

PROJET D'AMENAGEMENT IMMOBILIER

Commune de Tourcoing (59)

Etude de caractérisation de zone humide et
diagnostic écologique simplifié

Rapport final

Dossier 24050046
15/07/2024

réalisé par



Auddicé Biodiversité
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin

03 27 97 36 39

NOTRE LOGIS

Version	Date	Description
Rapport final	15/07/2024	Rapport complet

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Morel Jean-Benoît – Ingénieur écologue	12/07/2024	
Validation	Busschaert Thomas – Responsable d'Auddicé Biodiversité	15/07/2024	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE.....	5
1.1 Localisation du site d'étude.....	6
1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide	7
1.3 Géologie.....	8
1.4 Objectifs de l'étude et contexte règlementaire	9
1.5 Méthodologie d'étude.....	10
1.5.1 Critère pédologique	10
1.5.2 Critère flore / habitat.....	12
1.6 Résultats des investigations	13
1.6.1 Critère pédologique	13
1.6.2 Critère flore / habitat.....	16
1.7 Conclusion	19
1.7.1 Critère pédologique	19
1.7.2 Critère flore / habitat.....	20
CHAPITRE 2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SIMPLIFIE.....	21
2.1 Contexte écologique.....	22
2.1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000).....	22
2.1.2 Réseau Natura 2000	23
2.2 Flore et habitats naturels	24
2.2.1 Données bibliographiques	24
2.2.2 Méthodologie	24
2.2.3 Résultats des investigations.....	25
2.2.4 Evaluation des enjeux floristiques	29
2.3 Faune	32
2.3.1 Données bibliographiques	32
2.3.2 Méthodologie	33
2.3.3 Résultats des investigations.....	33
2.3.4 Evaluation des enjeux faunistiques	36
CHAPITRE 3. PRECONISATIONS CONCERNANT LE PROJET.....	37
3.1 Adaptation de la période de démarrage de certains travaux	38
3.2 Adaptation de l'éclairage au sein de l'emprise du projet	38
3.3 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	39
3.4 Intégration d'aménagements éco-paysagers au sein du site.....	40

LISTE DES CARTES

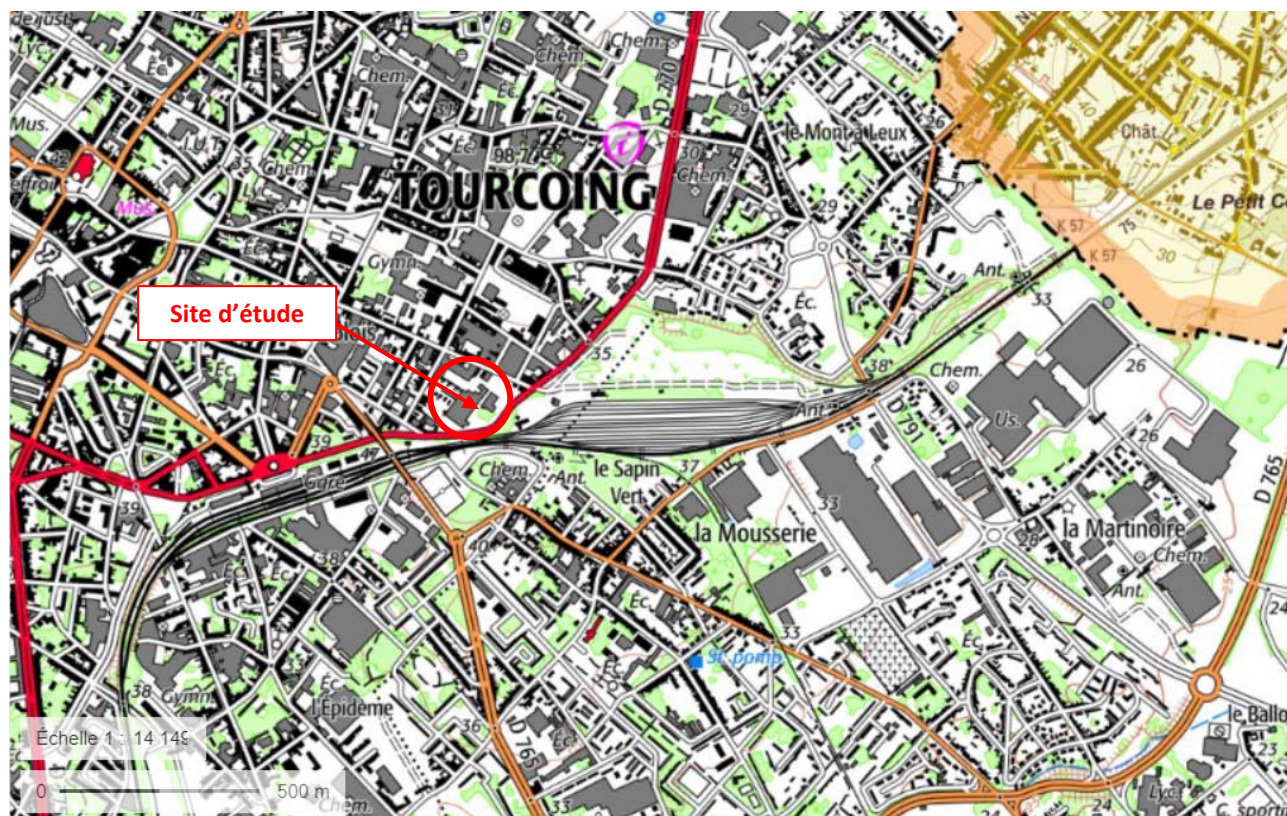
Carte 1.	Localisation du site d'étude	6
Carte 2.	Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	7
Carte 3.	Contexte géologique.....	8
Carte 4.	Localisation des sondages pédologiques	11
Carte 5.	Localisation par rapport aux zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)	22
Carte 6.	Localisation par rapport au réseau Natura 2000	23
Carte 7.	Cartographie des habitats.....	25

CHAPITRE 1. CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE

1.1 Localisation du site d'étude

Les parcelles concernées par le projet se situent sur la commune de Tourcoing dans le département du Nord et concernent une surface d'environ 2 ha.

Il s'agit d'un site déjà aménagé qui est occupé par des surfaces imperméabilisées ou artificialisées (bâtiments, voiries, parkings...) sur la quasi-totalité de sa surface. Les quelques espaces non imperméabilisés / artificialisés sont occupés par des espaces verts aménagés.



Carte 1. Localisation du site d'étude

1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 25 000^{ème}.

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle d'une zone humide.



Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides

Le site d'étude n'est pas identifié comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie.

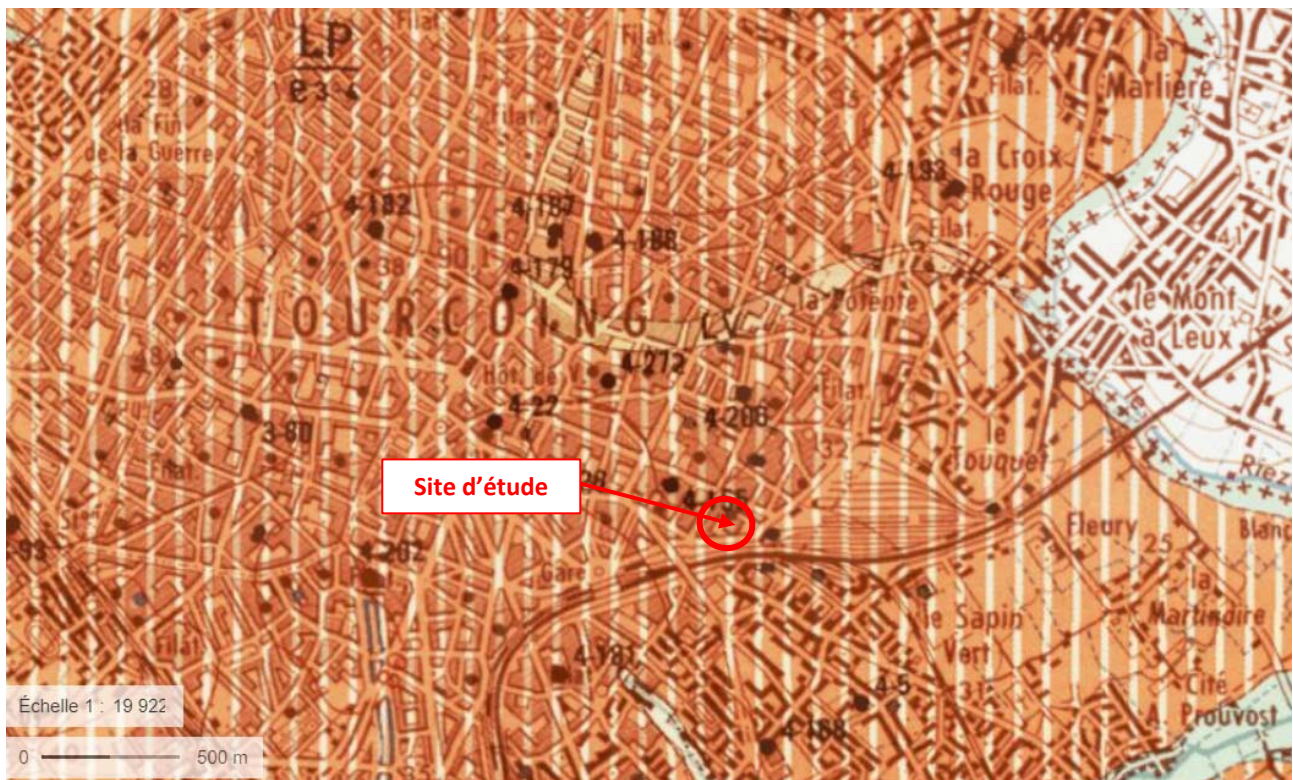
1.3 Géologie

D'après la carte géologique de Lille, le site d'étude repose sur des Limons de plateaux sur argile de Roncq, de Roubaix, d'Orchies de l'Yprésien (LP/e3-4).

Les limons recouvrent, au Sud de la plaine de la Lys, la presque totalité de la feuille : le Mélantois, les Weppes, le Ferrain. Il semble d'ailleurs que leur nature et leur puissance soient liées au substratum géologique qu'ils recouvrent.

Dans le Mélantois, à substratum crayeux, on peut distinguer depuis la surface : un limon supérieur brun, compact, de type éolien, le plus souvent décalcifié : le lehm ; un limon inférieur sableux, jaune clair ou verdâtre : l'ergeron, qui peut passer progressivement, en se chargeant de glauconie, au tuffeau landénien lorsque celui-ci est conservé. La puissance du limon supérieur et du limon inférieur dépasse rarement quelques mètres.

Dans le Weppes et le Ferrain, à substratum sableux et argileux, les divers termes de la sédimentation wurmienne sont bien représentés dans les parties basses où ils peuvent reposer sur le limon Riss (Lambersart). Le limon éolien de couverture post-Paudorf est constant avec une épaisseur de 2 à 4 mètres. Quand il est épais, il peut être encore calcaire à la partie inférieure et contenir des « poupées de loess ».



Carte 3. Contexte géologique

1.4 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

Le présent document a pour objet de définir le caractère humide ou non du secteur d'étude, au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la définition des zones humides.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru au JO (26/07/19), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Ainsi désormais l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

Au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- Critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

1.5 Méthodologie d'étude

1.5.1 Critère pédologique

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

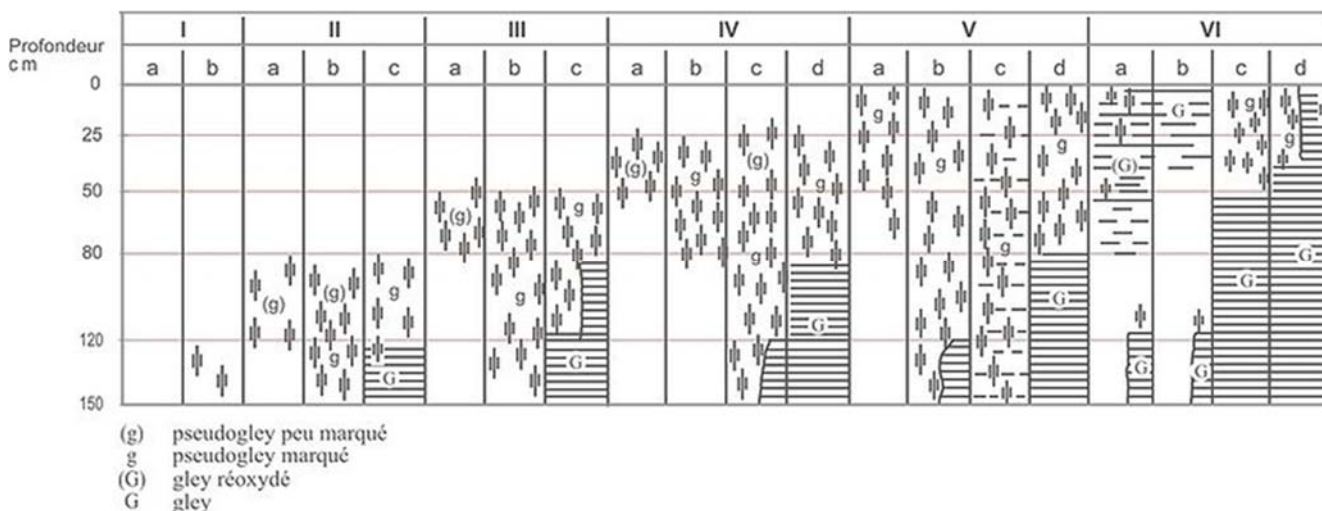
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols* (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

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

NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.



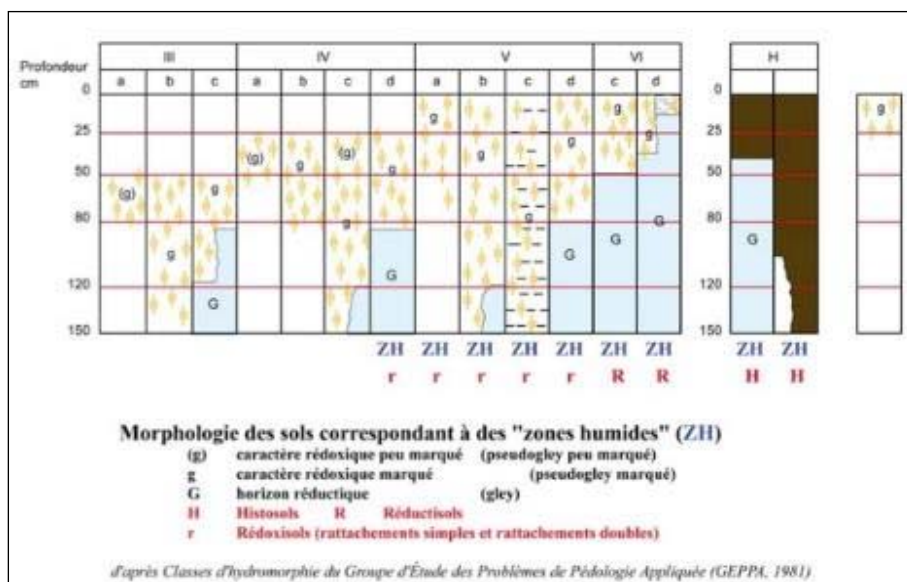
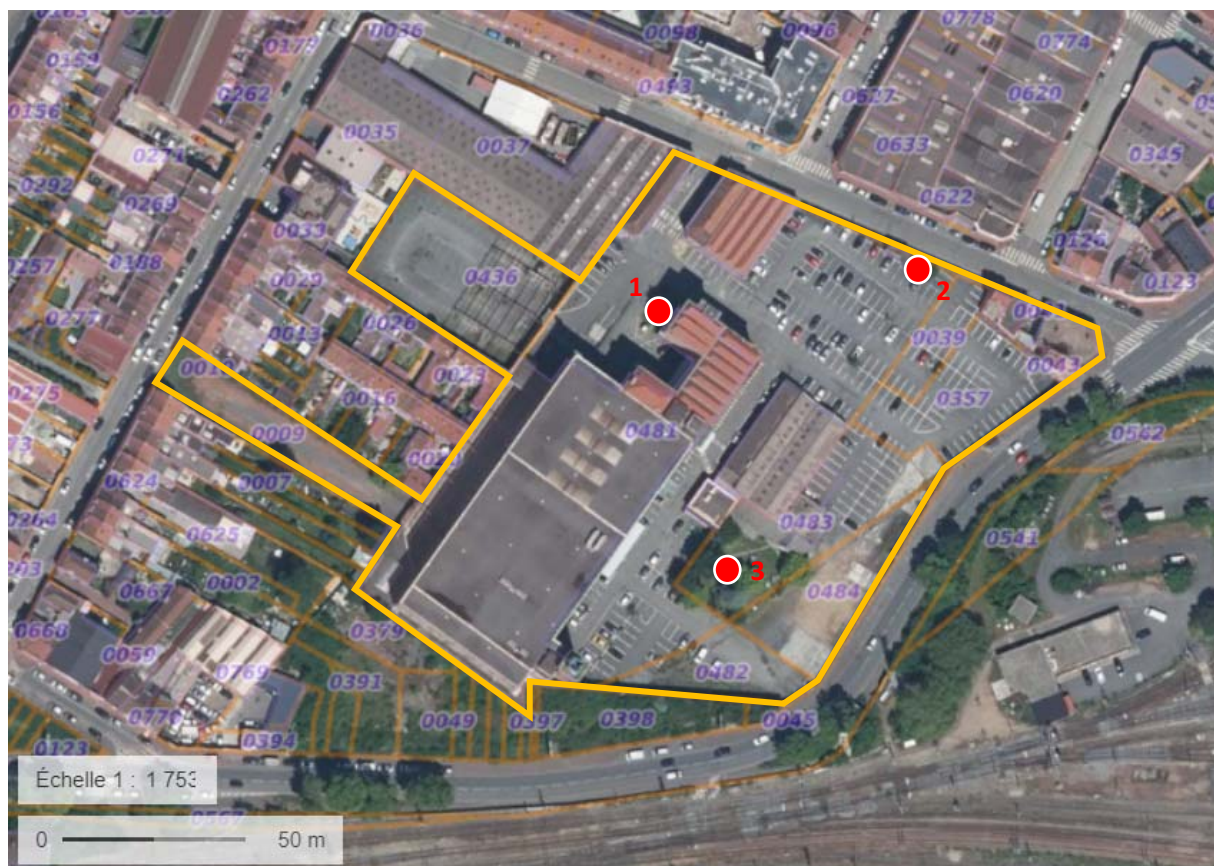


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides

Les sondages à la tarière ont été réalisés **le 26 juin 2024** afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **3 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la figure ci-dessous (**les sondages ont été positionnés au sein des quelques secteurs non imperméabilisés du site d'étude**) :



1.5.2 Critère flore / habitat

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H. dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).

Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).

L'étude floristique a été réalisée le 26 juin 2024. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats.

1.6 Résultats des investigations

1.6.1 Critère pédologique

Profil n°1	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 70 cm	Horizon de remblais limono-sableux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.  
70 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 70 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Classe de sol I, II ou III (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone de remblais. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°2	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 50 cm	Horizon de remblais limono-sableux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.  
50 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 50 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Classe de sol I, II ou III (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone de remblais. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°3	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 40 cm	Horizon de remblais limono-sableux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.  
40 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique jusque 40 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Vu le contexte, absence d'horizon réductique jusque 1,2 m. Classe de sol IVc ou < à IVc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone de remblais. Critère pédologique non / peu adapté.	

1.6.2 Critère flore / habitat

La cartographie des habitats est présentée dans le chapitre suivant.

En dehors des secteurs imperméabilisés, deux types d'habitats sont présents au sein du site d'étude :

■ Espaces verts aménagés

Les espaces verts aménagés du site d'étude peuvent être rapportés au code Corine Biotope 85.4 (« Espaces internes au centre-ville »). **Ces habitats ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Ces espaces verts sont occupés par :

- Des espaces de pelouse avec le Ray-grass commun (*Lolium perenne*), la Fétuque rouge (*Festuca gr rubra*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), le Pissenlit (*Taraxacum Sect. Ruderalia*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), la Crépide capillaire (*Crepis capillaris*)...
- Diverses plantations arborées ou arbustives isolées ou sous forme de haies / massifs : Magnolia (*Magnolia sp*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Cotonéaster (*Cotoneaster sp*), Thuya géant (*Thuja plicata*), Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)...

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée ponctuellement au sein des espaces de pelouse (la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*)) mais elle reste, dans tous les cas, peu représentée au sein de l'habitat.

Les espaces verts aménagés du site d'étude ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.

■ Friches herbacées rudérales

Ces friches herbacées se rapportent au code Corine Biotope 87.2 (« Zones rudérales »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Ces friches herbacées se développent sur des secteurs artificialisés (anciens parkings en schiste...).

Trois relevés caractéristiques sont présentés ci-dessous :

Relevé n°1

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Vulpia myuros</i>	35 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	35 %	Non	Oui
<i>Trigonella alba</i>	5 %	Non	Non
<i>Picris hieracioides</i>	5 %	Non	Non
<i>Clematis vitalba</i>	5 %	Non	Non
<i>Senecio inaequidens</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Erigeron annuus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Jacobaea vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rubus ulmifolius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Prunella vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Hypochaeris radicata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Trifolium dubium</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

Relevé n°2

Strate arbustive

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Buddleja davidii</i>	20 %	Non	Oui
<i>Salix caprea</i>	20 %	Non	Oui

Strate herbacée

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Vulpia myuros</i>	50 %	Non	Oui
<i>Calamagrostis epigejos</i>	10 %	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i>	10 %	Non	Non
<i>Picris hieracioides</i>	5 %	Non	Non
<i>Rubus ulmifolius</i>	5 %	Non	Non
<i>Blackstonia perfoliata</i>	5 %	Non	Non
<i>Sedum acre</i>	5 %	Non	Non
<i>Trifolium repens</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Prunella vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Hypochaeris radicata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Hypericum perforatum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Cirsium vulgare</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

Relevé n°3*Strate arbustive*

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Salix caprea</i>	30 %	Non	Oui
<i>Buddleja davidii</i>	20 %	Non	Oui
<i>Betula pendula</i>	10 %	Non	Non
<i>Clematis vitalba</i>	5 %	Non	Non

Strate herbacée

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Calamagrostis epigejos</i>	50 %	Non	Oui
<i>Vulpia myuros</i>	20 %	Non	Oui
<i>Picris hieracioides</i>	5 %	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i>	5 %	Non	Non
<i>Hypochaeris radicata</i>	5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Prunella vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Hypericum perforatum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Cirsium vulgare</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Cerastium glomeratum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i>	< 5 %	Oui	Non

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée (l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)) mais elle reste très peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

Les friches herbacées rudérales du site d'étude ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.

1.7 Conclusion

1.7.1 Critère pédologique

Le site d'étude est déjà aménagé et est occupé par des surfaces imperméabilisées ou artificialisées (bâtiments, voiries, parkings...) sur la quasi-totalité de sa surface. Les quelques espaces non imperméabilisés / artificialisés (espaces verts aménagés) ont été largement remaniés / remblayés et le sol présente une texture limono-sableuse hétérogène contenant plus ou moins de gravats.

Sur les 3 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 1 sondage n'a pu être réalisé que jusque 40 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ce sondage ne présente aucun horizon rédoxique jusque 40 cm de profondeur et vu le contexte, une absence d'horizon réductique jusque 1,2 m.

Ceci nous amène donc dans les classes de sol IVc ou inférieures à IVc qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.

- 2 sondages n'ont pu être réalisés que jusque 50 à 70 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 50 à 70 cm de profondeur.

Ceci nous amène donc dans les classes de sol I, II ou III qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.

Le critère pédologique est peu adapté pour les sols remaniés / remblayés car les horizons rédoxiques rencontrés sont souvent liés aux remblais et ne représentent pas des conditions naturelles (cas des anthroposols).

Cependant, dans le cas présent, aucun horizon rédoxique n'a été observé sur les différents sondages et aucun d'entre eux ne se rapporte à une classe de sol caractéristique de zone humide.

D'un point de vue pédologique, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

1.7.2 Critère flore / habitat

En dehors des secteurs imperméabilisés deux types d'habitats ont été différenciés au sein du site d'étude :

- Des friches herbacées rudérales qui se rapportent au code Corine Biotope 87.2 (« Zones rudérales ») et qui sont considérées comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les 3 relevés de végétations caractéristiques réalisés, seule une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée sur un des relevés (l'Eupatoire chanvrine) mais elle reste très peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

- Des espaces verts aménagés qui se rapportent au code Corine Biotope 85.4 (« Espaces internes au centre-ville ») et qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée ponctuellement au sein des espaces de pelouse (la Renoncule rampante) mais elle reste, dans tous les cas, peu représentée au sein de l'habitat.

D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Synthèse

Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude n'est pas une zone humide.

CHAPITRE 2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE SIMPLIFIE

2.1 Contexte écologique

2.1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnu n'est directement concernée par le projet ou située à proximité.

Les zones naturelles d'intérêt reconnu les plus proches sont situées à plus de 7 km du site d'étude (ZNIEFF 1 « Lac du Héron » et ZNIEFF 2 « Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem »).



Carte 5. Localisation par rapport aux zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

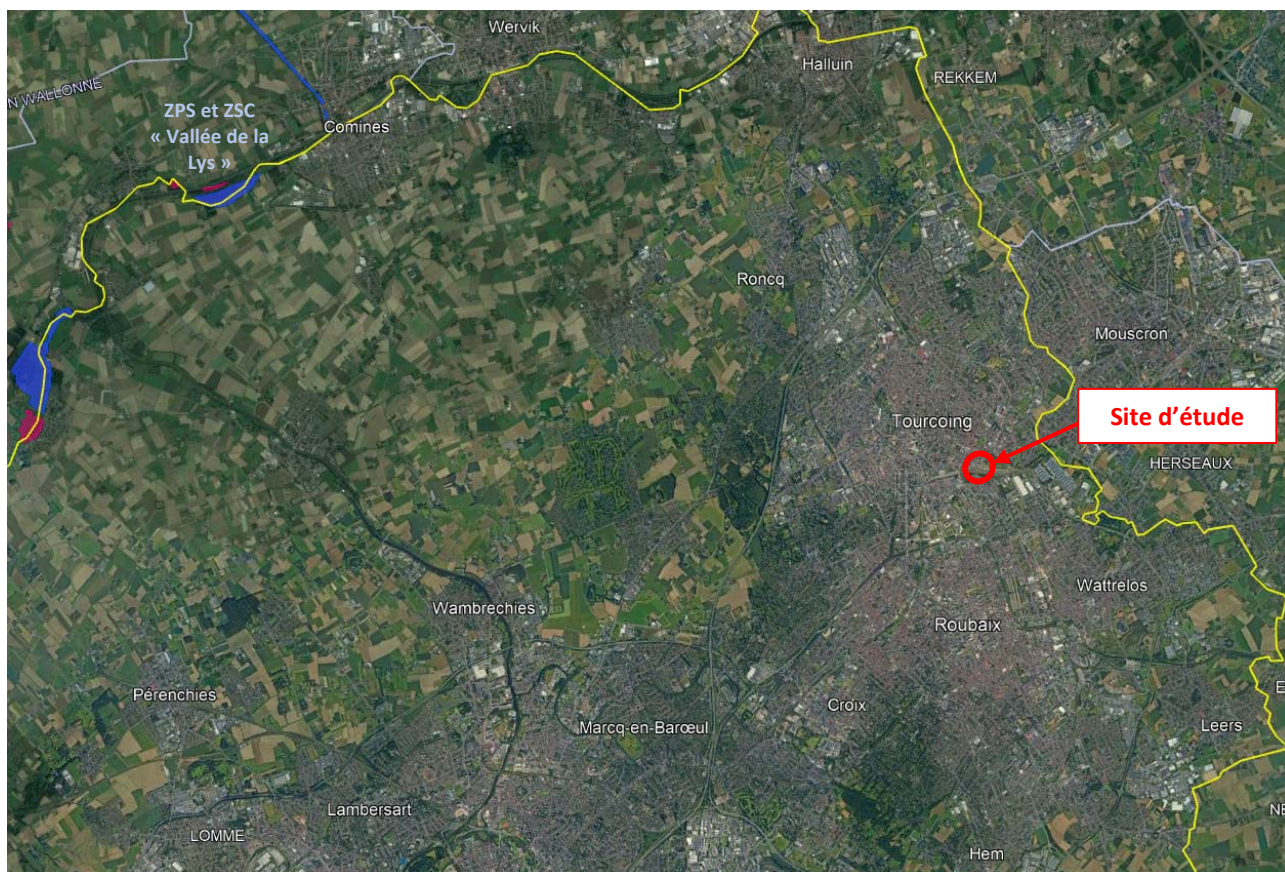
Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et n'est pas concerné et/ou en relation avec des zones naturelles d'intérêt reconnu.

2.1.2 Réseau Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est directement concerné par le projet ou situé à proximité.

Seul un site Natura 2000 est présent dans un périmètre de 15 km autour de la zone d'étude.

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 13 km du site d'étude (site Natura 2000 belge (ZPS et ZSC) « Vallée de la Lys »).



Carte 6. Localisation par rapport au réseau Natura 2000

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et n'est pas concerné et/ou en relation avec des sites Natura 2000.

2.2 Flore et habitats naturels

2.2.1 Données bibliographiques

La base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a été consultée pour la commune concernée par le site d'étude à savoir Tourcoing.

Les données relatives aux espèces protégées et/ou menacées observées à partir de 2000 sont récapitulées ci-dessous :

Taxon	Rareté HDF	Menace HDF	Législation
<i>Althaea officinalis</i>	AR	LC	R
<i>Laphangium luteoalbum</i>	R	LC	R

Tableau 1. Espèces végétales protégées et/ou menacées mentionnées sur la commune depuis 2000 (source : CBNBI)

LÉGENDE :

Rareté en Nord-Pas-de-Calais : AC : Assez commun, PC : Peu commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR : Très rare, E : Exceptionnel

Menace en Nord-Pas-de-Calais : LC préoccupation mineure – NT quasi-menacée – VU vulnérable – EN en danger de disparition – CR en danger critique

Législation : R protection régionale (arrêté du 1 avril 1991) – N1 protection nationale (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995)

2.2.2 Méthodologie

Les inventaires floristiques ont été réalisés au cours d'une session d'investigation sur le terrain menée le 26 juin 2024.

Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales ont été identifiées afin de caractériser l'habitat et de le rapporter à la nomenclature Corine Biotope. Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) de ces milieux ont également été recherchées.

2.2.3 Résultats des investigations

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



Carte 7. Cartographie des habitats



Vue sur les secteurs imperméabilisés / artificialisés du site d'étude

■ Description des habitats en place

● Friches herbacées rudérales

Les friches herbacées rudérales du site d'étude se rapportent au code Corine Biotope 87.2 (« Zones rudérales »).

Ces friches herbacées se développent sur des secteurs artificialisés (ancien parking en schiste...).

Elles se composent de diverses espèces caractéristiques des espaces délaissés sur sols remaniés / artificialisés à tendance xérophile : Vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*), Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*), Brome stérile (*Anisantha sterilis*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Chélidoine (*Chelidonium majus*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), Véronique des champs (*Veronica arvensis*), Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), Orpin âcre (*Sedum acre*), Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*)...

Quelques arbustes colonisent souvent ces friches herbacées avec le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ou le Saule marsault (*Salix caprea*).



Vue sur les friches herbacées rudérales du site d'étude

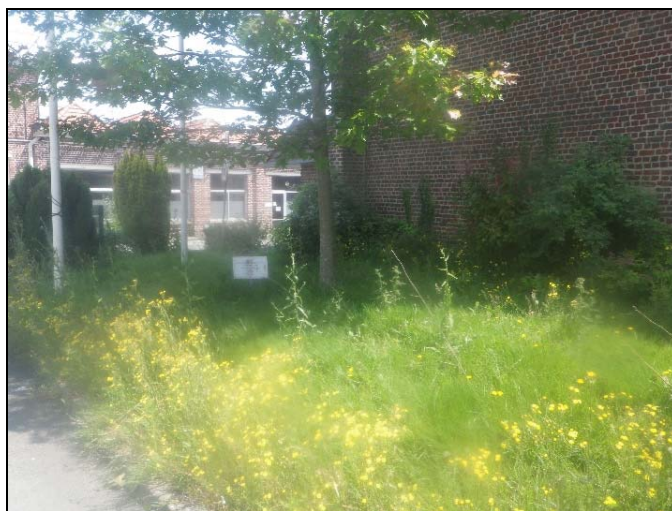
● Espace vert aménagé

Les espaces verts aménagés du site d'étude se rapportent au code Corine Biotope 85.4 (« Espaces internes au centre-ville »).

Ces espaces verts sont occupés par :

- Des espaces de pelouse avec le Ray-grass commun (*Lolium perenne*), la Fétuque rouge (*Festuca gr rubra*), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), le Pissenlit (*Taraxacum Sect. Ruderalia*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*), la Crépide capillaire (*Crepis capillaris*)...

- Diverses plantations arborées ou arbustives isolées ou sous forme de haies / massifs : Magnolia (*Magnolia sp*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Cotonéaster (*Cotoneaster sp*), Thuya géant (*Thuja plicata*), Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)...



Vue sur un espace vert aménagé du site d'étude

■ Résultats des inventaires floristiques

Les espèces végétales inventoriées figurent ci-dessous avec leurs statuts :

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	LC	-	-
<i>Achillea ageratum</i>	Achillée visqueuse	#	NA	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	C	LC	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	CC	LC	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	C	LC	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CC	LC	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CC	LC	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	CC	LC	-	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	CC	LC	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée	AC	LC	-	-
<i>Buddleja davidii</i>	Buddléia de David	C	NA	-	-
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commune	C	LC	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse à pasteur	CC	LC	-	-
<i>Centranthus ruber</i>	Centranthe rouge	AC	NA	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	CC	LC	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	LC	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	CC	LC	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CC	LC	-	-
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	CC	LC	-	-
<i>Cotoneaster sp</i>	Cotonéaster	#	NA	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	CC	LC	-	-
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire des murs	C	NA	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CC	LC	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	CC	LC	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	CC	LC	-	-
<i>Draba verna</i>	Drave printanière	CC	LC	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	CC	LC	-	-

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé	CC	LC	-	-
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes	C	LC	-	-
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à larges feuilles	C	LC	-	-
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	CC	LC	-	-
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	AC	NA	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	CC	NA	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	CC	LC	-	-
<i>Festuca gr rubra</i>	Fétuque rouge (groupe)	CC	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	CC	LC	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	CC	LC	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	CC	LC	-	-
<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris	AR	LC	-	Oui
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	CC	LC	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	CC	LC	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	CC	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre-terrestre	CC	LC	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CC	LC	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse vipérine	C	LC	-	-
<i>Herniaria hirsuta</i>	Herniaire velue	R	LC	-	Oui
<i>Hieracium gr. murorum</i>	Epervière des murs (groupe)	AC	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CC	LC	-	-
<i>Hordeum murinum</i>	Orge queue-de-rat	C	LC	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CC	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	CC	LC	-	-
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	C	LC	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	CC	LC	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariote	CC	LC	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	CC	LC	-	-
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	CC	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	CC	LC	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	CC	LC	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CC	LC	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	CC	LC	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	CC	LC	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais commun	CC	LC	-	-
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des près	CC	LC	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	CC	LC	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	LC	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	LC	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC	-	-
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	PC ?	NA	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	CC	LC	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	CC	LC	-	-
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	AR	NA	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC	-	-
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	C	LC	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	CC	LC	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	CC	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	CC	LC	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	LC	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	CC	LC	-	-
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre	CC	LC	-	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	AC	NA	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	CC	LC	-	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	CC	LC	-	-
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Pissenlit	CC	LC	-	-
<i>Thuja plicata</i>	Thuja géant	#	NA	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	CC	LC	-	-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC	-	-
<i>Trigonella alba</i>	Mélilot blanc	C	LC	-	-

Non scientifique	Nom vernaculaire	Rareté	Menace	Protection	Patrimonial
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	CC	LC	-	-
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	CC	LC	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	LC	-	-
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	CC	LC	-	-
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	CC	LC	-	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	CC	NA	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	C	LC	-	-
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat	C	LC	-	-

Légende :

■ Rareté régionale. :

E : Exceptionnel, RR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, CC : Très commun

■ Menace régionale :

CR : Gravement menacé de disparition, EN : Menacé de disparition, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable (espèce exogène...).

■ Patrimonialité :

Oui : espèce patrimoniale de la région

■ Protection :

R1 : taxon protégé en région Nord/Pas-de-Calais (arrêté du 1er avril 1991 complétant la liste nationale)

N : taxon protégé au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982)

- : taxon non protégé

■ SOURCE :

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).

2.2.4 Evaluation des enjeux floristiques

■ Habitats

Le site d'étude est imperméabilisé / artificialisé sur la quasi-totalité de sa surface et est occupé par des espaces verts et des friches herbacées rudérales se développant sur des terrains remaniés / remblayés.

Ces habitats ne présentent aucun enjeu particulier que ce soit au niveau national ou régional.

■ Flore protégée ou patrimoniale

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

Cependant, deux espèces patrimoniales dans la région ont été inventoriées :

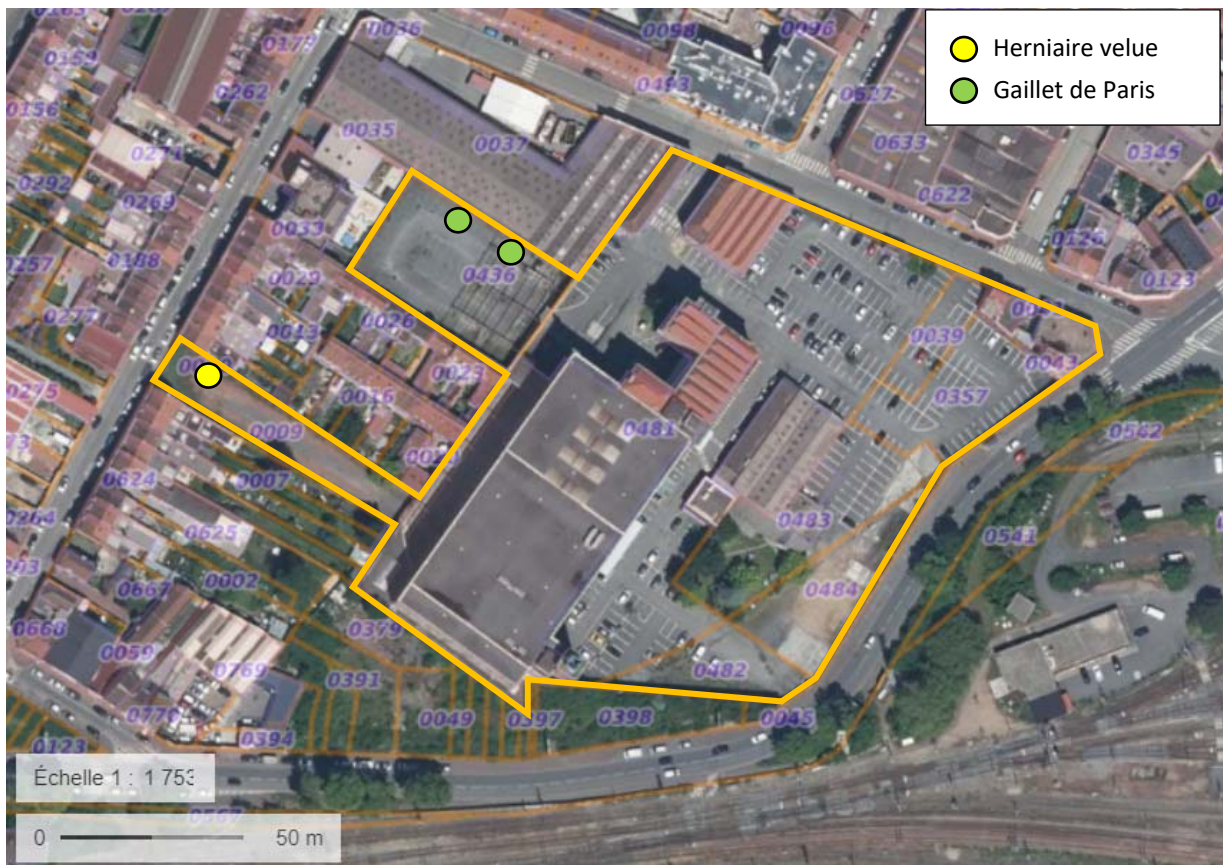
- Le Gaillet de Paris (*Galium parisiense*). Cette espèce est qualifiée d'assez rare et non menacée dans les Hauts-de-France.
- L'Herniaire velue (*Herniaria hirsuta*). Cette espèce est qualifiée de rare et non menacée dans les Hauts-de-France.

Ces espèces xérophiles se rencontrent fréquemment sur des habitats artificialisés comme les voies ferrées ou délaissés ferroviaires.

Au sein du site d'étude, ces deux espèces ont été observées sur d'anciens parkings en schiste.



Herniaire velue se développant sur un secteur en schiste au sein du site d'étude

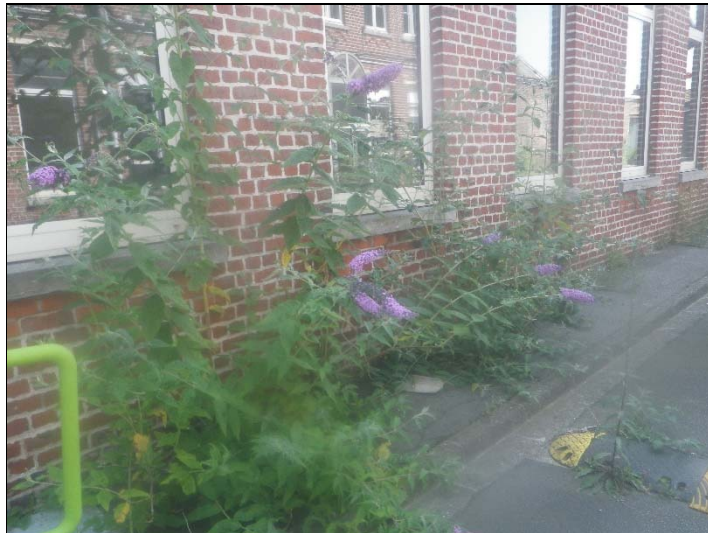


Carte 8. Localisation des espèces végétales patrimoniales

■ Flore exotique envahissante

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été inventoriées au sein du site d'étude : le Buddléia de David et le Séneçon du Cap.

Le Buddléia de David est largement développé sur l'ensemble du site d'étude.



Buddléia de David au sein du site d'étude

2.3 Faune

2.3.1 Données bibliographiques

La base de données SIRF a été consultée pour la commune concernée par le projet à savoir Tourcoing.

Les espèces patrimoniales ou protégées mentionnées sur cette commune depuis 2000 sont répertoriées dans le tableau suivant :

Groupe	Nom vernaculaire / Nom scientifique	Prot.	Pat.
Amphibiens	Absence de données		
Reptiles	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Lépidoptères rhopalocères	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Odonates	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Orthoptères	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées		
Mammifères	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	X	
	Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>)		X
Oiseaux*	Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	X	X
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	X	X
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	X	X
	Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	X	X
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	X	X
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	X	X
	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	X	X
	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)		X
	Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>)	X	X
	Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	X	X
	Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	X	X
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	X	X
	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	X	X
	Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	X	X
	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	X	X
	Mésange noire (<i>Periparus ater</i>)	X	X
	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X	X
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	X	X
	Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)		X
	Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	X	X
	Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)		X
	Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	X	X
	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)		X
	Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	X	X

Tableau 2. Faune protégée et/ou patrimoniale mentionnée sur la commune depuis 2000 (source : SIRF)

*La quasi-totalité des oiseaux étant protégés, seules les espèces patrimoniales ont été prises en compte dans les données bibliographiques

2.3.2 Méthodologie

Les inventaires faunistiques ont été réalisés au cours d'une session d'investigation sur le terrain menée le 26 juin 2024 avec des conditions météorologiques favorables (temps dégagé, vent faible, absence de précipitation).

L'objectif n'est pas de réaliser un inventaire complet de la faune du site d'étude mais d'évaluer les potentialités pour les différents groupes.

2.3.3 Résultats des investigations

■ Amphibiens

Aucun milieu aquatique, temporaire ou permanent, n'a été observé au sein du site d'étude ou ses abords immédiats.

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et ne présente pas de potentialités pour l'accueil de ce groupe.

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux concernant les amphibiens peuvent être qualifiés de nuls.

■ Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée lors de l'inventaire de terrain.

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et ne présente pas de potentialités particulières pour l'accueil de ce groupe.

Seule une espèce de reptile pourrait être présente sur ce type de milieux (le Lézard des murailles) mais elle n'a pas été observée et n'est également pas citée dans les données bibliographiques communales.

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux concernant les reptiles peuvent être qualifiés de très faibles / nuls.

■ Oiseaux

Très peu d'espèces ont été inventoriées en période de reproduction. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Non scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat	DO	LR Nat	LR Rég	Statut nicheur
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable	OII	LC	LC	Probable
<i>Periparus major</i>	Mésange charbonnière	Protégée	-	LC	LC	Probable
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chassable	OII	LC	LC	Possible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	-	-	NA	NA	Probable
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chassable	OII, OIII	LC	LC	Possible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Chassable	OII	LC	LC	Possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégée	-	LC	LC	Probable

Tableau 3. Oiseaux inventoriés en période de reproduction

LEGENDE :

Protection nationale :

Protégé : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Chassable : Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

DO : Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

OI : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leurs habitats (ZPS)

OII : Espèces pouvant être chassées

OIII : Espèces pouvant être commercialisées

LR Nat : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN, 2016) :

LR Rég : Liste Rouge des oiseaux nicheurs des Hauts-de-France (2024)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée

VU : Vulnérable

EN : En danger

Le site d'étude est favorable à l'accueil de deux cortèges avifaunistiques :

- **L'avifaune nicheuses des milieux bâtis**

Ce cortège est susceptible de fréquenter les bâtiments du site d'étude. Deux espèces de ce cortège ont été observées : le Pigeon biset urbain et la Tourterelle turque.

- **L'avifaune nicheuse des jardins avec haies**

Ce cortège fréquente les quelques espaces verts du site d'étude qui comprennent quelques haies et plantations horticoles (haie de Thuya, Bouleau verruqueux...). Cinq espèces observées se rapportent à ce cortège.

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et accueille très peu d'habitats favorables à l'avifaune. Il ne présente pas de potentialités pour l'accueil d'une intéressante diversité.

Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée.

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux avifaunistiques peuvent être qualifiés de très faibles.

■ Insectes

Trois groupes ont été recherchés : les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (Libellules...) et les Orthoptères (Criquets...).

Seules deux espèces de Lépidoptères rhopalocères ont été inventoriées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Non scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Prot . Nat	Statut Rég	LR Rég	LR Nat	Pat.
Lépidoptères rhopalocères	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	CC	LC	LC	-
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	CC	NA	LC	-

Tableau 4. Insectes inventoriés au sein du site d'étude

LEGENDE :

- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :

H 2 : annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire

- Prot. Nat. : « Protection nationale » : arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Statut Régional (GON, 2012)

CC : très commun, C : Commun, AC : Assez Commun, PC : Peu Commun, AR : Assez Rare, R : Rare

- Liste rouge régionale (HUBERT B. et HAUBREUX D. [coord.] (2014))
- Liste Rouge Nationale (UICN, 2012)
 - LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger critique, NA : non applicable
- Liste Rouge Régionale et Nationale Orthoptère (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004)
 - 4 : espèce non menacée, 3 : espèce menacée, à surveiller, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 1 : espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte
- PAT : Espèce présentant un intérêt patrimonial en région Nord-Pas-de-Calais

Les friches herbacées à arbustives rudérales du site d'étude sont favorables à l'accueil d'une certaine diversité d'espèces communes d'Orthoptères (criquets, sauterelles...) et de Lépidoptères rhopalocères (papillons de jours).

Le site d'étude ne présente pas d'enjeux pour les Odonates (absence de milieu aquatique).

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et ne présente pas de potentialités pour l'accueil d'une intéressante diversité ou d'espèces patrimoniales.

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux concernant les insectes peuvent être qualifiés de très faibles.

■ Mammifères

Aucune espèce de mammifère n'a été inventoriée.

Le site d'étude est très artificialisé et enclavé dans l'urbanisation et ne présente pas de potentialités particulières pour l'accueil de mammifères terrestres.

Concernant les chiroptères, le site n'accueille pas d'habitats présentant un enjeu particulier pour l'alimentation de groupe (les quelques espaces verts sont de très faible superficie).

Le site accueille de nombreux bâtiments avec des toitures et combles qui pourraient être favorables à la présence de gîtes pour des espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune.

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux concernant les mammifères peuvent être qualifiés de faibles à très faibles.

2.3.4 Evaluation des enjeux faunistiques

Le site d'étude est imperméabilisé / artificialisé sur la quasi-totalité de sa surface et enclavé dans l'urbanisation. Les quelques espaces végétalisés correspondant à des espaces verts (pelouses et plantations horticoles) et des friches rudérales se développant sur des sols artificialisés (schiste...).

Le site d'étude ne présente pas de potentialités pour l'accueil d'une intéressante diversité ou d'espèces à enjeux.

Les bâtiments du site d'étude pourraient être favorables à la présence de gîtes pour les chiroptères. Cet enjeu potentiel sera à prendre en compte dans le cadre des travaux (adaptation de la période de démolition, intégration de gîtes artificiels dans les futurs bâtiments...).

Sur la base des observations de juin 2024, les enjeux faunistiques du site d'étude peuvent être qualifiés de faibles à très faibles.

CHAPITRE 3. PRECONISATIONS CONCERNANT LE PROJET

3.1 Adaptation de la période de démarrage de certains travaux

L'objectif de cette mesure est de supprimer les impacts directs ou indirects sur les individus d'espèces aviaires et sur les individus de chiroptères (enjeux potentiels au sein du site d'étude).

Deux types d'habitats sont concernés par cette mesure :

- **Les espaces verts aménagés du site d'étude**

Les quelques espaces verts du site d'étude sont favorables à la reproduction d'une certaine diversité avifaunistique d'espèces communes fréquentant les jardins en milieu urbain.

De manière à supprimer tout risque de destruction directe d'individus d'espèces aviaires protégées, les quelques défrichements / abattages d'arbres nécessaires à la réalisation du projet devront être réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux s'étalant de mars à juillet.

En conclusion, il est préconisé de réaliser les quelques défrichements / abattages d'arbres nécessaires à la réalisation du projet d'août à fin février.

- **Les bâtiments du site d'étude**

Les bâtiments du site d'étude sont favorables à la reproduction de quelques espèces aviaires et pourraient également accueillir des gîtes pour les chiroptères (parturition ou hivernage).

De manière à supprimer tout risque de destruction directe d'individus d'espèces aviaires protégées et de manière à supprimer / limiter les impacts sur les chiroptères (enjeu potentiel), la destruction des bâtiments et/ou les travaux de rénovation / réfection des toitures ou combles devront être réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux s'étalant de mars à juillet et en dehors des périodes de reproduction et d'hivernage des chiroptères s'étalant d'octobre à fin juillet.

En conclusion, il est préconisé de réaliser les travaux de destruction des bâtiments et/ou les travaux de rénovation / réfection des toitures ou combles d'août à fin septembre.

3.2 Adaptation de l'éclairage au sein de l'emprise du projet

D'une manière générale, la mise en lumière non raisonnée d'un site peut impacter la faune à plusieurs niveaux : perturbation de l'activité des chauves-souris, modification des ressources alimentaires (insectes) des oiseaux insectivores et chauves-souris...

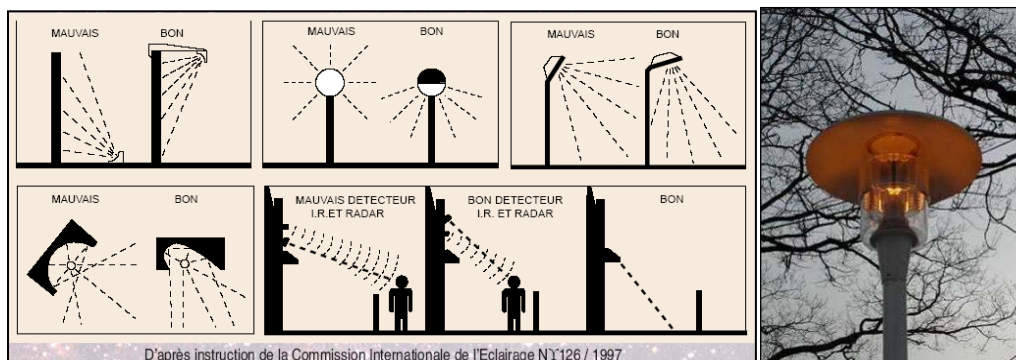
Il est donc préconisé d'adapter l'éclairage au sein de l'emprise du projet selon les préconisations suivantes :

- **Nature du lampadaire**

La forme du bafflage doit permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est ainsi conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à éclairer.

Une orientation à 90° par rapport au mât est de loin préférable et permet de diriger le flux lumineux vers le sol tout en réduisant l'éblouissement et les émissions en dehors de la zone à éclairer.

De plus, la disposition d'un focalisateur sur les lampes permettra de diriger la lumière vers les trottoirs et les zones que l'on désire éclairer uniquement.



- Nature des ampoules

Les ampoules à iodures métalliques engendrent une production importante de rayons ultraviolets qui attirent et déstabilisent l'entomofaune.

L'utilisation d'ampoules dont le spectre n'induit que peu la production d'ultra-violets (sodium basse pression peu puissantes, sodium haute pression ou LEDs ayant une température de couleur inférieure à 3000 K par exemple) est donc préconisée au sein du projet.

- Espaces éclairés et période d'illumination

Il est préconisé de ne disposer aucun éclairage au sein des espaces verts ou aménagements éco-paysagers au sein de l'emprise du projet.

De plus, il est également préconisé de limiter les périodes d'illumination par la mise en place, par exemple, de détecteurs.

3.3 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes

L'objectif de cette mesure est d'éviter / limiter la dissémination des espèces exotiques envahissantes au sein du futur projet mais également au sein d'autres sites.

Deux espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées au sein du site d'étude : le Buddléia de david et le Sénéçon du Cap. Le Buddléia de david est particulièrement développé au sein du site d'étude.

Concernant ces deux espèces, il est préconisé de couper (pour le Buddléia de David) ou arracher (pour le Sénéçon du Cap) les pieds avant la fructification des espèces soit en juin si possible (en fonction de la période de démarrage des travaux).

Les produits issus des coupes ou des fauches seront broyés et envoyés dans une filière adaptée (méthanisation...).

NB : il n'est pas préconisé de mesures particulières concernant les deux espèces végétales patrimoniales car ces espèces se développent au sein d'habitats de substitution très artificialisés (anciens parkings en schiste). Ces deux espèces restent, de plus, non menacées à l'échelle régionale.

3.4 Intégration d'aménagements éco-paysagers au sein du site

L'objectif de cette mesure est d'intégrer des habitats favorables à la faune des milieux urbains (avifaune et chiroptères notamment) au sein de l'emprise du projet.

Trois types d'aménagements sont préconisés :

La plantation d'essences arbustives à arborées indigènes et locales au sein des espaces verts du futur projet

Ces plantations pourront être réalisées sous forme de haies et/ou de bosquets multistrates ou d'alignement pour les arbres.

Les essences utilisées seront régionales et choisies selon les recommandations du « Guide pour l'utilisation d'arbres et arbustes pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en région Nord – Pas-de-Calais » édité par le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Exemple d'essences arbustives pouvant être plantées : Prunellier (*Prunus spinosa*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Charme (*Carpinus betulus*), Noisetier (*Corylus avellana*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)...

Exemple d'essences arborées pouvant être plantées : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Merisier (*Prunus avium*), Saule marsault (*Salix caprea*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*)...

L'intégration de quelques espaces de prairies en gestion différenciée au sein des espaces verts du futur projet

Les espaces de prairie en gestion différenciée seront ensemencés avec un mélange grainier local diversifié composé de graminées (Pâturin commun (*Poa trivialis*), Pâturin des près (*Poa pratensis*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*)...) et de plantes à fleurs (Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Carotte sauvage (*Daucus carotta*), Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*)...) .

Ces espaces de prairies seront ensuite gérés extensivement (1 à 2 fauches par an).

L'intégration de nichoirs ou gîtes au sein de certains bâtiments

De manière à favoriser certaines espèces anthropophiles, il est préconisé d'installer des nichoirs pour l'avifaune et des gîtes pour les chiroptères au sein de certains bâtiments.

Concernant l'avifaune, les nichoirs pourront concerner le Martinet noir ou l'Hirondelle de fenêtre (à installer à plus de 8 m du sol), le Moineau domestique (à installer à environ 3 m du sol) ou le Rougequeue noir (à installer à environ 3 m du sol).



Nichoir à Martinet noir



Nichoir à Moineau



Nichoir à Rougequeue noir

Ces nichoirs devront être installés sur les façades Est / Sud-Est des bâtiments.

Ils pourront également être directement intégrés dans le bâti en fonction des opportunités.



Exemple de nichoirs ou gîtes directement intégrés dans le bâti

Concernant les chiroptères, il est préconisé d'intégrer des gîtes directement dans le bâti mais des gîtes extérieurs à poser en façade pourront également être utilisés.

