

# SNC REINE AXE SEINE

## SAINT-LOUIS (68) - PROJET ARCHIPEL 3F

### *Dossier de demande de dérogation espèces protégées*



- \* 5, rue du Talus  
67400 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN
- \* Téléphone : +33 (0) 3 68 33 97 46  
contact@archimed-env.com
- \* RCS STRASBOURG 802 657 437  
SIRET 802 657 437 000 25 – NAF : 7112B  
TVA : FR91 802 657 437
- \* Responsable légale : Amandine KUBLER



# Sommaire

1.	Contexte du projet.....	8
2.	Données d'entrée .....	8
3.	Présentation du projet.....	9
3.1	Situation géographique .....	9
3.2	Occupation et vues du site .....	10
3.3	Projet du maître d'ouvrage .....	11
3.4	Autres dossiers réglementaires.....	12
4.	Justification du choix du site et présentation des alternatives non retenues .....	12
4.1	Pourquoi l'emprise du projet est-elle disponible ?.....	12
4.2	Les atouts du site pour le projet .....	12
4.3	Les atouts du projet.....	13
4.4	« Ne rien faire ».....	13
4.5	Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la réglementation .....	13
5.	Synthèse des données écologiques du site.....	14
5.1	Définition de l'aire d'étude .....	14
5.2	Synthèse des données bibliographiques .....	15
5.3	Méthodologie d'inventaire .....	16
5.4	Liste des espèces protégées relevées lors des investigations.....	20
6.	Évaluation des impacts pour chaque espèce avant la mise en œuvre des mesures ERC .....	28
7.	Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences .....	31
7.1	Mesures d'évitement .....	31
7.2	Mesures de réduction .....	31
7.3	Analyse des impacts résiduels .....	31
8.	Mesures de compensation.....	32
8.1	Nature des mesures de compensation .....	32
8.2	Faisabilité des mesures de compensation.....	34
8.3	Mesures de suivi .....	34
8.4	Mesures d'accompagnement.....	35
8.5	Planning .....	38
9.	Synthèse technique, conclusions et recommandations .....	39

---

10. Bibliographie .....	41
-------------------------	----

## Annexes

Annexe 1	Plan de masse – Archipel 3F – SNC REINE AXE SEINE.....	42
Annexe 2	Étude faune-flore-habitats-ARCHIMED Environnement – D2021-121 – 09/09/2021 .....	43

## Illustrations

Illustration 1 : Plan de situation du site .....	9
Illustration 2 : Composition cadastrale du site .....	10
Illustration 3 : Définition de l'aire d'étude .....	15
Illustration 4 : Soupirail vitré vue de l'intérieur avec grille au sol – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024 .....	21
Illustration 5 : Soupirail vitré vue de l'intérieur – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024.....	21
Illustration 6 : Vue au sein de la cave du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024 .....	22
Illustration 7 : Vue intérieur des volets roulants au sein du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024 .....	22
Illustration 8 : Vue des combles du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024.....	23
Illustration 9 : Cartographie de l'activité chiroptérologique du site .....	26
Illustration 10 : Cartographie des oiseaux protégés parcourant l'aire d'étude .....	27
Illustration 11 : Hôtel à hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum) au sein du parc Hess installé en septembre 2021 – Source : ARCHIMED Environnement – 25/06/2024.....	32
Illustration 12 : Nidification d'hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum) au sein de l'hôtel – Source ARCHIMED Environnement – 25/06/2024 .....	33
Illustration 13 : Cartographie des localisations des mesures ERC sur l'emprise du projet.....	36

## Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions.....	19
Tableau 2 : Liste des espèces protégées observées dans l'aire d'étude.....	25
Tableau 3 : Évaluation des impacts pour chaque espèce protégée observée dans l'aire d'étude.....	29
Tableau 4 : Synthèse des mesures d'évitements, de réduction, de compensation et d'accompagnement	37
Tableau 5 : Planning préférentiel de mise en œuvre des mesures ERC.....	38

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
MAÎTRE D'OUVRAGE	SNC REINE AXE SEINE
SITE	Projet ARCHIPEL 3F
ADRESSE	2 rue du Rhône - 68300 SAINT-LOUIS
MISSION	Dossier de demande de dérogation espèces protégées
RÉFÉRENCE	D2021-121-R01-V0

VERSIONS		
VERSION	DATE	OBSERVATIONS/MODIFICATIONS
V0	29/07/2024	

CHEF DE PROJET	Hugo SAINCLAIR
SUPERVISEUR	Amandine KUBLER

SIGNATAIRES		
RÔLE	NOM	SIGNATURE
RÉDACTION	Léo SEPTIER	
VÉRIFICATION TECHNIQUE	Hugo SAINCLAIR	
APPROBATION	P.O. Amandine KUBLER	

---

## Glossaire - Acronymes

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**APRONA** : Association pour la Protection de la Nappe de la Plaine d'Alsace

**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

**CARMEN** : CARTographie du Ministère de l'ENvironnement

**CPHE** : Cote des Plus Hautes Eaux

**CSRPN** : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**ICPE** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**IDG Géo-IDE** : Infrastructure de Données Géographiques (IDG) interministérielle Géo-IDE.

**INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel

**INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité

**ISD** : Installation de Stockage des Déchets

**ISDI** : Installations de Stockage de Déchets Inertes (ex classe 3)

**ISDND** : Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ex classe 2)

**ISDD** : Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ex classe 1)

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNA** : Plan National d'Action

**PNR** : Parc Naturel Régional

**PPBE** : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

**PPRI** : Plan de Prévention des Risques Inondation

**PPRT** : Plan de Prévention des Risques Technologiques

**Pz** : Piézomètre

---

**RDC** : Rez-De-Chaussée

**RNN** : Réserve Naturelle Nationale

**RNR** : Réserve Naturelle Régionale

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territorial

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SIC** : Site d'Intérêt Communautaire

**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Écologique

**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

## 1. Contexte du projet

Dans le cadre de la réhabilitation du site Sterling rue du Rhône à Saint-Louis (68), la société Sérénité Résidences envisageait en 2021 la construction de logements à la place de l'usine existante. Le projet porte le nom d'Archipel 3F.

Pour pouvoir se réaliser, le projet a nécessité la modification du PLU de Saint-Louis qui a fait l'objet d'une évaluation environnemental. La MRAE a rendu un avis et des préconisations le 20 mai 2021 (avis n°MRAE 2021AGE19). Cet avis préconisait la réalisation d'inventaires naturalistes sur le site.

Sérénité résidence a déposé un dossier d'examen au cas par cas après la réalisation des inventaires. Ces inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de nids d'hirondelles de fenêtre sur un bâtiment qui sera démoli. La démolition de ce bâtiment entraînera la destruction des nids d'hirondelles de fenêtre qui est une espèce protégée. Un dossier de dérogation aux mesures de protection des espèces protégées doit être réalisé préalablement à la démolition du bâtiment.

Un changement de maître d'ouvrage a eu lieu et aujourd'hui la dérogation espèce protégée est portée par SNC REINE AXE SEINE. La SNC REINE SEINE mettra en œuvre les mesures de suivi qui avaient été décrites dans le dossier d'examen au cas par cas et qui sont reprises dans ce rapport au paragraphe 8.3.

Pour répondre à la demande de la SNC REINE AXE SEINE, ARCHIMED Environnement a proposé la réalisation d'une demande de dérogation espèce protégée pour la démolition de ce bâtiment.

ARCHIMED Environnement a été mandaté en juillet 2024 pour réaliser la mission ci-dessus.

## 2. Données d'entrée

Le présent rapport a été établi d'après les documents suivants :

- BOUYGUES IMMOBILIER – PLAN DE MASSE ARCHIPEL 3F – 03 avril 2024 ;
- AMGT – Étude urbaine sur le site STERLING – 24 septembre 2020 ;
- ARCHIMED Environnement – Étude faune-flore-habitats – D2021-121 ;
- ARCHIMED Environnement – Dossier de demande d'examen au cas par cas – D2021-121 ;
- éléments composant le dossier de modification n°1 du PLUi (carte, règlement, OAP, études associées notamment études SSP réalisée par PERL Environnement) ;
- avis de la MRAE sur la modification n°1 du PLUi.

Elle a été complétée par une consultation des sites Internet :

- Géoportail ;
- APRONA ;
- INPN ;
- l'Infrastructure de Données Géographiques (IDG) interministérielle Géo-IDE.

Le formulaire CERFA 13614\*01 relatif à cette demande est joint au présent dossier et est indissociable du présent document.

Par convention, et sauf précision contraire, les plans/images/cartographies présentés dans ce document sont systématiquement positionnés avec le Nord pointant vers le bord supérieur de la page.

## 3. Présentation du projet

### 3.1 Situation géographique

Le site est localisé dans la partie Sud-Est du territoire de la commune de SAINT-LOUIS, au 2 rue du Rhône, dans le département du Haut-Rhin (68). Il correspond à une partie de la parcelle cadastrée n°47 et aux parcelles cadastrées n°52 à 56 et 167, de la section AY. Le site présente une superficie totale d'environ 1,4 ha.

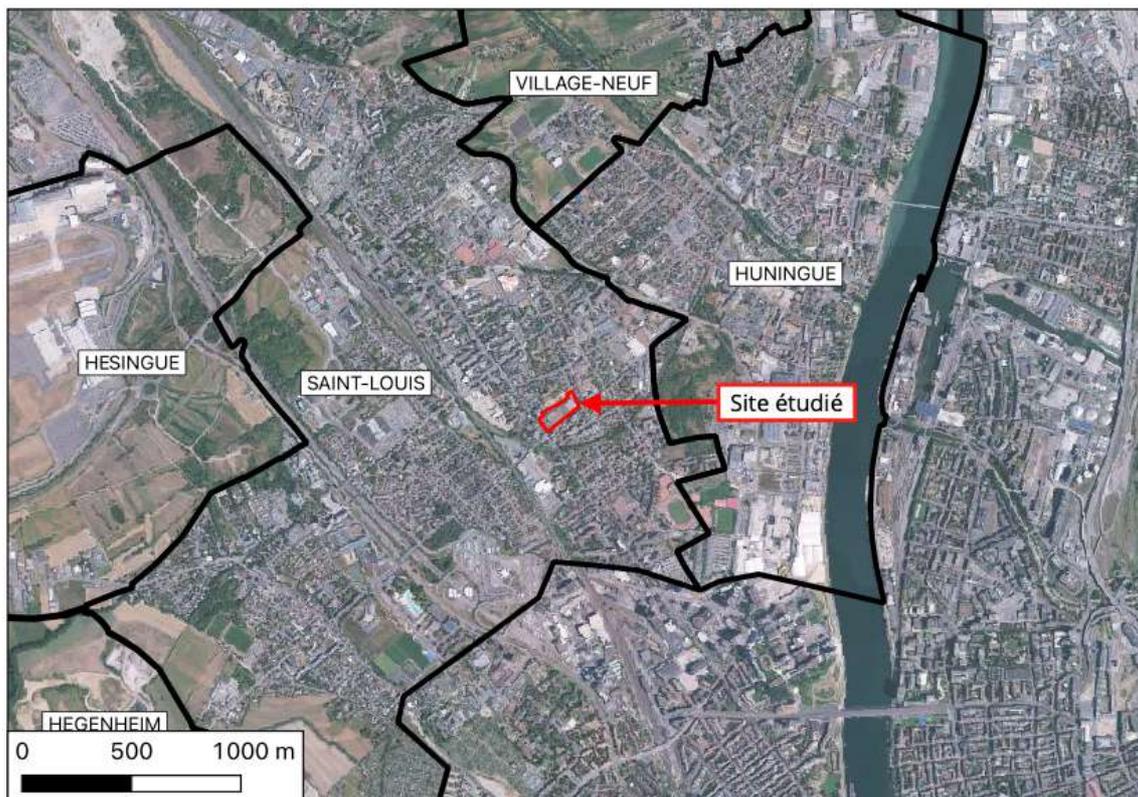


Illustration 1 : Plan de situation du site

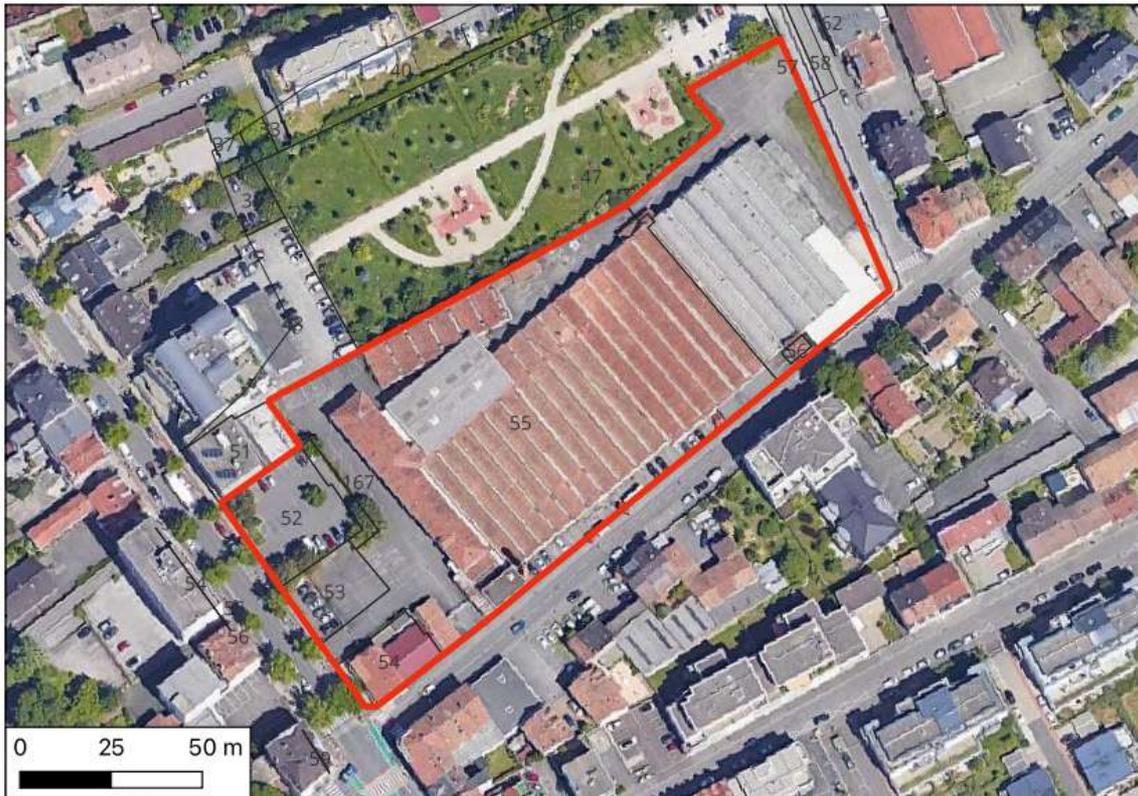


Illustration 2 : Composition cadastrale du site

### 3.2 Occupation et vues du site

Le site est entièrement couvert de gravas et de gravier. Les bâtiments existant en 2021 ont été démolis à l'exception du bâtiment accueillant les hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*).

### 3.3 Projet du maître d'ouvrage

L'emprise du projet ARCHIPEL 3F est d'environ 20 500 m<sup>2</sup>. Il est composé du site industriel SES STERLING au Sud et du Parc Urbain HESS au Nord.

Le projet constructif envisagé consisterait en la construction de 10 immeubles collectifs d'habitation comprenant un total de 273 logements et d'un bâtiment de bureaux et des commerces en pieds d'immeubles répartis comme suit :

- A1 (R+6) Résidence Saint Martin ;
- A2 (R+9) Résidence La Barbade ;
- A3 (R+9) Résidence Sainte Lucie ;
- A4 (R+9) Résidence Trinité ;
- B1 (R+4) Résidence Papeete ;
- B2 (R+4) Résidence Moorea ;
- B3 (R+4) Résidence Tahiti ;
- B4 (R+4) Résidence Maupiti ;
- C1 (R+4) Résidence Manava ;
- D1 (R+14) Résidence Les Marquises.

Les commerces seront situés :

- au rez-de-chaussée du bâtiment D1 (R+14) et D2 (R+5), Résidence Les Marquises ;
- au rez-de-chaussée du bâtiment B4 (R+4) Résidence Maupiti.

Les bureaux seront situés dans le bâtiment D2 (dans les étages R+1 à R+5).

La surface de plancher total sera de 21 757 m<sup>2</sup>. Pour la voirie et les espaces verts, le projet prévoit :

- la construction au sous-sol commun de cet ensemble immobilier d'un parking souterrain de deux niveaux situés pour partie sous chacun des bâtiments (à l'exception du bâtiment C1) et comprenant 340 places de stationnement. Le parking est accessible à la fois côté avenue de Bâle (au niveau du bâtiment D2) et côté rue des Jardins (au niveau du bâtiment C1) ;
- l'aménagement d'un parking public de 12 places de stationnement pour les commerces ;
- le remaniement et agrandissement du "Parc Hess" existant, avec extension de son parking d'entrée de 21 places ;
- à cet égard, il est ici précisé que le " Parc Hess " sera rétrocédé à la Ville de SAINT-LOUIS ;
- le projet prévoit au total la réalisation de 373 places de stationnement dont 21 vouées à être rétrocédées à la Ville de SAINT-LOUIS ;

- l'aménagement d'une place ouverte au public à l'angle de l'avenue de Bâle et de la rue du Rhône ;
- a cet égard, il est ici précisé que cette place ouverte au public fera également l'objet d'une rétrocession à la Ville de SAINT-LOUIS.

Le plan masse est fourni en Annexe 1

### 3.4 Autres dossiers réglementaires

Le projet a aussi été soumis :

- à examen au cas par cas (annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement) pour la rubrique 39 « Opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher est comprise entre 10 000 m<sup>2</sup> et 40 000 m<sup>2</sup> ;
- à la nomenclature IOTA pour la rubrique 2.1.5.0 ;
- à permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme (articles L421-1 et suivants et R421-1 et suivants).

Ces différents dossiers ont été validés par l'administration et la démolition des bâtiments a déjà été entamée. Le permis de construire a été délivré en juin 2022 au profit de la société Sérénité Résidences. L'arrêté du 24 mai 2023 a permis le transfert du permis de construire au profit de la SNC Reine Axe Seine.

## 4. Justification du choix du site et présentation des alternatives non retenues

### 4.1 Pourquoi l'emprise du projet est-elle disponible ?

Dans un souhait de regroupement de SES-Sterling sur la ZAC du Technoparc à Hésingue, l'ancien site industriel détenu par SES-Sterling était disponible pour la réalisation d'un nouveau projet. Une modification du PLU délivrée après délibération du Conseil municipal du 8 septembre 2021 a permis le changement de classification du zonage. La zone du projet anciennement en zonage UX (secteur d'activités industrielles / artisanales / commerciales ou de services) a été modifiée en zone UAa (zone urbaine au sein du noyau ancien du village).

### 4.2 Les atouts du site pour le projet

Au cœur de Saint-Louis, le site industriel Sterling marque l'entrée dans le centre-ville. Bordée par la rue de Bâle et la rue du Rhône, l'usine cache actuellement le parc Hess, espace paysager niché au centre de l'îlot. La ville est en pleine transformation et voit actuellement le développement de nombreux projets ambitieux.

Le quartier Archipel 3F participera à cette modification urbaine en créant une respiration paysagère en cœur de ville qui s'insèrera dans le parcours liant les parcs et jardins de la ville. Il s'agit d'une urbanité innovante, proposant un autre type de densité urbaine et d'utilisation du sol.

### 4.3 Les atouts du projet

Archipel 3F est conçu comme un parc, dans lequel sont disposés des constructions. L'actuel parc Hess sera embelli et étendu. Il sera désormais visible depuis la rue du Rhône et l'avenue de Bâle. Il est prolongé vers cette avenue par une place qui marque l'entrée dans le centre-ville et offre à Saint-Louis un nouvel espace public. Il est prolongé vers la rue du Rhône par un jardin qui se déploie entre les constructions et offre à tous un cadre de vie agréable, que la population pourra traverser en cours de journée.

Ce caractère paysager est intimement lié à la gestion du stationnement. Ce quartier sera dédié aux piétons et modes de déplacements doux : il ne comportera aucun véhicule en surface. L'ensemble des stationnements est organisé en sous-sol, en compartiment identifiés et scindés entre lesquels des zones de pleine terre permettront le développement d'arbres de haute tige.

Le quartier Archipel 3F sera une pièce urbaine innovante, conçue non seulement pour l'agrément de ses habitants, mais également pour devenir une ressource paysagère et environnementale pour Saint-Louis et la partie Nord de l'agglomération bâloise.

### 4.4 « Ne rien faire »

Si rien n'est fait sur le site, il restera un verrou en plein centre-ville de Saint-Louis et continuera de faire obstacle et d'enclaver les infrastructures aux alentours, constituant une importante perte foncière. Cette dent creuse est aussi un risque d'occupation illégale du terrain qui justifient de ne pas conserver ce terrain en réserve foncière.

Au niveau écologique, le site continuera d'être un obstacle à la biodiversité locale et pourrait être un terrain de prolifération d'espèces exotiques envahissantes. De plus, étant totalement imperméabilisé, il restera un important îlot de chaleur urbaine.

### 4.5 Appartenance à l'un des cinq cas prévus par la réglementation

Le projet rentre dans le cadre de l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement décrit dans le L411-2 du code de l'environnement.

Le projet prévoit la construction de bâtiment permettant un essor social et économique du secteur. Il répond ainsi à la pression sur la demande de logement dans le secteur. Il permettra d'assurer la sécurité du site car en l'absence d'aménagement, les bâtiments abandonnés se dégraderont et peuvent s'écrouler.

## 5. Synthèse des données écologiques du site

ARCHIMED Environnement a réalisé des investigations en été 2021 et 2024 dans le cadre de la réalisation d'une étude faune, flore et habitats disponible en Annexe 2. Ce présent rapport est indissociable de cette étude.

### 5.1 Définition de l'aire d'étude

Le périmètre de l'étude faune flore ne se limite pas à l'implantation de l'aménagement, il contient plusieurs zones :

- **la zone potentielle d'implantation** (en rouge sur Illustration 3 et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) sur laquelle le projet est techniquement et économiquement viable. Le porteur du projet doit retenir une zone relativement étendue pour se laisser la possibilité de modifier l'emplacement de l'installation en cas de présence d'éléments environnementaux sensibles révélés lors de l'étude faune-flore ;
- **l'aire d'étude**, qui est la zone des effets éloignés (en bleu sur Illustration 3), c'est-à-dire l'ensemble de la surface perturbée lors de la réalisation des travaux (en général les zones affectées par le bruit ou touchées par la poussière mais aussi les pistes d'accès ou les places de dépôts...). Cette zone définit **l'aire d'étude** qui sera prospectée ;
- **l'aire d'étude bibliographique** (en vert sur **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) qui est représentée par l'ensemble des éléments écologiques potentiellement perturbés par le projet (Zone Natura 2000 et ZNIEFF à proximité). Cette zone est définie par des recherches bibliographiques sur les sites Natura 2000 et les inventaires ZNIEFF afin d'identifier la présence d'espèces particulières, proches du site d'étude qui sont potentiellement présentes sur le site ou à rechercher.



Illustration 3 : Définition de l'aire d'étude

## 5.2 Synthèse des données bibliographiques

L'analyse bibliographique complète des zonages règlementaires et patrimoniaux à proximité du projet est disponible dans le rapport de l'étude faune, flore et habitats de l'étude d'examen au cas par cas.

Les éléments les plus importants sont rappelés ci-dessous :

- Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection Natura 2000 et il n'en est pas limitrophe. Les sites Natura 2000 les plus proches se situent à 2 km au Nord-Ouest (FR4211812 et FR4202000). Ces zonages règlementaires ne sont pas écologiquement liés au site mais des oiseaux peuvent se reposer sur le site.
- Le projet ne se situe dans aucune ZNIEFF et il n'en est pas limitrophe. Une ZNIEFF de type I (420030225) est à une distance de 2,2 km au Nord-Ouest du site et une ZNIEFF de type I (420030232) est à une distance de 1,4 km au Nord-Ouest par rapport au site. Ces zonages règlementaires ne sont pas écologiquement liés au site mais des oiseaux peuvent se reposer sur le site.
- Le projet ne se situe dans aucun réservoir de biodiversité et n'est pas traversé par une trame verte et bleu. Le réservoir de biodiversité le plus proche est la petite Camargue Alsacienne à 2,9 km au Nord-Ouest. Quatre corridors écologiques se situent entre 900 m et 2 km mais sont séparés du site par un tissu urbain dense.

- Le projet se situe dans une zone de potentialité de présence faible d'un animal suivi par un PNA : le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).

## 5.3 Méthodologie d'inventaire

Les prospections de terrain ont été réalisées en été 2021. Des inspections écologiques complémentaires ont été réalisées en été 2024.

Ces investigations ont concerné les habitats naturels, la végétation, les mammifères dont les chiroptères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les insectes.

### 5.3.1 Les habitats naturels et la végétation

L'étude des habitats naturels a été effectuée à travers les relevés de la végétation. La caractérisation a été effectuée à l'aide de la nomenclature EUNIS (CE) / Corine Biotope (CB) et du code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

Issue de la commission Corine (COordination et Recherche de l'INformation en Environnement) et lancée en 1991, Corine Biotope est une typologie des habitats basée sur la description de la végétation. La nomenclature EUNIS (European Union Nature Information System) est une base de données issue de l'Union Européenne répertoriant les types d'habitats européens et surtout utilisée dans le cadre de Natura 2000.

L'European Union Nature Information System (EUNIS) est une base de données de l'Union Européenne répertoriant les types d'habitats européens. Elle comprend tous les habitats, qu'ils soient naturels ou artificiels, et qu'ils soient terrestres ou aquatiques. Elle permet de produire des cartographies interprétables plus homogènes à échelle européenne.

#### **La végétation a été relevée par observation directe.**

Une analyse des fonctionnalités écologique du site a aussi été réalisée. Elle permet d'établir l'utilisation du site par les différentes espèces rencontrées (lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage ...) ainsi que les services écosystémiques rendus à l'Homme. Cela permet aussi d'évaluer si les espèces qu'ils contiennent présentent un intérêt pour la biodiversité, donnant la possibilité de les mettre en valeur. De plus, elle détermine si ces ensembles sont utilisables comme corridor écologique ou comme réservoir de biodiversité.

### 5.3.2 Insectes

L'inventaire de l'entomofaune s'est concentré autour des groupes suivants : les Lépidoptères (papillons), les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles), les Odonates (libellules) et les Coléoptères.

Les Lépidoptères (papillons) en tant qu'insectes ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles) et les Odonates (libellules) sont aussi influencés par le vent. Par conséquent, la recherche a eu lieu par temps ensoleillé sans trop de vent. Elle a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles pour les papillons et des exuvies pour les libellules. Les Coléoptères étant extrêmement nombreux et diversifiés, seules les espèces protégées ont été recherchées.

Les individus ont été identifiés, soit directement à l'aide d'un appareil photo, soit après capture au filet à papillon. Les Orthoptères sont aussi identifiés sur la base de leurs stridulations.

### 5.3.3 Mammifères (sauf Chiroptères)

La prospection des mammifères s'est effectuée à travers la recherche de déjections, d'empreintes et de terriers et par observation directe.

### 5.3.4 Chiroptères (chauves-souris)

Une prospection des indices de présence portant sur la recherche de traces (guano, gîtes) a été menée en été :

Pour les gîtes estivaux, des détections des ultrasons ont été effectuées de nuit. Certaines espèces sont morphologiquement identiques, et ne sont identifiables qu'après analyse de leurs ultrasons. Ainsi, une prospection nocturne a été réalisée en période d'activité principale des chauves-souris (juin-juillet). Dans ce cas, des détections des ultrasons seront effectuées de nuit à l'aide d'un détecteur Pettersson D240X. Des postes d'observation ont été réalisés au pied de chaque façade des bâtiments, au moment de la sortie de gîte à partir de l'heure du coucher du soleil. Cette méthode a permis d'identifier les espèces présentes en direct et surtout d'observer leurs déplacements. En cas d'impossibilité d'identification sur le terrain, les ultrasons sont enregistrés puis analysés avec le logiciel Batsound pour l'identification.

Toutes les caves, combes et façades des bâtiments ont été inspectés à l'aide de lampes torches et de jumelles.

### 5.3.5 Oiseaux

Pour obtenir une liste exhaustive des oiseaux parcourant le site, des points d'écoute ont été réalisés au sein de chaque habitat. Les points d'écoute ont eu lieu au moment de la journée où les oiseaux sont censés être les plus actifs, à savoir en **début de matinée**, jusqu'à 10 heures environ. Un point d'écoute diurne permet d'identifier toutes les espèces qui chantent dans un rayon d'environ 150 m autour de l'observateur. Les points d'écoute ont été complétés par des observations aux jumelles. Idéalement les prospections diurnes ont pris place par temps calme et avec une bonne luminosité, météo idéale pour l'observation des oiseaux.

Les rapaces nocturnes ont été prospectés de nuit à l'aide de points d'écoute. Chaque point d'écoute nocturne permet d'identifier toutes les espèces qui chantent dans un rayon de 500 m. **En cas d'absence de contact**, la méthode de la repasse (diffusion du chant, provoquant une réponse des individus présents sur le site) a pu être utilisée. Cette méthode est utilisée avec beaucoup de précaution pour ne pas déranger les oiseaux. Pour cela, les diffusions sont limitées à 30 secondes, avec une puissance sonore progressive et modérée pour ne pas effrayer un oiseau proche. Idéalement les prospections nocturnes ont eu lieu dans des conditions climatiques favorables, à savoir l'absence de pluie, pas ou très peu de vent et une température si possible supérieure à 5°C.

### 5.3.6 Reptiles

Les individus ont été prospectés par observation directe au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux reptiles (vieux murs, tas de pierre, souches d'arbre, haies, bords des cours d'eau/plans d'eau ...) pendant les heures chaudes de la journée. Préférentiellement, la période de prospection a lieu entre avril et juin, soit au début de la période d'activité des reptiles. La période estivale peut convenir mais les fortes chaleurs ne

facilitent pas les recherches. Les observateurs ont veillé à ne pas abîmer les micro-habitats nécessaires à la survie de ces espèces.

Toutes les espèces de reptiles étant protégées en France, aucune capture d'individus, de pontes ou de juvéniles n'a été réalisée pour l'identification car cela est interdit.

### 5.3.7 Amphibiens

Les individus ont été recherchés au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux amphibiens (bord des cours d'eau peu profonds, points d'eau stagnante ...) et de nuit à l'aide d'une lampe torche. Les espèces chanteuses sont aussi identifiées grâce à leur chant.

Toutes les espèces d'amphibiens étant protégées en France, aucune capture d'individus, de pontes ou de têtards n'a été réalisée pour l'identification car cela est interdit.

### 5.3.8 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Lors des prospections sur site, un inventaire, par observation directe, des espèces exotiques envahissantes a également été réalisé. En effet, il est important de recenser la présence de ce type d'espèce afin de mettre en place des techniques de gestion adaptées et de limiter au maximum leur propagation. Leur présence en grand nombre peut causer de graves impacts sur les écosystèmes ainsi que sur les espèces autochtones.

### 5.3.9 Dates des interventions

Le nombre de prospection et leurs conditions de réalisation sont restituées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions

DATES DE PASSAGE	INTERVENANTS	PROSPECTIONS CIBLÉES (TOUS GROUPES NÉANMOINS ÉTUDIÉS)	MÉTÉO
28/07/2021	Hugo SAINCLAIR Cécile WETZEL	Passage général Diurne	Ensoleillée, 24°C
28/07/2021	Hugo SAINCLAIR Cécile WETZEL	Chiroptères Nocturne	Dégagée, 20°C
27/06/2024	Cécile WETZEL	Passage général, comptage des hirondelles et des nids actifs Diurne	Ensoleillée, 30°C
25/07/2024	Hugo SAINCLAIR Léo SEPTIER	Inspection écologique du bâtiment à démolir. Comptage des hirondelles et des nids actifs sur le bâtiment à démolir et sur la tour à hirondelle Diurne	Ensoleillée, 26°C
25/07/2024	Hugo SAINCLAIR Léo SEPTIER	Chiroptères Nocturne	Dégagée, 23°C

### 5.3.10 Contraintes rencontrées

Lors des investigations, aucune contrainte n'a été rencontrée.

## 5.4 Liste des espèces protégées relevées lors des investigations

En 2021, 5 espèces protégées ont été recensées et intégrées dans l'étude faune, flore et habitat du dossier d'examen au cas par cas : la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la noctule commune (*Nyctalus noctula*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), le rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) et l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*).

En 2024, le support utilisé par les hirondelles de fenêtre prévoit d'être démolit. De nouvelles investigations par ARCHIMED Environnement ont permis d'observer un nombre de nid d'hirondelle de fenêtre supérieur qu'en 2021. Lors des premières inspections écologiques (2021), deux nids artificiels avaient été observés et en juin 2024, 4 nids artificiels et 6 nids naturels ont été relevés en plus d'un nid détruit. Sur ces 10 nids, 2 nids artificiels sont occupés et 4 nids naturels sont occupés.

À la suite de la prospection diurne et nocturne, le bâtiment qui sera démolit n'est pas favorable aux chiroptères.

La cave présente des soupiroux fermés par des grilles au sol et des fenêtres en intérieur. Les barreaux sont espacés de 1 cm, imperméable au passage des chiroptères ou d'autres espèces.

Les combles sont bien éclairés et mal isolés. Les quelques espacements entre les tuiles de la toiture ne sont pas suffisamment grands pour laisser passer des chiroptères ou des oiseaux. Les fenêtres au sein du bâtiment sont en bon état et ne permettent pas l'entrée de la faune. Aucun individu n'a été observé derrière les volets roulants mécaniques du bâtiment. Les façades de la maison sont dépourvues de fissures ou de cavités.

Le bâtiment est imperméable à la faune de manière général. Seules les avancées de toits sont favorables pour des nids d'hirondelles de fenêtre qui se sont implantées sous l'avancée de toit de la façade Nord-Est.

Lors des points d'écoutes nocturnes, 2 individus de pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et un individu de noctule commune (*Nyctalus noctula*) ont été observés. Une des pipistrelles communes était en transit et en chasse au Nord-Ouest du bâtiment sur l'ancien site Sterling et l'autre était en transit dans la rue de Mulhouse. L'individu de noctule commune a été détecté en transit vers le parc Hess. Cette espèce protégée n'avait pas été observée en 2021. Aucun individu n'a été observé sortant de la maison.



*Illustration 4 : Soupirail vitré vue de l'intérieur avec grille au sol – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024*



*Illustration 5 : Soupirail vitré vue de l'intérieur – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024*



*Illustration 6 : Vue au sein de la cave du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024*



*Illustration 7 : Vue intérieur des volets roulants au sein du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024*



*Illustration 8 : Vue des combles du bâtiment – source ARCHIMED Environnement – 25/07/2024*

La liste complète des espèces protégées parcourant l'aire d'étude est présentée page suivante.

Description des utilisations du site possible pour la lecture du tableau de la liste des espèces :

- **nidification certaine** : observations de nids, de juvéniles, d'oeufs, de coquilles d'oeufs éclos et/ou d'adultes couvant un nid, occupant un nid, transportant de la nourriture, détournant l'attention du nid ;
- **nidification probable** : observations de couples présents dans un habitat de reproduction, de comportements nuptiaux, écoute de cri d'alarme révélant la présence d'un nid ou de forage d'une cavité (pics), d'individus visitant un site de reproduction ou transportant du matériel de construction d'un nid ;
- **nidification possible** : présence d'un individu dans son habitat de reproduction durant la période de reproduction, cris nuptiaux ou tambourinage entendu mâle chanteur en période de nidification ou mâle en parade ;
- **non nicheur** :
  - **en alimentation** : observation d'individus s'alimentant dans l'aire d'étude, mais ne s'y reproduisant pas ;
  - **hivernant** : observation d'individus uniquement de la fin de l'hiver au début du printemps, non nicheur dans l'aire d'étude ;
  - **migrateur** : individu présent uniquement pendant la période de migration, non nicheur dans l'aire d'étude ;
  - **en vol** : l'individu a traversé le site mais sans s'y poser.

La liste des espèces de chaque groupe fait l'objet d'un code couleur pour aider à visualiser les espèces à enjeux :

- **en gras** : espèce concernée par un arrêté de protection ministériel ;
- surligné en **vert** : espèce quasi-menacé (NT) ;
- surligné en **rouge** : espèce menacée (VU, EN et CR) ;
- **en bleu** : espèces d'intérêt communautaires (annexe I de la directive Oiseaux ou annexe II de la directive Habitats).

Tableau 2 : Liste des espèces protégées observées dans l'aire d'étude

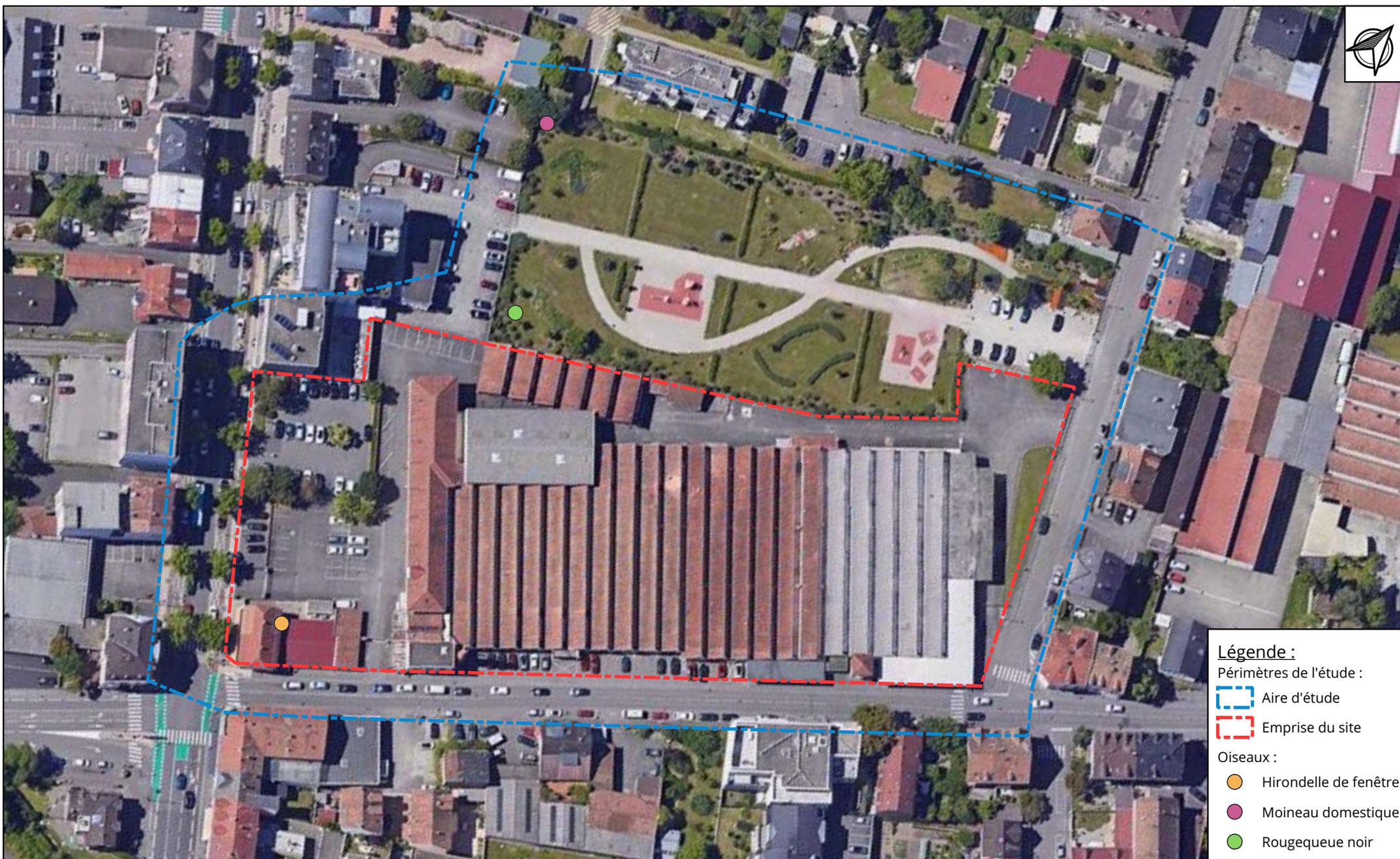
GROUPES	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTEGEE NATIONALE	DIRECTIVE HABITATS	LISTE ROUGE ALSACE	LOCALISATION	STATUT
Chiroptères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	Pipistrelle commune	Oui	Annexe IV	LC	Nord-Ouest du site	Transit Alimentation
	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber, 1774	Noctule commune	Oui	Annexe IV	NT	Nord-Ouest du site	Transit
Oiseaux	<i>Delichon urbicum</i> Linné, 1758	Hirondelle de fenêtre	Oui (Article 3)	-	LC	Bâtiment Sud	10 nids Nidification certaine
	<i>Passer domesticus</i> Linné, 1758	Moineau domestique	Oui (Article 3)	-	LC	Ouest du site - Parc	Non nicheur - en transit
	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1774	Rougequeue noir	Oui (Article 3)	-	LC	Ouest du site - Parc	Non nicheur - en transit



## CARTOGRAPHIE DES DÉPLACEMENTS CHIROPTÉROLOGIQUE DU SITE



## CARTOGRAPHIE DES OISEAUX PROTÉGÉS PARCOURANT L'AIRE D'ÉTUDE



## 6. Évaluation des impacts pour chaque espèce avant la mise en œuvre des mesures ERC

L'identification des impacts revient à lister les effets probables d'un éventuel projet sur les éléments biologiques (espèces animales et végétales et habitats au sein de la zone d'étude). On définit plusieurs types d'impacts plus ou moins importants :

- **les impacts directs** sont les conséquences immédiates de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement dans l'espace et dans le temps sur les milieux (déboisement, destructions, plantations, etc.) ainsi que de l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (les pistes d'accès) ;
- **les impacts indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner les territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des impacts directs (eutrophisation des eaux, effets en chaîne etc.) ;
- **les impacts permanents** sont les impacts liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou les impacts liés aux travaux mais irréversibles ;
- **les impacts temporaires** sont liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles ;
- **les impacts résiduels** sont les effets persistants à l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction des impacts expliqués ci-dessus. Si les impacts résiduels sont trop importants, les mesures de compensation deviennent nécessaires.

De manière globale, en tenant compte des impacts directs et indirects, temporaires et permanents, les principaux impacts potentiels sur les différents groupes faunistiques étudiés, **en l'absence de mesures**, sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

Tableau 3 : Évaluation des impacts pour chaque espèce protégée observée dans l'aire d'étude

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Pipistrelle commune	Faible	<p>Le bâtiment restant sur le site n'est pas favorable pour l'installation d'un gîte estival et hivernal à chiroptère.</p> <p>2 individus de pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ont été observés.</p> <p>Les travaux réalisés de nuit perturberont l'alimentation et le transit des chiroptères.</p> <p><b>En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs, Faible.</b></p>	<p>Les lumières des voiries piétonnes au sein du projet pourront perturber le transit et l'alimentation des chiroptères.</p> <p>L'augmentation de la surface d'espace vert permettra d'augmenter les corridors écologiques disponibles. L'augmentation des espaces verts permet également une augmentation de la ressource trophique.</p> <p><b>En phase d'exploitation, les impacts seront directs, permanents, négatifs, Faible.</b></p>
Noctule commune	Faible	<p>Le bâtiment restant sur le site n'est pas favorable pour l'installation d'un gîte estival et hivernal à chiroptère.</p> <p>1 individu de noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) a été observé.</p> <p>Les travaux réalisés de nuit perturberont l'alimentation et le transit des chiroptères.</p> <p><b>En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs, Faible.</b></p>	<p>Les lumières des voiries piétonnes au sein du projet pourront perturber le transit et l'alimentation des chiroptères.</p> <p>L'augmentation de la surface d'espace vert permettra d'augmenter les corridors écologiques disponibles. L'augmentation des espaces verts permet également une augmentation de la ressource trophique.</p> <p><b>En phase d'exploitation, les impacts seront directs, permanents, négatifs, Faible.</b></p>

NOM VERNACULAIRE	ENJEU	IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION
Hirondelle de fenêtre	Élevé	<p>La démolition du bâtiment, entraînera la destruction de 10 nids.</p> <p>Durant la phase travaux, les hirondelles de fenêtre n'auront plus de support pour réaliser leur nidification.</p> <p>En phase travaux, les impacts seront directs, permanents, négatifs, <b>Élevé</b>.</p>	<p>Le projet prévoit la construction de bâti pouvant servir de support pour les hirondelles des fenêtres. La construction d'un nid d'hirondelle est une tâche longue et couteuse en énergie qui apparaît comme un frein ne garantissant pas leur retour au sein du site.</p> <p>En phase d'exploitation, les impacts seront indirects, permanents, négatifs, <b>Moyen</b>.</p>
Moineau domestique	Faible	<p>Aucun nid de moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) n'a été observé sur le bâtiment qui sera démoli.</p> <p>Le bâtiment démoli peut servir au transit mais les moineaux domestiques pourront continuer leur cycle biologique.</p> <p>En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs, <b>Faible</b>.</p>	<p>Les espaces verts prévus par le projet permettront de créer de nouveaux habitats favorables à la nidification du moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>).</p> <p>En phase d'exploitation, les impacts seront directs, permanents, positifs, <b>Faible</b>.</p>
Rougequeue noir	Faible	<p>Aucun nid de rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) n'a été observé sur le bâtiment qui sera démoli.</p> <p>Le bâtiment démoli peut servir au transit mais le rougequeue noir pourra continuer son cycle biologique.</p> <p>En phase travaux, les impacts seront indirects, temporaires, négatifs, <b>Faible</b>.</p>	<p>Les espaces verts et les bâtiments prévus par le projet permettront de créer de nouveaux habitats favorables à la nidification du rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>).</p> <p>En phase d'exploitation, les impacts seront directs, permanents, positifs, <b>Faible</b>.</p>

## 7. Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences

### 7.1 Mesures d'évitement

ME1 : Le bâtiment présent sur le site qui sera démoli présente 4 nids artificiels et 6 nids naturels d'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*). Ces nids sont actifs et permettent la reproduction de cette espèce protégée. Pour éviter la destruction d'individu, les travaux de démolition ne pourront être réalisés que lorsque les hirondelles de fenêtre seront parties en migration. Cette migration se déroule courant septembre. La démolition devra être réalisée avant le retour de l'espèce en avril.

ME2 : Les impacts sur les chauves-souris seront évités si aucuns travaux ne sont réalisés de nuit.

### 7.2 Mesures de réduction

MR1 : Les installations lumineuses au sein du projet devront être dirigées vers le sol. Cette mesure permettra de réduire l'impact de la pollution lumineuse sur les chiroptères et d'améliorer les corridors écologiques créés par les espaces verts du projet.

### 7.3 Analyse des impacts résiduels

Les mesures d'évitement et de réduction permettront de diminuer l'impact du projet sur les espèces protégées. Ces mesures ne permettront pas d'abaisser suffisamment l'impact du projet sur les nids d'hirondelle de fenêtre pour maintenir leur cycle biologique au sein du projet. La création d'un nid d'hirondelle est une structure coûteuse en temps et en énergie et sa destruction nécessite la restitution des habitats perdus.

**Les impacts résiduels du projet sont significativement trop importants et nécessitent la mise en place de mesures de compensation.**

## 8. Mesures de compensation

### 8.1 Nature des mesures de compensation

Les mesures de compensation interviennent uniquement si les mesures d'évitement et de réduction présentées ci-dessus s'avèreraient insuffisantes et si le cycle biologique des espèces concernées venait à se rompre.

MC 1: En septembre 2021 et en prévision de la démolition de la maison, un hôtel à hirondelle a été installé dans le parc Hess sous l'encadrement de la LPO pour le choix et son emplacement. La démolition du bâtiment engendre la démolition de 10 nids, en appliquant un ratio de compensation de 2, **un minimum de 20 nids** devra être disponible dans cet hôtel.

Une visite de site réalisée le 25 juin 2024 par ARCHIMED Environnement a permis de confirmer l'activité des hirondelles de fenêtre au sein de l'hôtel. 60 nids dont une vingtaine de nids actifs ont été comptabilisés dans l'hôtel à hirondelle de fenêtre. Il reste une quarantaine de nids qui pourront servir d'habitats de reports pour les individus qui nichent sur la maison qui sera démolie. Le ratio de compensation est respecté.

Le Tableau 4 a pour vocation d'être imprimé pour permettre de suivre l'avancement des différentes mesures ERC.



*Illustration 11 : Hôtel à hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum) au sein du parc Hess installé en septembre 2021 – Source : ARCHIMED Environnement – 25/06/2024*



*Illustration 12 : Nidification d'hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum) au sein de l'hôtel – Source ARCHIMED Environnement – 25/06/2024*

## 8.2 Faisabilité des mesures de compensation

Au vu des impacts résiduels, les mesures de compensations viendront créer un habitat favorable pour l'accueil de l'espèce protégée la plus impactée. L'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) est l'espèce la plus impactée par le projet. L'installation de cette mesure de compensation a déjà été réalisée en septembre 2021 sous la supervision de la LPO. La tour à hirondelle du parc Hess est fonctionnelle et accueille déjà des individus d'hirondelle de fenêtre. Elle est localisée à 100 m de la maison à démolir ce qui la rendra facilement accessible pour les hirondelles dont le nid sera détruit.

## 8.3 Mesures de suivi

Au vu de la sensibilité de l'espèce, la population d'hirondelle de fenêtre devra faire l'objet d'un suivi au cours des années qui suivront la destruction des nids. Le suivi sera réalisé en phase travaux et pendant quelques années en phase d'exploitation.

3 prospections devront être réalisées chaque année après le retour de migration, une date en juin, une en juillet et une en août. Elles permettront de vérifier que les hirondelles ont bien colonisés les nouveaux nids mis à leur disposition. Ces prospections interviendront aux années n+1, n+2, n+3 et n+5 suivant la réalisation des travaux. En cas de non-colonisation du nouveau nid, des mesures correctives devront être proposées par l'organisme en charge du suivi.

Si d'autres ouvrages favorables à l'accueil de la biodiversité sont installés sur le site, ce suivi pourra aussi permettre de contrôler la bonne occupation des éventuels nichoirs et/ou gîtes installés dans le secteur. Les périodes d'intervention dépendront des espèces ciblées par les mesures d'accompagnement.

Une journée d'intervention d'un ingénieur écologue s'élève à environ 700 - 750 €HT.

La rédaction du rapport annuel s'élève à environ 2 500 - 3 000 €HT.

---

## 8.4 Mesures d'accompagnement

Afin de renforcer les potentialités d'accueil du site en phase d'exploitation, la mesure d'accompagnement suivante est proposée :

Un gîte à chauves-souris peut-être installé sur une des façades d'un bâtiment exposé Sud / Sud-Est. La dynamique des populations de chauves-souris est très faible et très sensible à la fragmentation de son habitat. Toute amélioration des potentialités d'accueil du site envers ce groupe d'espèces pourrait être bienvenu.



## CARTOGRAPHIE DES LOCALISATIONS DES MESURES ERC SUR L'EMPRISE DU PROJET



Tableau 4 : Synthèse des mesures d'évitements, de réduction, de compensation et d'accompagnement

MESURE	TYPE				PÉRIODE		MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	RÉALISATION
	ÉVITEMENT	RÉDUCTION	COMPENSATION	ACCOMPAGNEMENT	TRAVAUX	EXPLOITATION		
ME1	X				X		Commencement des travaux en dehors des périodes de nidifications après le départ en migration	
ME2	X				X		Absence de travaux de nuit	
MR1		X				X	Éclairage public projetant vers le sol	
MC1			X		X		Installation d'un hôtel à hirondelle de fenêtre contenant au moins 20 nids	Septembre 2021
MA1				X		X	Installation d'un gîte à chiroptère	

## 8.5 Planning

Le présent planning sera respecté pour permettre d'éviter la destruction d'espèce protégée. La maison pourra être démolie uniquement après le départ des hirondelles de fenêtre en migration.

Tableau 5 : Planning préférentiel de mise en œuvre des mesures ERC

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>BIOLOGIE DES HIRONDELLES DE FENETRES</b>	Alimentation		Individus en migration		Alimentation et reproduction			Individus en migration		Alimentation		
<b>BIOLOGIE DES CHIROPTERES</b>	Hibernage dans les gîtes hivernaux		Transit et alimentation vers les sites estivaux		Alimentation et mise bas			Transit et reproduction vers les sites hivernaux		Hibernage dans les gîtes hivernaux		
<b>MISE EN PLACE DES MESURES</b>	Permission de démolition		<b>Interdiction de démolition des bâtiments</b>						Permission de démolition			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

## 9. Synthèse technique, conclusions et recommandations

### Rappel du contexte

Dans le cadre de la réhabilitation du site Sterling rue du Rhône à Saint-Louis (68), la société Sérénité Résidences envisage en 2021 la construction de logements à la place de l'usine existante. Le projet porte le nom d'Archipel 3F.

Pour pouvoir se réaliser, le projet a nécessité la modification du PLU de Saint-Louis qui a fait l'objet d'une évaluation environnemental. La MRAE a rendu un avis et des préconisations le 20 mai 2021 (avis n°MRAE 2021AGE19). Cet avis préconisait la réalisation d'inventaires naturalistes sur le site.

Sérénité résidence a déposé un dossier d'examen au cas par cas après la réalisation des inventaires. Ces inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de nids d'hirondelles de fenêtre sur un bâtiment qui sera démoli. La démolition entraînera la destruction des nids d'hirondelles de fenêtre qui est une espèce protégée. Un dossier de dérogation espèce protégée doit être réalisée en amont des travaux de démolition.

Un changement de maître d'ouvrage a eu lieu et aujourd'hui la dérogation espèce protégée est portée par SNC REINE AXE SEINE. La SNC REINE SEINE mettra en œuvre les mesures de suivi qui avaient été décrites dans le dossier d'examen au cas par cas.

Pour répondre à la demande de la société SNC REINE AXE SEINE, ARCHIMED Environnement a proposé la réalisation d'une demande de dérogation espèce protégée pour la démolition de ce bâtiment.

### Zonages réglementaires et patrimoniaux à proximité

Aucun zonage réglementaire ou patrimonial n'est écologiquement connecté au projet.

### Synthèse des observations

Actuellement les anciens bâtiments du site sont démolis et il ne reste qu'un bâtiment. Ce dernier bâtiment avait été identifié à l'époque par ARCHIMED Environnement comme à enjeu élevé avec la présence de deux nids d'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*).

Sur le dernier bâtiment non démoli, 4 nids artificiels dont 2 occupés et 6 nids naturels dont 4 occupés ont été observés en 2024. Ce bâtiment sera démoli pour le nouveau projet porté par la société SNC REINE AXE SEINE.

Les décombres des bâtiments et la friche industrielle sont des endroits propices pour le transit et l'alimentation des oiseaux.

Aucune contrainte n'a été rencontré lors des investigations.

### Espèces concernées par la dérogation

5 espèces protégées ont été observées sur le site. Pour donner suite à l'analyse des impacts du projet et à l'application des mesures pour éviter et réduire, les impacts résiduels du projet sont significatifs sur une espèce : l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*).

### Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

Les mesures suivantes permettront d'éviter et de réduire l'impact des travaux sur les espèces protégées observées au sein du site :

- le commencement des travaux en dehors des périodes de reproduction de la faune, après le départ en migration des hirondelles de fenêtre ;
- la réalisation des travaux de jour ;
- l'utilisation d'éclairage public dirigés vers le sol en phase d'exploitation.

### Synthèse des mesures de compensation

L'impact résiduel du projet est significativement trop élevé avec la destruction de 10 nids pour permettre aux hirondelles de fenêtre de poursuivre leur cycle biologique. L'application de mesure compensatoire et la demande d'une dérogation espèces protégées est nécessaire pour permettre la démolition du bâtiment restant.

En prévision de la démolition du bâtiment, et pour permettre de conserver le cycle biologique des hirondelles de fenêtre, un hôtel choisi et positionné par la LPO a été installé en septembre 2021. Cet hôtel comporte 60 nids dont une vingtaine occupés permettant aux hirondelles de fenêtre de poursuivre leur cycle biologique. Il reste assez de nid disponible au sein de l'hôtel pour pouvoir accueillir les individus à l'habitat détruit.

Ces mesures feront l'objet d'un suivi dans le temps et des mesures correctives seront proposées en cas de non-fonctionnalités.

En mesure d'accompagnement pour ce projet, de gîte à chiroptère permettra d'augmenter la potentialité d'accueil du site. Pour le gîte à chiroptère, son installation pourra être réalisé à 4 m de hauteur, orienté Sud/Sud-Est.

### Limitations du rapport

La présente étude a été réalisée pour répondre aux objectifs de la proposition technique établie et de la commande passée par le client. Elle n'a pas pour but de répondre à toute autre mission non spécifiquement détaillée dans ce rapport. Elle a été effectuée d'après les informations transmises à ARCHIMED Environnement, les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues lors de la commande de la présente étude.

Ce rapport est un tout indissociable de ses annexes. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions du rapport ne saurait engager la responsabilité d'ARCHIMED Environnement.

---

## 10. Bibliographie

Barataud M. 2015. - Écologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 3<sup>e</sup> éd. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Guillaume FRIED, Guide des plantes invasives, Belin, 2012.

Heuacker V., Kaempf S., Moratin R. & Muller Y. (coord.), 2015. Livre rouge des espèces menacées en Alsace. Collection Conservatoire. Strasbourg, ODONAT : 512 p.

Hume R., Lesaffre G., Duquet M, 2016. Oiseaux de France et d'Europe. Larousse. 458 p.



# Annexe 1

*Plan de masse – Archipel 3F –  
SNC REINE AXE SEINE*

**PLAN DE MASSE  
ARCHIPEL 3F  
Rue du Rhône  
68300 SAINT-LOUIS**

Indice : E  
Date : 03/04/2024

**Légende:**

-  Clôture
-  Portillon piétons
-  Accès piétons et livraisons
-  Accès parking résidents
-  Accès bâtiments





# Annexe 2

*Étude faune-flore-habitats-  
ARCHIMED Environnement –  
D2021-121 – 09/09/2021*

# AMGT

SAINT LOUIS (68) – Projet Archipel 3F

## *Étude faune flore habitats*



[www.archimed-env.com](http://www.archimed-env.com)

\* 5, rue du Talus  
67400 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN

\* Téléphone : +33 (0) 3 68 33 97 46  
[contact@archimed-env.com](mailto:contact@archimed-env.com)

\* RCS STRASBOURG 802 657 437  
SIRET 802 657 437 000 25 – NAF : 7112B

\* Responsable légale  
Amandine KUBLER



+ certification NF X 31-620-5 ATTES

## Sommaire

1. Contexte du projet.....	8
2. Données d'entrée.....	8
3. Description et contexte environnemental du site.....	9
3.1 Localisation du site.....	9
3.2 Occupation et vues du site.....	9
3.3 Projet du maître d'ouvrage.....	15
3.4 Définition de l'aire d'étude.....	15
4. Contexte écologique du site.....	16
4.1 Natura 2000.....	16
4.2 Zones Naturelles d'Intérêts Faunistique et Floristique.....	18
4.3 Trames vertes et bleues.....	19
4.4 Plans nationaux d'action.....	20
5. Méthodologie d'inventaire.....	22
5.1 Les habitats naturels et la végétation.....	22
5.2 La faune.....	23
5.3 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE).....	24
6. Analyse de l'état initial du site.....	25
6.1 Dates et conditions d'intervention.....	25
6.2 État initial Habitat.....	26
6.3 État initial Flore.....	29
.....	29
6.4 État initial Faune.....	32
6.5 Analyse paysagère des écosystèmes.....	38
6.6 Synthèse des investigations.....	38
7. Évaluation des impacts et mesures préconisées.....	39
7.1 Les enjeux.....	39
7.2 Identification des impacts du projet sur la biodiversité.....	42

7.3 Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences.....	47
7.4 Mesures d'accompagnement.....	47
7.5 Analyse des impacts résiduels et mesures de compensation.....	47
7.6 Mesures de suivi.....	48
8. Synthèse technique, conclusions et recommandations.....	49

## Annexes

Annexe 1 : Liste des espèces végétales retrouvées dans l'emprise du site.....	51
Annexe 2 : Présentation du projet – Sérénité résidence et DeA architectes.....	54

## Illustrations

Illustration 1 : Plan de localisation des terrains concernés par le projet – Source géoportail.....	9
Illustration 2 : Plan de localisation des vues du site.....	10
Illustration 3 : Vue de l'entrée du site depuis l'avenue de Bâle.....	11
Illustration 4 : Vue des bureaux de la société SES-Sterling.....	11
Illustration 5 : Vue de l'intérieur du bâtiment principal.....	12
Illustration 6 : Vue du sous-sol du bâtiment principal.....	12
Illustration 7 : Vue de l'espace vert à l'Est du site de la société SES-Sterling.....	13
Illustration 8 : Vue vers l'Ouest depuis l'entrée du site rue des jardins.....	13
Illustration 9 : Vue du parc Hess depuis l'entrée rue des jardins.....	14
Illustration 10 : Vue du Parc Hess dans sa partie Ouest.....	14
Illustration 11 : Définition de l'aire d'étude.....	16
Illustration 12 : Cartographie des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude – Source Géoportail.....	17
Illustration 13 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site – Source Géoportail.....	19
Illustration 14 : Éléments de la trame verte et bleue du SRCE d'Alsace – Source SRCE d'Alsace.....	20
Illustration 15 : Zones à enjeux pour le sonneur à ventre jaune – Source CARMEN Alsace.....	21
Illustration 16 : Vue d'une partie du parking du site de la société SES-Sterling avec les quelques plantes qui poussent à travers l'enrobé.....	27
Illustration 17 : Vue d'une partie du parc Hess.....	27
Illustration 18 : Cartographie des Habitats.....	28
Illustration 19 : Photographie du pied de Renoué du Japon sur le site.....	29

---

Illustration 20 : Cartographie des espèces exotiques envahissantes.....	31
Illustration 21 : Vue du sous-sol du bâtiment de bureaux.....	33
Illustration 22 : Vue du sous-sol du bâtiment principal.....	34
Illustration 23 : Photographie des nids existant sur le bâtiment existant.....	35
Illustration 24 : Localisation des oiseaux protégés fréquentant le site.....	37
Illustration 25 : Cartographie des enjeux écologiques du site.....	41

## Tableaux

Tableau 1 : Hiérarchisation des sensibilités des habitats.....	22
Tableau 2 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions.....	25
Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux retrouvés au sein de l'aire d'étude.....	36
Tableau 4 : Synthèse des enjeux concernant la faune, la flore et les habitats.....	39
Tableau 5 : Récapitulatif des impacts potentiels en l'absence de mesures d'évitement, réduction et compensation, en phase travaux.....	44
Tableau 6 : Récapitulatif des impacts potentiels en l'absence de mesures d'évitement, réduction et compensation, en phase d'exploitation.....	46

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
MAÎTRE D'OUVRAGE	AMGT
SITE	Projet Archipel 3F
ADRESSE	2 rue du Rhône - 68300 Saint-Louis
MISSION	Étude faune flore habitats
RÉFÉRENCE	D2021-121

VERSIONS		
VERSION	DATE	OBSERVATIONS/MODIFICATIONS
V0	09/09/21	

CHEF DE PROJET	Hugo SAINCLAIR
SUPERVISEUR	Amandine KUBLER

SIGNATAIRES		
RÔLE	NOM	SIGNATURE
RÉDACTION	Hugo Sainclair	
APPROBATION	Amandine KUBLER	

## Glossaire

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**APRONA** : Association pour la Protection de la Nappe de la Plaine d'Alsace

**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

**CARMEN** : CARTographie du Ministère de l'ENvironnement

**CPHE** : Cote des Plus Hautes Eaux

**CSRPN** : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**ICPE** : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel

**INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité

**ISD** : Installation de Stockage des Déchets

**ISDI** : Installations de Stockage de Déchets Inertes (ex classe 3)

**ISDND** : Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ex classe 2)

**ISDD** : Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ex classe 1)

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNA** : Plan National d'Action

**PNR** : Parc Naturel Régional

**PPBE** : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

**PPRI** : Plan de Prévention des Risques Inondation

**PPRT** : Plan de Prévention des Risques Technologiques

**Pz** : Piézomètre

**RDC** : Rez-De-Chaussée

**RNN** : Réserve Naturelle Nationale

**RNR** : Réserve Naturelle Régionale

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territorial

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SIC** : Site d'Intérêt Communautaire

**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Écologique

**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

## 1. Contexte du projet

Dans le cadre de la réhabilitation du site Sterling rue du Rhône à Saint-Louis (68), la société AMGT envisage la construction de logements à la place de l'usine existante. Un niveau de sous-sol est envisagé pour la réalisation de parking au droit des bâtiments. Le projet porte de le nom d'Archipel 3F.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale la récente modification du PLU de Saint-Louis, la MRAE a rendu un avis et des préconisation le 20 mai 2021 (avis n°MRAE 2021AGE19). En effet, la procédure de modification du PLU portait (entre autres) sur le classement du site industriel Sterling et du parc Hess en zone urbaine UAa afin de permettre la réalisation du projet.

La MRAE préconise de compléter l'étude d'impact par des inventaires naturalistes sur le site. De plus, le projet est soumis à examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Il doit donc assurer la prise en compte de la biodiversité dans sa programmation.

Dans ce contexte, et afin de sécuriser leur opération d'aménagement, la société AMGT souhaite mandater un bureau d'études en environnement pour l'accompagner sur ces sujets.

Pour répondre à la demande de la société AMGT, ARCHIMED Environnement a proposé la réalisation d'une étude faune-flore-habitats.

ARCHIMED Environnement a été mandaté en juillet 2021 pour réaliser les missions ci-dessus. Les données collectées et leur interprétation sont présentées dans les paragraphes suivants.

## 2. Données d'entrée

Notre proposition technique et financière a été réalisée après consultation :

- de l'étude urbaine sur le site Sterling rédigée par AMGT le 24 septembre 2020 ;
- des éléments composant le dossier de modification n°1 du PLUi (carte, règlement, OAP, études associées notamment études SSP réalisée par PERL Environnement) ;
- de l'avis de la MRAE sur la modification n°1 du PLUi.

Elle a été complétée par une consultation des sites Internet :

- Géoportail ;
- APRONA ;
- INPN ;
- CARMEN Alsace.

**Par convention, et sauf précision contraire, les plans/images/cartographies présentés dans ce document sont systématiquement positionnés avec le Nord pointant vers le bord supérieur de la page.**

## 3. Description et contexte environnemental du site

### 3.1 Localisation du site

Le site est localisé dans la partie Sud-Est du territoire de la commune de Saint-Louis, au 2 rue du Rhône, dans le département du Haut-Rhin. Il correspond aux à une partie de la parcelle cadastrée n°47 et aux parcelles cadastrées n°52 à 56 et 167, de la section AY et présente une superficie totale d'environ 1,4 ha.

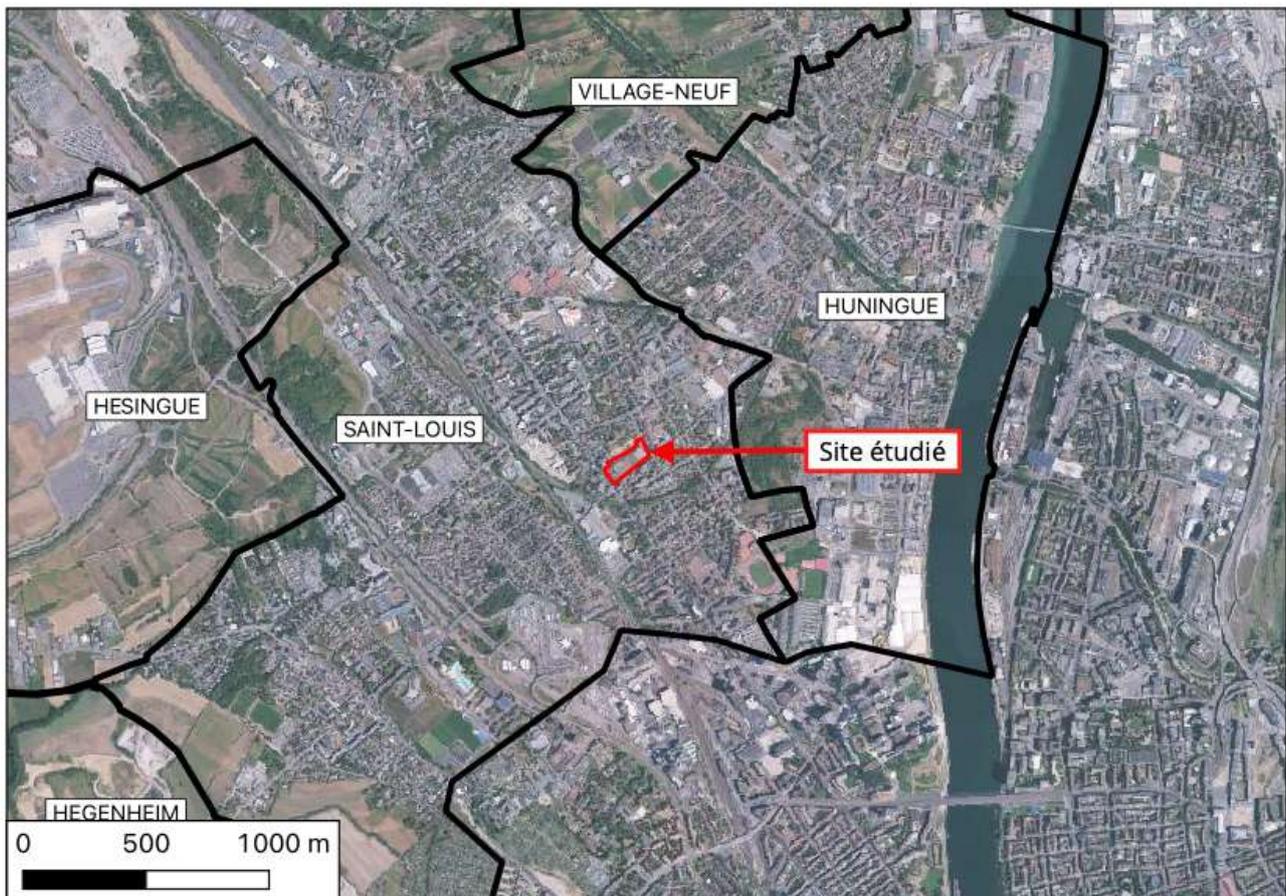


Illustration 1 : Plan de localisation des terrains concernés par le projet – Source géoportail

### 3.2 Occupation et vues du site

Le site est exploité par la société SES-Sterling en train d'achever le transfert de son activité à Hésingue et libérera le site en fin d'année 2021.

PLAN DE LOCALISATION DES VUES DU SITE





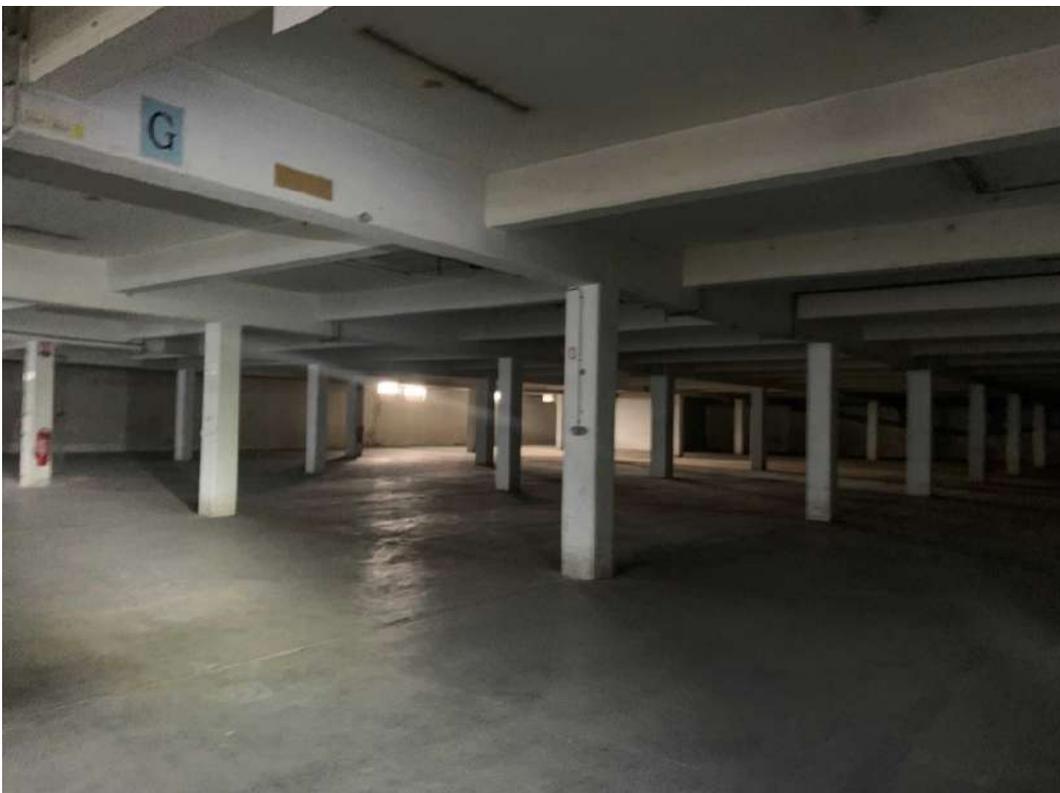
*Illustration 3 : Vue de l'entrée du site depuis l'avenue de Bôle*



*Illustration 4 : Vue des bureaux de la société SES-Sterling*



*Illustration 5 : Vue de l'intérieur du bâtiment principal*



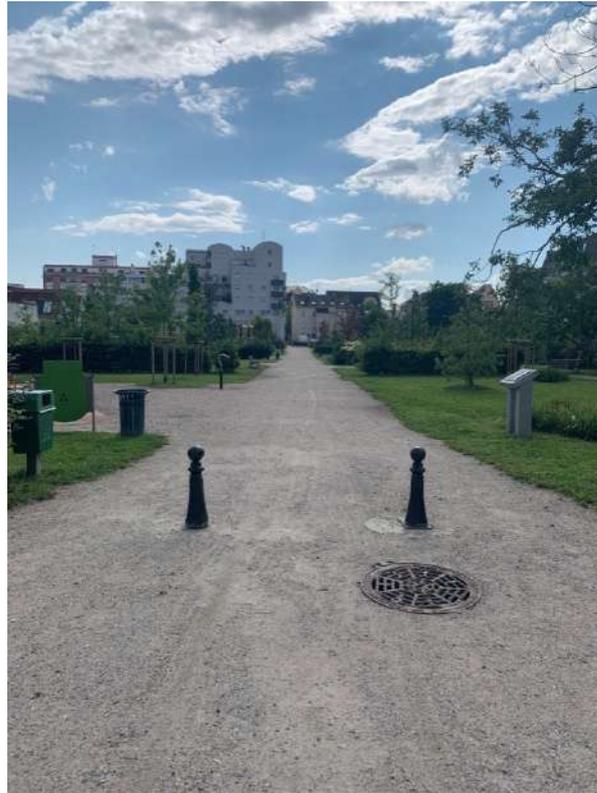
*Illustration 6 : Vue du sous-sol du bâtiment principal*



*Illustration 7 : Vue de l'espace vert à l'Est du site de la société SES-Sterling*



*Illustration 8 : Vue vers l'Ouest depuis l'entrée du site rue des jardins*



*Illustration 9 : Vue du parc Hess depuis l'entrée rue des jardins*



*Illustration 10 : Vue du Parc Hess dans sa partie Ouest*

### 3.3 Projet du maître d'ouvrage

L'emprise du projet ARCHIPEL 3F est d'environ 20 500 m<sup>2</sup> composé du site industriel SES STERLING au Sud et du Parc Urbain HESS au Nord.

Le projet constructif envisagé consisterait en la construction de 10 immeubles à vocation mixte (habitat, crèches, bureaux, commerces, restauration) avec toitures végétalisées :

- 1 de type R+14 ;
- 1 de type R+6 ;
- 3 de type R+9 ;
- 5 de type R+4.

Soit 200 logements au total pour une surface de plancher de 21 000 m<sup>2</sup>. Il prévoit aussi l'agrandissement du parc Hess et la création d'un parking souterrain.

**Le plan masse est fourni en Annexe 2.**

### 3.4 Définition de l'aire d'étude

Le périmètre de l'étude faune flore ne se limite pas à l'implantation de l'aménagement, il contient plusieurs zones :

- **la zone potentielle d'implantation** (en rouge sur l'illustration 11) sur laquelle le projet est techniquement et économiquement viable. Le porteur du projet doit retenir une zone relativement étendue pour se laisser la possibilité de modifier l'emplacement de l'installation en cas de présence d'éléments environnementaux sensibles révélés lors de l'étude faune-flore ;
- **l'aire d'étude**, qui est la zone des effets éloignés (en bleu sur l'illustration 11), c'est-à-dire l'ensemble de la surface perturbée lors de la réalisation des travaux (en général les zones affectées par le bruit ou touchées par la poussière mais aussi les pistes d'accès ou les places de dépôts...). Cette zone définit **l'aire d'étude** qui sera prospectée ;
- **la zone de référence** qui est représentée par l'ensemble des éléments écologiques potentiellement perturbés par le projet (Zone Natura 2000 et ZNIEFF à proximité). Cette zone est définie par des recherches bibliographiques sur les sites Natura 2000 et les inventaires ZNIEFF afin d'identifier la présence d'espèces particulières, proches du site d'étude qui sont potentiellement présentes sur le site ou à rechercher.



Illustration 11 : Définition de l'aire d'étude

## 4. Contexte écologique du site

### 4.1 Natura 2000

Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels qui s'étend à travers toute l'Europe, et qui vise la préservation de la diversité biologique et la protection des milieux sensibles, des plantes et des animaux les plus menacés. Il est issu de deux directives européennes :

- **la directive « Habitats »** n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- **la directive « Oiseaux »** n° 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Le réseau Natura 2000 comprend ainsi **deux** types de zones, désignées sous l'appellation commune de « sites Natura 2000 » :

- **les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** classées pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière ;

- **les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces figurant respectivement aux annexes I et II de la directive « Habitats ».

Ce réseau contribue à l'objectif général d'un développement durable. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats **d'espèces d'intérêt communautaire**, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles à l'échelle locale ou régionale.

La France a choisi d'élaborer, pour chaque site Natura 2000, un **document d'objectifs (DOCOB)**. Le DOCOB a pour objet de faire des propositions sur la définition des objectifs et des orientations de gestion et des moyens à utiliser pour le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces dans un état de conservation favorable.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection Natura 2000. La zone Natura 2000 la plus proche se situe à 2 km au Nord-Ouest du site. Le site est/n'est pas écologiquement connecté au réseau Natura 2000. En effet il est enclavé en milieu urbain et séparé de Natura 2000 par un grand nombre de barrières écologiques (centre-ville de Saint-Louis avec routes, immeubles, maisons ...).

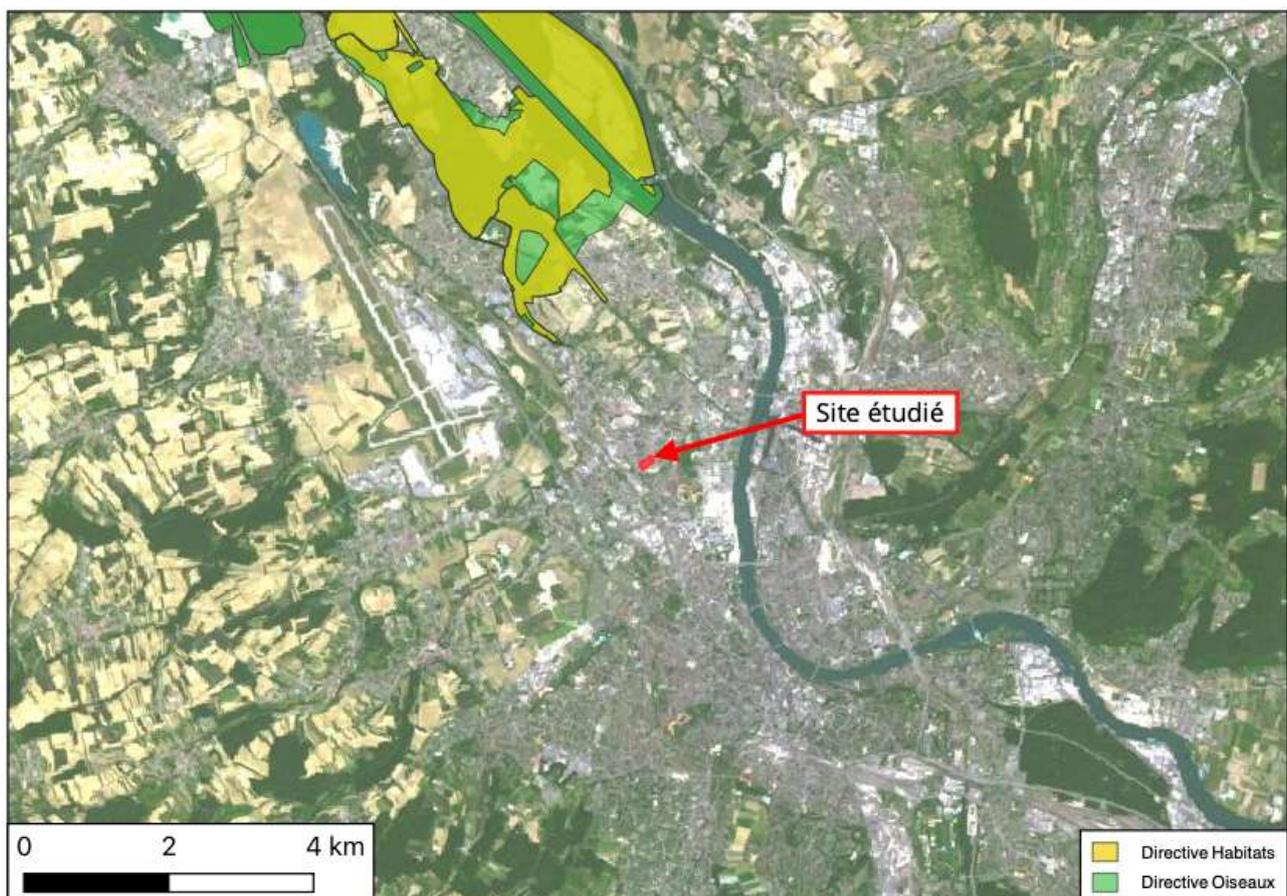


Illustration 12 : Cartographie des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude – Source Géoportail

## 4.2 Zones Naturelles d'Intérêts Faunistique et Floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique a été lancé en 1982. Il a pour objectif de définir les zones présentant un intérêt écologique majeur. Il s'agit de secteurs au sein desquels des éléments remarquables du patrimoine naturel ont été identifiés. A savoir des espèces floristiques, faunistiques et des habitats naturels. Ces éléments, dits « **déterminants ZNIEFF** », présentent une patrimonialité particulière. A noter que l'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur réglementaire.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.
- **Les ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre couvert par une ZNIEFF. On distingue une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II dans un rayon de 5 km autour du site :

- « Pelouses sèches de l'aéroport de Bâle-Mulhouse » (420030225), ZNIEFF de type I à 2,2 km au Nord-Ouest du site ;
- « Sablière Hardt Stocketen à Saint-Louis » (420030232), ZNIEFF de type I à 1,4 km au Nord-Ouest du site ;
- « Gravière Ritty à Saint-Louis et Blotzheim » (420030233), ZNIEFF de type I à 4,6 km au Nord-Ouest du site ;
- « Petite Camargue Alsacienne » (420012998), ZNIEFF de type I à 2,9 km au Nord du site ;
- « Ile du Rhin et Vieux-Rhin de Village-Neuf à Ottmarsheim » (420013380), ZNIEFF de type I à 3,9 km au Nord du site ;
- « Gravière et zones humides Im Holder à Hégenheim » (420030231), ZNIEFF de type I à 2,2 km au Sud-Ouest du site ;
- « Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg » (420014529), ZNIEFF de type II à 1,3 km au Nord du site ;
- « Cours et île du Rhin de Village-Neuf à Ottmarsheim » (420012982), ZNIEFF de type II à 1,3 km à l'Est du site.

Le site n'est pas écologiquement connecté à ces ZNIEFF car il en est séparé par plusieurs barrières écologiques (tissus urbain de Saint-Louis avec routes, immeubles ...).

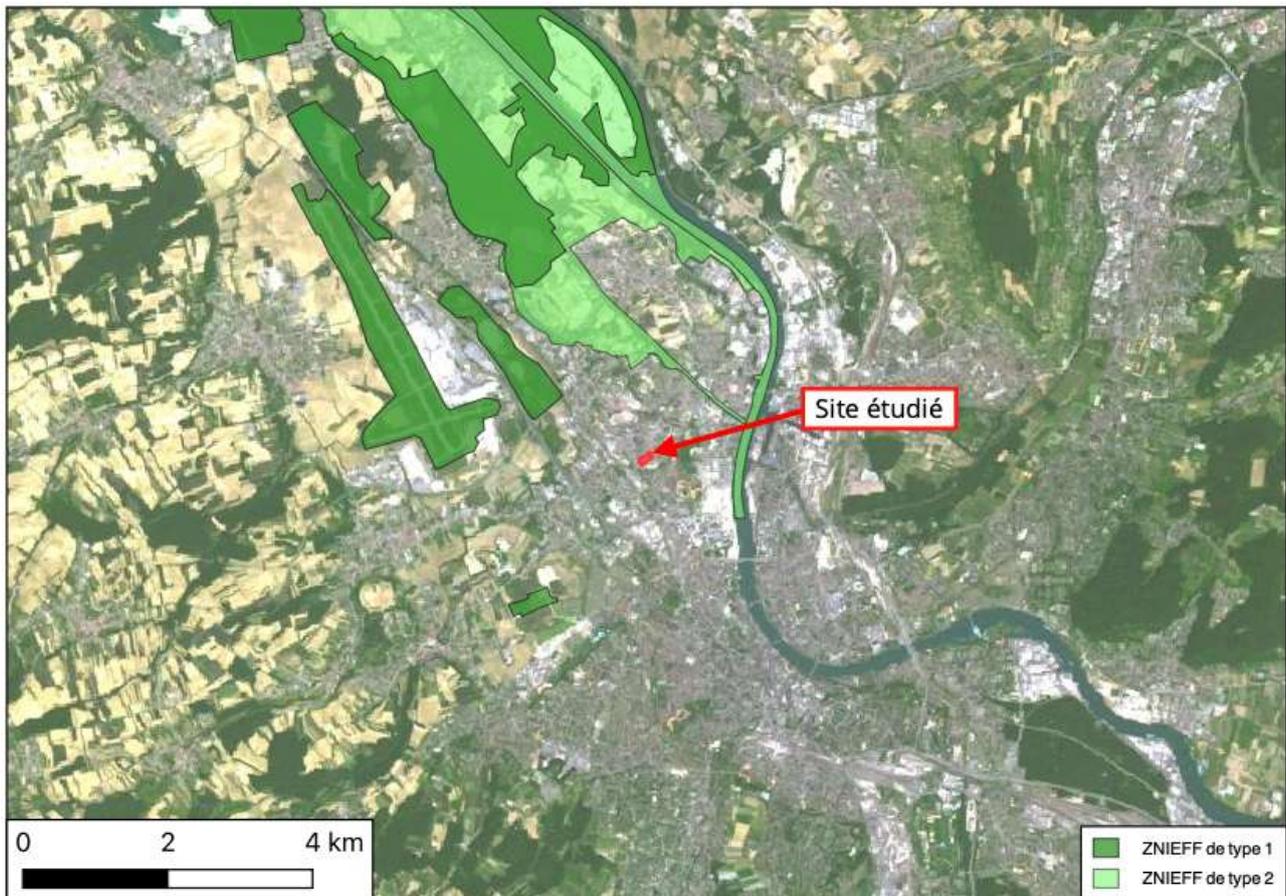


Illustration 13 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site – Source Géoportail

### 4.3 Trames vertes et bleues

Le schéma régional de cohérence écologique d'Alsace a été adopté suite à la délibération du Conseil Régional du 21 novembre 2014 et par arrêté préfectoral n°2014/92 du 22 décembre 2014.

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue). Les TVB ont pour objectif de :

- Favoriser le déplacement des espèces et réduire la fragmentation des habitats,
- Préserver les services rendus par la biodiversité et préparer l'adaptation au changement climatique.

Le SCRE d'Alsace contient des cartographies des trames vertes et bleues grâce auxquelles on pourra déterminer si le site est concerné par ces continuités écologiques.

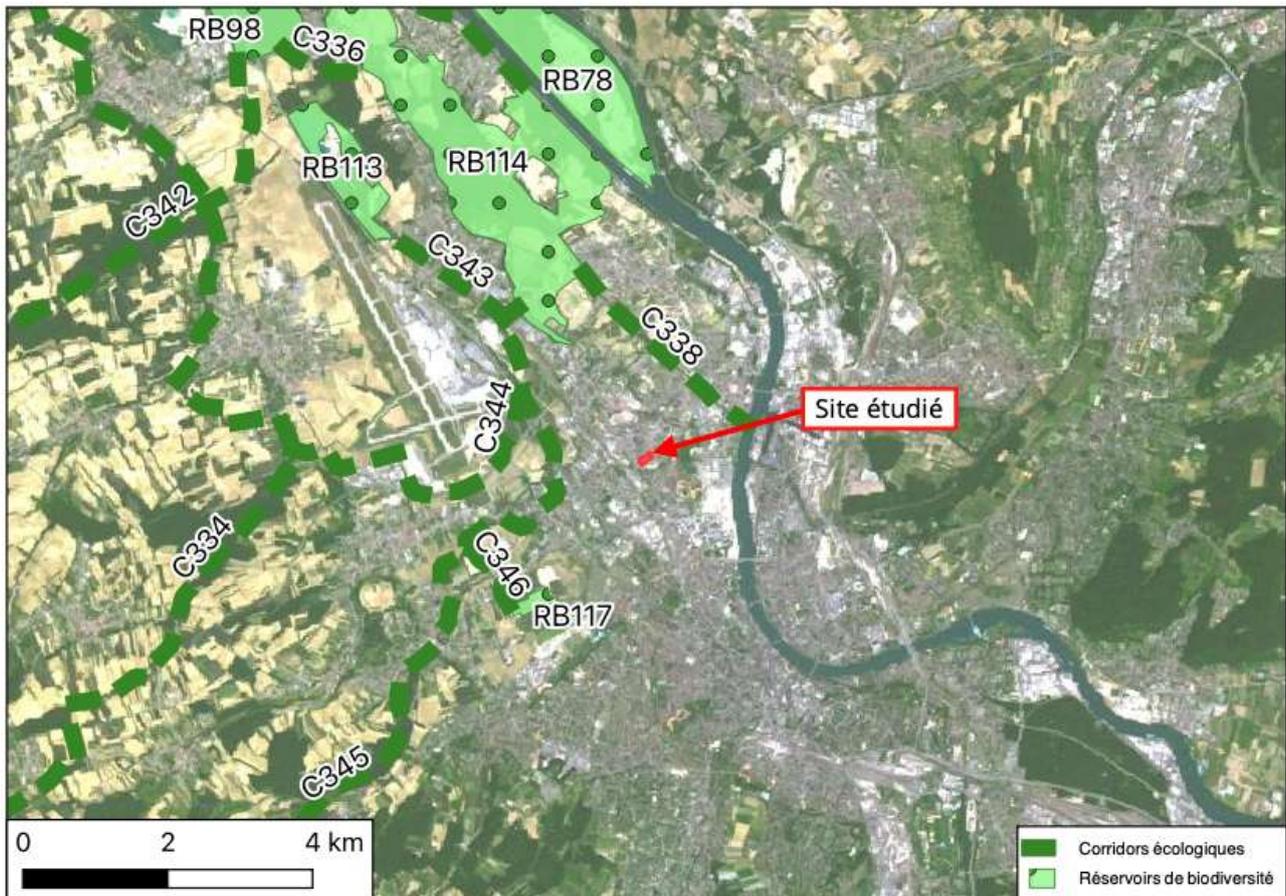


Illustration 14 : Éléments de la trame verte et bleue du SRCE d'Alsace – Source SRCE d'Alsace

Le site est localisé à 1,3 km des corridors écologiques C338 et C345 favorable aux déplacements du tarier des prés et du chat sauvage. Il est localisé à 2,9 km du réservoir de biodiversité RB114 correspondant à la petite Camargue Alsacienne. Le site n'est pas écologiquement connecté à la trame verte et bleue d'Alsace car il en est séparé par plusieurs barrières écologiques (tissus urbain de Saint-Louis avec routes, immeubles ...).

#### 4.4 Plans nationaux d'action

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Le parc est localisé en zone à enjeux faibles pour le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) espèce d'amphibien protégée et menacée. Une attention particulière a été portée sur la recherche de cette espèce lors des investigations pour confirmer ou infirmer sa présence.

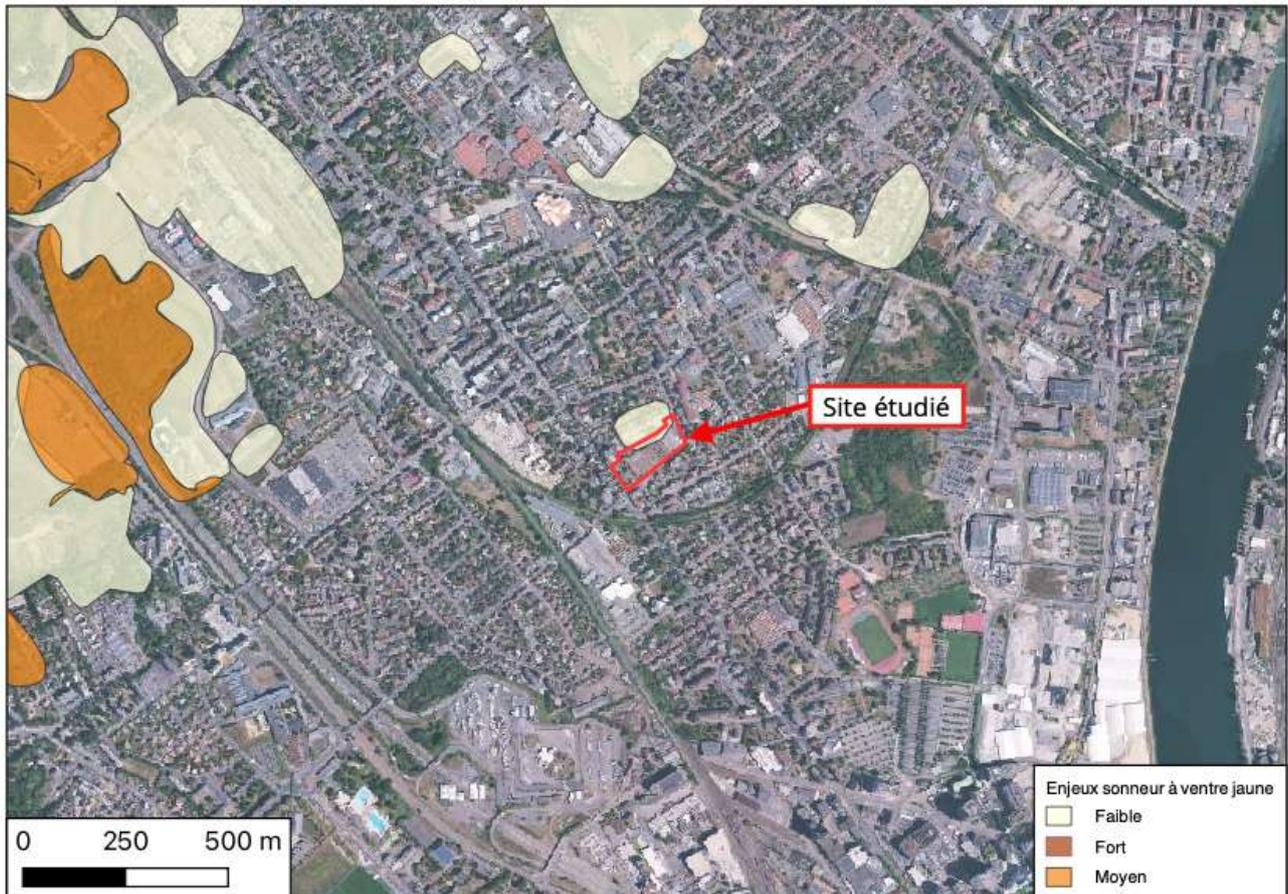


Illustration 15 : Zones à enjeux pour le sonneur à ventre jaune – Source CARMEN Alsace

## 5. Méthodologie d'inventaire

Les prospections de terrain ont été réalisées à l'été 2021.

Ces investigations ont concernées les habitats naturels, la végétation, les mammifères dont les chiroptères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les insectes.

### 5.1 Les habitats naturels et la végétation

L'étude des habitats naturels a été effectuée à travers les relevés de la végétation. La caractérisation a été effectuée à l'aide de la Corine Biotope (CB) et du code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

Issue de la commission Corine (COordination et Recherche de l'INformation en Environnement) et lancée en 1991, Corine Biotope est une typologie des habitats basée sur la description de la végétation. La nomenclature EUNIS (European Union Nature Information System) est une base de données issue de l'Union Européenne répertoriant les types d'habitats européens et surtout utilisée dans le cadre de Natura 2000.

Les sensibilités des habitats identifiés sont classées à l'aide de la hiérarchisation suivante :

Tableau 1 : Hiérarchisation des sensibilités des habitats

INTÉRÊT/ENJEU	CARACTÉRISTIQUES DE L'HABITAT
<b>MAJEUR</b>	Habitat inscrit à la Directive Habitat de niveau prioritaire, en bon état de conservation Habitat déterminant ZNIEFF 100 et présent sous une forme représentative (origine, état, surface) en bon état de conservation Présence d'espèces appartenant à la catégorie CR Présence d'espèces déterminantes ZNIEFF 100 Présence d'espèces prioritaires de l'annexe II de la directive habitat
<b>ÉLEVÉ</b>	Autre habitat d'intérêt communautaire, ou ZNIEFF 20, ou variante dégradé Habitat d'intérêt majeur peu représenté Habitat d'espèce EN ou ZNIEFF 20 Espèces non prioritaires inscrites à l'annexe 1 de la directive habitat Espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive oiseaux
<b>MOYEN</b>	Habitat déterminant ZNIEFF 10 et 5, ou variante dégradé Habitat d'espèce VU ou ZNIEFF 10 Espèce ZNIEFF 10 Autre espèce protégée avec une population représentative Habitats naturels ou semi-naturels banals en bon état de conservation
<b>FAIBLE</b>	Habitats naturels ou semi-naturels banals en état de conservation dégradé Habitat d'espèce NT ou ZNIEFF 5

	Autre espèce protégée mais peu représentée
<b>NUL</b>	Espaces artificialisés, dégradés, imperméabilisés, intensément cultivés Habitat d'espèce sans statut particulier

### **La végétation a été relevée par observation directe.**

Une analyse paysagère des écosystèmes a été réalisée à l'aide du réseau des trames vertes et bleues du SRCE d'Alsace. Elle permet d'établir l'utilisation du site par les différentes espèces rencontrées (lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage ...). Cela permet aussi d'évaluer si les espèces qu'ils contiennent présentent un intérêt pour la biodiversité, donnant la possibilité de les mettre en valeur. De plus, elle détermine si ces ensembles sont utilisables comme corridor écologique ou comme réservoir de biodiversité.

## **5.2 La faune**

### **5.2.1 Insectes**

L'inventaire de l'entomofaune s'est concentré autour des groupes suivants : les Lépidoptères (papillons), les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles), les Odonates (libellules) et les Coléoptères.

Les Lépidoptères (papillons) en tant qu'insectes ont une activité fortement influencée par les conditions météorologiques. Les Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles) et les Odonates (libellules) sont aussi influencés par le vent. Par conséquent, la recherche a eu lieu par temps ensoleillé sans trop de vent. Elle a fait l'objet de plusieurs passages concentrés sur les périodes de vol des espèces protégées mais aussi sur la recherche de leurs pontes et la présence de leurs chenilles pour les papillons et des exuvies pour les libellules. Les Coléoptères étant extrêmement nombreux et diversifiés, seules les espèces protégées ont été recherchées.

Les individus ont été identifiés, soit directement à l'aide d'un appareil photo, soit après capture au filet à papillon. Les Orthoptères sont aussi identifiés sur la base de leurs stridulations.

### **5.2.2 Mammifères (sauf Chiroptères)**

La prospection des mammifères s'est effectuée à travers la recherche de déjections, d'empreintes et de terriers et par observation directe.

### **5.2.3 Chiroptères (chauves-souris)**

L'étude des chauves-souris a été réalisée en deux temps :

Une prospection des indices de présence portant sur la recherche de traces (guano, gîtes) a été menée. Cette recherche a lieu principalement dans les bâtiments qui possèdent des greniers, des sous-sols non

éclairés et par le repérage des arbres susceptibles de contenir des cavités pouvant servir de gîtes pour les chauves-souris.

Des détections des ultrasons ont été effectuées de nuit à l'aide d'un détecteur Pettersson D240X. En cas d'impossibilité d'identification sur le terrain, les ultrasons sont enregistrés puis analysés avec le logiciel Batsound pour l'identification.

#### 5.2.4 Oiseaux

Pour obtenir une liste exhaustive des oiseaux parcourant le site, des points d'écoute ont été réalisés au sein de chaque habitat. Les points d'écoute ont eu lieu au moment de la journée où les oiseaux sont censés être les plus actifs. Les points d'écoute ont été complétés par des observations aux jumelles. Idéalement les prospections diurnes ont pris place par temps calme et avec une bonne luminosité, météo idéale pour l'observation des oiseaux.

Les rapaces nocturnes ont été prospectés de nuit, par la méthode de la repasse (diffusion du chant, provoquant une réponse des individus présents sur le site). Cette méthode est utilisée avec beaucoup de précaution pour ne pas déranger les oiseaux. Pour cela, les diffusions sont limitées à 30 secondes, avec une puissance sonore progressive et modérée pour ne pas effrayer un oiseau proche.

#### 5.2.5 Reptiles

Les individus ont été prospectés par observation directe au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux reptiles (vieux murs, tas de pierre, souches d'arbre, haies, bords des cours d'eau/plans d'eau ...) pendant les heures chaudes de la journée. Préférentiellement, la période de prospection a lieu entre avril et juin, soit au début de la période d'activité des reptiles. La période estivale peut convenir mais les fortes chaleurs ne facilitent pas les recherches.

#### 5.2.6 Amphibiens

Les individus ont été recherchés au niveau des habitats dont l'accueil est favorable aux amphibiens (bord des cours d'eau peu profond, points d'eau stagnante ...) et de nuit à l'aide d'une lampe torche. Les espèces chanteuses sont aussi identifiées grâce à leur chant.

### 5.3 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Lors des prospections sur site, un inventaire, par observation directe, des espèces exotiques envahissantes a également été réalisé. En effet, il est important de recenser la présence de ce type d'espèce afin de mettre en place des techniques de gestions adaptées et de limiter au maximum leur propagation. Leur présence en grand nombre peut causer de graves impacts sur les écosystèmes ainsi que sur les espèces autochtones.

## 6. Analyse de l'état initial du site

### 6.1 Dates et conditions d'intervention

#### 6.1.1 Dates des interventions

Les prospections ont été réalisées lors de périodes favorables à l'observation de la faune et de la flore. Elles ont couvert la période printanière et les jours où la météo était favorable suivant les dates regroupées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Synthèse des dates et des conditions d'interventions

<b>DATES DE PASSAGE</b>	<b>PROSPECTIONS CIBLÉES (TOUS GROUPES NÉANMOINS ÉTUDIÉS)</b>	<b>MÉTÉO</b>
28/07/2021	Passage général, en journée	Ensoleillée, 24°C
28/07/2021	Chiroptères, de nuit	Dégagée, 20 °C

#### 6.1.2 Contraintes rencontrées

Aucune contrainte n'a été rencontrée.

## 6.2 État initial Habitat

Les habitats ont été identifiés grâce à des inventaires phytosociologiques par type de milieu, c'est-à-dire à travers des relevés de la végétation et des associations des différentes espèces de plantes. Les habitats ont été hiérarchisés à l'aide de la typologie Corine BIOTOPE (Coordination de l'information de l'environnement). Les habitats d'intérêt communautaire sont aussi identifiés à l'aide de la nomenclature Natura 2000.

4 habitats ont été identifiés dans **l'aire d'étude** :

- Site industriel en activité (Site industriel en activité 86.3) ;
- Ville (Code Corine 86.1) ;
- Rues et parkings (Code Corine 86.1).
- Parc urbain (Code Corine 85.2) ;

**On ne retrouve aucun habitat déterminant ZNIEFF ou d'intérêt communautaire sur le site.**

La cartographie des habitats est présentée page suivante.

Tous les habitats sont anthropisés avec très peu de végétation, à l'exception du parc Hess.

Le site de la société SES-Sterling est presque entièrement dépourvu de végétation, très peu d'espèces y ont été observées. Il sert uniquement de site de reproduction pour l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*).

Le parc Hess est le seul endroit véritablement favorable à l'accueil de la biodiversité en général mais il est régulièrement tondu et ses arbres sont assez jeunes. Il est composé essentiellement d'espèces à vocation ornementale comme le tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*) et le copalme d'Amérique (*Liquidambar styraciflua*). Quelques oiseaux et insectes le fréquentent pour s'alimenter et transiter.



*Illustration 16 : Vue d'une partie du parking du site de la société SES-Sterling avec les quelques plantes qui poussent à travers l'enrobé*



*Illustration 17 : Vue d'une partie du parc Hess*



## CARTOGRAPHIE DES HABITATS DU SITE



## 6.3 État initial Flore

### 6.3.1 Espèces et enjeux associés

À l'exception du parking à l'Ouest du site et d'un petit espace vert à l'Est, le site est entièrement imperméabilisé. Quelques espèces poussent contre certains murs, mais les espèces rencontrées sont pionnières et rudérales. Très peu d'espèces ont été observées.

La flore du parc est un peu plus variée et composée d'essences d'arbres à vocation ornementale.

La liste des espèces végétales est présentée en annexe 1.

**On ne retrouve aucune espèce d'intérêt communautaire ou protégée.**

### 6.3.2 Espèces exotiques envahissantes

Lors des investigations, 6 espèces exotiques envahissantes ont été observées : la renoué du Japon (*Reynoutria japonica*), le Buddléia du père david (*Buddleia davidii*), du solidage géant (*Solidago gigantea*), de la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), de l'ailante (*Ailanthus altissima*) et du séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*).



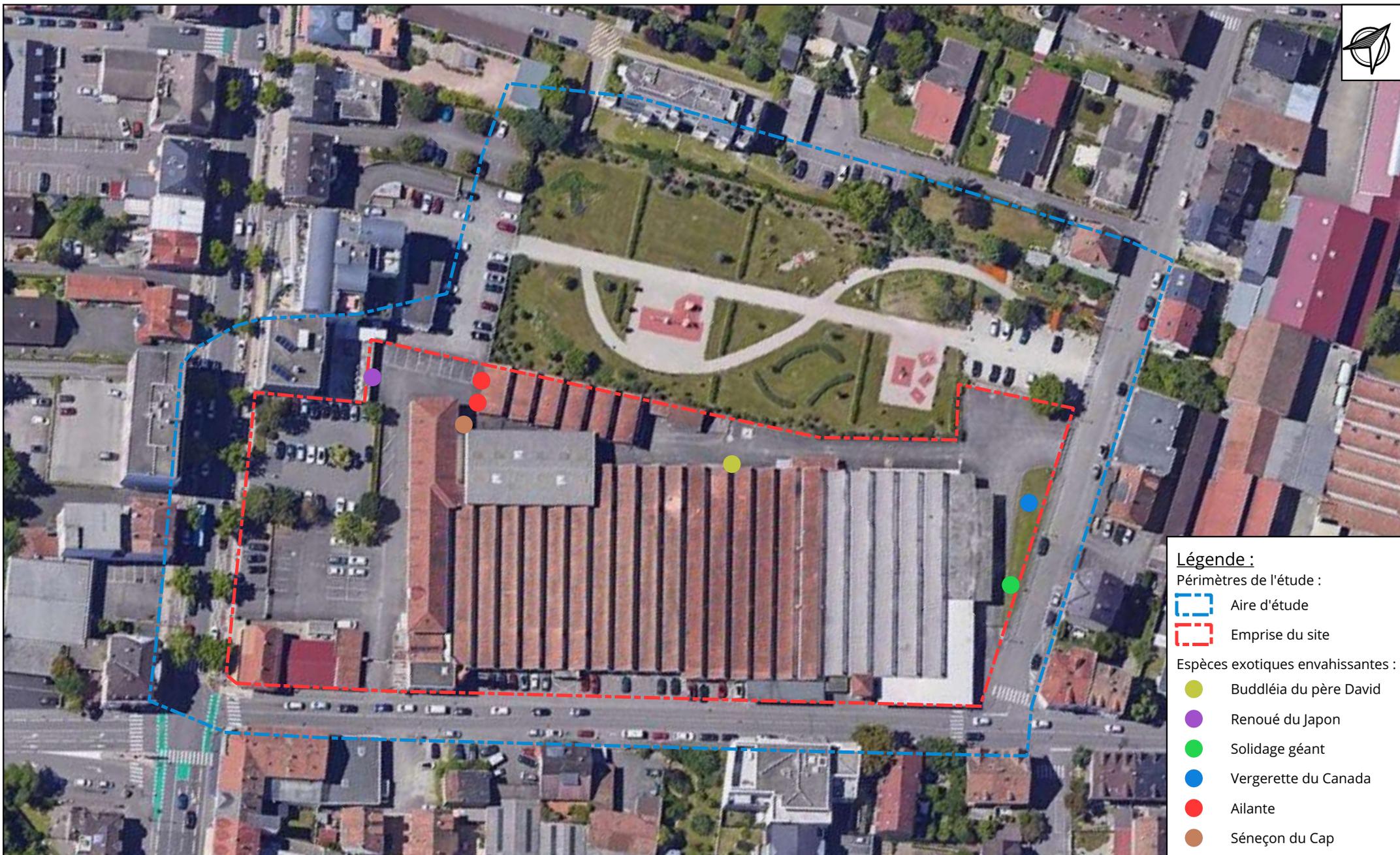
Illustration 19 : Photographie du pied de Renoué du Japon sur le site

Très peu d'individus ont été observé sur le site, seule une renoué pousse à travers l'enrobé du parking à l'Ouest du site et les vergerettes et solidages sont confinés à l'espace vert à l'Est du site.

La localisation de ces espèces est disponible page suivante.



## CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



## 6.4 État initial Faune

### 6.4.1 Insectes

Trois groupes ont été étudiés en détail : les Odonates (libellules), les Lépidoptères (papillons) et les Orthoptères (sauterelle, grillon, criquet). Concernant les Coléoptères, les prospections n'ont pas eu pour but de faire un inventaire exhaustif de ce groupe, mais de rechercher les espèces protégées ou remarquables.

La richesse de l'entomofaune est très faible sur le site, avec 2 espèces d'insectes relevées lors des prospections. En effet, les capacités d'accueil pour les groupes étudiés sont limités car il y a très peu de végétation. **On ne retrouve aucune espèce protégée ou d'intérêt communautaire.**

- Les Odonates (libellules)

Aucun habitat favorable à l'accueil des libellules (milieux aquatiques, zones humides) ou individu n'ont été observés.

- Lépidoptères (papillons)

Une seule espèce de papillon a été observée : la piéride du chou (*Pieris brassicae*). Le faible nombre d'espèce et d'individus s'explique car il y a très peu de végétation sur le site, les individus observés sont cantonnés à l'espace vert à l'Est du site et au parc.

- Orthoptères (grillons, criquets, sauterelles)

Une seule espèce d'orthoptère a été observée : l'oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea caerulea*). De même, le faible nombre d'espèces s'explique par la quasi absence de végétation.

- Coléoptères

Le site n'est pas favorable à l'accueil de coléoptères saproxylique car il est dépourvu de vieux arbres morts ou déperissants.

### 6.4.2 Mammifères (sauf Chiroptères)

Mis à part des chats domestiques (*Felis sylvestris catus*), aucune espèce de mammifère n'a été observée. Au vu du contexte urbain, des fouines pourraient traverser occasionnellement le parc. Au vu de l'absence de haies et de potager, le site n'est pas favorable à l'accueil du hérisson.

### 6.4.3 Chiroptères

Les détections aux ultrasons ont révélés la présence de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), **espèce protégée et d'intérêt communautaire. Cette espèce est très commune et régulièrement rencontrée en milieu urbain.** 2 individus ont été observés en transit dans le parc. Aucun contact n'a eu lieu ailleurs.



## CARTOGRAPHIE DE L'ACTIVITÉ CHIROPTÉROLOGIQUE DU SITE



Lors de l'inspection des bâtiments, aucun gîte ou trace d'individus solitaire n'a été observé. En effet, les bâtiments sont dépourvus de combles et ont une charpente métallique, non favorable à l'accueil des chiroptères. Les sous-sols des bâtiments ne contiennent pas d'anfractuosités pouvant accueillir un individu isolé. Aucune trace de guano n'a été observé dans le sous-sol. Ils sont semi-enterrés et bien éclairés par la lumière du jour.



*Illustration 21 : Vue du sous-sol du bâtiment de bureaux*



Illustration 22 : Vue du sous-sol du bâtiment principal

#### 6.4.4 Oiseaux

Au sein de l'aire d'étude, on retrouve 6 espèces d'oiseaux, **dont 3 espèces protégées. Sur les 3 espèces protégées, une seule est nicheuse sur le site** : l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*). 2 nids sont localisés sur la façade Est du bâtiment faisant l'angle de la rue du Rhône et de l'avenue de Bâle.

Bien que non inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en Alsace, les populations d'hirondelles de fenêtre sont en déclin en Alsace. De ce fait, cette espèce fait régulièrement l'objet d'une prise en compte spécifique lorsqu'elle est rencontrée dans le cadre de projets d'aménagement. 3 individus ont été observés mais les investigations ont été réalisées en fin de période de reproduction mais les 2 nids semblaient occupés, ce qui indique la présence d'au moins 2 couples. A raison de 2- petits par couples, on peut estimer qu'environ une dizaine d'individus occupent le site chaque année.

La présence de cette espèce avait déjà été relevée lors de précédentes études et un hôtel à hirondelle est même en cours d'installation dans le parc Hess. Le choix et la localisation de l'hôtel à hirondelle ont été sélectionnés avec l'appui de la LPO.



*Illustration 23 : Photographie des nids existant sur le bâtiment existant*

La majorité des autres espèces d'oiseaux sont localisées dans le parc Hess. Quelques espèces utilisent les bâtiments comme perchoir comme les pigeons ou les corneilles. Lors de l'inspection des bâtiments, un nid d'hirondelle de fenêtre a été observé sur la maison à l'angle de la rue du Rhône et l'avenue de Bâle. Aucun autre nid n'est présent dans les bâtiments. Cela s'explique car les bâtiments sont dépourvus de combles et étaient encore en activité quelques semaines auparavant.

Statuts :

- **Nicheurs certain** : nid retrouvé dans l'emprise du projet ;
- **Nicheur probable** : observation ou écoute d'individus, mais pas de nids observés ;
- **Non nicheur** : observation d'individus mais ne nichent pas sur le site ;
- **Hivernant** : observation d'individus uniquement à la fin de l'hiver, début du printemps, ne nichant pas sur le site ;
- **En vol** : l'individu a traversé le site mais sans s'y poser.

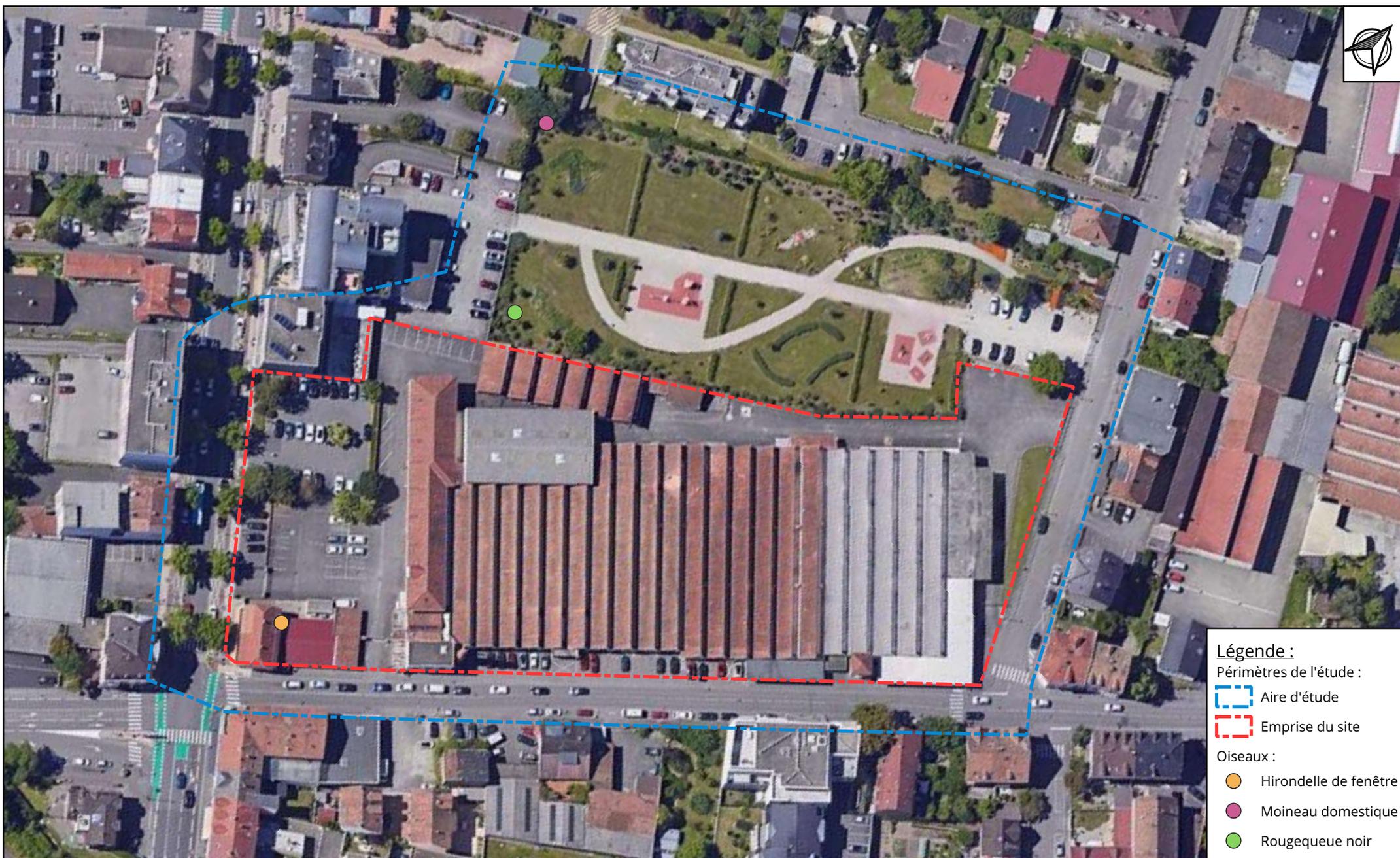
Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux retrouvés au sein de l'aire d'étude

<b>NOM SCIENTIFIQUE</b>	<b>NOM VERNACULAIRE</b>	<b>PROTÉGÉE NATIONALE</b>	<b>DIRECTIVE OISEAUX</b>	<b>LISTE ROUGE ALSACE</b>	<b>STATUT</b>
<i>Corvus corone</i> Linné, 1758	Corneille noire	-	Annexe II partie B	LC	Non nicheur
<i>Delichon urbicum</i> Linné, 1758	Hirondelle de fenêtre	Oui (Article 3)	-	LC	Nicheur certain
<i>Passer domesticus</i> Linné, 1758	Moineau domestique	Oui (Article 3)	-	LC	Non nicheur
<i>Columba palumbus</i> Linné, 1758	Pigeon ramier	-	-	LC	Non nicheur
<i>Turdus merula</i> Linné, 1758	Merle noir	-	Annexe II partie B	LC	Non nicheur
<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, 1774	Rougequeue noir	Oui (Article 3)	-	LC	Non nicheur

Le martinet noir (*Apus apus*) n'a pas été observé lors des investigations.



## CARTOGRAPHIE DES OISEAUX PROTÉGÉS PARCOURANT L'AIRE D'ÉTUDE



#### 6.4.5 Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observé. Le parc pourrait être favorable à l'accueil du lézard des murailles (*Podarcis muralis*), mais aucun individu n'y a été observé.

#### 6.4.6 Amphibiens

Lors des investigations, aucune espèce d'amphibiens n'a été observée. En effet, le site est dépourvu d'habitat favorable à leur accueil (milieux aquatiques, zones humides ...).

### 6.5 Analyse paysagère des écosystèmes

Une analyse paysagère des écosystèmes a été réalisée à l'aide du réseau de trames vertes et bleues du SRCE d'Alsace (Schéma Régional de Cohérence Ecologique). Il ressort de cette phase de l'étude une interprétation des corridors écologiques potentiels (axes de passages de la faune) et une analyse du fonctionnement de l'écosystème global. Car chaque milieu est utilisé différemment par la faune, et peut servir comme lieu de nourrissage, de reproduction, d'hivernage...

L'aire d'étude est déconnecté des zonages patrimoniaux et réglementaires à proximité. Seul le parc et la maison avec les nids d'hirondelles présentent un intérêt pour la biodiversité mais globalement, peu d'espèces fréquentent l'aire d'étude qui sert surtout de transit pour les oiseaux.

### 6.6 Synthèse des investigations

Tous les habitats identifiés sont anthropisés, avec de grandes zones imperméabilisées et dépourvues de végétation. Aucune espèce végétale protégée ne pousse sur le site mais quelques individus d'espèces exotiques envahissantes ont été observées.

Une espèce d'oiseau protégée niche sur le site : l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*). Les autres espèces d'oiseaux protégées ne nichent pas sur le site et ne sont pas menacées. La pipistrelle commune (chauve-souris protégée) est en transit dans le parc, aucun gîte n'a été observé dans les arbres ou dans les bâtiments.

Le site sert surtout de zone de transit et d'alimentation pour les oiseaux et les chiroptères. Les insectes du site peuvent difficilement traverser le tissu urbain extérieur au parc.

## 7. Évaluation des impacts et mesures préconisées

L'identification des impacts revient à lister les effets probables d'un éventuel projet sur les éléments biologiques (espèces animales et végétales et habitats au sein de la zone d'étude). On définit plusieurs types d'impacts plus ou moins importants :

- **les impacts directs** sont les conséquences immédiates de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement dans l'espace et dans le temps sur les milieux (déboisement, destructions, plantations, etc.) ainsi que de l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (les pistes d'accès) ;
- **les impacts indirects** résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner les territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des impacts directs (eutrophisation des eaux, effets en chaîne etc.) ;
- **les impacts permanents** sont les impacts liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou les impacts liés aux travaux mais irréversibles ;
- **les impacts temporaires** sont liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles ;
- **les impacts résiduels** sont les effets persistants à l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction des impacts expliqués ci-dessus. Si les impacts résiduels sont trop importants, les mesures de compensation deviennent nécessaires.

### 7.1 Les enjeux

L'état écologique initial de la zone d'étude permet d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité.

Cette partie est le point d'ancrage pour définir les grandes orientations d'aménagement et les mesures à prendre, le cas échéant, pour éviter, réduire, atténuer voire compenser les incidences d'un futur projet sur la faune et la flore.

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux issus des relevés habitats-faune-flore réalisés sur le site **avant la mise en place du projet**.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux concernant la faune, la flore et les habitats

CATÉGORIE	SYNTHÈSE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	HIÉRARCHISATION DES ENJEUX
Zones d'intérêt écologique réglementaires	Site éloigné et déconnecté de tous zonage réglementaire et patrimonial	Nul

ou patrimoniaux		
Habitats floristiques	Absence d'habitats d'intérêt communautaire ou protégé	<b>Faible</b>
Espèces végétales	Absence d'espèce protégée, menacée ou d'intérêt communautaire	<b>Faible</b>
Espèces exotiques envahissantes	Présence de 4 espèces exotiques envahissantes mais en très faible nombre	<b>Faible</b>
Insectes	Absence d'espèce protégée, menacée ou d'intérêt communautaire	<b>Faible</b>
Mammifères	Absence d'espèce protégée, menacée ou d'intérêt communautaire	<b>Faible</b>
Chiroptères	Présence d'une espèce protégée et d'intérêt communautaire, mais non menacée et en transit	<b>Faible</b>
Oiseaux	Présence d'une espèce protégée et menacée, nicheuse sur le site	<b>Élevé</b>
Reptiles	Absence d'espèce observée	<b>Nul</b>
Amphibiens	Absence d'espèce observée	<b>Nul</b>

## 7.2 Identification des impacts du projet sur la biodiversité

De manière globale, en tenant compte des impacts directs et indirects, temporaires et permanents, les principaux impacts potentiels sur les différents groupes faunistiques étudiés, **en l'absence de mesures**, sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

### 7.2.1 Zonages réglementaires et patrimoniaux

Au vu de la nature du projet et de son éloignement avec les zonages réglementaires et patrimoniaux à proximité, l'impact du projet sera **nul** sur ces zonages en phase travaux comme en phase d'exploitation.

### 7.2.2 Habitats

Le projet viendra complètement remanier les habitats existants. Le site sera fortement désimperméabilisé et les nouveaux habitats beaucoup plus favorables à la biodiversité urbaine (nouveaux espaces verts, toitures végétalisées, les espèces exotiques envahissantes traitées ...). Le parc Hess sera agrandi et de nouveaux arbres seront plantés.

**En phase travaux, l'impact sera direct, permanent, négatif et faible sur les habitats.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera direct, permanent, positif et élevé sur les habitats.**

### 7.2.3 Végétation

Le projet viendra remanier le peu de végétation existante mais aucune espèce n'est protégée. En phase d'exploitation, les nouveaux espaces verts et toitures végétalisées seront ensemencées avec des espèces locales. La richesse spécifique végétale sera alors beaucoup plus élevée qu'aujourd'hui.

**En phase travaux, l'impact sera direct, permanent, négatif et faible sur la végétation.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera direct, permanent, positif et élevé sur la végétation.**

### 7.2.4 Espèces exotiques envahissantes

6 espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site. Mais très peu d'individus ont été relevés. Aussi, l'impact actuel de ces espèces sur la biodiversité est très faible. Néanmoins, elles ont de bonnes capacités de dispersion. Aussi, en l'absence de mesures, les mouvements de terrain générés par les travaux pourront favoriser leur dispersion. Toujours en l'absence de mesure, elles pourront venir coloniser les nouveaux espaces vert en phase d'exploitation.

**En phase travaux, l'impact sera indirect, temporaire, négatif et faible sur les espèces exotiques envahissantes.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera indirect, permanent, négatif et moyen sur les espèces exotiques envahissantes.**

**Des mesures sont proposées au paragraphe 7.3 pour réduire ces impacts.**

#### 7.2.5 Insectes

Les capacités d'accueil actuelles du site sont faibles pour l'entomofaune en général. Pendant les travaux, il y aura probablement une destruction d'individus mais aucune n'espèce n'est protégée ou menacée.

En phase d'exploitation, les espaces verts seront plus nombreux et les capacités d'accueil du site envers les insectes seront augmentées. La richesse spécifique des insectes n'augmentera pas énormément, mais les surfaces d'accueil seront plus importantes.

**En phase travaux, l'impact sera direct, temporaire, négatif et faible sur les insectes.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera indirect, permanent, positif et faible sur les insectes.**

#### 7.2.6 Mammifères (sauf chiroptères)

Aucune espèce protégée n'a été observée sur le site. Le site sert de transit pour le chat domestique et la fouine. En phase de travaux, les possibilités de transit seront plus limitées, mais elles seront plus élevées en phase d'exploitation. En effet, le site sera moins dense à l'issue des travaux et plus perméable pour ces mammifères.

**En phase travaux, l'impact sera direct, temporaire, négatif et faible sur les mammifères.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera direct, permanent, positif et faible sur les mammifères.**

#### 7.2.7 Chiroptères

Aucun gîte n'est présent dans les limites de propriété du site qui sert essentiellement de territoire de transit. Donc si d'éventuels travaux sont réalisés de nuit, il y aura un dérangement des individus pendant la période de transit. En phase d'exploitation, les individus pourront toujours transiter sur le site et il y aura un peu plus de zones par lesquelles les chiroptères pourront transiter.

**En phase travaux, l'impact sera indirect, temporaire, négatif et faible sur les chiroptères.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera direct, permanent, positif et faible sur les chiroptères.**

#### 7.2.8 Oiseaux

Si des travaux débutaient durant la période de nidification, les oiseaux pourraient abandonner leurs nichées, de même en cas de destruction des nids. Le projet entraînera la destruction des nids d'hirondelle de fenêtre localisés sur l'un des bâtiments existants qui sera démolie. Un hôtel à hirondelle est en cours d'installation dans le parc Hess par la mairie de Saint-Louis et la LPO, il permet de restituer les nids qui seront détruits et permettra l'accueil de plus d'individus qu'aujourd'hui.

**En phase travaux, l'impact sera direct, permanent, négatif et élevé sur les oiseaux.**

**En phase d'exploitation, l'impact sera direct, permanent, positif et élevé sur les oiseaux.**

### 7.2.9 Reptiles

En l'absence d'individus observés, les impacts du projet seront **nuls** sur les reptiles en phase travaux et d'exploitation.

### 7.2.10 Amphibiens

En l'absence d'individus observés, les impacts du projet seront **nuls** sur les amphibiens en phase travaux et d'exploitation.

### 7.2.11 Synthèse des impacts

**En l'absence de mesures**, les impacts potentiels concernant la faune, la flore et les habitats sont considérés comme faibles à élevés. Les impacts sont hiérarchisés dans le tableau ci-dessous, d'abord en phase travaux, puis en phase d'exploitation :

*Tableau 5 : Récapitulatif des impacts potentiels en l'absence de mesures d'évitement, réduction et compensation, en phase travaux*

ENJEU GLOBAL DU GROUPE	NATURE DE L'IMPACT	HIÉRARCHISATION DES IMPACTS
Zonages réglementaires et patrimoniaux (enjeu nul)	Absence d'impacts	<b>Nul</b>
Habitats (enjeu faible)	Remaniement des habitats	Direct, permanent, négatif, <b>faible</b>
Flore (enjeu faible)	Destruction d'individus mais absence d'espèces protégées	Direct, permanent, négatif, <b>faible</b>
Espèces exotiques envahissantes (enjeu faible)	Mouvements de terre pouvant favoriser la dispersion des espèces exotiques envahissantes du site	Indirect, temporaire, négatif, <b>faible</b>
Insectes (enjeu faible)	Destruction d'individus mais absence d'espèces protégées	Direct, temporaire, négatif, <b>faible</b>
Mammifères (enjeu faible)	Dérangement des individus en transit mais absence d'espèces protégées	Direct, temporaire, négatif, <b>faible</b>
Chiroptères (enjeu faible)	Dérangement des individus en transit mais absence d'espèces protégées	Indirect, temporaire, négatif, <b>faible</b>
Oiseaux (enjeu élevé)	Destruction de 2 nids d'hirondelles de fenêtre, espèce protégée	Direct, permanent, négatif, <b>élevé</b>

---

Reptiles (enjeu nul)	Absence d'impacts	<b>Nul</b>
Amphibiens (enjeu nul)	Absence d'impacts	<b>Nul</b>

Tableau 6 : Récapitulatif des impacts potentiels **en l'absence de mesures d'évitement, réduction et compensation, en phase d'exploitation**

ENJEU GLOBAL DU GROUPE	NATURE DE L'IMPACT	HIÉRARCHISATION DES IMPACTS
Zonages réglementaires et patrimoniaux (enjeu nul)	Absence d'impacts	Nul
Habitats (enjeu faible)	Création de nouveaux habitats végétalisés, forte désimperméabilisation du site	Direct, permanent, positif, <b>élevé</b>
Flore (enjeu faible)	Création de nouveaux espaces vert plantés d'espèces locales	Direct, permanent, positif, <b>élevé</b>
Espèces exotiques envahissantes (enjeu faible)	Espèces exotiques envahissantes pouvant coloniser les nouveaux espaces verts	Indirect, permanent, négatif, <b>moyen</b>
Insectes (enjeu faible)	Surface d'accueil agrandie pour les insectes	Indirect, permanent, positif, <b>faible</b>
Mammifères (enjeu faible)	Augmentation des zones de transit pour les mammifères	Direct, permanent, positif, <b>faible</b>
Chiroptères (enjeu faible)	Augmentation des zones de transit pour les chiroptères	Direct, permanent, positif, <b>faible</b>
Oiseaux (enjeu élevé)	Installation d'un hôtel à hirondelle avec plusieurs nids	Direct, permanent, positif, <b>élevé</b>
Reptiles (enjeu nul)	Absence d'impacts	Nul
Amphibiens (enjeu nul)	Absence d'impacts	Nul

## 7.3 Proposition de mesures d'évitement et de réduction des incidences

### 7.3.1 Mesures d'évitement en phase travaux

Afin de respecter la période de nidification des oiseaux, **et plus particulièrement celle des hirondelles de fenêtre**, la démolition des bâtiments, ainsi que l'abattage ou débroussaillage des arbres et/ou des haies sera interdite entre le 15 mars et le 31 août.

Les impacts sur les chauves-souris seront réduits **si aucun travaux n'est réalisé de nuit**.

### 7.3.2 Mesures de réduction en phase travaux

Pour lutter contre les plantes exotiques envahissantes du site, il faut veiller à effectuer des fauchages avant les périodes de floraisons (**avant fin mai au plus tard**), pour empêcher la dissémination des graines, et exporter les déchets ainsi produits pour éviter toute reproduction végétative de ces plantes. Les déchets végétaux ainsi exportés devront être bâchés pour éviter leur dispersion par le vent durant leur transport.

Pour limiter leur propagation sur les nouveaux espaces perturbés formés par les travaux, il est recommandé de les ensemercer à l'aide d'un mélange de graines de plantes à fleurs à croissance rapide. Cela permet d'instaurer une compétition pour les ressources du milieu et ainsi la formation d'un écosystème équilibré apte à lutter contre les intrusions de ces plantes exotiques envahissantes.

La renoué du Japon développe d'important rhizomes dans le sol. Ces rhizomes sont aussi à l'origine de la propagation de la renoué. Aussi il est recommandé de récupérer 10 m<sup>3</sup> de terre sous le pied de renoué et de le mettre en fond de fouille sous les futurs sous sols.

## 7.4 Mesures d'accompagnement

Le site sera fortement désimperméabilisé et revégétalisé. Les surfaces favorables à l'accueil à la biodiversité seront donc plus élevées. Néanmoins, la seule présence de nouveaux espaces verts ne suffit pas forcément à attirer de nouvelles espèces ou de garantir que les espèces perturbées par les travaux reviendront sur le site. Aussi, en complément des nouveaux espaces verts, des nichoirs pour passereaux pourront être installés (nichoirs spécifiques pour les rougequeue noirs et les moineaux domestiques). Un hôtel à insectes peuvent aussi être installé, à proximité de parterres de fleurs.

Enfin, un gîte à chauves-souris peut être installé sur une des façades d'un bâtiment. En effet, la dynamique des populations de chauves-souris est très faible et très sensible à la fragmentation de son habitat. Toute amélioration des potentialités d'accueil du site envers ce groupe d'espèces pourrait être bienvenu.

## 7.5 Analyse des impacts résiduels et mesures de compensation

Au vu du faible nombre d'espèces concernés, et de leur statut de protection, les mesures proposées dans les paragraphes ci-dessus sont suffisantes et les impacts résiduels du projet sur la biodiversité seront très

faibles. En effet, le projet viendra fortement désimperméabiliser le site, agrandir le parc Hess, planter de nouveaux arbres et créer de nouveaux espaces verts. Toutes les toitures des bâtiments seront végétalisées et les arbres localisés au dessus du parking souterrain seront maintenus en pleine terre. Ces mesures viendront augmenter les surfaces d'accueil pour le biodiversité.

**A l'exception de l'hirondelle de fenêtre qui verra son nid détruit.**

La destruction du nid d'hirondelle de fenêtre viendra rompre son cycle biologique, même si les travaux de démolition du bâtiment sont réalisés en dehors de la période de reproduction. Afin de restituer ces habitats perdus, un hôtel à hirondelle est en cours d'installation dans le parc Hess. Le choix de l'hôtel et de son emplacement a été encadré par la LPO en septembre 2021.

**L'implantation de cet hôtel permettra à l'hirondelle de fenêtre de maintenir son cycle biologique sur le site.**

## 7.6 Mesures de suivi

Au vu de la sensibilité de l'espèce, la population d'hirondelle de fenêtre devra faire l'objet d'un suivi au cours des années qui suivront la destruction de son nid. Le suivi sera réalisé en phase travaux et pendant quelques années après.

Des prospections devront être réalisées chaque année au printemps après le retour de migration (à partir de la mi-avril). Elle permettront de vérifier que les hirondelles ont bien colonisés les nouveaux nids mis à leur disposition. Ces prospections interviendront aux années n+1, n+2, n+3 et n+5 suivant la réalisation des travaux.

En cas de non colonisation du nouveau nid, des mesures correctives devront être proposées par l'organisme en charge du suivi.

Si d'autres ouvrages favorables à l'accueil de la biodiversité sont installés sur le site, ce suivi pourra aussi permettre de contrôler la bonne occupation des éventuels nichoirs et/ou gîtes installés dans le secteur. Les périodes d'intervention dépendront des espèces ciblées par les mesures d'accompagnement.

## 8. Synthèse technique, conclusions et recommandations

### **Rappel du contexte**

Dans le cadre de la réhabilitation du site Sterling à Saint-Louis, la société AMGT envisage la construction de logements à la place de l'usine existante. L'aménagement du site a fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la révision du PLU de Saint-Louis. La MRAe, en réponse à cette étude d'impact, a préconisé la réalisation d'inventaires naturalistes sur le site en vue de son aménagement futur.

Dans ce contexte, la société AMGT a mandaté ARCHIMED Environnement pour réaliser ces inventaires.

### **Zonages réglementaires et patrimoniaux à proximité**

Le site est déconnecté et éloigné de plusieurs kilomètres des zonages réglementaires et patrimoniaux à proximité. Il en est séparé par de nombreuses barrières écologiques (tissus urbains de la ville de Saint-Louis avec routes, immeubles etc).

### **Synthèse des observations**

La majeure partie du site étant imperméabilisée, il est presque dépourvu de végétation. Tous les habitats sont anthropisés et les espèces observées sont majoritairement présentes dans le parc Hess. Quelques espèces exotiques envahissantes poussent à travers les surfaces imperméabilisées et dans l'espace vert à l'Est du site. Le parc Hess est composé d'espèces à vocation ornementales avec des arbres assez jeunes et des espaces verts régulièrement tondus.

Le site de la société SES-Sterling sert surtout de zone de transit pour les oiseaux. Sur le bâtiment faisant l'angle entre la rue du Rhône et l'avenue de Bâle, des nids d'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) ont été observés. Cette espèce étant protégée, des mesures spécifiques sont proposées pour la prendre en compte dans le projet. Aucun gîte à chauve-souris n'a été observé dans les bâtiments ou dans le parc Hess. L'aire d'étude est limitée à une zone de transit pour ce groupe d'espèces.

### **Impacts du projet et mesures préconisées**

La réalisation du projet sur le site pourrait entraîner divers impacts sur la biodiversité qui sont quantifiés de la manière suivante :

- le bâtiment contenant les nids d'hirondelle sera démolé, ce qui entraînera la destruction des nids. Un hôtel à hirondelle est en cours d'installation dans le parc Hess afin de restituer les habitats de reproduction perdus. La population d'hirondelle de fenêtre devra faire l'objet d'un suivi pendant les travaux et aux années n+1, n+2, n+3 et n+5 suivant les travaux. Elles permettront de vérifier que l'hôtel à hirondelle est bien colonisé par l'espèce ciblée ;
- les travaux de démolition des bâtiments ne devront pas être réalisés pendant la période de nidification des oiseaux entre le 15 mars et le 31 août. Cela permettra aussi d'éviter d'interrompre la reproduction de l'hirondelle de fenêtre ;
- afin d'éviter de déranger les chauves-souris en transit dans le parc Hess, aucun travaux ne seront réalisés de nuit ;

- afin d'éviter de favoriser la propagation des espèces exotiques envahissantes du site, celles-ci devront être arrachées avant leur période de floraison. Les nouveaux espaces vert devront êtreensemencés le plus rapidement possible pour éviter leur colonisation par des espèces exotiques envahissantes. La terre sous la renoué (contenant les rhizome) devra être mise en fond de fouille sous les futurs sous-sols ;
- globalement, le projet aura un impact positif sur la biodiversité. En effet, il viendra fortement désimperméabilisé le site, agrandir le parc Hess, planter de nouveaux arbres et créer de nouveaux espaces verts. Aussi, en accompagnement, des nichoirs pour rougequeue noir et moineau domestique pourront être installé ainsi que des hôtels à insectes et un gîte à chauve-souris. Ces mesures ne sont pas obligatoires mais sont toujours bienvenue pour renforcer l'accueil de la biodiversité.

**Il ne sera pas nécessaire de réaliser un dossier de dérogation au titre des mesures de protection d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées. En effet, les mesures proposées permettront d'éviter la rupture des cycles biologique des espèces protégées concernées.**

### **Limitations du rapport**

La présente étude a été réalisée pour répondre aux objectifs de la proposition technique établie et de la commande passée par le client. Elle n'a pas pour but de répondre à toute autre mission non spécifiquement détaillée dans ce rapport. Elle a été effectuée d'après les informations transmises à ARCHIMED Environnement, les connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues lors de la commande de la présente étude.

Ce rapport est un tout indissociable de ses annexes. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions du rapport ne saurait engager la responsabilité d'ARCHIMED Environnement.



# Annexe 1

*Liste des espèces végétales  
retrouvées dans l'emprise du site*

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTÉGÉE NATIONALE
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	-
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négundo	-
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	-
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante	-
<i>Alcea rosea</i> L. 1753	Rose trémière	-
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Arbre aux papillons	-
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis	-
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	-
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	-
<i>Corylus avelana</i> L., 1753	Noisetier	-
<i>Cotoneaster</i> sp.	Cotoneaster	-
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	-
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	-
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb, 1801	Séneçon à feuilles de roquette	-
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	-
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue sauvage	-
<i>Lavandula</i> sp.	Lavande	-
<i>Liquidambar styraciflua</i> L., 1753	Copalme d'Amérique	-
<i>Liriodendron tulipifera</i> L., 1753	Tulipier de Virginie	-
<i>Oenothera biennis</i> L. 1753	Herbe aux ânes	-
<i>Plantago lanceolata</i> L. 1753	Plantain lancéolé	-
<i>Poa pratensis</i> L. 1753	Pâturin des prés	-
<i>Potentilla reptans</i> L. 1753	Potentille rampante	-
<i>Prunus avium</i> L., 1753	Merisier	-
<i>Pyrus communis</i> L. 1753	Poirier	-
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt. 1777	Renoué du Japon	-
<i>Rosa canina</i> L. 1753	Rosier des chiens	-
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	-
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1789	Compagnon blanc	-
<i>Solidago gigantea</i> Aiton 1789	Solidage tardif	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	-
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.,	Pissenlit	-

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTÉGÉE NATIONALE
1780		
<i>Taxus baccata</i> L. 1753	If	-
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don 1824	Thuya géant	-
<i>Tilia henryana</i> Szyszyl. 1890	Tilleul de Henry	-
<i>Trifolium repens</i> L. 1753	Trèfle blanc	-



# Annexe 2

*Présentation du projet – Sérénité  
résidence et DeA architectes*

# Archipel 3F, quartier Hess à Saint-Louis

Etude urbaine sur le site Sterling, rue de Bâle

## Présentation au Conseil municipal

### 24 septembre 2020



# Archipel 3F, quartier Hess à Saint-Louis

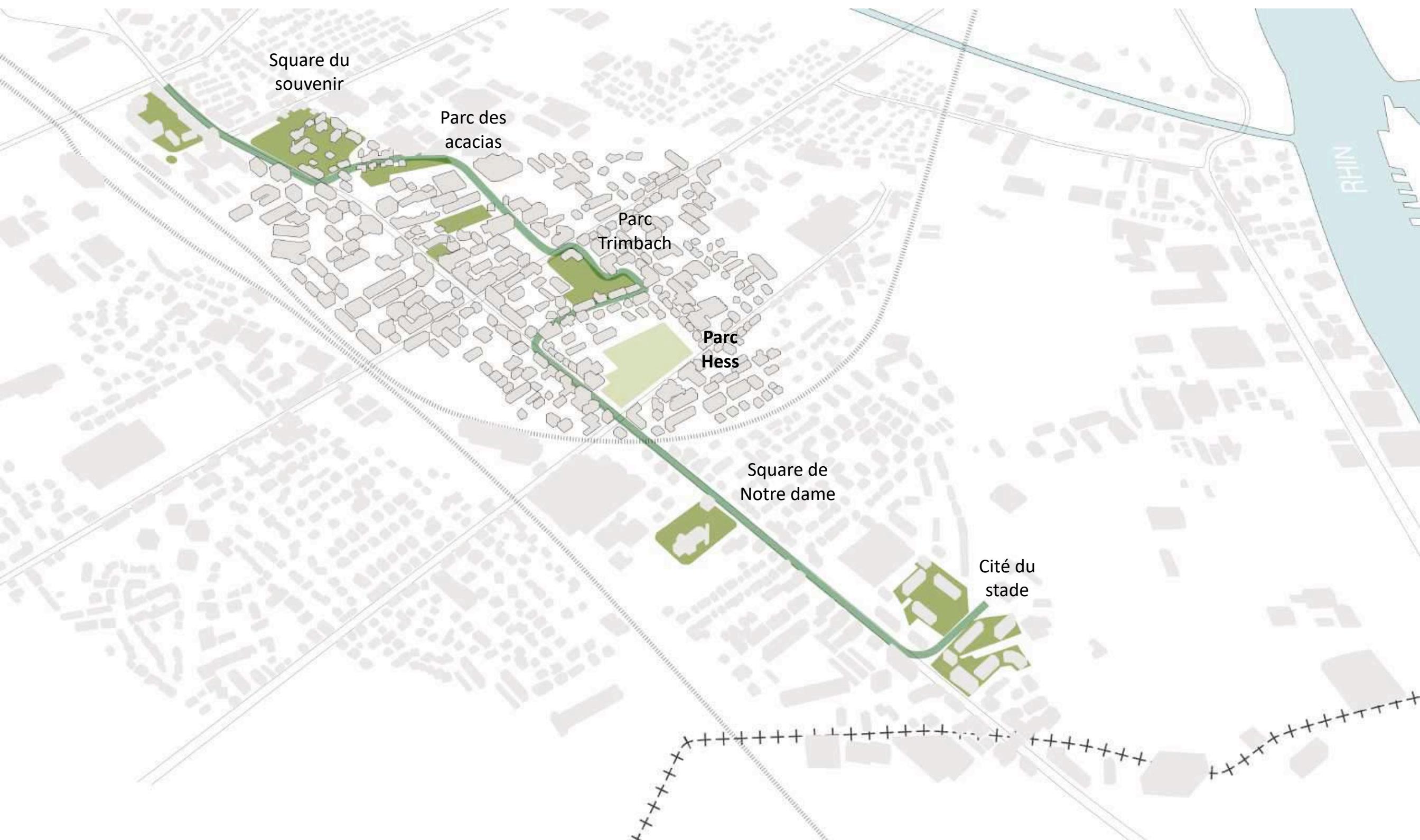
Etude urbaine sur le site Sterling, rue de Bâle

Maîtrise d'ouvrage: Sérénité résidences  
Maîtrise d'œuvre: DeA architectes / Sortons du Bois  
Etmo / Cetec / B2E



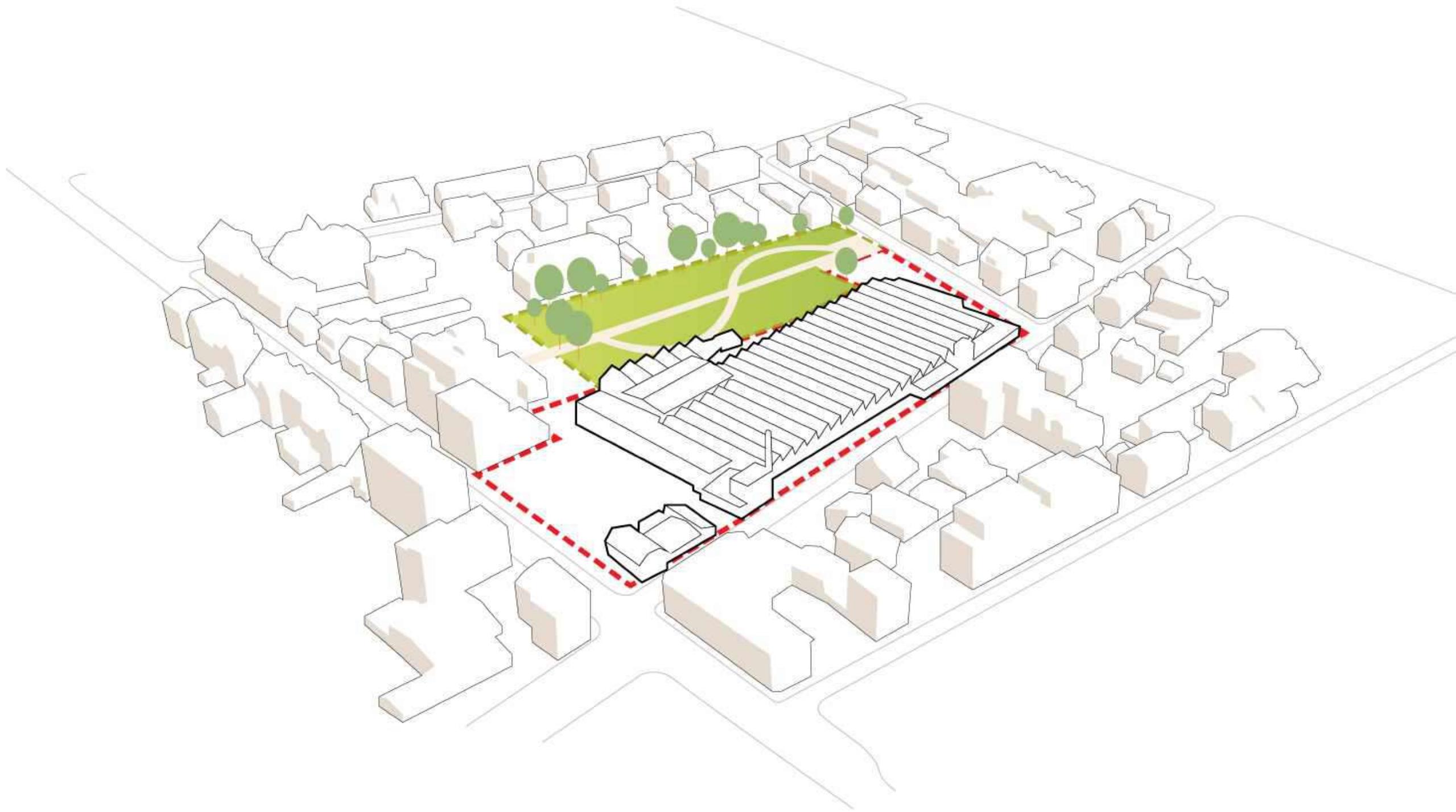
# Paysage et circulations douces

Un site au cœur de la trame paysagère de Saint-Louis



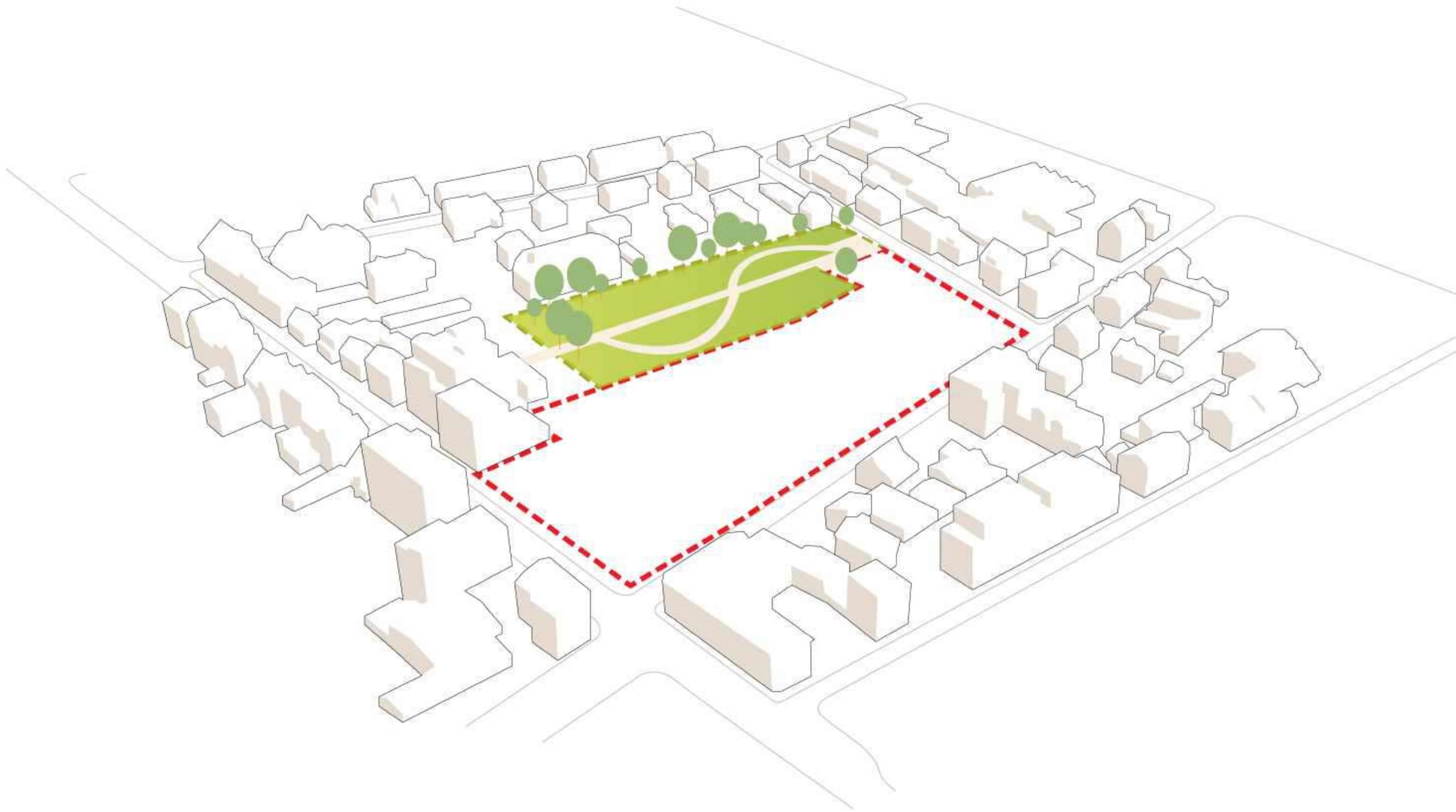
# Une nouvelle pièce urbaine

Situation actuelle: un ensemble industriel bordant place et rue du Rhône, masquant le Parc Hess



# Une nouvelle pièce urbaine : le parc Hess

La visibilité du Parc Hess est accentuée. Sa végétation et son agrément sont renforcés.



# Reconnexion des espaces publics

Le parc Hess est visible et accessible depuis la rue de Bâle grâce à son extension et à la création d'une place publique



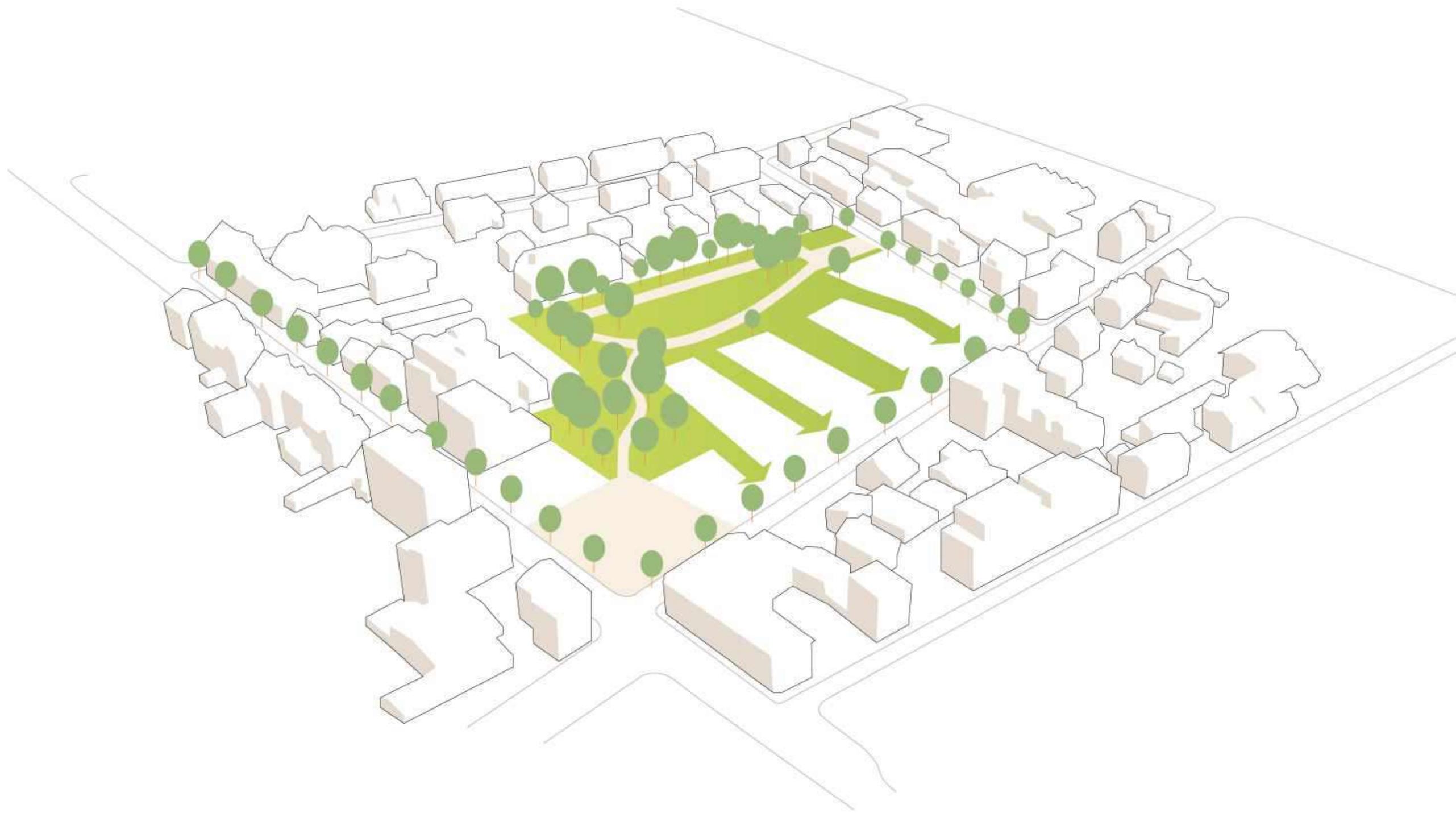
# Reconnexion des espaces publics

Le parc Hess est visible et accessible depuis la rue de Bâle grâce à son extension et à la création d'une place publique



# Un parc habité et accessible aux ludoviciens

Le parc s'étend jusqu'à la rue du Rhône et de la rue de Bâle à la rue des Jardins.



# Un parc habité et accessible aux ludoviciens

Le parc s'étend jusqu'à la rue du Rhône et de la rue de Bâle à la rue des Jardins.



# Le bâti vient s'insérer dans le parc

La volumétrie et la disposition du bâti permettent de renforcer le tissu urbain du centre ville



# Un nouveau

La volumétrie et la disposition du bâti permettent de renforcer le tissu urbain du centre ville



# Archipel 3F: une nouvelle vie de quartier au cœur de Saint-Louis

Des espaces publics et paysagers qui structurent le quartier et accueillent les différents flux



# Le parc Hess et ses potentiels

Etat actuel du parc



# Le parc Hess, renforcé et étendu

Des espaces publics et paysagers qui structurent le quartier et accueillent les différents flux



# Un parc habité



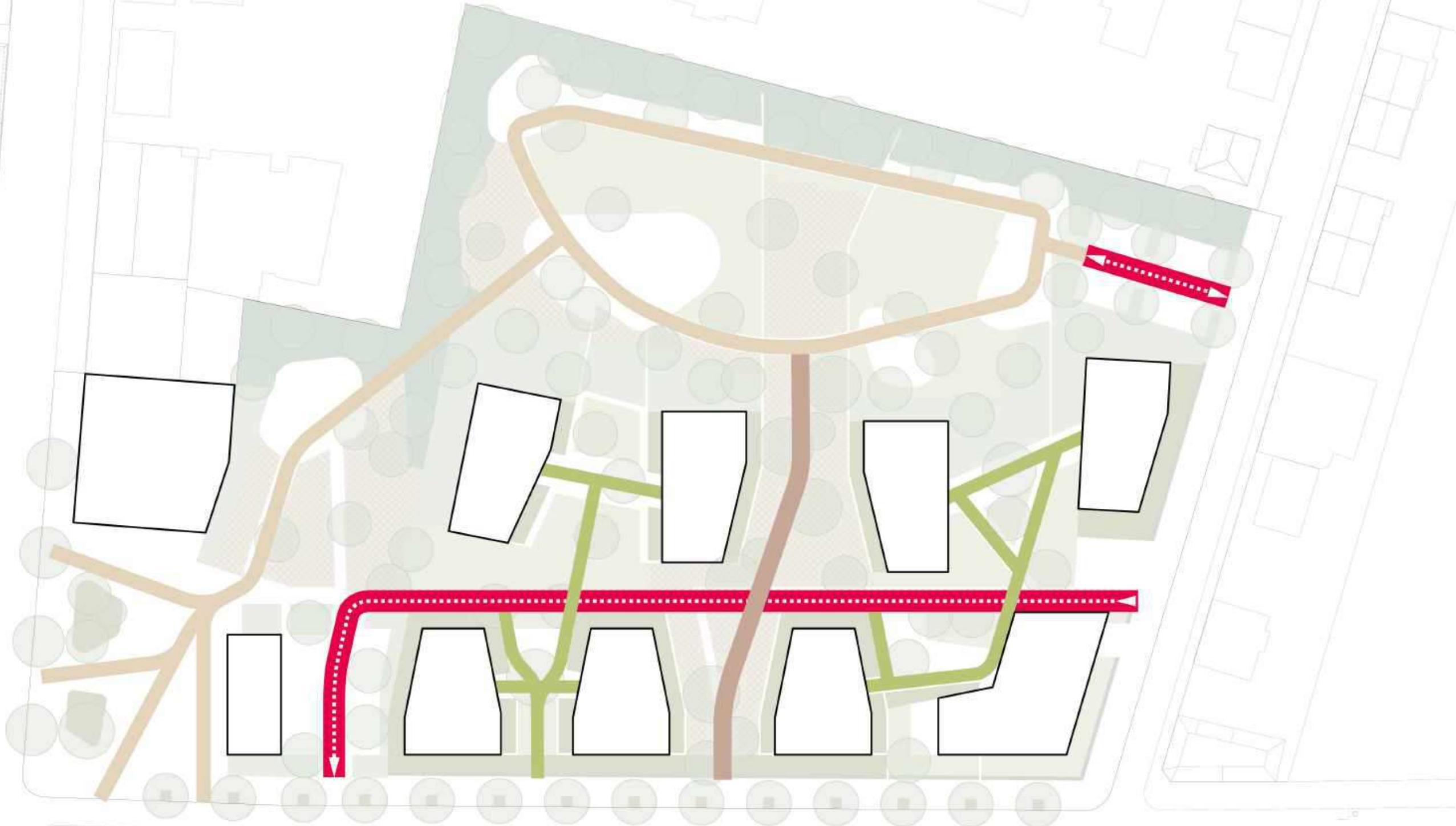
# Archipel 3F : espaces publics, espaces privés

Définitions des espaces privés et accessibles au public



# Archipel 3F : Flux et circulations

Accès contrôlé des automobiles, accès et circulations piétonnes publiques et privées



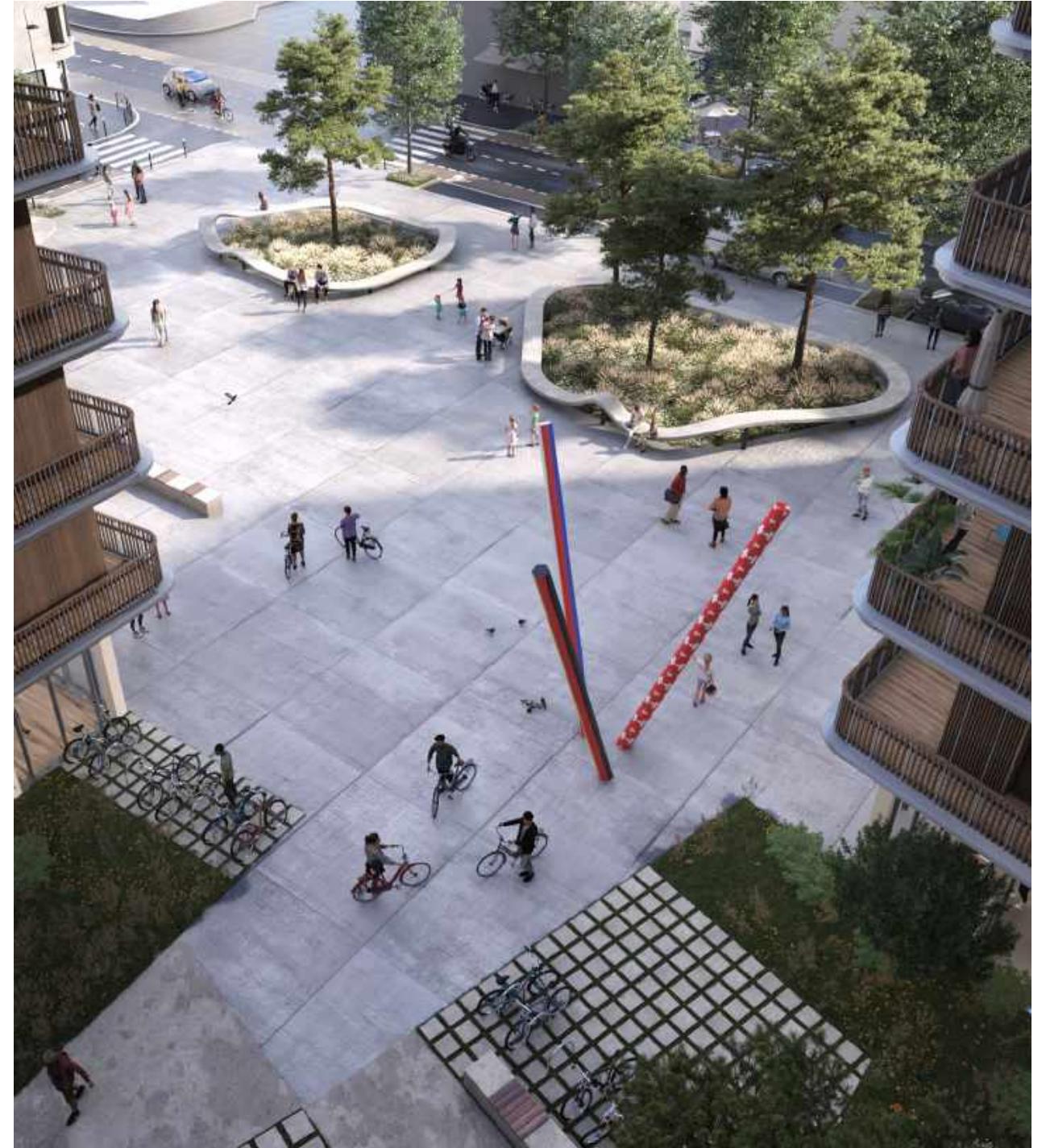
# Archipel 3F: un quartier cohérent et apaisé

Un parc dans lequel sont disposés des bâtiments partageant une même identité



# Archipel 3F : une nouvelle vie de quartier au cœur de Saint-Louis

Des espaces publics et paysagers qui structurent le quartier et accueillent les différents flux



# Plantations en pleine terre

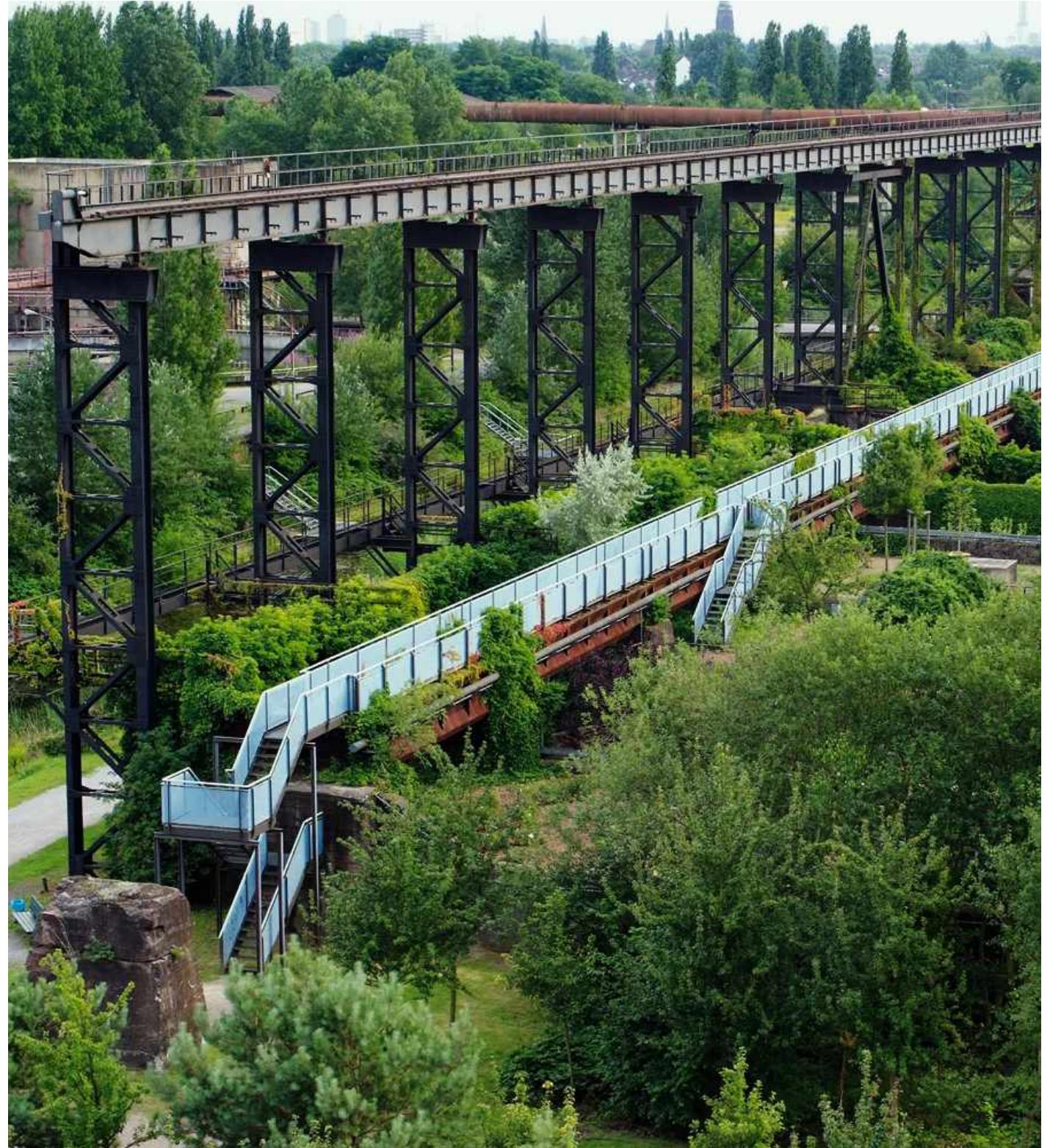
Des espaces en pleine terre permettent d'implanter des arbres de haute tige sur l'ensemble du site



# Préserver la mémoire du site : références



Parc Dora – Turin – Studio Pession



Landschaftspark Duisburg Nord – Latz & partener

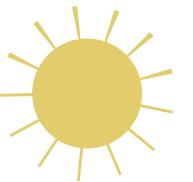
# Un parc habité et accessible aux ludoviciens

Le parc s'étend jusqu'à la rue du Rhône et de la rue de Bâle à la rue des Jardins.



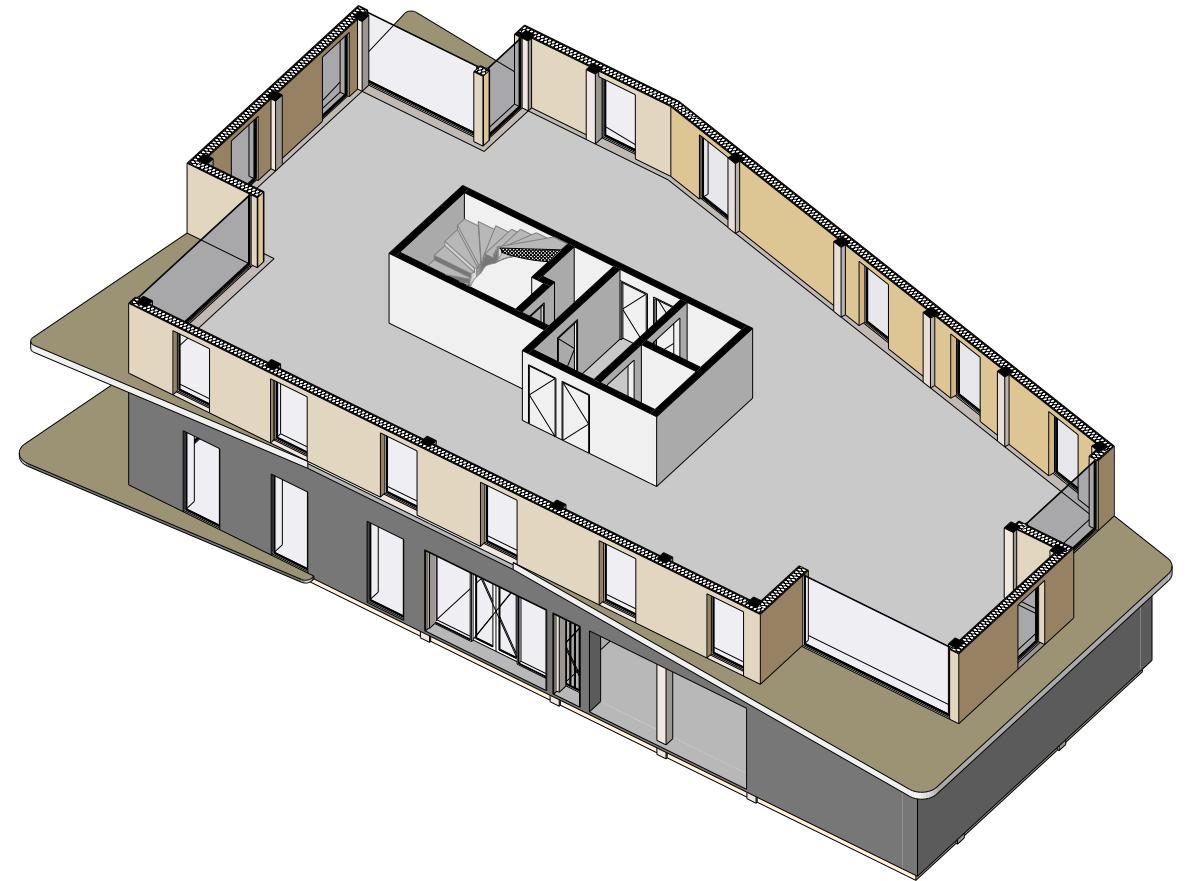
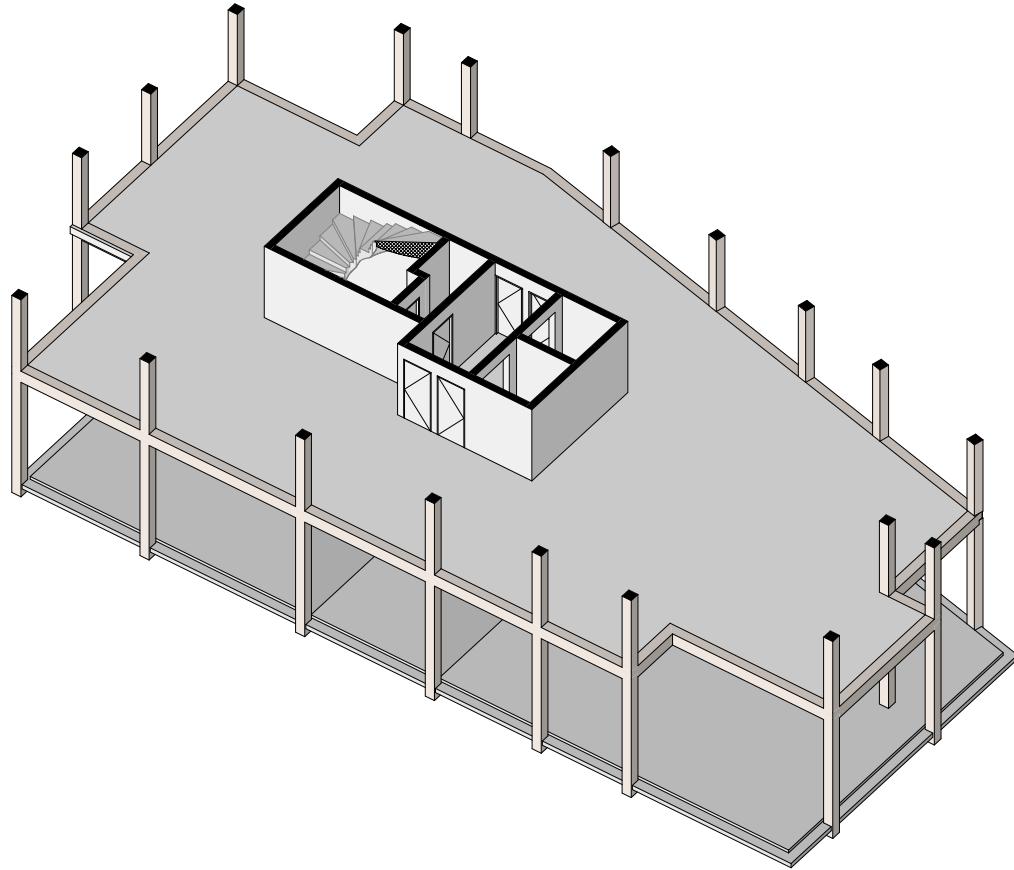
# Un projet pensé pour la qualité des logements

Des appartements à double orientation et des espaces extérieurs généreux.



# Un système constructif mixte : bois + béton

Une construction qui intègre la régulation thermique du bâtiment, été comme hiver.



# Avenue de Bâle



# Bâtiment signal, entrée du centre ville

Bâtiment mixte mêlant activité et habitations, marquant la nouvelle place et l'avenue de Bâle



# Rue du Rhône



# Un alignement urbain sur la rue du Rhône

Un ensemble d'immeubles qualifiant la rue du Rhône



# Vue depuis le parc Hess



# Un cœur d'îlot ambitieux

Des constructions qualitatives et innovantes en lisière du Parc Hess



# Vue depuis la rue du Rhône



# Un nouveau quartier vivant, au cœur de Saint-Louis



# Une expression architecturale variée mais cohérente

Un travail approfondi de la matérialité des constructions



# Un nouveau quartier vivant, au cœur de Saint-Louis



