certains herbicides, notamment le glyphosate. Les traitements chimiques ne sont pas appropriés et il est nécessaire de se tenir au courant de la législation en vigueur en matière d'utilisation des produits phytosanitaires.
- **Nettoyer rigoureusement** les engins utilisés lors de fauches ou de travail du sol, afin d'éviter la dispersion des graines.

o Arrachage manuel

S'effectue sur des zones limitées avec une faible densité d'individus. Il s'agit d'une solution à privilégier et doit être effectué avant la floraison par des personnes non allergiques. Cette méthode est la plus efficace et doit être répétée sur plusieurs années. Il est nécessaire d'utiliser des équipements de protection individuelle (gants et masques).

o Fauchage

La fauche et la tonte s'effectue avant la floraison (en juillet) et permettent de traiter des zones plus largement envahies, deux fauchages par an sont recommandés. Une première fauche est recommandée à la mi-juillet et une seconde fin août. Les fauches répétées peuvent entraîner une régénération de rameaux florifères près du sol, compliquant les fauches à venir. Les individus doivent être coupés ras (2 à 6 cm) s'ils occupent majoritairement un site, ou à 10 cm du sol si d'autres espèces sont présentes, afin de limiter l'apparition de sol nu et de limiter le développement de l'espèce. Une gestion reposant uniquement sur la fauche permet de réduire considérablement la production de graines et de pollen, mais ne garantit pas l'éradication de l'espèce sur site.

Des bâches peuvent être utilisées sur les sites en construction pour réduire la lumière à la surface du sol et augmenter la température du sol à des niveaux assez élevés pour limiter le développement des plantules et prévenir la germination des graines (pendant plusieurs années).

Les déchets verts doivent être évacués, en prenant soin d'éviter tout risque de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Ces déchets doivent ensuite être incinérés en station.

Dans les zones envahies il convient d'éviter de laisser le sol à nu et semer des **espèces indigènes couvrantes** (graminées et fabacées) adaptées au milieu, ainsi que surveiller les lieux d'apparition potentiels. En effet, des mélanges de graines d'espèces prairiales vont limiter l'établissement et le développement de l'Ambroisie à feuilles d'armoise.

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Floraison												
Arrachage manuel												
Fauchage												

Min. 1 fois

Min. 2 fois

1.3. VERGERETTE ANNUELLE (*ERIGERON ANNUUS*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
	Invasive avérée	Amérique du Nord	Volontaire : utilisation ornementale

FAMILLE DES ASTERACEAE

MORPHOLOGIE

- o **Port** : herbacée annuelle de 30 cm à 1,5 m ;
- o **Tiges** : une ou plusieurs tiges dressées ;
- o **Feuilles** : feuilles à la base de la tige pétiolée, ovale, dentée longue de 2 à 6 cm qui disparaissent à la floraison. Feuilles médianes et supérieures étroites et feuilles inférieures rapidement sessiles ;
- o **Fleurs** : inflorescence en capitules à fleurs ligulées blanches et à centre jaune ;
- o **Fruits** : akènes à aigrettes ;
- o **Racines** : peu développées.



© Marie Portas

MODE DE DISPERSION

Anémochorie : les graines sont transportées par le vent.

CYCLE DE VIE

Floraison : Mai à décembre

HABITATS

C'est une espèce qui se développe sur les berges, les ripisylves, les marais, les tourbières et les tufières mais également les milieux anthropiques.

MESURES DE PREVENTIONS

Éviter de planter cette espèce.

MESURES DE GESTION

Les engins utilisés lors de fauches ou de travail du sol doivent être **nettoyer rigoureusement**, afin d'éviter la dispersion des graines.

o Arrachage manuel

S'effectue sur les petites populations et lorsque les plantes ne portent pas de fruits. Il doit s'effectuer sur plusieurs années pour épuiser la banque de graines du sol, les graines survivent au moins 5 ans.

o Arrachage mécanique et fauche

- **Le labour** : permet de détruire les rosettes, s'effectue lorsque les plantes ne portent pas de fruits ;
- **La fauche** : s'effectue avant la floraison et doit se répéter tous les mois et sur plusieurs années.

Les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges, racines) doivent être évacués, en prenant soin d'éviter tout risque de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Ces déchets doivent ensuite être incinérés.

Dans les zones envahies il convient d'éviter de laisser le sol à nu et semer des **espèces indigènes couvrantes** adaptées au milieu, ainsi que surveiller les lieux d'apparition potentiels.



© Michaël Martinez

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

Le diagramme de Gantt illustre le calendrier des travaux agricoles suivants :

- Floraison** : Période couvrant tout le mois de mai et toute la saison d'été (juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre, décembre).
- Arrachage manuel** : Période couvrant le mois de mai.
- Arrachage mécanique** : Période couvrant les mois de février, mars, avril et mai.
- Labour** : Période couvrant les mois de février, mars, avril et mai.
- Fauche** : Période couvrant les mois de février, mars, avril et mai, avec la note "répéter tous les mois" indiquant une répétition annuelle.

1.4. VERGERETTE DU CANADA (*ERIGERON CANADENSIS*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
Invasive avérée	Invasive avérée	Amérique du Nord	Involontaire

FAMILLE DES ASTERACEAE

MORPHOLOGIE

- o **Port** : herbacée annuelle ;
- o **Tiges** : 20 cm à 1,30 m, striée, elle peut être simple ou rameuse ;
- o **Feuilles** : allongées (5 à 15 cm) et large de 1 à 3 cm, généralement dentées et poilues ;
- o **Fleurs** : nombreuses elles sont réunies en grappe terminale, de couleurs blanches ;
- o **Fruits** : akène de 1 mm surmonté d'une aigrette 3 fois plus longue de couleur blanc sale ;
- o **Racines** : une pivotante courte et des racines adventives.



Source : FloreAlpes

MODE DE DISPERSION

Barochorie ou Anémochorie : les graines tombent aux pieds de la plante mère ou sont transportées par le vent ;

Epizoochorie : les graines sont dispersées par les animaux, dans leur plumage ou pelage.

CYCLE DE VIE

Floraison : Juin à octobre

Fructification : Juillet à décembre

HABITATS

On la retrouve sur les lieux incultes, sables des rivières, chemins, décombres.

MESURES DE PREVENTIONS

Éviter de laisser le sol à nu et semer des **espèces indigènes couvrantes** adaptées au milieu.

MESURES DE GESTION

- o **Arrachage manuel**

L'arrachage peut être réalisé pour les petites stations. Il doit débuter avant le démarrage de la période de floraison, soit entre **avril** et **mai**, puis être répété toutes les 3-4 semaines jusqu'à la fin de la période de floraison en **octobre**. Les déchets peuvent être exportés, ou enfouis profondément. Des outils comme des pioches, pelles, bêches peuvent être utilisés pour retirer au mieux le système racinaire et éviter toute repousse.

o Fauche

La fauche doit être réalisée avant la floraison, en **avril-mai**, les plants doivent être exportés ou enfouis profondément.

Il est donc conseillé de combiner la fauche et l'arrachage. L'arrachage permettra de retirer les individus qui auront échappé à la fauche (endroits inaccessibles). La fauche et l'arrachage sont des actions à répéter régulièrement. Pour que l'intervention soit efficace, un suivi régulier du site doit donc être mis en place.

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Floraison												
Fructification												
Arrachage manuel												
Fauche												

Toutes les 3 à 4 semaines

Min. 1 fois

1.5. SENEÇON DU CAP (*SENECIO INAEQUIDENS*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
Invasive avérée	Invasive avérée	Afrique du Sud	Involontaire : dans des cargaisons de laines

FAMILLE DES ASTERACEAE

MORPHOLOGIE

- o **Port** : herbacée touffue, vivace ;
- o **Tiges** : ligneuses à la base, glabre, pouvant atteindre 1 m et forme de grosse touffe ;
- o **Feuilles** : alternes, vertes sombres, dentées irrégulièrement, glabres et linéaires, longue de 3 à 14 cm ;
- o **Fleurs** : l'inflorescence est composée de capitules terminaux jaunes,
- o **Fruits** : les akènes longs de 2 à 2,5 mm sont cylindres et poilus surmontés d'une aigrette blanche plus longue que le fruit (2 à 3 fois) ;
- o **Racines** : superficielles, transmettent des substances toxiques dans le sol affaiblissant les espèces concurrentes.



MODE DE DISPERSION

Barochorie : les graines tombent aux pieds de la plante mère ;

Anémochorie : les graines sont transportées par le vent ;

Epizoochorie : les graines sont dispersées par les animaux, dans leur plumage ou pelage.



CYCLE DE VIE

Floraison : Avril à janvier

Fructification : Juillet à décembre

HABITATS

Plante vivace poussant notamment dans les terrains vagues, au bord des routes ou des voies ferrées, de préférence sur sol acide, non argileux.

MESURES DE PREVENTIONS

Éviter de laisser le sol à nu et semer des **espèces indigènes couvrantes** adaptées au milieu.

MESURES DE GESTION

Les engins utilisés lors de fauches ou de travail du sol doivent être **nettoyer rigoureusement**, afin d'éviter la dispersion des graines.

- o **Arrachage manuel**

L'arrachage peut être mis en place lorsque la colonisation débute, ou quand la zone n'est pas accessible aux engins. Il doit être réalisé avant le démarrage de la période de fructification qui a lieu à partir de juillet. Il convient de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. Des outils comme des pioches, pelles, bêches peuvent être utilisés pour retirer au mieux le système racinaire et éviter toute repousse.

o Fauche

La fauche ne tue pas la plante mais limite son expansion, en l'empêchant de monter en graines. Elle peut être réalisée sur une zone largement colonisée et doit être réalisée avant le démarrage de la période de fructification qui a lieu à partir de juillet. Elle doit être répétée pendant plusieurs années et à chaque fois que de nouveaux individus apparaissent.

Ces méthodes peuvent être appliquées ensemble, elles sont les plus efficaces et les plus fréquemment utilisées. Pour que l'intervention soit efficace, ces elles doivent être réalisées avant juillet, début de période de fructification.

Une fois les plants arrachés ou fauchés, ils doivent **impérativement** être stockés dans des sacs car les fleurs peuvent encore fructifier 2 ou 3 jours après déracinement. De plus, si les plants sont stockés sur le sol, les tiges peuvent émettre des racines et bouturer. Les déchets doivent être ensuite incinérés hors site. Le fourrage et le pâturage sont à proscrire car la plante est toxique pour le bétail.

Plusieurs campagnes d'éradication par an seront nécessaires pendant plusieurs années, car des graines d'années précédentes présentes dans le sol (banque de graines) peuvent germer. Il convient donc d'arracher ou faucher les nouveaux plans qui auront germé chaque année.

Il est également possible de semer des plantes locales, avec un fort pouvoir de colonisation et couverture (trèfle et luzerne), pour empêcher le séneçon de s'expanser, après avoir fauché.

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Floraison												
Fructification												
Fauche				Min. 1 fois								
Arrachage				Min. 1 fois								

1.6. VÉRONIQUE DE PERSE (*VERONICA PERSICA*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Type d'introduction
-	Invasive potentielle	Asie	Volontaire : utilisation ornementale

FAMILLE DES PLANTAGINACEAE

MORPHOLOGIE

- o **Port** : herbacée annuelle ramifiée, de 10 à 80 cm ;
- o **Feuilles** : poilues, ovales-triangulaires de 7 à 15 **dents**, opposées puis alternes ;
- o **Fleurs** : solitaires, bleues, striées de bleu foncé, tachées de blanc sur le pétale inférieur ;
- o **Fruits** : capsule poilue contenant des graines de couleur jaune, formant une cuvette.



MODE DE DISPERSION

Zoochorie : les graines et fruits sont disséminées par les animaux :

Endochorie : dispersion par les animaux, les graines passent par les intestins en étant au préalable ingéré ;

Barochorie : les graines tombent aux pieds de la plante mère.

CYCLE DE VIE

Floraison : Février à octobre

Fructification : Septembre à octobre

HABITATS

C'est une espèce qui se développe sur les berges et ripisylves, milieux agricoles et anthropiques, les prairies, pelouses sèches et garrigues.

MESURES DE PREVENTIONS

Éviter de planter cette espèce.

MESURES DE GESTION

- Arrachage manuel

S'effectue sur de petites populations isolées mais ne suffit pas pour les colonies plus largement répandues.

- **Arrachage mécanique**

Il pourra être réalisé sur les populations denses, et lorsque l'intervention est précoce (avant le stade 3-4 feuilles) avec les outils mécaniques (bineuse, houe rotative ou herse étrille lorsqu'elles sont bien développées).

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

[illegible]

1.7. LAMPOURDE D'ITALIE (*XANTHIUM ORIENTALE* SUBSP. *ITALICUM*)

Statut en France métropolitaine	Statut régional	Origine	Date d'introduction
	Invasive avérée	Amérique du Nord	mi-XIXème siècle

FAMILLE DES POLYGONACEAE

MORPHOLOGIE

- o **Port** : Herbacée, annuelle ;
- o **Tiges** : ramifiées, de 30 cm à 1 m, vert franc à vert cendré ;
- o **Feuilles** : feuilles caulinaires médianes cordées, dentées, pubescentes, indivisées ou à 3 lobes ;
- o **Fleurs** : capitules mâles larges en groupes terminaux irréguliers, capitules femelles biflores, possédant à la base des épines plus ou moins crochues ;
- o **Fruits** : épineux, un individu peut produire jusqu'à 6200 graines .



MODE DE DISPERSION

Multiplication végétative : pas de multiplication végétative observée ;
Zoochorie : les fruits s'accrochent aux animaux (fourrure, vêtements, chaussures).

CYCLE DE VIE

Floraison : Juillet à octobre
Fructification : Pas de données.

HABITATS

C'est une espèce qui affectionne les milieux humides tels que les berges et les ripisylves, les dunes côtières et les plages de sables, mais également les milieux agricoles et les milieux anthropiques. Elle produit des composés allélopathiques, qui peuvent inhiber la germination et la croissance des espèces indigènes, mais également des plantes cultivées.

MESURES DE PREVENTIONS

Eviter de planter la Lampourde d'Italie. Dans le cas où vous entrez en contact avec un individu en fruit, vérifier qu'aucun fruit ne s'est accroché à vos vêtements ou vos chaussures.

MESURES DE GESTION

Les actions de gestions doivent être réalisées avec attention afin de ne pas disperser de fruits. Le labour est inefficace, au contraire, il pourrait même favoriser son installation. Enfin, une unique fauche n'est pas efficace, il faut multiplier le nombre de fauches pendant au moins 3 ans, pour épuiser la banque de graines du sol. **Toute mesure de gestion est à réaliser avant que la plante ne fructifie.**

- o **Arrachage manuel**

Cette méthode vise à retirer les individus d'une population peu dense. L'arrachage doit être répété plusieurs fois pour éliminer toutes les nouvelles plantules qui auraient germé.

0 Gestion mécanique

Une fauche précoce peut être envisagée, mais, comme l'arrachage, elle nécessite d'être répétée plusieurs fois pour obtenir des résultats concluants. Le pâturage est à proscrire pour gérer cette espèce, puisque la plante, et plus précisément les fruits, sont toxiques pour les moutons et les vaches.

La revégétalisation permet de restaurer les sites envahis en semant ou en plantant des espèces locales (herbacées ou arbustives) qui entre en compétition (notamment pour la lumière) avec la Lampourde. Il s'agit d'une technique qui doit être couplée aux actions de gestions présentées précédemment et ne peut être mise en place seule. Les espèces de ripisylve comme les saules ou les aulnes sont fréquemment utilisées car elles ont une croissance rapide et sont faciles à bouturer. Le sol ne doit pas être laissé à nu et il faut surveiller les lieux d'apparition potentiels.

Les déchets verts (feuilles, tiges, racines) doivent être évacués, en prenant soin d'éviter tout risque de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Ces déchets doivent ensuite être **incinérés** et non compostés. Les engins et les outils ayant servi à l'élimination de la Lampourde d'Italie doivent faire l'objet d'un nettoyage.

Calendrier du cycle de vie et des périodes favorables d'intervention

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Floraison												
Fructification												
Arrachage manuel				Min 1 fois								
Gestion mécanique												
Fauche			Min 1 fois									

Annexe 7 : Guide à la plantation de haies

Source : LPO Drôme

Créer et gérer une haie

La haie

Les haies champêtrées accueillent une faune et une flore très variées ; elles jouent un rôle majeur dans le fonctionnement des écosystèmes. Elles sont des habitats précieux, des abris, des sites de nidification et offrent des sources de nourriture pour les oiseaux, les mammifères, les insectes... Elles créent également de nombreux micro-habitats favorables à une grande diversité d'espèces. Ce sont des corridors écologiques importants dans la trame verte du territoire. Elles possèdent également de nombreux autres rôles : brise vent, régulation des eaux, enrichissement du sol, régulation du climat.

Malheureusement, l'urbanisation croissante et l'agriculture intensive ont conduit à la destruction de nombreuses haies, parfois remplacées par des haies monospécifiques (cypprès, thuyas...) dont l'intérêt est très réduit. La préservation et la création de haies champêtrées est donc un acte concret pour la préservation de la biodiversité.



La concevoir

La haie idéale pour la biodiversité est constituée d'essences diversifiées (au moins six différentes), locales, pluristratifiées avec une strate arborée, une strate arbustive et une strate herbacée (mesurant au minimum 1 m 50 en pied de haie). Elle doit être la plus large

possible afin de constituer un refuge dense pour la faune. Privilégier les essences mellifères et/ou à baies favorise également la faune.

Choix des essences

Choisir des essences locales adaptées au climat, au sol et à l'exposition. Une haie diversifiée sera plus résistante aux maladies.

Arbustes

Aubépine blanche / Amélanchier / Argousier / Bourdaine / Buis / Camérisier (Chèvrefeuille des haies) / Charme commun / Chèvrefeuilles des bois / Cerisier de Sainte Lucie / Cornouiller mâle / Cornouiller sanguin / Epine-vinette / Erable de Montpellier / Erable champêtre / Fragon petit houx / Fusain d'Europe / Genêt à balais / Groseillier des alpes / Houx vert / Néflier / Nerprun / Noisetier / Poirier sauvage / Pommier commun / Prunelier / Sureau noir / Sureau rouge / Troène / Viorne Lantane / Viorne obier / Saule Marsault / Genévrier commun / Eglantier

Arbres

Alisier blanc / Aulne glutineux / Cerisier à grappes / Châtaignier / Chêne pubescent / Erable champêtre / Frêne commun / Hêtre / Merisier / Murier blanc / Noyer commun / Orme champêtre / Sorbier des oiseleur / Tilleul à grandes feuilles / Résineux persistants

Les espèces exotiques, dont certaines au caractère envahissant, sont à proscrire : buddleia (arbre à papillons) / cypprès / robinier faux-acacia / thuyas / lauriers (palme, rose...) / érables negundo...

Où se procurer les plants

Quelques pépinières locales :

CEFA Montélimar - arbres et arbustes locaux
Montélimar (26200) - Tél. 04 75 01 34 94
<http://cefa26.org/>

Pépin'Hier - Variétés fruitières anciennes cultivées
Die (26150) - Tél. 04 75 21 28 91
<http://www.pépin-hier.fr>

Pépinière Cotte - Arbres fruitiers anciens
Peyrins (26380) - Tél. 04 75 02 71 83
pepinieres-cotte@wanadoo.fr

Les Nouveaux Jardins de la Solidarité
Arbres et arbustes locaux
Moirans (38430) - Tél. : 04 76 35 01 69
<http://www.jardins-solidarite.fr>

Bouturages

Certains plants peuvent être prélevés directement dans les espaces environnants (jeunes plants ou rejets).

Certains végétaux peuvent se bouturer en prélevant des rameaux feuillés sans fruits ni fleurs. Le prélèvement se fait de préférence en fin d'été (rameau aoûté) ou en fin d'hiver. Les saules et les peupliers s'y prêtent particulièrement.

Attention à la réglementation

Les espèces protégées ne doivent pas être prélevées.

Il est nécessaire d'obtenir l'autorisation du propriétaire pour toute récolte.

Attention au feu bactérien qui touche les fruitiers (pommier, néflier...), l'aubépine, le sorbier... Ne pas prélever ces essences dans la nature afin de ne pas propager la maladie.





Biodiversité de la haie

Les différents étages de la haie (herbacé, arbustif, arboré) fournissent le gîte et le couvert à de nombreuses espèces. Les insectes (comme les coccinelles ou les araignées), les lézards verts, les hérissons, les lapins de garenne occuperont la strate herbacée. Les petits passereaux des fourrés comme le rougegorge familier et la fauvette à tête noire (photo ci-contre) nicheront dans les arbustes les plus touffus ; ils y trouveront également de nombreuses sources de nourriture (insectes, bourgeons et baies). Les petits mammifères comme l'écureuil ou le muscardin se régaleront des noix, et les pollinisateurs (abeilles, papillons...) des fleurs mellifères et nectarifères. Les plus vieux arbres à cavité abriteront des chauves-souris, des mésanges, des sittaes torchepot ou des rapaces nocturnes comme la chevêche d'Athéna.

La planter

Il faut compter un plant tous les 70 cm pour une haie dense. Il est préférable de les planter en plusieurs rangées afin de leur laisser l'espace nécessaire à leur développement afin de leur permettre constituer une haie dense fonctionnelle.

Plantation de différents étages de végétation (arbres et arbustes), avec les arbres en arrière plan.

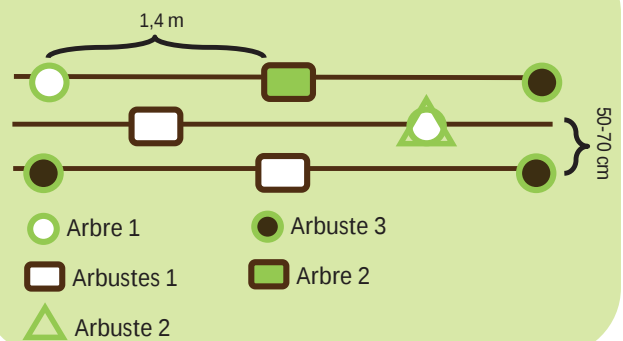
Plantation en fin d'automne (novembre) ou début du printemps avant la montée de sève (mars-avril).

Les plantations nécessitent souvent un travail et un enrichissement du sol avec du compost (surtout s'il y avait présence de résineux, afin de pallier l'acidité du sol générée par ceux-ci).

Les plants demanderont un arrosage régulier pendant les deux premières années. Un paillage de 10 cm à leur pied permettra d'y maintenir l'humidité plus durablement.



Haie Libre



L'entretenir

Il est préférable de laisser la haie en port libre. Un recépage (coupe à 5-10 cm des tiges principales) pourra avoir lieu la deuxième ou troisième année après la plantation afin d'étoffer la haie. Pour les arbres, des défouichages (ne garder qu'un tronc et retirer quelques branches latérales) peuvent être réalisés.

Des tailles de contrôle et de mise en sécurité pourront être effectuées en automne-hiver, hors périodes de reproduction de la faune (qui s'étend de mars à septembre), mais pas tous les ans afin de conserver le port naturel de la haie. Pour ces tailles, des interventions en fin d'hiver pour les arbustes à baies seront préférés afin que les oiseaux puissent profiter des fruits jusqu'à la fin de l'hiver. Les coupes devront être nettes afin de ne pas entraîner de blessures favorables aux maladies. Ces tailles auront pour objectif de contenir l'extension horizontale de la haie. Elles sont à minimiser pour favoriser l'effet lisière. Éviter les tailles au sommet car elles abîment la haie et réduisent les possibilités de nidification pour les oiseaux (pour les essences à hautes tiges).

Le pied de haie ne doit être fauché qu'une fois par an, voire tous les deux à quatre ans, par une fauche tardive à l'automne, afin de garder une strate herbacée.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME

Annexe 8 : Bibliographie

Source : GéoPlusEnvironnement

DOCUMENTS D'ALERTE NATIONAUX

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. 16p.

UICN France, FCBN, AFB, MNHN, 2018. LR des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. 32p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. 32p.

UICN France, MNHN & SHF. 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. 12p.

UICN France, MNHN, SFI & AFB. 2019. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. 16p.

UICN France, MNHN. 2013. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Requins, raies et chimères de France métropolitaine. 12p.

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

UICN France, MNHN, OPIE & SFO. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. 12p.

UICN France, MNHN, OPIE. 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Ephémères de France métropolitaine. 4p.

UICN France & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. 24p.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO. 2010. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 5p.

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, **9** : 125-137.

BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands : BirdLife International. 50p.

DOCUMENTS D'ALERTE EN REGION RHONE-ALPES

CBN Alpin et du Massif central, 2015. Liste rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes., 27p.

LPO Rhône-Alpes, 2015. Liste rouge des Amphibiens menacés en Rhône-Alpes., 2 p.

LPO Rhône-Alpes, 2015. Liste rouge des Chauves-souris menacés en Rhône-Alpes., 2 p.

LPO Rhône-Alpes, 2015. Liste rouge des Reptiles menacés en Rhône-Alpes., 2 p.

Cyrille Deliry et le groupe Sympetrum, 2014. Liste rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes., 35 p.

Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 p.

SARDET, E. (coord.), 2018. Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL AuvergneRhône-Alpes. 32 pp + 3 Annexes.

Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauve-souris), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 pp.

GUIDES METHODOLOGIQUES

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. 2004. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.* Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353p.

DIREN Midi-Pyrénées & Biotopie. 2002. Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact. DIREN Midi-Pyrénées. 75p.

DREAL Midi-Pyrénées, Projets et espèces protégées. Appui à la mise en œuvre de la réglementation « Espèces protégées » dans les projets d'activités, d'aménagements ou d'infrastructures. 92p.

DREAL Aquitaine, Guide Aquitain pour la prise en compte de la réglementation « espèces protégées » dans les projets d'aménagement et d'infrastructures. 24p.

Préfet de la région Languedoc-Roussillon, 2012, Demandes de dérogations espèces protégées. Projets d'aménagements et infrastructures. 24p.

Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'Energie, Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures ». 65p.

DIREN PACA & EcoMed, 2006. Prendre en compte les milieux naturels dans les études d'impact de projets de carrières. ECO-MED « Ecologie et Médiation ». 102p.

DREAL Aquitaine, 2011. Guide Aquitaine : les milieux naturels dans les études d'impact. DREAL Aquitaine, Septembre 2011. 41p.

CEN AQUITAINE, 2003. Fiches pédagogiques : les pelouses sèches calcicoles. 31 p.

O.SENN et A.VIVAT. Les pelouses sèches du site Natura 2000 steppique du Durancien et Queyrassin : apprendre à les connaître pour mieux les protéger. Communauté de Communes du Guillestrois. 6 p.

GAYET G. et al. 2018 Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS. 187 p.

CLÉS DE DÉTERMINATION

ACEMAV coll., DUGUET R. et MELKI F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénopé, éditions Biotopie, Mèze. 480 pp.

ARNOLD N. et OVENDEN D.2010. Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé, 290 pp.

AULAGNIER S. et al. 2013. Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient. Delachaux et Niestlé, 272 pp.

BARDAT J. et al., 2004. Prodrôme des végétations de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p. (Patrimoines naturels, 61).

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997. – Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy.

BOSSUS A. et CHARRON F. 2010. Guides des chants d'oiseaux d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 240 pp.

BOUNIOL et al., 2015. - Clé de détermination des orthoptères du Rhône.

COLLECTIF, 2002-2005. – Cahiers d'habitats Natura 2000. Tomes 1-6. La Documentation française.

FITTER R et al., 2012. Guide des graminées, carex, jonc et fougères. Delachaux et Niestlé, 257 pp.

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

HENTZ J-L et al., 2011 – Libellules de France. Guide photographique des imago de France métropolitaine. Gard Nature – GRPLS, Beaucaire. 200 pp.

JULVE Ph., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chronologique de la flore de France. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

JULVE Ph., 1998. Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

LAFRANCHIS T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448p.

LAUBERT K., WAGNER G. & GFELLER E. 2007. Flora Helvetica : Flore illustrée de Suisse. Belin. 1631p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MULLER, S. 2006. Plantes invasives en France (tableau simplifié). Publication du MNHN. 5 p.

STREETER D. et al., 2015. Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, 704 pp.

POITOU-CHARENTE NATURE ; ROQUES O. & JOURDE P. (Coords. Ed). 2013. Clé des orthoptères de Poitou-Charentes. Poitou-Charente Nature, Fontaine-le-Comte, 92 p.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, 1196 p.

TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H. 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. CBNP, Naturalia production, 2078 pp.

TOLMAN T. et LEWINGTON R. 2014. Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, 382 pp.

PUBLICATIONS ET ÉTUDES DIVERSES

Fiches d'information des sites Natura 2000. DREAL Rhône-Alpes, Institut National pour la Protection de la Nature (INPN).

UNICEM, 2008. Carrières de roches massives. Potentialités écologiques.

SITOGRAFIE

- Institut pour la Protection de la Nature (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>
- Site Natura 2000 : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000,2414-.html>
- Tela botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>
- Portail des oiseaux de France : <http://www.oiseaux.net/>
- Données climatologiques : <http://www.infoclimat.fr>
- Base de données cartographique de l'ONCFS) : <http://www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291>
- Base de données naturaliste de la LPO Ain : www.faune-ain.org

ANNEXE 5

FICHE DE MESURE DE BRUIT PAR ABO-GEOPLUS ENVIRONNEMENT

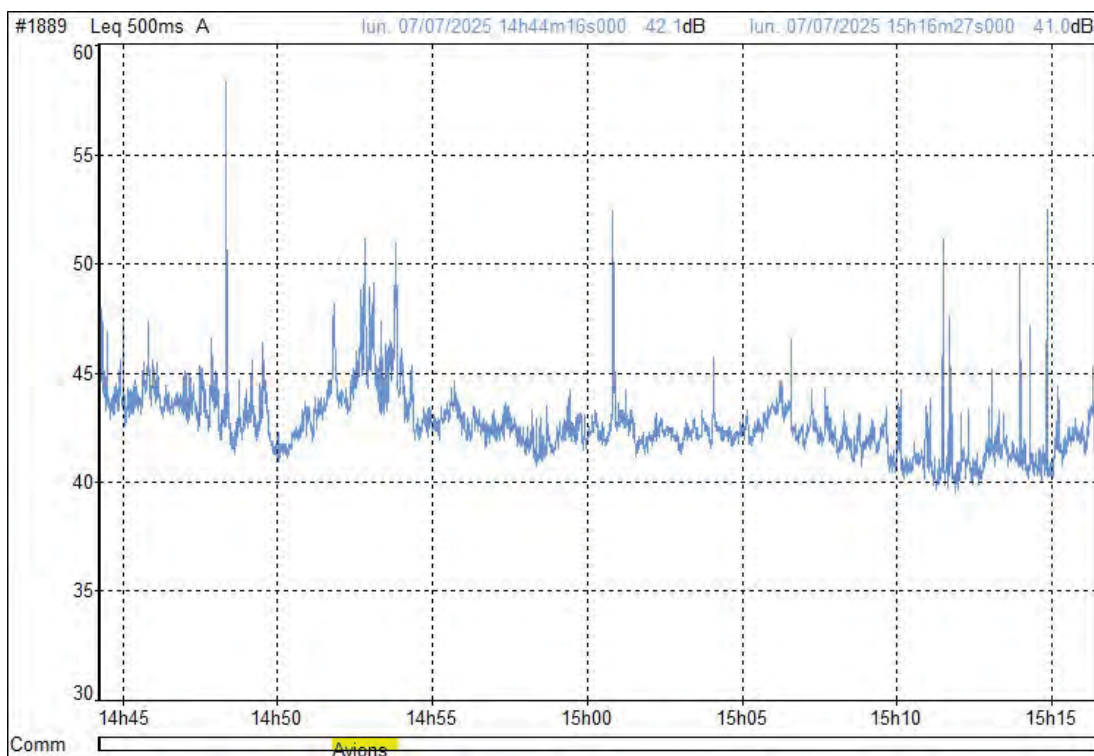
FICHE DE MESURE DE BRUIT

Projet de serres photovoltaïques

Point de mesure	ZER 1	HAD
Emplacement	Maison au sud, le long du chemin	
Nature	Mesure de bruit résiduel diurne	



Date et heure	Le 2025-07-07 de 14:44 à 15:16			
Conditions météorologiques	Nuageux (80%) pas ou peu de vents (<5%)			
Evènements remarquables durant la mesure	Quelques passages d'avions			
Lmin : 39.5	Lmax : 58.3	Leq : 42.9	L50 : 42.2	



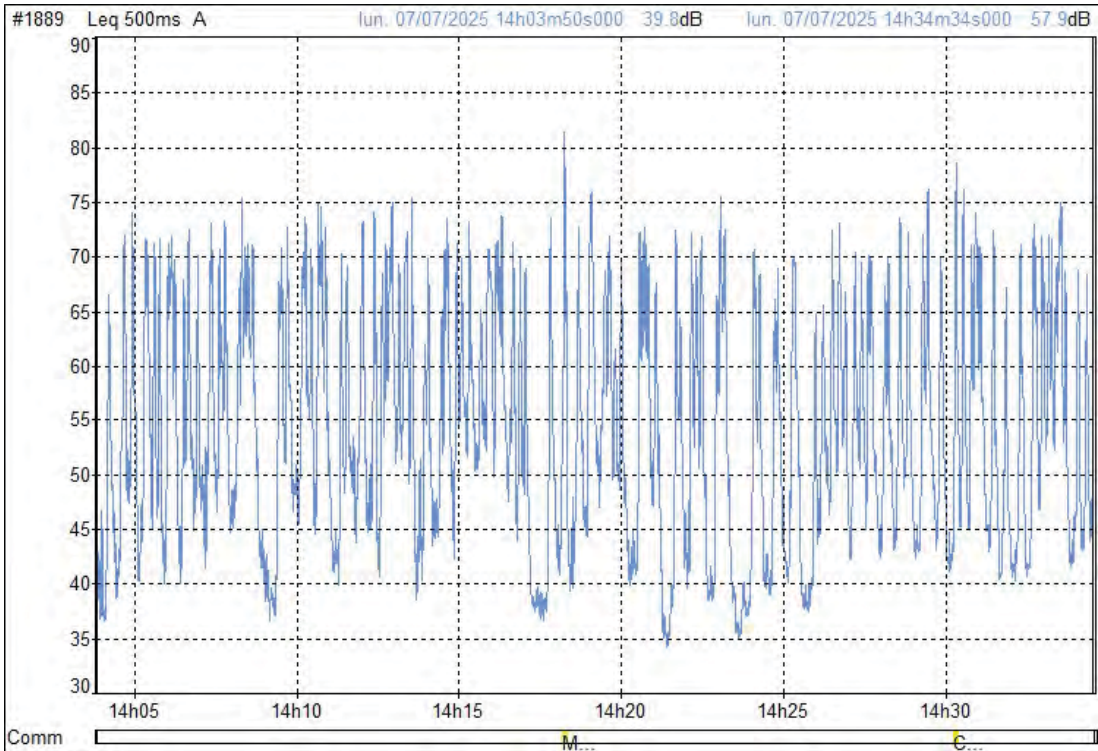
FICHE DE MESURE DE BRUIT

Projet de serres photovoltaïques

Point de mesure	ZER 2	HAD
Emplacement	A l'Est à l'entrée du lotissement	
Nature	Mesure de bruit résiduel diurne	



Date et heure	Le 2025-07-25 de 14:03 à 14:34				
Conditions météorologiques	Nuageux 75% pas ou peu de vents (<5%)				
Evènements remarquables durant la mesure	Quelques motos, et camions				
Lmin : 34.2	Lmax : 81.4	Leq : 63.6	L50 : 52.6		



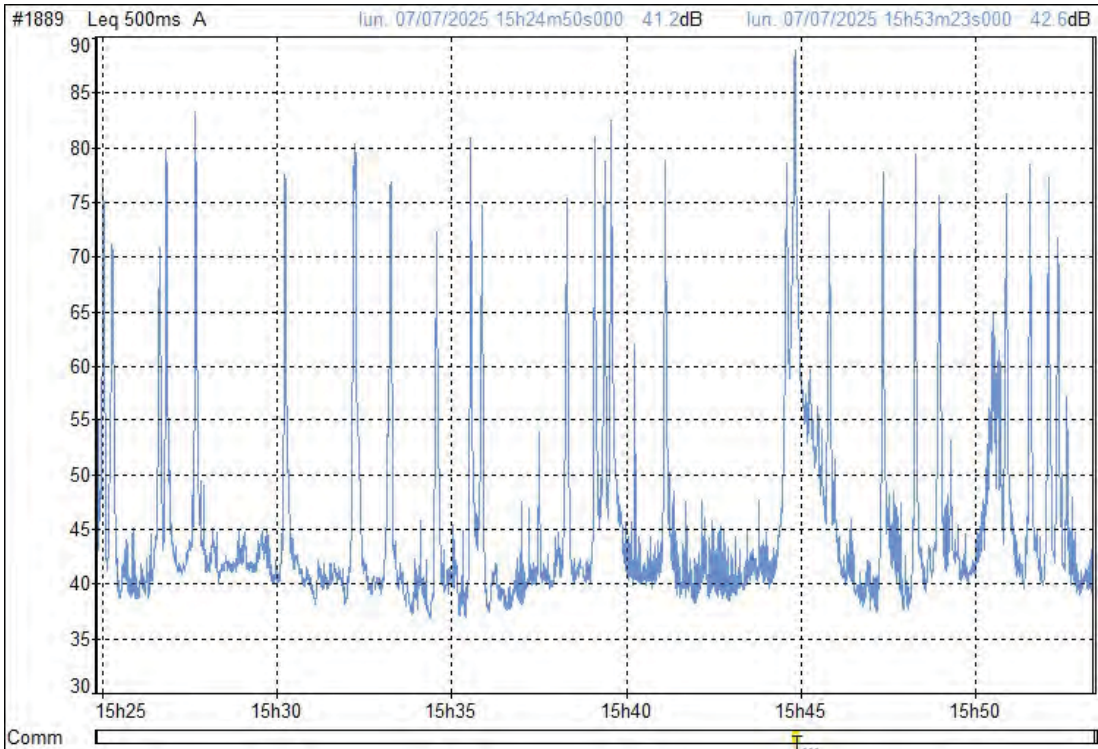
FICHE DE MESURE DE BRUIT

Projet de serres photovoltaïques

Point de mesure	ZER 3	HAD
Emplacement	Maison d'hôte à l'Ouest	
Nature	Mesure de bruit résiduel diurne	



Date et heure	Le 2025-07-25 de 15:24 à 15:53				
Conditions météorologiques	Nuageux 80% pas ou peu de vents (<5%)				
Evènements remarquables durant la mesure	Motos, voitures et tracteurs				
Lmin : 36.9	Lmax : 88.9	Leq : 63.1	L50 : 41.6		



FICHE DE MESURE DE BRUIT

Projet de serres photovoltaïques

Point de mesure	ZER 4	HAD
Emplacement	Vente de fleurs saisonnieres à l'Est	
Nature	Mesure de bruit résiduel diurne	



Date et heure	Le 2025-07-25 de 15:59 à 16:30				
Conditions météorologiques	Nuageux 80% pas ou peu de vents faibles (<10%)				
Evènements remarquables durant la mesure	Quelques véhicules et un tracteur				
Lmin : 38.9	Lmax : 79	Leq : 58.3	L50 : 45.1		

