

Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59)



Décembre 2023



Table des matières

1	PREAMBULE	5
1.1	Présentation du demandeur et des intervenants	5
1.2	Contexte de l'étude	6
1.3	Localisation de la ZIP	6
1.4	Historique	7
1.5	Occupation des sols actuel	9
2	PROTOCOLES D'ETUDE ET SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	10
2.1	Consultations et bibliographie	10
2.2	Les différentes aires d'étude	10
2.3	Méthodes pour l'expertise écologique	10
2.4	L'évaluation patrimoniale du site	12
3	CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE	13
3.1	Zonages écologiques	13
3.1.1	Zones d'inventaires scientifiques et de protections réglementaires	13
3.1.1.1	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	13
3.1.1.2	Le Réseau Natura 2000	15
3.1.1.3	Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)	16
3.1.1.4	Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	16
3.1.2	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	17
3.1.3	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	19
3.1.4	Zones à Dominante Humide, cours d'eau et zones humides	20
3.1.5	Conclusion du contexte écologique de la ZIP	21
4	DONNEES ECOLOGIQUES LOCALES	22
4.1	La flore	22
4.2	La faune (hors chiroptères)	22
4.3	Les chiroptères	23
5	EXPERTISE ECOLOGIQUE 2023	24
5.1	La flore et les habitats	24
5.1.1	Les habitats	24
5.1.2	La flore	26

5.1.3	Valeur patrimoniale des habitats	26
5.1.4	Conclusion sur la flore et les habitats	26
5.2	La faune	27
5.2.1	L'avifaune	27
5.2.2	L'entomofaune	27
5.2.3	Les amphibiens	27
5.2.4	Les reptiles	27
5.2.5	La mammalofaune terrestre	27
5.2.6	Les chiroptères	28
5.2.7	Conclusion sur la faune	30
6	ANNEXES	31
ANNEXE 1 : ESPECES D'INTERET RECENSEES SUR LA COMMUNE DE VILLENEUVE-D'ASCQ - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES		32
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE		42
ANNEXE 3 : PROTOCOLES D'ETUDES		44

Liste des tableaux

Tableau 1	Légende des protections des espèces	4
Tableau 2	Légende des Directives européennes "Habitats-Faune-Flore" et "Oiseaux"	4
Tableau 3	Légende des statuts des Listes Rouges	4
Tableau 4	Légende des statuts des espèces des ZNIEFF	4
Tableau 5	Légende des statuts de rareté régionaux	4
Tableau 6	Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires	5
Tableau 7	Synthèse des périodes favorables aux inventaires de la flore et de la faune	10
Tableau 8	Date et conditions météorologiques des inventaires	11
Tableau 9	Critères de patrimonialité	12
Tableau 10	Classes de patrimonialité	12
Tableau 11	ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)	13
Tableau 12	Zone NATURA 2000 présente dans l'aire d'étude éloignée (15 km)	15
Tableau 13	RNR présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)	16
Tableau 14	Synthèse de la flore observée par habitats	26
Tableau 15	Synthèse des habitats du site d'étude	26
Tableau 15	Avifaune recensée sur le site d'étude	29

Liste des cartes

Carte 1 : Implantation cadastrale de la ZIP.....	6
Carte 2 : Historique de la ZIP.....	8
Carte 5 : Définition de l'aire d'étude immédiate.....	11
Carte 6 : Localisation des ZNIEFF autour de la zone d'étude.....	14
Carte 7 : Localisation des zones NATURA 2000.....	15
Carte 8 : Localisation des Réserves Naturelles Régionales.....	17
Carte 9 : SCRE Nord-Pas-de-Calais.....	18
Carte 10 : Enjeux écologiques du SRADDET Hauts-de-France.....	19
Carte 11 : Localisation des Zones à Dominante Humide.....	20
Carte 12 : Localisation des habitats naturels.....	25
Carte 11 : Localisation des enjeux faunistique.....	30

Liste des figures

Figure 2 : Synthèse des données bibliographiques floristiques.....	22
Figure 3 : Synthèse des données bibliographiques faunistiques.....	23

Lexique et légende

- CBNBI : Conservatoire Botanique National de Bailleul
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- Intérêt patrimonial : espèce dont la patrimonialité est différente de nulle
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
- ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- PNR : Parc Naturel Régional
- pp : pour-partie : seule une partie des taxons de rang inférieur (sous-espèces) sont d'intérêt patrimonial, protégés ou déterminants de ZNIEFF
- RNR : Réserve Naturel Régionale
- SA : Service d'approvisionnement
- SAGE : Schéma d'Aménagements de Gestion des Eaux
- SC : Service culturel
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagements de Gestion des Eaux
- SIC : Site d'Importance Communautaire
- SR : Services de régulation
- SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique
- TVB : Trame Verte et Bleue
- ZDH : Zone à Dominante Humide
- ZH : Zone humide
- ZICO : Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Protection nationale et régionale	
Flore	
PNI	Espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1992).
PNIII	Espèce végétale protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1992). Non protégées sur les parcelles agricoles
PR	Espèce végétale protégée au niveau régional (Nord-Pas-de-Calais) : arrêté du 1 ^{er} avril 1991). Non protégées sur les parcelles agricoles
Ichtyofaune (arrêté du 8 décembre 1988)	
PI	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
Mammalofaune (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
Entomofaune (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
Mollusques (arrêté du 23 avril 2007)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
PIV	Espèce (tout stade) protégée de toute destruction, mais non de déplacement
Herpétofaune (arrêté du 08 janvier 2021)	
PII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIII	Espèce (tout stade) protégée
PIV	Espèce (tout stade) protégée de la mutilation, du transport et du commerce des spécimens prélevés dans le milieu naturel
PV	Espèce (tout stade) protégée de mutilation et du commerce des spécimens prélevés dans le milieu naturel
Avifaune (arrêté du 20 octobre 2009)	
PIII	Espèce (tout stade), aire de repos et aire de reproduction strictement protégées.
PIV	Espèce (tout stade) protégée
PVI	Espèce pouvant faire l'objet de dérogation pour le désairage

Tableau 1 : Légende des protections des espèces

DHFF : Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92	
HII	Annexe II : espèce animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation
HII*	Espèce prioritaire à l'annexe II de la Directive
HIV	Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte
HV	Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
DO : Directive européenne « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79	
OI	Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zones de Protection Spéciales : ZPS)
OII	Espèces pouvant être chassées
OIII	Espèces pouvant être commercialisées

Tableau 2 : Légende des Directives européennes "Habitats-Faune-Flore" et "Oiseaux"

Liste Rouge Nationale (N) ou Régionale (R)	
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger d'extinction
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacé (taxon proche du seuil des taxons menacés ou qui pourrait être menacé si des mesures de conservation spécifique n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (taxon pour lequel le risque de disparition en France métropolitaine est faible)
DD	Données insuffisantes (taxon pour lequel l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (taxon non soumis à évaluation car (a) introduit après l'année 1500 ou (b) présent en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale)
NE	Non évalué (taxon non encore confronté aux critères de la Liste Rouge)
Cas particulier : Liste Rouge des Orthoptères	
1	Taxon en déclin avéré
2	Taxon en déclin pressenti
3	Taxon stable ou statut inconnu
4	Taxon en expansion

Tableau 3 : Légende des statuts des Listes Rouges

ZNIEFF	
Z1	Espèce déterminante de ZNIEFF
-	Taxon non déterminant de ZNIEFF

Tableau 4 : Légende des statuts des espèces des ZNIEFF

Statuts de rareté régionaux	
E	Exceptionnelle
RR	Très rare
R	Rare
AR	Assez rare
PC	Peu commune
C	Commune
CC	Très commune
?	Rareté estimée à confirmer

Tableau 5 : Légende des statuts de rareté régionaux

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du demandeur et des intervenants

La réalisation de cette étude est à l'initiative de la société ADIM Hauts-de-France.

Le présent diagnostic vise à recenser la faune, la flore et les habitats naturels sur la zone d'implantation du projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq dans le département du Nord en région Hauts-de-France.

Le tableau suivant liste les sociétés ayant contribué à la réalisation des études techniques et réglementaires :

Tableau 6 : Sociétés ayant produits les études techniques et réglementaires

<p>MAITRE D'OUVRAGE</p>		<p>ADIM Hauts-de-France 106, Quai de Boulogne - 59053 ROUBAIX Contact – Gabrielle MINARD Gabrielle MINARD – Responsable de Projets Immobiliers Gabrielle.minard@vin-construction.fr</p>	
<p>INVENTAIRES ECOLOGIQUES FAUNE, FLORE-HABITATS</p>		<p>URBYCOM Rue de la Calypso, 85 Espace Neptune 62110 Hénin-Beaumont Tél : 03 62 07 80 00 Réalisation de l'étude écologique Chargés d'études en Environnement : Corentin Vandesteene Mail : c.vandesteene@urbycom.fr</p>	<p>Contrôleur qualité : Chef de projets : Alexandre Quenneson a.quenneson@urbycom.fr</p>

1.2 Contexte de l'étude

La société ADIM Hauts-de-France a missionné le bureau d'études URBYCOM pour la réalisation d'un **diagnostic écologique faune, flore & habitats** visant à définir les enjeux liés à la biodiversité au droit du projet d'aménagement urbain situé sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59).

La surface du site est de 1,12 ha, est équivalent à la parcelle cadastrale LE59.

Dans le cadre des études environnementales préliminaires, une analyse des enjeux écologiques est essentielle, notamment lorsque des zonages d'inventaire et de protection de la biodiversité sont situés à proximité immédiate du site projet.

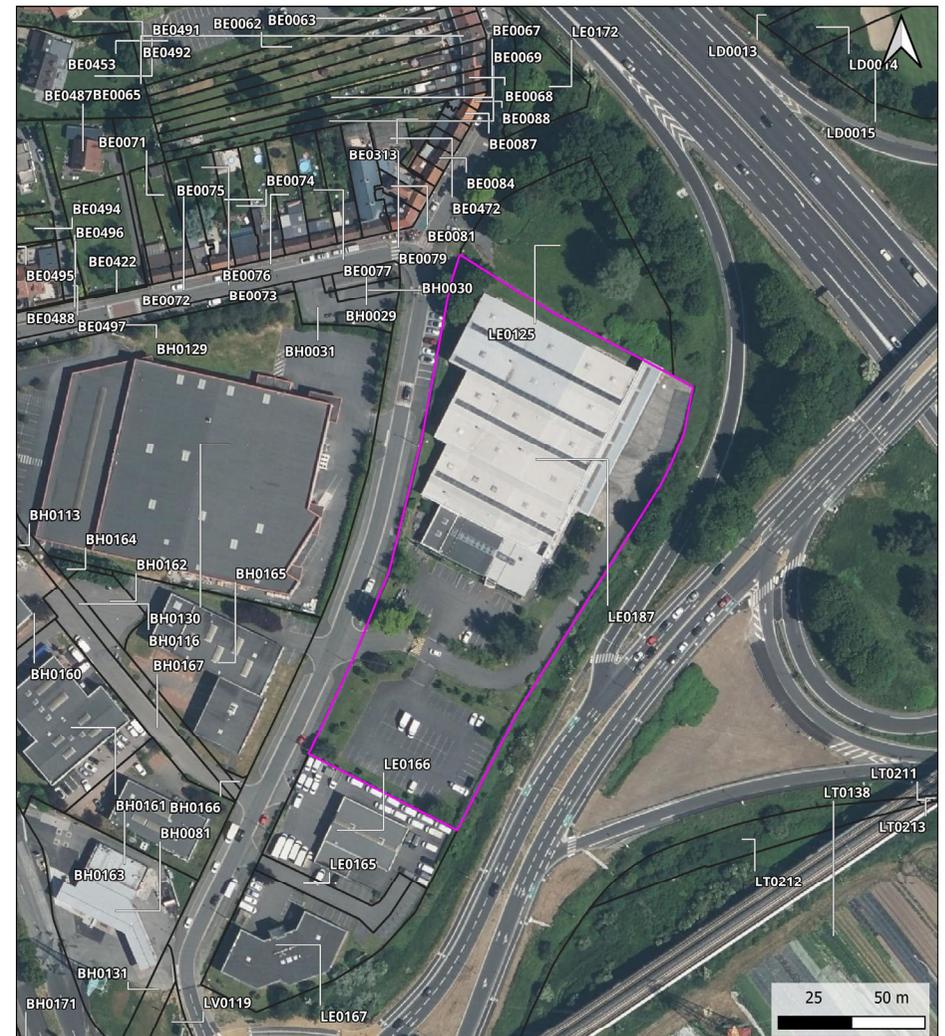
Dans le cadre de ce projet, des zonages écologiques sont recensés dans les aires d'étude rapprochée et éloignée (ZNIEFF, SRCE, zones N2000). Les habitats du site peuvent potentiellement accueillir une biodiversité d'intérêt pour la région, ainsi que des espèces protégées régionalement et/ou nationalement.

Un diagnostic écologique a été réalisé en novembre 2023.

1.3 Localisation de la ZIP

La zone d'étude est localisée au nord-est de la commune de Villeneuve-d'Ascq, dans le département du Nord, en limite direct avec la commune de Wasquehal.

La **ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)** est localisée en contexte urbain, le long des départementales, d'une autoroute, d'une ligne de métro, d'entreprises et habitations.



Implantation cadastrale de la ZIP

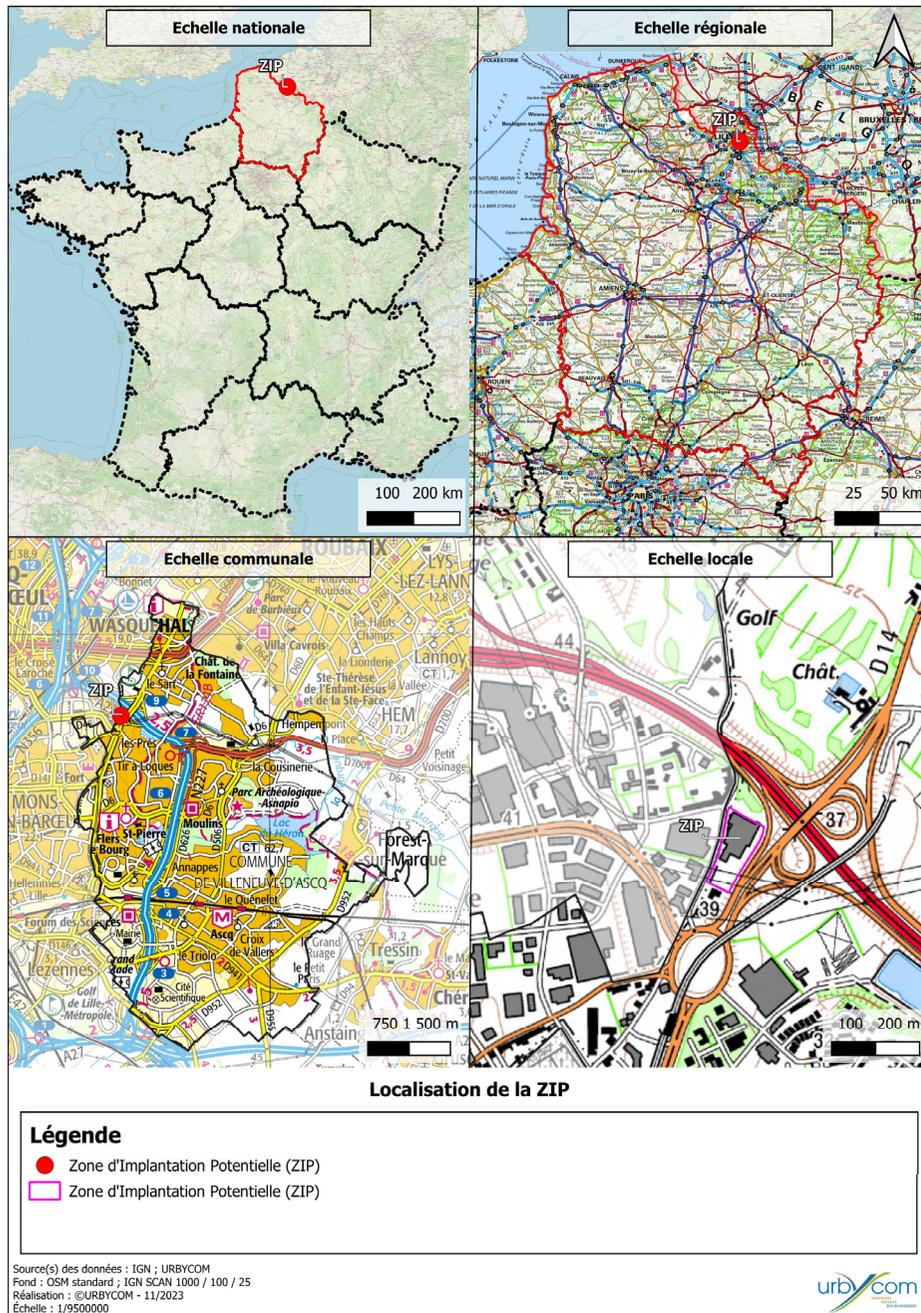
Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Parcelles cadastrales

Source(s) des données : IGN ; Cadastre.com ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2021
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/1500



Carte 1 : Implantation cadastrale de la ZIP



1.4 Historique

Avant que la commune ne se développe, la zone d'étude était occupée par des cultures, qui furent par la suite remplacées par des entreprises.

Ce remplacement a été réalisé à la suite de l'aménagement de l'autoroute A22 et des voies d'insertion jouxtant le site, entre 1974 et 1976.

Orthophotographie historique de 1971 : le site est encore exploité pour la production agricole.



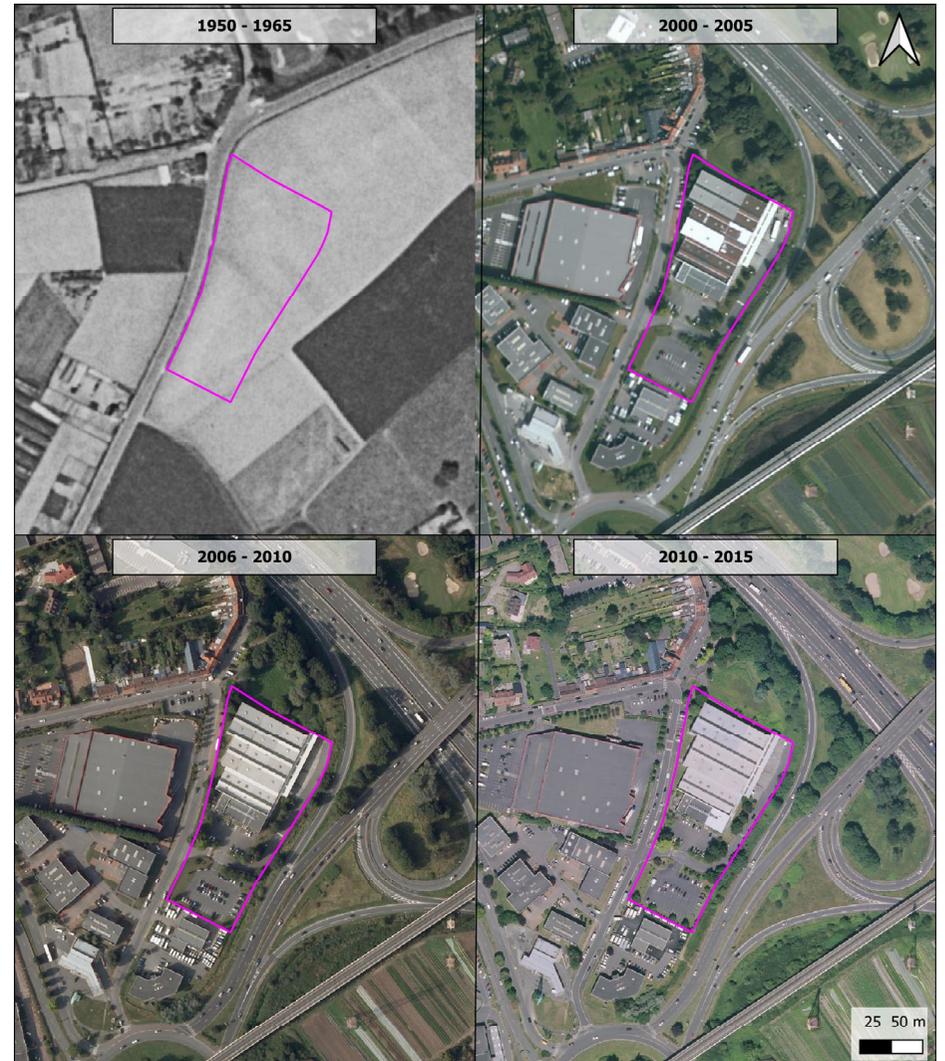
Orthophotographie historique de 1976 : l'aménagement de l'autoroute A22 induit l'artificialisation des sols et la préparation de nouvelles constructions.



Orthophotographie historique de 1982 : une première entreprise est construite. Cette dernière est celle faisant l'objet d'un projet de réaménagement en 2023.



Orthophotographie historique de 2000 : une seconde entreprise s'est construite au sud de la ZIP.



Historique de la ZIP

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographies historiques
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/3500



Carte 2 : Historique de la ZIP

1.5 Occupation des sols actuel

Actuellement, la zone d'étude est occupée par un bâtiment accueillant plusieurs entreprises, par les parkings associés ainsi que par des espaces verts.



En périphérie nord de la ZIP, un bassin de gestion des eaux pluviales présente des végétations humides pâturées par des ovins.



2 PROTOCOLES D'ETUDE ET SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

2.1 Consultations et bibliographie

Dans un premier temps, le recueil des différentes **zones réglementaires et d'inventaires** situées à proximité du site d'étude a été réalisé grâce aux données obtenues auprès d'organismes publics, tels que l'**INPN**, le **MNHN** ou la **DREAL**.

Dans le cadre des ZNIEFF ou des sites Natura 2000, le site de l'INPN met à disposition des **fiches descriptives** et des **Formulaires Standards de Données (FSD)** afin de déterminer la richesse spécifique des différents sites.

Les bases de données réalisées par les associations ont également été consultées. Pour la flore, les données seront ainsi issues de l'**INPN** et de **Digitale2**. Pour la faune, les sites **SIRF** et **Faune-France** permettent d'obtenir une liste d'espèces observées sur la commune, en complément de celle produite par l'INPN.

2.2 Les différentes aires d'étude

Afin d'intégrer le projet dans un contexte écologique plus global, quatre aires d'étude sont définies :

- **La zone d'implantation potentielle (ZIP) (Carte 3)** est définie par l'emprise même du projet. Cette zone va être prospectée totalement lors de l'inventaire faune, flore & habitats afin de recenser la totalité des espèces présentes ;
- **L'aire d'étude immédiate (Carte 3)** est une zone dans laquelle des inventaires seront également menés si l'accès y est possible. Cette aire d'étude est fixée à 50 m autour de la ZIP.
- **L'aire d'étude rapprochée (Carte 4)** permet d'intégrer le site d'étude dans un contexte écologique plus vaste. Elle permet d'identifier les zones écologiques remarquables situées à proximité du site, ainsi que d'identifier la place de la zone d'étude au sein du Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) et des continuités écologiques voisines. Cette aire est fixée à 5 km autour du projet ;
- **L'aire d'étude éloignée (Carte 5)** vise à évaluer les incidences du projet sur les zones NATURA 2000. Cette aire d'étude est fixée à 15 km, recensant l'ensemble de ces zones autour du projet.

2.3 Méthodes pour l'expertise écologique

Un inventaire a été réalisé afin d'inventorier l'ensemble des espèces faunistiques et floristiques présentes sur le site d'étude au moment T, ainsi que la capacité d'accueil du site pour la faune d'intérêt recensée sur la commune de Villeneuve-d'Ascq ainsi que sur les ZNIEFF voisines.

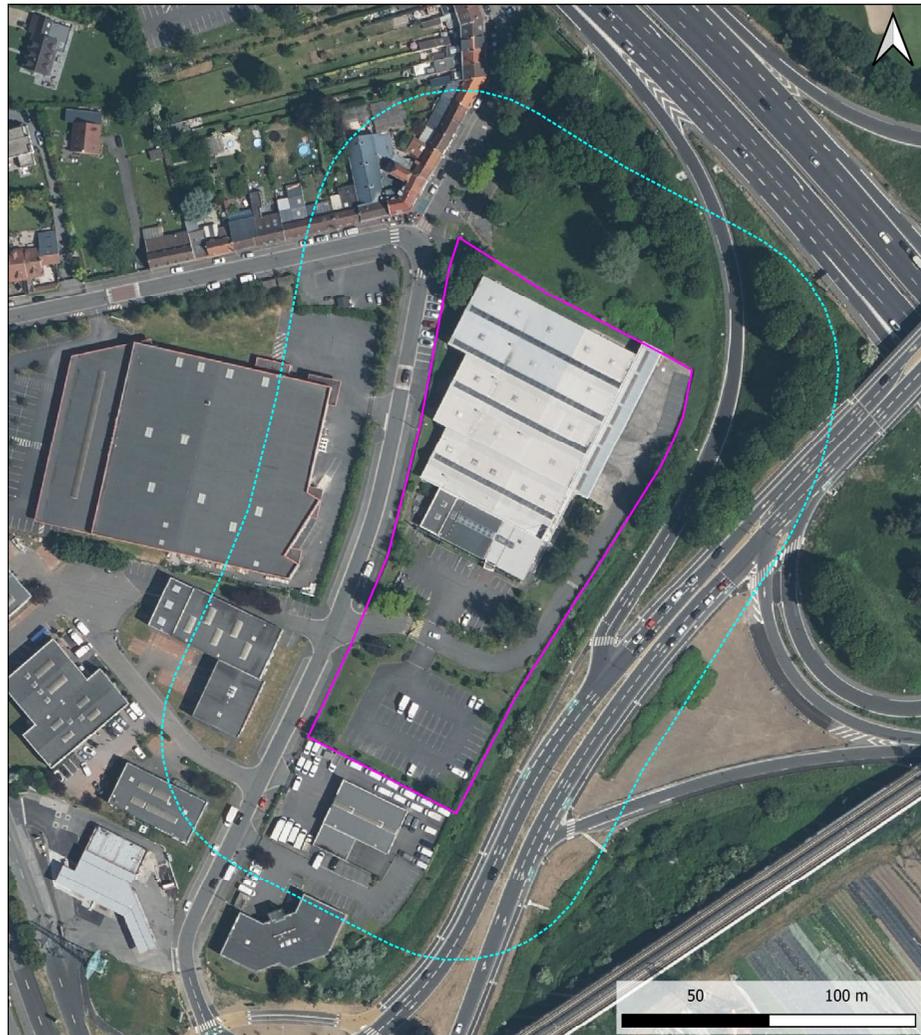
Les inventaires ont visé les taxons suivants :

- La flore ;
- Les habitats ;
- L'avifaune (migratrice et sédentaire) ;
- L'entomofaune (orthoptères, odonates, rhopalocères, coléoptères protégés, etc.) ;
- L'herpétofaune (amphibiens et reptiles) ;
- La mammalofaune terrestre.

L'ensemble des protocoles d'étude sont détaillés en annexe (cf. Annexe 3 : Protocoles d'études). L'inventaire a été réalisé en dehors des périodes favorables pour l'évaluation de la plupart de ces taxons. Ces périodes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Synthèse des périodes favorables aux inventaires de la flore et de la faune

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces				Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables					
Oiseaux nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids		Élevage des jeunes = discrétion					Absence dans la région	
Oiseaux migrateurs			Migration prénuptiale						Migration postnuptiale			
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Oiseaux sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)			Chants, parades, nids		Espèces observables dans la région (vue et cris)						
Amphibiens	Sortie d'hivernation (migration)		Pontes + chants			Activité ralentie			Déplacements + jeunes		Hivernation	
Reptiles	Hivernation			Forte exposition au soleil		Forte température + sécheresse = moins d'activité					Hivernation	
Entomofaune	Absence d'espèces			Vol de la majorité des espèces + reproduction								
Mammifères terrestres	Recherche d'indices / observation directe					Espèces plus discrètes			Recherche d'indices / observation directe			
Chiroptères (détection ultrasons)	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes			Déplacement important		Hivernage	
Chiroptères (recherche de gîtes)	Gîtes d'hivernage		Transit printanier		Période de mise-bas et élevage des jeunes (gîtes de reproduction)				Transit automnal			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		



Définition de l'aire d'étude immédiate

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (AEI - 50 m)

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2021
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/1500



Carte 3 : Définition de l'aire d'étude immédiate

Les dates des passages sur site sont détaillées ci-dessous, avec les conditions météorologiques et les groupes ciblés lors des inventaires.

Tableau 8 : Date et conditions météorologiques des inventaires

Date	Horaires des inventaires (si important)	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés
15/11/2023	9h00 – 10h00	Ciel dégagé Vent négligeable Température : 9°C – 12°C	Habitats naturels Flore Avifaune sédentaire Avifaune migratrice postnuptiale Mammifères terrestres

2.4 L'évaluation patrimoniale du site

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose sur **leur rareté** (selon un référentiel géographique donné), **leur sensibilité**, **leur vulnérabilité face à différentes menaces** ou **leur intérêt communautaire**.

Afin de déterminer les statuts des différents taxons observés, des listes de références sont indispensables. L'ensemble des documents est listé dans le tableau ci-dessus.

Lors des analyses des données bibliographiques et/ou d'inventaires, **une attention particulière sera portée aux espèces dites patrimoniales**. Peut être définie comme patrimoniale une espèce qui répond à l'un des critères suivants :

- Tous les taxons bénéficiant d'une **protection** légale au niveau régional et/ou national et/ou européen* ;
- Tous les taxons concernés par un **Plan National d'Actions** et/ou un **Plan Régional d'Actions** et/ou faisant partis du **Programme Life+** ;
- Tous les taxons dont l'indice de **menace** est égal à Quasi-menacé (NT), Vulnérable (VU), En danger d'extinction (EN), En danger critique d'extinction (CR), présumé disparu au niveau régional (CR*) dans les Hauts-de-France ou à une échelle géographique plus large ;
- Tous les taxons **déterminants de ZNIEFF**.

Si une espèce, principalement les plantes, n'est pas suffisamment documentée mais que le taxon de rang supérieur est d'intérêt patrimonial, alors l'espèce est considérée comme patrimoniale.

Dans le cas où une espèce est cultivée, adventice, subsponnée ou à but ornemental, alors elle ne peut être considérée comme patrimoniale, hors précisions du CBNBI.

*** : La protection réglementaire de la faune vertebrée (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce est patrimoniale. Les espèces protégées le sont essentiellement vis-à-vis de la chasse. Cette liste de protection nationale n'a donc pas d'importance pour l'évaluation des enjeux liés à aux oiseaux, chiroptères, amphibiens et reptiles. A l'inverse, la protection nationale de la flore et de l'entomofaune est un réel critère de rareté. Les espèces protégées seront toutefois étudiées dans le cadre des évaluations des impacts ainsi que dans les mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC).**

Afin de catégoriser les espèces présentant les enjeux patrimoniaux les plus importants, une hiérarchisation à 5 niveaux a été définie à l'aide d'un croisement des différents statuts. Chaque statut se voit attribuer une note, permettant ensuite de classer les espèces.

Tableau 9 : Critères de patrimonialité

Critères	Note							
	10	8	7	5	4	3	2	1
Directive Habitats, Faune et Flore	-	DHII*	-	-	DHII	-	DHIV	-
Directive Oiseaux	-	-	-	-	DOI	-	-	-
Protection	-	-	-	-	Flore : PN Insectes : PN	-	Flore : PR	-
Liste rouge mondiale	EX	-	-	CR	-	-	EN	-
Liste rouge européenne	EX	-	-	CR	-	EN	-	VU
Max	Liste rouge nationale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
	Liste rouge régionale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT
	Liste rouge biogéographique	1	-	2	-	3	-	-
	Rareté régionale	D ; EX ; E ; RR	-	-	R	-	-	AR
ZNIEFF	Faible minimum							
CBNBI	Si l'espèce est jugée non d'intérêt patrimonial par le CBNBI, l'espèce est non d'intérêt patrimonial.							

La somme de ces notes permet de définir 5 niveaux de patrimonialité.

Tableau 10 : Classes de patrimonialité

Note (N)	N > 10	10 > N > 7	7 > N > 4	4 > N > 2	2 > N
Patrimonialité	Très forte Espèce patrimoniale prioritaire	Forte Espèce patrimoniale	Moyenne Espèce remarquable	Faible Espèce notable	Négligeable Espèce non d'intérêt patrimonial

3 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

3.1 Zonages écologiques

3.1.1 Zones d'inventaires scientifiques et de protections réglementaires

Le projet ne s'inscrit dans aucune zone d'inventaire de la faune et de la flore (ZNIEFF), ni dans aucune zone de protection (ZPS, ZSC, APB, etc.) ni sur un site faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, ni dans une réserve naturelle régionale ou nationale, ni dans une réserve biologique intégrale ou dirigée.

Au regard des interactions entre les écosystèmes, il est nécessaire de répertorier les zones naturelles remarquables situées à proximité. Ainsi, le contexte écologique est analysé afin de recenser les espèces d'intérêt patrimonial, remarquables et/ou d'intérêt du secteur et d'estimer les interactions et échanges de populations entre le site étudié et les sites de protection et d'inventaire les plus proches.

3.1.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales, animales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant,
- Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné, mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.

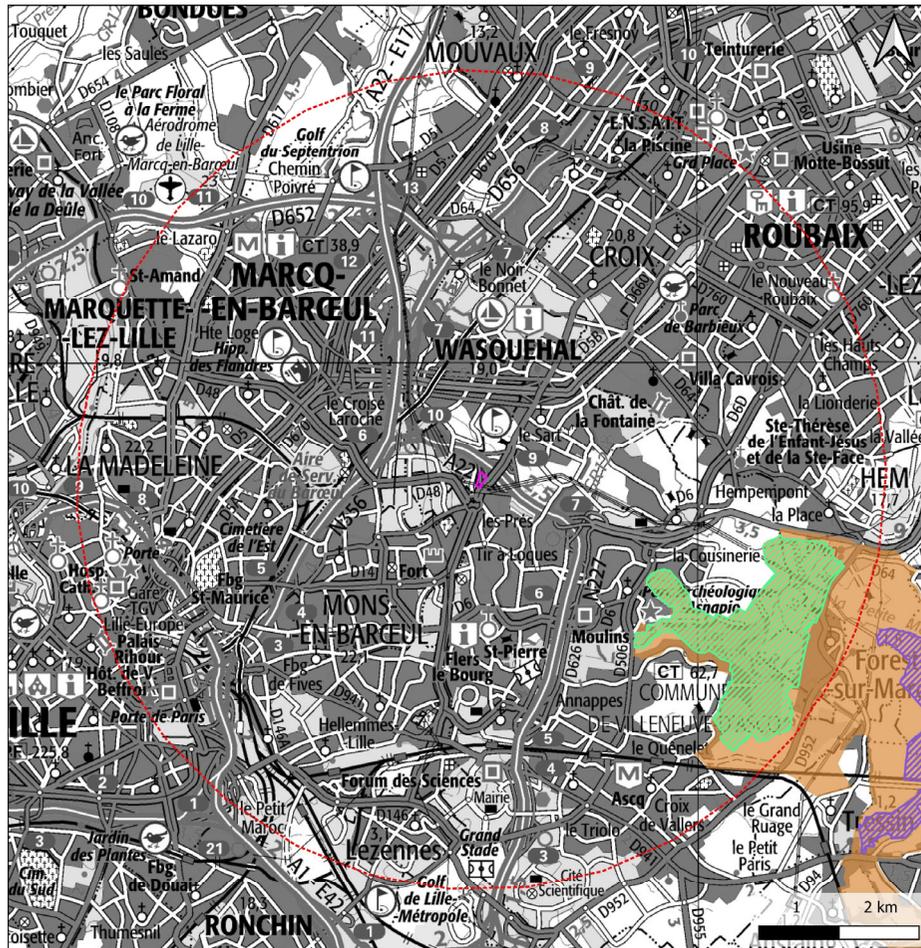
2 ZNIEFF sont situées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :

Tableau 11 : ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)

Type	Code	Nom	Distance (m)
I	310013374	Lac du Héron	2300
II	310013373	Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem	2300

Les ZNIEFF sont détaillées ci-dessous.

<p>Nom : Lac du Héron Identifiant : 310013374 Type : ZNIEFF continentale de type I Superficie : 280 hectares</p> <p>Description : Le Lac du Héron est un vaste plan d'eau. C'est le premier d'une série de lacs artificiels. Le site a été entièrement réaménagé pour l'accueil du public, ce qui lui vaut d'être un cadre de promenade agréable au sein de la communauté urbaine de Lille. Il est entouré de prairies hygrophiles à mésophiles et de boisements type chênaie-frênaie et aulnaie-frênaie souvent sous plantation de peupliers. Cependant, la plupart des végétations gardent la trace du caractère artificiel et surtout fortement fréquenté du lieu. La majeure partie des végétations sont actuellement eutrophiles et d'un intérêt floristique limité, même si certaines espèces déterminantes de ZNIEFF (non introduites) ont été recensées. La seule espèce rare et protégée citée sur le site, la Guimauve officinale (<i>Althaea officinalis</i>), n'a pas été revue en 2010.</p> <p>Au total, 14 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été recensées, dont le Triton crêté (espèce inscrite à l'annexe II de la directive HFF), la Thécla du Chêne, le Conocéphale des Roseaux ou encore le Martin pêcheur d'Europe.</p> <p>Aucune espèce faunistique déterminante de la ZNIEFF n'est retrouvable sur la zone d'étude</p>
--



Localisation des ZNIEFF

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (AER - 5 km)
- ZNIEFF**
- Type I**
- 310013374 - Lac du Héron
- 310014128 - Prairies et Bois humides des 17 bonniers à Willem
- Type II**
- 310013373 - Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : IGN SCAN 100
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/55000



Carte 4 : Localisation des ZNIEFF autour de la zone d'étude

Nom : Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem
Identifiant : 310013373
Type : ZNIEFF continentale de type II
Superficie : 2498 hectares

Description : La vallée de la Marque correspond à une large vallée alluviale non tourbeuse. Il s'agit de la dernière zone de ce type de la région de Lille, relique historique du complexe marécageux de la région du Mélançois. Elle est occupée par de nombreux étangs, parcourue par de nombreux fossés, et couverte de roselières, mégaphorbiaies et prairies eutrophiles. Les pentes faibles de la rivière sont peu propices à l'évacuation des eaux ce qui explique la présence de marais et qu'une grande partie de cette zone subit une inondation hivernale. Historiquement, cette caractéristique a constitué un handicap notamment pour les troupes armées en étant un obstacle à leur progression, ce qui explique l'existence de nombreuses batailles sur le secteur, dont la bataille de Bouvines en 1214. Les marais de Péronne-en-Mélançois, du Fourneau et de Bonnance, font partie du système de zones humides qui longe la Marque jusqu'au Parc du Héron. Celui-ci fait partie d'un ensemble de six plans d'eau artificiels, creusés dans une zone marécageuse afin de réguler l'évacuation des eaux de pluie et le régime de la Marque. Cette ZNIEFF présente une mosaïque d'habitats : boisements marécageux dominés par les aulnes, roselières eutrophiles du *Solano dulcamarae - Phragmitetum australis* et de l'*Oenantho aquaticae - Rorippetum amphibiae*, mégaphorbiaies mésoeutrophiles du Groupement à *Cirsium oleraceum* et *Filipendula ulmaria*, prairies hygrophiles à mésophiles. A cette grande diversité de milieux est associée une diversité d'espèces tant floristique que faunistique. Ainsi, 19 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF dont 9 protégées et 29 espèces faunistiques ont été recensées sur le site, telles que : la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), ... le Martin-pêcheur, le Phragmite des joncs, la Gorgebleue à miroir, la Locustelle luscinioïde, ... le Conocéphale des roseaux, le Criquet des clairières... l'Alyte accoucheur, le Triton crêté, la Couleuvre helvétique.

Aucune espèce faunistique déterminante de la ZNIEFF n'est retrouvable sur la zone d'étude

Enjeu très faible

2 ZNIEFF sont identifiées dans un rayon de 5 km. Aucune espèce déterminante de ces zonages n'est attendue sur la zone d'étude. Aucune connexion écologique ne relie la zone d'étude à ces ZNIEFF.

3.1.1.2 Le Réseau Natura 2000

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, et de **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, classées respectivement au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et de la Directive « Oiseaux ».

Les ZPS sont désignées sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), alors que les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaires (hors avifaune). Elles sont désignées sur la base des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission européenne.

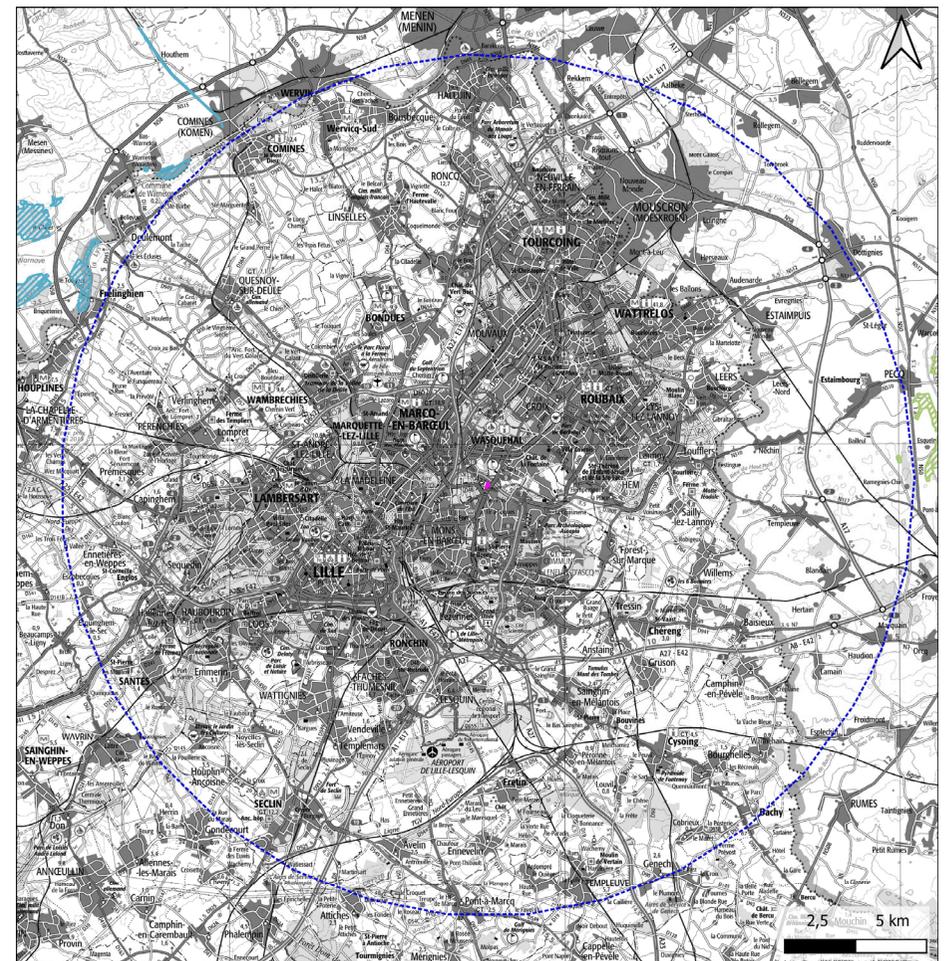
1 zone Natura 2000 est identifiée dans un périmètre de 15 km.

Tableau 12 : Zone NATURA 2000 présente dans l'aire d'étude éloignée (15 km)

Type	Code	Nom	Distance (km)
ZPS + ZSC	BE32002	Vallée de l'Escaut en aval de Tournai	14,8 km

Enjeu très faible

1 zone NATURA 2000 est recensée dans l'aire d'étude éloignée. Cependant, aucune espèce inscrite aux directives européennes n'est susceptible d'exploiter la zone projet (espèces inféodées aux zones forestières et aquatiques principalement).



Localisation des zones NATURA 2000

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude éloignée (AEE - 15 km)

Zones NATURA 2000

Zones NATURA 2000 - Wallonie

- BE32001 - Vallée de la Lys
- BE32002 - Vallée de l'Escaut en aval de Tournai

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : IGN SCAN 100
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/155000



Carte 5 : Localisation des zones NATURA 2000

ZPS + ZSC	FR3112002	Vallée de l'Escaut en aval de Tournai	366 ha			
<p>Généralité : Le site est essentiellement composé de noues isolées ou non du cours de l'Escaut, échelonnées le long du fleuve de Ramegnies à Helkn ainsi que de prairies ou bois humides avoisinants. Il intègre également des milieux alluviaux relictuels d'un grand intérêt biologique, notamment en tant que maillons du réseau écologique global ainsi que des fossés et cours d'eau de la Wateringue entourés de phragmitaies relictuelles. Ces prairies humides, noues, fossés, roselières et mégaphorbiaies constituent des milieux favorables à la reproduction ou la halte migratoire pour l'avifaune régionale : gorgebleue à miroir, bécassine des marais, martin-pêcheur. Ils présentent en outre un intérêt entomologique et herpétologique important pour la région.</p> <p>Quatre habitats communautaires ont été recensés sur la zone Natura 2000 :</p>						
Code	Nom	Superficie (ha)				
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes à Littorelles	32,62				
6430	Mégaphorbiaies	61,33				
6510	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	6,65				
91E0	Forêts alluviales	3,69				
<p>Cinq espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » sont recensées.</p>						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	Taille de la pop. max.			
			w	r	c	p
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DOI	-	-	-	Na
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DOI	-	-	Na	-
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DOI	-	20	-	-
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	DOI;DOIII;DOIII	-	-	Na	-
Chevalier sylvain	<i>Tringa glarola</i>	DOI	-	-	Na	-

Comportement : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Effectif : Na : espèce présente mais non comptabilisée / - : espèce non concernée par cette période

3.1.1.3 Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Anciennement créée sous le nom de Réserve Naturelle Volontaire grâce à la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, les Réserves Naturelles Régionales ont été reclassées à la suite de la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

Avec les réserves naturelles régionales, les Régions disposent d'un outil réglementaire équivalent à ceux de l'État pour protéger des espaces naturels remarquables. Le **Conseil régional peut ainsi, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme réserve naturelle régionale les propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.** Elles visent principalement à préserver des sites riches en biodiversité. A ce titre, elles constituent des pièces maîtresses dans les schémas régionaux de protection de la nature, et font partie des « réservoirs de biodiversité » de la trame verte et bleue nationale. Les réserves naturelles régionales sont des outils très proches des réserves naturelles nationales. Elles sont placées sous la responsabilité exclusive des Conseils régionaux, qui ont en charge leur création et leur gestion administrative (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires).

Les réserves naturelles régionales sont gérées prioritairement à des fins de conservation de la nature, selon une réglementation « sur mesure » et des modalités de gestion planifiées sur le long terme, validées et évaluées par des experts.

1 Réserve Naturelle Régionale est recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 13 : RNR présentes dans l'aire d'étude rapprochée (5 km)

Code	Nom	Distance (km)
RNR120	Lac du Héron	4300

<p>Nom : Le Héron Identifiant : RNR120 Type : Réserve Naturelle Régionale Superficie : 73,2 ha</p> <p>Description : La réserve naturelle régionale du Héron se situe à l'est de la commune de Villeneuve d'Ascq et s'étend sur une superficie de 73,2 ha. Elle est intégrée dans le parc du Héron et comprend une partie du lac. D'une surface de 33 ha, celui-ci fait partie de la chaîne des lacs, un ensemble de plans d'eau creusés dans les années 70 pour régulariser le régime de la Marque. La réserve naturelle est formée d'une mosaïque d'écosystèmes composée de prairies humides, de cultures, de la rivière la Marque et de zones boisées. Son intérêt faunistique est en majeure partie ornithologique avec 235 espèces d'oiseaux recensées dont le héron cendré et le loriot d'Europe. Six espèces d'amphibiens et 190 espèces d'insectes y ont également trouvé refuge. Au niveau floristique, on compte 306 espèces végétales dont 17 considérées comme patrimoniales. Le lac est susceptible d'être envahie par l'élodée de Nuttall ou la spirogyre.</p>

Enjeu très faible

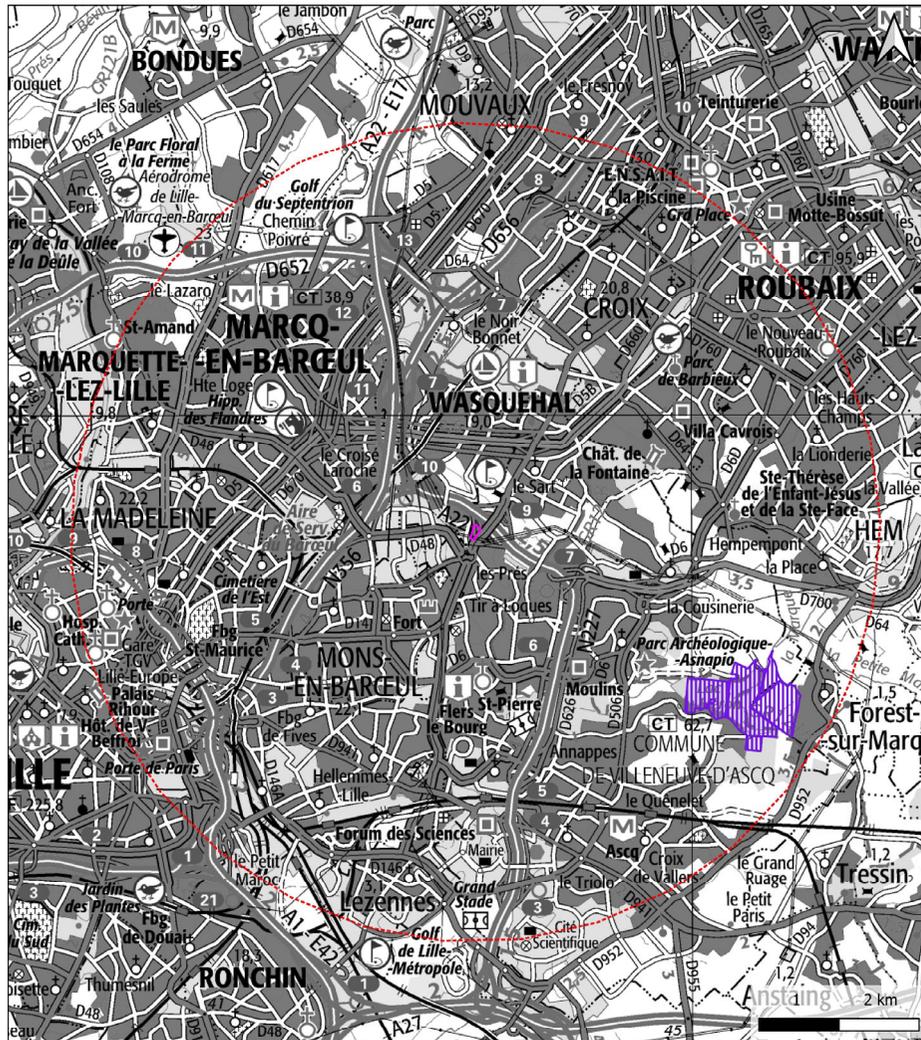
La réserve la plus proche est la RNR210 – Le Héron, à 4,3 km à l'est du projet. Les espèces exploitant la RNR ne sont pas susceptibles d'être retrouvées sur la zone d'étude.

3.1.1.4 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un PNR est un **territoire rural habité présentant un patrimoine naturel, paysager et culturel remarquable** qu'il est souhaitable de préserver. Au sein de ce dernier, les collectivités s'organisent pour élaborer et mettre en place un projet local de développement durable, fondé sur la préservation et la valorisation de ce patrimoine. Les missions des PNR sont cadrées par l'article R 333-1 du Code de l'environnement.

Enjeu très faible

La commune de Villeneuve-d'Ascq n'est pas située au sein d'un PNR. Le plus proche, le Parc Naturelle Régionale Scarpe-Escaut, est localisé à 20 km du site.



Localisation des Réserves Naturelles Régionales

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (AER - 5 km)
- Réserves Naturelles Régionales
- RNR120 - Le Héron

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : IGN SCAN 100
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Echelle : 1/55000



Carte 6 : Localisation des Réserves Naturelles Régionales

3.1.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**. C'est un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la **stratégie nationale de biodiversité 2011-2020**, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire. Elle consiste en un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques existants ou à recréer. Le SRCE présente ainsi trois types de données :

- **Les réservoirs de biodiversité** : zones vitales riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).
- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Les « espaces à renaturer »** qui correspondent à des espaces actuellement peu favorables à la faune et la flore locale. Il s'agit d'intégrer des éléments naturels à ces espaces en maintenant les activités humaines existantes, en s'appuyant notamment sur des projets volontaires pour faire revenir certaines espèces.

• **Objectif de la trame verte et bleue :**

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;

- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

À la suite de la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 », qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012 une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 » précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

A noter : Le Tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 a conclu à l'annulation « sèche » de la délibération n°20141823 du 4 juillet 2014 du Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais approuvant le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (S.R.C.E.-T.V.B.) du Nord-Pas-de-Calais et de l'arrêté n°2014197-0004 du 16 juillet 2014 du Préfet de Région Nord-Pas-de-Calais portant adoption du schéma Régional de cohérence écologique– Trame verte et bleue (S.R.C.E.-TVB) du Nord-Pas-de-Calais. Néanmoins, le SRCE reste un bon outil de détermination des zones d'enjeux et d'intérêt du territoire.

Enjeu très faible

Le site projet en lui-même n'est pas intégré au SRCE du Nord-Pas-de-Calais. Aucun corridor, ni aucun espace à renaturer, ni aucun réservoir biologique n'est recensé à proximité du site projet.

La zone d'étude ne présente pas de corridors écologiques locaux.

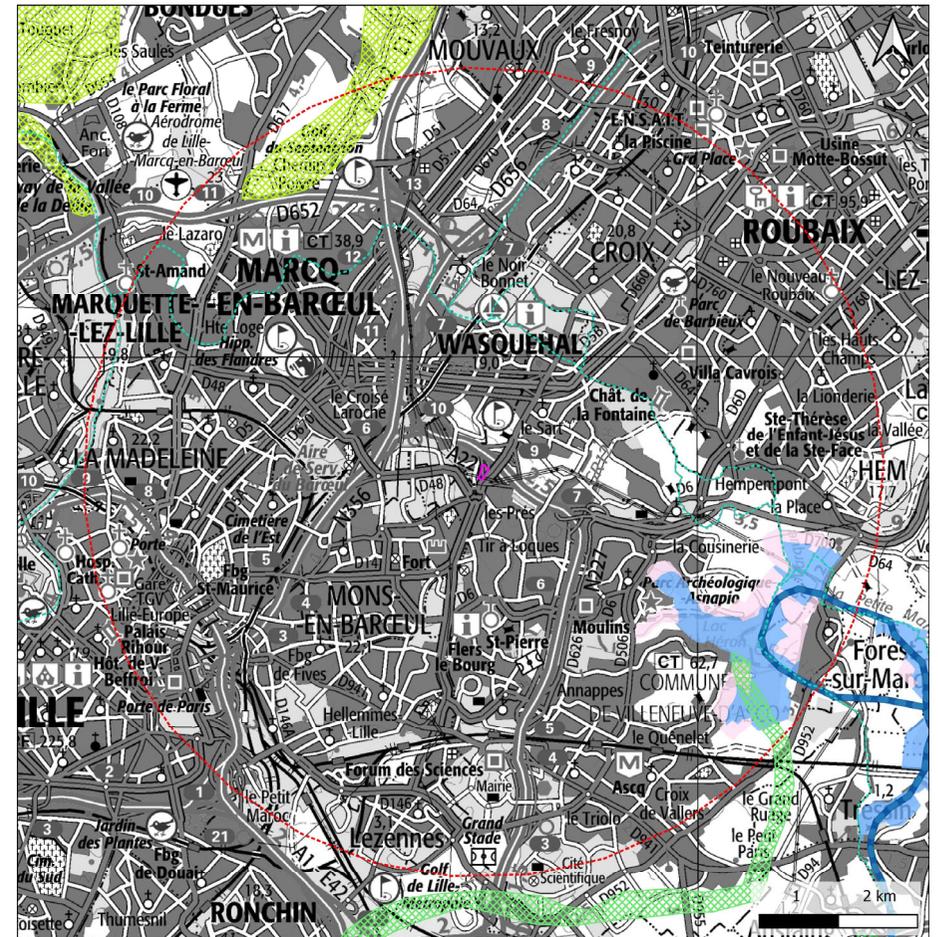
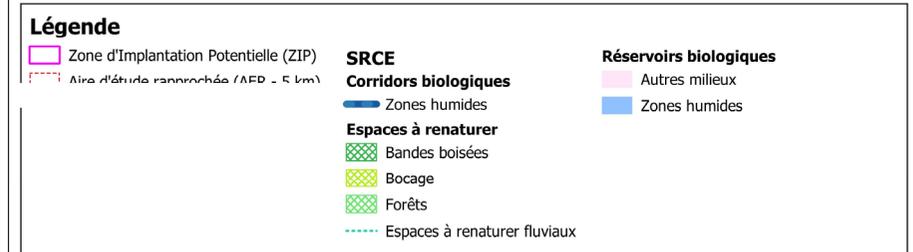


Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Nord-Pas-de-Calais



Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
Fond : IGN SCAN 25
Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
Échelle : 1/55000



Carte 7 : SCRE Nord-Pas-de-Calais

3.1.3 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

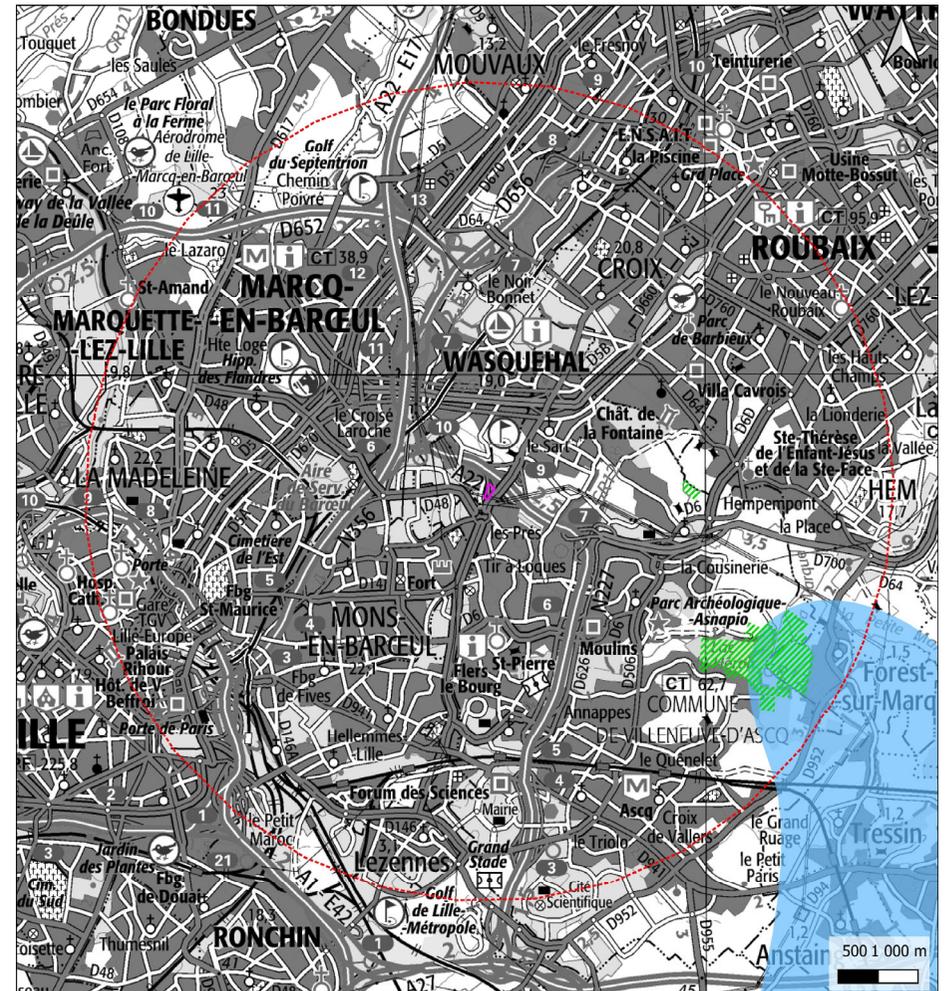
La démarche collective et intégratrice du SRADDET est une opportunité pour fabriquer des approches plus efficaces, plus simples, plus lisibles. Les questions posées appellent en effet des réponses plurielles, mobilisant plusieurs politiques publiques. A titre d'exemple, l'attractivité d'un centre-ville ou d'un cœur de bourg doit être appréhendée de manière globale pour être efficace : commerces, logements, infrastructures et offres de transports, équipements, connectivité, etc.

Outre sa capacité à mettre la biodiversité en lien avec les autres enjeux régionaux qu'il aborde (habitat, transports et déplacements, gestion économe de l'espace, climat, etc.), le SRADDET propose plusieurs outils d'information, de diagnostic et d'action en matière de protection et de restauration de la biodiversité.

Pour cela, le SRADDET intègre le précédent schéma sectoriel régional sur la biodiversité : le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Enjeu très faible

La zone projet n'est pas concernée par un quelconque zonage du SRADDET Hauts-de-France.



Enjeux écologiques du SRADDET des Hauts-de-France

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (AER - 5 km)
- Réservoirs de biodiversité de la trame verte
- Corridors principaux Humide

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : IGN SCAN 25
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/55000



Carte 8 : Enjeux écologiques du SRADDET Hauts-de-France

3.1.4 Zones à Dominante Humide, cours d'eau et zones humides

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH) au 1/50000^{ème}. Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « Zones à Dominante Humide ».

La délimitation de ces ZDH à l'échelle du bassin Artois-Picardie a plusieurs finalités :

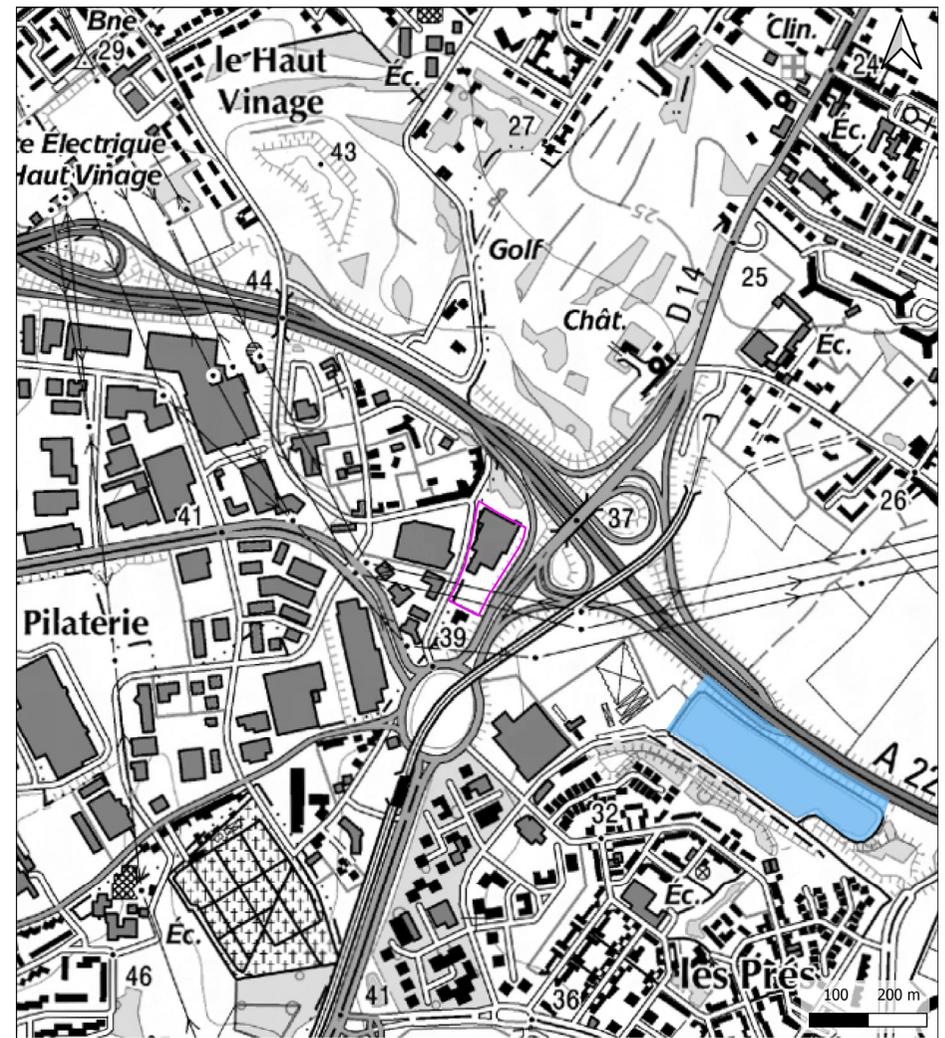
- Améliorer la connaissance : constitution d'un premier bilan (état de référence des ZDH du bassin) permettant de suivre l'évolution de ces espaces ;
- Être un support de planification et de connaissance pour l'Agence et ses partenaires ;
- Être un outil de communication interne et externe en termes d'information et de sensibilisation ;
- Être un outil d'aide à la décision pour les collectivités ;
- Donner un cadre pour l'élaboration d'inventaires plus précis.

Aucune Zone à Dominante Humide n'est recensée sur la ZIP.

Les investigations de terrain, pour la détermination de la zone humide ont montré que :

- Aucun habitat humide n'est présent sur le site.
- Les sondages pédologiques manuels ont exclus la présence d'une zone humide.

Conformément aux critères botaniques et pédologiques décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, le site est non humide.



Localisation des Zones à Dominante Humide

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Zones à Dominante Humide

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
Fond : IGN SCAN 25
Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
Échelle : 1/7500

3.1.5 Conclusion du contexte écologique de la ZIP

Le site est occupé par un bâtiment accueillant plusieurs entreprises, par les parkings associés ainsi que par des espaces verts.

2 ZNIEFF sont identifiées dans un rayon de 5 km. Aucune espèce déterminante de ces zonages n'est attendue sur la zone d'étude. Aucune connexion écologique ne relie la zone d'étude à ces ZNIEFF.

1 zone NATURA 2000 est recensée dans l'aire d'étude éloignée. Cependant, aucune espèce inscrite aux directives européennes n'est susceptible d'exploiter la zone projet (espèces inféodées aux zones forestières et aquatiques principalement).

La réserve la plus proche est la RNR210 – Le Héron, à 4,3 km à l'est du projet. Les espèces exploitant la RNR ne sont pas susceptibles d'être retrouvées sur la zone d'étude.

La commune de Villeneuve-d'Ascq n'est pas située au sein d'un PNR. Le plus proche, le Parc Naturelle Régionale Scarpe-Escaut, est localisé à 20 km du site.

Le site projet n'est pas intégré au SRCE du Nord-Pas-de-Calais. Aucun corridor, ni aucun espace à renaturer, ni aucun réservoir biologique n'est recensé à proximité du site projet. La zone d'étude ne présente pas de corridors écologiques locaux.

La zone projet n'est pas concernée par un quelconque zonage du SRADDET Hauts-de-France.

4 DONNEES ECOLOGIQUES LOCALES

Des données écologiques préexistantes ont été récoltées grâce à trois bases de données :

- Faune-France ;
- SIRF du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais ;
- Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul ;
- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Les données sont extraites pour les 20 dernières années, pour la commune de Villeneuve-d'Ascq.

4.1 La flore

La commune de Villeneuve-d'Ascq présente une richesse floristique relativement élevée. Les bases de données locales y recensent au total 731 espèces différentes (dont 16 bryophytes). Cette diversité élevée démontre une bonne connaissance de la flore locale. La diversité d'habitats (prairies, cultures, milieux aquatiques, boisements) et la présence de ZNIEFF sur le territoire communal expliquent cette diversité végétale importante.

La plupart des espèces recensées sont communes et non d'intérêt patrimonial. Cependant, 20 espèces protégées et 84 espèces déterminantes de ZNIEFF sont recensées.

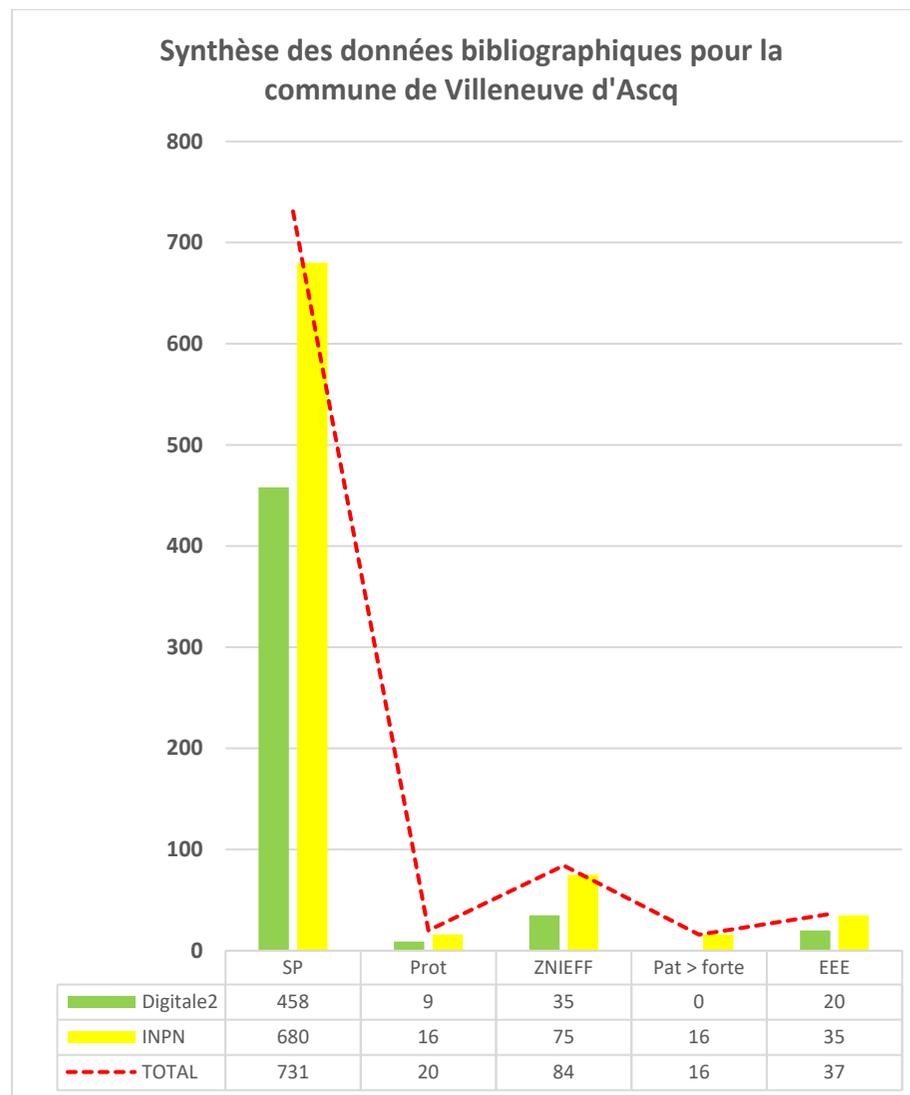
37 espèces exotiques envahissantes sont également recensées.

La liste des espèces protégées, d'intérêt ou exotiques envahissantes recensées sur les communes est disponible à l'Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune de Villeneuve-d'Ascq - données bibliographiques.

4.2 La faune (hors chiroptères)

D'après les bases de données locales, la richesse spécifique est très élevée sur la commune de Villeneuve-d'Ascq. Cette diversité élevée démontre une bonne connaissance de la biodiversité locale. La diversité d'habitats (prairies, cultures, milieux aquatiques, boisements) et la présence de ZNIEFF sur le territoire communal expliquent cette diversité faunistique importante.

L'avifaune recensée est principalement inféodée aux zones anthropisées, ouvertes et semi-ouvertes et aquatiques. Quelques espèces de passereaux anthropophiles peuvent exploiter la zone d'étude et/ou sa périphérie, pour leur reproduction ou leur alimentation.



SP
Prot
ZNIEFF
Pat > forte
EEE

Nombre d'espèces recensées
Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 1 : Synthèse des données bibliographiques floristiques

Parmi les invertébrés, de très nombreuses espèces communes sont recensées. Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'est attendue sur site, ces dernières étant inféodées aux habitats humides, aquatiques ou prairiaux.

7 amphibiens sont recensés sur la commune, mais aucun individu ne peut être recensé sur la zone d'étude, aucun habitat n'étant favorable à ces espèces.

Deux reptiles sont recensés sur la commune : la Tortue de Floride et le Léopard des murailles. Le site n'est pas favorable aux reptiles.

Enfin, 16 mammifères sont recensés, dont une espèce protégée (le Hérisson d'Europe) et une d'intérêt (le Putois d'Europe). Le Hérisson peut transiter sur la zone d'étude, principalement dans les espaces verts et les jardins voisins.

La liste des espèces protégées, d'intérêt ou exotiques envahissantes recensées sur les communes est disponible à l'Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune de Villeneuve-d'Ascq - données bibliographiques.

4.3 Les chiroptères

Les bases de données locales n'identifient que rarement les chiroptères (uniquement 2 espèces sur l'INPN : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius). Pour évaluer les espèces potentielles, les données des zonages écologiques voisins et l'Atlas Mammifères des Hauts-de-France sont exploitées.

Concernant les ZNIEFF recensées dans l'aire d'étude rapprochée (5 km), aucun chiroptère n'y est recensé. De nombreuses espèces y sont cependant attendues, mais aucune n'est susceptible de transiter entre les ZNIEFF et la zone d'étude.

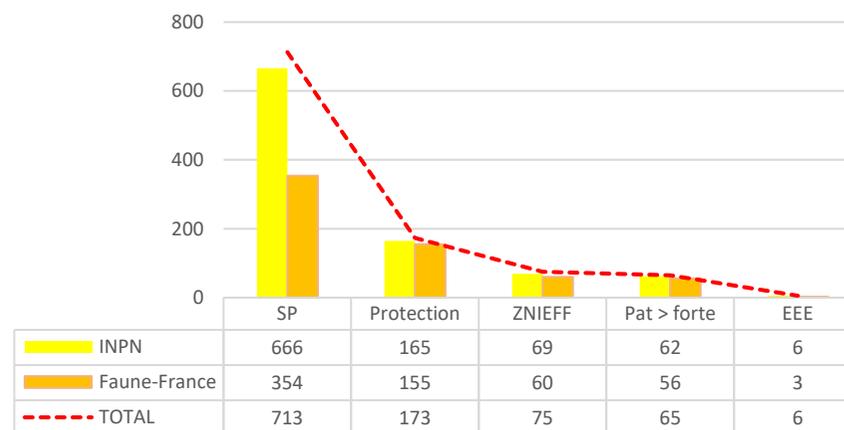
Concernant la RNR recensée dans l'aire d'étude rapprochée (5 km), les conclusions sont identiques à celles des ZNIEFF.

Seulement 2 espèces sont connues sur le secteur d'après l'Atlas Mammifères des Hauts-de-France : la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune.

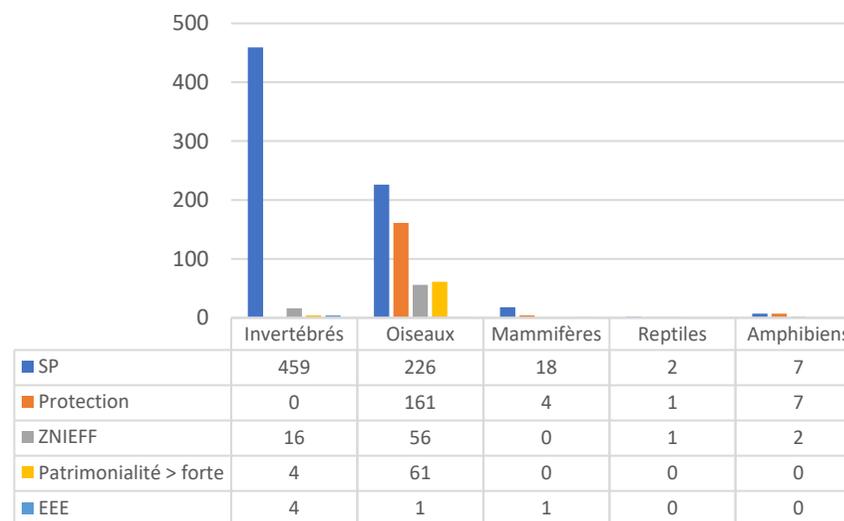
Sur le site, les espaces verts peuvent être exploités occasionnellement par quelques Pipistrelles en chasse.

La présence d'un bâtiment peut être favorable à quelques chiroptères en gîteage estival. Cependant, les potentialités restent faibles.

Synthèse des données bibliographiques pour la commune de Villeneuve-d'Ascq



Données écologiques en fonction des groupes faunistiques



SP Nombre d'espèces recensées
 Prot Nombre d'espèces protégées à l'échelle nationale ou régionale
 ZNIEFF Nombre d'espèces déterminante de ZNIEFF
 Pat > forte Nombre d'espèces dont le statut patrimonial est supérieur à fort
 EEE Nombre d'espèces classées Espèce Exotique Envahissante avérée ou potentielle

Figure 2 : Synthèse des données bibliographiques faunistiques

5 EXPERTISE ECOLOGIQUE 2023

L'expertise écologique menée au cours de l'année 2023 vise à évaluer les enjeux écologiques préliminaires liés à la biodiversité présente sur le site d'étude.

Un inventaire flore/habitats et un inventaire faune ont été réalisés sur la zone d'étude. Les dates, les conditions météorologiques et les groupes inventoriés sont repris dans le **Tableau 7**

Afin de catégoriser les espèces présentant les enjeux patrimoniaux les plus importants, une hiérarchisation à 5 niveaux a été définie à l'aide d'un croisement des différents statuts. Chaque statut se voit attribuer une note, permettant ensuite de classer les espèces.

	Critères	Note							
		10	8	7	5	4	3	2	1
	Directive Habitats, Faune et Flore	-	DHII*	-	-	DHII	-	DHIV	-
	Directive Oiseaux	-	-	-	-	DOI	-		-
	Protection	-	-	-	-	Flore : PN Insectes : PN	-	Flore : PR	-
	Liste rouge mondiale	EX	-	-	CR	-		EN	-
	Liste rouge européenne	EX	-	-	CR	-	EN		VU
Max	Liste rouge nationale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT	-
	Liste rouge régionale	RE ; CR ; CR*	-	EN	-	VU	-	NT	-
	Liste rouge biogéographique	1	-	2	-	3	-	-	-
	Rareté régionale	D ; EX ; E ; RR	-	-	R	-	-	AR	PC
	ZNIEFF	Patrimonialité faible au minimum							
	Patrimonialité CBNBI	Si le CBNBI juge que l'espèce n'est pas patrimoniale : patrimonialité négligeable							

La somme de ces notes permet de définir 5 niveaux de patrimonialité :

Note (N)	N > 10	10 > N > 7	7 > N > 4	4 > N > 2	2 > N
Patrimonialité	Très forte Espèce patrimoniale prioritaire	Forte Espèce patrimoniale	Moyenne Espèce remarquable	Faible Espèce notable	Négligeable Espèce non d'intérêt patrimonial

5.1 La flore et les habitats

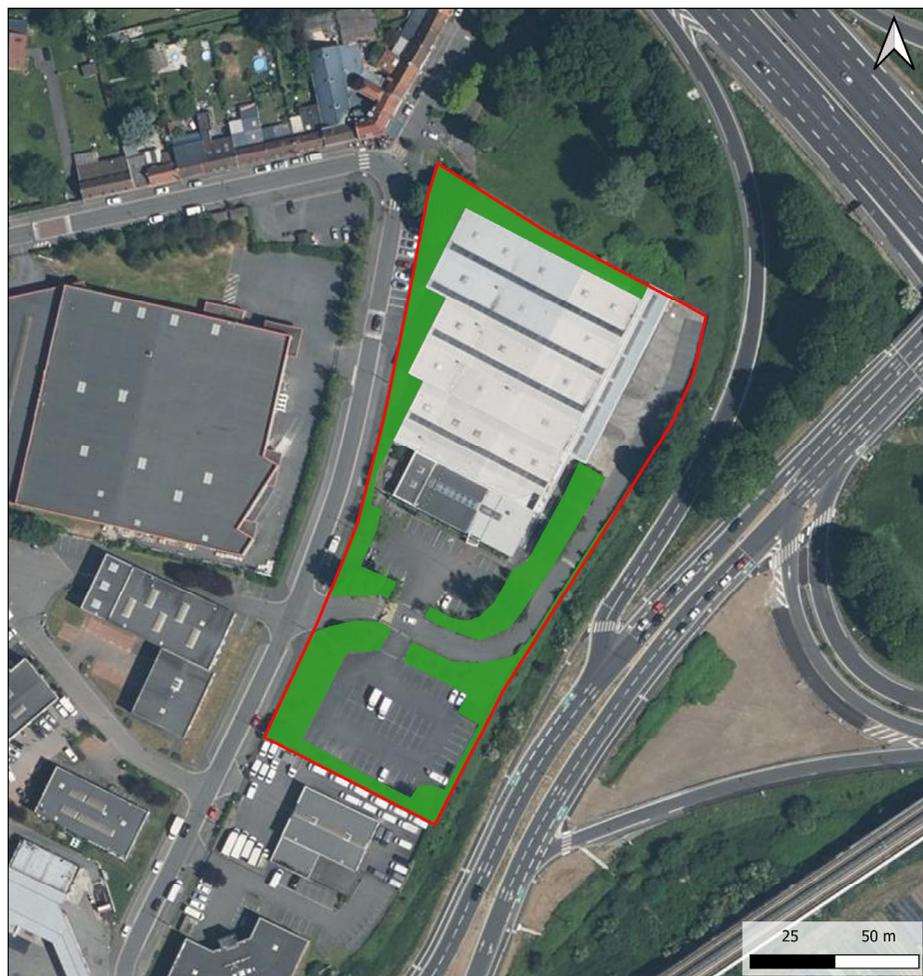
5.1.1 Les habitats

L'étude du couvert végétal a consisté à identifier les habitats et relever les espèces présentes au sein de ces derniers. L'inventaire botanique a été effectué le **15 novembre 2023** par arpentage de l'aire d'étude immédiate.

Sur la base de l'inventaire réalisé au sein de l'aire d'étude, **un habitat** a été identifié.

L'évaluation patrimoniale de la végétation a été faite et s'est basée sur les **listes rouges européennes, nationales et régionales, la Directive Habitats-Faune-Flore**, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

La correspondance **Eunis** a été réalisée.



Occupation du sol

Légende

- Périmètre du projet
- Habitats - code Eunis**
- Pelouse arborée - I2.21

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
 Fond : Orthophotographie 2018
 Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
 Échelle : 1/1306

	Pelouse arborée
Code EUNIS	I2.21 : Jardins ornementaux
Code CB	85.31 : Jardins ornementaux
Rattachement phytosociologique	<i>Lolio perennis – Plantaginietum majoris</i>
Directive Habitat	/
Fréquence	Des zones de pelouses d'espèces verts se trouvent aux abords des parkings, autour du bâtiment.
Description	Les pelouses sont régulièrement tondues et piétinées par les passants. Des espèces adaptées à ces conditions poussent dans ces pelouses comme l'achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), le ray-grass anglais (<i>Lolium perenne</i>) et le plantain majeur (<i>Plantago major</i>).
Espèce(s) notable(s)	/
Intérêt de l'habitat	Cette végétation est pauvre en espèces. L'enjeu de conservation est très faible.
Enjeu de l'habitat	Très faible



Carte 10 : Localisation des habitats naturels

5.1.2 La flore

51 espèces végétales ont été observées sur la zone d'étude lors de l'inventaire réalisé le 15 novembre 2023. La liste détaillée des espèces observées est en annexe 1. Le tableau suivant synthétise les informations relatives à la flore :

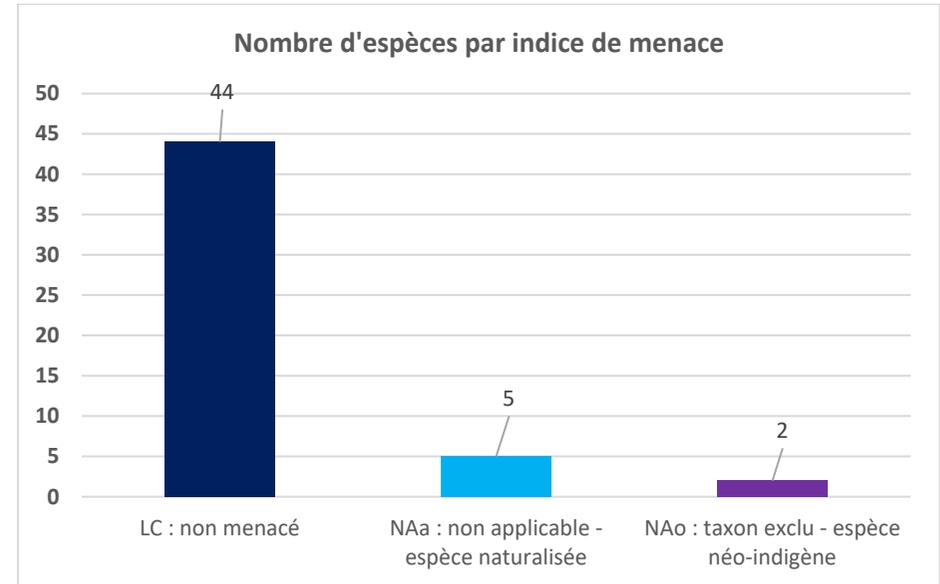
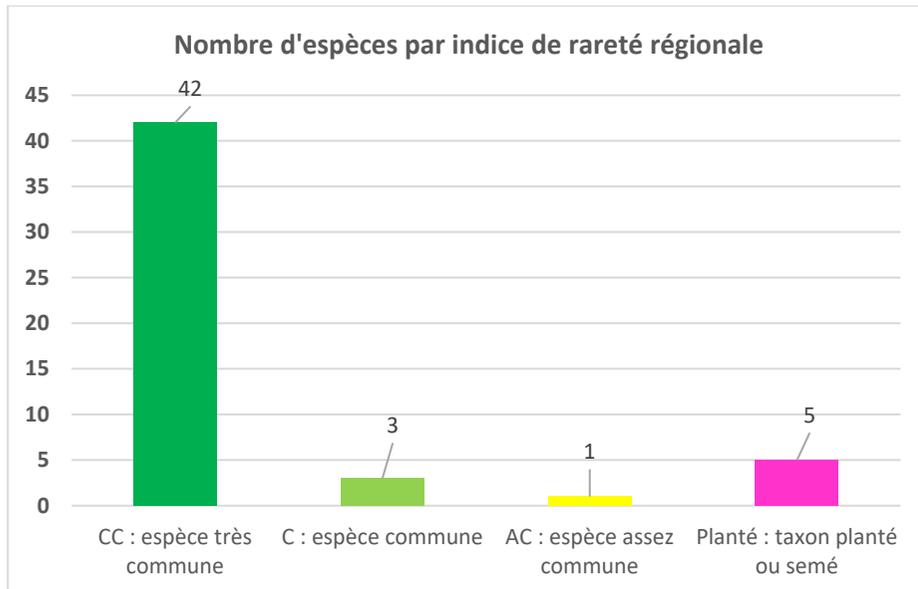
Tableau 14 : Synthèse de la flore observée par habitats

Synthèse flore	
Liste	Pelouse arborée
Nombre d'espèces	51
Espèces protégées	0
Espèces déterminantes de ZNIEFF (hors espèces cultivées)	0
Espèces patrimoniales (hors espèces cultivées)	0
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	1

L'analyse de la flore montre l'absence d'espèce protégée et/ou patrimoniale.

Une espèce exotique envahissante a été observée sur la zone d'étude : le **robinier faux-acacia**.

L'analyse des indices de rareté régionale montre qu'à l'exception des espèces horticoles, l'ensemble des espèces sont assez communes à très communes.



5.1.3 Valeur patrimoniale des habitats

Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux habitats. A partir de ces informations, un niveau d'enjeu de conservation par habitat est défini.

Tableau 15 : Synthèse des habitats du site d'étude

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Phytosociologie	Enjeu de conservation
Pelouse arborée	I2.21	85.31	/	Très faible

5.1.4 Conclusion sur la flore et les habitats

L'intérêt botanique de la zone étudiée est **très faible**.

La **pelouse arborée** entoure les parkings, voiries et bâtiments. Elle est fortement entretenue et est plantée et semée d'espèces horticoles. Son enjeu de conservation est **très faible**.

Au regard de la flore et de la végétation, la zone d'étude présente un intérêt écologique très faible.

5.2 La faune

L'inventaire faunistique a été réalisé au cours d'une seule matinée et a porté sur l'avifaune (migratrice et sédentaire), l'entomofaune, l'herpétofaune (amphibiens diurnes et reptiles) et la mammalofaune terrestre. Les conditions météorologiques étaient favorables à l'observation de la faune mais la période d'inventaire n'est pas propice à la réalisation d'un inventaire exhaustif de la faune.

Au total, 13 espèces ont été inventoriées sur le site d'étude ainsi que dans sa périphérie immédiate.

5.2.1 L'avifaune

13 espèces d'oiseaux ont été recensées lors de l'inventaire. Parmi ces espèces, 8 sont protégées à l'échelle nationale et 1 est d'intérêt patrimonial.

Ces espèces peuvent être classées en fonction des habitats qu'elles exploitent préférentiellement.

- **Le cortège des milieux bâtis**

Le milieu bâti est fortement représenté dans le département. Il permet l'installation d'une faune anthropophile typique des haies et des habitations où les espèces vont trouver de nombreuses cavités pour nicher. La zone d'étude est actuellement peu favorable à ces espèces, le bâtiment ne présentant pas de cavités pour la reproduction des espèces anthropophiles.

Sur le secteur, la présence de quelques jardins, maisons et haies permettent la reproduction et l'alimentation de quelques espèces anthropophiles.

Au total, trois espèces sont recensées, dont une d'intérêt patrimonial.

Espèce	Effectif max	Détail de l'observation	Patrimonialité
Etourneau sansonnet	-	Plusieurs individus recensés en vol sur le secteur. L'espèce peut s'alimenter dans les espaces verts mais non s'y reproduire.	Moyenne

Les deux autres espèces sont : le Choucas des tours et la Pie bavarde.

- **Le cortège des milieux forestiers**

Les boisements vont fournir aux espèces de nombreux sites de reproduction et d'alimentation. Sur le site, quelques arbres de haut-jet peuvent être occasionnellement utilisés par ces espèces. Dans l'aire d'étude immédiate, quelques bosquets sont recensés.

Trois espèces de ce cortège ont été recensées, toutes d'intérêt patrimonial négligeable : l'Orite à longue queue, le Pinson des arbres et la Perruche à collier. Cette dernière espèce est classée exotique envahissante.

- **Les espèces ubiquistes**

Ces espèces se développent dans un large panel d'habitats. Le site d'étude est néanmoins intéressant pour plusieurs d'entre elles qui se reproduisent dans les haies et dans les arbres.

Parmi les sept espèces recensées, aucune n'est d'intérêt patrimonial. Ces espèces sont l'Accenteur mouchet, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pigeon ramier, le Troglodyte mignon et le Rougegorge familier.

Actuellement, ces espèces peuvent se reproduire sur site.

5.2.2 L'entomofaune

Aucun insecte n'a été recensé lors des inventaires, la période n'étant pas propice à l'observation de ces espèces.

Cependant, la zone d'étude, avant défrichement n'était favorable ni aux espèces protégées, ni aux espèces d'intérêt recensées sur la commune. Seules quelques espèces très communes étaient susceptibles d'exploiter le boisement du site.

5.2.3 Les amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude. Aucun habitat favorable à ces espèces n'est recensé.

L'absence de zone aquatique permet de certifier l'absence de reproduction sur site.

5.2.4 Les reptiles

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone d'étude. Aucun habitat favorable à ces espèces n'est recensé.

5.2.5 La mammalofaune terrestre

Aucun autre mammifère n'a été observé sur la zone d'étude, la proximité de l'Homme limite la colonisation du site. Cependant, les micromammifères étant difficiles à

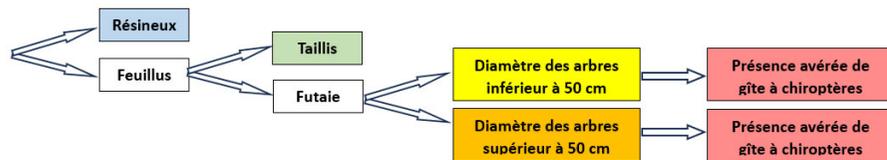
inventorier, il n'est pas exclu que quelques espèces communes exploitent les pelouses du site.

5.2.6 Les chiroptères

Aucun inventaire acoustique n'a été réalisé pour les chiroptères. Cependant, 2 espèces sont connues sur le secteur d'après l'Atlas Mammifères des Hauts-de-France : la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune.

Sur le site, les espaces verts peuvent être exploités occasionnellement par quelques Pipistrelles en chasse.

Les éléments arborés au sein de l'aire d'étude immédiate sont représentés par des arbres de haut-jet. Les habitats les plus susceptibles d'offrir des gîtes arboricoles pour les chiroptères sont les boisements. Des recherches spécifiques ont été menées pour définir les potentialités d'accueil de ces arbres en fonction des essences, de la taille des arbres, de la présence de cavités, d'arbres morts, etc.



Potentialités de gîtage :

Très faible
Faible
Moderé
Fort
Très fort

Les investigations visant les gîtes arboricoles ont permis de mettre en évidence une potentialité de gîtage jugée « très faible » à « modéré » au niveau des différents arbres de haut-jet (diamètre des arbres inférieur à 50 cm).

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Tableau 16 : Avifaune recensée sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Reproduction sur site	Cortège	Migration	DO	Protection	LRN Nicheurs	LRR Nicheurs	ZNIEFF	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	-	Bâti	Sédentaire	DOII	PIII	LC	LC	-	AC	Négligeable
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	Bâti	Sédentaire	DOII	-	LC	VU	-	AC	Moyenne
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	DOII	-	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	-	Forestier	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	AC	Négligeable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	-	Forestier	Sédentaire	-	-	NA	-	-	R	Introduit
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	RPr	Bâti	Sédentaire	DOII	-	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	DOII;DOIII	-	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	RPr	Forestier	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	AC	Négligeable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	RPr	Ubiquiste	Sédentaire	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable

Légende

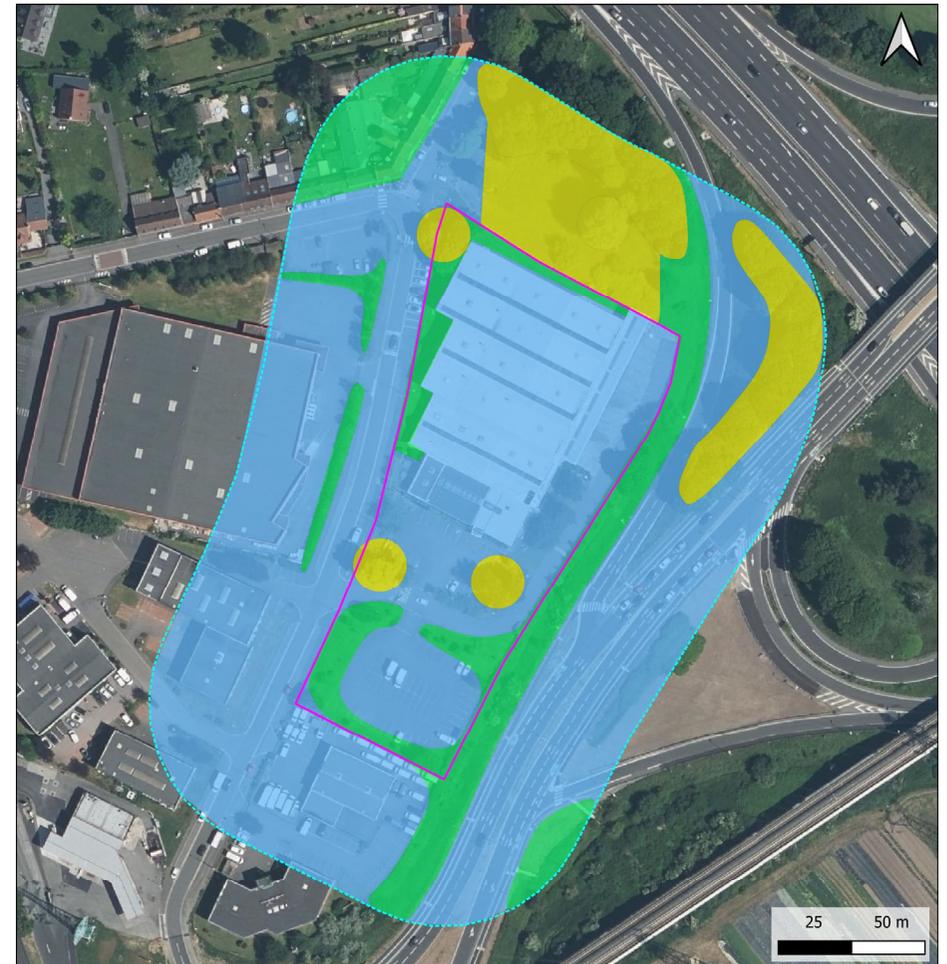
<p>Reproduction sur site :</p> <p>RA Reproduction avérée (comportement lié à la nidification détecté sur le site. ex : construction de nid)</p> <p>RPr Reproduction probable (comportement lié à la reproduction détecté sur le site. ex : mâle chanteur)</p> <p>RPo Reproduction possible (individu entendu et/ou vu dans un environnement favorable à la reproduction)</p> <p>- Pas de reproduction ni de comportement lié à la reproduction</p>	<p>Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :</p> <p>CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage</p> <p>NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche</p> <p>LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories</p> <p>DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction</p>
<p>Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>PIII I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : — la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; — la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; — la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.</p> <p>II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p>	<p>ZNIEFF :</p> <p>Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF</p>
<p>Directive Oiseaux : directive 2009/147/CE</p> <p>DOI Espèces faisant l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat (ZPS : Zones de Protection Spéciales). Sont en outre interdits leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention.</p> <p>DOII Espèces chassables</p> <p>DOIII Espèces commercialisables</p>	<p>Rareté régionale :</p> <p>RR Espèce très rare en région</p> <p>R Espèce rare en région</p> <p>AR Espèce assez rare en région</p> <p>PC Espèce peu commune en région</p> <p>AC Espèce assez commune en région</p> <p>C Espèce commune en région</p> <p>CC Espèce très commune en région</p>



Dans l'aire d'étude immédiate, des arbres de diamètres supérieurs à 50 cm sont recensés dans la prairie et le long de la départementale.

5.2.7 Conclusion sur la faune

Enjeux	Justification
Modéré Bosquets et feuillus de haut-jet	Les espèces recensées en novembre 2023 sont communes des zones anthropisées, bien que quelques passereaux soient protégés. Aucun insecte n'a été recensé sur site du fait d'un inventaire tardif pour ces espèces.
Faible Espaces verts et zones habitées	Aucun amphibien, ni aucun reptile n'a été observé. Les habitats et le contexte urbain du site ne sont pas favorables au développement de ces espèces. Enfin, le secteur présente quelques potentialités pour quelques micromammifères et quelques chiroptères en chasse, principalement dans la prairie humide voisine et le long des bosquets.
Très faible Milieu totalement artificialisée	Quelques arbres de haut-jet sont susceptibles de présenter quelques cavités pour les chiroptères.



Localisation des enjeux écologiques

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	Enjeux
Aire d'étude immédiate (AEI - 50 m)	Très faible
	Faible
	Modéré
	Fort
	Très fort

Source(s) des données : IGN ; URBYCOM
Fond : Orthophotographie 2021
Réalisation : ©URBYCOM - 11/2023
Échelle : 1/1500

Carte 11 : Localisation des enjeux faunistique

6 ANNEXES

Annexe 1 : Espèces d'intérêt recensées sur la commune de Villeneuve-d'Ascq - données bibliographiques

Annexe 2 : Liste des espèces végétales recensées sur la zone d'étude

Annexe 3 : Protocoles d'études

ANNEXE 1 : ESPECES D'INTERET RECENSEES SUR LA COMMUNE DE VILLENEUVE-D'ASCQ - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	EEE	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Alisma lanceolatum</i>	Plantain d'eau à feuilles lancéolées	-	PR	LC	LC	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Butomus umbellatus</i>	Butome en ombelle, Jonc fleuri, Carélé	-	PR	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Oenanthe aquatica</i>	Oenanthe phellandre, Oenanthe aquatique	-	PR	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Eryngium maritimum</i>	Panicaut de mer, Chardon des dunes	-	PR	LC	LC	Oui	N	R	Forte	Non
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	-	PR	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois	-	PR	LC	LC	Non	N	AC	Négligeable	Non
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	-	PR	LC	LC	Non	N	AC	Négligeable	Non
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire, Herbe à éternuer	-	PR	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Brassica oleracea</i>	Chou sauvage, Chou commun	-	PRpp	LC	DD	pp	N	RR	Négligeable	Non
<i>Crambe maritima</i>	Chou marin, Crambe maritime	-	PNI	LC	LC	Oui	N	R	Forte	Non
<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet velu, Armoirie, Oeillet à bouquet	-	PR	LC	LC	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Armeria maritima</i>	Non défini	-	PR	LC	LC	pp	N	R	Négligeable	Non
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	-	PR	LC	LC	Non	N	AC	Négligeable	Non
<i>Althaea officinalis</i>	Guimauve officinale, Guimauve sauvage	-	PR	LC	LC	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Carex vulpina</i>	Laîche des renards, Carex des renards	-	PR	LC	LC	Oui	N	R	Forte	Non
<i>Alopecurus aequalis</i>	Vulpin roux, Vulpin fauve	-	PR	LC	LC	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire, Clochette	-	PR	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Helleborus viridis</i>	Hellébore vert, Herbe de saint Antoine	-	PR	LC	LC	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Ranunculus peltatus</i>	Renoncule peltée	-	PRpp	LC	LC	pp	N	AR	Négligeable	Non
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Hydrocharis morène, Morène, Petit nénuphar	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu, Potamot à feuilles crépues	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Potamogeton trichoides</i>	Potamot filiforme	-	-	LC	DD	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Crithmum maritimum</i>	Criste marine, Fenouil marin, Perce-pierre	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis à fleurs glomérulées, Torilis noueuse	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Allium ursinum</i>	Ail des ours, Ail à larges feuilles	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de salomon odorant, Polygonate officinal	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore avorté, Limodore sans feuille	-	-	LC	NT	Oui	N	R	Forte	Non
<i>Erigeron acris</i>	Vergerette acre, Érigeron âcre	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Petasites hybridus</i>	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Carthamus lanatus</i>	Centaurée laineuse, Faux Safran	-	-	LC	DD	Oui	N	E	Très forte	Non
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet, Barbeau, Bleuet des moissons	-	-	LC	NT	Oui	N	AR	Moyenne	Non
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère, Barbe-de-capucin	-	-	LC	LC	Oui	N	AC	Faible	Non
<i>Crepis biennis</i>	Crépis bisannuelle	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêche, Bâton-de-Jacob	-	-	LC	NT	Oui	N	R	Forte	Non
<i>Cynoglossum germanicum</i>	Cynoglosse d'Allemagne, Herbe d'Antal	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinale	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Cakile maritima</i>	Cakilier, Roquette de mer	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiens, Cardamine impatiente	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Cochlearia danica</i>	Cranson du Danemark	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Lepidium campestre</i>	Passerage champêtre, Passerage des champs	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Rorippa sylvestris</i>	Rorippe des forêts, Rorippe des bois	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs, Monnoyère	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun, Buis sempervirent	-	-	LC	DD	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Agrostemma githago</i>	Lychnis Nielle, Nielle des blés	-	-	LC	DD	Oui	N	RR?	Moyenne	Non
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Céraiste à pétales courts	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	EEE	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Honckenya peploides</i>	Honckénaya fausse-péplide, Pourpier de mer	-	-	LC	NT	Oui	N	RR	Très forte	Non
<i>Spergula arvensis</i>	Spergule des champs, Espargoutte des champs	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilu, Verge à pasteur	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Lathyrus vernus</i>	Gesse printanière, Orobe printanier	-	-	LC	RE	(Oui)	N	D	Très forte	Non
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs, Pied de lièvre	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre, Trèfle pourpré	-	-	LC	RE	(Oui)	N	E	Très forte	Non
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue, Vesce des sables	-	-	LC	DD	Oui	N	RR	Très forte	Non
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	-	-	LC	LC	Oui	N	AR?	Faible	Non
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin, Sanguinaire, Herbe à becquet	-	-	LC	VU	Oui	N	RR	Très forte	Non
<i>Mentha longifolia</i>	Menthe à longues feuilles	-	-	LC	RE	(Oui)	N	D	Très forte	Non
<i>Rhinanthus minor</i>	Petit cocriste, Petit Rhinanth	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre, Gantelée	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Fritillaria meleagris</i>	Pintade, Fritillaire damier, Fritillaire pintade	-	-	LC	VU	Oui	N	E	Très forte	Non
<i>Euphorbia paralias</i>	Euphorbe maritime, Euphorbe des sables	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis Androsème	-	-	LC	EN	Oui	N	E	Très forte	Non
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir, Peuplier noir	-	-	LC	DD	Oui	N	AR?	Faible	Non
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge, Osier pourpre	-	-	LC	DD	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines, Osier brun	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Viola tricolor</i>	Pensée sauvage, Pensée tricolore	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole, Laurier des bois	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun, Langue de serpent	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Scirpe maritime, Rouche	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Jonc des chaisiers glauque	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à tiges comprimées	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Festuca nigrescens</i>	Fétuque noirâtre	-	-	LC	LC	Oui	N	R?	Faible	Non
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Typha angustifolia</i>	Massette à feuilles étroites	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Capillaire noir, Doradille noir	-	-	LC	DD	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Glaucium flavum</i>	Glaucière jaune, Pavot jaune des sables	-	-	LC	LC	Oui	N	R	Moyenne	Non
<i>Adonis annua</i>	Goutte de sang, Adonis annuelle	-	-	LC	EN	Oui	N	E	Très forte	Non
<i>Delphinium consolida</i>	Dauphinelle Consoude, Dauphinelle royale	-	-	LC	EN	Oui	N	E	Très forte	Non
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Renoncule aquatique	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage, Boquetier	-	-	LC	LC	Oui	N	AR	Faible	Non
<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes, Putiet, Merisier à grappes	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Pyrus communis</i>	Poirier cultivé, Poirier commun	-	-	LC	DD	Oui	N	AR?	Faible	Non
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Ribes nigrum</i>	Cassis, Groseillier noir	-	-	LC	LC	Oui	N	PC	Faible	Non
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	-	-	NA	NAa	Non	A	AC	EEE	Non
<i>Elodea nuttallii</i>	Élodée à feuilles étroites, Élodée de Nuttall	-	-	NA	NAa	Non	A	PC	EEE	Non
<i>Heraclium mantegazzianum</i>	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi	-	-	NA	NAa	Non	A	PC	EEE	Non
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Hydrocotyle fausse renoncule	-	-	NA	NAa	Non	A	R	EEE	Non
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	-	-	NA	NAa	Non	A	PC	EEE	Non
<i>Symphotrichum lanceolatum</i>	Aster lancéolé	-	-	NA	NAo	Non	A	PC	EEE	Non
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie élevée, Ambroisie à feuilles d'Armoise	-	-	NA	NAa	Non	P	RR	EEE	Non
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour, Patate de Virginie	-	-	NA	NAo	Non	P	RR	EEE	Non
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	-	-	NA	NAa	Non	P	AC	EEE	Oui
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	-	-	NA	NAa	Non	A	R	EEE	Non

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	EEE	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	-	-	NA	NAa	Non	A	CC	EEE	Oui
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine à fruits blancs, Symphorine à grappes	-	-	NA	NAa	Non	P	AC	EEE	Oui
<i>Impatiens balfouri</i>	Impatiens de Balfour, Impatiens des jardins	-	-	NA	NAa	Non	P	AR	EEE	Non
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante	-	-	NA	NAa	Non	A	AC	EEE	Non
<i>Laburnum anagyroides</i>	Faux-ébénier, Cytise, Aubour	-	-	LC	NAa	Non	P	AC	EEE	Oui
<i>Galega officinalis</i>	Lilas d'Espagne, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre	-	-	NA	NAo	Non	P	AR	EEE	Non
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia, Carouge	-	-	NA	NAo	Non	A	C	EEE	Oui
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Noyer du Caucase, Pterocarier à feuilles de frêne	-	-	NA	NAa	Non	P	E	EEE	Non
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon	-	-	NA	NAa	Non	A	C	EEE	Non
<i>Ludwigia peploides</i>	Jussie rampante, Jussie	-	-	NA	NAa	Non	A	E	EEE	Non
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet vigoureux, Souchet robuste	-	-	NA	NAa	Non	P	RR	EEE	Non
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	-	-	NA	NAo	Non	A	RR?	EEE	Non
<i>Berberis aquifolium</i>	Faux Houx	-	-	NA	NAa	Non	P	PC	EEE	Non
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivier de bohème, Arbre d'argent	-	-	NA	NAa	Non	P	RR	EEE	Non
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	-	-	NA	NAa	Non	P	PC	EEE	Non
<i>Potentilla indica</i>	Fraisier de Duchesne, Fraisier d'Inde	-	-	NA	NAa	Non	P	PC	EEE	Non
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise, Laurier-palme	-	-	NA	NAo	Non	P	AR	EEE	Non
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif, Cerisier noir, Cerisier d'automne	-	-	NA	NAa	Non	A	AR	EEE	Non
<i>Rosa rugosa</i>	Rosier rugueux	-	-	NA	NAa	Non	A	AR	EEE	Non
<i>Rhus typhina</i>	Sumac hérissé, Sumac Amarante	-	-	NA	NAo	Non	P	AC	EEE	Non
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négondo	-	-	NA	NAa	Non	A	R?	EEE	Non
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante	-	-	NA	NAa	Non	A	PC	EEE	Non
<i>Crassula helmsii</i>	Orpin de Helms, Crassule	-	-	NA	NAa	Non	A	RR	EEE	Non
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Myriophylle aquatique, Myriophylle du Brésil	-	-	NA	NAa	Non	A	R	EEE	Non
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinal	-	-	NA	NAa	Non	A	AC	EEE	Non
<i>Lycium barbarum</i>	Lyciet commun	-	-	NA	NAa	Non	A	AR	EEE	Non
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	-	-	NA	NAo	Non	A	C	EEE	Non

Légende

Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

PNI Sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces

PNI Interdiction de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

Protection régionale : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale

PR Sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Nord - Pas-de-Calais, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages

Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE

DHII Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

EEE : Espèce Exotique Envahissante

A Caractère invasif avéré
P Caractère invasif potentielle
N Espèce non invasive

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données

ZNIEFF :

Oui Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

RR Espèce très rare en région
R Espèce rare en région
AR Espèce assez rare en région
PC Espèce peu commune en région
AC Espèce assez commune en région
C Espèce commune en région
CC Espèce très commune en région

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	-	PIII	LC	VU	-	R	Forte	Non
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	DOI	PIII	NT	VU	Z1	AC	Forte	Non
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	DOI	PIII	LC	EN	Z1	PC	Très forte	Non
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	DOI	PIII	LC	-	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	DOI	PIII	VU	-	Z1	-	Forte	Non
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	DOI	PIII	LC	VU	Z1	PC	Forte	Non
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	DOI	PIII	VU	-	-	-	Forte	Non
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	DOII;DOIII	-	NA	-	Z1	E	Faible	Non
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	DOII;DOIII	-	VU	CR	Z1	AR	Très forte	Non
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	DOII;DOIII	-	VU	EN	-	AR	Très forte	Non
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	DOII;DOIII	-	LC	VU	-	AR	Moyenne	Non
<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	DOI	PIII	NA	-	Z1	-	Moyenne	Non
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	DOII	PIII	NT	-	-	-	Faible	Non
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	DOII	PIII	CR	-	-	-	Très forte	Non
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été	DOII	-	VU	EN	-	-	Forte	Non
<i>Tadorna ferruginea</i>	Tadorne casarca, Casarca roux	DOI	PIV	NA	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	-	PIII	LC	NT	-	PC	Faible	Non
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	DOII;DOIII	-	VU	DD	Z1	R	Forte	Non
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette	DOI	PIII	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	PIII	LC	-	Z1	E	Faible	Non
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	PIII	NT	NT	-	PC	Faible	Oui (chasse)
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	DOI	PIII	LC	CR	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	-	PIII	LC	VU	-	PC	Moyenne	Non
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	-	PIII	VU	EN	Z1	R	Très forte	Non
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	DOII;DOIII	-	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	DOII	-	NT	LC	-	C	Faible	Non
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	DOII	-	LC	CR	Z1	R	Très forte	Non
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	DOII	PIII	NT	LC	-	AR	Moyenne	Non
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Mouette pygmée	DOI	PIII	NA	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	DOI	PIII	LC	-	Z1	R	Forte	Non
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	DOII	PIII	NT	VU	Z1	AR	Moyenne	Non
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	DOII	PIII	EN	VU	Z1	AC	Forte	Non
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	DOII	PIII	LC	NT	Z1	R	Forte	Non
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	DOII	PIII	LC	EN	-	RR	Très forte	Non
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	DOI	PIII	VU	-	Z1	-	Forte	Non
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	DOI	PIII	EN	-	-	-	Très forte	Non
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	DOI	PIII	LC	NT	Z1	R	Très forte	Non
<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique	DOI	PIII	CR	-	-	-	Très forte	Non
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	DOI	PIII	LC	EN	Z1	AR	Très forte	Non
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	DOI	PIII	LC	VU	Z1	PC	Forte	Non
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	-	PIII	NT	-	-	RR	Très forte	Non
<i>Calidris pugnax</i>	Chevalier combattant, Combattant varié	DOI;DOII	-	NA	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	DOII;DOIII	-	CR	CR	Z1	E	Très forte	Non
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	DOII	-	VU	CR	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	DOII	-	VU	CR	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	DOII;DOIII	-	LC	VU	-	R	Forte	Non
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	DOI	PIII	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	DOII	-	LC	CR	Z1	R	Très forte	Non
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	DOII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	DOII	-	VU	EN	-	AC	Forte	Non

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	DOI	PIII	VU	NT	Z1	PC	Très forte	Non
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	-	PIII	LC	-	Z1	E	Très forte	Non
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	PIII	LC	VU	-	AC	Moyenne	Non
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	DOI	PIII	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	DOI	PIII	LC	VU	Z1	R	Très forte	Non
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	PIII	LC	VU	-	PC	Moyenne	Non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	PIII	NT	VU	-	C	Moyenne	Non
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	DOII;DOIII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	DOI	PIII	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	DOI	PIII	-	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	DOI	PIII	CR	-	-	-	Très forte	Non
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	DOI	PIII	VU	CR	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	DOII	-	NT	VU	Z1	AR	Moyenne	Non
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	-	PIII	LC	LC	Z1	AC	Faible	Non
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine, Grand contrefaisant	-	PIII	VU	EN	-	AC	Forte	Non
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	DOII	-	NT	VU	-	C	Moyenne	Non
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	DOI	PIII	LC	CR	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	DOII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	-	PIII	LC	EN	-	AC	Forte	Non
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	PIII	VU	VU	-	C	Moyenne	Non
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	DOI	PIII	EN	-	-	-	Très forte	Non
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	-	PIII	EN	EN	-	AC	Forte	Non
<i>Acanthis flammea</i>	Sizerin flammé	-	PIII	VU	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	PIII	VU	NT	-	AC	Moyenne	Oui (repro)
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	PIII	VU	-	-	-	Moyenne	Oui (repro)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	-	PIII	LC	LC	-	AR	Faible	Oui (hivernage)
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	PIII	VU	VU	-	AC	Moyenne	Oui (alimentation)
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	-	PIII	LC	-	Z1	-	Faible	Oui (hivernage)
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	PIII	VU	NT	-	PC	Moyenne	Oui (hivernage)
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	PIII	VU	NT	-	PC	Moyenne	Oui (repro)
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	PIII	NT	NT	-	AC	Faible	Oui (chasse)
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	PIII	NT	VU	-	AC	Moyenne	Non
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	-	PIII	LC	NT	-	AR	Moyenne	Non
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	DOI	PIII	NT	VU	Z1	R	Très forte	Non
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	-	PIII	VU	-	Z1	-	Moyenne	Non
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	PIII	NT	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	PIII	VU	VU	-	AC	Moyenne	Non
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	PIII	LC	NT	-	PC	Faible	Non
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (alimentation)
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	-	PIII	LC	VU	-	AC	Moyenne	Non
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	PIII	VU	-	Z1	E	Moyenne	Non
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	DOI	PIII	LC	LC	Z1	PC	Moyenne	Non
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	-	PIII	NT	LC	-	AC	Faible	Oui (alimentation)
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	-	PIII	NT	CR	Z1	R	Très forte	Non
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	PIII	LC	NT	-	AR	Moyenne	Non
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tarier, Tarier des prés	-	PIII	VU	RE	Z1	E	Très forte	Non
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	PIII	NT	-	-	-	Faible	Non
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	-	PIII	LC	VU	-	PC	Moyenne	Non
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	-	PIII	LC	NT	-	-	Faible	Non
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	-	PIII	VU	VU	-	-	Moyenne	Non

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Oui (alimentation)
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	-	PIII	EN	EN	-	AR	Forte	Non
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	-	PIII	NT	EN	-	AR	Forte	Non
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	PIII	NT	VU	-	AC	Moyenne	Non
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	-	PIII	LC	LC	-	AR	Faible	Oui (alimentation)
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	PIII	NT	LC	-	AC	Faible	Oui (alimentation)
<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline, Mésange rémiz	-	PIII	CR	-	Z1	E	Très forte	Non
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	PIII	NT	LC	Z1	PC	Faible	Non
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	DOII	-	LC	VU	-	AC	Moyenne	Oui (alimentation)
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	PIII	NT	LC	-	AC	Faible	Non
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	DOII	-	LC	DD	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	-	PIII	LC	-	Z1	-	Faible	Non
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	DOII	-	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	DOI	PIII	NT	-	-	RR	Très forte	Non
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	DOI	PIII	LC	-	-	-	Moyenne	Non
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	DOI	PIII	VU	CR	Z1	R	Très forte	Non
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	DOI	PIII	LC	VU	Z1	R	Très forte	Non
<i>Ixobrychus minutus</i>	Butor blongios, Blongios nain	DOI	PIII	EN	CR	Z1	R	Très forte	Non
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Héron bihoreau, Bihoreau gris	DOI	PIII	NT	DD	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	DOI	PIII	LC	VU	Z1	R	Très forte	Non
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	DOI	PIII	EN	EN	Z1	R	Très forte	Non
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	PIII	LC	LC	Z1	R	Moyenne	Non
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	DOI	PIII	NT	EN	-	E	Très forte	Non
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	-	PIII	CR	-	-	-	Très forte	Non
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	-	PIII	LC	VU	Z1	R	Forte	Non
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	PIII	LC	LC	-	AR	Faible	Oui (alimentation)
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	DOI	PIII	LC	NT	Z1	AC	Moyenne	Non
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	PIII	VU	NT	-	AR	Moyenne	Non
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	DOI	PIII	LC	VU	Z1	PC	Forte	Non
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	-	PIII	LC	-	Z1	-	Faible	Non
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	DOI	PIII	VU	-	Z1	RR	Très forte	Non
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	-	PIII	LC	NT	-	AC	Faible	Non
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	DOI	PIII	LC	VU	Z1	RR	Très forte	Non

Légende

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	
PIII	I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : — la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; — la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ; — la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée. II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
Directive Oiseaux : directive 2009/147/CE	
DOI	Espèces faisant l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat (ZPS : Zones de Protection Spéciales). Sont en outre interdits leur mise à mort ou leur capture intentionnelle, la destruction ou le déplacement des nids et des œufs (même vides), leur perturbation intentionnelle, notamment en période de reproduction et de dépendance, leur détention.
DOII	Espèces chassables
DOIII	Espèces commercialisables

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :	
CR Critique	: espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
EN En danger	: espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
VU Vulnérable	: espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
NT Quasi-menacée	: espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
LC Préoccupation mineure	: espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
DD Données insuffisantes	: espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction
Z1	Espèce déterminante de ZNIEFF
Rareté régionale :	
RR	Espèce très rare en région
R	Espèce rare en région
AR	Espèce assez rare en région
PC	Espèce peu commune en région
AC	Espèce assez commune en région
C	Espèce commune en région
CC	Espèce très commune en région

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Entomofaune

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
Coléoptère	<i>Chilocorus bipustulatus</i>	Coccinelle des landes	-	-	-	-	Z1	AR	Faible	Non
	<i>Myrrha octodecimguttata</i>	Coccinelle des pins	-	-	-	-	-	AR	Faible	Non
	<i>Scymnus suturalis</i>	Non défini	-	-	-	-	-	R	Moyenne	Non
Lépidoptère	<i>Laspeyria flexula</i>	Crochet (Le)	-	-	-	-	-	AR	Faible	Non
	<i>Acasis viretata</i>	Lobophore verdâtre (La)	-	-	-	-	-	AR	Faible	Non
	<i>Idaea rusticata</i>	Acidalie campagnarde (L')	-	-	-	-	-	R	Moyenne	Non
	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée (L')	-	-	LC	LC	Z1	R	Moyenne	Non
	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie (Le)	-	-	LC	LC	Z1	AR	Faible	Non
	<i>Satyrrium w-album</i>	Thécla de l'Orme (La)	-	-	LC	DD	Z1	RR	Très forte	Non
	<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne (La)	-	-	LC	-	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Eremobia ochroleuca</i>	Noctuelle jaunâtre (La)	-	-	-	-	-	R	Moyenne	Non
	<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant (Le)	-	-	LC	LC	Z1	AR	Faible	Non
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne (Le)	-	-	LC	LC	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue (L')	-	-	LC	LC	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)	-	-	LC	LC	Z1	AC	Faible	Non
Odonate	<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain (L')	-	-	LC	NA	Z1	R	Moyenne	Non
	<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière (L')	-	-	LC	NT	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	LC	LC	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	-	-	NT	NT	Z1	PC	Faible	Non
	<i>Sympetrum danae</i>	Sympétrum noir (Le)	-	-	VU	NA	Z1	PC	Moyenne	Non
	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional (Le)	-	-	LC	LC	Z1	R	Moyenne	Non
Orthoptère	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	4	4	Z1	R	Moyenne	Non
	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine	-	-	4	3	-	RR	Très forte	Non
Aranéen	<i>Eratigena agrestis</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	AR	Faible	Non
	<i>Eratigena saeva</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	E	Très forte	Non
	<i>Tegenaria parietina</i>	Non défini	-	-	-	DD	-	R	Moyenne	Non
	<i>Gibbaranea gibbosa</i>	Non défini	-	-	-	-	-	AR	Faible	Non
	<i>Larinioides sclopetarius</i>	Non défini	-	-	-	-	-	AR	Faible	Non
	<i>Clubiona corticalis</i>	Clubione des écorces	-	-	-	DD	-	R	Moyenne	Non
	<i>Dysdera crocata</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	AR	Faible	Non
	<i>Drapetisca socialis</i>	Non défini	-	-	-	DD	-	AR	Faible	Non
	<i>Lepthyphantes minutus</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	AR	Faible	Non
	<i>Macrargus rufus</i>	Non défini	-	-	-	DD	-	AR	Faible	Non
	<i>Ballus chalybeius</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	AR	Faible	Non
	<i>Scytodes thoracica</i>	Araignée cracheuse	-	-	-	LC	-	AR	Faible	Non
	<i>Segestria florentina</i>	Ségestrie florentine	-	-	-	DD	-	RR	Très forte	Non
<i>Steatoda triangulosa</i>	Non défini	-	-	-	LC	-	R	Moyenne	Non	

Légende	
<p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>PII I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.</p> <p>II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p> <p>III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés.</p> <p>PIII I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.</p> <p>II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.</p>	<p>Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :</p> <p>CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage</p> <p>NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche</p> <p>LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories</p> <p>DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction</p> <p>4 Espèce en extension</p> <hr/> <p>ZNIEFF :</p> <p>Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF</p> <p>Rareté régionale :</p> <p>RR Espèce très rare en région</p> <p>R Espèce rare en région</p> <p>AR Espèce assez rare en région</p> <p>PC Espèce peu commune en région</p> <p>AC Espèce assez commune en région</p> <p>C Espèce commune en région</p> <p>CC Espèce très commune en région</p>
<p>Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE</p> <p>DHII espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)</p> <p>DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.</p> <p>DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.</p>	

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Herpétofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur (L'), Crapaud accoucheur	DHIV	PII	LC	NT	Z1	PC	Moyenne	Non
Bufo bufo	Crapaud commun (Le)	-	PIII	LC	LC	-	CC	Négligeable	Non
Rana temporaria	Grenouille rousse (La)	DHV	PIV	LC	LC	-	CC	Négligeable	Non
Ichthyosaura alpestris	Triton alpestre (Le)	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable	Non
Lissotriton helveticus	Triton palmé (Le)	-	PIII	LC	LC	-	C	Négligeable	Non
Lissotriton vulgaris	Triton ponctué (Le)	-	PIII	NT	LC	-	C	Faible	Non
Triturus cristatus	Triton crêté (Le)	DHII;DHIV	PII	NT	NT	Z1	AC	Moyenne	Non
Trachemys scripta	Trachémyde écrite (La), tortue de Floride	-	-	NA	NA	-	PC	EEE	Non
Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	DHIV	PII	LC	NA	Z1	PC	Faible	Non

Légende

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

PII I.- Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés

PIII I- Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés

PIV I - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés

Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE

DHII Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :

CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage

EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage

VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage

NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche

LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories

DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction

Z1 Espèce déterminante de ZNIEFF

Rareté régionale :

RR Espèce très rare en région

R Espèce rare en région

AR Espèce assez rare en région

PC Espèce peu commune en région

AC Espèce assez commune en région

C Espèce commune en région

CC Espèce très commune en région

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Mammalofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protection	LRN	LRR	ZNIEFF	Rareté	Patrimonialité	Potentialité du site
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	DHIV	PII	NT	I	-	AC	Moyenne	Oui
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DHIV	PII	NT	I	-	C	Moyenne	Oui
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	PII	LC	-	-	CC	Négligeable	Oui
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	-	PII	LC	I	-	C	Négligeable	Non
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe, Putois, Furet	DHV	-	NT	I	-	C	Faible	Non

Légende

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	
PIII	I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés.
Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE	
DHII	espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)
DHIV	Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
DHV	Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Liste rouge Nationale (LRN) :	
CR Critique	: espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage
EN En danger	: espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage
VU Vulnérable	: espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage
NT Quasi-menacée	: espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche
LC Préoccupation mineure	: espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories
DD Données insuffisantes	: espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction
Liste rouge Régionale (LRR) :	
E Espèce éteinte	: espèce dont aucune observation n'est signalée depuis une période significative propre au groupe concerné
D Espèce en danger	: espèces ayant déjà disparu d'une grande partie de leurs aires d'origine et dont les effectifs sont réduits à un seuil minimal critique. Ces espèces sont menacées de disparition si les causes responsables de leur situation actuelle continuent d'agir
V Espèce vulnérable	: espèces dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Ces espèces sont susceptibles de devenir "en danger" si les facteurs responsables de leur vulnérabilité continuent d'agir
R Espèce rare	: espèces qui ne sont immédiatement menacées d'être "vulnérables" ou "en danger" mais dont les populations sont limitées du fait d'une répartition géographique réduite qui les expose à des risques
I Espèce au statut indéterminé	: espèces pouvant être considérées comme "en danger", "vulnérables" ou "rares", mais dont le manque d'information ne permet pas de confirmer ce statut.
Z1	Espèce déterminante de ZNIEFF
Rareté régionale :	
RR	Espèce très rare en région
R	Espèce rare en région
AR	Espèce assez rare en région
PC	Espèce peu commune en région
AC	Espèce assez commune en région
C	Espèce commune en région
CC	Espèce très commune en région

ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE

Nom complet	Nom français	Indicateur Zones Humides	Rareté	Protection régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Exotique envahissant	Menace Région
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Non	CC	Non	Non	Non	N	NAa
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	Non	C	Non	Non	Non	N	LC
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachée	Non	AC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold, 1785	Pin noir	Non	Planté	Non	Non	Non	N	NAa
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain à larges feuilles	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier cultivé	Non	Planté	Non	Non	Non	N	NAa
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante		CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Non	C	Non	Non	Non	Avéré	NAo
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

Nom complet	Nom français	Indicateur Zones Humides	Rareté	Protection régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Exotique envahissant	Menace Région
Sorbus aria (L.) Crantz, 1763	Alisier blanc	Non	Planté	Non	Planté	Planté	N	LC
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas commun	Non	Planté	Non	Non	Non	N	NAa
Tamarix gallica L., 1753	Tamaris de France	Non	Planté	Non	Non	Non	N	NAo
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
Taraxacum sect. Ruderalia	Pissenlit	Non	CC	Non	Non	Non	N	NAa
Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles	Non	C	Non	Non	Non	N	LC
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	Non	CC	Non	Non	Non	N	LC

Légende	
<p>Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</p> <p>PI Sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces</p> <p>PII Interdiction de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.</p> <p>Protection régionale : Arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord - Pas-de-Calais complétant la liste nationale</p> <p>PR Sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Nord - Pas-de-Calais, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages</p> <p>Directive Habitats Faune et Flore : directive 92/43/CE</p> <p>DHII Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)</p> <p>DHIV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.</p> <p>DHV Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.</p> <p>EEE : Espèce Exotique Envahissante</p> <p>A Caractère invasif avéré</p> <p>P Caractère invasif potentielle</p> <p>N Espèce non invasive</p> <p>Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement</p> <p>Nat Espèce déterminante de zone humide</p> <p>Non Espèce non déterminante de zone humide</p> <p>pp <i>pro-parte</i> : un rang taxonomique inférieure est concerné par ce classement</p>	<p>Liste rouge Nationale (LRN) et Régionale (LRR) :</p> <p>CR Critique : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>EN En danger : espèce confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage</p> <p>VU Vulnérable : espèce confrontée à un risque non négligeable d'extinction à l'état sauvage</p> <p>NT Quasi-menacée : espèce ne remplissant pas encore les critères correspondant aux catégories du groupe Menacé mais qui les remplira dans avenir proche</p> <p>LC Préoccupation mineure : espèces largement répandues et abondantes qui ne remplissent pas les critères des autres catégories</p> <p>DD Données insuffisantes : espèce ne disposant pas d'assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction</p> <p>NA Non applicable</p> <p>ZNIEFF :</p> <p>Oui Espèce déterminante de ZNIEFF</p> <p>Non Espèce non déterminante de ZNIEFF</p> <p>Rareté régionale :</p> <p>RR Espèce très rare en région</p> <p>R Espèce rare en région</p> <p>AR Espèce assez rare en région</p> <p>PC Espèce peu commune en région</p> <p>AC Espèce assez commune en région</p> <p>C Espèce commune en région</p> <p>CC Espèce très commune en région</p>

ANNEXE 3 : PROTOCOLES D'ETUDES

- **Généralité**

Pour chaque groupe étudié, l'ensemble des espèces observées sont listées avec les différents statuts sur les listes rouges, leur rareté régionale, les statuts de protection à l'échelle régionale, nationale ou européenne, le statut déterminant ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes ou encore Zone humide. Un niveau de patrimonialité est donné à chaque espèce.

Selon les groupes, le comportement des espèces est noté, en particulier ceux liés à la reproduction.

Les espèces d'intérêt patrimonial et celles protégées présentant un enjeu pour le site d'étude sont localisées sur une carte. Il en est de même pour les espèces exotiques envahissantes, en particulier floristiques.

Dans les paragraphes suivants sont détaillés l'ensemble des méthodes d'étude utilisées pour l'inventaire des différents groupes. Toutes ces méthodes ne sont pas utilisées dans le cadre de ce projet. Le tableau suivant reprend les différents codages.

	Méthode utilisée et préconisée dans le cadre des inventaires écologiques
	Méthode non préconisée mais étant utilisée à la suite de la découverte d'un habitat favorable à l'utilisation de la méthode
	Méthode non utilisée dans le cadre des inventaires à la suite d'une absence d'habitat favorable à la méthode, une période d'inventaire non compatible ou une méthode trop lourde à mettre en place vis-à-vis de l'étude commandée.

- **Matériel disponible pour l'étude de la flore et de la faune**

- Longue-vue x20-60-
- Loupe de terrain
- Jumelles Bushnell
- Enregistreur H4NPRO
- Epuisette bras long
- Loupe binoculaire Euromex
- Filet à papillon
- Filet fauchoir
- Parapluie japonais
- Lampe frontale
- Plaque à reptiles

- **La flore et les habitats**

La flore est un groupe important à inventorier lors des expertises écologiques. Les conditions abiotiques des milieux vont induire les populations et les espèces retrouvées. L'ensemble de ces espèces vont former les différents habitats, abritant l'ensemble de la faune.

Les espèces floristiques sont très bien connues, aussi bien à l'échelle régionale et nationale. La grande majorité des espèces sont évaluées dans le cadre des différentes listes rouges. De nombreuses espèces sont protégées à l'échelle nationale en fonction de leur danger d'extinction et leur statut de rareté. Contrairement à la faune, certaines espèces sont également protégées à l'échelle régionale.

Pour les habitats, aucune protection n'existe à l'échelle nationale. Néanmoins, ils sont d'une grande importance à l'échelle européenne, ces derniers étant en partie inscrits à la directive habitats, faune et flore.

La flore est également une composante essentielle dans la détermination des zones humides, en plus de l'identification pédologique.



Ophrys abeille (Ophrys apifera)



Lamier blanc (Lamium album)



Ancolie commune (Aquilegia vulgaris)

- **Références d'informations relatives aux espèces**

	Habitats
Echelle régionale	DUHAMEL, F. & CATTEAU, E. (coord.), 2014. - Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 2a : évaluation patrimoniale des végétations du Nord-Pas de Calais.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	Flore
Echelle régionale	Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 2019 - Liste des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) citées dans les Hauts-de-France (02, 59, 60, 62, 80) et en Normandie orientale (27, 76). Référentiel taxonomique et référentiel des statuts. Version 3.1. DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique)
Echelle nationale	INPN. LISTES DES ESPECES VEGETALES PROTÉGÉES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

o Méthodes d'inventaire

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Arpentage	La zone d'étude est arpentée à pied sur l'ensemble de sa surface. Toutes les espèces sont identifiées grâce à une observation minutieuse des différents critères morphologiques. Dans le cas où le site est trop étendu pour être parcouru en totalité, ou dans le cas où les habitats sont très redondants en termes de diversité d'espèces, seul quelques parties de chaque habitat seront parcourus en veillant à ce qu'elles soient représentatives de l'ensemble.	Tout type d'habitat
Approche phytosociologique des habitats	La phytosociologie consiste à identifier les habitats selon les espèces et leur recouvrement, classée en 7 classes.	Tout type d'habitat

Cet inventaire de terrain permettra d'établir une liste de toutes les espèces végétales herbacées ou ligneuses (arbustives et arborescentes), avec indication de leur nom latin, de leur nom vernaculaire et de leur protection.

Il prend en compte le développement spontané des espèces ou leur caractère artificiel afin d'estimer l'enjeu des espèces observées. En cas de découverte d'espèces patrimoniales ou exotiques envahissantes, la localisation et la description des stations sont réalisées. Les espèces caractéristiques de zones humides sont également considérées en lien avec les études de caractérisation et de délimitation de zones humides.

Toutes les espèces végétales ne fleurissent pas à la même époque. Elles se répartissent tout au long de l'année en fonction de leur type biologique et de leur durée de cycle de développement.

Les zones de végétation homogènes seront identifiées visuellement afin de repérer des habitats naturels. Pour chaque habitat naturel, il sera effectué :

- un relevé exhaustif des espèces floristiques observées. Le relevé floristique nécessite un nombre suffisant d'espèces végétales spontanées pour établir un groupement spécifique, ainsi qu'une surface minimale homogène en termes de composition floristique, de topographie, d'humidité...,
- l'identification du milieu selon les nomenclatures connues EUNIS, CORINE BIOTOPES,
- une photographie de l'habitat,
- sa localisation au niveau du site, ce qui permettra de réaliser ensuite une cartographie des habitats naturels.



Prairie de fauche mésophile



Phragmitaie sèche dans un fossé

Les saisons du printemps et de l'été constituent la période optimale pour évaluer la richesse des espèces végétales d'un site, à cette époque, la diversité végétale est maximale. Durant cette période, la quasi-majorité des espèces végétales est en période de floraison, ce qui permet leur identification.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Jun.	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces (plusieurs passages à répartir sur cette période)					Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables				
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination de la flore et des habitats :

- La Nouvelle flore de Belgique, du G.D de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines ed du jardin botanique national de Belgique sixième édition Jacques Lambinon, Filip Verloove et al 2012 ;
- Le guide 350 arbres et arbustes ed Delachaux et Nieslté Margot et Roland Spohn ;
- Le Guide Delachaux des plantes par la couleur ed Delachaux et Nieslté Dr Thomas Schauer et Claus Caspari ;
- Le Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe Par S.Streeter, C Hart-Davis, A Hardcastle, F Cole et L Harper.

• Les oiseaux

○ Présentation générale

Les oiseaux constituent un groupe bien connu et relativement simple à inventorier. Il s'agit d'un groupe très diversifié et qui comporte des espèces aux exigences variées. Certaines sont très spécialisées vis-à-vis de leur milieu naturel et d'autres sont très généralistes. Les peuplements ornithologiques constituent une source d'informations particulièrement précieuse lors de l'évaluation des milieux naturels pour plusieurs raisons :

- les communautés d'oiseaux réagissent rapidement aux perturbations de leur habitat,
- ils colonisent tous les types d'habitats, même ceux qui sont artificialisés,
- ils sont facilement utilisables et rapidement identifiables sur le terrain ce qui permet d'effectuer des études à de grandes échelles spatiales.

L'étude de l'avifaune fournit donc des renseignements sur la structure du paysage et la richesse de l'écosystème. Ce groupe a l'avantage d'être bien suivi au niveau national et international, ce qui permet d'avoir des listes rouges et des statuts de rareté dans l'ensemble des départements.



Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)



Mésange nonnette (*Poecile palustris*)



Chevalier gambette (*Tringa totanus*)

○ Méthodes d'inventaire

Selon la période de l'année, les espèces inventoriées ne seront pas toutes les mêmes :

- Les espèces migratrices se reproduisant dans la région mais hivernant en dehors de la région,
- Les espèces migratrices, ne se reproduisant pas dans la région et n'y hivernant pas. Elles ne sont que de passage entre les saisons de reproduction.
- Les espèces hivernant dans la région mais se reproduisant dans les régions au nord,
- Les espèces sédentaires, ne réalisant aucune migration ou une migration partielle, permettant de les observer durant toute l'année.

○ Références d'informations relatives aux espèces

Avifaune	
Echelle régionale	CFR. 2019, Répertoire faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. Beaudoin, C. & Camberlein, P. [coords.], 2017. Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais. Centrale oiseaux du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 16 p. La Liste rouge des espèces menacées dans le Nord – Pas-de-Calais INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : Nord-Pas-de-Calais
Echelle nationale	INPN. LISTE DES OISEAUX PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	BirdLife International (2015) European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Selon la période de l'année, les espèces inventoriées ne seront pas toutes les mêmes :

- Les espèces migratrices se reproduisant dans la région mais hivernant en dehors de la région,
- Les espèces migratrices, ne se reproduisant pas dans la région et n'y hivernant pas. Elles ne sont que de passage entre les saisons de reproduction.
- Les espèces hivernant dans la région mais de reproduisant dans les régions au nord,
- Les espèces sédentaires, ne réalisant aucune migration ou une migration partielle, permettant de les observer durant toute l'année.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Point d'écoute fixe	Ensemble des espèces, hors espèces aquatiques	Point fixe éloigné chacun d'au moins 400 m les uns des autres. Ecoute de 20 minutes durant lesquelles l'ensemble des espèces sont notées en identifiant les différents comportements. (méthode pour les grands sites d'étude)	Tout type d'habitats
Recherche active	Ensemble des espèces, hors espèces aquatiques	Arpentage de l'ensemble du site en notant l'ensemble des espèces ainsi qu'en notant l'ensemble des comportements (méthode pour les petits sites d'étude)	Tout type d'habitat
Identification visuelle	Ensemble des espèces, principalement les espèces aquatiques et les rapaces	Identification de l'ensemble des espèces grâce à des jumelles.	Tout type d'habitat, principalement les lacs, étangs, plans d'eau ainsi que les paysages agricoles
Point d'écoute nocturne	Rapaces nocturnes	Point fixe éloigné chacun d'au moins 400 m les uns des autres. Ecoute de 20 minutes durant lesquelles l'ensemble des espèces sont notées en identifiant les différents comportements.	Tout type d'habitat à condition d'avoir des éléments arborés

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Utilisation de repasses	Pics et rapaces nocturnes principalement	Utilisation de sons préenregistrés visant à faire chanter les espèces	Tout type d'habitat, mais préférentiellement forestier et bocager
Recherche de cavité	Pics et rapaces nocturnes principalement	Recherche de cavités à l'aide de jumelles au niveau des arbres	Milieu forestier, parc arborés, saules têtard.
Enregistrement automatique des espèces migratrices	Espèces migratrices	Utilisation d'enregistreur automatique (SM4, Audiomoth) puis analyse des sonogrammes par ordinateur	Tout type d'habitat

Afin de recenser le maximum d'espèces, les écoutes doivent être réalisées par temps clair, non pluvieux et non venteux, de préférence tôt dans la matinée, dès les premières lueurs du jour. Elles ne doivent pas être réalisées après 11h.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux migrateurs nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids			Élevage des jeunes = discrétion				Absence dans la région	
Oiseaux migrateurs			Migration pré-nuptiale						Migration post-nuptiale			
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Pics		Tambourinage			Oiseaux discrets et peu visibles							
Rapaces nocturnes		Chants et nids						Espèces observables dans la région (vue et cris)				
Espèces sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)			Chants, parades, nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)					
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des oiseaux :

- Le guide ornitho, L. SVENSSON *et al.*, 2015, ed Delachaux et Niestlé ;
- Les oiseaux nicheurs du Nord et du Pas-de-Calais, J. GODIN, 2019, ed Biotope.

• Les amphibiens

○ Présentation générale

Toutes les espèces présentes en France font l'objet d'une protection nationale sauf deux d'entre elles : le Xénope commun et la grenouille taureau qui sont des espèces introduites.

Les amphibiens colonisent des milieux très variés. Ils peuvent être bruyants, diurnes ou nocturnes. Ces comportements font qu'il n'existe pas une méthode unique d'inventaire pour l'ensemble des espèces suspectées dans une région. La réussite d'un inventaire nécessite de passer par une combinaison de différentes techniques permettant de détecter les amphibiens.



Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)



Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)

○ Références d'informations relatives aux espèces

Amphibiens	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GODIN, J. et QUEVILLART, R. [coord.], 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord – Pas-de-Calais. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTES DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Le tableau ci-dessous reprend les différentes méthodes d'inventaire et les applications selon les sites d'étude

Stade inventorié	Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Adultes	Détection des migrateurs	Recherche des individus migrant des habitats terrestres aux habitats aquatiques	Routes, chemins, lisères forestières, prairies
	Détection des anoues chanteurs	Le chant des grenouilles et des crapauds permet d'identifier les espèces et de noter les zones de reproduction	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Détection visuelle dans l'eau	L'utilisation d'une lampe de forte puissance permet de détecter de nuit les amphibiens se trouvant dans l'eau. Cette méthode permet de recenser les espèces nocturnes (tritons)	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Détection visuelle au sol	Les amphibiens utilisent régulièrement des abris sur le sol (pierres, bois, ...). Les stades juvéniles des anoues ainsi que les tritons y sont retrouvés.	Milieux naturels proches de l'eau et dans les boisements humides.
	Pêche des individus	La pêche permet d'identifier les espèces compliquées grâce à des critères morphologiques (mesures, nécessité de tenir l'individu)	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
Œufs et larves	Détection des œufs et des pontes	Les pontes permettent de certifier la reproduction des espèces dans un habitat. Selon la localisation des pontes, la forme et le nombre d'œufs, il est possible de déterminer l'espèce	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)
	Pêche de larves	La présence de larve certifie la reproduction de l'espèce sur le site. Une loupe permet d'identifier les différentes espèces lorsque les larves sont placées dans un récipient	Milieu aquatique (fossés, mares, étangs, ...)

Il est important de connaître les périodes de reproduction de chacune des espèces que l'on est susceptible de rencontrer, afin d'augmenter l'efficacité des prospections. Les périodes les plus favorables sont référencées dans la figure suivante.

On peut classer les anoues en 5 catégories :

- Les anoues précoces avec une reproduction de janvier à mars en plaine (ex : Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile),
- Les anoues assez précoces avec une reproduction centrée sur la fin mars en plaine (ex : Pélodyte ponctué, Grenouille des champs),
- Les anoues intermédiaires avec une reproduction centrée sur la fin avril et le début mai en plaine (ex : Rainettes arboricole),
- Les anoues tardifs avec une reproduction de mai à juin en plaine (ex : Grenouilles vertes)

- Les anoues à longue période de reproduction avec une reproduction de mars à l'été en fonction des conditions climatiques (ex : Alyte accoucheur, Crapaud calamite)

Les recensements des tritons adultes se font de mi-mars à fin mai. Ces méthodes d'inventaires se feront uniquement de nuit, dès 19h30 à 20h30 selon les saisons. On pourra éventuellement compléter ces inventaires par une recherche des pontes en journée. Cela fournira des indications sur le nombre de femelles reproductrices, chaque femelle produisant une seule ponte attachée par saison.

La Salamandre tachetée est observable dès la mi-février, jusqu'à la fin octobre, principalement dans les boisements caducifoliés humides.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens			Pontes + chants			Activité ralentie		Déplacements + jeunes			Hibernation	
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable				Défavorable	

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des amphibiens :

- Guide des reptiles et amphibiens de France Jean-Marc THIRION et Philippe EVRARD Ed.BELIN.
- Les amphibiens de France, Guide d'identification des œufs et des larves, Claude MIAUD, Jean MURATET, Ed Quae.
- **Les reptiles :**
 - Présentation générale

Les espèces de reptiles sont pour la plupart des espèces discrètes, qui passent le plus clair de leur temps, dissimulées, avec de longues périodes de digestion et des phases d'inactivité. Ainsi, l'évaluation exacte des populations est difficilement réalisable sans l'application de méthodes d'étude lourdes.

L'ensemble des espèces sont protégées à l'échelle nationale, à l'exception des espèces exotiques envahissantes (ex : Tortue de Floride).



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)



Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

- Références d'informations relatives aux espèces

	Reptiles
Echelle régionale	CFR. 2019, Répertoire faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GODIN, J. et QUEVILLART, R. [coord.], 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens du Nord – Pas-de-Calais. Centrale Herpétologique du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais / Conservatoire faunistique régional. 7 p. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTES DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Méthodes d'inventaire

Deux méthodes principales de suivi semi-quantitatif des populations de lézards et de serpents terrestres sont utilisées dans les régions tempérées en Europe.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Les abris artificiels	Lézards & serpents	Pose de plaques favorisant la thermorégulation des reptiles. Lors des prospections, les plaques sont soulevées à la recherche d'individus.	Habitats thermophiles (friches, prairies et lisières ensoleillées)
Observations visuelles directes de jour	Lézards, serpents & orvet	Les observations sont réalisées lors d'une recherche active sur l'ensemble des habitats favorables à ces espèces. Les micro-habitats sont prospectés attentivement en soulevant les pierres, le bois mort... en veillant à replacer les éléments après manipulation	Habitats thermophiles (friches, prairies et lisières ensoleillées) et micro-habitats favorables à la reproduction (bois mort, pierres)

Dans la mesure du possible, les plaques servant d'abri artificiel doivent être posées en fin d'hiver afin de favoriser leur colonisation par les reptiles.

Dans le cadre de suivi écologique réalisé sur plusieurs années, les plaques sont laissées durant toute la période d'inventaire afin d'accroître leur intérêt pour la faune.

Les relevés doivent être effectués idéalement entre le printemps et l'automne, en évitant les périodes les chaudes et sèches. Au début du printemps, les reptiles s'exposent surtout vers la fin de la matinée. Inversement, en conditions très chaudes au milieu de l'été, les reptiles peuvent être particulièrement observés tôt le matin et tard l'après-midi. Certaines espèces de serpents peuvent même adopter des mœurs nocturnes.

Les bonnes conditions de recherche sont les suivantes :

- Par temps frais et ensoleillé en évitant les temps trop ensoleillés ou les jours de pluie,
- la prospection doit commencer vers 8 - 10 heures du matin et se terminer en fin de matinée.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Reptiles	Hibernation			Forte exposition au soleil	Forte température + sécheresse = moins d'activité						Hibernation	
	Très favorable		Favorable		Peu favorable	Assez défavorable				Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des reptiles :

- Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Jean-Pierre VACHER, Ed Biotope.

- L'entomofaune
- Les odonates
 - Présentation générale

Les odonates constituent de bons bioindicateurs :

- Leur écologie et leur biogéographie sont bien connues,
- Leur identification est facile au regard de celle des autres invertébrés aquatiques,
- Leur prise en compte entraîne celle d'autres groupes aux exigences écologiques similaires ou proches,
- Leurs exigences, différentes de celles des vertébrés, communiquent des informations complémentaires aux résultats amenés par d'autres méthodes,
- Elles peuvent mettre en évidence l'intérêt de certains micro-habitats difficilement évalués (suintements, gouilles des tourières à sphaignes, etc.),
- Les espèces peuvent être classées en cortège, permettant de prévoir quelles espèces sont attendues sur les sites d'étude.

Les odonates figurent parmi les espèces d'insectes les plus étudiées et les mieux connues. Ainsi, en France, de nombreuses régions ont réalisé des listes rouges et évalué les statuts de rareté des différentes espèces. Sur le territoire national, parmi la centaine d'espèces recensées, 12 bénéficient de mesures réglementaires.



Caloptéryx éclatant
(*Calopteryx splendens*)



Leste verte (*Chalcolestes viridis*)



Anax empereur (*Anax imperator*)

- Références d'informations relatives aux espèces

Odonates	
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord-Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse. CSRPN, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Les odonates sont caractérisés par une vie larvaire aquatique et une vie adulte aérienne. Ainsi, cette caractéristique permet de définir trois méthodes d'étude selon le stade de vie.

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche des larves	Les larves sont pêchées grâce à un filet à maille fine en raclant le fond de l'eau. Cette méthode permet de certifier la reproduction des espèces.	Milieu aquatique (rivière, mares, étangs)
Recherches d'exuvies	Lors de la métamorphose, les larves d'odonate vont se percher sur la végétation rivulaire. Les berges sont donc arpentées à la recherche des exuvies, qui sont collectées puis identifiées sous loupe binoculaire. Cette méthode permet de certifier la reproduction des espèces sur le site.	Végétation rivulaire des cours d'eau, des mares et des étangs.
Recherche des imagos	Les odonates sont identifiés aux jumelles, à l'œil nu ou grâce à un filet permettant d'observer directement les critères de détermination. Cette méthode ne permet pas de certifier la reproduction des espèces sur le site, certains allant chasser à plusieurs kilomètres des lieux de pontes.	Tout type d'habitat, à condition d'avoir des zones humides/aquatiques à proximité

Les mois les plus favorables à la détection des odonates sont ceux de fin printemps/début été, durant lesquels la majorité des espèces vols.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des larves	Nombre de larves faible			Nombreuses larves présentes dans les écosystèmes aquatiques						Nombre de larves faible		
Inventaire des exuvies	Pas d'émergence des espèces			Émergence des larves			Pas d'émergence des espèces					
Inventaire des imagos	Imagos non retrouvés			Période de vol des espèces						Imagos non retrouvés		
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des odonates :

- Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Daniel LEGRAND *et al.*, Ed Biotope.

• Les orthoptères

○ Présentation générale

L'ordre des orthoptères constitue un bon indicateur du fait de sa grande sensibilité aux changements de la structure de la végétation (hauteur, stratification) et de l'humidité stationnelle. La structure des peuplements d'orthoptères informe sur la structure des milieux, leur température moyenne (en fonction de la biogéographie, l'exposition, l'altitude), mais aussi l'humidité stationnelle. Certains cortèges d'espèces sont qualifiés d'indicateurs de la dynamique hydrologique.

Une seule liste rouge existe à l'échelle nationale, et est adaptée à l'échelle régionale. D'après celle-ci, 37 % des 216 espèces et sous-espèces françaises méritent une surveillance.

A l'échelle nationale, peu d'espèces bénéficient d'un statut juridique. Seules trois espèces sont protégées.



Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)



Cédipode turquoise (*Oedipoda caerulea*)



Conocephale bigarré (*Conocephalus fuscus*)

○ Références d'informations relatives aux espèces

	Orthoptères
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) 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. CSRP, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION 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
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Méthodes d'inventaire

Les Orthoptères peuvent être inventoriés grâce à deux méthodes :

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Capture des individus	Caelifères (criquets) et Ensifères diurnes	Les individus sont capturés grâce à un filet à papillon dans les espaces ouverts, un filet fauchoir dans les zones herbacées denses et un parapluie japonais pour inventorier les espèces arboricoles	Milieux herbacés principalement, les lisières forestières peuvent abriter quelques espèces
Ecoute des stridulations	Toutes les espèces stridulant	Les stridulations permettent de déterminer de nombreuses espèces. Certaines espèces ne sont d'ailleurs identifiables que par cette méthode. Les espèces sont reconnues à l'oreille ou grâce à un enregistreur (potentiellement à ultrasons).	Tout type d'habitat, plusieurs espèces d'ensifères sont retrouvables dans les boisements (lisières) dans les arbres

Les mois les plus favorables pour l'inventaire de ce groupe sont les mois d'été, préférentiellement durant les journées chaudes et ensoleillées.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des orthoptères	Absence d'adulte			Larves non identifiables			Adultes majoritaires et stridulation importante					
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des orthoptères :

- Cahier d'identification des orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Eric SARDET *et al.*, Ed Biotope.

- Les rhopalocères

- Présentation générale

Les Lépidoptères Rhopalocères, appelés plus communément papillons de jour figurent parmi les groupes d'insectes les plus utilisés en termes d'inventaires du fait de leur statut bioindicateur. Ils sont en effet de bons indicateurs pour étudier tout type de milieu.

Les Rhopalocères ne peuvent pas être considérés sans la/les plante(s) hôte qui abrite(nt) les chenilles. La présence des espèces dépend de façon non négligeable de ces dernières. La nature d'un milieu et son évolution dans le temps va influencer de façon importante les cortèges présents. La diversité des milieux qu'ils occupent et leurs identifications généralement relativement aisées les rendent intéressants et incontournables à prendre en compte. Toutes ces caractéristiques font de ce groupe un véritable indicateur sensible qu'il est nécessaire d'étudier lorsque l'on s'intéresse aux milieux ouverts.



Machaon (*Papilio machaon*)



Argus bleu (*Polyommatus icarus*)



Aurore (*Anthocharis cardamines*)

- Références d'informations relatives aux espèces

	Lépidoptères - Rhopalocères
Echelle régionale	CFR. 2019, Référentiel faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. GON, SFO et CFR. (2012) HUBERT B. et HAUBREUX D. [coord.] (2014). Liste rouge des espèces menacées du Nord – Pas-de-Calais – Papillons de jour (Lépidoptères Papilionoidea). Tableau synthétique. GON, CENS962, CFR. 4p. CSRPN, 2014. Espèces considérées comme déterminantes ZNIEFF dans le cadre de l'actualisation des ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais.
Echelle nationale	INPN. LISTE DES INSECTES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

La vie d'un papillon va se dérouler en trois étapes : la ponte, la vie larvaire et la vie d'imago. Afin de cibler les espèces florales potentiellement attractives pour ces espèces, un inventaire floristique est réalisé, et une analyse bibliographique des potentialités du site est alors réalisée. Pour donner suite à cela, trois méthodes complémentaires sont alors réalisées.

Méthode	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche des pontes	La recherche des pontes est réalisée en ciblant les espèces hôtes des différentes espèces. Cette méthode permet de certifier la reproduction de l'espèce sur le site.	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés
Recherches des chenilles	La recherche des chenilles est réalisée en ciblant les espèces hôtes des différentes espèces. Cette méthode permet de certifier la reproduction de l'espèce sur le site.	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés
Captures des imagos	La capture est la méthode la plus fiable concernant l'identification des espèces, les clés étant fiables. Les individus sont identifiés à l'œil nu, aux jumelles ou grâce à un filet à papillon et une loupe de terrain	Tout type d'habitat, préférentiellement les habitats herbacés variés

La majorité des espèces vol au printemps et à l'été. Certaines sont néanmoins précoces ou tardives.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des rhopalocères	Absence d'espèces				Vol de la majorité des espèces + reproduction							
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des rhopalocères :

- Guide pratique des papillons de France, Jean-Pierre Moussus *et al.*, Ed Delachaux et Niestlé
- Field Guide to the Caterpillars of Great Britain and Ireland, Barry HENWOOD & Phil STERLING, Ed Bloomsbury Wildlife Guides.

● Les coléoptères

○ Présentation générale

L'ordre des coléoptères est le plus diversifié au monde. Toutefois, presque aucune liste rouge n'existe pour cet ordre. Seuls les coléoptères aquatiques et les coccinelles présentent des statuts de rareté régionaux dans certaines régions.

Toutefois, quelques espèces sont protégées au niveau national, comme le Grand Capricorne, le Grand Dytique, le Pique-prune, ou au niveau européen comme le Lucane cerf-volant.



Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)



Coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*)



Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

○ Méthodes d'inventaire

Les méthodes d'étude dépendent des espèces recherchées. L'inventaire complet de cet ordre n'étant pas réalisable, seules les espèces d'intérêt patrimonial et protégées sont recherchées.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Fauchage et battage	Coccinelles	Le fauchage à l'aide d'un filet fauchoir des zones enherbées permet de recenser les coccinelles. Le battage des branches à l'aide d'un parapluie japonais permet de compléter l'inventaire.	Zones arborées et milieux herbacés hauts.
Pêche	Coléoptères aquatiques	Utilisation d'une épuisette à maille fine dans les eaux claires.	Eaux claires présentant une bonne qualité physico-chimique.
Inspection des vieux arbres	Coléoptères saproxyliques protégés	Recherche minutieuse des indices de présence des espèces protégées (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne, ...).	Vieux arbres (chêne de préférence).

Comme la majorité des insectes, les inventaires sont optimaux en période printanières et estivales.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaire des coléoptères	Absence d'espèces				Vol de la majorité des espèces + reproduction							
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

● Les autres invertébrés

Selon les possibilités d'identification, d'autres ordres peuvent être inventoriés, comme les hyménoptères, les diptères, les mécoptères, ... Cet inventaire permet d'obtenir des informations complémentaires sur la capacité d'accueil du site d'étude pour la biodiversité générale. Néanmoins, aucun inventaire ciblé sur ces ordres n'est réalisé, les données seront collectées de manière opportuniste.

Projet d'aménagement urbain sur la commune de Villeneuve-d'Ascq (59) - Diagnostic écologique Faune, Flore et Habitats

- Les mammifères :
- Les mammifères terrestres non volant

- Présentation générale

Les mammifères terrestres peuvent être divisés en deux groupes en fonction des méthodes d'étude. D'une part, les micromammifères dont l'observation directe est difficile, leur activité étant souvent crépusculaire ou nocturne. Il s'agit de plus d'animaux souvent souterrains et furtifs. La détermination précise de l'espèce peut ainsi s'avérer difficile. Néanmoins, ces espèces constituent un modèle biologique intéressant pour les études à l'échelle du paysage, en raison de leur implication dans de nombreux processus écosystémiques. Les petits mammifères participent notamment à la dispersion et à l'enfouissement des graines et, par leur activité de fouissage, à la décomposition de la matière organique du sol.

D'autre part, les grands mammifères, incluant les grands ongulés, les lagomorphes, les carnivores, les grands rongeurs et les Erinacéomorphes (Hérisson européen). Ces espèces sont majoritairement discrètes et nocturnes. Néanmoins, la taille plus importante des individus permet de trouver et d'identifier plus facilement les traces de présences laissées par leur passage.

Plusieurs espèces sont protégées à l'échelle nationale (Hérisson européen, Muscardin, Écureuil roux, ...).



- Références d'informations relatives aux espèces

Mammifères terrestres (hors chiroptères)	
Echelle régionale	CFR. 2019, Répertoire faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

- Méthodes d'inventaire

Selon les espèces recherchées, différentes méthodes peuvent être appliquées sur la zone d'étude. Toutefois, la plupart du temps, les observations sont rares pour la majorité des espèces.

Méthode	Espèces inventoriées	Description	Habitat visé par la méthode
Analyse des pelotes de réjection	Micromammifères	Analyse des crânes retrouvés dans les pelotes de réjection de rapaces. Permet une identification à l'espèce.	Zone d'alimentation des rapaces (arbres, églises, granges)
Piégeage	Micromammifères	Piège adapté aux espèces ciblées. Nécessite un suivi très régulier afin de ne pas engendrer de surmortalité.	Tout type d'habitat
Recensement des indices de présence	Mammifères terrestres	Recherche de traces (empreintes, terriers et gîtes), restes de repas, d'urine et de fèces.	Tout type d'habitat
Recherche active	Mammifères terrestres	Recherche active des espèces dans leurs habitats naturels. Une recherche nocturne avec une lampe torche puissante est préférable.	Tout type d'habitat. Préférentiellement les cultures, lisières et boisements.

L'inventaire des mammifères terrestres peut être réalisé durant toute l'année. Néanmoins, la période hivernale est une période de faible activité pour certaines espèces, comme le Hérisson européen et l'Écureuil roux. Cette période est néanmoins favorable à l'observation de traces des grands mammifères, le sol et/ou la neige étant plus malléable.

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Grands mammifères	Recherche d'indices / observation directe				Espèces plus discrètes				Recherche d'indices / observation directe			
Petits mammifères	Recherche d'indices / observation directe								Espèces plus discrètes			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable		Défavorable			

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des mammifères :

- Guide Delachaux des traces d'animaux, Lars Henrik OLSEN
- Couzi, L. (2011) Identifier les petits mammifères non-volant, *Erinaceomorpha*, *Soricomorpha*, *Rodentia* d'Aquitaine. 24 p. LPO Aquitaine/www.faune-aquitaine.org..

• Les chiroptères

○ Présentation générale

Les chauves-souris sont des mammifères de l'ordre des Chiroptères. Elles ont des mœurs nocturnes, pratiquent le vol actif et se déplacent par écholocation.

Elles ont su s'adapter à un grand nombre de gîtes naturels : milieu souterrain, crevasse, fissure, paroi rocheuse, derrière des écorces, dans les cavités arboricoles, habitations humaines. (d'après Gourmand, non daté). Il existe dans le monde plus de 1000 espèces, dont 36 en France métropolitaine.

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 qui fixe la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elles présentent de plus un fort intérêt patrimonial : 12 espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune et Flore » justifiant la création de sites d'intérêt communautaires dans le cadre du réseau Natura 2000.

Les chiroptères vont avoir des cycles vie annuels, avec des transitions entre les gîtes de reproduction et les gîtes d'hivernage :

	Jan.	Fév.	Mar	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Cycle de vie des chiroptères	Hibernation		Transit printanier et gestation (déplacement vers les gîtes d'été)			Mise-bas en colonie			Transit automnal et parturition			Hibernation

○ Références d'informations relatives aux espèces

	Chiroptères
Echelle régionale	CFR. 2019, Répertoire faunistique : Inventaire de la faune du Nord-Pas-de-Calais : Raretés, protections, menaces et statuts. INPN. LISTE DES ESPÈCES DÉTERMINANTES DE L'INVENTAIRE ZNIEFF. RÉGION : NORD-PAS-DE-CALAIS
Echelle nationale	INPN. LISTE DES MAMMIFÈRES TERRESTRES PROTÉGÉS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE FRANÇAIS ET LES MODALITÉS DE LEUR PROTECTION UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
Echelle européenne	DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

○ Méthodes d'inventaire

Selon la saison et les informations recherchées, deux méthodes d'étude peuvent être proposées :

Méthode	Période	Description	Habitat visé par la méthode
Recherche de gîtes de reproduction	Fin printemps / début été	Recherche des individus ou des traces de présence dans les environnements favorables aux différentes espèces soulevées par la bibliographie.	Cavités souterraines, combles, ouvrages d'art, ...
Recherche de gîtes d'hivernage	Fin automne et hiver	Recherche des individus ou des traces de présence dans les environnements favorables aux différentes espèces soulevées par la bibliographie.	Cavités des bâtiments,
Détection des ultrasons (expansion de temps)	Toute la période de vol	Enregistrement automatique des ultrasons par points fixes et ou mobiles. Analyse des ultrasons sur ordinateur	Tout type d'habitat
Détection des ultrasons (hétérodyne)	Toute la période de vol	Recherche des individus grâce à un détecteur à ultrason permettant l'écoute en hétérodyne.	Tout type d'habitat

Pour les gîtes estivaux, les prospections devront avoir lieu de jour entre 08h00 au plus tôt et 17h00 au plus tard (pendant les heures de faible activité des chauves-souris).

Pour les gîtes hivernaux, afin de ne pas perturber les chauves-souris pendant leur phase d'hibernation, les prospections seront limitées au strict minimum afin de recueillir les données nécessaires. Généralement une seule visite est recommandée entre mi-janvier et mi-février

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Recherche des gîtes hivernaux				Absence des chiroptères dans les gîtes hivernaux								
Recherche des gîtes estivaux	Hivernage			Période de mise-bas et élevage des jeunes								
Détection des ultrasons	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes			Déplacement important			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		

Les références bibliographiques suivantes sont utilisées pour la détermination des rhopalocères :

- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, L. ARTHUR & M. LEMAIRE, 2015, ed Biotope.

- **L'ichtyofaune**

- Présentation générale

L'étude des poissons est souvent riche en conclusions. Elle permet de mieux comprendre le fonctionnement de l'hydrosystème étudié. Selon les espèces recensées, il est possible de connaître la qualité physico-chimique du milieu aquatique.

Les méthodes d'étude de ce groupe sont fortement différentes de tous les autres groupes présentés précédemment. En l'absence de compétences et de matériels spécialisés pour l'étude de ce groupe, une simple analyse bibliographique sera menée en prenant contact avec les différents acteurs locaux (fédération de pêche, conservatoire d'espaces naturels, associations naturalistes, ...).

- **Synthèse des périodes d'inventaire**

	Jan.	Fév.	Mar s	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore et habitats			Emergence des différentes espèces					Beaucoup d'espèces sont difficilement identifiables				
Oiseaux migrateurs nicheurs	Absence dans la région			Chants, parades, nids		Élevage des jeunes = discrétion				Absence dans la région		
Oiseaux migrateurs			Migration prénuptiale					Migration postnuptiale				
Oiseaux hivernants	Hivernage			Absence dans la région								
Oiseaux sédentaires	Espèces observables dans la région (vue et cris)			Chants, parades, nids			Espèces observables dans la région (vue et cris)					
Amphibiens	Sortie d'hivernation (migration)		Pontes + chants			Activité ralentie		Déplacements + jeunes		Hibernation		
Reptiles	Hibernation			Forte exposition au soleil		Forte température + sécheresse = moins d'activité				Hibernation		
Entomofaune	Absence d'espèces			Vol de la majorité des espèces + reproduction								
Mammifères terrestres	Recherche d'indices / observation directe					Espèces plus discrètes			Recherche d'indices / observation directe			
Chiroptères (détection ultrasons)	Hivernage			Déplacement important		Période de chasse pour nourrir les jeunes			Déplacement important		Hivernage	
Chiroptères (recherche de gîtes)	Gîtes d'hivernage		Transit printanier		Période de mise-bas et élevage des jeunes (gîtes de reproduction)				Transit automnal			
	Très favorable		Favorable		Peu favorable		Assez défavorable			Défavorable		