



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 27/05/2024 / _____

Dossier complet le : 29/05/2024 / _____

N° d'enregistrement : F01124P0097

1 Intitulé du projet

Aménagement du Parc Marcel Cachin et de ses espaces publics connexes

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

Territoire Plaine Commune

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

2 0 0 0 5 7 8 6 7 0 0 0 1 8

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

Hanotin

Mathieu

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
39 Travaux, constructions et opérations d'aménagement. b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10ha.	Le projet est soumis à la rubrique 39.b car le réaménagement du parc Marcel Cachin se fait sur 9 ha.

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Située sur la commune de Saint-Denis (93200), le projet de parc Marcel Cachin et ses abords (avenue Cachin/Lenine) représente une surface de 9 ha.

Il s'agit de la requalification d'un parc existant et des voiries périphériques comprenant des travaux de terrassement, de végétalisation, d'aménagement de jeux, activités sportives, travaux de voirie, carrefour et place. Le projet ne prévoit pas de démolition de bâtiment mais des démolitions de voiries.

4.2 Objectifs du projet

Le projet de réaménagement du parc Marcel Cachin consiste à revaloriser l'actuel parc et ses abords : route départementale et voirie communale afin de proposer des espaces publics mieux intégrés à la ville avec une programmation adaptée aux usages des riverains et un vrai enjeu de végétalisation/lutte contre les îlots de chaleur et de dépollution d'un secteur de remblais pollués.

L'effacement de deux voiries scindant l'actuel parc, permettra de développer une grande prairie entourée de boisements dans laquelle viendront s'installer une place centrale, une aire de jeux pour enfants, des aires de piques nique, détente, caniparc, jardin familiaux... Sur le côté Ouest un pôle sportif sera développé, il comprendra un skatepark, une aire de street work-out, des terrains de football et basket-ball et des tables de tennis de table. La requalification des voiries et en particulier de l'avenue Marcel Cachin / Lenine a pour but de favoriser la desserte locale à la place du trafic de transit, de sécuriser et développer les pistes cycles, d'assurer une voie réservée pour les transports en commun et d'améliorer la traversabilité de cette voie aujourd'hui enclavante. L'aménagement devrait permettre de réduire la fragmentation écologique et urbaine de cette voirie et ainsi inscrire le parc dans la continuité écologique du Parc George Valbon et du cimetière de Saint-Denis.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Dans sa phase de travaux le projet prévoit des travaux de terrassements, de démolition de voirie, des travaux de réseaux, réaménagement de cheminements, places, voies puis des travaux de végétalisation et aménagement des équipements.

Ses travaux devraient débuter à l'automne 2024 si toutes les autorisations sont réunies et durer 3 ans.

La conception du parc a été réalisée avec la volonté de gérer les terres polluées sur place par un système de terrassement puis confinement par des terres saines, séparées des terres polluées par un géotextile, permettant de ne pas évacuer ces terres polluées afin de limiter les risques de pollutions potentielles d'autres secteurs par les exports/dépôts. Le principe de la gestion de la pollution sur site est détaillé dans l' "annexe 8 - Notice environnementale" § H.3. page 54-55.

Des mesures de protection par bâchage et confinement des terres manipulées visant à empêcher la dispersion des polluants seront par ailleurs mises en place pendant le chantier.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Dans sa phase d'exploitation le Parc permettra l'accueil du public dans de meilleures conditions qu'à l'heure actuelle. Une partie du parc sera close la nuit afin de garantir la sécurité et la pérennité des usages et des aménagements. Les dispositifs qui permettront d'empêcher l'accès nocturne prendront la forme, selon les endroits, de clôtures métalliques de 2 m de hauteur environ, de bosquets et massifs renforcés par un grillage ainsi que d'un saut-de-loup qui permettra de maintenir une porosité visuelle vers le parc ainsi que de recueillir les eaux pluviales.

L'entretien du parc sera assuré par Plaine Commune pétitionnaire et maître d'ouvrage de cet aménagement. Les principes de gestion de la végétation qui s'appliqueront seront comme sur le reste de l'agglomération basés sur des principes de gestion écologique sans recours à des traitements phytosanitaires. Le projet prévoit une diversification des milieux et une végétalisation ambitieuse. Ainsi un travail est fait sur les strates herbacées, arbustives et arborées avec la constitution de prairies, de lisières étagées, de boisement, de massifs, de milieux humides (noues, mares, roselière). La palette végétale est très majoritairement indigène à l'exception de massifs horticoles et des alignements d'arbres dans la continuité de l'existant. Une attention a été portée sur la lutte contre les espèces exotiques invasives.

L'entretien de l'avenue Marcel Cachin / Lénine sera assuré par le département de Seine-Saint-Denis.

Le projet permet la valorisation d'espaces dégradés et la désimperméabilisation de voiries.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à un permis d'aménager et une déclaration loi sur l'eau pour la gestion des eaux pluviales.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Parc Marcel Cachin (dont le pôle sportif)	environ 6 ha
Avenue Cachin Lenine et voirie requalifiée	environ 3 ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 9 Voie : rue Henri Barbuse

Lieu-dit : _____

Localité : Saint Denis

Code postal : 9 3 2 0 0 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLU de Saint Denis. Le parc se situe en zone N et Uvp compatible avec le réaménagement

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, précisez les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint-Denis est couverte par le plan de prévention Métropole du Grand Paris. L'avenue Marcel Cachin/Lénine est caractérisée par un dépassement des 65 dB de jour. Le projet de requalification de la voirie devrait entraîner un report du trafic de transit vers les voiries structurantes (A1, A86), le développement de mode de déplacements doux et ainsi permettre de participer à la diminution des nuisances sonore sur cette voirie dans la ville.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'annexe de notice environnementale présente une étude sur la pollution du sol, les sondages effectués et l'intégration au projet. Un des objectifs du projet étant la gestion de cette pollution pour rendre un usage standard du parc aux riverains sans risques sanitaires, ce qui n'est pas le cas du parc actuel.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles	Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet a besoin de sol d'apport pour ses terrassements de confinement de la pollution. Ces remblais ne peuvent être directement issus du site puisque les terres y sont polluées.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le sol d'apport sera principalement constitué de sols inertes recyclés et fertilisés (ex: limons profonds avec apport de matière organique) afin de ne pas entraîner de dégradation de sol naturel.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet permettra de gérer la pollution du remblai historique de ce parc. Les détails des mesures de confinement sont expliqués dans la notice environnementale en annexe 8.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'avenue Cachin/Lenine est une source de bruit. La requalification de la voirie et du parc, les aménagement modes doux, la création de terrassements végétalisés permettront une meilleure intégration.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'éclairage routier sera supprimé sur les voies sur lesquelles la circulation sera interrompues. Le projet fera l'objet d'un éclairage dirigé vers le sol et raisonné en cohérence avec la trame noire.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Le projet a été construit sur la base d'un diagnostic de pollution, d'un diagnostic de trafic et d'un diagnostic écologique afin de prendre en considération les enjeux dès sa conception.

La nature même du projet de requalification du parc et de ses espaces publics connexes est d'améliorer l'état actuel du site, ainsi il est peu susceptible d'entraîner d'impacts négatifs mais plutôt des incidences positives.

Des études techniques ont été réalisées afin de s'assurer une gestion de la pollution avec l'établissement de mesures de confinement intégrées au projet et la réalisation d'un plan de gestion sur le long terme.

Des simulations de trafic, mode de déplacement doux ont également été réalisées afin de s'assurer du fonctionnement de l'aménagement proposé. La notice environnementale (annexe 8) présente les mesures prises relatives à la gestion de la pollution, à la préservation de la biodiversité ainsi que les principaux enjeux du projet en matière de mobilité.

Et une étude écologique réalisée sur la base d'un diagnostic faune/flore a permis de déterminer les enjeux actuels, très faibles, et les objectifs de diversification des milieux, renforcement des continuités écologiques souhaitables, gestion différenciée adaptée.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet de réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes est de nature à entraîner des incidences positives sur l'environnement. C'est son but initial. Le maître d'ouvrage s'est assuré de prendre en considération les enjeux du site et du territoire, de documenter ses enjeux au travers d'études détaillées et de construire le projet en tenant compte de ses enjeux. Ainsi la démarche de recherche du projet de moindre impact, et même du projet à impacts positifs a déjà été réalisée, permettant de conclure que ce projet devrait être dispensé d'évaluation environnementale.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Notice environnementale présentant le projet les diagnostic écologique, trafic et pollution	<input checked="" type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom FREMIOT

Prénom Alexandre

Qualité du signataire Directeur Général des Services de Plaine Commune

À S^t Denis

Fait le 27/05/2024



Alexandre FREMIOT
Directeur Général des Services

Signature du (des) demandeur(s)



Annexe 3 : Plan de situation au 1:25 000 ;

Parc Marcel Cachin

Demande d'examen au Cas par cas

Carte de localisation



Légende

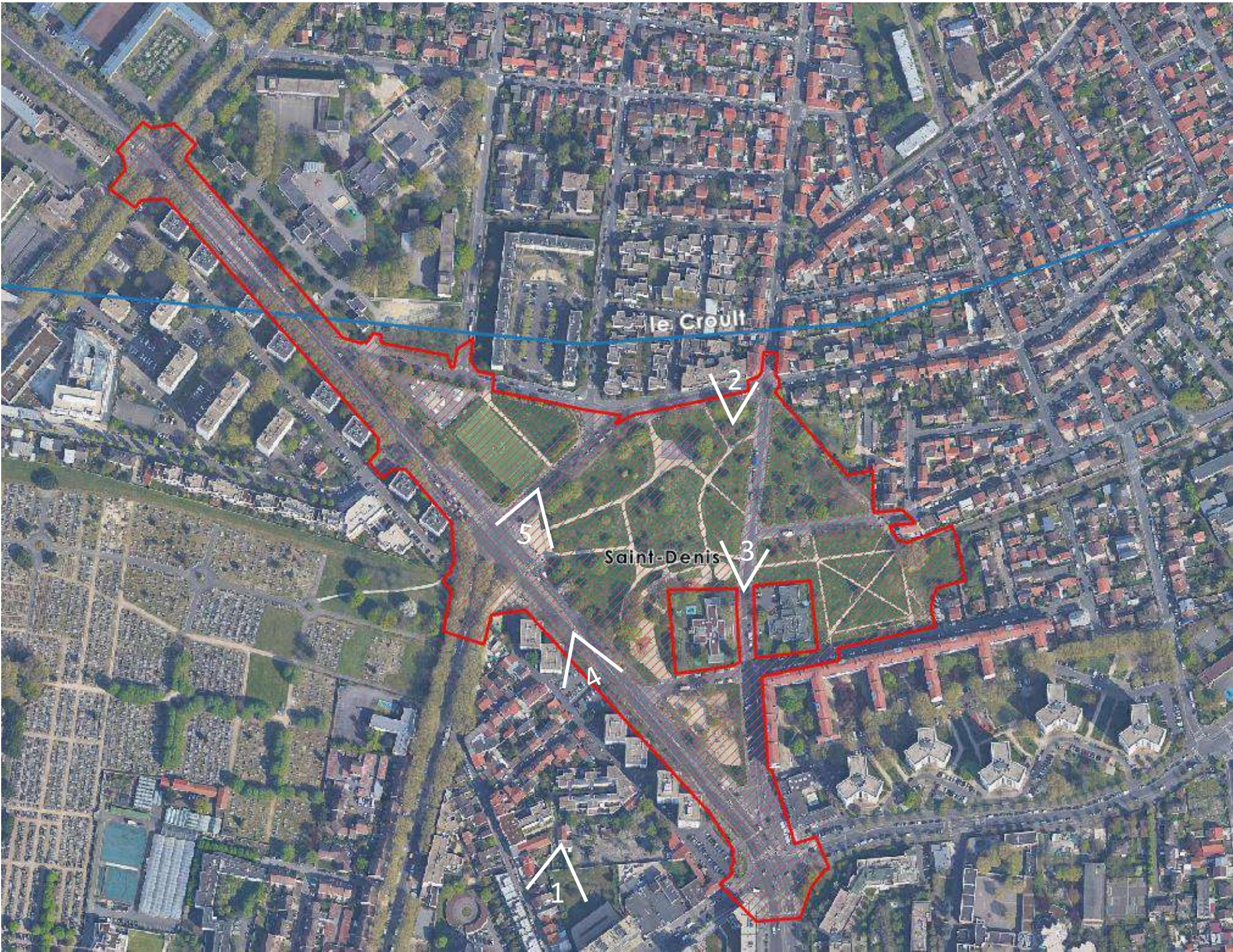
 Zone du Projet 9,37 ha



1:25 000

Annexe 4 : Photographies du site d'étude;

Demande d'examen au Cas par cas



1





Annexe 5 : Plan masse du projet ;

Demande d'examen au Cas par cas

Annexe 6: Plan de situation au 1:5 000 ;

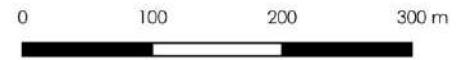
Demande d'examen au Cas par cas

Carte de localisation



Légende

— Zone du Projet 9,37 ha



1:5 000

Demande d'examen au cas par cas réaménagement du Parc Marcel Cachin et de la RD940

Commune de Saint Denis - Département de Seine-Saint Denis (93)



NOTICE ENVIRONNEMENTALE



A.	INTRODUCTION ET PERIMETRE D'ETUDE.....	7
A.1	Introduction	7
A.2	Périmètre d'étude	7
A.3	Projet.....	9
B.	CONTEXTE NATUREL.....	14
B.1	Protection réglementaire.....	14
B.1.1	Arrêté préfectoral de protection de Biotope (APPB)	14
B.1.2	Réserve Naturelle Nationale (RNN) et Réserve Naturelle Régionale (RNR)	14
B.1.3	Réserves Biologiques Intégrales (RBI).....	14
B.2	Protection conventionnelle.....	15
B.2.1	Natura 2000.....	15
B.2.2	Parc Naturel Régional (PNR).....	15
B.3	Protection par maîtrise foncière	16
B.3.1	Espaces naturels sensibles (ENS)	16
B.3.2	Inventaires patrimoniaux : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistiques et floristiques (ZNIEFF).....	16
C.	HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES	21
C.1	Occupation du sol.....	21
C.2	Description des habitats	24
C.2.1	Végétations des fourrés	24
C.2.2	Végétations des friches, prairies et pelouses	24
C.2.3	Milieux anthropiques végétalisés	25
C.2.4	Milieux anthropiques.....	26
C.3	Flore exotique envahissante	27
C.3.1	Espèces exotiques avérées largement implantées	28
C.3.2	Espèces exotiques potentielles largement implantées	28
D.	RESULTATS DES INVESTIGATIONS FAUNE	30

D.1	Avifaune.....	30
D.1.1	Contexte réglementaire	30
D.1.2	Bioévaluation des oiseaux	31
D.2	Amphibiens	33
D.2.1	Contexte réglementaire	33
D.2.2	Bioévaluation des amphibiens.....	33
D.3	Reptiles	33
D.3.1	Contexte réglementaire	33
D.3.2	Bioévaluation des reptiles	33
D.4	Insectes	34
D.4.1	Lépidoptères.....	34
D.4.2	Odonates	34
D.4.3	Orthoptères et groupes alliés	34
D.4.4	Autres arthropodes.....	34
D.4.5	Contexte règlementaire	34
D.4.6	Bioévaluation des insectes	35
D.5	Mammifères non volants	37
D.5.1	Contexte réglementaire	37
D.5.2	Bioévaluation des mammifères non volants	37
D.6	Chiroptères.....	38
D.6.1	Contexte règlementaire	40
D.6.2	Bioévaluation des chiroptères	41
E.	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES..	43
E.1	Echelle régionale	43
E.2	Echelle locale	43
F.	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	46
G.	ZONES HUMIDES	47
G.1	Généralités – Rappels et définitions.....	47
G.2	Application aux emprises du projet.....	47
G.2.1	Enveloppe d'alerte des zones humides potentielles	48

G.2.2 Recensement des zones humides sur le territoire SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer (SAGE CEVM).....	48
G.2.3 Diagnostic à l'échelle de la parcelle - Investigation de terrain.....	49
H. ETUDE DE POLLUTION DU SITE.....	50
<u>H.1 Etat du milieu sol</u>	<u>51</u>
H.1.1 Etat des eaux de robinet.....	53
H.1.2 Etat du milieu eau souterraine.....	53
H.1.3 Etat du milieu air ambiant	53
H.1.4 Etat du milieu gaz du sol	53
<u>H.2 Définition des enjeux</u>	<u>53</u>
H.2.1 Analyse des enjeux	53
H.2.2 Enjeux identifiés.....	54
<u>H.3 Réhabilitation du site et élaboration du Plan de Gestion.....</u>	<u>54</u>
H.3.1 Définition des zones de pollution concentrée.....	54
H.3.2 Maitrise des impacts en pollution organique et inorganique	54
H.3.3 Présentation des mesures constructives complémentaires.....	55
I. ETUDE DU TRAFIC ROUTIER	58
I.1.1 Espace public mieux partagé	59
I.1.2 Accessibilité locale préservée.....	60
I.1.3 Trafic de transit limité.....	61
J. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET	63
ANNEXES	64
ANNEXE : ETUDE HS EN PHASE TRAVAUX.....	65

Liste des figures

Figure 1 : Image de la grande prairie avec l'air de jeux enfants, pôle sportif et skate parc.	9
Figure 2 : Plan d'aménagement du Parc Marcel Cachin, llex 2024	10
Figure 3 : Protection conventionnelle.....	19
Figure 4 : Protection par maîtrise foncière	20
Figure 5 : Occupation du sol par type de milieu en pourcentage	21
Figure 6 : Cartographie des habitats	23
Figure 7 : Cartographie des habitats	23
Figure 8 : Oiseaux remarquables observés sur le site en période de reproduction.....	32
Figure 9 : Insectes observés sur le site	36
Figure 10 : Habitats de chasse favorables aux chiroptères mais présentant un éclairage trop important	38
Figure 11 : Habitats de chasse favorables aux chiroptères mais présentant un éclairage trop important	38
Figure 12 : éclairage situé tout le long de la promenade de la basilique.....	39
Figure 13 : Fourmies volante autour du lampadaire, attirant les chiroptères pour l'alimentation	40
Figure 14 : Mammifères (dont chiroptères) observés sur le site	42
Figure 15 : Vue satellite de la promenade de la Basilique (source : géoportail)	43
Figure 16 : Extrait de la carte des composantes de la Trame verte et bleue (SRCE)	44
Figure 17 : Continuités écologiques et fragmentations.....	45
Figure 18 Classification des sols de zones humides (d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA, 1981)	47
Figure 19: Carte des enveloppes d'alerte des zones humides recensées à proximité du site du projet (Source : DRIEAT juillet 2010, et annotations Confluences IC)	48
Figure 20: Zones humides identifiées sur le territoire du SAGE CEVM en décembre 2021 (Source : SAGE CEVM, avec annotations Confluences IC).....	48
Figure 21 : Synthèse des investigations réalisées (toutes campagnes disponibles confondues).....	50
Figure 22 : Localisation des impacts en cadmium.....	52
Figure 23 : Mesure constructive envisagée pour les buttes végétalisées : recouvrement des terres polluées par des terres saines (confinement)	56
Figure 24 : Mesure constructive envisagée pour les jardins familiaux (potagers) : surcreusement et excavation des terres polluées puis remblaiement par des terres saines.....	57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude	15
Tableau 2 : Localisation des ENS à proximité du site d'étude	16
Tableau 3 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	16
Tableau 4 : Liste des habitats recensés sur le site d'étude	22
Tableau 5 : Liste des espèces exotiques envahissantes sur site.....	27
Tableau 6 : Oiseaux au moins potentiellement nicheurs sur le site.....	30
Tableau 7 : Oiseaux protégés observés sur le site et à proximité immédiate.....	30
Tableau 8 : Bioévaluation des oiseaux remarquables observés sur le site et à proximité immédiate	31
Tableau 9 : Contraintes réglementaires liées aux reptiles.....	33
Tableau 10 : Indice d'activité, session de juillet 2023 (nombre de contact par heure)	38
Tableau 11 : Bioévaluation des chiroptères.....	41
Tableau 12 : Synthèse des espèces faunistiques et floristiques remarquables et/ protégées sur la zone d'étude	46
Tableau 13 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site – FLORE et FAUNE	46
Tableau 14 : Tableau de synthèse des investigations réalisées sur la zone d'étude (toutes campagnes confondues)	50
Tableau 15 : Mesures constructives envisagées en fonction des zones	55

A. INTRODUCTION ET PERIMETRE D'ETUDE

A.1 INTRODUCTION

L'Etablissement Public Territorial (EPT) de Plaine Commune et la Ville de Saint Denis souhaitent recomposer le parc Marcel Cachin, créé dans les années 50, en un grand espace de nature s'étendant sur une emprise d'environ 9,37 ha. La requalification du parc permettra d'y inclure des équipements sportifs et ludiques pour les habitants et de l'inscrire dans les continuités écologiques urbaines existantes et notamment vers l'emprise du cimetière et vers le Parc départemental George Valbon. La requalification du parc sera accompagnée par celle des espaces publics connexes et adjacents et notamment par celle de l'axe routier Lénine-Cachin de la RD940.

Cette opération comprend des enjeux de valorisation de l'eau en ville, de reconstitution d'un espace de respiration, du développement des mobilités actives et de l'apaisement et le rafraîchissement des espaces publics du quartier. Par la requalification de l'avenue Lénine et Cachin (RD940) qui le bordent, le projet a également l'ambition de reconstituer des continuités d'usages urbaines et paysagères entre les quartiers.

A.2 PERIMETRE D'ETUDE

La zone d'étude est située au niveau de la commune de Saint-Denis qui fait partie de la communauté d'agglomération de Plaine Commune, au sein du département de la Seine-Saint-Denis de la Métropole Grand Paris.

La zone d'étude inclue le parc Marcel Cachin et la route limitrophe au parc Avenue Marcel Cachin/ Av. Lénine (RD940).

Le parc Marcel Cachin s'étend sur environ 9,37 ha à l'articulation du centre-ville historique et des quartiers nord-est de Saint-Denis, à la jonction des secteurs Floréal-Allende-Mutuelle et du quartier Joliot-Curie-Lamaze-Cosmonautes.

Son aménagement est contraint par les nombreuses urbanisations et voiries qui l'entourent :

- Au nord par les habitations et les rues Jean Cocteau et Robert Desnos ;
- À l'Ouest, par l'Avenue Lénine/Cachin (RD940) ;
- À l'Est par la rue Henri Barbusse et les habitations.

A l'état actuelle le parc est occupé, en plus des espaces verts, par les aménagements urbains suivants : le Centre Municipal de Santé (Centre Henri Barbusse) et la maison de la petite enfance Ribambelle , ainsi que par des aires de jeux, des terrains de basketball, de football et un espace de skate.

NB : Il est à noter que les parcelles de la Maison de la petite enfance et du Centre de Santé située sur la rue de la Ferme, en bordure Est du parc, ne font pas partie du projet. Ces deux parcelles ont un fonctionnement actuel et futur indépendant du Parc et n'ont pas vocation à changer de destination ou à faire l'objet de travaux. Le projet garantira le maintien de leur accessibilité pour la continuité des services proposés.



A.3 PROJET

Le projet d'aménagement consiste en la restructuration du parc existant, la requalification de l'avenue Marcel Cachin et ses carrefours, l'intégration de pistes cyclables, la suppression de la rue Robert Desnos pour unifier le parc, le développement d'un pôle de sport en plein air.

Les objectifs de ce réaménagement visent le renforcement de l'attractivité du Parc pour les riverains avec des nouvelles possibilités d'usages, la création d'îlots de fraîcheur par une végétalisation importante, l'amélioration écologique du site et son inscription dans la trame verte, l'amélioration des connexions urbaines et notamment de la traversabilité de l'axe Cachin/Lenine, la gestion de la pollution du site.

Les ambitions de réaménagement de ce Parc s'articuleront autour :

- D'une grande prairie centrale de 1,8 ha ponctuée d'arbres, de cheminements²
- des zones de boisement périphérique refuge de biodiversité;
- des milieux humides dans un axe central permettant la gestion des pluies, et diversifiant les milieux,
- des espaces de jardins de senteurs, tables de piques niques, détente,
- d'une zone de jeux pour petits et grands enfants autour d'une butte et dans une centralité,
- d'un espace de convivialité centrale avec une fontaine, et permettant l'accueil d'animation mobile (foodtruck, bibliothèque mobile...)
- d'une zone de jardins partagés
- d'un caniparc ;
- d'une plateforme de sport accueillant du basket, un skate parc, un terrain de foot, du street workout, de la danse...

Le plan masse et l'axonométrie présentés ci-après détaillent la répartition de ces différents pôles. Puis les images issues du permis d'aménager et permettent d'apprécier la projection de ces aménagements.



Figure 1 : Image de la grande prairie avec l'air de jeux enfants, pôle sportif et skate parc.



Figure 2 : Plan d'aménagement du Parc Marcel Cachin, Ilex 2024



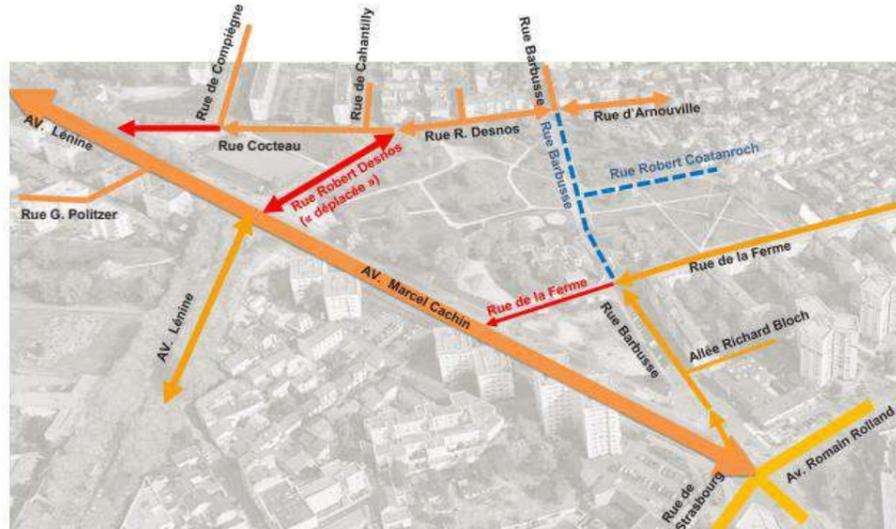


Les espaces publics connexes :

La requalification des voiries suit les schémas suivants :

Les voiries rue Robert Desnos et Rue de la Ferme seront modifiées afin de retrouver une unité du Parc et pour avoir une espace sans traversé de véhicules.

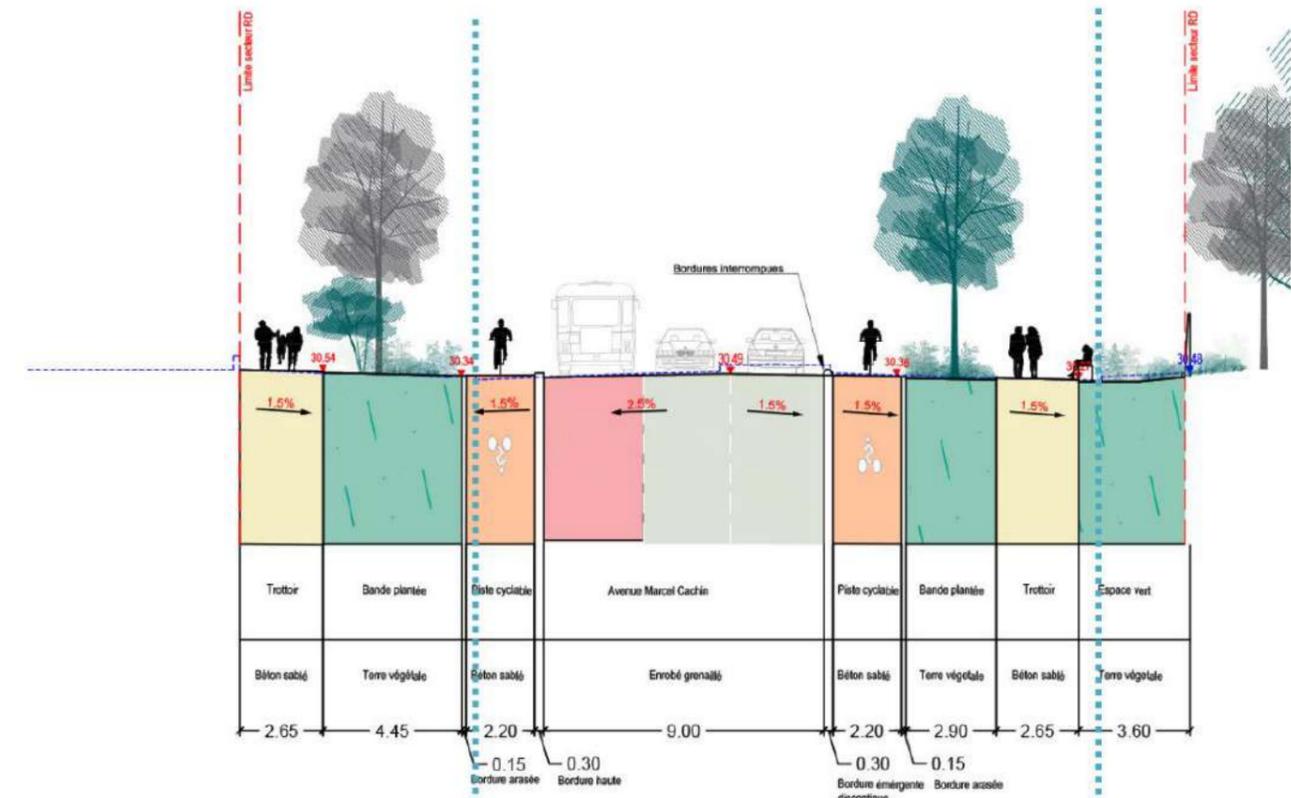
Mobilité : état actuel



Mobilité : état futur



Nouveau profil type de l'axe Lénine Cachin



L'avenue Marcel Cachin/ Lénine sera elle recalibré avec un passage en 2 fois 1 voie et une voie bus dédiée, puis des pistes cyclables unidirectionnelles séparées par des bordures, une mise en retrait du trottoir piéton par des bandes végétalisées. La coupe ci-après fait figurer cette nouvelle géométrie.

Végétalisation :

Le projet prévoit la création d'une grande prairie centrale sur 1,8 ha entouré de boisement structuré par des lisières étagées arbustives. La prairie sera traversée par un axe humide permettant le développement de différents habitats jonchaies, roselière, mare en eau.

C'est cette diversification des habitats par de la végétation très majoritairement indigène qui permettra d'enrichir écologiquement le parc et de renforcer la continuité écologique entre le parc George Valbon et le cimetière de Saint Denis. De plus le réaménagement de l'Avenue Cachin/Lénine permettra de diminuer la fragmentation de cette voirie par un renforcement de la végétation herbacée et des alignements d'arbres qui la borde.

B. CONTEXTE NATUREL

B.1 PROTECTION REGLEMENTAIRE

B.1.1 ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Afin de prévenir la disparition des espèces figurant sur la liste prévue à l'art. R. 211-1 (espèces protégées), le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministère chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou ces formations sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces (art. 4, 1er al., du décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977).

Le site concerné par le projet n'est pas répertorié comme faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et aucun n'est présent dans un rayon d'environ 10 kilomètres.

B.1.2 RESERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) ET RESERVE NATURELLE REGIONALE (RNR)

Ces classements s'appliquent sur tout ou partie du territoire d'une ou de plusieurs communes, « lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader » (art. L. 332-1 C. Env.).

Le classement d'une RNN a « pour effet d'interdire ou de réglementer toute activité susceptible de nuire au patrimoine géologique ou au développement naturel de la faune et de la flore (chasse, pêche, agriculture, exploitation forestière, cueillette...) sans pour autant que l'ensemble des activités soit systématiquement écarté du périmètre de la réserve ».

À l'inverse, « contrairement aux RNN, l'interdiction de la chasse et de la pêche, de l'extraction de matériaux et de l'utilisation des eaux n'est pas prévue dans les RNR » même si le « classement en RNR peut prévoir l'interdiction ou la limitation de certaines activités (culture, pastoralisme, exploitation forestière, travaux, circulation, fréquentation et stationnement...) (Dictionnaire de la protection de la nature, 2009).

Le site n'est pas concerné par la présence d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale et aucune n'est présente dans un rayon d'environ 10 kilomètres.

B.1.3 RESERVES BIOLOGIQUES INTEGRALES (RBI)

Les RBI peuvent être instituées au sein de Réserves biologiques domaniales ou forestières. Elles visent à sauvegarder et maintenir les dynamiques naturelles d'évolution de certains écosystèmes considérées comme représentatives de la diversité écologique forestière.

Les opérations sylvicoles y sont proscrites à l'exception des opérations de gestion comme l'élimination d'espèces exotiques invasives.

Le site n'est pas concerné par une réserve biologique intégrale et aucune n'est présente dans un rayon de 10 kilomètres

B.2 PROTECTION CONVENTIONNELLE

B.2.1 NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 désigne un ensemble de sites naturels ou semi-naturels européens identifiés pour leur intérêt écologique. Leur vocation est la protection, à l'échelle européenne, des espèces et habitats remarquables, rares ou menacés, en tenant compte notamment des activités socio-économiques et culturelles des sites désignés (logique de développement durable). La protection ne se fait donc pas contre les activités humaines mais avec elles, celles-ci pouvant en général être indispensables aux maintiens des intérêts écologiques identifiés.

La mise en place du réseau Natura 2000 s'appuie sur l'application de deux directives :

- La **directive « Oiseaux »**, directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 remplacée par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009. Elle a pour vocation la préservation des oiseaux sauvages sur le territoire européen, en ciblant particulièrement certaines espèces ou sous espèces menacées et nécessitant ainsi une attention particulière. Lorsqu'un site intègre le réseau Natura 2000 via cette directive, on parle de Zone de Protection Spéciale (ZPS). Ces ZPS sont essentiellement issues des anciennes ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux, qui constitue un zonage d'inventaire, mais qui n'a pas de valeur juridique (pas de protection particulière de ce réseau). Les ZPS permettent ainsi d'apporter un statut réglementaire à ces sites.
- La **directive « Habitat-Faune-Flore »**, ou directive « Habitats », directive 92/43/CEE de 1992. Son objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune (autre que les oiseaux) et de la flore sauvage. Les sites intégrant le réseau Natura 2000 par cette directive constituent des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'ensemble des ZPS au titre de la directive "Oiseaux" et des ZSC au titre de la directive "Habitats" constitue ainsi le réseau Natura 2000. En France, ce réseau regroupe, en 2017, 1710 sites pour 70 480 km², soit 12,8% de la surface terrestre du territoire.

La zone d'étude ne fait partie d'aucune zone correspondant au réseau Natura 2000.

Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, un site Natura 2000 existe et est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude

Natura 2000					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
Directive oiseaux					
FR1112013	Sites de Seine-Saint-Denis Classé le 26 avril 2006 par arrêté préfectoral	1 157	1 km à l'est 3 km à l'ouest 9,6 km à l'est	Ce site est composé d'une diversité importante d'habitats : des boisements caducifoliés, des plantations d'arbres, des prairies mais aussi quelques milieux humides (marais et roselières). L'ensemble de ces habitats abritent de nombreux oiseaux, stationnant en halte migratoire ou en hivernage, dont certains ont permis la création de ce site. On peut citer notamment la Bécassine des marais, la Bécassine sourde, le Butor étoilé en halte migratoire ou encore l'Hirondelle de rivage, la Bécasse des bois, le Busard cendré et Saint-Martin	Ornithologie

→ **Les habitats présents sur le site Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis » en comparaison des habitats présents sur le site d'étude (principalement des pelouses anthropiques) indique qu'il est peu probable d'avoir un échange entre les deux, que ce soient des oiseaux en halte migratoire, en hivernage ou en reproduction.**

B.2.2 PARC NATUREL REGIONAL (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux ont été créés pour mettre en valeur les grands espaces ruraux du territoire. Ils s'inscrivent dans une démarche de développement durable du territoire et de valorisation du patrimoine naturel et culturel.

Le site concerné par le projet n'est pas inclus dans le périmètre d'un Parc Naturel Régional et aucun n'est présent dans un rayon d'environ 10 kilomètres.

B.3 PROTECTION PAR MAITRISE FONCIERE

B.3.1 ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Le classement en Espace Naturel Sensible par les Conseils Départementaux a pour objectif la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels, ainsi que la réalisation d'itinéraires de découverte par l'acquisition de terrains grâce à l'utilisation de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles.

D'après l'art. L. 142-1 du Code de l'Urbanisme, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, chaque département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Le site concerné par l'emplacement du projet n'est pas répertorié comme Espace Naturel Sensible.

Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, 3 ENS existent et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Localisation des ENS à proximité du site d'étude

Espaces naturels sensibles (ENS)		
Nom	Distance minimale au projet	Création et gestion
Parc de la Courneuve	1 km à l'est	Créé le 29 avril 2003 et géré par le CG93
Butte Pinson	2,8 km au nord	Créée le 27 septembre 1995 et gérée par l'AEV (Agence des Espaces Verts)
Parc du Sausset	9,5 km à l'est	Créé le 29 avril 2003 et géré par le CG93

B.3.2 INVENTAIRES PATRIMONIAUX : ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), correspondent à des secteurs reconnus pour leur forte potentialité écologique. Ils abritent des espèces ou des milieux remarquables et présentent un bon état de conservation écologique (fonctionnalité des milieux, richesse écosystémique...). Ce classement, instauré en 1982, s'applique à l'ensemble du territoire national, terrestre, fluvial et marin (départements d'outre-mer compris). Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les **ZNIEFF de type I** : d'une superficie généralement limitée, ces ZNIEFF abrite des espèces ou des milieux remarquables ;

- Les **ZNIEFF de type II** : elles correspondent à de grands ensembles naturels, peu transformés par les activités humaines, et offrant d'importantes potentialités biologique (Massifs boisés, plateau, méandres de fleuve...). Les ZNIEFFS de type II incluent souvent plusieurs ZNIEFF de type I.

L'inventaire des ZNIEFF est donc un outil indispensable de la politique de protection de la nature. En effet, bien qu'il n'ait aucune valeur législative, cet inventaire permet d'identifier les secteurs présentant une forte potentialité écologique et susceptibles d'abriter des espèces protégées. Cartographié et rendu public, cet inventaire doit être pris en compte dans tout projet d'aménagement (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...). Les zones validées au niveau national par le Muséum National d'Histoire Naturelle constituent l'« Inventaire National du Patrimoine Naturel ».

Les ZNIEFF prises en compte dans cette étude sont issues de la dernière mise à jour nationale des ZNIEFF seconde génération, effectuée en 2016.

Le site d'étude du projet n'est pas compris dans le périmètre d'une ZNIEFF

Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, 4 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II existent et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
ZNIEFF de type 1					
110020468	Plans d'eau et friches du parc départemental de la Courneuve	23	2,6 km à l'est	L'intérêt principal de la ZNIEFF concerne la présence d'une importante population de Crapaud calamite et d'une petite colonie de Blongios nain. Le "Vallon écologique" accueille d'autres oiseaux remarquables dont le Butor étoilé, la Bondrée apivore et la Bécassine des marais, ainsi que plusieurs espèces d'odonates dont une remarquable : l'Aesche isocèle. Les bassins favorisent la présence de l'Utriculaire citrine (protection régionale).	Amphibiens Avifaune Insectes Flore
110020470	Prairie humides au Fort de Noisy	41	8 km au sud-est	Le site est remarquable pour sa population de Crapaud calamite dont la reproduction est régulière depuis plusieurs années.	Amphibiens

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
110020455	Prairies du parc départemental du Sausset	47	9,6 km à l'est	Présence de prairies artificielles dominées par les graminées, avec de nombreuses espèces prairiales. Ces milieux hébergent des espèces remarquables telles que le Cynoglosse officinal (rare), la Vesce à feuilles ténues (assez rare) et l'Orobanche de la Picride (tome II du Livre Rouge). Ces espaces permettent également le développement de nombreux insectes.	Flore Insectes
110020422	Vieux boisements et îlots de vieillissement du Bois de Boulogne	127	9,8 km au sud-ouest	Cette ZNIEFF accueille de belles populations de Grand Capricorne et d'autres espèces remarquables également associées aux vieux boisements. Les espèces xylophages relatent le stress hydrique de ces parcelles forestières.	Insectes
ZNIEFF de type 2					
110020475	Parc départemental de la Courneuve	358	1 km à l'est	Le site de La Courneuve présente plusieurs pôles d'intérêt majeur que sont les milieux aquatiques (reproduction du Blongios nain, du Crapaud calamite, de l'Aeschne isocèle et de l'Utriculaire citrine), les secteurs enrichés et le "Vallon écologique". Ces deux derniers sont favorables à plusieurs insectes vulnérables dont les lépidoptères et les orthoptères. Le parc possède un intérêt pour l'avifaune assez remarquable pour le département de la Seine-Saint-Denis. Il s'agit entre autres de la Bondrée apivore (migration) et du Pic noir (passage en période de reproduction). Trois autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" ont été observées le Blongios nain	Avifaune Amphibiens Insectes Flore

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
				(nicheur régulier), le Butor étoilé (hivernage) et le Martin-pêcheur d'Europe (migration). Au sein de cette ZNIEFF, trois espèces d'oiseaux présentent des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle (Pont Iris), l'Épervier d'Europe et le Hibou moyen-duc. De même, la Bécassine des marais, considérée présente en groupe sur le site.	
110030009	Pointe aval de l'Île Saint-Denis	60	2,9 km à l'ouest	La pointe aval de L'Île-Saint-Denis possède un caractère écologique marqué par son insularité. Entourée par deux bras de la Seine de plusieurs dizaines de mètres de large, bénéficiant d'un très bon isolement et d'une fréquentation limitée, ce terrain possède des atouts en termes de zone refuge pour les oiseaux. Ce site est un important dortoir hivernal à Grand Cormoran. Le Martin-pêcheur d'Europe est régulièrement observé sur le site. La reproduction a été constatée certaines années. Au sein de cette ZNIEFF, une espèce d'oiseaux présente des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle qui niche sur le site. Les grands arbres de la berge accueillent, outre les cormorans, une importante population hivernante de Pigeons colombrins. Parmi les plantes recensées, 7 espèces méritent une attention particulière en raison de leur rareté.	Avifaune Flore
110001771	Forêt de Montmorency	2368	6,8 km au nord-ouest	Le massif de Montmorency a perdu une partie très importante de son patrimoine biologique en raison de son urbanisation. Quelques stations d'intérêt floristique subsistent, en particulier dans les fonds tourbeux	Flore Insectes Amphibiens Reptiles

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
				où l'on trouve encore quatre espèces de fougères remarquables : le Lycopode en massue, protégé et dont la dernière station francilienne connue subsiste à Montmorency, l'Osmonde royale, l'Ophioglosse commune et le Blechnum en épis. Trois autres espèces végétales protégées subsistent en situation précaire. Sur les marges du massif, on trouve quelques milieux naturels relictuels d'intérêt. Le site possède également un intérêt entomologique non négligeable, en particulier pour les coléoptères et abrite encore d'importantes populations de Salamandre et de Vipère péliade.	
110020474	Le parc départemental du Sausset	202	9,8 km à l'est	<p>Le Parc départemental du Sausset est remarquable pour la grande diversité de sa flore.</p> <p>Le site le plus remarquable est la butte marneuse localisée au sud-est du parc. Onze plantes y trouvent leur seule station en Seine-Saint-Denis et de nombreuses espèces d'orchidées sont hébergées.</p> <p>Au sein du Marais, les formations végétales sont réparties en fonction du gradient hydrique.</p> <p>Le Marais constitue un milieu privilégié du point de vue avifaunistique (Blongios nain, Bécassine sourde et Bécassine des marais).</p> <p>Les prairies recensées dans les zones dénommées "le puits d'enfer" et "la forêt" sont des prairies artificielles. Ces milieux hébergent des espèces remarquables telles que le Cynoglosse officinal (rare), la</p>	<p>Flore</p> <p>Avifaune</p> <p>Insectes</p>

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	Nom	Superficie officielle (ha)	Distance minimale au projet	Principales caractéristiques (fiche INPN)	Intérêt patrimonial
				<p>Vesce à feuilles ténues (assez rare) et l'Orobanche de la Picride (tome II du Livre Rouge), et permettent le développement de nombreux insectes (orthoptères et lépidoptères).</p> <p>Le sud-est de la ZNIEFF est traversé par le ru du Sausset. La présence de la Zannichellie des marais y est remarquable. La diversité s'accompagne également d'une richesse faunistique.</p> <p>Le périmètre de la ZNIEFF inclut la ZPS dénommée "Sites de la Seine-Saint-Denis"</p>	
110001696	Bois de Boulogne	665	9,8 km au sud-ouest	<p>Le Bois de Boulogne accueille des populations de chiroptères et plusieurs insectes remarquables sur ses lisières et dans les vieux boisements. Les vieux bois jouent un rôle majeur pour la faune saproxylique.</p> <p>À l'ouest de la zone, les rives de la Seine permettent le développement de plusieurs plantes liées aux milieux humides et aux rives. Les friches et certains milieux plus anthropisés sont également propices au développement de quelques plantes remarquables.</p>	<p>Chiroptères</p> <p>Insectes</p> <p>Flore</p>

Le site n'est pas en connexion directe avec ces différentes ZNIEFF, séparées notamment par d'importantes surfaces densément urbanisées. Seules les espèces aux importantes capacités de déplacement, telle que l'avifaune, peuvent éventuellement circuler entre ces ZNIEFF et le site.





PARC MARCEL CACHIN

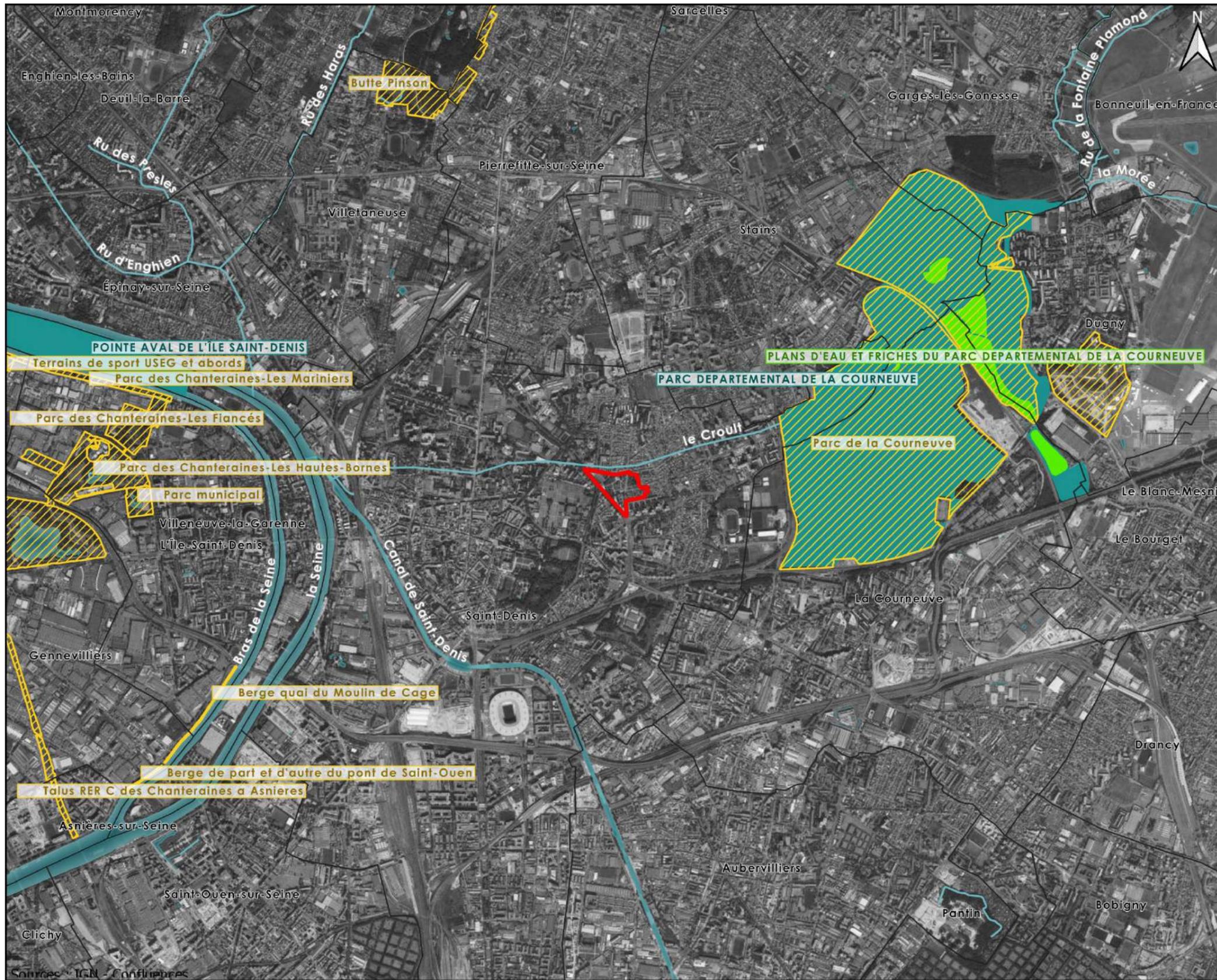
Protection conventionnelle

- Légende**
- Limites**
-  Zone d'étude
- Natura 2000**
-  Zone de protection spéciale (ZPS)
- Hydrographie**
-  Surface hydrographique
 -  Tronçon hydrographique



1:30 000





PARC MARCEL CACHIN

Protection par maîtrise foncière

Légende

Limites

Zone d'étude

Limites communales

Hydrographie

Surface hydrographique

Tronçon hydrographique

Sites

Espaces naturels sensibles

ZNIEFF type I

ZNIEFF type II

0 700 1 400 2 100 m

1:30 000



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Les investigations faunistiques et floristiques ont été réalisées par le bureau d'étude Confluences au cours de l'année 2023. Les méthodologies d'inventaires spécifiques à chaque groupe taxonomique ainsi que les périodes de prospection, sont détaillées dans la partie IV « Méthodologie ».

C. HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES

C.1 OCCUPATION DU SOL

Au total, **3 habitats naturels et semi-naturels** ainsi que 7 habitats artificialisés ont été identifiés sur le site d'étude.

Parmi ces derniers, **un habitat est d'intérêt communautaire ou prioritaire Natura 2000** :

- **Les prairies mésophiles** : code Natura 2000 : 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) »
 - Cependant, étant donné la qualité des prairies présent sur le site d'étude, tant au niveau de la diversité floristique qu'au niveau de la présence importante de déchets, celles-ci ne peuvent être considérées comme habitat d'intérêt communautaire.

Une description plus complète des milieux sera réalisée par la suite au sein des fiches habitats. De plus, une cartographie de l'ensemble des formations végétales du parc Marcel Cachin sera présentée.

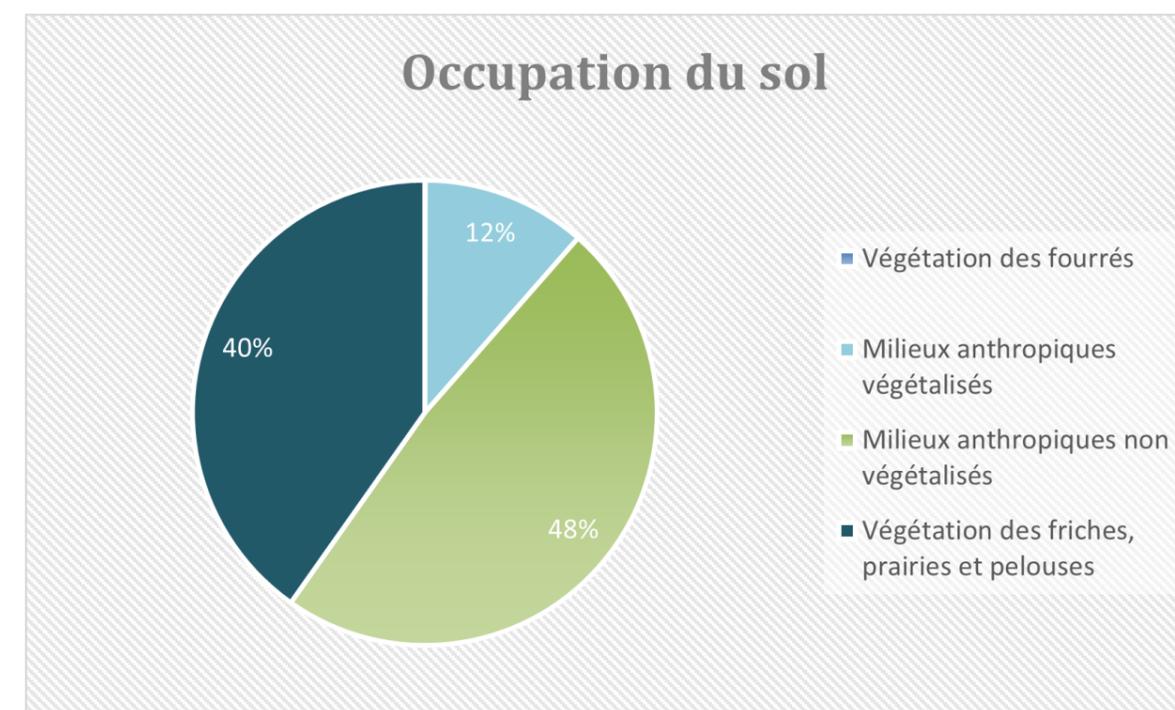


Figure 5 : Occupation du sol par type de milieu en pourcentage

Tableau 4 : Liste des habitats recensés sur le site d'étude

Typologie	Correspondance phytosociologique (Alliance)	Fiche Végétation remarquable IDF	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code Corine Biotope	Intitulé Corine Biotope	Habitats humides ou non	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	LR IDF	Surface (m²)
Végétations des fourrés											
Bosquets de Renouée du Japon	x	x	F9,35	Formation riveraine d'arbustes invasifs	x	x	x	x	x	x	20
Végétation des friches, prairies et pelouses											
Prairies mésophiles	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	F24	E2.22	Prairies de fauche planitiaies subatlantiques	38.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	pro parte	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	EN	23326
Pelouses anthropiques	x	x	I2.23	Petits parcs et squares citadins	85.12	Pelouses des parcs	x	x	x	x	6791
Friches herbacées	x	x	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.1	Terrains en friche	pro parte	x	x	x	2917
Milieux anthropiques végétalisés											
Vergers	x	x	G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers	83.15	Vergers	pro parte	x	x	x	4101
Alignements de Robinier	x	x	G1.C3	Plantations de Robinier	83.324	Plantations de Robiniers	x	x	x	x	1067
Bosquet d'arbres feuillus planté	x	x	G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	84.3	Petits bois, bosquets	pro parte	x	x	x	
Bosquets arbustifs de feuillus horticoles	x	x	X11	Grands parcs	84.3	Petits bois, bosquets	x	x	x	x	1225
Parterres de fleurs et arbustes	x	x	I2.11	Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics	85.14	Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc	x	x	x	x	348
Milieux anthropiques non végétalisés											
Zones artificialisées / Habitations	x	x	J1	Bâtiments des villes et des villages	86.2 / 86.1	Villages / Villes	non humide	x	x	x	11616
Routes, parkings et chemins	x	x	J4.2	Réseaux routiers	86.2 / 86.1	Villages / Villes	non humide	x	x	x	22555



PARC MARCEL CACHIN

Cartographie des habitats

Légende

- Zone d'étude
- Habitats**
- Fourrés arbustifs
- Alignements de Robinier
- Bosquet de Renouée
- Fiches herbacées x Bosquet planté
- Prairies mésophiles
- Prairies mésophiles x Verger
- Prairies mésophiles x Chemins
- Parterres de fleurs
- Pelouses anthropiques
- Chemins anthropiques
- Routes
- Zones artificialisées

0 40 80 120 m

1:2 000



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Sources : IGN, Confluences



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

C.2 DESCRIPTION DES HABITATS

C.2.1 VEGETATIONS DES FOURRES

C.2.1.1 Bosquets de Renouée du Japon

Codes EUNIS : F9.35 (Formations riveraines d'arbustes invasifs) / Code CORINE BIOTOPES : x

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est une espèce invasive très problématique. Elle se caractérise par un fourré monospécifique à Renouée avec un sous-bois sans aucune autre espèce indigène.

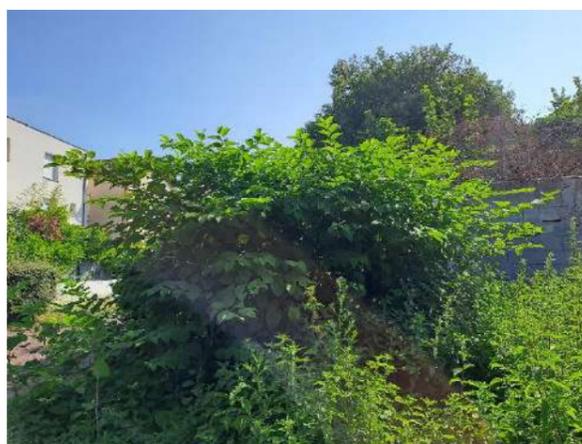
Sur la zone d'étude, un massif est localisé à l'est. Parallèlement, la Renouée se développe au sein de la prairie mésophile x chemins présente au centre du site d'étude.

Dynamique de la végétation

Son évolution est rapide et de jeunes pieds de Renouée peuvent se développer autour des zones déjà colonisées.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat ne présente aucun intérêt pour la faune ou la flore.



C.2.2 VEGETATIONS DES FRICHES, PRAIRIES ET PELOUSES

C.2.2.1 Prairies mésophiles

Codes EUNIS : E2.261 (Prairies améliorées sèches ou humides) / Code CORINE BIOTOPES : 81.1 (Prairies sèches améliorées)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

Plusieurs prairies mésophiles sont présentes sur le site. En effet, une grande partie de celui-ci est composé de prairies mésophiles.

On peut y retrouver du Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), de l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), du Pâturin commun (*Poa trivialis*) ou encore du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

Dynamique de la végétation

En absence de fauche, des espèces ligneuses pourraient commencer à envahir ces secteurs.

Valeur écologique et biologique

Celles-ci sont de mauvaise qualité. En effet, la présence importante de déchet et la faible diversité floristique de celles-ci limitent leurs développement. Cependant, elles restent favorables aux insectes vis-à-vis des milieux environnants.



C.2.2.2 Pelouses anthropiques

Codes EUNIS : 12.23 (Petits parcs et squares citadins) / Code CORINE BIOTOPES : 85.12 (Pelouses des parcs)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Plusieurs patches de pelouses sont présents au sein du site d'étude. Ceux-ci regroupent plusieurs espèces telles que l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou encore le Trisetum jaunissant (*Trisetum flavescens*).

Dynamique de la végétation

Ces espaces présentent une dynamique d'évolution stable en présence d'une gestion adaptée.

Valeur écologique et biologique

Ces espaces sont peu favorables à la présence de la faune.



C.2.2.1 Friches herbacées

Codes EUNIS : 11.5 (Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées) / Code CORINE BIOTOPES : 87.1 (Terrains en friche)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Une friche rudérale est localisée à proximité de la D940. On y trouve un mélange d'espèces herbacées de friche avec du Cirse des champs (*Cirsium arvense*) et de la Jacobée commune (*Jacobea vulgaris*). A ces espèces herbacées on retrouve plusieurs arbres fruitiers.

Dynamique de la végétation

Ces espaces sont en évolution avec la progression des ligneux.

Valeur écologique et biologique

Ces habitats sont favorables à la présence des insectes et des oiseaux.



C.2.3 MILIEUX ANTHROPIQUES VEGETALISES

C.2.3.1 Vergers

Codes EUNIS : G1.D4 (Vergers d'arbres fruitiers) / Code CORINE BIOTOPES : 83.15 (Vergers)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Un vergers est présent au sein du site d'étude. Celui-ci peut regrouper plusieurs essences telles que le Pommier (*Malus domestica*) et le Prunier merisier (*Prunus avium*).

Dynamique de la végétation

La dynamique d'évolution est stable.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat est favorable pour la faune en terme d'alimentation.



C.2.3.2 Alignements de Robinier

Codes EUNIS : G1.C3 (Plantations de Robinia) / Code CORINE BIOTOPES : 83.324 (Plantations de Robiniers)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

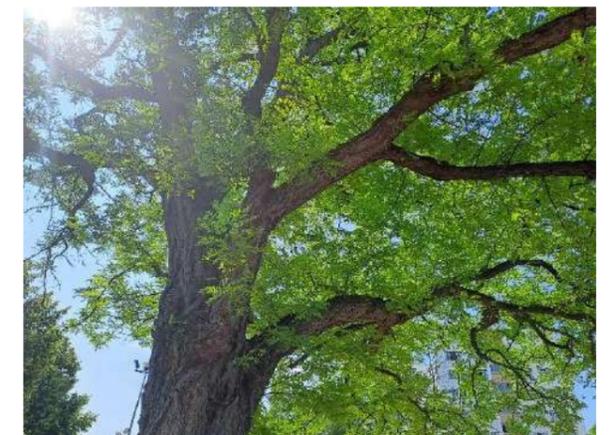
Plusieurs alignements sont présents et ceux principalement aux abords des axes routiers.

Dynamique de la végétation

Les individus présents étant relativement âgés, leurs développement est stable. Cependant, il est fortement possible que ces individus déjà présents se multiplient de manière abondante.

Valeur écologique et biologique

La valeur écologique pour cet habitat est nulle au vu de son caractère invasif, même si celui-ci peut être utilisé par l'avifaune.



C.2.3.3 Bosquets d'arbres feuillus

Codes EUNIS : G5.2 (Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés) / Code CORINE BIOTOPES : 84.3 (Petits bois, bosquets)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

Bosquet planté de 1000 arbres, dont 977 baliveaux, et une vingtaine d'arbres fruitiers.

Dynamique de la végétation

Les arbres étant encore relativement jeunes, le bosquet continue de se développer.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux peuvent être favorables pour la faune.



C.2.3.4 Bosquets arbustifs de feuillus horticoles

Codes EUNIS : X11 (Grands parcs) / Code CORINE BIOTOPES : 84.3 (Petits bois, bosquets)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

De par son caractère de parc urbain, le site d'étude regroupe plusieurs bosquets arbustifs

Dynamique de la végétation

La dynamique de végétation est stable.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux peuvent être favorables pour la petite faune.



C.2.3.5 Parterres de fleurs et arbustes

Codes EUNIS : I2.11 (Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics) / Code CORINE BIOTOPES : 85.14 (Petits bois, bosquets)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

Des parterres de fleurs ont été disposés sur l'allée centrale du parc. Ceux-ci sont composés de plusieurs espèces floristiques telles que le Bleuet (*Centaurea cyanus*) ou encore la Nielle des blés (*Agrostemma githago*).

Dynamique de la végétation

La gestion mise en place peut permettre le maintien de ces parterres.

Valeur écologique et biologique

L'intérêt écologique de cet habitat est principalement pour les insectes.



C.2.4 MILIEUX ANTHROPIQUES

C.2.4.1 Zones artificialisées / Habitations ; Routes, parkings et chemins

Codes EUNIS : J1 – J4.2 (Bâtiments des villes et des villages – Réseaux routiers) / Code CORINE BIOTOPES : 86.2 (Villages / Villes)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physiologie et localisation

Marqué par environnement urbain, le parc Marcel Cachin est particulièrement artificialisé.

Dynamique de la végétation

Le parc étant fortement fréquenté, la dynamique d'évolution est très variable. En effet, la présence de déchets et l'effet du piétinement hors des chemins peut limiter le développement de certains habitats.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat ne présente pas d'intérêt écologique.



C.3 FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

Dans l'objectif d'une lutte efficace contre les espèces exotiques envahissantes, le CBNBP a produit un rapport (*les plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France – actualisation de la liste hiérarchisée – octobre 2022 – CBNBP*) utilisation deux méthodes de hiérarchisations différentes pour classer ces espèces invasives :

- La méthode de l'EPPO (2016) qui vise à identifier les espèces invasives avérées dont l'impact environnementale est déjà perceptible en Ile-de-France,
- La méthode de Weber et Gut (2004) qui vise à identifier le risque d'invasion des espèces.

Ce rapport classe ces espèces invasives en 4 listes d'espèces auxquelles une stratégie de lutte particulière est associée. Il faut noter que ces listes ne classent que les espèces qui ont un impact environnemental.

Pour rappel, une espèce est dite exotique au territoire lorsqu'elle a été introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle (Pysek et al, 2009). Trois paramètres sont pris en compte pour déterminer si une espèce est exotique ou indigène :

- Le rôle des activités humaines dans son introduction,
- Sa date d'arrivée sur le territoire (échelle temporelle),
- Son origine géographique (échelle géographique).

Toutes les espèces exotiques ne sont pas forcément invasives.

Ainsi, une espèce invasive est considérée comme une espèce naturalisée d'un territoire qui, par sa prolifération dans un milieu naturel ou semi-naturel, y produit des changements significatifs de comportement, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (Thévenot, 2010).

Quatre appellations ont été décrites par le CBNBP pour classer ces plantes exotiques envahissantes (PEE) :

1. Liste des PEE avérées émergentes

Regroupe des taxons dont l'invasion biologique commence. Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces pour éviter leur propagation (en particulier si l'espèce est localisée) voire tenter leur éradication sur le territoire (en particulier si l'espèce est dispersée).

- **Objectif** : Limiter l'expansion de l'espèce voire l'éradiquer
- **Stratégie** : Lutte systématique préconisée

2. Liste des PEE avérées largement implantées (répandues sur le territoire)

En raison de leur forte fréquence l'éradication de ces espèces est inenvisageable. Il faut apprendre à « vivre avec » et exercer une lutte ponctuelle, ciblée principalement sur les espaces protégés. Ces actions viseront avant tout à limiter leur impact. Nous sommes ici davantage dans une démarche de régulation qui vise à réduire de manière continue les nuisances à un niveau acceptable.

- **Objectif** : Limiter les impacts au sein de sites à forts enjeux et/ ou contenir les fronts de colonisation
- **Stratégie** : Lutte ciblée sur les fronts de colonisation ou au sein des sites naturels à haute valeur patrimoniale. Mesure devant être associée en amont d'une veille périodique ayant pour vocation d'intervenir rapidement sur un nouveau foyer d'infestation.

3. Liste des PEE potentielles largement implantées

Se compose principalement d'espèces à caractère envahissant mais n'impactant pour l'heure que des milieux rudéralisés mais dont le comportement pourrait changer à l'avenir (colonisation de milieux naturels ou semi-naturels). La stratégie consisterait pour ces espèces à effectuer une veille pour identifier le plus précocement possible un changement de comportement de leur part (incursion de l'espèce dans des habitats naturels ou semi-naturels).

- **Objectif** : Suivre le comportement régional de l'espèce
- **Stratégie** : Surveillance de l'espèce (détecter principalement si l'espèce a un impact négatif en contexte naturel) / Lutte non conseillée sauf si impact avéré

4. Liste des PEE potentielles – liste d'alerte (espèces absente de la région ou émergentes)

Elle regroupe les espèces émergentes ou absentes du territoire ayant été identifiées comme présentant un risque d'invasion fort. Une veille accrue sur ces espèces est nécessaire et une lutte préventive des stations d'espèces peut être envisagée pour éviter un envahissement futur. Cette liste est particulièrement importante car elle permet d'anticiper les problèmes et donc de lutter efficacement contre l'invasion. Elle répond tout à fait à l'adage « mieux vaut prévenir que guérir ».

Espèces absentes de la région

- **Objectif** : Eviter l'implantation de l'espèce
- **Stratégie** : Prévention des acteurs et détection précoce / Lutte rapide et systématique en cas de détection sur le territoire compte tenu du risque

Espèces émergentes

- **Objectif** : Améliorer la connaissance de l'impact local de l'espèce
- **Stratégie** : Veille assidue des stations connues / Lutte conseillée au sein des sites à enjeux ou en cas d'impact avéré de l'espèce (dynamique forte en contexte naturel) / Lutte systématique envisageable

Au sein du site d'étude, **4 espèces sont considérées comme espèces exotiques envahissantes.**

Tableau 5 : Liste des espèces exotiques envahissantes sur site

Taxon - nom latin complet	Taxon - nom(s) vernaculaire(s)	Niveau invasivité IDF 2018
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Avérées largement implantées
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Avérées largement implantées
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Potentielles implantées
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise	Potentielles implantées

C.3.1 ESPECES EXOTIQUES AVEREES LARGEMENT IMPLANTEES

Ecologie

La Renouée du Japon se développe dans des sols remaniés, plus ou moins humides : les berges des cours d'eau, les talus routiers, les friches nitrophiles...

Localisation

Deux stations ont été identifiées. Une en bordure Est du site d'étude et une au sein d'une prairie mésophile.



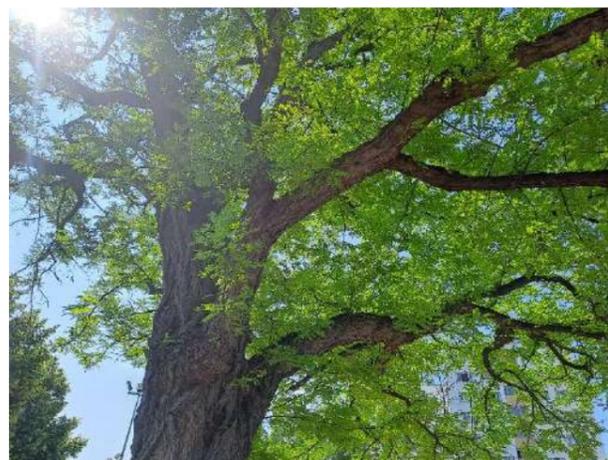
Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)

Ecologie

Le Robinier faux acacia est une espèce pionnière qui se développe majoritairement dans des habitats anthropisés et rudéraux comme des friches ferroviaires, des carrières, des remblais, mais qui peut aussi se propager dans des habitats naturels (boisements, pelouses sèches, landes).

Localisation

De nombreux pieds âgés sont présents sur l'ensemble du site et dans les alentours.



Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

C.3.2 ESPECES EXOTIQUES POTENTIELLES LARGEMENT IMPLANTEES

Ecologie

L'Arbre aux papillons est une espèce qui s'est naturalisée et qui se développe maintenant dans des milieux nitrophiles et rudéraux comme des friches urbaines et ferroviaires, des talus, des décombres...

Localisation

Un pied a été identifié au sein d'une prairie mésophile présente au centre du site d'étude.



Buddleia de David (*Buddleja davidii*)

Ecologie

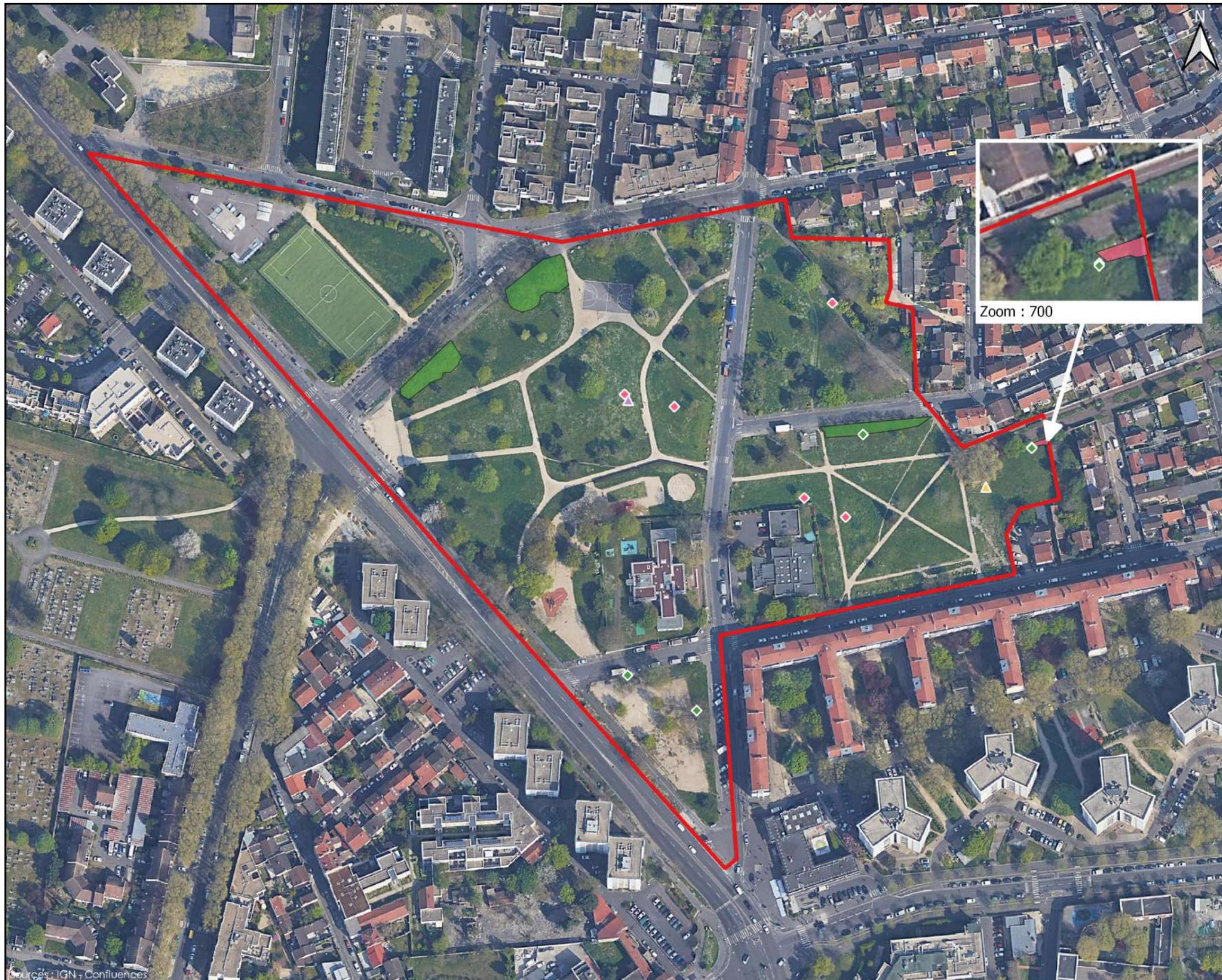
Le Laurier-palme est originaire d'Europe orientale. C'est une espèce horticole sciaphile fréquemment plantée en haie de jardin. Elle colonise des bois anthropisés rudéraux, des anciens parcs et on la retrouve de plus en plus dans des sous-bois plus naturels, souvent en situation humide.

Localisation

Un pied a été identifié au sein du site d'étude.



Prunier Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)



PARC MARCEL CACHIN

Flore invasive

Légende

 Zone d'étude

Flore invasive localisée

-  Buddleia de David
-  Prunier laurier-cerise
-  Renouée du Japon
-  Robinier faux-acacia

Flore invasive étendue

-  Robinier faux-acacia
-  Renouée du Japon

0 40 80 120 m

1:2 000



Sources : IGN - Confluences



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

D. RESULTATS DES INVESTIGATIONS FAUNE

D.1 AVIFAUNE

Les investigations réalisées mettent en évidence la présence de **7 espèces d'oiseaux** au sein du site et en bordure immédiate. La liste complète des espèces d'oiseaux observées figure en annexe de ce document.

Ces espèces se répartissent au sein de plusieurs cortèges :

- Le **cortège des milieux boisés**. Il s'agit du cortège le mieux représenté sur le site et le plus diversifié en termes d'espèces. On retrouve des espèces relativement peu exigeantes, telles la **Mésange charbonnière**, **La Mésange bleue**, **le Pigeons ramier** ou encore **la Fauvette des jardins**.

Ces espèces peuvent utiliser les bosquets, les arbres et arbustes présents sur le site pour nicher ainsi que les zones herbacées de prairies hautes et de friches pour se nourrir. Ce cortège occupe l'ensemble du site mais principalement les zones les arborées et arbustives au nord et au centre du parc.

- Le **cortège des milieux anthropiques**. Ce cortège est constitué d'espèces qui occupent les bâtiments et autres constructions humaines. Sur le site, on retrouve notamment le **Moineau domestique** et le **Rougequeue noir**, accompagnés par des espèces de passage ou en chasse sur le site comme le **Martinet noir**.

Les Moineaux domestiques sont principalement présents dans les haies denses des jardins environnants mais peuvent utiliser le site pour l'alimentation et le transit notamment. Le Rougequeue noir peut quand-à lui occuper les façades des immeubles environnants pour nicher et s'alimenter d'insectes dans les prairies et friches du site.

Parmi les oiseaux observés sur le site, 6 ont une reproduction possible à certaine sur le site ou en périphérie proche. Seul le Martinet noir ne peut pas nicher directement sur le site mais sur les façades aux abords.

Tableau 6 : Oiseaux au moins potentiellement nicheurs sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)
Pigeon ramier	<i>Columba livia</i>

D.1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces observées sur le site, **6 bénéficient d'une protection nationale** au titre de l'Article 3 de « l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection » pour le moment.

Cette protection s'applique sur les individus, les pontes et les nids de ces espèces. Tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie sont également protégés. Autrement dit, les habitats de ces espèces font également l'objet d'une protection réglementaire.

Notons qu'à l'échelle européenne, la directive Oiseaux (directive 2009/147/CE) impose aux Etats membres la mise en place des zones de protection spéciales (ZPS) pour un certain nombre d'espèces plus particulièrement menacées. Ces espèces sont listées en annexe I de cette directive. Elle impose également la mise en place d'une protection stricte de ces espèces et de leurs habitats sur l'ensemble du territoire.

Sur le site, aucune espèce n'est listée à l'annexe I de la directive Oiseaux ont été identifiées.

Tableau 7 : Oiseaux protégés observés sur le site et à proximité immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)

D.1.2 BIOEVALUATION DES OISEAUX

Une seule espèce d'oiseaux présente un statut de bioévaluation particulier et est ainsi considéré comme remarquables. Elle est présentée dans le tableau qui suit.

Tableau 8 : Bioévaluation des oiseaux remarquables observés sur le site et à proximité immédiate

Nom commun Nom scientifique	Directive HFF	Protection	Statut national	Statut régional	ZNIEFF	Valeur patrimoniale	Situation sur le site	Niveau de l'enjeu écologique sur le site
Oiseaux								
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>		Oui	LC	TC/VU		Modérée	Des petites colonies ont pu être observées dans les haies denses des jardins en bordure et à l'extérieur du site, notamment au nord et à l'ouest du parc. L'espèce utilise probablement le site comme zone d'alimentation et de déplacement.	Faible

Les enjeux liés aux oiseaux sont très restreints sur le site. Cela témoigne d'une faible diversité d'habitats et de leur fonctionnalité réduite.

Ce faible potentiel écologique couplé au contexte très urbain dans lequel s'inscrit le site ne permet ainsi que de retrouver les espèces les plus adaptables (les plus ubiquistes) sur le site.

Seuls les bosquets, arbustes et arbres peuvent servir à la nidification alors que les espaces herbacés de prairie haute et de friche peuvent servir à l'alimentation des espèces pour les espèces spécialisées qui ont y trouvent de petites graines et des insectes.



PARC MARCEL CACHIN

Oiseaux protégés observés

Légende

Limites

- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie

- Tronçon hydrographique

Espèces

- Fauvette à tête noire
- Martinet noir
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Rougequeue noir

0 40 80 120 m

1:2 000



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Sources : IGN - Confluences

K:\ETUDES_EN_COURS\1148-Plaine Commune-MOE aménagement Parc Marcel Cachin\1148-2 Diagnostic écologique\Etude\ Dessin\231003-DiagEcoK\ETUDES_EN_COURS\1148-Plaine

D.2 AMPHIBIENS

Les investigations réalisées en 2023 n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces d'amphibiens au sein du site.

De plus, aucun habitat de milieux humides ou aquatiques n'est présent sur le site ou à proximité immédiate. Les potentialités pour ce groupe sont donc très restreintes.

D.2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Aucune espèce n'est présente sur le site, aucun enjeu réglementaire n'est donc présent pour ce groupe.

D.2.2 BIOEVALUATION DES AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'ayant été observée sur le site lors des investigations, aucun enjeu ne peut être déterminé pour ce groupe.

D.3 REPTILES

Les investigations réalisées en 2023 n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'**espèces d'amphibiens** au sein du site.

Au vu des habitats en place, une espèce typique des milieux anthropiques pourrait être présente sur la zone, il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), espèce assez peu exigeante fréquentant les milieux minéraux souvent artificiels.

L'espèce pourrait se reproduire sur le site et chasser dans les prairies et friches présentes sur le site.

D.3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'espèce potentiellement présente bénéficie d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cette protection est cependant plus ou moins forte selon les différents articles :

Article 2 : Cette protection s'applique sur les individus, les œufs et les nids de ces espèces. Tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie sont également protégés. Autrement dit, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos est strictement interdit ;

Article 3 : Cette protection s'applique sur les individus, les œufs et les nids de ces espèces ;

Article 4 : Cette protection « partielle » s'applique sur les individus (interdiction mutilation et commercialisation).

Notons qu'à l'échelle européenne, la directive Habitats (directive 92/43/CEE) impose aux Etats membres la mise en place des zones spéciales de conservation (ZSC) pour un certain nombre d'espèces plus particulièrement menacées. Les espèces d'intérêt communautaires sont listées à l'annexe II de cette directive. Pour les espèces listées en annexe IV de cette directive, elle impose également la mise en place d'une protection stricte de ces espèces et de leurs habitats sur l'ensemble du territoire.

Sur le site, seule 1 espèce de reptile potentiellement présente est listée à l'annexe IV de la directive Habitats, il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Le tableau ci-dessous récapitule les contraintes réglementaires liées à chacune des espèces.

Tableau 9 : Contraintes réglementaires liées aux reptiles

Nom <i>Nom scientifique</i>	Article concerné par l'espèce*	Contrainte réglementaire
Reptiles potentiellement présents sur le site		
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Article 2	Protection des individus et des habitats

*arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

D.3.2 BIOEVALUATION DES REPTILES

Aucune espèce de reptile n'ayant été observée sur le site lors des investigations, aucun enjeu ne peut être déterminé pour ce groupe.

D.4 INSECTES

Les inventaires entomologiques réalisés en 2023, ont concerné trois groupes taxonomiques ; les orthoptères, les odonates et les lépidoptères.

Les autres groupes d'insectes tels que les coléoptères, les hyménoptères et les hétérocères n'ont pas fait l'objet de recherche spécifique mais toutes les observations fortuites ont été prises en compte.

Ces inventaires ont pu mettre en évidence la présence de **14 espèces d'insectes** au sein de l'aire d'étude dont :

- **8 espèces de lépidoptères (papillons);**
- **1 espèce d'odonate (libellules et demoiselles) ;**
- **5 orthoptères (sauterelles, grillons, criquets).**

D.4.1 LEPIDOPTERES

Les prospections ont permis d'identifier **8 espèces de lépidoptères** sur l'ensemble du site et à proximité immédiate. La liste complète des espèces est présentée en annexe.

Sur la zone d'étude, les habitats sont peu variés avec une faible diversité floristique, ils sont donc peu favorables aux lépidoptères.

Au sein du site, on retrouve exclusivement des espèces inféodées aux **milieux ouverts y compris dans un contexte anthropisé**, tels que les prairies, pelouses et friches herbacées qui sont majoritaires sur le site d'étude. Nous pouvons citer par exemple l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), le Collier-de-Coraill (*Aricia agestis*), la Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*) ainsi que la Piéride du Chou (*Pieris brassicae*), Piéride du Navet (*Pieris napi*) et Piéride de la rave (*Pieris rapae*).

La diversité globale des lépidoptères sur la zone d'étude est faible, cela peut s'expliquer par le fait que les habitats soient peu diversifiés et composés d'une faible diversité floristique. De plus, cette diversité globale peut s'expliquer par le contexte très urbain dans lequel s'inscrit la zone d'étude. C'est pourquoi la majorité des espèces observées sont des espèces capables de s'adapter à ce type de contexte.

D.4.2 ODONATES

Les prospections réalisées ont permis d'identifier **1 seule espèce d'odonate** sur l'ensemble du site, il s'agit d'un anisoptère (libellule).

Concernant les habitats potentiels, la zone ne présente pas de point d'eau permanent et par conséquent aucun habitat favorable pour la reproduction des odonates.

A proximité du site, nous pouvons noter la présence d'habitats aquatiques potentiellement favorables aux odonates, notamment le plan d'eau du parc départemental Georges Valbon situé à environ 1,5 km à l'ouest du site ainsi que la Seine et l'un de ses canaux à environ 2 km au sud.

La présence de ces habitats à proximité du site peut justifier la présence de certaines espèces, notamment les anisoptères qui ont une plus grande capacité de dispersion que les zygoptères (demoiselles). Cependant, l'utilisation du site par ce groupe est réduite et limitée à la chasse et au transit.

La diversité globale pour ce groupe est très faible en raison de l'absence d'habitats favorables au sein du site.

D.4.3 ORTHOPTERES ET GROUPES ALLIES

Les prospections réalisées ont permis d'identifier **5 espèces d'orthoptères** sur l'ensemble du site.

Plusieurs cortèges sont présents :

- Le cortège des milieux prairiaux, avec le **Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus*, et le **Criquet verte-échine** (*Chorthippus dorsatus*), ce dernier étant sans doute l'orthoptère le plus abondant de ce cortège. Dans les secteurs plus secs, voir écorchés des bords de chemin, on retrouve le **Criquet mélodieux** (*Gomphocerippus biguttulus*),
- Le cortège des milieux buissonnants et arboré, avec le **Phanéoptère méridional** (*Phaneroptera nana*) dans les plantations arbustives, et la **Grande Sauterelle verte** (*Tettigonia viridissima*) dans la strate arborée.

Cette diversité est très réduite, malgré la présence d'importantes zones en gestion différenciée plutôt favorable. Cette pauvreté peut s'expliquer par la jeunesse de la mise en place de cette gestion différenciée. Ainsi, le cortège peut être considéré comme intéressant si l'on considère que les habitats en place sont très récents (quelques mois) et que le contexte très urbain est plutôt hostile aux orthoptères. Il n'est pas impossible que les cortèges se diversifient avec le temps si une gestion différenciée, telle que pratiquée actuellement, est mise en place sur le long terme.

D.4.4 AUTRES ARTHROPODES

Notons l'observation de l'**Epeire frelon** (*Argiope bruennichi*), une araignée typique des friches herbacées.

Enfin, le **Frelon asiatique** (*Vespa velutina*) a également été observé au sein de la zone d'étude. Il s'agit d'une espèce d'insectes de l'ordre des hyménoptères, considérée comme une espèce exotique envahissante originaire d'Asie et introduite en France en 2004. Sur le site, plusieurs individus ont été observés chassant des insectes volants butinant une Renouée du Japon en fleur.

D.4.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces présentes sur le site, aucune ne fait l'objet d'une protection à l'échelle nationale ou régionale.

D.4.6 BIOEVALUATION DES INSECTES

Parallèlement à la recherche des espèces protégées, une analyse des espèces patrimoniales a été effectuée. Ainsi, parmi les insectes observés sur la zone d'étude, aucune n'est patrimoniale.

Nous pouvons cependant noter la présence du Demi-Deuil (*Melanargia galathea*) qui est une espèce commune en Ile-de-France et non menacée. Cette espèce est également déterminante de ZNIEFF lorsque les effectifs sont supérieurs à 20 et lorsqu'elle est en association avec une autre espèce déterminante de ZNIEFF. **Les conditions n'étant pas remplies dans le cas présent, l'espèce n'est pas considérée patrimoniale.**

Ci-après une carte de présentation de l'ensemble des insectes observés sur le site d'étude, ceux-là n'étant ni patrimoniaux, ni protégés.



PARC MARCEL CACHIN

Insectes observés

Limites

- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie

- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Espèces

Lépidoptères

Effectif :

- 3
- 1

- Azuré de la Bugrane
- Collier-de-coraïl
- Demi-Deuil
- Gamma
- Piéride de la Rave
- Piéride du Chou
- Piéride du Navet
- Piérides
- Sylvaine

Odonates

- Orthétrum réticulé

Orthoptères

Effectif :

- 7
- 3
- 1

- ▲ Criquet des pâtures
- ▲ Criquet mélodieux
- ▲ Criquet mélodieux
- ▲ Criquet verte-échine
- ▲ Grande Sauterelle verte
- ▲ Phanéroptère méridional

0 40 80 120 m

1:2 000



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Sources : IGN - Confluences

K:\ETUDES EN COURS\1148-Plaine Commune-MOE aménagement Parc Marcel Cachin\1148-2 Diagnostic écologique\Etude\ Dessin\231003-DiagEcok\ETUDES EN COURS\1148-Plaine Commune-MOE aménagement Parc Marcel Cachin\1148-2 Diagnostic

D.5 MAMMIFERES NON VOLANTS

Les investigations ont permis l'identification de **2 espèces de mammifères terrestres** sur le site. Les espèces concernées sont :

- La **Fouine** (*Martes foina*), espèce typique des milieux semi-ouverts et de Parc et jardins qui fréquente les zones herbacées et de friches du parc pour y chasser les micros mammifères ;
- Le **Rat surmulot** (*Rattus norvegicus*), espèce introduite à caractère anthropique qui se développe dans les zones urbaines où il retrouve notamment des ressources alimentaires dans les zones herbacées et de friches ainsi que dans les poubelles à disposition.

L'analyse de la bibliographie ne met pas en avant la présence directe (à l'échelle de la commune) d'autres espèces. En effet, au vu des milieux en place et du contexte très urbanisé, peu d'espèces pourraient être potentiellement présentes.

On peut tout de même citer la présence éventuelle du groupe des micromammifères qui comprend des espèces aux mœurs urbaines. On peut citer la Souris grise (*Mus musculus*), le genre Apodemus (Mulot) avec le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et les Musaraignes (famille des soricidés) comme la Crocidure musette (*Crocidura russula*).

De plus, le parc ainsi que les jardins environnants (à l'est notamment) peuvent représenter un habitat favorable pour le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), espèce typique de ces milieux semi-ouverts.

D.5.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces observées sur le site, aucune ne dispose d'un statut réglementaire particulier à l'échelle nationale ou régionale.

Notons qu'au vu du contexte écologique et de la bibliographie, une espèce protégée est potentiellement présente sur le site, bien qu'elle n'ait pas été observée, il s'agit :

- Du **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) ; espèce typique des friches, lisières, parcs et jardins ;

Cette espèce est protégé au niveau national au titre de l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Cette protection s'applique sur les individus, ainsi qu'à tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie. Autrement dit, les habitats de ces espèces sont aussi protégés.

D.5.2 BIOEVALUATION DES MAMMIFERES NON VOLANTS

Parallèlement à la recherche des espèces protégées, une analyse des espèces patrimoniales a été effectuée. Ainsi, parmi les mammifères terrestres observés sur la zone d'étude, aucune n'est patrimoniale.

D.6 CHIROPTERES

Les inventaires réalisés en juillet 2023 ont montré la présence de **2 espèces de chiroptères** sur le site, il s'agit de :

- La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- La **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) ;

Les écoutes actives menées sur le site, mettent en évidence une activité globalement faible à très faible sur la plupart du site, à l'exception de l'extrémité sud où une activité de chasse plus importante a pu être observée autour d'un lampadaire (point d'écoute n°3). Cette activité particulière sur ce point est uniquement dû à la présence ponctuelle d'une colonie de fourmis en dispersion avec de nombreux individus volants, attirés par le lampadaire, constituant des proies faciles pour les chiroptères.

De manière générale, on constate que la **Pipistrelle commune** occupe la plupart des milieux du site mais présente une faible activité de chasse et de transit. En effet, cette espèce est la plus répandue et utilise une large palette d'habitat tant comme territoire de chasse que comme gîte. D'affinité anthropique, les individus peuvent aisément chasser en contexte très urbanisé, en pleine ville autour des lampadaires (comme on peut le constater de façon répétée au niveau des éclairages au sud et à l'ouest du parc) et gîtent essentiellement dans le bâti.

La **Pipistrelle de Kuhl** a quant à elle été observée en transit uniquement sur les parties sud du parc les moins éclairées.

Tableau 10 : Indice d'activité, session de juillet 2023 (nombre de contact par heure)

	Point d'écoute (17/07/2023)					Total général
	1	2	3	4	5	
Pipistrelle commune	0	20	304	120	15	459
Pipistrelle de Kuhl				4		4
Total général	0	20	304	124	15	463

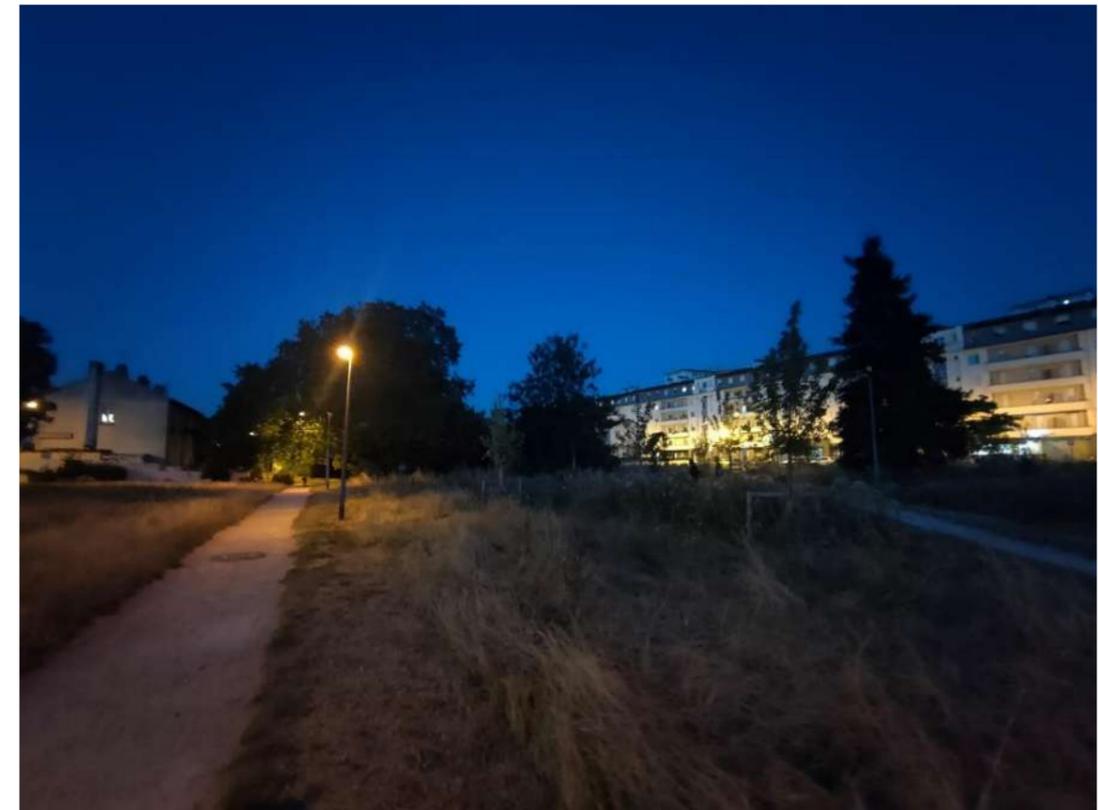


Figure 10 : Habitats de chasse favorables aux chiroptères mais présentant un éclairage trop important



Figure 11 : Habitats de chasse favorables aux chiroptères mais présentant un éclairage trop important

En termes de **potentialités de gîtes**, le parc ne présente pas d'arbres à cavité ou sénescents pouvant abriter des espèces arboricoles.

Les habitations environnantes pourraient accueillir des espèces anthropiques, liées aux bâtis, telle que la Pipistrelle commune que l'on peut retrouver dans les combles, toitures ou derrière des volets cependant la structure urbaine (immeuble collectif, moderne, absence de vieux bâtiments) ne semble pas complètement favorable. De même, les habitats présents sur le site ne sont pas spécifiquement favorables à la reproduction (swarming).

La pollution lumineuse est très présente sur le site (à l'exception de quelques habitats au sud du parc), ce qui peut constituer une réelle barrière pour les espèces les plus lucifuges et donc exercer une influence néfaste sur le déplacement et l'activité de chasse pour la plupart des espèces.

Les **axes de déplacement sont aussi très réduits et non fonctionnels** au vu du contexte urbain très artificialisé ainsi qu'à la pollution lumineuse.

On peut tout de même identifier deux axes potentiels avec des sites qui présentent des milieux pouvant abriter des populations de chauve-souris :

- Le premier, en connexion diffuse avec le parc de la légion d'honneur au sud grâce à la présence du cimetière entre les deux sites qui pourrait être favorable au déplacement des chiroptères si les conditions sont réunies (faible éclairage notamment). Comme précisé précédemment, l'éclairage présent le long de la départementale 940 constitue une barrière écologique pour de nombreuses espèces. De plus, la végétation étant très éparse le long de cette continuité, celle-ci n'est par conséquent pas fonctionnelle actuellement.
- Le second axe avec le parc Georges Valbon à l'est grâce à la présence de la promenade de la Basilique et de la végétation des jardins environnants. Cependant, ces espaces, ainsi que les jardins attenants et la route départementale 901 présentent des éclairages trop importants et des milieux peu favorables pour que cet axe soit réellement fonctionnel. De plus, la végétation reste discontinue dans les jardins et les espaces de la promenade très artificialisés, cette continuité, n'est par conséquent pas fonctionnel actuellement.

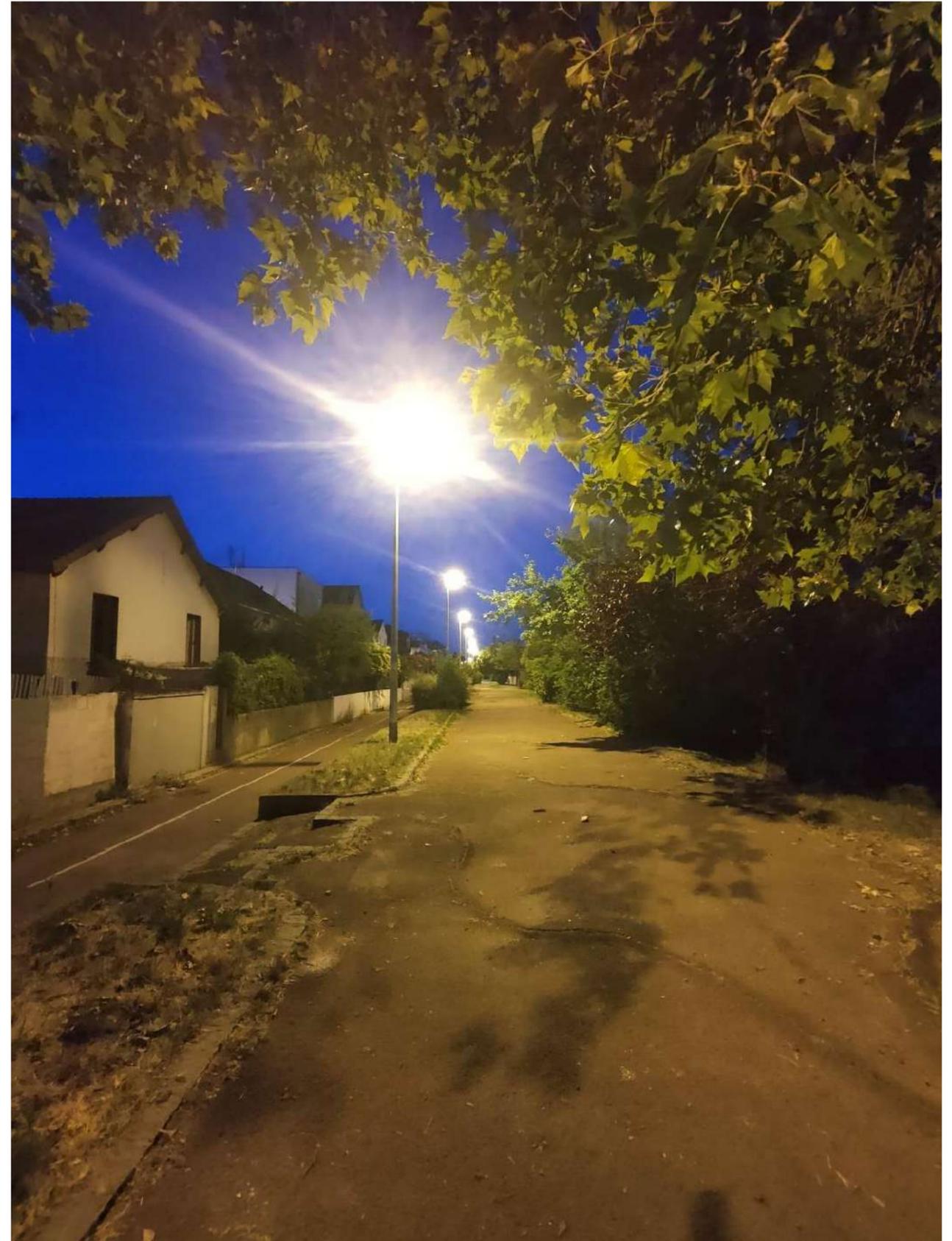


Figure 12 : éclairage situé tout le long de la promenade de la basilique

D.6.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Tous les chiroptères sont protégés au niveau national au titre de l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Cette protection s'applique sur les individus, ainsi qu'à tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie. Autrement dit, les habitats de ces espèces sont aussi protégés.

Tous les chiroptères observés sont également inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.



Figure 13 : Fourmies volante autour du lampadaire, attirant les chiroptères pour l'alimentation

D.6.2 BIOEVALUATION DES CHIROPTERES

Tableau 11 : Bioévaluation des chiroptères

Nom commun Nom scientifique	Directive HFF	Protection	Statut national	Statut régional	ZNIEFF	Valeur patrimoniale	Situation sur le site	Niveau de l'enjeu écologique sur le site
Chiroptères								
Pipistrelle commune* <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		oui	NT	C/NT	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	Modérée	D'affinité anthropique, et contactée sur la plupart de la zone d'étude, l'espèce montre cependant une faible activité au global sur le site. Seule une activité de chasse ponctuellement plus importante a pu être observée autour d'un lampadaire dû à la présence de fourmis volantes en grand nombre attirées par l'éclairage.	Assez faible
Pipistrelle de kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> *	DH4	oui	LC	C/LC		Faible	L'espèce a été contactée en transit au sud du site dans les sections les moins éclairées du parc. L'espèce est commune en contexte urbain et fréquente tous les types de milieux.	Faible

La faible fonctionnalité des habitats sur le site ainsi que le tissu urbain extrêmement dense dans lequel s'inscrit le parc ne semble pas favorable à la présence des chauves-souris. Malgré les friches et prairies herbacées présentes sur le site, la faible présence d'habitats fonctionnels sur le site et à proximité immédiate ainsi que la forte pollution lumineuse environnante ne permettent pas aux différentes espèces d'utiliser pleinement le site pour la chasse ou le transit.



PARC MARCEL CACHIN

Chiroptères observés

Légende

Limites

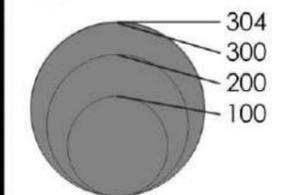
- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie

- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Espèces

- + Points d'écoute
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl



- Observations ponctuelles
- Pipistrelle commune



1:2 000



Sources : IGN - Confluences

K:\ETUDES EN COURS\1148-Plaine Commune-MOE aménagement Parc Marcel Cachin\1148-2 Diagnostic écologique\Etude\Desin\231003-DiagEcoK\ETUDES EN COURS\1148-Plaine Commune-MOE aménagement Parc Marcel Cachin\1148-2 Diagnostic

E. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Un continuum écologique se caractérise par un ensemble d'espaces plus ou moins naturels dans lesquels les espèces parviennent à accomplir leur cycle de vie en entier. Ces espaces, que l'on nommera « Réservoirs de biodiversité », sont reliés entre eux par des corridors écologiques, permettant ainsi les échanges entre les foyers de peuplement (évite les problèmes de consanguinité par exemple), mais également la colonisation d'anciens ou de nouveaux foyers de peuplement. L'analyse des continuités écologiques permet de mettre en évidence les différents corridors existants entre les foyers de peuplements et de déterminer les fonctionnalités. La prise en compte des différents éléments fragmentant est également effectuée lors de cette analyse des continuités.

Par définition, chaque espèce ou groupe d'espèces possède ses propres exigences écologiques. Il existe donc théoriquement autant de continuums écologiques que d'espèces ou groupe d'espèces. Par souci de synthèse et de clarté, 3 grands types de cortèges d'espèces ont été définis, abritant chacun son cortège d'espèces plus ou moins spécialisées :

- Les corridors des milieux boisés, constitués par les différents massifs boisés, bosquets ou encore les bandes boisées ;
- Les corridors des milieux ouverts, qui incluent les prairies, les friches ainsi que les secteurs agricoles ;
- Les corridors des milieux humides, dont font partie les différents cours d'eau, plans d'eau ou marais.

E.1 ECHELLE REGIONALE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Ile-de-France, est un outil d'aménagement durable du territoire. Il a pour objectif principal, la prise en compte et la remise en état des continuités écologiques. Pour cela il identifie les composantes de la Trame verte et bleue TVB ainsi que les enjeux régionaux et les priorités régionales.

Le SRCE a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région Ile-de-France le 21 octobre 2013.

La commune de Saint-Denis, localisation du site d'étude, se trouve en limite est d'un vaste territoire de Réservoir de Biodiversité. Ce secteur englobe les vastes espaces de milieux naturels compris dans le parc de la Courneuve. Celui-ci est relié aux espaces naturels du Val d'Oise par des corridors fonctionnels herbacés et humides.

- **Corridors de la sous-trame bleue** : ces corridors sont marqués par la Seine à l'ouest et le canal de Saint-Denis au sud. De plus, on retrouve un cour d'eau à fonctionnalité réduite, représenté par la Vieille mer qui est une rivière dorénavant canalisée.
- Corridors de la sous-trame arborée : aucun n'est présent à proximité du site d'étude.
- Corridors de la sous-trame herbacée : aucun n'est présent à proximité du site d'étude.

E.2 ECHELLE LOCALE

Les continuités écologiques à une échelle plus locale sont marquées par la présence de trois trames naturelles :

- La trame des milieux aquatiques.
- **La trame des milieux herbacés.**
- La trame des milieux arborés.

Le site d'étude est relié à une unique trame herbacée, très peu fonctionnelle.

En effet, une continuité reliant le Parc de la Courneuve et le Parc de la Légion d'Honneur, en passant par la promenade de la Basilique, le Parc Marcel Cachin et le cimetière de Saint-Denis, a pu être tracée. Cependant, celle-ci est entravée de fragmentations et n'est pas réellement vouée à la biodiversité. En effet, au vu du réseau routier environnant, les continuités écologiques sont très faibles. Il est donc peu probable qu'une espèce, quel que soit le groupe taxonomique, hormis potentiellement l'avifaune, parvienne à rejoindre ces deux parcs au vu de la mortalité potentielle.

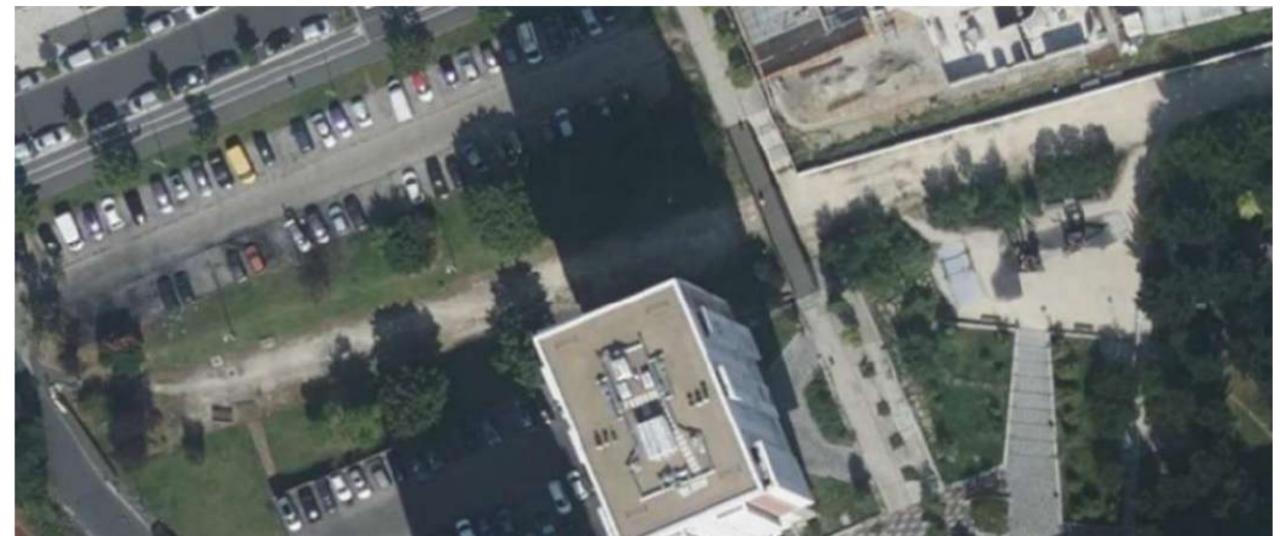
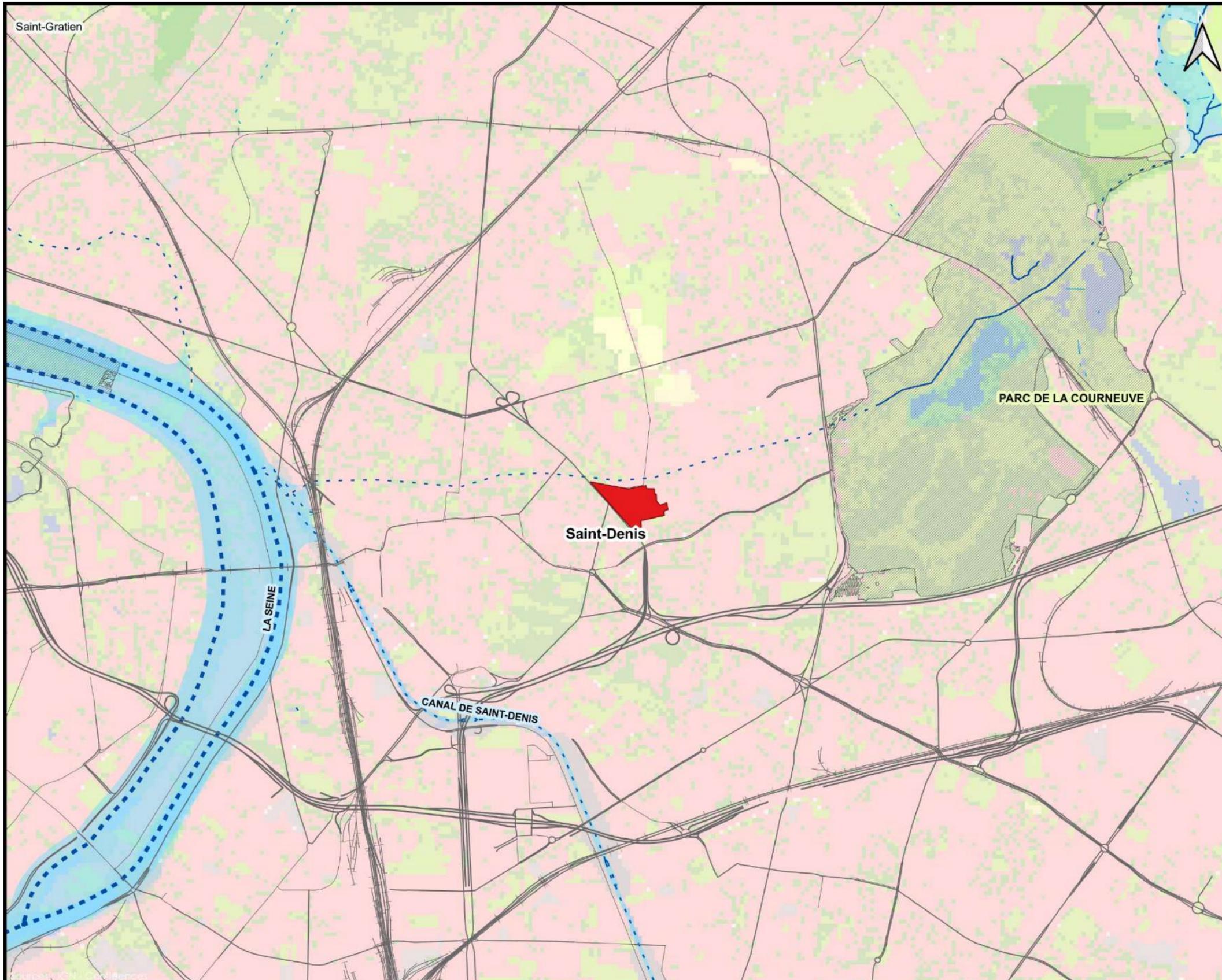


Figure 15 : Vue satellite de la promenade de la Basilique (source : géoportail)



PARC MARCEL CACHIN

SRCE : Carte des composantes de la Trame Verte et Bleue

Légende

- Zone d'étude
- Réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité
- Infrastructures de transport
- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires de 2e ordre
- Infrastructures routières de 2e ordre
- Réseau hydrographique
- Réseau hydrographique francilien
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Corridors écologiques
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

0 500 1 000 1 500 m



1:25 000





PARC MARCEL CACHIN

Continuités écologiques et fragmentations

Légende

-  Zone d'étude
-  Continuités écologiques peu fonctionnelles
-  Eléments fragmentants

0 100 200 300 m



1:8 000



CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Sources : IGN - Confluences

F. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des espèces remarquables et/ou protégées, recensées sur la zone d'étude.

Tableau 12 : Synthèse des espèces faunistiques et floristiques remarquables et/ protégées sur la zone d'étude

	Espèces remarquables	Espèces protégées	Nombre d'espèces totales remarquables et/ou protégées
Flore	2	0	2
Oiseaux	1	6	6
Amphibiens	0	0	0
Reptiles	0	0	0
Insectes	0	0	0
Mammifères non volants	0	0	0
Chiroptères	2	2	2
Total	5	8	10

Le site d'étude présente un intérêt écologique assez faible dans son ensemble du fait de la faible richesse d'espèces remarquables. En effet, seulement 5 espèces sont notées comme remarquables et 8 comme protégées.

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des espèces remarquables et des enjeux écologiques pour chaque type de grands milieux présents sur le site.

Tableau 13 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site – FLORE et FAUNE

Cortège auxquels appartient l'espèce		FAUNE Nom vernaculaire (Nom scientifique)	FLORE Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Intensité de l'enjeu écologique
Milieux anthropiques	Zones artificialisées / Habitations	Pipistrelle commune* <i>Pipistrellus pipistrellus,</i>		Assez faible
		Moineau domestique* <i>Passer domesticus</i> Pipistrelle de kuhli* <i>Pipistrellus kuhlii</i>		Faible
Continuité écologiques		Présence uniquement de la trame herbacée au sein de la zone d'étude. Cependant, celle-ci est peu fonctionnelle au vu de la fragmentation et du réseau routier.		Très faible

*espèces protégées

Ainsi, sur le site, les intérêts se concentrent principalement sur quelques prairies mésophiles et sur les friches herbacées. Sur ces zones, la diversité floristique et faunistique y est légèrement plus importante, comparativement au reste du site.

En effet, l'urbanisation présente aux alentours intensifie l'intérêt écologique du site d'étude, même si celui-ci reste assez pauvre. Les espaces végétalisés permettent ainsi l'installation et la présence de la biodiversité au sein du parc Marcel Cachin, toutefois, relativement commune.

Cependant, l'attractivité écologique du site d'étude est limitée par la faible connectivité entre les différents espaces naturels avoisinants.

G. ZONES HUMIDES

G.1 GENERALITES – RAPPELS ET DEFINITIONS

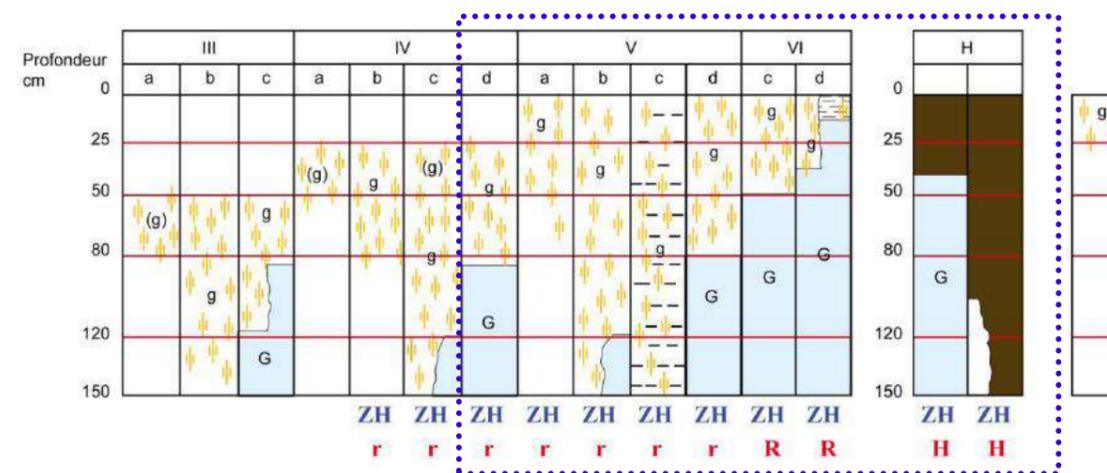
Les zones humides sont définies par l'article L211-1 du Code de l'Environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du Code de l'Environnement, l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) et la circulaire du 18 janvier 2010 sont venus préciser les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ainsi, la version consolidée de l'arrêté du 24 juin 2008 confirme qu'un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- **Ses sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de l'arrêté et identifiés selon la méthode figurant en annexe de l'arrêté ; le préfet de région peut cependant exclure l'une ou l'autre de deux classes de morphologie et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ; ainsi, ces sols correspondent :
 - À tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
 - À tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques (décolorations grises-bleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol ;
 - Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques (taches rouille, nodules de concrétion ferro-manganiques) débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
 - Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutants à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

La définition « zone humide » s'applique ainsi aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d et H de la classification GEPPA (1981) présentées ci-après.

Zones humides au sens de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

Figure 18 Classification des sols de zones humides (d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA, 1981)

- **Sa végétation**, si elle existe, est caractérisée :
 - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant en annexe de l'arrêté, complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste figurant en annexe de l'arrêté.

La note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides précise par ailleurs l'application des dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement, telles qu'elles ont été interprétées par le Conseil d'État le 22/02/2017 : il est **considéré que les deux critères pédologiques et botaniques sont, en présence de végétation, cumulatifs et non alternatifs**. La notion de « végétation », se rattachant à la végétation « spontanée », c'est-à-dire attachée naturellement aux conditions du sol et exprimant encore les conditions écologiques du milieu. Ainsi deux cas se présentent :

- **Cas 1** : en présence de végétation « spontanée » → La zone humide est caractérisée par le cumul des deux critères pédologiques et de la végétation ;
- **Cas 2** : en l'absence de végétation ou en présence d'une végétation « non spontanée » → La zone humide est caractérisée par l'unique critère pédologique.

1.

G.2 APPLICATION AUX EMPRISES DU PROJET

G.2.1 ENVELOPPE D'ALERTE DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

L'analyse et la synthèse d'un ensemble de paramètres (topographie, géologie, pédologie, hydrogéologie, etc.) ont permis l'établissement par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, et de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) d'une cartographie appelée « enveloppes d'alerte zone humide » permettant d'alerter les communes, maîtres d'ouvrage et autres acteurs sur les zones repérées comme humides ou potentiellement humides sur la région francilienne.

D'après la carte d'enveloppe d'alerte des zones humides, réalisée à l'échelle régionale par la DRIEAT, le site du projet est situé en dehors des 3 classes de la DRIEAT et donc considéré une zone non humide (cf. Figure 19).

Rappelons cependant que cette cartographie est informative et non exhaustive.

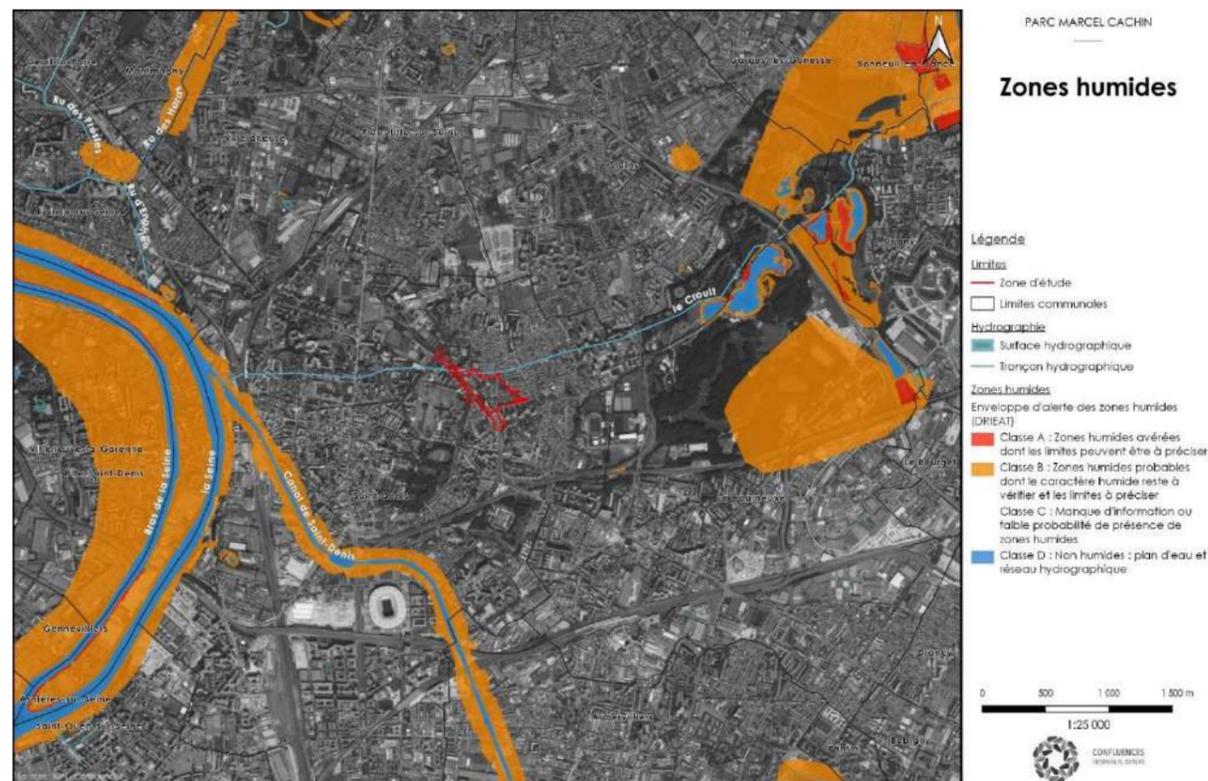


Figure 19: Carte des enveloppes d'alerte des zones humides recensées à proximité du site du projet (Source : DRIEAT juillet 2010, et annotations Confluences IC)

G.2.2 RECENSEMENT DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE SAGE CROULT-ENGHIEN-VIEILLE MER (SAGE CEVM).

Le SAGE CEVM a mené une première étude, initiée en 2017, qui a permis de mettre en évidence les secteurs où il existe une probabilité de présence de zones humides. Ces secteurs ont été identifiés à l'aide d'une analyse multicritères (distance au cours d'eau, topographie, cartes historiques...)

À la suite de ce travail, une première campagne de terrain a permis de vérifier le caractère humide de 214 zones potentielles. Les inventaires ont été poursuivis et se sont déroulés sur les périodes d'avril à septembre 2019 à 2021, avec des diagnostics floristiques et pédologiques simultanément lors de la phase terrain.

Un atlas cartographique à l'échelle communale a été édité sur lequel sont référencées les zones humides effectives. D'après la Figure 20 ci-dessous, aucune zone humide n'est recensée sur ou à proximité du site du projet.

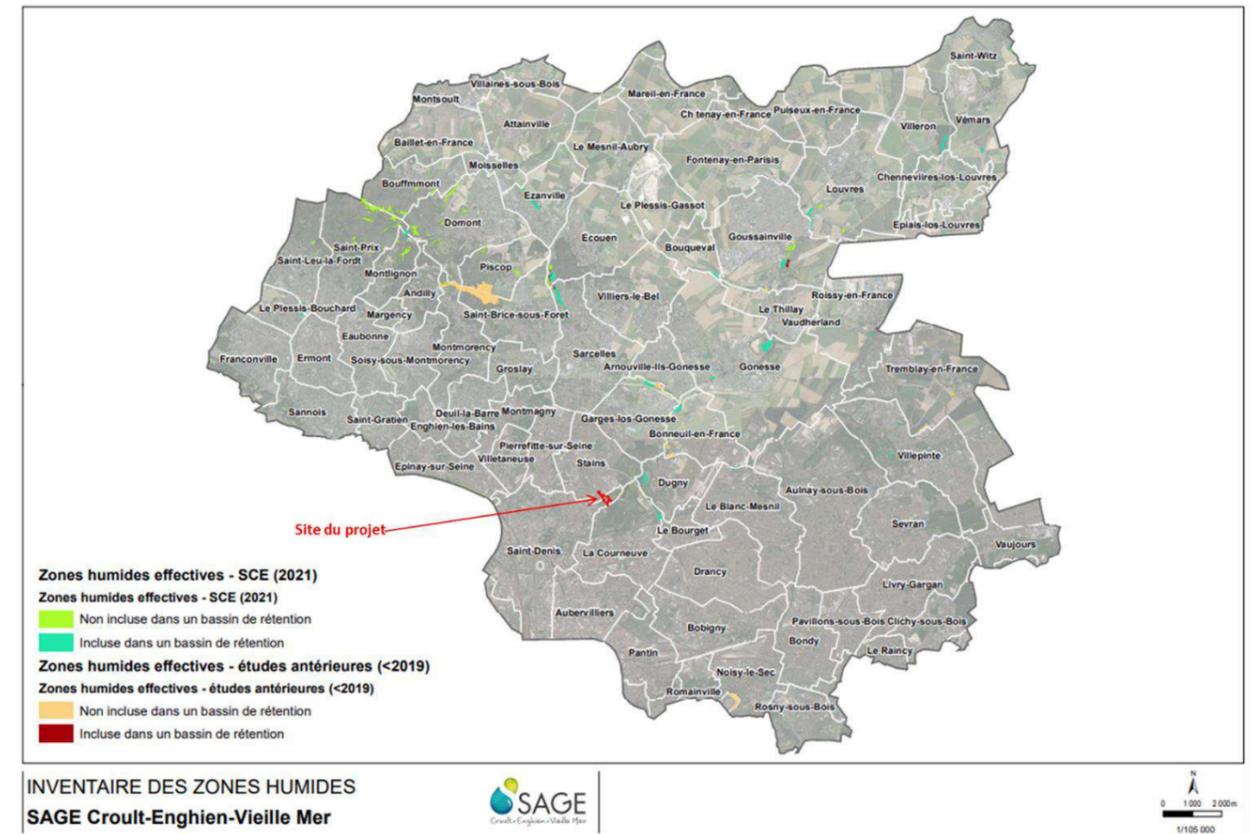


Figure 20: Zones humides identifiées sur le territoire du SAGE CEVM en décembre 2021 (Source : SAGE CEVM, avec annotations Confluences IC)

G.2.3 DIAGNOSTIC A L'ECHELLE DE LA PARCELLE - INVESTIGATION DE TERRAIN

Afin de poursuivre l'expertise sur la présence d'éventuelles zones humides au niveau du site de l'opération et plus précisément au sein du parc Cachin, des diagnostics spécifiques de terrain ont été menées au cours de l'année 2023.

Pour le critère « végétation »

La liste des espèces floristiques élaborée lors des inventaires floristiques du parc Cachin, a identifié trois espèces humides d'après la table A de l'annexe de l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, cependant ces derniers sont à occupations mineures ; il s'agit de : Bouleau pubescent (*Betula pubescens* Ehrh., 1791), Liseron des haies (*Convolvulus sepium* L., 1753) et Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara* L., 1753).

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des habitats diagnostiqués au niveau de l'emprise du projet (7 ha), aucune de ces habitats ni caractéristique de zone humide :

Typologie	Code Corine Biotope	Intitulé Corine Biotope	Caractère de l'habitat	Caractère selon l'analyse floristique	Surface m ²
Végétations des fourrés					
Bosquets de Renouée du Japon	x	x	x	x	20
Végétation des friches, prairies et pelouses					
Prairies mésophiles	38,22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	pro parte	x	23 326
Pelouses anthropiques	85,12	Pelouses des parcs	x	x	6 791
Friches herbacée	87,1	Terrains en friche	Pro parte	x	2 917
Milieus anthropiques végétalisés					
Vergers	83,15	Vergers	pro parte	x	4 101
Alignements de Robinier	83,324	Plantations de Robiniers	x	x	1 067
Bosquet d'arbres feuillus planté	84,3	Petits bois, bosquets	Pro parte	x	
Bosquets arbustifs de feuillus horticoles	84,3	Petits bois, bosquets	x	x	1 225
Parterres de fleurs et arbustes	85,14	Parterre e fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc	x	x	348
Milieus anthropiques non végétalisés					
Zones artificialisées / Habitations	86.2 / 86.1	Villages/Villes	Non humide	x	11 616
Routes, parkings et chemins	86.2 / 86.1	Villages/Villes	Non humide	X	22 555
Total surface habitats					7,4 ha
Total surface habitats non humides					7,4 ha
Total surface habitats humides					0 ha

Pour le critère « sol »

Le diagnostic par le critère pédologique n'a pas été réalisé sur le site du projet ; l'emprise est en effet constituée de remblais anthropiques sur plusieurs mètres, sans indication de zones humides potentielles ni de flore indicatrice.

Bilan de diagnostic zone humide : Surface et intérêt

Selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, aucune zone humide n'est identifiée au niveau du site de l'opération.

H. ETUDE DE POLLUTION DU SITE

Le site du Parc Marcel Cachin est connu pour être un secteur de remblais avec un historique de pollution. Ainsi Antea a été missionné afin d'analyser les pollutions existantes sur le site, leur impact sur l'usage possible du projet, les mesures de confinement adéquates, et établir un plan de gestion.

Les éléments ci-après sont issus d'une de leur note permettant de présenter le contexte et la prise en compte par le projet de cet enjeu fort.

La synthèse des investigations réalisées au droit du site (toutes campagnes disponibles confondues), par milieux, est présentée dans le tableau ci-après.

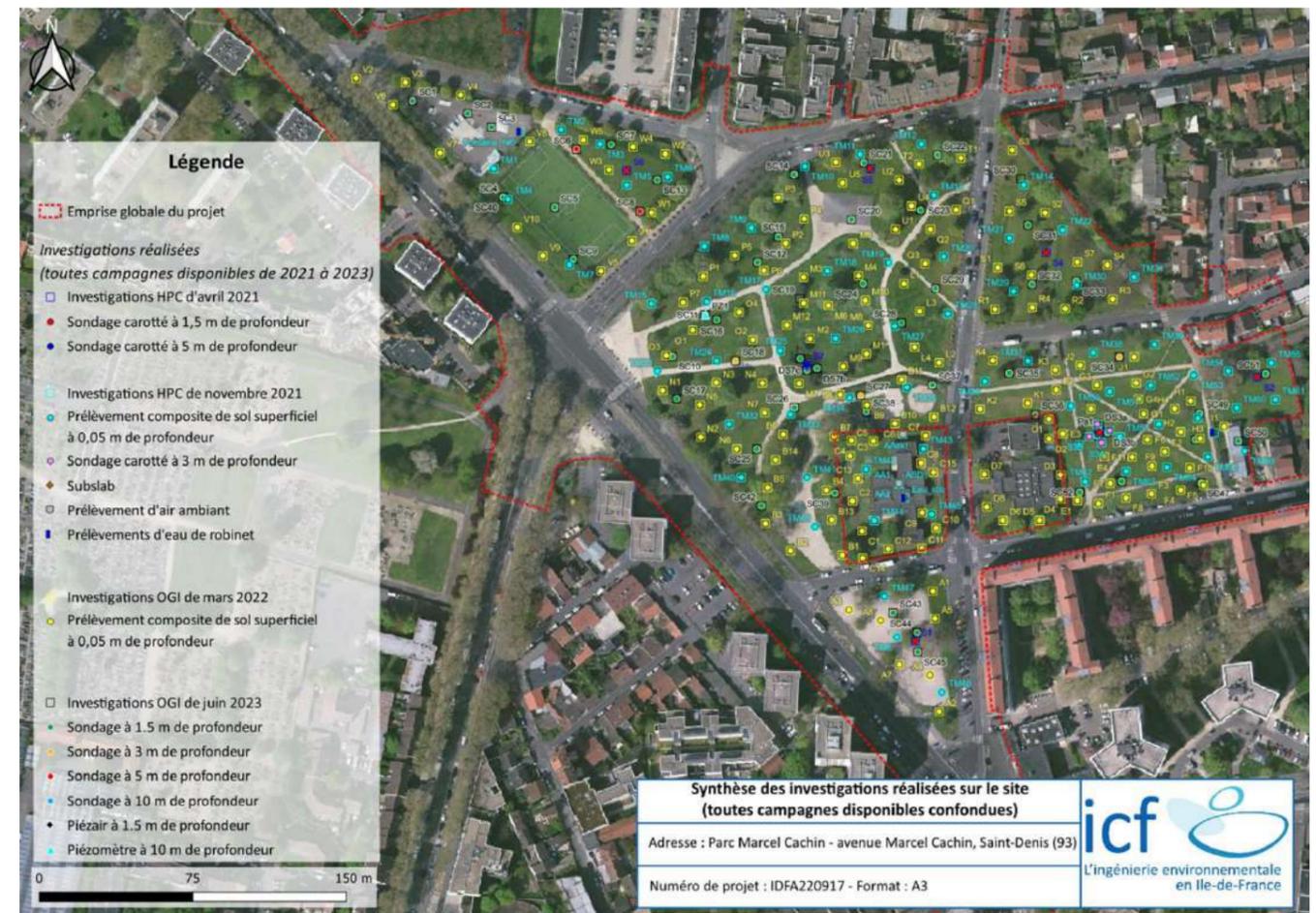
Tableau 14 : Tableau de synthèse des investigations réalisées sur la zone d'étude (toutes campagnes confondues)

Année	Référence du rapport	Milieu Sol	Milieu Gaz du sol et Air ambiant	Milieu Eau
2021	N°HPC-F 4A/2.21.5078 a HPC ENVIROTEC (28 mai 2021)	6 sondages à 1,5 m de profondeur (S1 à S6) 1 sondage à 5 m de profondeur (S7)	Non investigué	Non investigué
2021	N° HPC-F 2A/2.21.5407 a HPC ENVIROTEC (3 décembre 2021)	66 prélèvements de sols superficiels à 0,05 m de profondeur (TM1 à TM66) 2 prélèvements dans des bacs potagers hors sol à 0,005 de profondeur (Bac1-2 et Bac 3-1) 4 sondages à 3 m de profondeur (S3A à S3D)	2 prélèvements de l'air ambiant intérieur de la Maison de la Petite Enfance La Ribambelle (AA1 et AA2) 1 prélèvement témoin d'air ambiant extérieur (AAext) 1 prélèvement d'air sous-dalle (ASD1)	2 prélèvements d'eau des fontaines [Fontaine_E (Est) et Fontaine_NO (Nord-Ouest)] 1 prélèvement d'eau du robinet de la Maison de la Petite Enfance La Ribambelle (Eau_rob)
2022	N° PCO-002-9393 Saint-Denis-Parc Marcel Cachin-04 OGI (7 avril 2022)	143 prélèvements de sols superficiels à 0,05 m de profondeur	Non investigué	Non investigué

Année	Référence du rapport	Milieu Sol	Milieu Gaz du sol et Air ambiant	Milieu Eau
2023	N° PCO-002-9393 Saint-Denis-Parc Marcel Cachin-08.RPT.VA OGI (7 septembre 2022)	51 sondages à 1,5 m de profondeur 2 sondages à 5 m de profondeur 1 sondage à 10 m de profondeur	Pose et prélèvement de 1 piézair à 1,5 m de profondeur	Pose et prélèvement de 1 piézomètre à 10 m de profondeur

Le plan de synthèse des investigations réalisées au droit de la zone d'étude (toutes campagnes disponibles confondues) est présenté ci-après.

Figure 21 : Synthèse des investigations réalisées (toutes campagnes disponibles confondues)



H.1 ETAT DU MILIEU SOL

Les métaux lourds

Les résultats analytiques obtenus lors des campagnes de HPC en 2021 (campagnes d'avril et de novembre) et OGI en mars 2022 et juin 2023), mettent en évidence que des dépassements des seuils CIRE IDF, pour les métaux lourds sur échantillons brut, sont observés de manière diffuse au droit du site.

En effet, à l'exception du Sélénium mis en évidence sur 41% des échantillons, l'ensemble des autres métaux lourds recherchés sont quantifiés sur 85 à 100% des échantillons. Cependant, en comparaison au référentiel CIRE Île-de-France retenu, le cadmium, le cuivre, le plomb, le zinc et le mercure semblent présenter des impacts diffus à l'échelle du site avec concentrations supérieures aux seuils de référence, sur 87 à 97% des échantillons (sur la base d'un total de 409 échantillons prélevés, soit environ 1 échantillon pour 120 m²).

NB : Bien que la majorité des métaux lourds ne soient pas volatils, le mercure seul élément trace métallique pouvant se retrouver sous forme gazeuse à température ambiante, est identifié sur 95% des échantillons à des concentrations supérieures au seuil CIRE Île-de-France.

Concernant ces derniers les concentrations maximales peuvent être élevées et pourraient générer un risque sanitaire pour les usagers du site en l'absence des mesures de gestion spécifiques détaillées au **paragraphe 4**. On note, à titre de comparaison :

- pour le cadmium, une concentrations maximale de 216 mg/kg MS, soit **plus de 420 fois le seuil CIRE-IDF** de 0,51 mg/kg MS ;
- pour le cuivre, une concentrations maximale de 10 100 mg/kg MS, soit **plus de 360 fois le seuil CIRE-IDF** de 28 mg/kg MS ;
- pour le plomb, une concentrations maximale de 49 600 mg/kg MS, soit **plus de 920 fois le seuil CIRE-IDF** de 53,7 mg/kg MS ;
- pour le zinc, une concentrations maximale de 31 400 mg/kg MS, soit **plus de 355 fois le seuil CIRE-IDF** de 88 mg/kg MS ;
- pour le mercure, une concentrations maximale de 301 mg/kg MS, **soit plus de 940 fois le seuil CIRE-IDF** de 0,32 mg/kg MS.

Pour information, le Haut Conseil de Santé Publique a rédigé des rapports en juin 2014¹, en février 2021² et en aout 2022³, indiquant différents niveaux de gestion concernant :

- le plomb en cas d'exposition potentielle d'enfants par contact direct avec les sols :
 - un niveau de vigilance pour une concentration moyenne de 100 mg/kg dans les sols, impliquant la réalisation d'une étude de risque sanitaire fondée sur la VTR proposée par l'EFSA ($5 \cdot 10^{-4}$ mg/kg/j)⁴ ;
 - un niveau d'alerte pour une concentration moyenne en plomb de 300 mg/kg dans les sols.
- le mercure en cas de cultures potagères dans les sols :
 - un niveau de vigilance pour une concentration moyenne de 1 mg/kg dans les sols, (seuil abaissé à 0,5 mg/kg MS en cas d'autoconsommation de végétaux issus de la production local) ;

- un niveau d'action rapide pour une concentration moyenne de 5 mg/kg dans les sols pour les enfants (seuil abaissé à 2 mg/kg MS en cas d'autoconsommation de végétaux issus de la production local) et de 10 mg/kg MS pour le reste de la population.
- le cadmium, quel que soit l'usage des sols :
 - un niveau de vigilance pour une concentration moyenne de 1 mg/kg dans les sols, (seuil abaissé à 0,5 mg/kg MS en cas d'autoconsommation de végétaux issus de la production local) ;
 - un niveau d'action rapide pour une concentration moyenne de 5 mg/kg dans les sols (seuil abaissé à 3 mg/kg MS en cas d'autoconsommation de végétaux issus de la production local).

Les données recueillies sur les analyses plus en profondeur mettent en évidence une contamination jusque dans le terrain naturel.

Un exemple de cartographie des impacts est présenté en Figure 22 (cas du mercure).

¹ HCSP, « Expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion », juin 2014.

² HCSP, « Plomb dans l'environnement extérieur. Recommandations pour la maîtrise du risque », février 2021

³ HCSP, « Définitions des valeurs repères pour des contaminants des sols pollués », août 2022

⁴ L'EFSA recommande de retenir une plombémie critique de 12 µg/L.



Figure 22 : Localisation des impacts en cadmium

Les composés organiques

Les **Hydrocarbures volatils (HC C₅-C₁₀ ou HCV)**, les **Composés Aromatiques Volatils (CAV) de type BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes)** et les **Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)** ne sont pas quantifiés ou uniquement à l'état de traces, restant très inférieurs aux seuils de références retenues (cf. chapitre 3.4.2).

Concernant les **Polychlorobiphényles (PCB)**, seuls 2 des 409 échantillons analysés ont mis en évidence un dépassement du seuil de référence (seuil de 1 mg/kg MS), avec une concentration maximale de 11,8 mg/kg MS sur la tranche 0,3 à 1,3 m de profondeur du sondage S7 (campagne HPC d'avril 2021). Le second impact identifié est plus faible avec une concentration mesurée de 1,03 mg/kg MS sur la tranche 0,3 à 1,3 m de profondeur sur le sondage SC14 (campagne OGI de juin 2023), soit de l'ordre de grandeur du seuil de référence retenu.

Des concentrations significatives en **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et en Hydrocarbures totaux (HCT C₁₀-C₄₀ ou HCT)** sont également mises en évidence lors des investigations menées entre avril 2021 et juin 2023, respectivement sur 45 des 411 échantillons analysés et 39 des 411 échantillons analysés. La localisation géographique des impacts semble corrélée entre ces deux familles de substances, avec des impacts localisés au droit de l'ancienne zone de jardins partagés et répartis ponctuellement sur la partie centrale du parc.

La concentration maximale mesurée :

- en HAP (23 000 mg/kg MS) est localisée sur le sondage SC34 (campagne OGI de juin 2023), entre la surface et 1 m de profondeur ;
- en HCT (17 500 mg/kg MS) est localisée sur le sondage P5 (campagne OGI de mars 2022), entre la surface et 0,05 m de profondeur.

H.1.1 ETAT DES EAUX DE ROBINET

En novembre 2021, trois prélèvements d'eau de robinet ont été réalisés par HPC sur le parc, dans les fontaines du parc (Fontaine_E, localisé dans la zone de jardins partagés, Fontaine_NO, localisé à proximité du terrain de football et Eau_rob, localisé au rez-de-chaussée de la maison de la petite enfance La Ribambelle).

Le rapport d'HPC précité conclut à « l'absence de dépassement des valeurs réglementaire de potabilité pour l'eau du robinet et l'eau des fontaines (pour les substances en disposant) ».

H.1.2 ETAT DU MILIEU EAU SOUTERRAINE

Un piézomètre a été réalisé par OGI, au droit de la future noue prévu au projet d'aménagement, conformément à la note de cadrage transmise par Antea® Group. Les résultats analytiques obtenus mettent en évidence des impacts :

- **en métaux lourds** : avec des concentrations dépassant les seuils de référence pour l'arsenic (18 µg/l) et le plomb (56 µg/l) ;
- **en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : avec un dépassement du seuil de l'annexe I de l'arrêté du 30 décembre 2022 pour le benzo(a)pyrène (0,25 µg/l), la somme des 4 HAP [benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène et indeno(1,2,3-cd)pyrène] (0,85 µg/l) et la somme des 6 HAP [fluoranthène, benzo(b)fluoranthène,

benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)pérylène et indeno(1,2,3-cd)pyrène] (1,77 µg/l). Les HAP sont quantifiés avec une concentration en somme des 16 HAP de 3,7 µg/l.

H.1.3 ETAT DU MILIEU AIR AMBIANT

Suite aux investigations sur l'air ambiant menées par HPC en 2021, des quantifications en polluants organiques dans le sous-sol et le rez-de-chaussée de la Maison de la Petite Enfance La Ribambelle, sont mis en évidence.

D'après le rapport d'HPC précité, « La teneur mesurée au rez-de-chaussée en benzène (AA2 - 0,00106 mg/m³) est légèrement supérieure à celle mesurée au sous-sol (AA1 - 0,000767 mg/m³) et semblerait majoritairement être en lien avec la qualité de l'air extérieur au vu de la teneur en benzène mesurée au niveau du témoin (AAext - 0,00198 mg/m³) (aération quotidienne du bâtiment au rez-de-chaussée). Une faible contribution d'un transfert depuis le sous-sol n'est cependant pas à exclure ».

Le rapport d'HPC précise également que « En complément du benzène, une teneur élevée en m,p-xylène (18,95 mg/m³) a été identifiée sur l'échantillon d'air ambiant extérieur (témoin). Le m,p-xylène étant retrouvé à l'état de traces au droit de AA1 et AA2, l'air ambiant extérieur ne semble pas influencer l'air ambiant intérieur de la crèche ».

Les résultats analytiques sur le mercure organique et le naphthalène dans l'air ambiant ont mis en évidence des concentrations faibles, voir inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

H.1.4 ETAT DU MILIEU GAZ DU SOL

Suite aux investigations sur les gaz du sol menées par HPC en novembre 2021 par subslab (ASD1) au droit de la chaufferie au sous-sol de la Maison de la Petite Enfance La Ribambelle et OGI en juin 2023 par piézair (Pa1) au droit de l'impact maximale en mercure dans les sols (301 mg/kg MS) sur le parc, des quantifications en polluants organiques sont mises en évidence en :

- Benzène au droit de ASD1 (0,443,3 µg/m³) – d'après le rapport HPC précité ;
- Mercure volatil au droit de Pa1 (0,3967 µg/m³) – d'après le rapport OGI précité.

Les résultats analytiques sur le mercure et le naphthalène dans les gaz du sol ont mis en évidence des concentrations faibles, voir inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

Les investigations complémentaires menées par OGI en 2024 sont cependant en attente de réception et d'interprétation. Ces données seront entre autres utilisées lors des calculs de risques sanitaires dans le cadre de la réalisation de l'ARRp.

H.2 DEFINITION DES ENJEUX

H.2.1 ANALYSE DES ENJEUX

L'analyse des enjeux permet de définir la nécessité ou non de mettre en œuvre un plan de gestion. Un plan de gestion adapté doit répondre de manière appropriée aux problèmes rencontrés sur le site.

Lorsque la connaissance de la zone d'étude est suffisante, l'analyse des enjeux doit permettre de :

2. s'assurer de l'adéquation des milieux par rapport aux usages prévus dans le cadre d'un réaménagement envisagé ;
3. identifier les actions proportionnées et adaptées aux situations rencontrées et analysées au travers des outils d'évaluation des risques ;
4. identifier les mesures de gestion telles que la surveillance ou des précautions d'usage (ex : servitudes).

L'analyse de ces enjeux se fait grâce :

5. aux données collectées lors de la caractérisation des milieux ;
6. aux valeurs de référence existantes et applicables au contexte du site ;
7. aux études visant à caractériser la compatibilité du site avec l'usage envisagé (ARR prédictive).

H.2.2 ENJEUX IDENTIFIES

Dans le cadre d'un potentiel réaménagement du site, différents enjeux ont été identifiés :

- **Gestion des déblais** : selon les éléments transmis par ILEX et sur la base des hypothèses projet retenues, des terres seront excavées dans le cadre des aménagements futurs ;
- **Gestion de la pollution concentrée dans les sols** : sur la base des résultats à la disposition d'ICF ;
- **Enjeu sanitaire** : assurer la compatibilité de l'aménagement envisagé (parc urbain) avec la pollution résiduelle au droit du site, en cohérence avec l'ARRp (en annexe du Plan de Gestion) ;
- **Gestion des nuisances** : au vu de la proximité des habitations, de la crèche et de la maison de la petite enfance, il apparaît nécessaire de mettre en place des mesures spécifiques, permettant de limiter l'envol de poussières lors des travaux ;

Temporalité et budget : nécessite de mettre en place des moyens de dépollution compatibles avec un planning raisonnable pour un projet de redéveloppement de parc urbain.

H.3 REHABILITATION DU SITE ET ELABORATION DU PLAN DE GESTION

Le Plan de Gestion a pour objectif premier de maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.

La maîtrise des sources est un aspect fondamental du Plan de Gestion car elle participe à la démarche globale de réduction des émissions de substances responsables des expositions chimiques.

Quand il sera démontré qu'il n'est pas possible de supprimer la totalité des sources dans des conditions acceptables, il s'agira de garantir que les impacts des émissions provenant des sources résiduelles (ou expositions résiduelles) soient acceptables.

Le processus du Plan de Gestion est généralement progressif, itératif, évolutif et interactif. Il n'est en aucun cas définitivement figé, il doit être élaboré, avec bon sens, sur la base d'un projet d'aménagement, dans une perspective de développement durable et de bilan environnemental global.

Le Plan de gestion comprenant notamment un Bilan Coûts-Avantages et une Analyse des Risques Résiduelles prédictive (ARRp) est actuellement en phase de réalisation et sera remis à l'Administration.

Cette ARRp aura pour but de valider les usages prévus au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en cohérence avec les objectifs de réhabilitation.

H.3.1 DEFINITION DES ZONES DE POLLUTION CONCENTREE

Sur la base des principes énoncés dans les circulaires ministérielles de février 2007 et avril 2017, relatives à la gestion des sites et sols pollués, une approche sanitaire et environnementale doit être menée. Dans tous les cas, le plan de gestion vise à étudier les travaux de traitement envisageables pour les « sources de pollution concentrée ». La notion de « pollution concentrée » dépend de la qualité générale du site.

Le guide relatif aux méthodologies de gestion et de réaménagement des sites pollués (circulaire ministérielle d'avril 2017) stipule que « lorsque des pollutions, généralement circonscrites à des zones limitées, sont identifiées, la priorité consiste d'abord à extraire ces pollutions concentrées, et non pas à engager systématiquement des études pour justifier leur maintien en place en faisant état de la qualité déjà dégradée des milieux » ; ou encore « quelle que soit la nature des polluants, lorsque les volumes de terres en cause sont limités et accessibles, le bon sens conduit à excaver les terres et à les évacuer vers les filières de gestion appropriées ».

Etant donné la méthodologie en vigueur et en particulier la circulaire ministérielle d'avril 2017 sur les modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, il convient en premier lieu de maîtriser les sources puis leurs impacts. La maîtrise des sources est un aspect fondamental du plan de gestion car elle participe à la démarche globale de réduction des émissions de substances responsables des expositions chimiques.

La définition des « sources de pollution concentrée » et de l'emprise des sols dit « contaminés » a été réalisée au droit du site en utilisant le guide de l'UPDS portant sur les travaux du Groupe de Travail Pollution Concentrée paru en Décembre 2014, et notamment en mettant en évidence la convergence des résultats de trois méthodes de détermination des pollutions concentrées, à savoir :

- la méthode de détermination par analyse statistique ;
- la méthode de détermination par interprétation cartographique ;
- la méthode de détermination par calcul du bilan massique.

Le guide indique que la définition des zones de pollution concentrée doit être réalisée à l'issue des investigations.

Dans le cadre de l'étude, les composés pris en compte dans ce traitement des données sont :

- les Hydrocarbures totaux (HCT C₁₀-C₄₀) ;
- les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- les Polychlorobiphényles (PCB) ;
- les métaux lourds : cadmium (Cd), cuivre (Cu), plomb (Pb), zinc (Zn) et mercure (Hg).

Ces composés sont ceux pour lesquels il a été mis en évidence la présence d'enjeux environnementaux et sanitaires et pour lesquels les données étaient disponibles en quantités suffisantes.

Les calculs réalisés grâce aux différentes méthodes de détermination ont permis de définir des seuils de coupures pour ces substances aussi appelés seuils de pollution concentrée et seront présentés dans le Plan de Gestion. Ces seuils seront par la suite utilisés comme objectifs de réhabilitation qui seront déterminés dans l'ARRp. Tout changement d'aménagement peut entraîner une modification de ces seuils et devra faire l'objet d'une étude spécifique.

H.3.2 MAITRISE DES IMPACTS EN POLLUTION ORGANIQUE ET INORGANIQUE

Plusieurs scénarios ont été étudiés dans l'objectif de concilier abattement général de la pollution, prise en compte du projet de construction et respect du planning et ainsi optimiser le bilan coûts/avantages :

- **Scénario 1 :** sur l'ensemble du site, le traitement d'une proportion importante et suffisante de la pollution concentrée. L'objectif de réhabilitation proposé, consiste à traiter :
 - hors site la pollution concentrée en polluant organique ;
 - sur site, la pollution contenue dans la quantité de terre qui sera excavée lors des terrassements liés au projet, en association avec des dispositions d'aménagements destinés à garantir la compatibilité sanitaire du site.

Cette pollution concentrée en polluant organique est définie :

- par les seuils de coupure qui seront déterminés au préalable dans le Plan de Gestion ;
- par la purge de spots isolés en PCB.

La réalisation d'une Analyse des Risques Résiduels (ARR) à la fin des travaux permettra en outre de valider la compatibilité sanitaire du site avec son usage projeté.

NB : L'objectif principal est d'assurer la compatibilité sanitaire du site avec le projet d'aménagement.

- **Scénario 2 :** le traitement d'une proportion importante et suffisante de la pollution présente sur le site, afin de s'abstenir de la mise en place de dispositions d'aménagement spécifique.

NB : L'objectif principal de la remise en état est de réduire la masse de polluants et d'assurer la compatibilité sanitaire du site avec le projet d'aménagement.

H.3.3 PRESENTATION DES MESURES CONSTRUCTIVES COMPLEMENTAIRES

Afin d'assurer la compatibilité sanitaire du site avec l'usage, des mesures constructives doivent être mise en place en complément des techniques de gestion des sources de pollution. Néanmoins la compatibilité sanitaire du site avec l'usage ne pourra être assurée dans le temps que via la mise en œuvre pérenne des mesures constructives retenues.

Compte-tenu du type de pollution observée, plusieurs mesures constructives sont retenues :

- Mesure n°1 : Clôturer les terres polluées par métaux lourds essentiellement issues du décapage du site et confinées en buttes paysagères ;
- Mesure n°2 : Recouvrir les terres polluées d'a minima 30 cm de terres saines, après décapage de l'ensemble du site pour les besoins de l'aménagement ;
- Mesure n°3 : Limiter les transferts sol/végétaux par la réalisation de fosses de plantation pour un potager et l'absence de vergers.

Le bilan coût-avantages sera appliqué aux scénarios de gestion.

Les spots de pollutions concentrées en polluants organiques (HCT, HAP et PCB) seront purgés et évacués pour un traitement hors site. Cette approche n'a pas été retenue pour les polluants inorganiques en raison de leur présence diffuse à l'échelle du site. Ainsi, les terres issues du décapage et présentant une contamination de type inorganique seront stockées sur site selon les modalités décrites ci-dessous (sur géotextile et couverture par une épaisseur minimale de 30 cm de terres saines rapportées). Les zones de stockage, sous forme de bosquets, seront clôturées de manière à interdire tout accès au grand public.

A ce stade, il est prévu de mettre en place les mesures constructives en fonction des usages sur le site, présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 15 : Mesures constructives envisagées en fonction des zones

Zones concernées	Mesures constructives		
	Clôturer les terres polluées	Recouvrir les terres polluées	Limiter les transferts sol/végétaux
Buttes végétalisées		X	
Prairies		X	
Jardins familiaux		X	X
Bosquets	X		

Les figures suivantes montrent des exemples de principes de gestion des terres en fonction du type de pollution et de l'usage prévu au droit du parc.

En complément une note sur les préconisations en matière d'Hygiène et de sécurité en phase travaux est présenté en annexe.

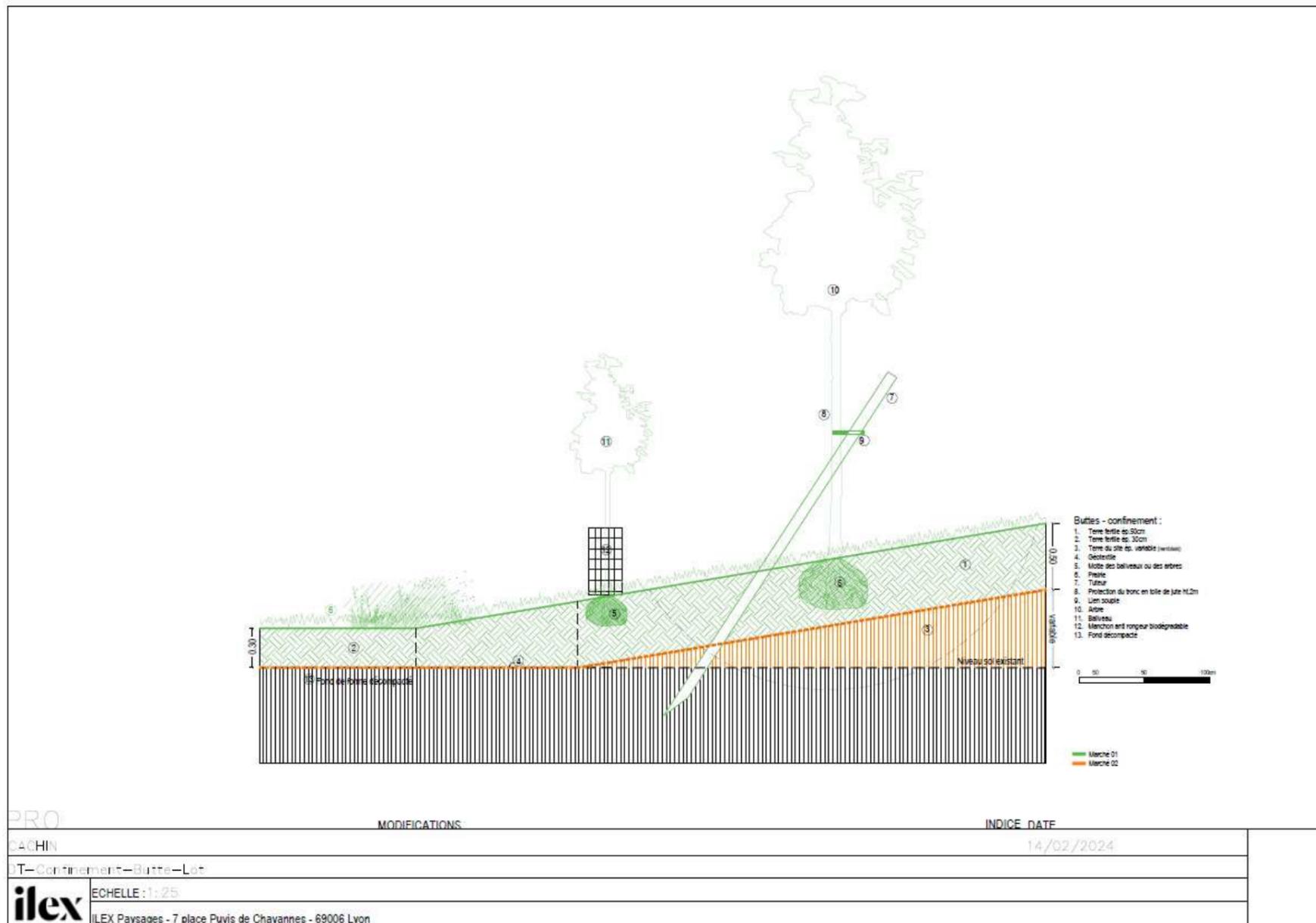
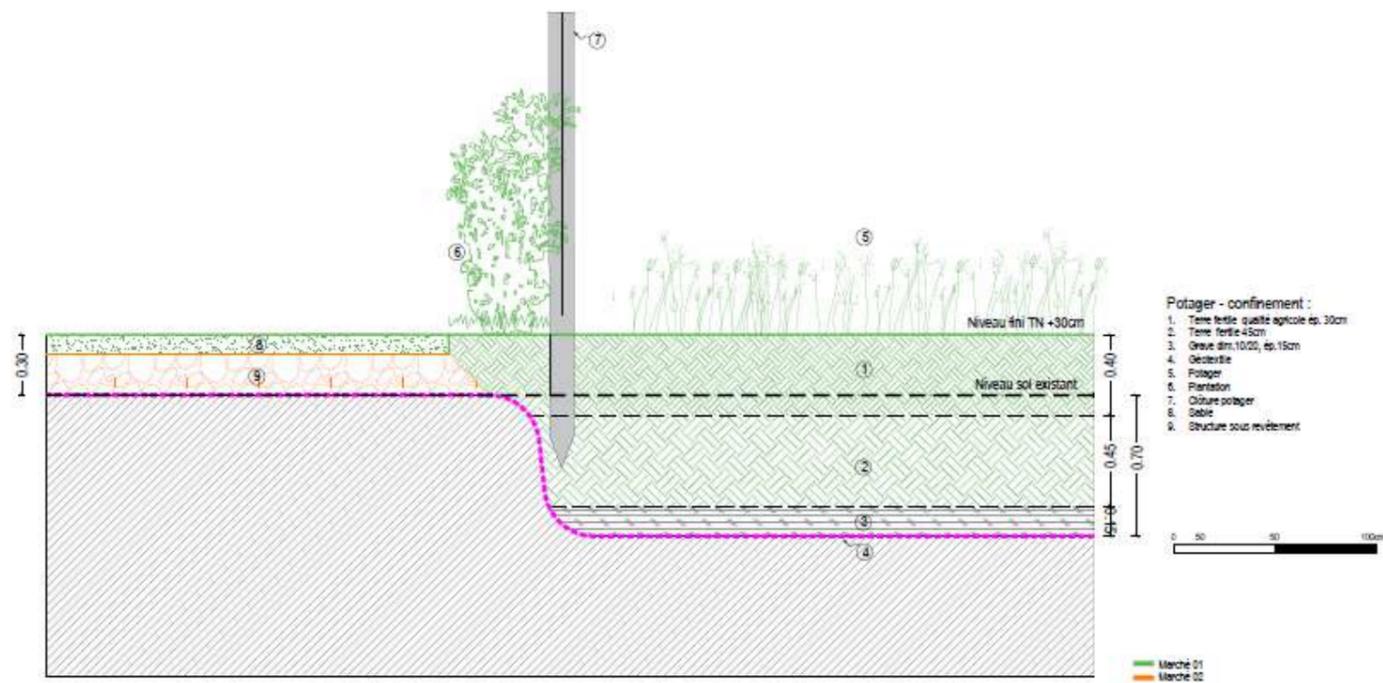


Figure 23 : Mesure constructive envisagée pour les buttes végétalisées : recouvrement des terres polluées par des terres saines (confinement)



PRO	MODIFICATIONS	INDICE	DATE
CACHIN			16/02/2024
DT-Contiement-Potager-lot			
ilex	ECHELLE : 1:25		
ILEX Paysages - 7 place Puvis de Chavannes - 69006 Lyon			

Figure 24 : Mesure constructive envisagée pour les jardins familiaux (potagers) : surcreusement et excavation des terres polluées puis remblaiement par des terres saines

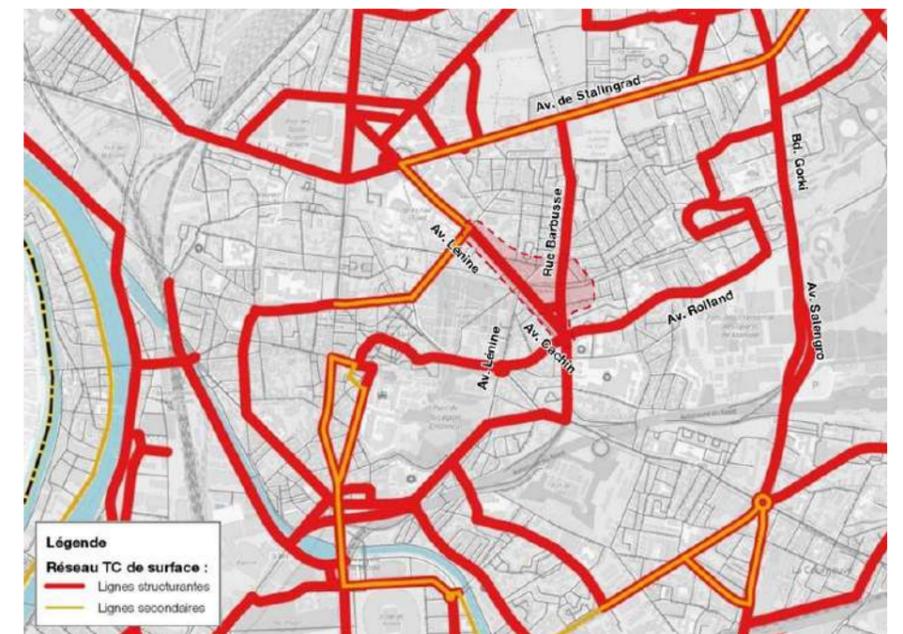
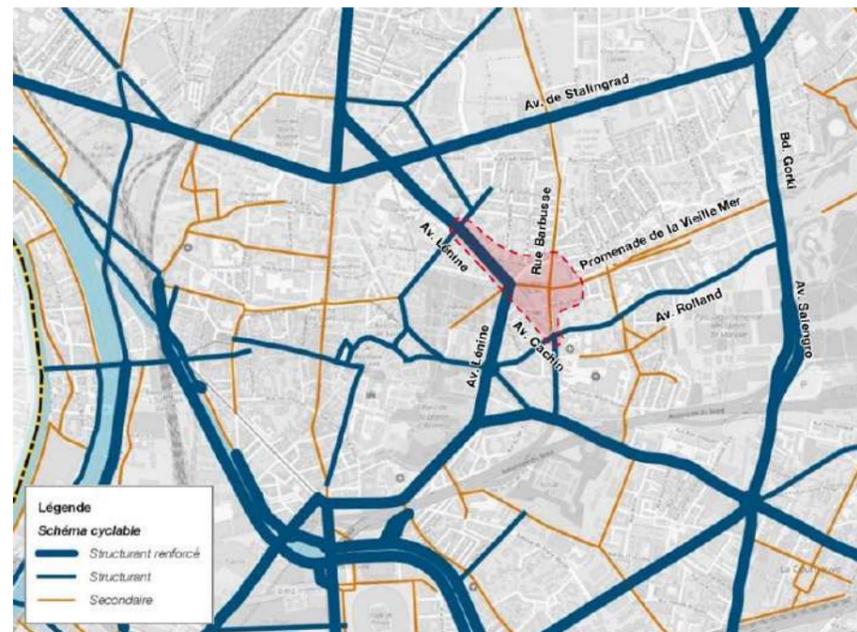
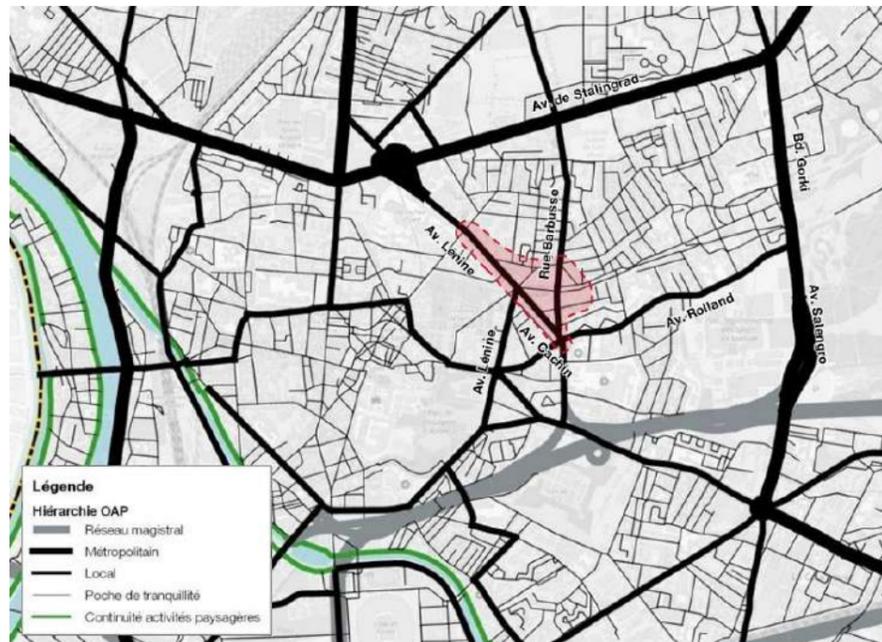
I. ETUDE DU TRAFIC ROUTIER

Des études de trafic et de circulations ont été réalisées afin de guider les choix de réaménagement de l'avenue Lenine / Cachin.

A l'état actuel, le calibrage de l'avenue Lenine / Cachin est très routier, avec 3 carrefours principaux régulés par feux, 2 voies par sens en section et 5 à 6 voies aux carrefours (2+3 ou 2x3 voies). Sur le reste du périmètre, les axes sont calibrés à 2x1 voies, avec quelques axes en sens unique et un maillage de voiries assez conséquent pour l'accès à la rue Barbusse et à la rue de la Ferme.

Les bus ne bénéficient d'aucun aménagement, à l'exception d'une courte voie bus en approche du carrefour Rolland par l'Est. Les aménagements cyclables sont de qualité moyenne, souvent encombrés par le stationnement illégal et interrompus entre le carrefour Lenine et le carrefour avec la rue de la Ferme ainsi que sur la branche Est du carrefour Rolland.

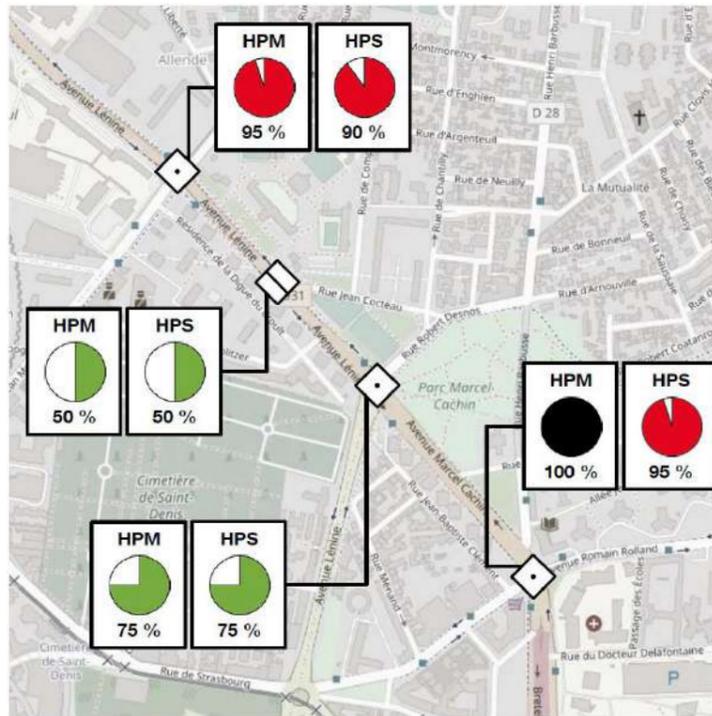
L'aménagement de l'espace public est donc très monomodal routier, en totale décorrélation avec les objectifs de voirie de desserte local tel que définis dans le PLU de Saint Denis, et créant une véritable coupure urbaine par manque de traversabilité, pour les cycles comme pour les piétons.



Sur la base des comptages réalisés en février 2022, les carrefours Verdun et Rolland apparaissent dimensionnants et en limite de capacité tandis que les autres carrefours disposent d'importantes réserves de capacité.

L'observation de la circulation aux heures de pointe confirme que, malgré des charges de trafic élevées, la circulation est relativement fluide et donc attractive pour la circulation automobile sur cet axe.

Ces importantes réserves de capacité et ces plutôt bonnes conditions de circulation traduisent donc un surdimensionnement du calibrage routier, en particulier sur le tronçon compris entre les carrefours Verdun et Rolland.



permettant de les prioriser vis-à-vis de la circulation générale mais aussi aux carrefours ;

- la **qualité et continuité des aménagements cyclables** avec des pistes unidirectionnelles continues et un traitement des carrefours conforme aux recommandations du Cerema et d'IdFM afin d'assurer le raccordement aux axes transversaux ;
- le **confort et la sécurité du piéton** le long de l'axe et en traversée de celui-ci, par une diminution du volume de trafic (bruit, pollution) ainsi que des aménagements modérateurs de vitesse et une diminution du calibrage automobile permettant la création de 4 traversées piétonnes supplémentaires.

Le maillage viaire est simplifié entre l'axe principal et la rue Desnos, ainsi qu'entre l'axe principal et la rue de la Ferme, ce qui permet d'unifier le parc et d'améliorer la marchabilité du secteur.

Le calibrage routier a été déterminé au regard des objectifs multimodaux décrits par ailleurs pour les carrefours Verdun et Rolland, carrefours structurants qui définissent la charge de trafic admissible sur le tronçon de l'avenue Lénine / Cachin qu'ils encadrent. Le calibrage en section et sur les autres carrefours correspond à un dimensionnement au plus juste afin d'optimiser la capacité de chaque voie à écouler le trafic automobile. Ces éléments conduisent donc naturellement à des capacités utilisées de 100% pour l'ensemble des carrefours.

A noter que ces principes ont aussi déclinés sur le reste du périmètre (rues Barbusse, Cocteau, Desnos mais aussi intérieur du parc et promenade de la Vieille Mer), par :

- une pacification du trafic automobile sur ces voies intérieures à la poche de tranquillité délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland ;
- une attention portée aux performances bus (girations, régimes de vitesse ...) sur les axes supports de la ligne 253 ;
- la création d'aménagements cyclables permettant d'assurer le maillage et la continuité du réseau, séparatifs ou en mixité si les conditions (volume et vitesse du trafic automobile) le permettent ;
- l'attention portée à la qualité et à la continuité des itinéraires piétons, y compris aux horaires de fermeture du parc.

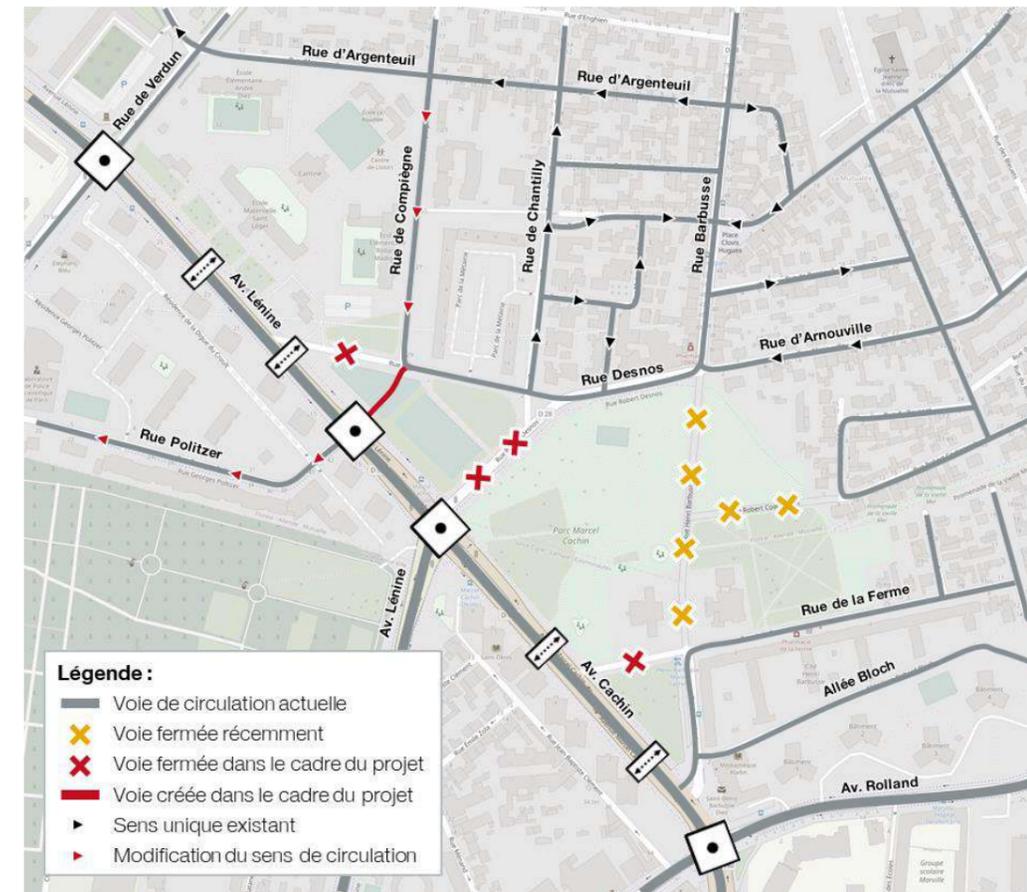
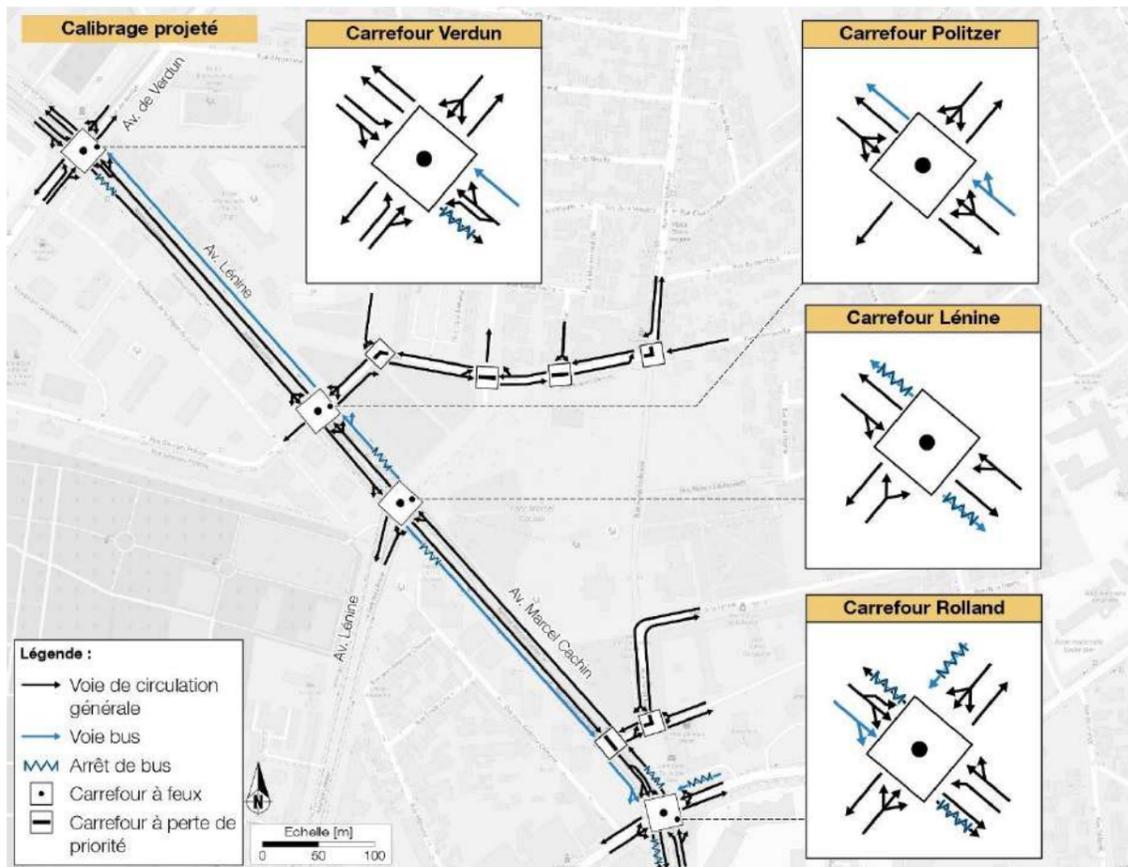
Effets du projet

I.1.1 ESPACE PUBLIC MIEUX PARTAGE

Le projet propose une réaffectation de l'espace public cohérente avec le contexte, les enjeux et les orientations identifiés dans les différents documents de planification et au travers de l'analyse de la situation actuelle.

Ainsi la proposition aboutit à un **calibrage véritablement multimodal**, permettant d'assurer :

- la **cohérence du calibrage routier** avec les fonctions souhaitées pour l'axe, à savoir une préservation de l'accessibilité locale mais une diminution du trafic de transit (voir chapitres suivants), et dans une logique d'optimisation des capacités ;
- la **performance durable des transports collectifs** par la création de voies bus à l'approche des deux carrefours structurants de l'axe (Verdun et Rolland)



I.1.2 ACCESSIBILITE LOCALE PRESERVEE

En tant qu'axe local, l'avenue Lénine / Cachin doit assurer l'accessibilité aux poches de tranquillité, et notamment à celle délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland à laquelle appartient la rue Barbusse.

Le projet entraîne la suppression de certaines voies de circulation et la création d'une nouvelle voie reliant l'avenue Lénine / Cachin à la rue Desnos. Ces modifications sont toutefois sans impacts ou avec des impacts très limités sur l'accessibilité locale (notamment rue Barbusse dont l'accessibilité a d'ores et déjà été réduite récemment sans générer de difficulté particulière).

La mise à sens unique de la rue de Compiegne et l'inversion du sens de la rue Politzer sont aussi proposées, pour répondre respectivement à une problématique de stationnement et d'optimisation de la stratégie de régulation. Ces évolutions ont-elles aussi un impact très limité sur l'accessibilité locale.

1.1.3 TRAFIC DE TRANSIT LIMITE

Comme indiqué précédemment, au regard des enjeux multimodaux (traversabilité, cyclabilité, maintien des performances TC) et en cohérence avec la hiérarchie du réseau routier définie par le PLUi (2020), l'avenue Lénine / Cachin n'a pas vocation à accueillir un trafic de transit. Or avec un trafic actuel de l'ordre de 3'000 véh/h/sens aux heures de pointe et très peu de mouvements tournants entre l'autoroute A1 et l'avenue Salengro (voir charges de trafic actuelles), elle assure aujourd'hui cette fonction.

Le projet prévoit donc une maîtrise du volume de trafic (ci-dessous en rouge) au droit des carrefours Verdun et Rolland de l'ordre de -30% (dans le cas le plus défavorable, voir annexes). Cette valeur est issue d'une recherche du meilleur compromis entre :

- optimisation de la capacité des voies (de l'ordre de 1'000 véh/h/voie) et des carrefours (capacité utilisée de 100%) sur le périmètre d'étude ;
- répartition de l'espace public cohérente avec les enjeux multimodaux, et notamment intégration d'aménagements cyclables et en faveur des bus ;
- traversabilité de l'axe afin d'améliorer le confort des piétons et des cycles et de limiter l'effet de coupure urbaine.

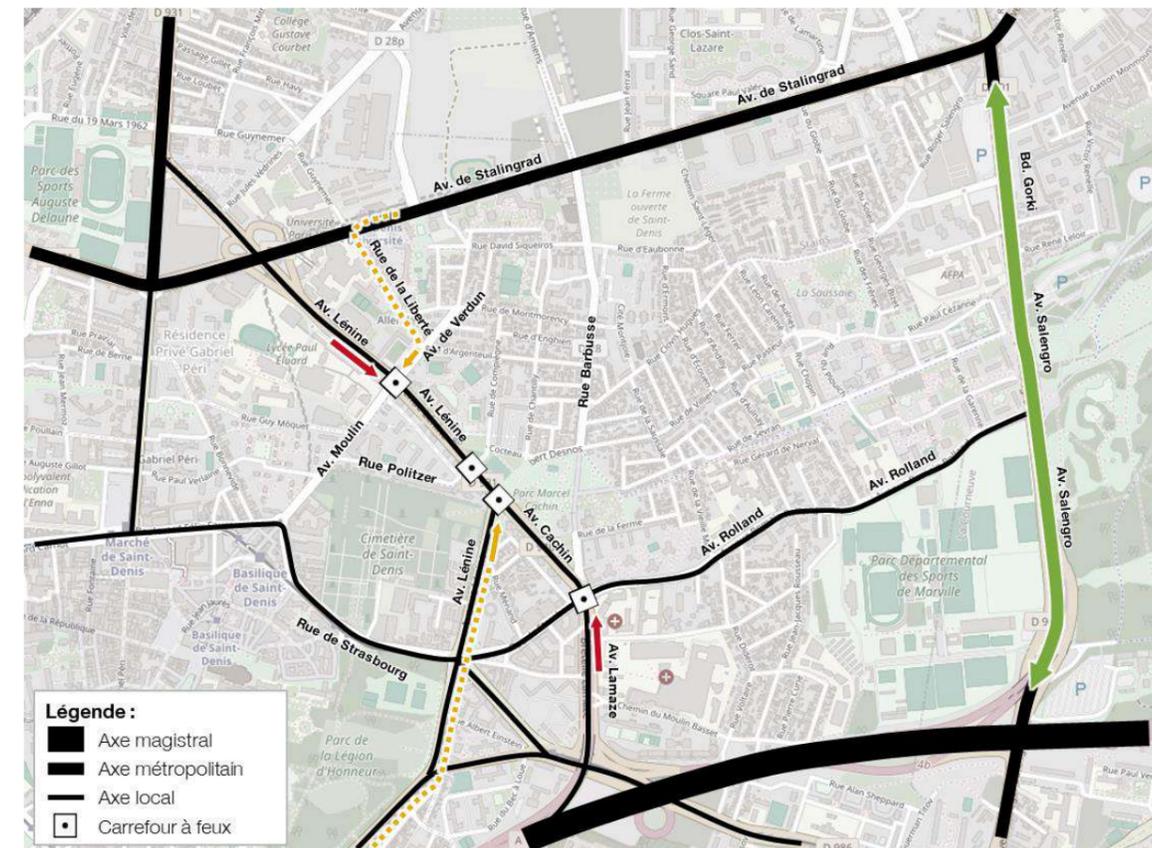
Cette diminution de capacité, si elle est donc justifiée au regard du contexte et des enjeux multimodaux, n'est toutefois pas sans impact. Ainsi elle s'accompagnera nécessairement de reports de trafic qui peuvent être :

- modaux : l'ensemble des documents de planification vise à un développement des alternatives à l'automobile et donc à une diminution de la demande automobile, dont le plan des mobilités en Ile-de-France (en cours d'approbation) avec -15% à horizon 2030. A noter que le projet participe à l'atteinte de ces objectifs ;
- spatiaux et non souhaités : les itinéraires via Liberté / Verdun et Lénine Sud (ci-dessous en orange) sont des itinéraires de report potentiels qui ne sont pas souhaitables au regard de la hiérarchie du réseau, aussi la stratégie de régulation prévoit des limitations de temps de vert visant à dissuader ces reports ;
- spatiaux et souhaités : en tant qu'axe métropolitain, l'avenue Salengro / boulevard Gorki est un axe de report souhaitable pour le trafic de transit circulant aujourd'hui sur l'avenue Lénine / Cachin ;
- temporel par étalement de la période de pointe : cela se traduit concrètement par la formation de remontées de files, ce qui est acceptable au regard de la capacité de stockage en amont (environ 1,3 km soit 200 véhicules avant la section courante de l'A1 et 470 m soit environ 80 véhicules avant l'avenue de Stalingrad). A noter que 80 véhicules correspondent à environ 5% de la demande actuelle ;
- temporel par modification de l'horaire de déplacement : contrairement à d'autres secteurs franciliens où la congestion est désormais continue sur l'ensemble de la journée, les axes structurants aux abords disposent encore de bonnes réserves de capacité en dehors des périodes de pointe ;
- l'annulation du déplacement, correspondant à l'évaporation du trafic : il n'est pas rare de constater une certaine plasticité des charges de trafic à la suite d'importants travaux tels que ceux qui seront réalisés ici et/ou à la suite d'une diminution pérenne de la capacité d'un axe, celle-ci correspondant à l'accumulation de plusieurs phénomènes (reconfiguration de boucles de

déplacements, modification de l'origine et/ou de la destination, renoncement au déplacement pouvant par exemple être motivée par une opportunité de télétravail ...). Les exemples récemment étudiés peuvent atteindre jusqu'à -15% de trafic sur un axe.

L'ensemble de ces phénomènes de report étant issus d'un choix individuel de chaque usager, au regard de ses propres « compétences » (valeur du temps pour les différents modes, connaissance de l'offre de mobilité ...), il n'est pas possible de les quantifier de manière précise.

Cette diminution de la capacité automobile a toutefois été jugée acceptable au regard des enjeux multimodaux et en tenant compte des différents potentiels de report, la concaténation de ceux-ci permettant de répondre à l'ensemble de la demande actuelle.



Le détail de cette étude est présenté en annexe.



J. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

Pour conclure, au vu du contexte, cet aménagement ne semble pas de nature à engendrer des incidences négatives significatives sur l'environnement mais au contraire visé une amélioration écologique, une amélioration urbaine avec une réappropriation par les modes doux, une amélioration climatique par un effet d'îlot de fraîcheur urbain et une gestion d'un site pollué.

- Au fil de l'analyse de ce projet vis-à-vis de l'environnement, nous avons pu voir que celui-ci n'était pas situé dans une zone présentant un contexte écologique protégé. Tout comme une absence de sites classés/inscrits ou encore de monuments historiques.
- La revégétalisation, diversification des habitats écologiques, gestion à ciel ouvert des eaux pluviales, développement de zones sanctuarisées amènera une plus-value écologique. Le projet permettra également une meilleure connectivité écologique entre le Parc George Valbon et le cimetière de Saint Denis, enrichissant le maillage du territoire.
- En second, aucune zone humide n'a pu être recensée au sein du site d'étude, que ce soit au niveau bibliographique ou en termes de détermination de flore caractéristique sur le terrain.
- L'étude de trafic routier a montré que le projet tend à respecter les objectifs de desserte du quartier par la voirie, améliorer l'usage des cycles et TC et la traversabilité piétonne.
- Le site présente des principaux enjeux liés à la pollution des sols. Cet enjeu a été pris en considération pendant toute l'élaboration du projet, il a même guidé un nombre important de choix technique (remblais, boisements inaccessibles...)

L'approche environnementale est donc développée au sein du projet grâce à ces différentes placettes :

- Attention particulière quant aux choix des matériaux et des végétaux majoritairement indigènes, permettant la mise en place de trame végétales arboré, arbustive et herbacée, et le développement de la faune.
- Une gestion des eaux pluviales alternative,
- La réflexion climatique de ce Parc comme un îlot de végétalisation pour notamment lutter contre les îlots de chaleur urbain et offrir un refuge à la population.
- Une optimisation de l'éclairage du projet sans émission lumineuse au-dessus de l'horizon et une orientation des flux lumineux vers le sol avec des secteurs de trame noir au cœur de Parc.
- Une gestion poussée des terres pollués pour retrouver des usages de Parc sans risques sanitaires pour les riverains et les employés d'entretien.
- Une démarche de réutilisation des matériaux, recyclage afin de limiter l'impact de la phase chantier (réutilisation éventuelle des bordures granit, des ganivelles, de certains éléments de mobiliers urbains...).

ANNEXES



ANNEXE : ETUDE HS EN PHASE TRAVAUX





Note

Préconisation hygiène / sécurité en phase travaux concernant la pollution

Réaménagement du Parc Marcel Cachin – Saint-Denis (93)



Note du 29 mars 2024

Projet suivi par Jérôme LE MERRER – 06.16.30.59.21 – jerome.lemerrer@anteagroup.fr

Sommaire

1. Présentation des travaux et de ses spécificités	3
1.1. Contexte	3
1.2. Données disponibles	3
2. Prescriptions générales	4
2.1. Normes et règlements.....	4
2.2. Qualification du personnel	4
2.3. Hygiène et sécurité.....	4
2.4. Prévention des pollutions et des nuisances	6
2.4.1. Prévention des pollutions accidentelles	6
2.4.2. Prévention des nuisances sonores – Horaires de chantier	6
2.4.3. Prévention de la pollution atmosphérique	6
2.4.4. Quartier résidentiel et crèche en limite de site	7
2.4.5. Plateforme de tri et de stockage temporaire pour remblaiement	8
2.5. Plan d'Assurance Qualité (PAQ)	9
2.6. Gestion des déchets	9
2.6.1. Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchet (SOGED)	9
2.6.2. Transport des déchets.....	11
2.6.3. Traitement des déchets	11

1. Présentation des travaux et de ses spécificités

1.1. Contexte

Dans le cadre de la requalification du Parc Marcel Cachin et de ses espaces publics connexes à Saint-Denis, le groupement ILEX Paysage + urbanisme / Y ingénierie / CONFLUENCES / BLD WaterDesign / Agence ON / DEDALE a été retenu pour la mission de maîtrise d'œuvre par Plaine Commune.

D'après la documentation transmise par ILEX, le projet d'aménagement consiste en la restructuration du parc et la mise en place d'installations sportives.

Y ingénierie s'appuie sur Antea® Group, dénommé ci-après ICF, en tant que sous-traitant pour la problématique Sites et Sols pollués.

Le présent document définit les mesures d'hygiène et sécurité à prévoir par l'Entreprise titulaire du Lot 1. Les préconisations générales de gestion du chantier (environnement, contraintes urbaines, ...) à respecter ne sont pas reprises dans ce document.

Dans la suite, on entend par Entreprise, l'entreprise ou le groupement d'entreprises sélectionné(e) à l'issue du présent marché.

1.2. Données disponibles

Le site a déjà fait l'objet de plusieurs études environnementales qui ont consisté en la réalisation de prélèvements de sols, de gaz du sol et d'eaux souterraines avec analyses en laboratoire, à savoir :

- [1]. Rapport HPC « Diagnostic de pollution des sols », référence n°HPC-F 4A/2.21.5078 a, du 28 mai 2021 ;
- [2]. Rapport HPC Envirotec « Diagnostic complémentaire de l'état du sous-sol », référence n°HPC-F 2A/2.21.5407 a, du 3 décembre 2021 ;
- [3]. Rapport OGI « Mission DIAG », référence n°PCO-002-9393 Saint-Denis-Parc Marcel Cachin-04, du 7 avril 2022 ;
- [4]. Courrier de l'ARS, « Avis sanitaire relatif aux résultats de l'évaluation quantitative des risques sanitaires et recommandations de mesures de gestions sanitaires au parc Marcel Cachin à Saint-Denis (93) », du 10 juin 2022 ;
- [5]. Note d'OGI, « Note non technique sur l'état de la pollution du parc Marcel Cachin » du 17 juin 2022 ;
- [6]. Rapport OGI « Diagnostic de pollution – Investigations complémentaires », référence n°PCO-002-93 93 Saint-Denis-Parc Marcel Cachin-08.RPT.VA, du 7 septembre 2023 ;
- [7]. Rapport ICF « Plan de Gestion », référence n°125785/A, en cours.

Les informations issues de ces différentes études ont été prises en compte dans le cadre de la présente note. Il convient toutefois de rappeler qu'à ce stade des études, certaines solutions de gestion des pollutions ne sont pas entièrement arrêtées et que le volet sanitaire nécessite des données complémentaires afin de finaliser et valider les scénarios de remise en état.

Les préconisations détaillées ci-dessous sont donc générales et non spécifiques de la ou des solutions de gestion de la pollution qui seront *in fine* retenues.

Par le seul fait de soumissionner, l'Entreprise reconnaît qu'elle a une parfaite connaissance technique de ce document.

2. Prescriptions générales

2.1. Normes et règlements

Les documents d'ordre général ne sont pas joints matériellement au dossier. L'Entreprise reconnaît cependant en avoir une parfaite connaissance.

L'ensemble des travaux à réaliser au titre du présent marché devra satisfaire aux exigences et prescriptions des différents textes législatifs et réglementaires en vigueur. Les produits et matériaux utilisés, leur mode de mise en œuvre et de contrôle doivent être conformes aux spécifications, règlements techniques, CCTG, DTU, normes AFNOR et règles professionnelles en vigueur.

Les travaux de dépollution seront menés conformément à la norme NF X 31-620 de décembre 2021 (prestations de services relatives aux sites et sols pollués), au référentiel LNE de février 2022 ainsi qu'à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués.

2.2. Qualification du personnel

Le candidat disposera soit de la certification MASE ou équivalent, soit d'un système de management de la sécurité qu'il exposera dans son offre.

L'entrepreneur devra justifier son niveau de compétence en matière de dépollution des sols (NFX 31 620 domaine C), excavation (C321a) et tri (C200), stockage provisoire, chargement, transport et prise en charge de terres non-inertes.

Les certificats et agréments autorisant le transport de terres polluées devront être produits dans le mémoire technique.

L'Entreprise sera tenue de transmettre dans son offre la liste nominative des personnels et de leur niveau de qualification, permettant de vérifier la conformité des moyens humains mis en œuvre.

L'entreprise devra disposer des habilitations requises pour effectuer l'ensemble des travaux, une copie de ses habilitations est à joindre à l'offre (risques chimiques, AIPR, SST, ...).

L'Entreprise devra pouvoir présenter les permis (CACES, PL...) et les contrôles techniques et réglementaires associés à son matériel.

En cas de découverte de matériaux amiantés, l'Entreprise devra disposer des qualifications (QUALIBAT 1552) et certifications requises pour l'exécution des travaux.

2.3. Hygiène et sécurité

Dans le cadre de la réalisation des travaux, l'Entreprise ainsi que l'ensemble de ses sous-traitants transmettront au coordinateur SPS, à la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre Dépollution, un PPSPS intégrant une analyse préalable des risques qui seront générés par les travaux de dépollution.

Les travaux seront réalisés conformément aux dispositions de la législation française en vigueur et les guides associés notamment :

- Le décret 65-48 de janvier 1965 relatif à la sécurité sur les chantiers de travaux publics ;

- La loi du 6 décembre 1976 et ses décrets d'application relatifs à la prévention des accidents de travail ;
- La loi 93-1418 du 31 décembre 1993 précisant les exigences et mesures de de protection de la santé (PPSPS et PGC)
- Les articles R4534-22 à 39 du code du travail concernant les travaux d'excavation des terres ;
- Guide ADEME/INRS « Hygiène et sécurité sur les chantiers de réhabilitation de sites pollués »
- Guide ADEME/INRS « Protection des travailleurs sur les chantiers de réhabilitation de sites pollués » ;
- Guide OPPBTP « Intervention sur les sols pollués - Prévention du risque chimique ».

L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions pour éviter tout accident de personne, sur ou aux abords du chantier.

L'Entreprise devra vérifier que le personnel à sa disposition est informé des risques encourus, utilise des équipements de protection individuelle appropriés (chaussures de sécurité, combinaison jetable, gants chimiques et mécaniques, masques appropriés en cas de nécessité, gilet fluorescent, casque avec jugulaire, etc.) et est formé à leur utilisation.

L'Entreprise est tenue par ailleurs au strict respect des exigences notamment du Coordonnateur SPS, de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie (CRAM), de l'inspection du travail et de la CARSAT.

L'Entreprise est responsable de la gestion des nuisances (inclus suivi des odeurs et de l'air ambiant, bruit, poussières...) sur sa zone de chantier et des mesures d'alerte et de protection à mettre en œuvre afin de garantir la protection des travailleurs et des riverains. L'Entreprise détaillera dans son offre les moyens de prévention, de contrôle, d'alerte et d'intervention.

L'Entreprise s'engage à rédiger en phase de préparation du chantier (au plus tard 15 jours avant le début des travaux sur site) un PHS (Plan Hygiène Santé) qui comprendra notamment :

- Une description de la base-vie ;
- Les modalités d'entretien et de nettoyage de la base-vie ;
- Le zonage du chantier intégrant a minima 3 zones (verte, orange et rouge). Pour chacune des zones, la définition des EPC et EPI requis ;
- Les moyens de contrôle de l'atmosphère aux postes de travail et en limite du chantier ;
- Les seuils de détection (détecteur ou autres moyens) qui déclencheront le port obligatoire de moyens de protection respiratoire spécifiques ;
- Le type de suivi d'expositions des intervenants (type de contrôle, fréquence de prélèvement, etc.) ;
- Les postes à surveillance médicale renforcée et la description du suivi médical requis spécifiquement pour le chantier (éléments définis et validés par le médecin du travail de l'Entreprise et de ses partenaires concernés).

En cas de manquement à ces obligations, le Maître d'Œuvre Dépollution peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'Entreprise, sans que celle-ci puisse faire une demande de supplément de prix ou de délai.

L'Entreprise détaillera dans son offre la procédure qu'elle compte mettre en place pour assurer l'hygiène et la sécurité pendant toute la durée des travaux.

2.4. Prévention des pollutions et des nuisances

2.4.1. Prévention des pollutions accidentelles

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution accidentelle lors de son intervention sur site (la responsabilité de l'Entreprise sera engagée en cas de pollution accidentelle), en particulier lors des opérations d'entretien des engins de chantier (graissage, complément d'huile, ravitaillement des engins en carburant, ...).

Si une citerne de carburant est stockée sur le site, celle-ci devra impérativement être entreposée sur rétention réglementaire.

Si l'Entreprise est responsable d'une pollution accidentelle, celle-ci aura à sa charge les travaux supplémentaires qui en découleraient (nettoyage des réseaux, actions correctives...).

L'Entreprise intègre ces sujétions dans ses documents d'exécution et veille à l'application des dispositions de réduction des nuisances.

2.4.2. Prévention des nuisances sonores – Horaires de chantier

L'Entreprise devra respecter la législation en matière de nuisance sonore (émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantiers). Les matériels utilisés sur le chantier seront conformes à l'arrêté du 22 mai 2006 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments. Les émissions devront respecter les exigences du code du travail et de la santé publique.

Les travaux comprenant la circulation et le travail des engins, ainsi que la mise en route des diverses unités « audibles » nécessaires aux travaux, se dérouleront dans la plage horaire comprise entre 7h et 18h. Des dérogations pourront toutefois être accordées selon les besoins.

2.4.3. Prévention de la pollution atmosphérique

L'Entreprise est entièrement responsable de la gestion des odeurs et des émissions en composés organiques volatils (COV) et de poussières sur et en dehors du site. Elle devra prendre toutes les mesures nécessaires à leur traitement pour garantir l'absence de gêne et d'incidence sanitaire tant pour les travailleurs que pour le voisinage (riverains).

L'Entreprise proposera dans son offre une démarche globale de gestion des émissions en détaillant les moyens et techniques envisagés pour chacune des phases potentiellement émissives. Elle installera obligatoirement une manche à air et rapportera quotidiennement les observations faites sur le sens du vent, dans le cadre des journaux de chantier.

Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants, toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique. Tout brûlage à l'air libre est interdit.

Les allées de circulation, les aires de tri, de nettoyage et de stockage, ainsi que la zone d'excavation et de remblayage seront aménagées et exploitées de manière à éviter toute incidence sur la qualité de l'air ambiant sur site et au voisinage.

Un recouvrement systématique et immédiat des terrains décapés devra être réalisé, par la pose d'un géotextile.

Par ailleurs, l'Entreprise est responsable du suivi de l'air ambiant sur sa zone de chantier et des procédures de prévention, de contrôle, d'alerte et d'intervention qu'elle devra mettre en œuvre en cours de chantier afin de garantir la protection des travailleurs et des riverains.

Les moyens d'intervention pourront consister notamment en les dispositions suivantes :

- Mise en place d'une aspersion en pied de pelle,
- Bâchage de l'aire de stockage en cours d'exploitation,
- Fourniture, pose et mise en œuvre d'une rampe d'aspersion sur le pourtour de la plateforme,
- Brumisation d'eau et/ou de neutralisant d'odeur, les produits utilisés devront être agréés par la CRAM (validation de non-toxicité pour la santé humaine et pour les écosystèmes).

Le dispositif doit être dimensionné de manière à être mobilisable en différents points du site au gré des fouilles à traiter, mais aussi pour être déployé au niveau des aires de traitement et de brassage des terres.

Des actions préventives devront être mises en place au cours des travaux afin de réduire les émissions de composés organiques volatils, d'odeurs et de poussières. Ces actions comprendront notamment :

- La couverture par un polyane lesté de l'ensemble des terres excavées et matériaux d'apport stockés sur site ;
- Le bâchage systématique des camions de terres non inertes sortant du site ;
- L'aspersion d'eau et le nettoyage autant que nécessaire, des voies de circulation et des abords du site ;
- Le nettoyage des roues des camions avant leur sortie de la zone de travaux et le nettoyage régulier à l'eau des voies de circulation sur le site afin de les maintenir en état. Une zone de nettoyage des engins sera installée à la sortie de la zone de travaux ;
- Le balayage de la voie publique aux abords du site autant que nécessaire ;
- La réalisation d'autant de pistes d'accès en matériaux propres que nécessaire pour l'accès des camions à la zone excavée ou pour le maintien de la propreté sur site.

L'entreprise détaillera dans son offre son protocole de suivi des odeurs et de suivi de l'air ambiant sur sa zone de chantier et les procédures d'alerte et d'intervention qu'elle mettra en œuvre (moyens de contrôle, seuils d'alerte, moyens d'intervention mobilisables et modalités de mise en œuvre) afin de garantir la protection des travailleurs et des riverains, tant vis-à-vis des odeurs, des poussières que des COV (risques aigu et chronique).

2.4.4. Quartier résidentiel et crèche en limite de site

Le site est localisé à proximité de quartiers résidentiels et d'une crèche. L'Entreprise devra porter une attention particulière sur la réduction des envols de poussières, les émissions de composés organiques volatils, les nuisances acoustiques et olfactives. Les aires de stockage temporaires des sols pollués devront être implantées à une distance suffisante des habitations et de la crèche et réalisées conformément aux prescriptions du paragraphe 2.4.5.

Un recouvrement systématique et immédiat des terrains décapés devra être réalisé, par la pose d'un géotextile.

Les abords de la crèche devront faire l'objet d'une attention particulière afin de garantir l'absence de poussière à l'intérieur du périmètre de la crèche (écran anti-poussière, etc.).

2.4.5. Plateforme de tri et de stockage temporaire pour remblaiement

Pour le stockage des terres excavées en attente de caractérisation, de traitement, d'évacuation, ou en attente de remblaiement, quelle que soit leur qualité, l'Entreprise réalisera une plateforme étanche dédiée.

Le secteur d'implantation de la zone de tri et de stockage temporaire des matériaux sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre Dépollution en phase préparatoire des travaux.

Dans le cadre de son offre, l'Entreprise indiquera la surface qu'elle envisage d'y consacrer, la quantité de matériaux qu'elle envisage d'y stocker et les modalités de tri et de mise en stock.

La plateforme de tri et stockage provisoire sera constituée a minima de la façon suivante :

- une couche de forme de 30 cm avec une pente vers un point bas et des merlons périphériques réalisés avec des matériaux propres d'apport extérieur exempt d'éléments grossiers ;
- pose d'une étanchéité par une entreprise spécialisée selon les dispositions suivantes (de bas en haut) :
 - 1 géotextile anti-poinçonnement 400 g/m² ;
 - 1 géomembrane thermosoudée 1,5 mm PEHD soudée certifiée ASQUAL ;
 - 1 géotextile anti-poinçonnement 400 g/m² ;
 - une couche de roulement de graves d'épaisseur 30 cm.

Les dimensions (hauteur, largeur, longueur) de la plateforme seront adaptées au volume unitaire des lots en stocks et devront permettre les opérations d'échantillonnage, de tri et de manipulation des bâches en sécurité.

Les travaux mis en œuvre par l'Entreprise seront réalisés dans les règles de l'art, en conformité avec les spécifications et les règlements techniques en vigueur (DTU, normes AFNOR...).

Afin de limiter les accumulations d'eaux pluviales et d'assurer une parfaite maîtrise des émissions d'odeur, de COV et de poussières, les tas seront systématiquement bâchés par un polyane lesté.

La plateforme de tri et de stockage temporaire sera équipée, en son point bas, d'un dispositif de collecte des eaux adéquat au regard de la superficie de l'aire et des données disponibles sur la pluviométrie au droit du site. Aucune zone de stagnation d'eaux pluviales ne sera tolérée en dehors du collecteur.

Après contrôle de leur qualité, les eaux seront traitées sur site et évacuées soit dans le réseau le plus proche (sous réserve d'autorisation du concessionnaire), soit en filière adaptée. Toutes les sujétions de contrôle de la qualité de ces eaux sont réputées à la charge de l'Entreprise. Leurs modalités de gestion seront préalablement soumises au VISA de la maîtrise d'œuvre.

La plateforme de tri et de stockage devra permettre le stockage par lot distinct des sols de qualité environnementale différentes. Chaque lot sera constitué de sols excavés pour un volume maximal de 50 à 100 m³ avant caractérisation.

Chaque lot constitué devra être identifié au moyen d'un panneau fixe pour son repérage. Toutes informations pertinentes devront être enregistrées et documentées dans un fichier de synthèse prévu à cet effet et mis à jour a minima de manière hebdomadaire (provenance, étape du processus, résultats analytiques, destination ...). L'Entreprise devra assurer une traçabilité précise et continue de chacun des lots.

L'Entreprise aura à sa charge la gestion et l'entretien de la plateforme de tri et de stockage jusqu'à son démantèlement en fin de chantier. En cas de défaillance d'étanchéité, les investigations de reconnaissance et de remise en état (traitement des impacts induits) seront à sa charge.

2.5. Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Le Titulaire soumettra au VISA du Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et ses procédures sous un délai maximal de 2 semaines après notification du marché. Il sera précisé l'organisation des interventions, la méthodologie, les modes opératoires, le programme et le calendrier d'exécution, ainsi que les mesures prises pour assurer le contrôle de la qualité.

Le PAQ sera révisé ou complété en cours d'intervention pour tenir compte des modifications substantielles dans le déroulement des prestations et de l'intervention de sous-traitant(s). Il devra être soumis à l'acceptation préalable du Maître d'Ouvrage et de son MOE.

Le PAQ sera notamment constitué de :

- L'organisation générale des prestations (organigramme détaillé et nominatif du chantier, planning...), y compris l'affectation des tâches (directeur des travaux, responsable en permanence sur site, responsable hygiène et sécurité...);
- Les méthodologies envisagées (phasage et technique des excavations, constitution des aires de stockage des terres impactées ou non, constitution et caractérisation des lots, remblaiement...);
- Les moyens du titulaire (matériels, moyens de transport, moyens humains...);
- L'approvisionnement (origine et provenance des matériaux employés, gestion des bons de livraison et de conformité);
- Les procédures d'exécution ou la définition de celles-ci et les documents de suivi d'exécution;
- Les moyens et méthodes de contrôle interne;
- La sécurité (moyens pour assurer la sécurité du personnel et du voisinage, consignes de sécurité...);
- Les points critiques et les points d'arrêt, ainsi que le traitement des non-conformités;
- Les comptes-rendus de chantier, les journaux de chantier, le rapport mensuel du mois n-1.

Le sommaire du PAQ et la liste des procédures seront transmis dans l'offre technique de l'Entreprise.

2.6. Gestion des déchets

2.6.1. Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchet (SOGED)

L'Entreprise établit durant la période de préparation du chantier (avant le début des travaux) son SOGED traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Le SOGED est mis au point par l'Entreprise en intégrant les prescriptions du présent chapitre, en concertation avec les différents acteurs du chantier.

Il est soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre durant la phase de préparation du chantier

Au travers du SOGED, l'Entreprise expose et s'engage conformément à la législation sur :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier;
- Les méthodes qui sont employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations etc.);

- Les centres de stockages, les centres de regroupement, les unités de recyclage et de traitement vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie. Les Arrêtés Préfectoraux de ces centres, les Certificats d'Acceptation Préalables et les documents réglementaires éventuellement nécessaires pour l'élimination des terres impactées (documents de transfert transfrontalier, autorisation de transport, ...) devront obligatoirement être fournis ;
- L'information, en phase travaux, du Maître d'Œuvre quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier ;
- Les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux ;
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

Les déchets de chantier devront être valorisés au maximum par un tri des déchets à la source.

2.6.2. Transport des déchets

Le transport doit répondre aux obligations du décret n°98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage des déchets. L'Entreprise en contrôlera toutes les étapes : mise à disposition des bennes, enlèvement, chargement.

Dans le cas de substance réputée dangereuse, le transport devra répondre aux obligations du décret n°60-794 du 22 juin 1960 portant publication de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) et les amendements subséquents apportés à ses annexes A et B. Dans ce cas, les agréments des transporteurs seront fournis.

L'Entreprise, en charge des évacuations en filières extérieures, mettra en œuvre tous les moyens nécessaires pour empêcher que des matériaux transportés ne se retrouvent sur la chaussée, soit par les roues des engins, soit par la chute des matériaux depuis les camions ou autres. Ainsi, les engins quittant le site devront être propres et bâchés.

Outre les contrôles de bon fonctionnement réglementaires, les véhicules devront justifier du contrôle technique antipollution. De plus, l'Entreprise aura en charge la vérification du bon chargement des camions avant leur départ du site (notamment limite de poids et répartition de la charge).

Afin de ne pas perturber le trafic routier local, un plan de circulation des véhicules sur le domaine public devra être réalisé par l'Entreprise avant le démarrage des travaux. Il devra recevoir avant le début des travaux l'accord et prescriptions des services de la voirie et du département qui devront être scrupuleusement respectés.

A charge de l'Entreprise de maintenir propres les voies de circulation tout au long du chantier.

2.6.3. Traitement des déchets

L'Entreprise conditionne les déchets conformément aux exigences des installations classées destinataires. Les frais de traitement et de valorisation des matériaux sont à la charge de l'Entreprise, ainsi que les analyses préalables d'acceptation.

Il est rappelé les interdictions suivantes :

- Brûler les déchets à l'air libre ;
- Abandonner ou enfouir des déchets dans des zones non contrôlées administrativement ;
- Mettre les déchets dans une Installation de Stockage ou de Traitement ne répondant pas aux critères d'acceptation de ces installations ;
- Réutiliser en France, hors site, des terres ne répondant pas aux critères définis dans les guides de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagement édités par le BRGM ;
- Laisser les déchets spéciaux sur le chantier ou les mettre dans des bennes non prévues à cet effet.

Observations sur l'utilisation de la présente note

Ce document, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce document et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement
et de la valorisation des territoires



ENVIRONNEMENT

Évaluation, gestion et valorisation des sites et sols pollués, dossiers réglementaires, risques industriels, audits et conseils, clés en main et maîtrise d'œuvre de travaux de dépollution.



INFRASTRUCTURES

Géotechnique, fondations et terrassements, ouvages et structures, démantèlement, déconstruction, désamiantage, déplombage, gestion et valorisation des matériaux et des déchets, aménagement du territoire, risques naturels.



EAU

Évaluation, exploitation, gestion de la ressource en eau, géothermie, eau potable et assainissement, traitement des eaux industrielles, aménagements hydrauliques et restauration écologique, sécurisation de la ressource eau.



**MESURES ET GESTION
DES DONNÉES**

Mesures d'eau, de pollution atmosphérique, d'exposition professionnelle, d'air ambiant, d'air intérieur, modélisation, simulation numérique et spatialisation, systèmes d'information et data management, solutions pour le data management environnemental

Références :



Portées
communiquées
sur demande

Territoire Plaine-Commune
Parc Marcel Cachin
93200 Saint-Denis

Parc Marcel Cachin

Maîtrise d'œuvre pour l'aménagement du parc Marcel
Cachin et ses espaces publics connexes

Notice

Gestion des circulations

Mandataire
Ilex paysage + urbanisme
Paysagiste concepteur,
Urbaniste

Co-traitants
IGREC INGENIERIE SAS, études
de conception et suivi
d'exécution
CONFLUENCES,
expert en dynamique des
milieux et hydrologie urbaine
BLD WaterDesign, étude de
fontainerie
ON, conception lumière et
étude d'éclaircement
DEDALE, coordination
artistique/culturelle à l'échelle
globale du projet + concertation

Sous-Traitants

ANTEA GROUP, gestion des
terres polluées et études
géotechniques
TRANSITEC INGENIEURS
CONSEILS, études de mobilités
METALOBIL, études de
conception de mobilier ludique
et artistique

Sommaire

Contexte et enjeux.....	3
Documents de planification applicables.....	4
Hiérarchie du réseau routier.....	5
Continuité et maillage du réseau cyclable.....	6
Performance du réseau TC.....	7
Situation actuelle.....	8
Calibrage et vision multimodale.....	9
Capacité à écouler la demande automobile.....	10
Réseau de transports en commun.....	11
Effets du projet.....	12
Espace public mieux partagé.....	13
Accessibilité locale préservée.....	15
Trafic de transit limité.....	16
Annexes.....	18
Charges de trafic actuelles.....	19
Charges de dimensionnement.....	21

01

Contexte et enjeux

Contexte et enjeux

Documents de planification applicables

Le périmètre de cette maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes couvre quelques axes locaux (rues Barbusse, Desnos, Cocteau et de la Ferme), mais aussi l'avenue Lénine / Cachin entre l'avenue Romain Rolland et la rue de Verdun.

Plusieurs documents de planification sont applicables sur ce périmètre :

- le PDUiF, approuvé par Ile-de-France Mobilités (IdFM) en 2014, qui mentionne les objectifs de « pacifier la voirie pour redonner la priorité des modes actifs », « aménager la rue pour le piéton » ou encore « rendre la voirie accessible » ;
- le PLUi, approuvé par l'EPT Plaine Commune et les 9 villes qui le composent en 2020, dont les orientations numéro 1 et 2 sont respectivement « mieux hiérarchiser le réseau viaire » et « assurer une place pour tous les modes de transport » ;
- le PLM, en cours d'élaboration par IdFM, le CD93, l'EPT Plaine Commune et les 9 villes qui le composent :
 - o qui vise à (objectifs) « renforcer l'efficacité de la mobilité », « améliorer le cadre de vie et contribuer à l'amélioration de la santé publique », « garantir l'accessibilité à la mobilité pour tous les publics » et « s'inscrire dans une démarche de sobriété énergétique et contribuer à la lutte contre le changement climatique » ;
 - o ce qui nécessite de (orientations) « conforter la marche comme mode central dans l'espace public et les chaînes de déplacements », « maîtriser l'accessibilité routière pour apaiser le territoire », « renforcer les pratiques alternatives et plus vertueuses que l'automobile », « adopter des politiques de stationnement territorialisées au service d'une évolution de l'offre et d'une valorisation de l'espace public pour d'autres usages » ;
- le Plan Marche, le Plan Vélo, le Plan Territorial de Stationnement portés par l'EPT Plaine Commune ;
- le Plan d'apaisement du CD93 porté par le CD93 ;
- ...

Le projet d'aménagement du parc Marcel Cachin, et en particulier celui de l'avenue Lénine / Cachin, se doit donc de prendre en compte ces objectifs et orientations afin de les traduire en aménagements concrets, initiateurs des évolutions souhaitées.

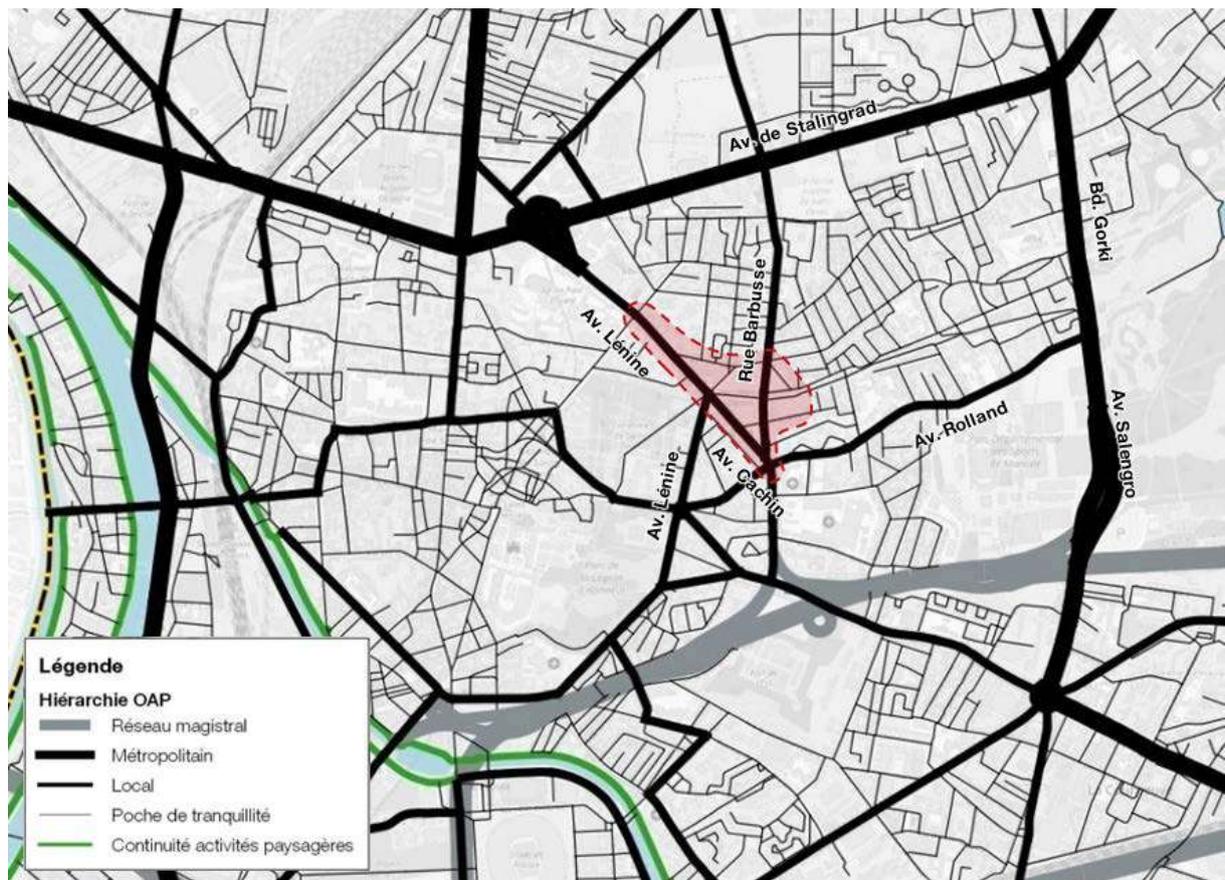
Contexte et enjeux

Hiérarchie du réseau routier

La hiérarchie du réseau routier, définie par le PLUi approuvé en 2020, fait apparaître 2 axes à vocation locale sur le périmètre d'étude : l'avenue Lénine / Cachin et la rue Barbusse.

La fermeture récente d'un tronçon de la rue Barbusse, dont le principe est conservé dans le cadre du projet et à la suite d'une phase de test qui s'est avérée satisfaisante, l'intègre *de facto* à la poche de tranquillité délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland.

L'avenue Lénine / Cachin doit donc assurer l'accessibilité aux poches de tranquillité attenantes, mais elle ne doit pas être le support d'un trafic de transit (rôle assuré par les réseaux magistral et métropolitain).



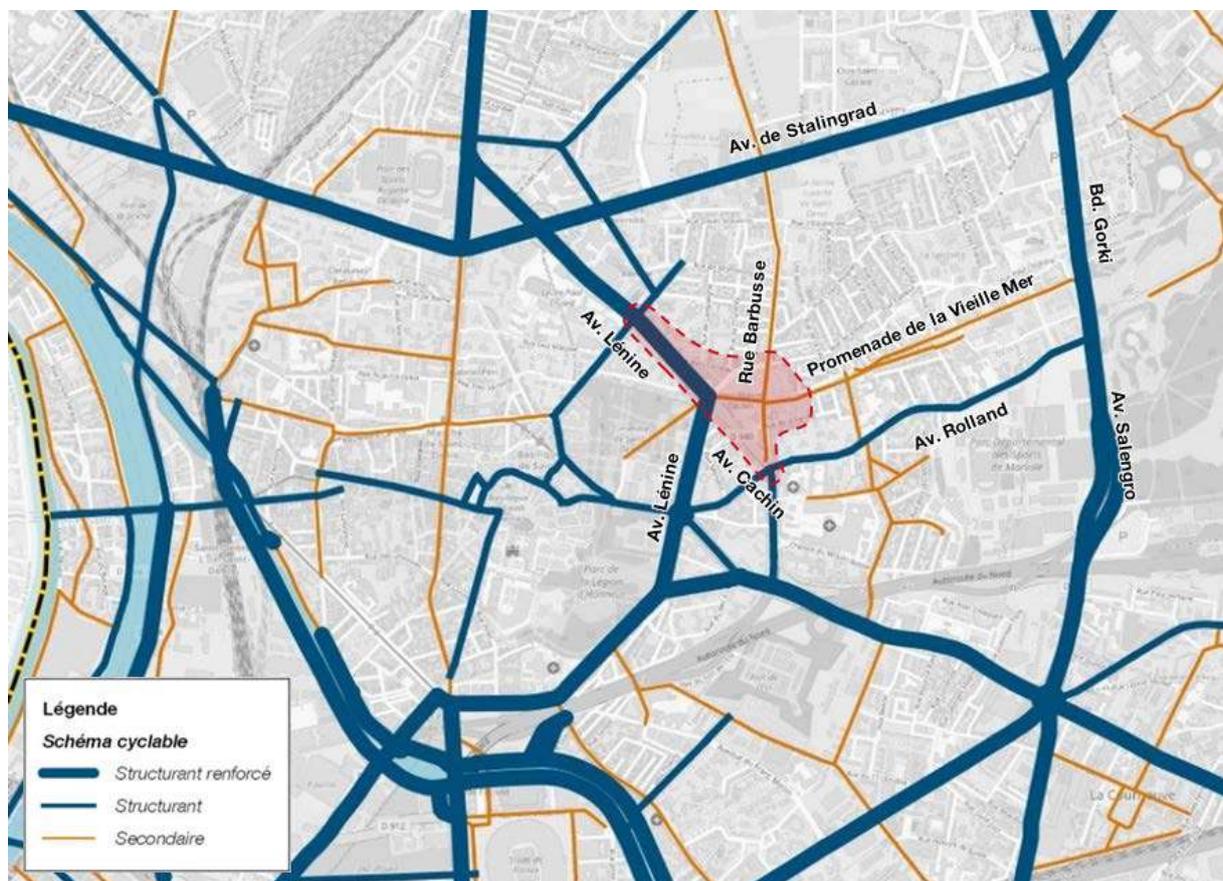
Contexte et enjeux

Continuité et maillage du réseau cyclable

Dans la hiérarchie du vélo sur l'espace public, mise à jour en 2022, l'avenue Lénine est porteuse d'un itinéraire cyclable structurant renforcé qui correspond à la ligne D du RER-V (depuis rebaptisé réseau VIF). La rue Barbusse et la promenade de la Vieille Mer assurent le maillage du réseau cyclable, avec des itinéraires secondaires.

Pour assurer l'accessibilité du parc, le maillage du réseau et aussi au regard des enjeux locaux, il a été convenu d'intégrer aussi le tronçon de l'avenue Cachin entre les avenues Lénine et Rolland aux itinéraires structurants du réseau cyclable.

Ces éléments doivent se traduire concrètement par des aménagements cyclables continus et de qualité sur l'ensemble de l'avenue Lénine / Cachin. La connexion aux axes transversaux et donc la traversabilité de cet axe sont aussi des éléments essentiels pour garantir l'attractivité de ces aménagements.



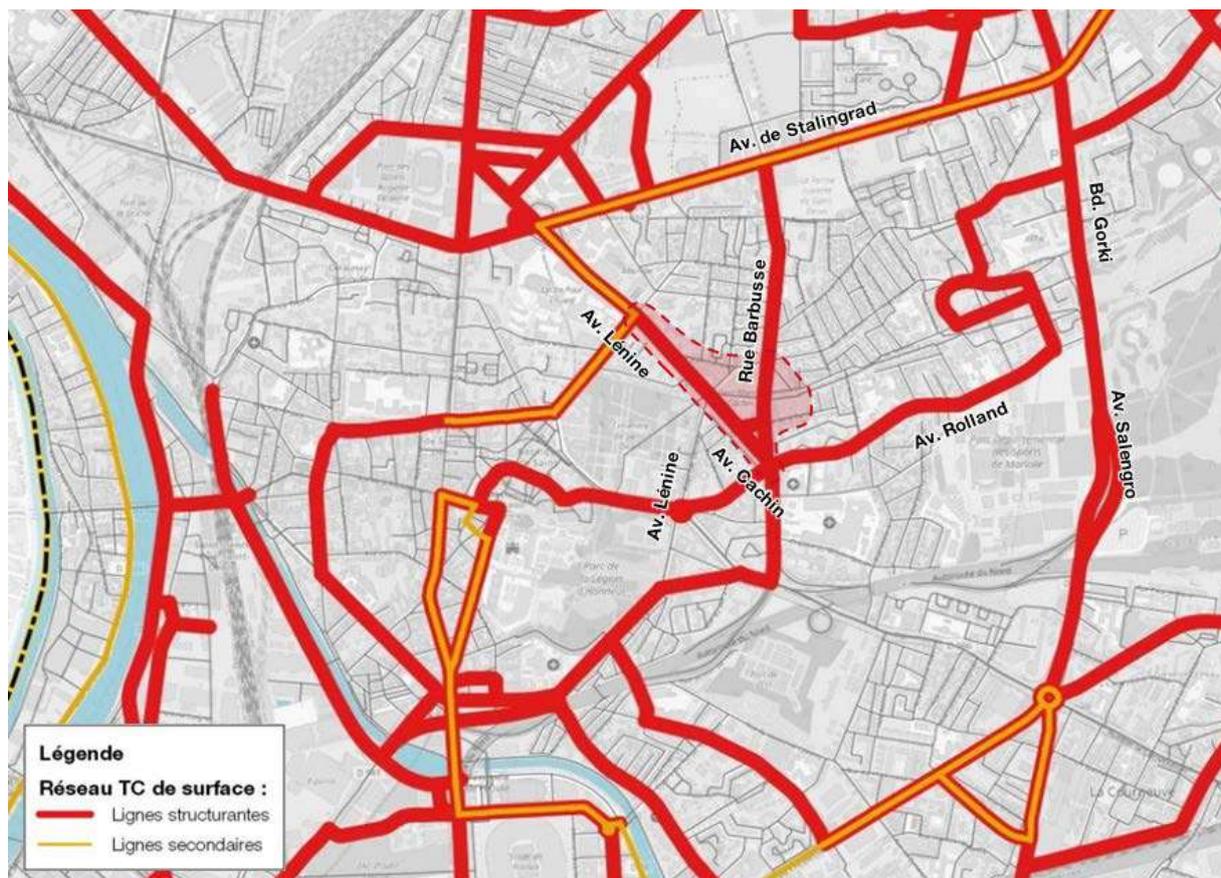
Contexte et enjeux

Performance du réseau TC

L'avenue Lénine / Cachin, la rue Barbusse et l'avenue Romain Rolland sont les supports de lignes de bus structurantes pour le réseau TC de surface.

Parmi celles-ci, l'avenue Lénine / Cachin est l'axe le plus circulé, et le seul à disposer d'une emprise importante (ce qui est une caractéristique rare dans ce secteur).

Il est donc essentiel de préserver durablement les performances des bus sur ces axes et en particulier sur l'avenue Lénine / Cachin, au moyen d'aménagements dédiés aux bus et d'une intégration du sujet dans la stratégie de régulation (priorité aux feux).



02

Situation actuelle

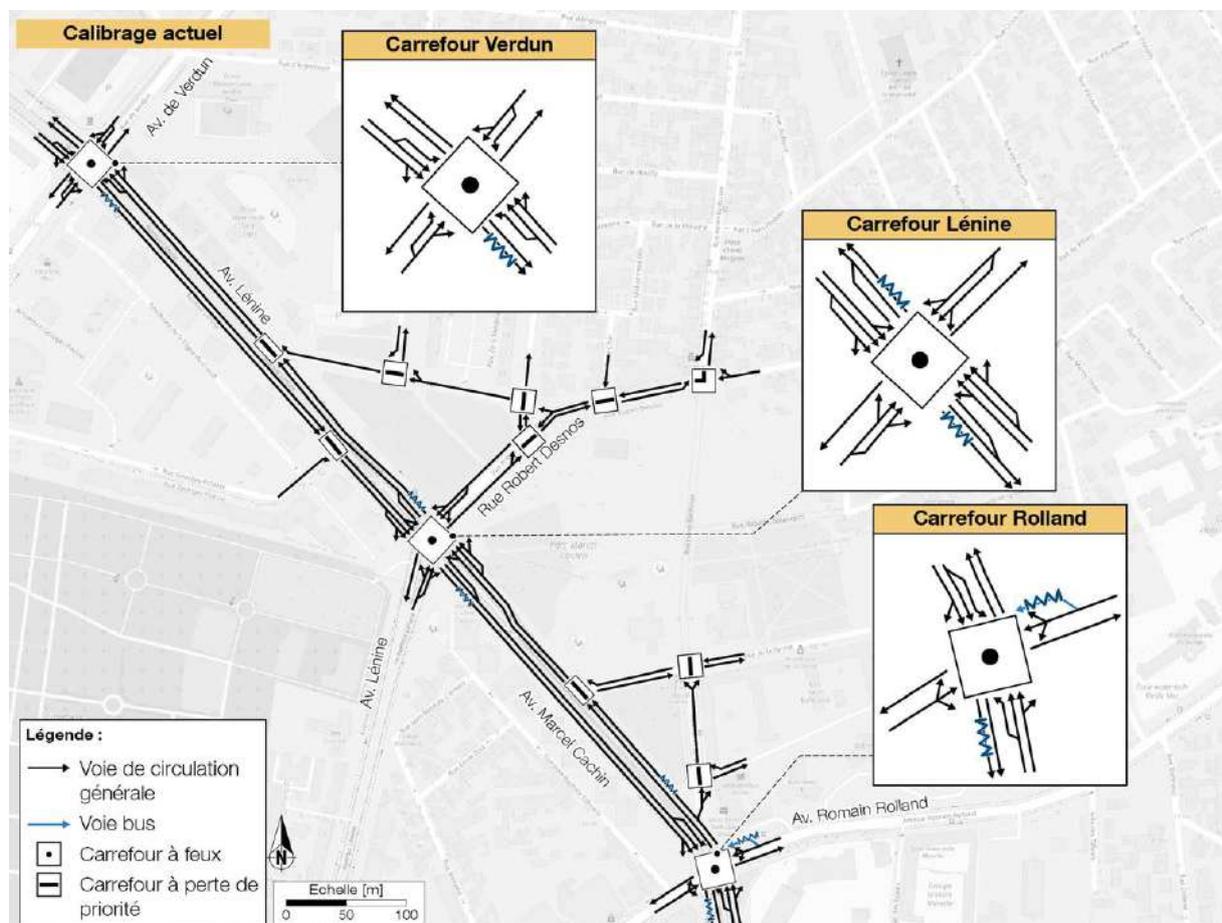
Situation actuelle

Calibrage et vision multimodale

La calibrage de l'avenue Lénine / Cachin est très routier, avec 3 carrefours principaux régulés par feux, 2 voies par sens en section et 5 à 6 voies aux carrefours (2+3 ou 2x3 voies). Sur le reste du périmètre, les axes sont calibrés à 2x1 voies, avec quelques axes en sens unique et un maillage de voiries assez conséquent pour l'accès à la rue Barbusse et à la rue de la Ferme.

Les bus ne bénéficient d'aucun aménagement, à l'exception d'une courte voie bus en approche du carrefour Rolland par l'Est. Les aménagements cyclables sont de qualité moyenne, souvent encombrés par le stationnement illicite et interrompus entre le carrefour Lénine et le carrefour Rolland avec la rue de la Ferme ainsi que sur la branche Est du carrefour Rolland.

L'aménagement de l'espace public est donc très monomodal routier, en totale décorrélation vis-à-vis de ses fonctions décrites ci-avant, et créant une véritable coupure urbaine par manque de traversabilité, pour les cycles comme pour les piétons.



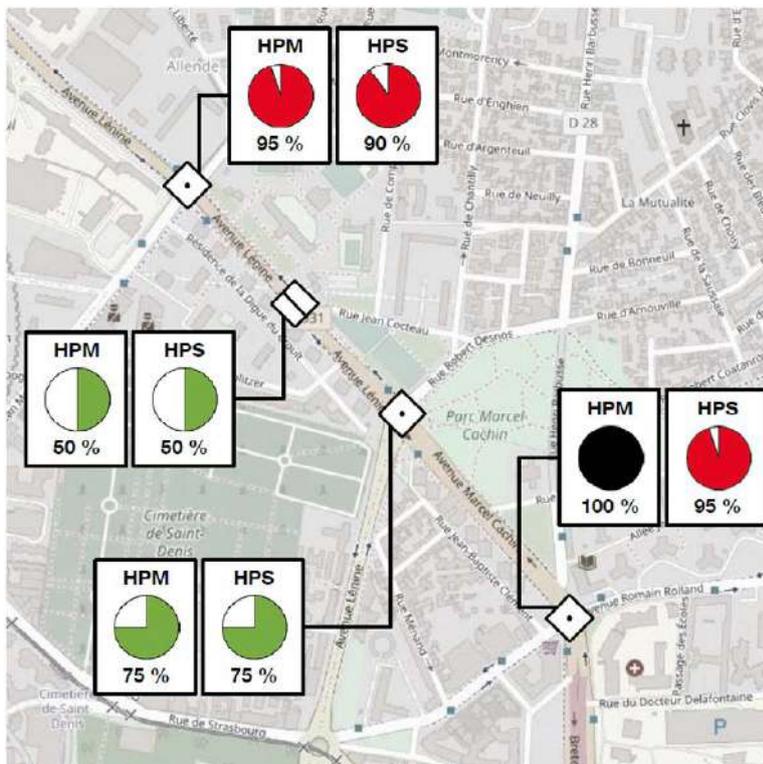
Situation actuelle

Capacité à écouler la demande automobile

Sur la base des comptages réalisés en février 2022, les carrefours Verdun et Rolland apparaissent dimensionnants et en limite de capacité tandis que les autres carrefours disposent d'importantes réserves de capacité.

L'observation de la circulation aux heures de pointe confirme que, malgré des charges de trafic élevées, la circulation est relativement fluide et donc attractive pour la circulation automobile sur cet axe.

Ces importantes réserves de capacité et ces plutôt bonnes conditions de circulation traduisent donc un surdimensionnement du calibrage routier, en particulier sur le tronçon compris entre les carrefours Verdun et Rolland.



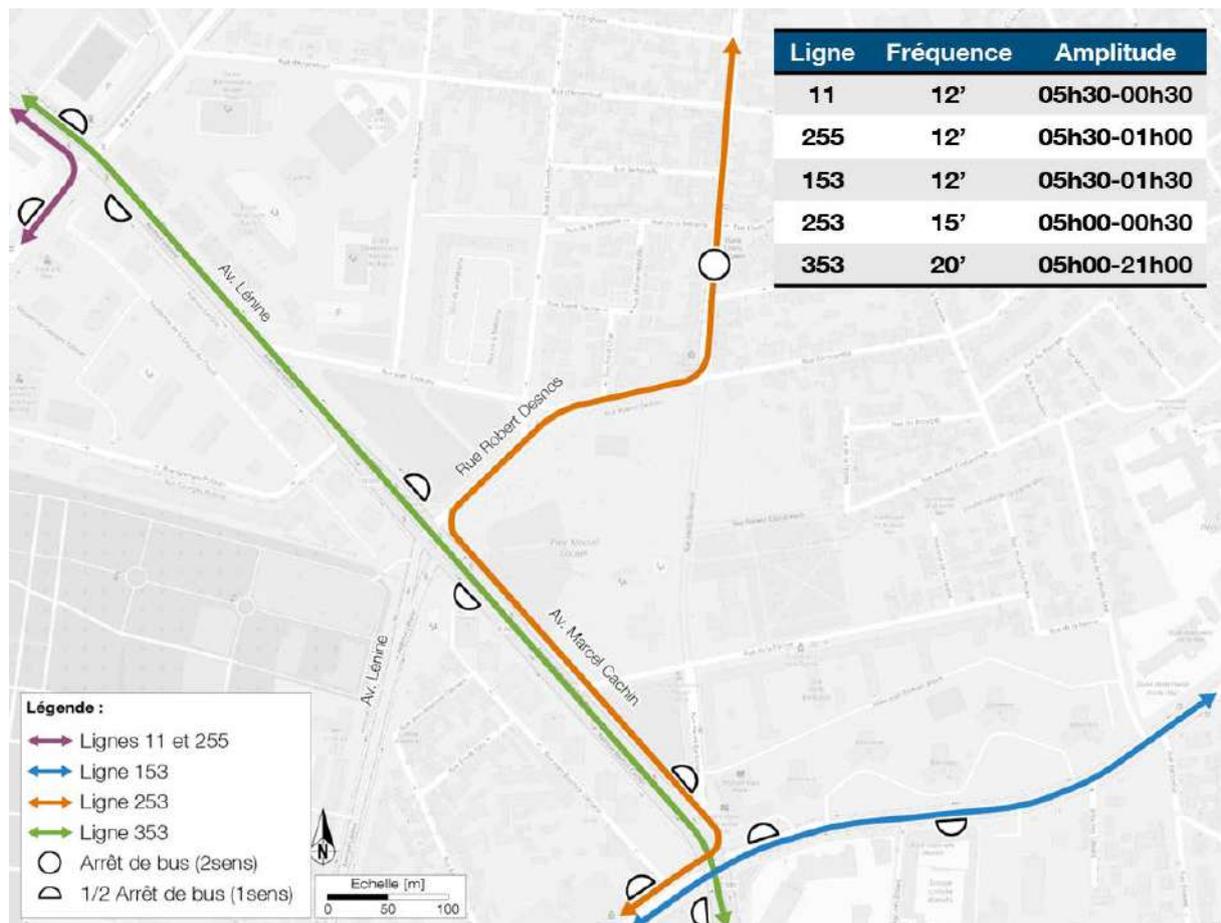
Situation actuelle

Réseau de transports en commun

5 lignes de bus, réparties sur 4 itinéraires, traversent le périmètre opérationnel. Leurs fréquences en heures de pointe varient entre 12 et 20 minutes, et leur amplitude horaire est très large.

La circulation automobile étant relativement fluide sur l'avenue Lénine / Cachin, les performances de ces lignes restent pour l'instant satisfaisantes, malgré l'absence d'aménagements spécifiques en faveur des bus ou de priorité aux feux.

Si les performances du réseau TC sont aujourd'hui satisfaisantes au regard des conditions de circulation plutôt bonnes et de l'absence de ligne très structurante, le projet doit permettre d'anticiper d'éventuelles problématiques futures.



03

Effets du projet

Effets du projet

Espace public mieux partagé

Le projet propose une réaffectation de l'espace public cohérente avec le contexte, les enjeux et les orientations identifiés dans les différents documents de planification et au travers de l'analyse de la situation actuelle.

Ainsi la proposition aboutit à un **calibrage véritablement multimodal**, permettant d'assurer :

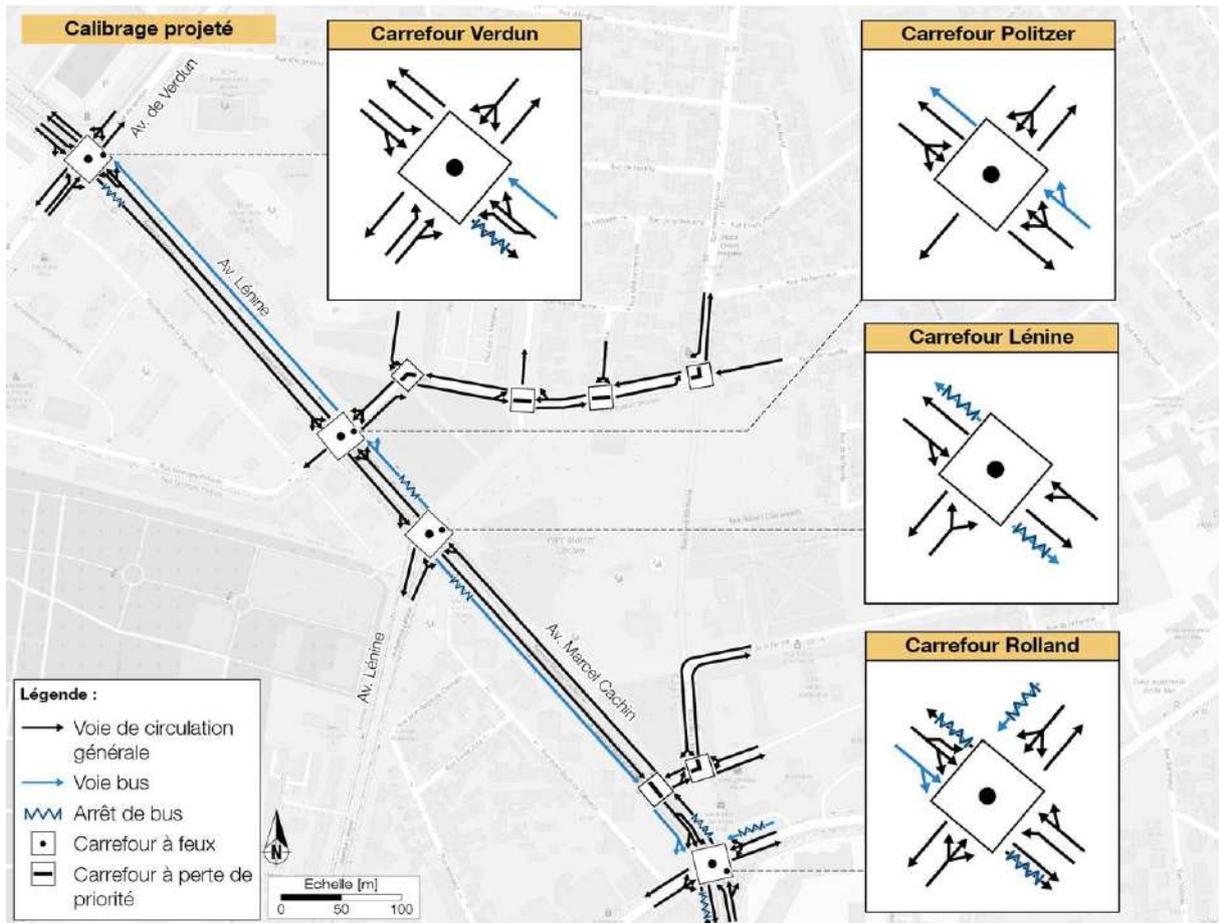
- la **cohérence du calibrage routier** avec les fonctions souhaitées pour l'axe, à savoir une préservation de l'accessibilité locale mais une diminution du trafic de transit (voir chapitres suivants), et dans une logique d'optimisation des capacités ;
- la **performance durable des transports collectifs** par la création de voies bus à l'approche des deux carrefours structurants de l'axe (Verdun et Rolland) permettant de les prioriser vis-à-vis de la circulation générale mais aussi aux carrefours ;
- la **qualité et continuité des aménagements cyclables** avec des pistes unidirectionnelles continues et un traitement des carrefours conforme aux recommandations du Cerema et d'IdFM afin d'assurer le raccordement aux axes transversaux ;
- le **confort et la sécurité du piéton** le long de l'axe et en traversée de celui-ci, par une diminution du volume de trafic (bruit, pollution) ainsi que des aménagements modérateurs de vitesse et une diminution du calibrage automobile permettant la création de 4 traversées piétonnes supplémentaires.

Le maillage viaire est simplifié entre l'axe principal et la rue Desnos, ainsi qu'entre l'axe principal et la rue de la Ferme, ce qui permet d'unifier le parc et d'améliorer la marchabilité du secteur.

Le calibrage routier a été déterminé au regard des objectifs multimodaux décrits par ailleurs pour les carrefours Verdun et Rolland, carrefours structurants qui définissent la charge de trafic admissible sur le tronçon de l'avenue Lénine / Cachin qu'ils encadrent. Le calibrage en section et sur les autres carrefours correspond à un dimensionnement au plus juste afin d'optimiser la capacité de chaque voie à écouler le trafic automobile. Ces éléments conduisent donc naturellement à des capacités utilisées de 100% pour l'ensemble des carrefours.

A noter que ces principes ont aussi déclinés sur le reste du périmètre (rues Barbusse, Cocteau, Desnos mais aussi intérieur du parc et promenade de la Vieille Mer), par :

- une pacification du trafic automobile sur ces voies intérieures à la poche de tranquillité délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland ;
- une attention portée aux performances bus (girations, régimes de vitesse ...) sur les axes supports de la ligne 253 ;
- la création d'aménagements cyclables permettant d'assurer le maillage et la continuité du réseau, séparatifs ou en mixité si les conditions (volume et vitesse du trafic automobile) le permettent ;
- l'attention portée à la qualité et à la continuité des itinéraires piétons, y compris aux horaires de fermeture du parc.



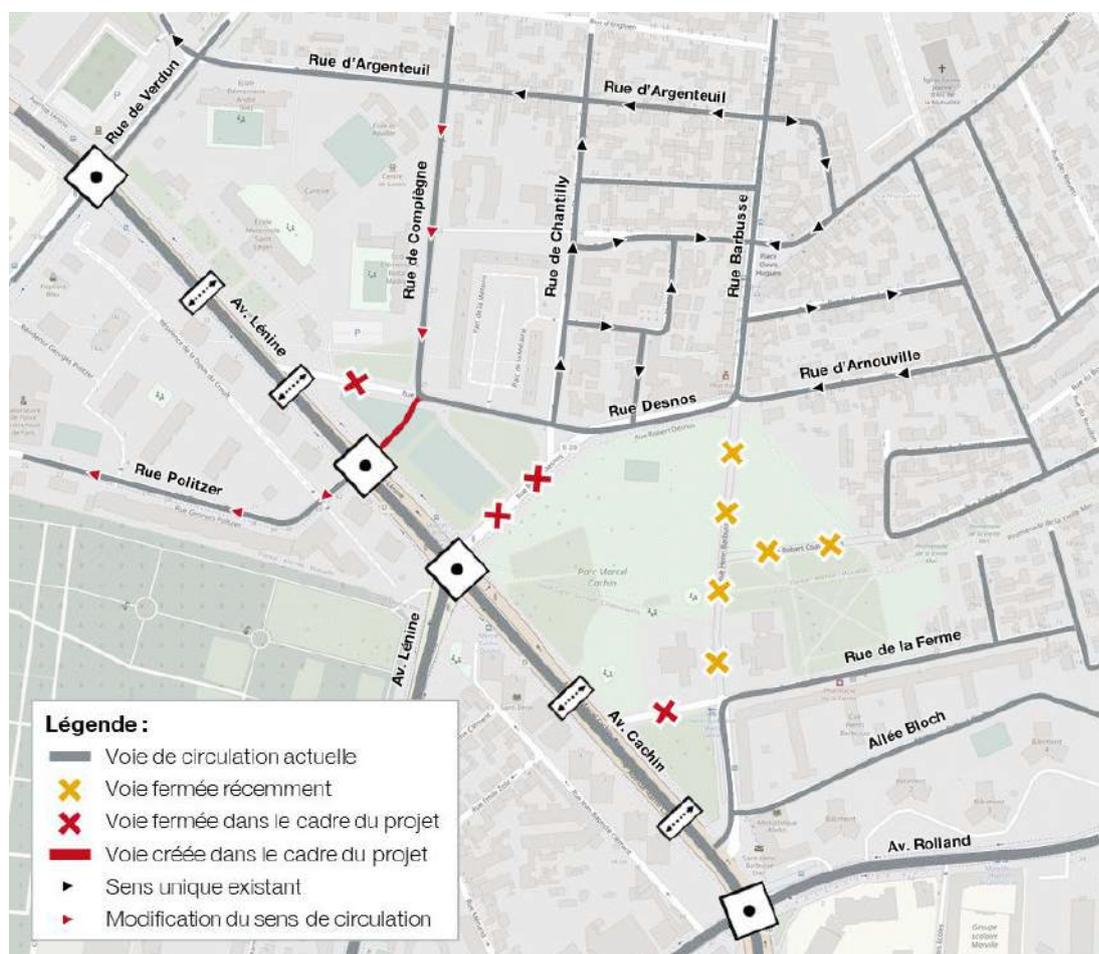
Effets du projet

Accessibilité locale préservée

En tant qu'axe local, l'avenue Lénine / Cachin doit assurer l'accessibilité aux poches de tranquillité, et notamment à celle délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland à laquelle appartient la rue Barbusse.

Le projet entraîne la suppression de certaines voies de circulation et la création d'une nouvelle voie reliant l'avenue Lénine / Cachin à la rue Desnos. Ces modifications sont toutefois sans impacts ou avec des impacts très limités sur l'accessibilité locale (notamment rue Barbusse dont l'accessibilité a d'ores et déjà été réduite récemment sans générer de difficulté particulière).

La mise à sens unique de la rue de Compiègne et l'inversion du sens de la rue Politzer sont aussi proposées, pour répondre respectivement à une problématique de stationnement et d'optimisation de la stratégie de régulation. Ces évolutions ont-elles aussi un impact très limité sur l'accessibilité locale.



Effets du projet

Trafic de transit limité

Comme indiqué précédemment, au regard des enjeux multimodaux (traversabilité, cyclabilité, maintien des performances TC) et en cohérence avec la hiérarchie du réseau routier définie par le PLUi (2020), l'avenue Lénine / Cachin n'a pas vocation à accueillir un trafic de transit. Or avec un trafic actuel de l'ordre de 3'000 véh/h/sens aux heures de pointe et très peu de mouvements tournants entre l'autoroute A1 et l'avenue Salengro (voir charges de trafic actuelles), elle assure aujourd'hui cette fonction.

Le projet prévoit donc une maîtrise du volume de trafic (ci-dessous en rouge) au droit des carrefours Verdun et Rolland de l'ordre de -30% (dans le cas le plus défavorable, voir annexes). Cette valeur est issue d'une recherche du meilleur compromis entre :

- optimisation de la capacité des voies (de l'ordre de 1'000 véh/h/voie) et des carrefours (capacité utilisée de 100%) sur le périmètre d'étude ;
- répartition de l'espace public cohérente avec les enjeux multimodaux, et notamment intégration d'aménagements cyclables et en faveur des bus ;
- traversabilité de l'axe afin d'améliorer le confort des piétons et des cycles et de limiter l'effet de coupure urbaine.

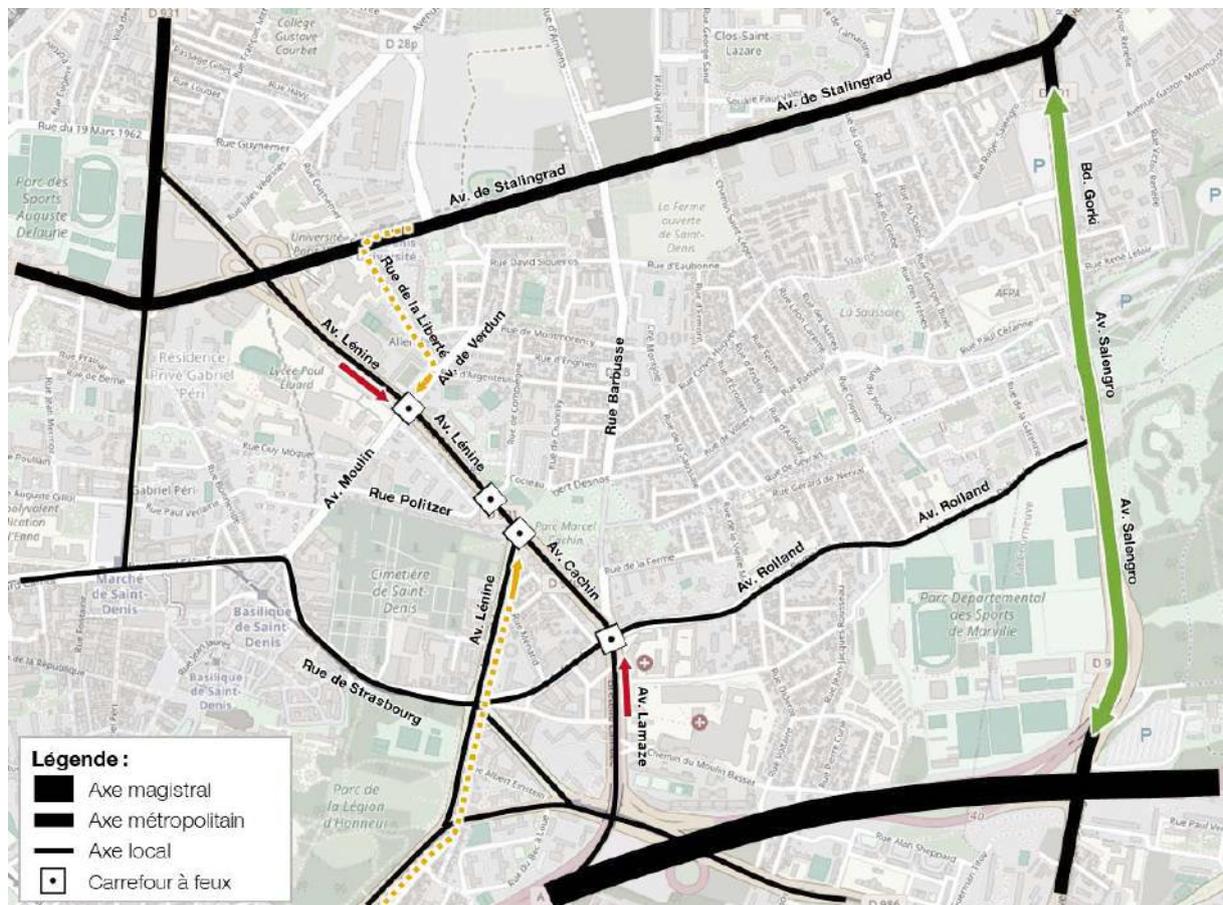
Cette diminution de capacité, si elle est donc justifiée au regard du contexte et des enjeux multimodaux, n'est toutefois pas sans impact. Ainsi elle s'accompagnera nécessairement de reports de trafic qui peuvent être :

- modaux : l'ensemble des documents de planification vise à un développement des alternatives à l'autosolisme et donc à une diminution de la demande automobile, dont le plan des mobilités en Ile-de-France (en cours d'approbation) avec -15% à horizon 2030. A noter que le projet participe à l'atteinte de ces objectifs ;
- spatiaux et non souhaités : les itinéraires via Liberté / Verdun et Lénine Sud (ci-dessous en orange) sont des itinéraires de report potentiels qui ne sont pas souhaitables au regard de la hiérarchie du réseau, aussi la stratégie de régulation prévoit des limitations de temps de vert visant à dissuader ces reports ;
- spatiaux et souhaités : en tant qu'axe métropolitain, l'avenue Salengro / boulevard Gorki est un axe de report souhaitable pour le trafic de transit circulant aujourd'hui sur l'avenue Lénine / Cachin ;
- temporel par étalement de la période de pointe : cela se traduit concrètement par la formation de remontées de files, ce qui est acceptable au regard de la capacité de stockage en amont (environ 1,3 km soit 200 véhicules avant la section courante de l'A1 et 470 m soit environ 80 véhicules avant l'avenue de Stalingrad). A noter que 80 véhicules correspondent à environ 5% de la demande actuelle ;
- temporel par modification de l'horaire de déplacement : contrairement à d'autres secteurs franciliens où la congestion est désormais continue sur l'ensemble de la journée, les axes structurants aux abords disposent encore de bonnes réserves de capacité en dehors des périodes de pointe ;

- l'annulation du déplacement, correspondant à l'évaporation du trafic : il n'est pas rare de constater une certaine plasticité des charges de trafic à la suite d'importants travaux tels que ceux qui seront réalisés ici et/ou à la suite d'une diminution pérenne de la capacité d'un axe, celle-ci correspondant à l'accumulation de plusieurs phénomènes (reconfiguration de boucles de déplacements, modification de l'origine et/ou de la destination, renoncement au déplacement pouvant par exemple être motivée par une opportunité de télétravail ...). Les exemples récemment étudiés peuvent atteindre jusqu'à -15% de trafic sur un axe.

L'ensemble de ces phénomènes de report étant issus d'un choix individuel de chaque usager, au regard de ses propres « compétences » (valeur du temps pour les différents modes, connaissance de l'offre de mobilité ...), il n'est pas possible de les quantifier de manière précise.

Cette diminution de la capacité automobile a toutefois été jugée acceptable au regard des enjeux multimodaux et en tenant compte des différents potentiels de report, la concaténation de ceux-ci permettant de répondre à l'ensemble de la demande actuelle.



04

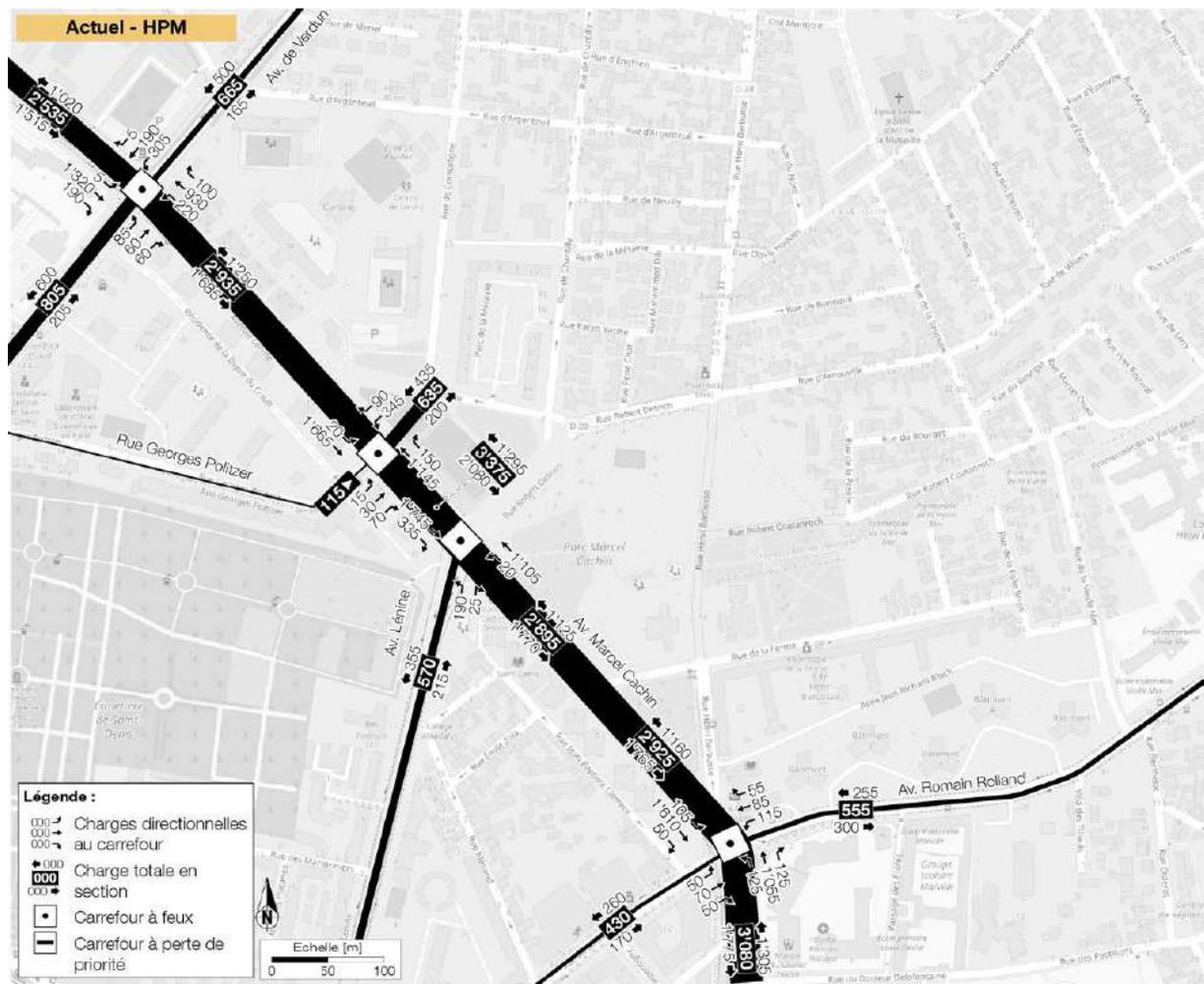
Annexes

Annexes

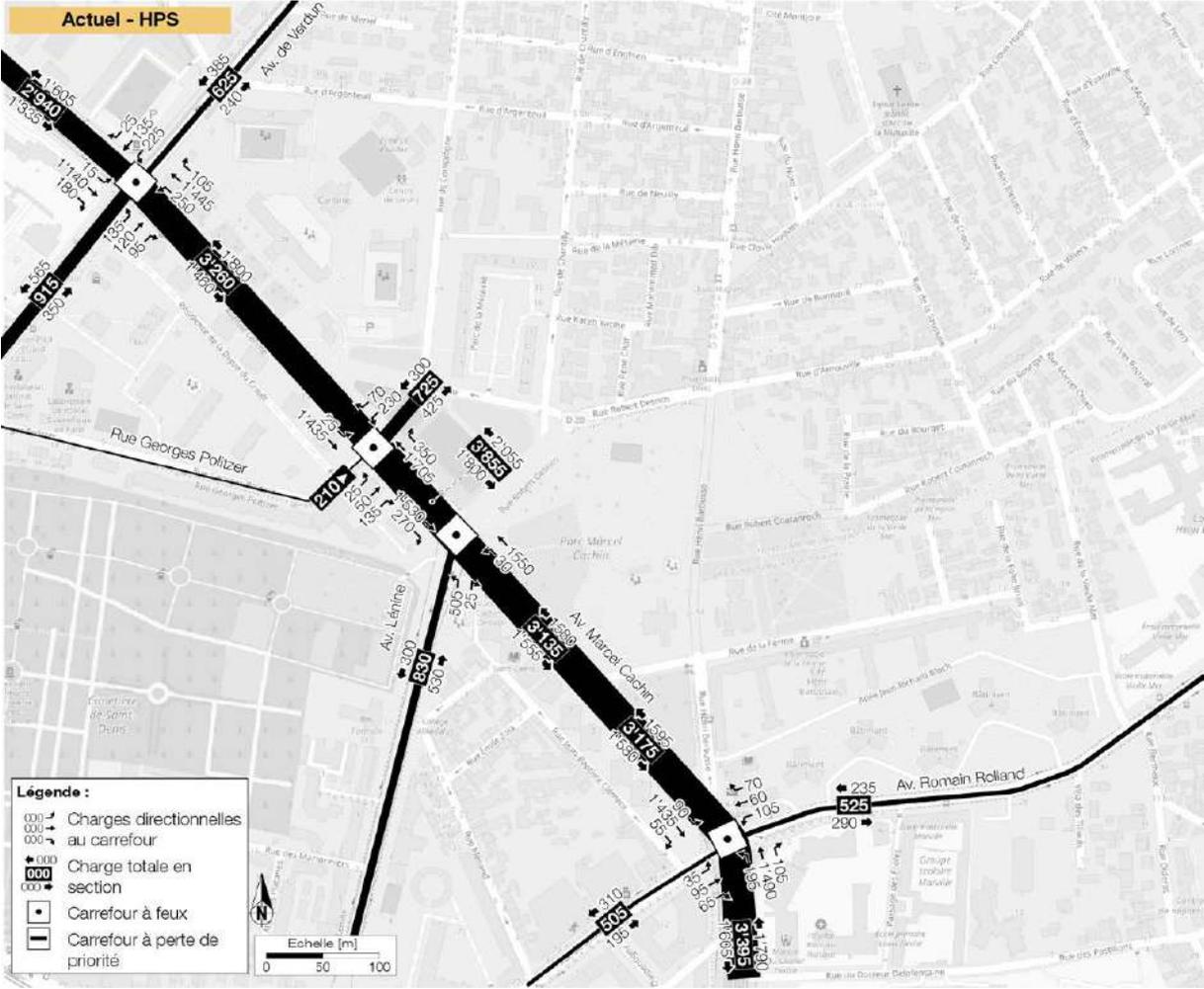
Charges de trafic actuelles

Les charges de trafic présentées ci-dessous sont issues des comptages directionnels qui ont eu lieu en février 2022, en considérant le report de trafic lié au déplacement de la rue Jean Cocteau sur le carrefour Politzer.

Elles ne tiennent donc pas compte des autres évolutions ayant eu lieu ou à venir, telles que la fermeture d'un tronçon de la rue Barbusse ou les reports de trafic à plus large échelle projetés.



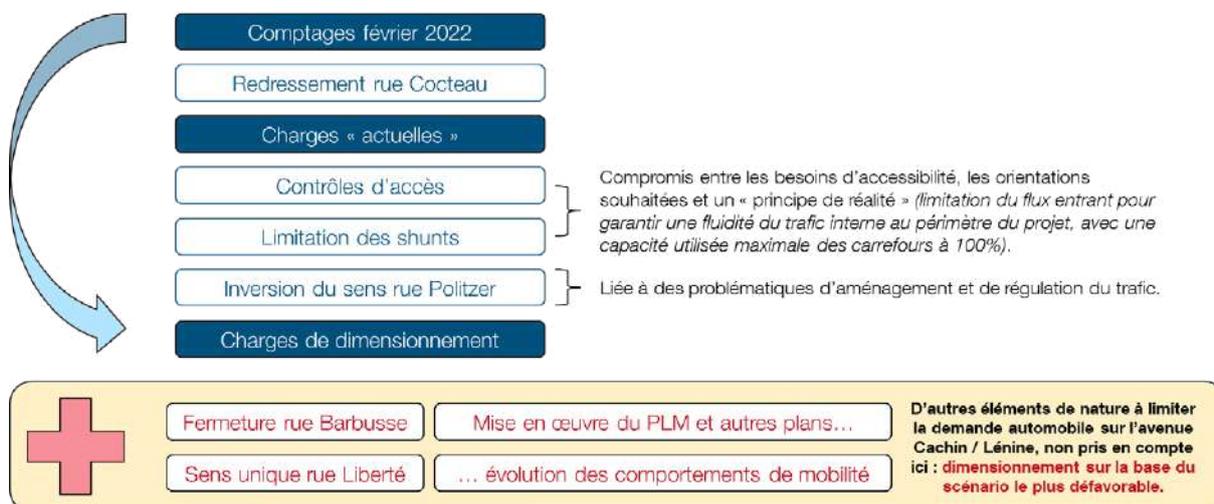
Mission de maitrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes



Annexes

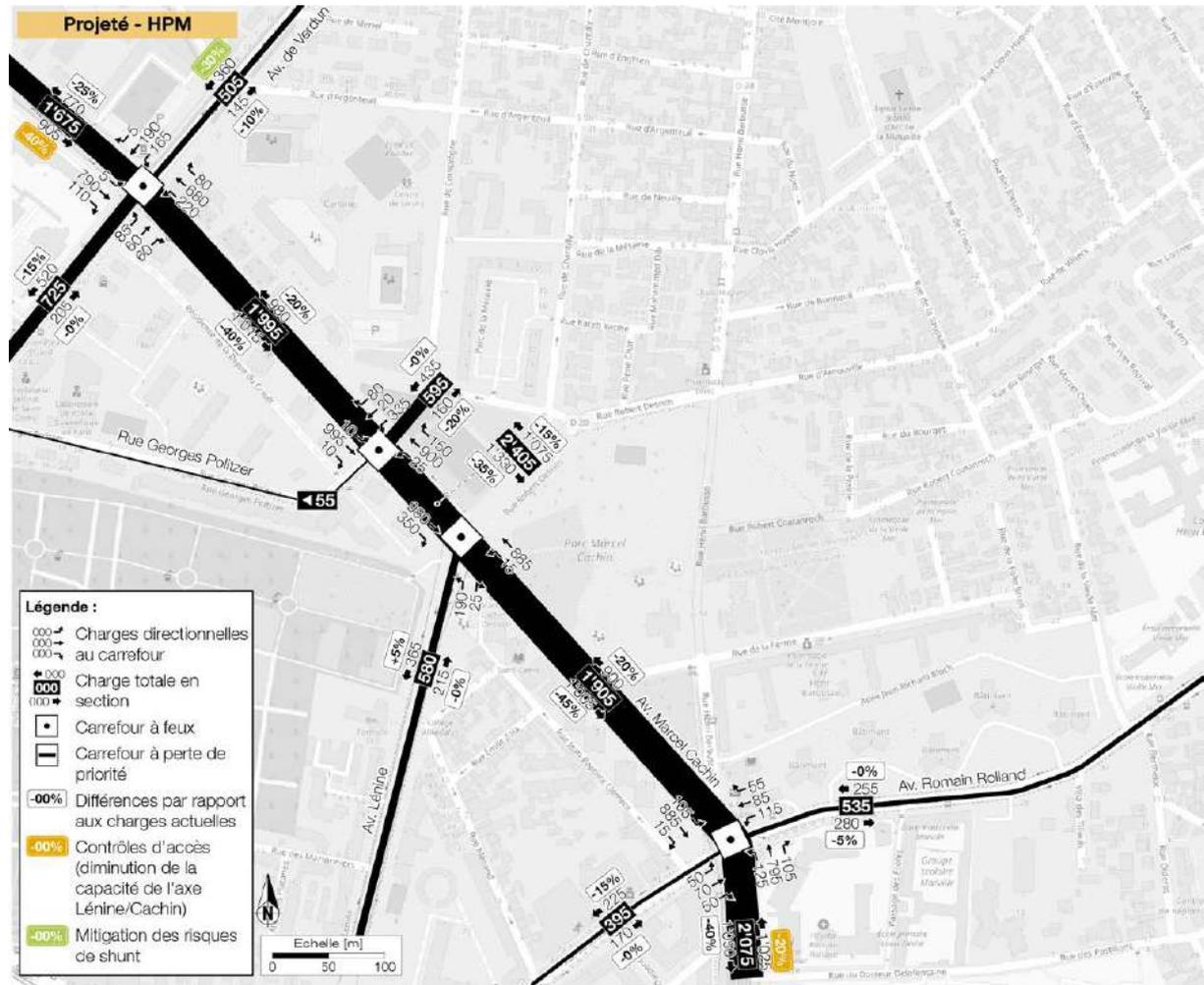
Charges de dimensionnement

Hypothèses considérées

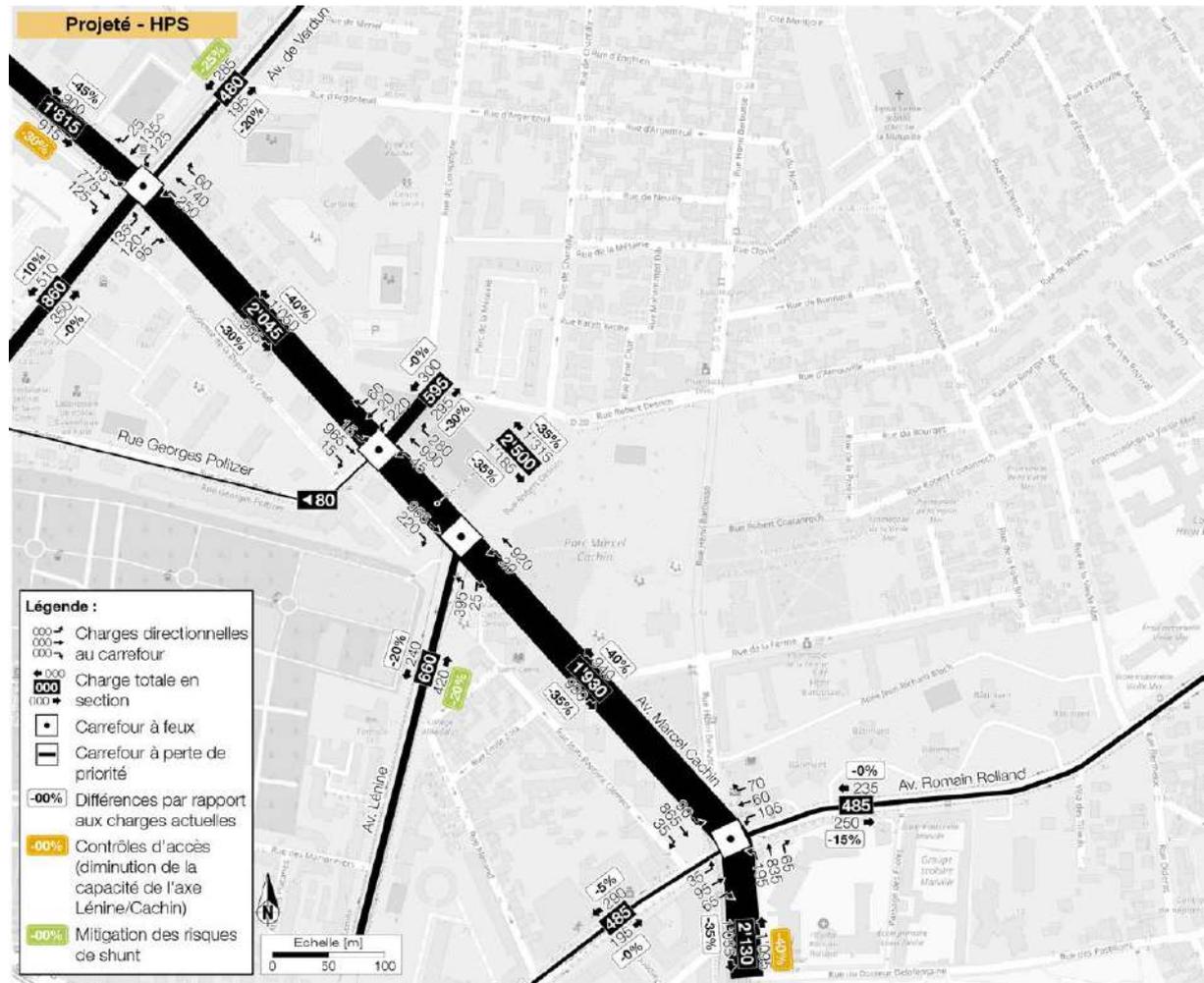


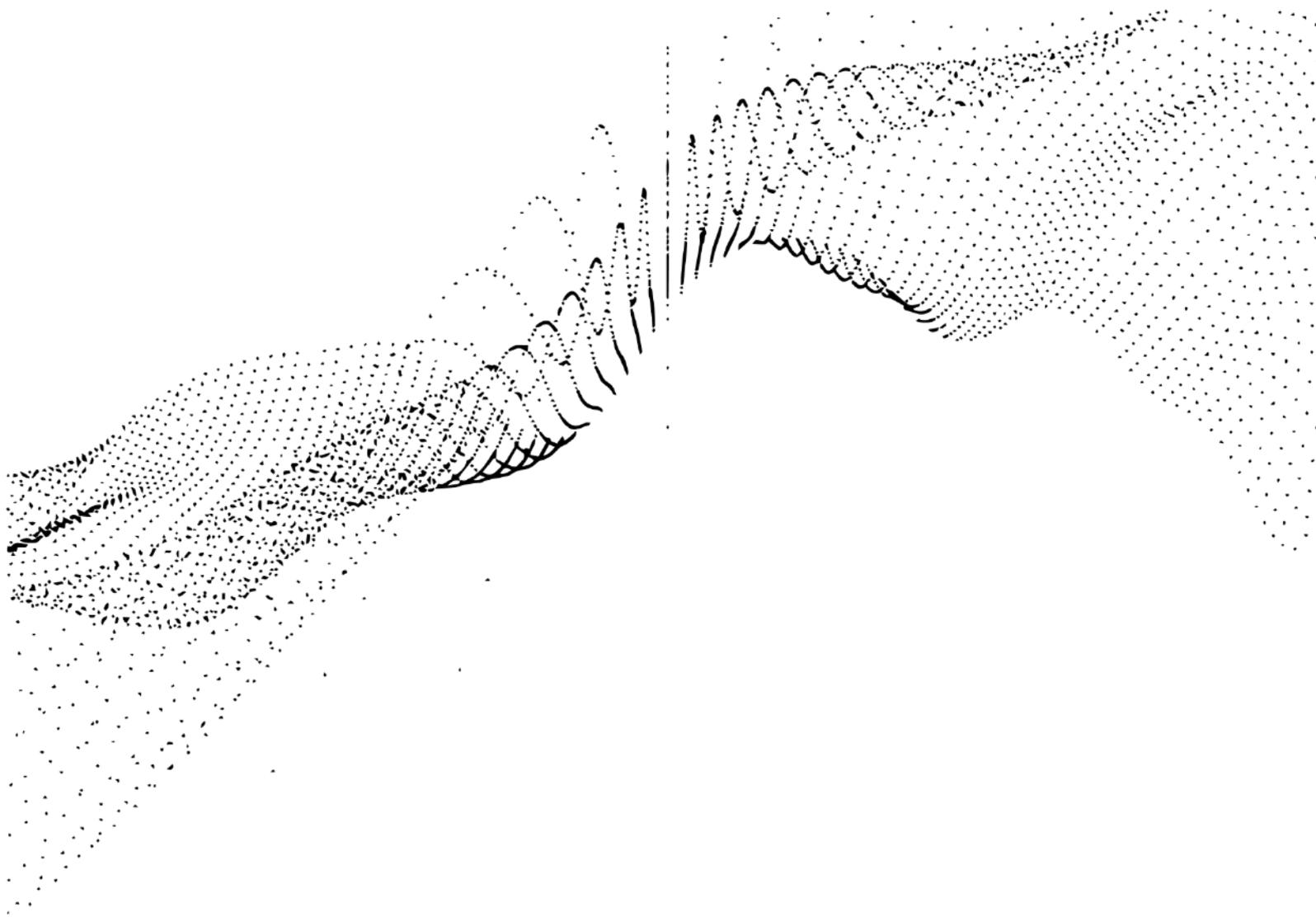
N.B. : au regard de ces éléments non pris en compte car difficilement quantifiables, il conviendra de réinterroger la régulation du trafic après une période d'observation. Il s'agira de réaliser de nouveaux comptages, pour proposer un ajustement des temps de vert et/ou contraintes de coordination au regard des nouveaux enjeux.

Charges de dimensionnement



Mission de maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes





Territoire Plaine-Commune
Parc Marcel Cachin
93200 Saint-Denis

Parc Marcel Cachin

Maîtrise d'œuvre pour l'aménagement du parc Marcel
Cachin et ses espaces publics connexes

Notice

Gestion des circulations

Mandataire
Ilex paysage + urbanisme
Paysagiste concepteur,
Urbaniste

Co-traitants
IGREC INGENIERIE SAS, études
de conception et suivi
d'exécution
CONFLUENCES,
expert en dynamique des
milieux et hydrologie urbaine
BLD WaterDesign, étude de
fontainerie
ON, conception lumière et
étude d'éclairage
DEDALE, coordination
artistique/culturelle à l'échelle
globale du projet + concertation

Sous-Traitants

ANTEA GROUP, gestion des
terres polluées et études
géotechniques
TRANSITEC INGENIEURS
CONSEILS, études de mobilités
METALOBIL, études de
conception de mobilier ludique
et artistique

Sommaire

Contexte et enjeux.....	3
Documents de planification applicables.....	4
Hiérarchie du réseau routier.....	5
Continuité et maillage du réseau cyclable.....	6
Performance du réseau TC.....	7
Situation actuelle.....	8
Calibrage et vision multimodale.....	9
Capacité à écouler la demande automobile.....	10
Réseau de transports en commun.....	11
Effets du projet.....	12
Espace public mieux partagé.....	13
Accessibilité locale préservée.....	15
Trafic de transit limité.....	16
Annexes.....	18
Charges de trafic actuelles.....	19
Charges de dimensionnement.....	21

01

Contexte et enjeux

Contexte et enjeux

Documents de planification applicables

Le périmètre de cette maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes couvre quelques axes locaux (rues Barbusse, Desnos, Cocteau et de la Ferme), mais aussi l'avenue Lénine / Cachin entre l'avenue Romain Rolland et la rue de Verdun.

Plusieurs documents de planification sont applicables sur ce périmètre :

- le PDUIF, approuvé par Ile-de-France Mobilités (IdFM) en 2014, qui mentionne les objectifs de « pacifier la voirie pour redonner la priorité des modes actifs », « aménager la rue pour le piéton » ou encore « rendre la voirie accessible » ;
- le PLUi, approuvé par l'EPT Plaine Commune et les 9 villes qui le composent en 2020, dont les orientations numéro 1 et 2 sont respectivement « mieux hiérarchiser le réseau viaire » et « assurer une place pour tous les modes de transport » ;
- le PLM, en cours d'élaboration par IdFM, le CD93, l'EPT Plaine Commune et les 9 villes qui le composent :
 - o qui vise à (objectifs) « renforcer l'efficacité de la mobilité », « améliorer le cadre de vie et contribuer à l'amélioration de la santé publique », « garantir l'accessibilité à la mobilité pour tous les publics » et « s'inscrire dans une démarche de sobriété énergétique et contribuer à la lutte contre le changement climatique » ;
 - o ce qui nécessite de (orientations) « conforter la marche comme mode central dans l'espace public et les chaînes de déplacements », « maîtriser l'accessibilité routière pour apaiser le territoire », « renforcer les pratiques alternatives et plus vertueuses que l'automobile », « adopter des politiques de stationnement territorialisées au service d'une évolution de l'offre et d'une valorisation de l'espace public pour d'autres usages » ;
- le Plan Marche, le Plan Vélo, le Plan Territorial de Stationnement portés par l'EPT Plaine Commune ;
- le Plan d'apaisement du CD93 porté par le CD93 ;
- ...

Le projet d'aménagement du parc Marcel Cachin, et en particulier celui de l'avenue Lénine / Cachin, se doit donc de prendre en compte ces objectifs et orientations afin de les traduire en aménagements concrets, initiateurs des évolutions souhaitées.

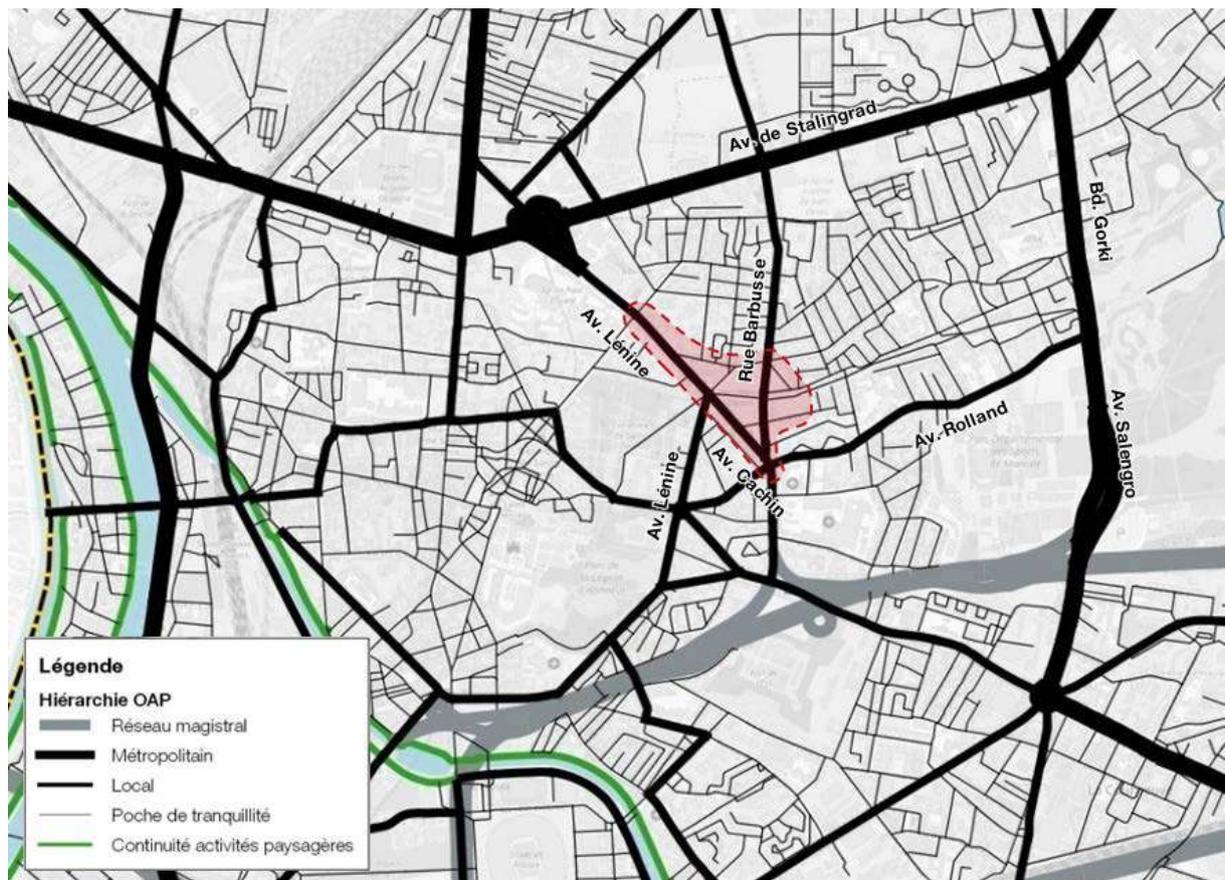
Contexte et enjeux

Hiérarchie du réseau routier

La hiérarchie du réseau routier, définie par le PLUi approuvé en 2020, fait apparaître 2 axes à vocation locale sur le périmètre d'étude : l'avenue Lénine / Cachin et la rue Barbusse.

La fermeture récente d'un tronçon de la rue Barbusse, dont le principe est conservé dans le cadre du projet et à la suite d'une phase de test qui s'est avérée satisfaisante, l'intègre *de facto* à la poche de tranquillité délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland.

L'avenue Lénine / Cachin doit donc assurer l'accessibilité aux poches de tranquillité attenantes, mais elle ne doit pas être le support d'un trafic de transit (rôle assuré par les réseaux magistral et métropolitain).



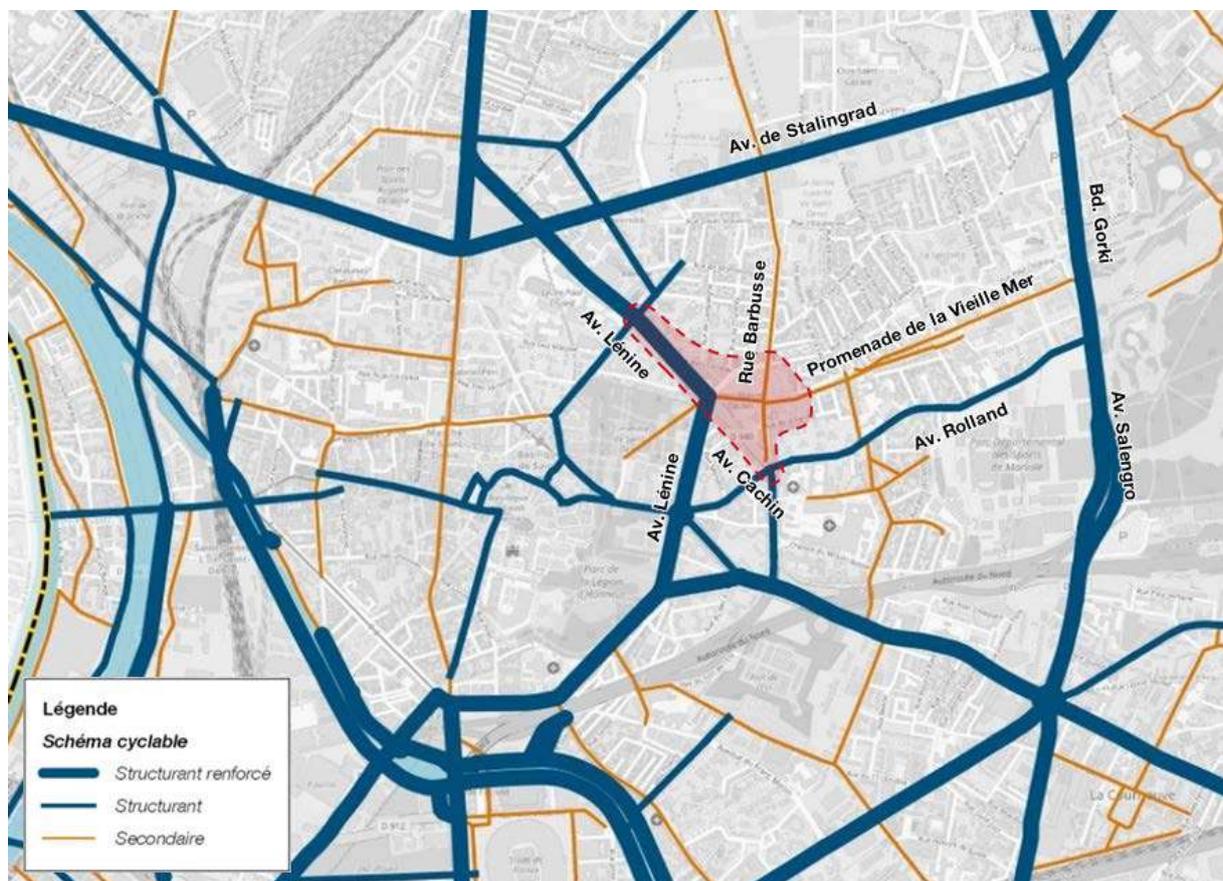
Contexte et enjeux

Continuité et maillage du réseau cyclable

Dans la hiérarchie du vélo sur l'espace public, mise à jour en 2022, l'avenue Lénine est porteuse d'un itinéraire cyclable structurant renforcé qui correspond à la ligne D du RER-V (depuis rebaptisé réseau VIF). La rue Barbusse et la promenade de la Vieille Mer assurent le maillage du réseau cyclable, avec des itinéraires secondaires.

Pour assurer l'accessibilité du parc, le maillage du réseau et aussi au regard des enjeux locaux, il a été convenu d'intégrer aussi le tronçon de l'avenue Cachin entre les avenues Lénine et Rolland aux itinéraires structurants du réseau cyclable.

Ces éléments doivent se traduire concrètement par des aménagements cyclables continus et de qualité sur l'ensemble de l'avenue Lénine / Cachin. La connexion aux axes transversaux et donc la traversabilité de cet axe sont aussi des éléments essentiels pour garantir l'attractivité de ces aménagements.



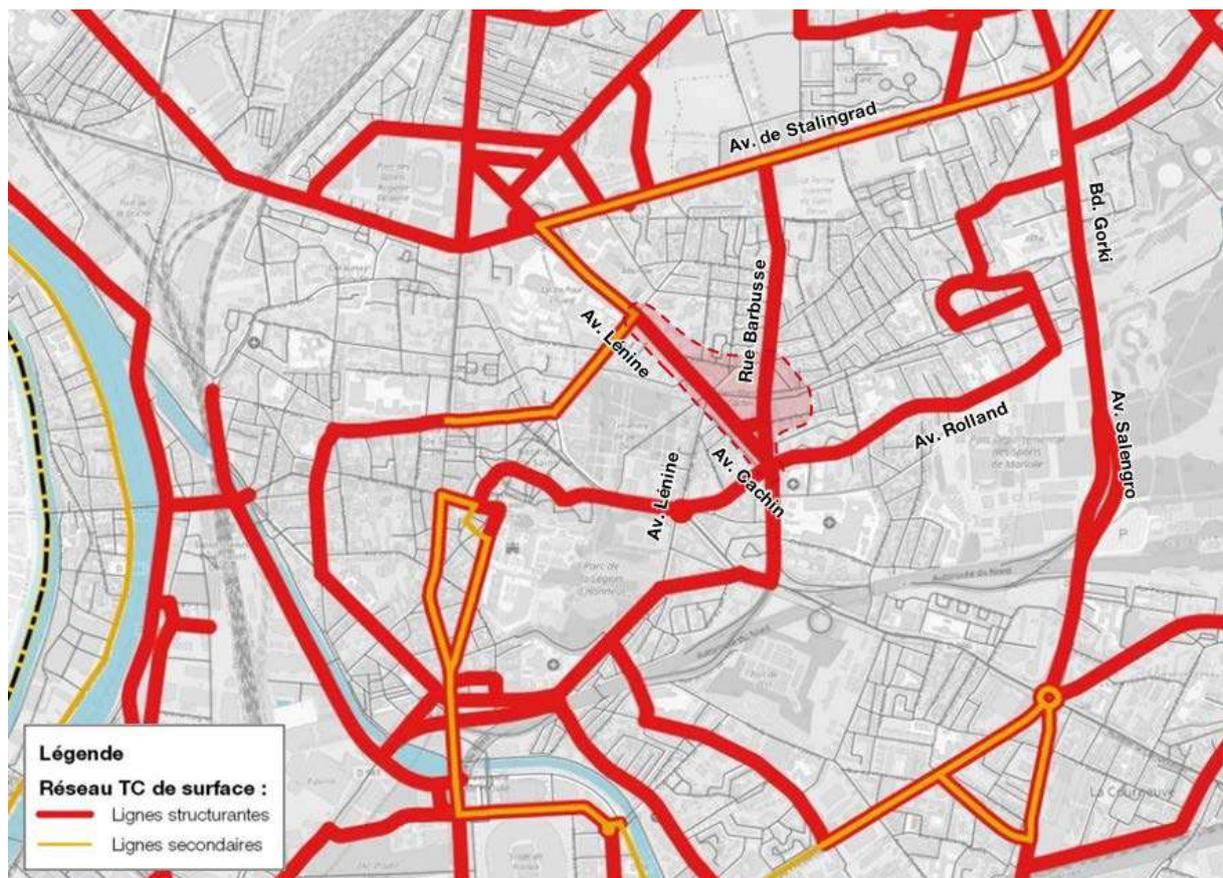
Contexte et enjeux

Performance du réseau TC

L'avenue Lénine / Cachin, la rue Barbusse et l'avenue Romain Rolland sont les supports de lignes de bus structurantes pour le réseau TC de surface.

Parmi celles-ci, l'avenue Lénine / Cachin est l'axe le plus circulé, et le seul à disposer d'une emprise importante (ce qui est une caractéristique rare dans ce secteur).

Il est donc essentiel de préserver durablement les performances des bus sur ces axes et en particulier sur l'avenue Lénine / Cachin, au moyen d'aménagements dédiés aux bus et d'une intégration du sujet dans la stratégie de régulation (priorité aux feux).



02

Situation actuelle

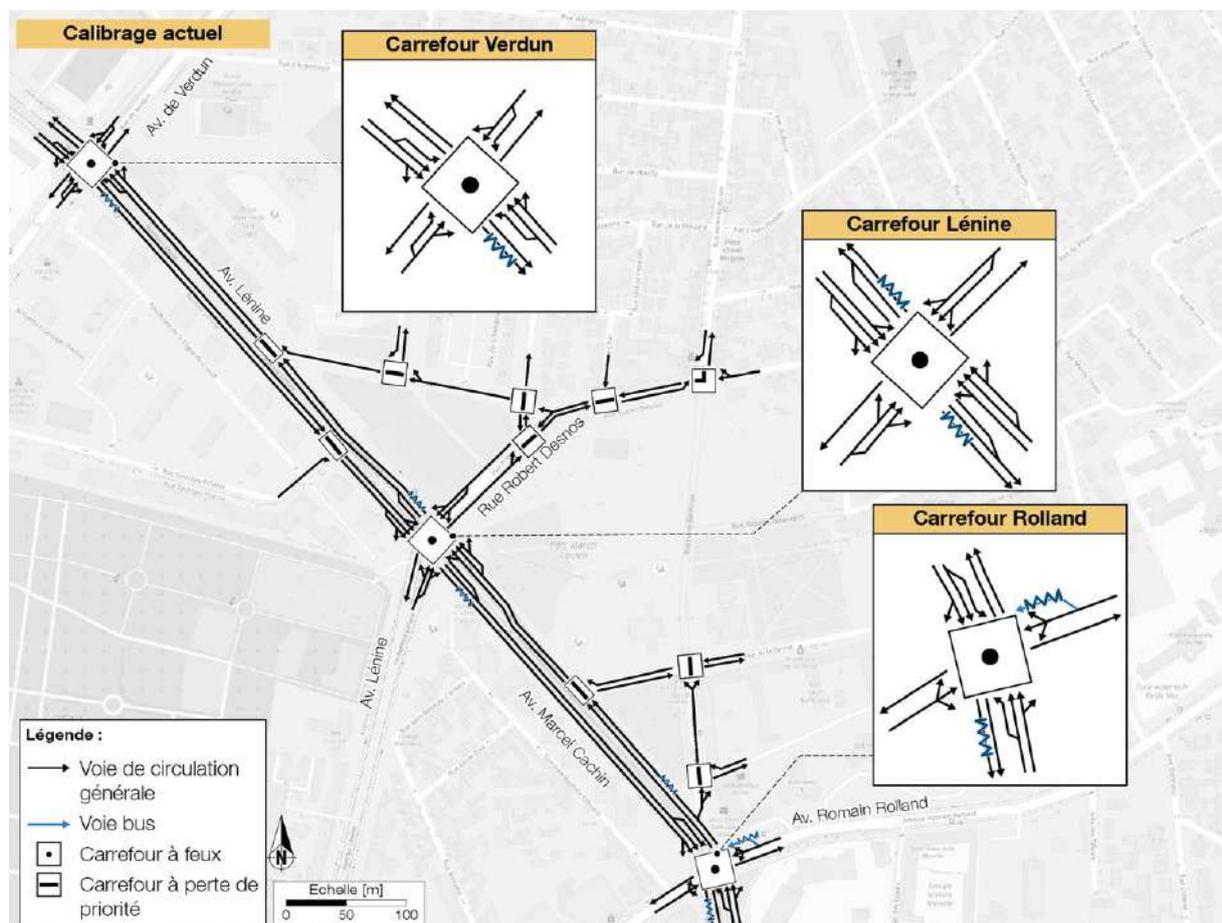
Situation actuelle

Calibrage et vision multimodale

La calibrage de l'avenue Lénine / Cachin est très routier, avec 3 carrefours principaux régulés par feux, 2 voies par sens en section et 5 à 6 voies aux carrefours (2+3 ou 2x3 voies). Sur le reste du périmètre, les axes sont calibrés à 2x1 voies, avec quelques axes en sens unique et un maillage de voiries assez conséquent pour l'accès à la rue Barbusse et à la rue de la Ferme.

Les bus ne bénéficient d'aucun aménagement, à l'exception d'une courte voie bus en approche du carrefour Rolland par l'Est. Les aménagements cyclables sont de qualité moyenne, souvent encombrés par le stationnement illicite et interrompus entre le carrefour Lénine et le carrefour Rolland avec la rue de la Ferme ainsi que sur la branche Est du carrefour Rolland.

L'aménagement de l'espace public est donc très monomodal routier, en totale décorrélation vis-à-vis de ses fonctions décrites ci-avant, et créant une véritable coupure urbaine par manque de traversabilité, pour les cycles comme pour les piétons.



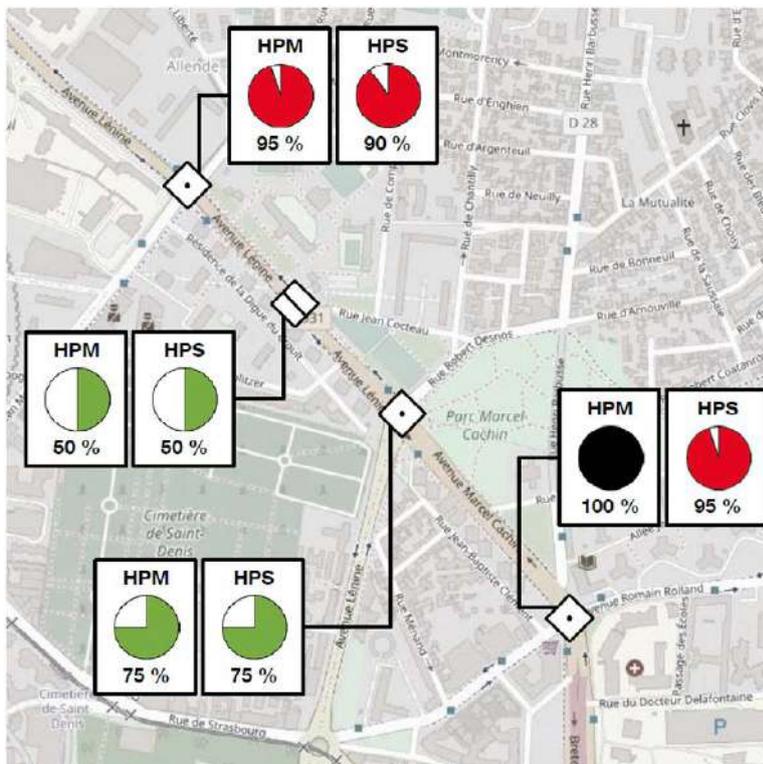
Situation actuelle

Capacité à écouler la demande automobile

Sur la base des comptages réalisés en février 2022, les carrefours Verdun et Rolland apparaissent dimensionnants et en limite de capacité tandis que les autres carrefours disposent d'importantes réserves de capacité.

L'observation de la circulation aux heures de pointe confirme que, malgré des charges de trafic élevées, la circulation est relativement fluide et donc attractive pour la circulation automobile sur cet axe.

Ces importantes réserves de capacité et ces plutôt bonnes conditions de circulation traduisent donc un surdimensionnement du calibrage routier, en particulier sur le tronçon compris entre les carrefours Verdun et Rolland.



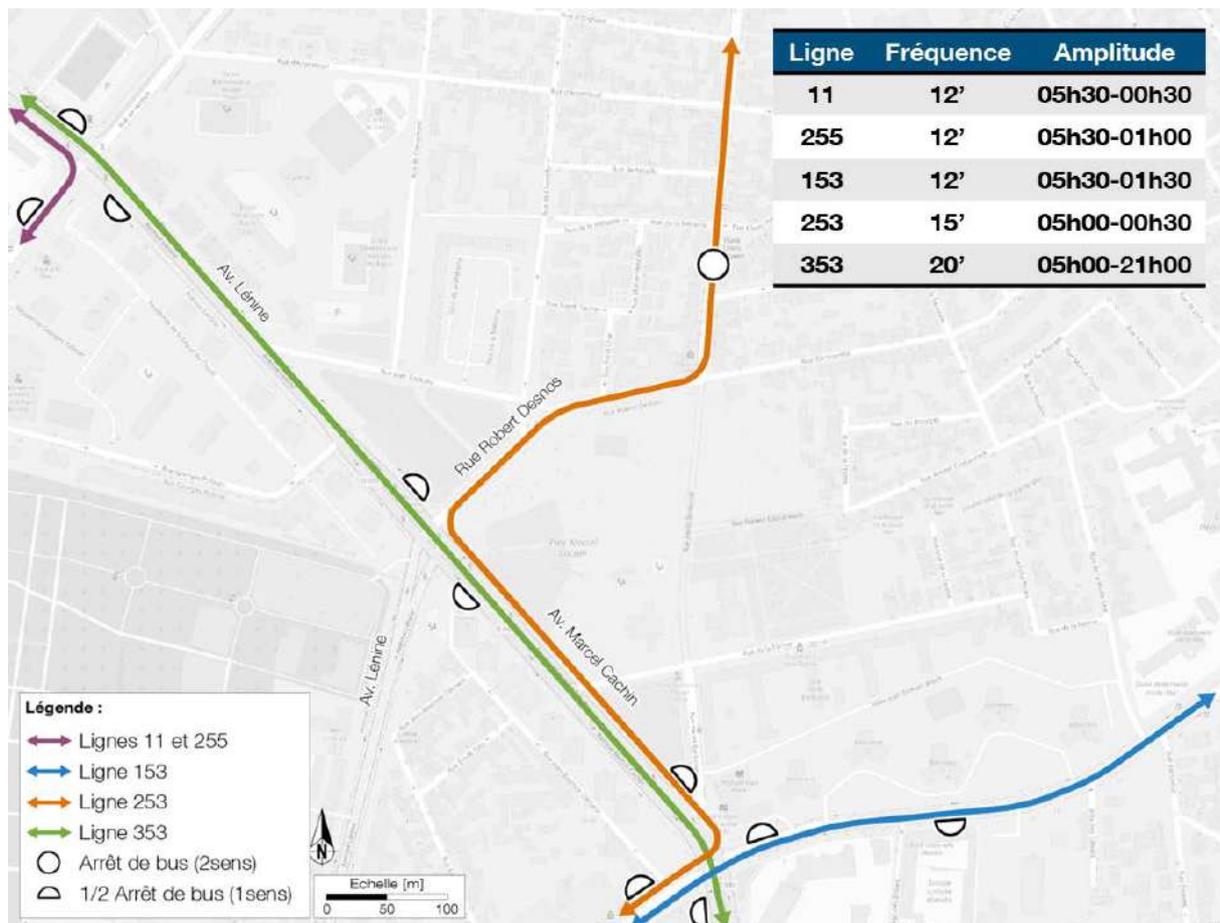
Situation actuelle

Réseau de transports en commun

5 lignes de bus, réparties sur 4 itinéraires, traversent le périmètre opérationnel. Leurs fréquences en heures de pointe varient entre 12 et 20 minutes, et leur amplitude horaire est très large.

La circulation automobile étant relativement fluide sur l'avenue Lénine / Cachin, les performances de ces lignes restent pour l'instant satisfaisantes, malgré l'absence d'aménagements spécifiques en faveur des bus ou de priorité aux feux.

Si les performances du réseau TC sont aujourd'hui satisfaisantes au regard des conditions de circulation plutôt bonnes et de l'absence de ligne très structurante, le projet doit permettre d'anticiper d'éventuelles problématiques futures.



03

Effets du projet

Effets du projet

Espace public mieux partagé

Le projet propose une réaffectation de l'espace public cohérente avec le contexte, les enjeux et les orientations identifiés dans les différents documents de planification et au travers de l'analyse de la situation actuelle.

Ainsi la proposition aboutit à un **calibrage véritablement multimodal**, permettant d'assurer :

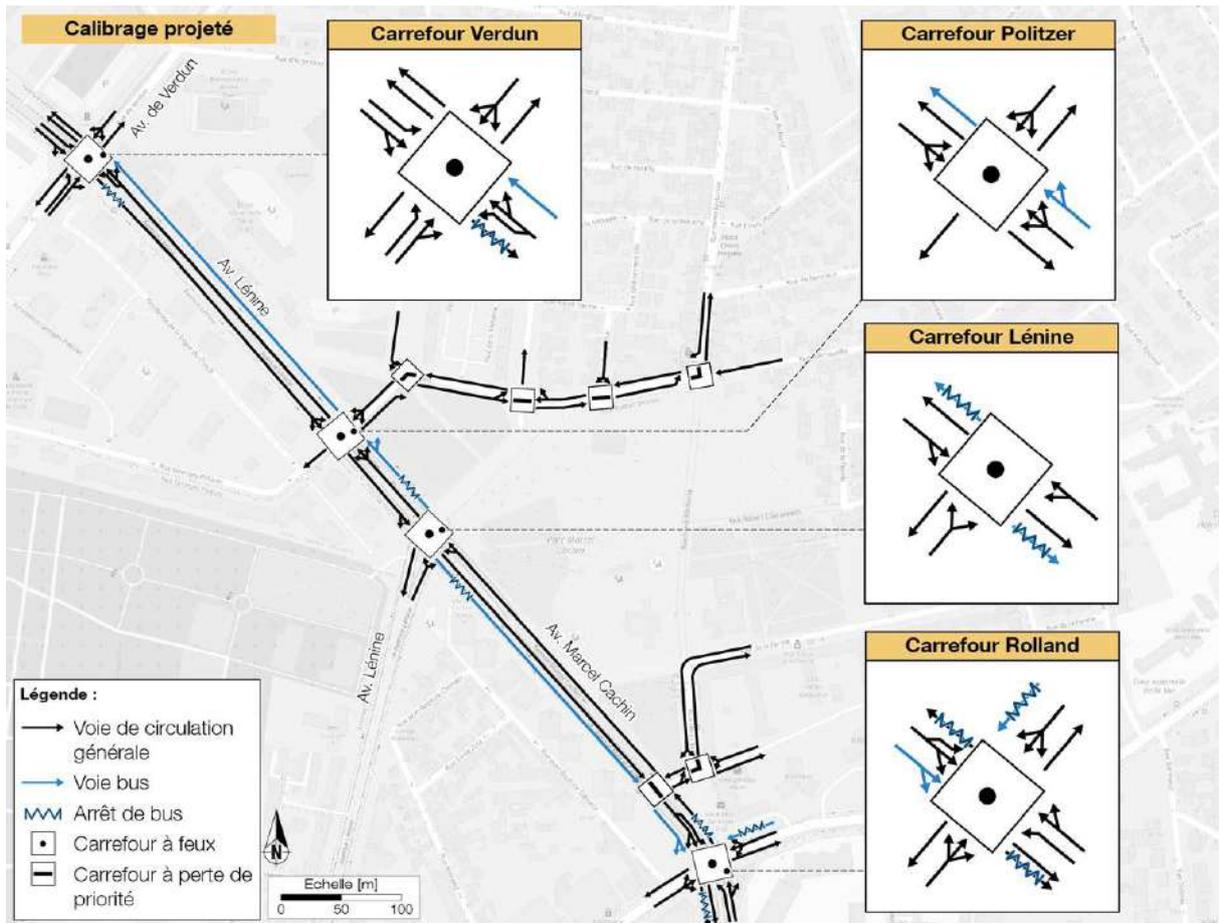
- la **cohérence du calibrage routier** avec les fonctions souhaitées pour l'axe, à savoir une préservation de l'accessibilité locale mais une diminution du trafic de transit (voir chapitres suivants), et dans une logique d'optimisation des capacités ;
- la **performance durable des transports collectifs** par la création de voies bus à l'approche des deux carrefours structurants de l'axe (Verdun et Rolland) permettant de les prioriser vis-à-vis de la circulation générale mais aussi aux carrefours ;
- la **qualité et continuité des aménagements cyclables** avec des pistes unidirectionnelles continues et un traitement des carrefours conforme aux recommandations du Cerema et d'IdFM afin d'assurer le raccordement aux axes transversaux ;
- le **confort et la sécurité du piéton** le long de l'axe et en traversée de celui-ci, par une diminution du volume de trafic (bruit, pollution) ainsi que des aménagements modérateurs de vitesse et une diminution du calibrage automobile permettant la création de 4 traversées piétonnes supplémentaires.

Le maillage viaire est simplifié entre l'axe principal et la rue Desnos, ainsi qu'entre l'axe principal et la rue de la Ferme, ce qui permet d'unifier le parc et d'améliorer la marchabilité du secteur.

Le calibrage routier a été déterminé au regard des objectifs multimodaux décrits par ailleurs pour les carrefours Verdun et Rolland, carrefours structurants qui définissent la charge de trafic admissible sur le tronçon de l'avenue Lénine / Cachin qu'ils encadrent. Le calibrage en section et sur les autres carrefours correspond à un dimensionnement au plus juste afin d'optimiser la capacité de chaque voie à écouler le trafic automobile. Ces éléments conduisent donc naturellement à des capacités utilisées de 100% pour l'ensemble des carrefours.

A noter que ces principes ont aussi déclinés sur le reste du périmètre (rues Barbusse, Cocteau, Desnos mais aussi intérieur du parc et promenade de la Vieille Mer), par :

- une pacification du trafic automobile sur ces voies intérieures à la poche de tranquillité délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland ;
- une attention portée aux performances bus (girations, régimes de vitesse ...) sur les axes supports de la ligne 253 ;
- la création d'aménagements cyclables permettant d'assurer le maillage et la continuité du réseau, séparatifs ou en mixité si les conditions (volume et vitesse du trafic automobile) le permettent ;
- l'attention portée à la qualité et à la continuité des itinéraires piétons, y compris aux horaires de fermeture du parc.



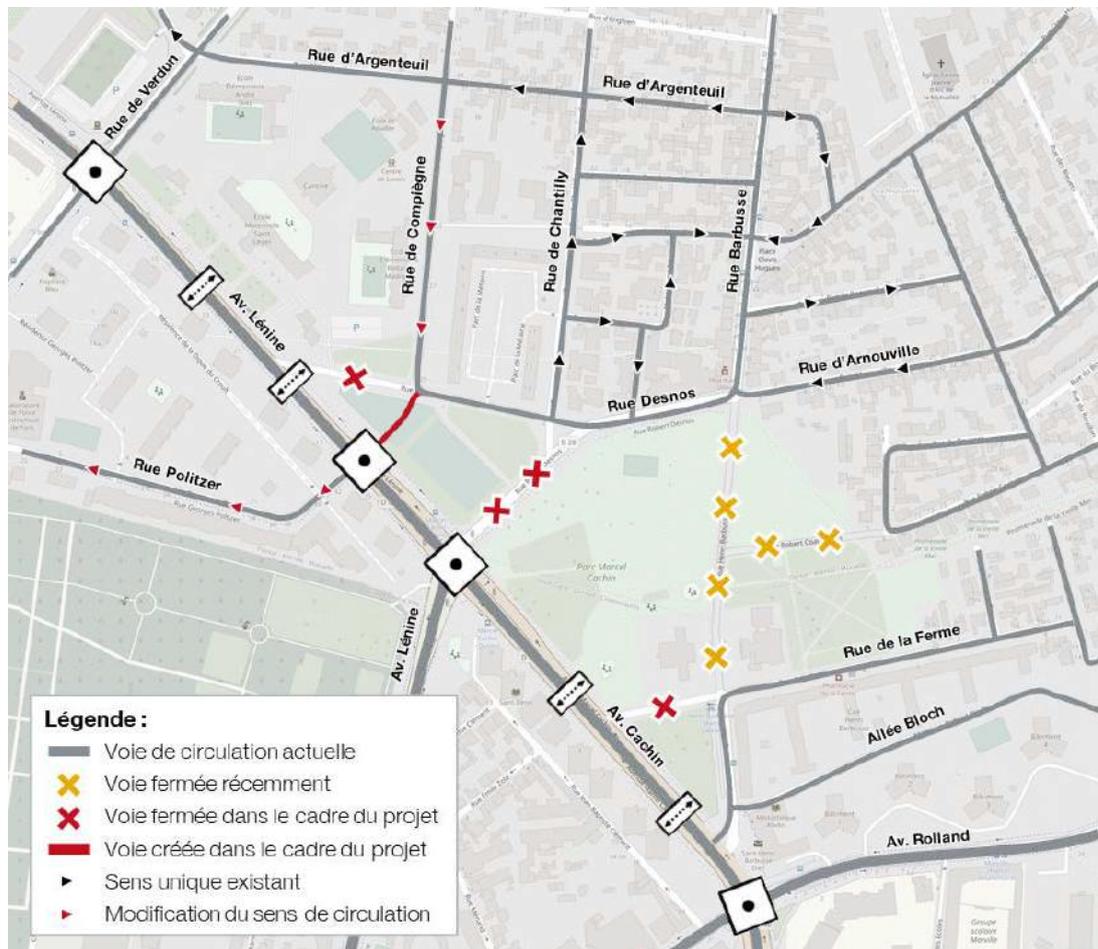
Effets du projet

Accessibilité locale préservée

En tant qu'axe local, l'avenue Lénine / Cachin doit assurer l'accessibilité aux poches de tranquillité, et notamment à celle délimitée par les axes Gorki, Stalingrad, Lénine, Cachin et Rolland à laquelle appartient la rue Barbusse.

Le projet entraîne la suppression de certaines voies de circulation et la création d'une nouvelle voie reliant l'avenue Lénine / Cachin à la rue Desnos. Ces modifications sont toutefois sans impacts ou avec des impacts très limités sur l'accessibilité locale (notamment rue Barbusse dont l'accessibilité a d'ores et déjà été réduite récemment sans générer de difficulté particulière).

La mise à sens unique de la rue de Compiègne et l'inversion du sens de la rue Politzer sont aussi proposées, pour répondre respectivement à une problématique de stationnement et d'optimisation de la stratégie de régulation. Ces évolutions ont-elles aussi un impact très limité sur l'accessibilité locale.



Effets du projet

Trafic de transit limité

Comme indiqué précédemment, au regard des enjeux multimodaux (traversabilité, cyclabilité, maintien des performances TC) et en cohérence avec la hiérarchie du réseau routier définie par le PLUi (2020), l'avenue Lénine / Cachin n'a pas vocation à accueillir un trafic de transit. Or avec un trafic actuel de l'ordre de 3'000 véh/h/sens aux heures de pointe et très peu de mouvements tournants entre l'autoroute A1 et l'avenue Salengro (voir charges de trafic actuelles), elle assure aujourd'hui cette fonction.

Le projet prévoit donc une maîtrise du volume de trafic (ci-dessous en rouge) au droit des carrefours Verdun et Rolland de l'ordre de -30% (dans le cas le plus défavorable, voir annexes). Cette valeur est issue d'une recherche du meilleur compromis entre :

- optimisation de la capacité des voies (de l'ordre de 1'000 véh/h/voie) et des carrefours (capacité utilisée de 100%) sur le périmètre d'étude ;
- répartition de l'espace public cohérente avec les enjeux multimodaux, et notamment intégration d'aménagements cyclables et en faveur des bus ;
- traversabilité de l'axe afin d'améliorer le confort des piétons et des cycles et de limiter l'effet de coupure urbaine.

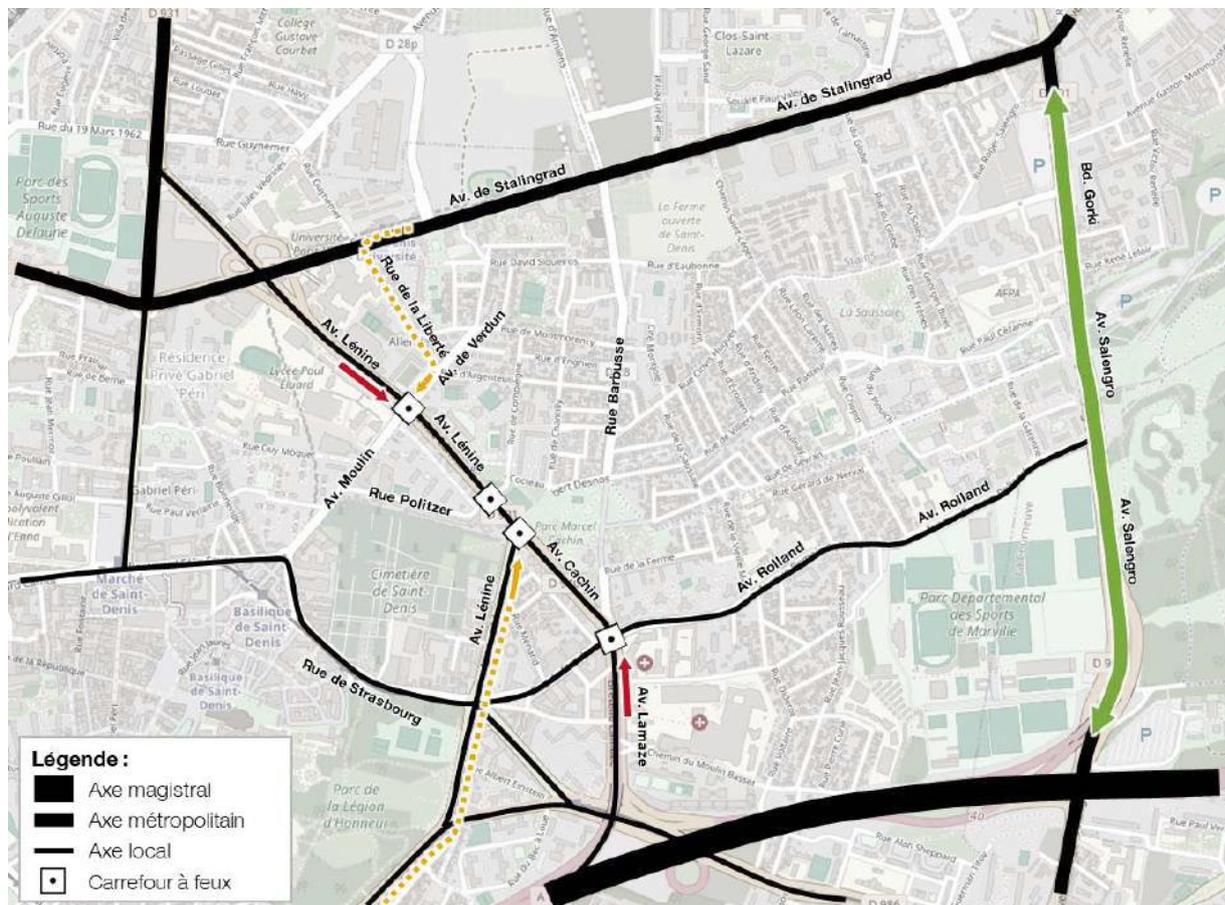
Cette diminution de capacité, si elle est donc justifiée au regard du contexte et des enjeux multimodaux, n'est toutefois pas sans impact. Ainsi elle s'accompagnera nécessairement de reports de trafic qui peuvent être :

- modaux : l'ensemble des documents de planification vise à un développement des alternatives à l'autosolisme et donc à une diminution de la demande automobile, dont le plan des mobilités en Ile-de-France (en cours d'approbation) avec -15% à horizon 2030. A noter que le projet participe à l'atteinte de ces objectifs ;
- spatiaux et non souhaités : les itinéraires via Liberté / Verdun et Lénine Sud (ci-dessous en orange) sont des itinéraires de report potentiels qui ne sont pas souhaitables au regard de la hiérarchie du réseau, aussi la stratégie de régulation prévoit des limitations de temps de vert visant à dissuader ces reports ;
- spatiaux et souhaités : en tant qu'axe métropolitain, l'avenue Salengro / boulevard Gorki est un axe de report souhaitable pour le trafic de transit circulant aujourd'hui sur l'avenue Lénine / Cachin ;
- temporel par étalement de la période de pointe : cela se traduit concrètement par la formation de remontées de files, ce qui est acceptable au regard de la capacité de stockage en amont (environ 1,3 km soit 200 véhicules avant la section courante de l'A1 et 470 m soit environ 80 véhicules avant l'avenue de Stalingrad). A noter que 80 véhicules correspondent à environ 5% de la demande actuelle ;
- temporel par modification de l'horaire de déplacement : contrairement à d'autres secteurs franciliens où la congestion est désormais continue sur l'ensemble de la journée, les axes structurants aux abords disposent encore de bonnes réserves de capacité en dehors des périodes de pointe ;

- l'annulation du déplacement, correspondant à l'évaporation du trafic : il n'est pas rare de constater une certaine plasticité des charges de trafic à la suite d'importants travaux tels que ceux qui seront réalisés ici et/ou à la suite d'une diminution pérenne de la capacité d'un axe, celle-ci correspondant à l'accumulation de plusieurs phénomènes (reconfiguration de boucles de déplacements, modification de l'origine et/ou de la destination, renoncement au déplacement pouvant par exemple être motivée par une opportunité de télétravail ...). Les exemples récemment étudiés peuvent atteindre jusqu'à -15% de trafic sur un axe.

L'ensemble de ces phénomènes de report étant issus d'un choix individuel de chaque usager, au regard de ses propres « compétences » (valeur du temps pour les différents modes, connaissance de l'offre de mobilité ...), il n'est pas possible de les quantifier de manière précise.

Cette diminution de la capacité automobile a toutefois été jugée acceptable au regard des enjeux multimodaux et en tenant compte des différents potentiels de report, la concaténation de ceux-ci permettant de répondre à l'ensemble de la demande actuelle.



04

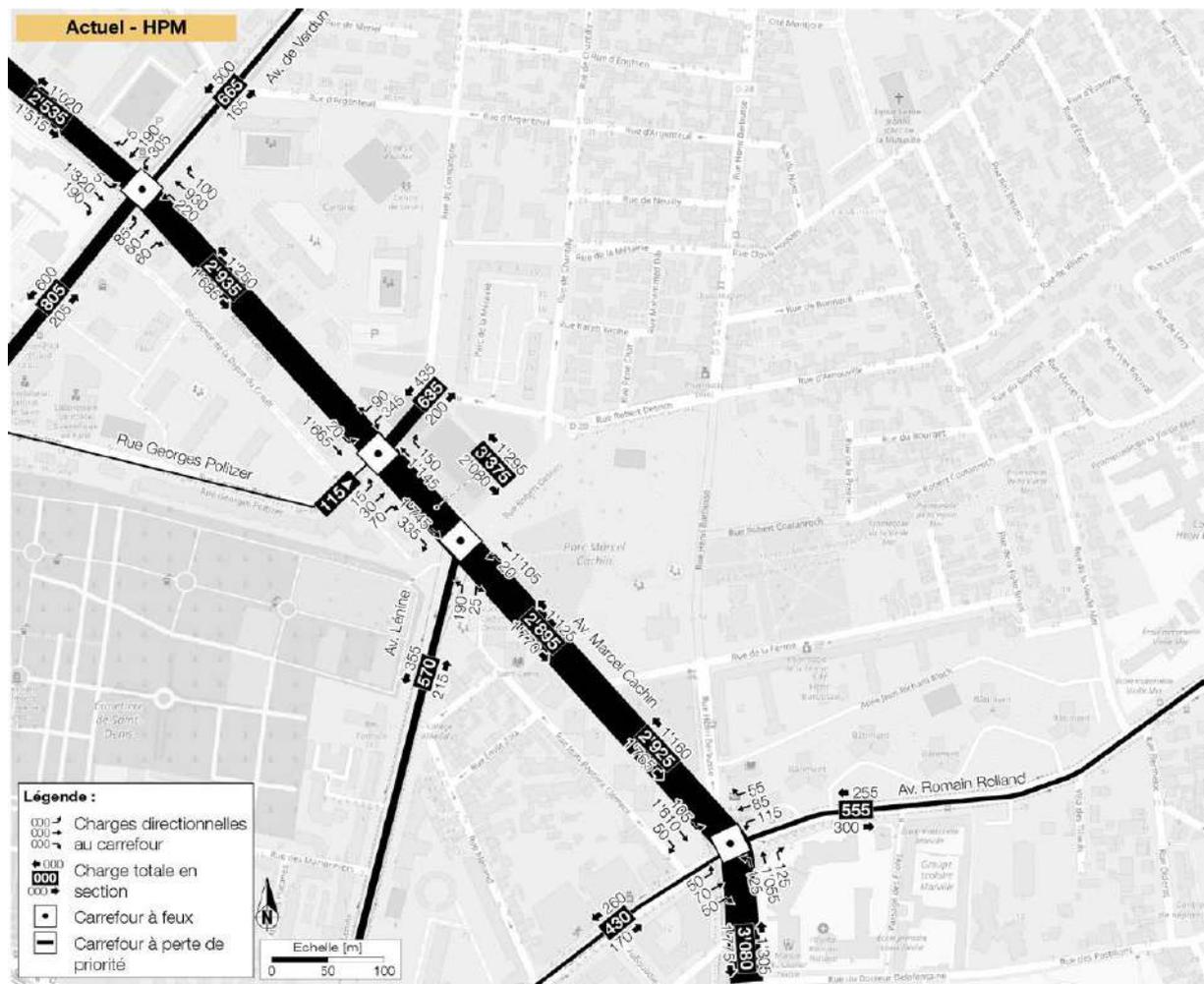
Annexes

Annexes

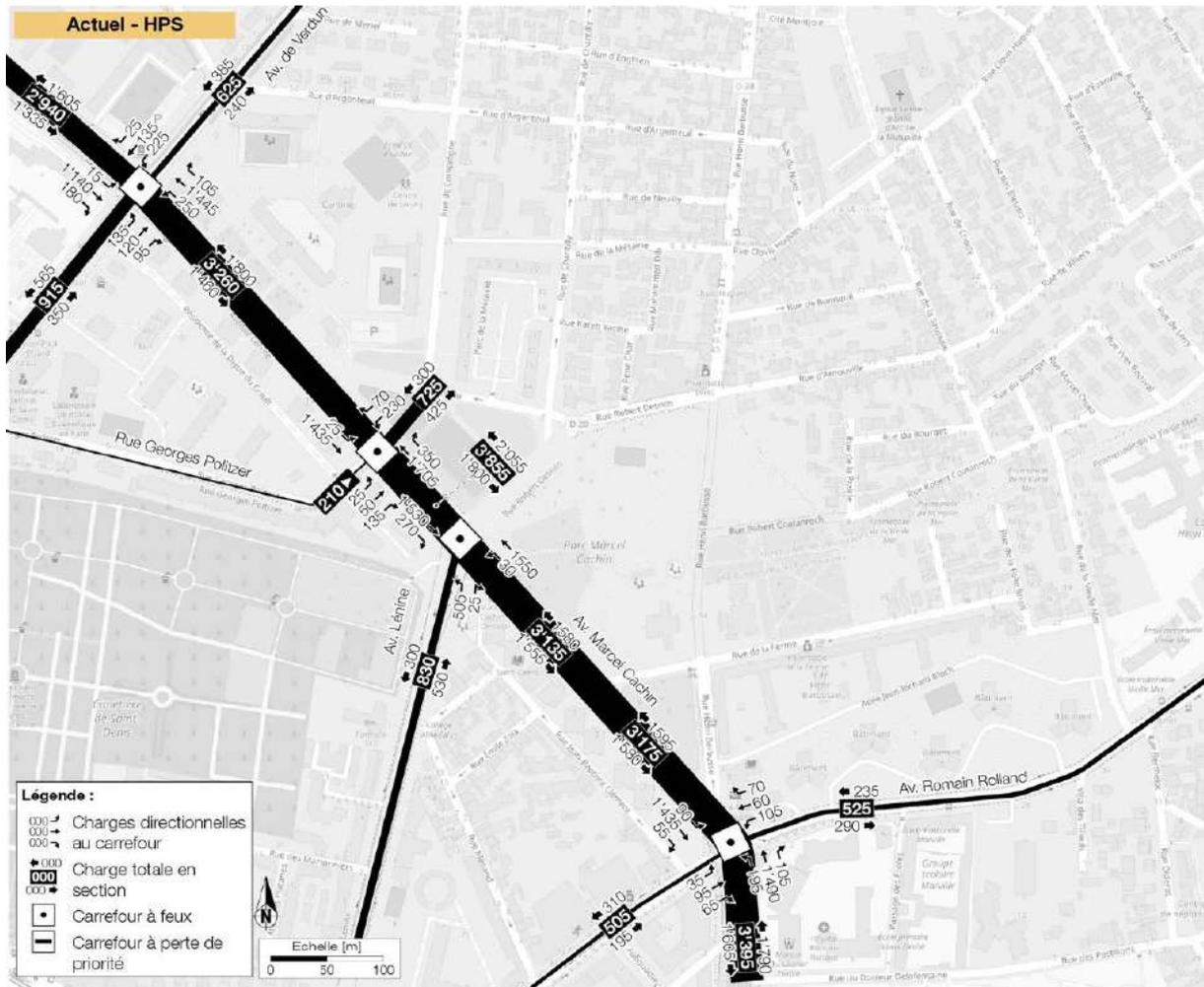
Charges de trafic actuelles

Les charges de trafic présentées ci-dessous sont issues des comptages directionnels qui ont eu lieu en février 2022, en considérant le report de trafic lié au déplacement de la rue Jean Cocteau sur le carrefour Politzer.

Elles ne tiennent donc pas compte des autres évolutions ayant eu lieu ou à venir, telles que la fermeture d'un tronçon de la rue Barbusse ou les reports de trafic à plus large échelle projetés.



Mission de maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes



Annexes

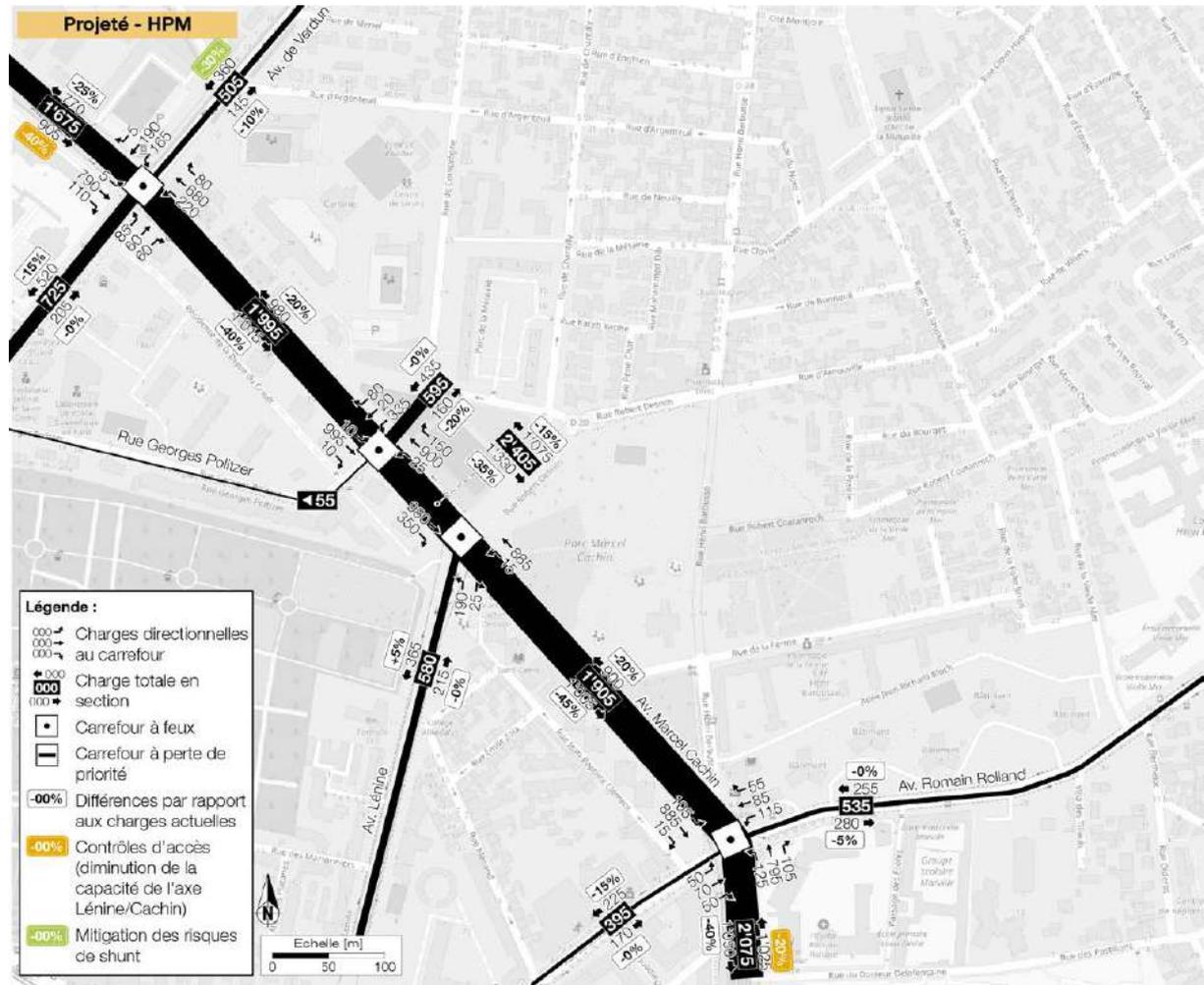
Charges de dimensionnement

Hypothèses considérées



N.B. : au regard de ces éléments non pris en compte car difficilement quantifiables, il conviendra de réinterroger la régulation du trafic après une période d'observation. Il s'agira de réaliser de nouveaux comptages, pour proposer un ajustement des temps de vert et/ou contraintes de coordination au regard des nouveaux enjeux.

Charges de dimensionnement



Mission de maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du parc Marcel Cachin et ses espaces publics connexes

