

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

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

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

12/07/2018

Dossier complet le :

27/07/2018

N° d'enregistrement :

2018-0168

1. Intitulé du projet

Opération immobilière sur le site dit du Tir à l'Arc à La Madeleine

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

PROJECTIM

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

DEPASSE Philippe, Directeur général

RCS / SIRET

4 9 4 1 1 4 0 1 0 0 0 0 2 3

Forme juridique

Société par actions simplifiée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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.))
6 a)	=> le projet prévoit l'aménagement d'une voirie de 180m environ rétrocedée à la MEL
39 a) et b)	=> le projet prévoit l'aménagement de bureaux, de logements et de quelques commerces sur une surface de plancher d'environ 28 800m ² et dont le terrain d'assiette couvre une superficie d'environ 18 000 m ²
41 a)	=> le projet prévoit l'aménagement de 62 places de pkg environ ouvertes au public

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

Le projet consiste en :

- la suppression d'un parking existant de 114 places environ ;
- l'aménagement d'ensemble du site : création de futurs espaces publics dont une voirie de 180 m environ dotée de 62 places de stationnement publique, la création d'une nouvelle voie le long du sentier du Chauffour.
- la réalisation d'un ensemble de bureaux en R+6 de 19000m² environ développant une toiture maraîchère et une serre permettant de développer l'agriculture urbaine le tout sur 4 niveaux de sous-sols pour accueillir 550 places de parkings environ.
- la création de 3 immeubles totalisant 135 logements environ pour une surface d'environ 9000 m² ainsi que 800 m² environ de commerces et activités sur un parking R-2 de 230 places environ. Ces 3 immeubles proposeront des toitures accessibles avec des bacs potagers.

4.2 Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont :

- la revalorisation et requalification de l'entrée de ville de La Madeleine ;
- la création de bureaux et de commerces afin de favoriser l'activité économique locale ;
- la création de logements afin de proposer une offre immobilière diversifiée proposant un parcours résidentiel complet (locatif social, accession libre, locaux d'accueil pour l'autisme, typologie adaptée)
- la création d'un lieu de vie et d'échanges (espaces publics, aménagements paysagers, conciergerie, restaurant, placette...)
- la démarche volontaire de prise en compte environnementale multiple au sein du projet :
 - l'intégration d'agriculture urbaine (partenariat avec UpCycle et Topager)
 - des objectifs de certifications et labels (BREEAM notamment)
 - des voitures partagées (partenariat avec Citiz), des stationnements partagés (partenariat avec BePark)
 - un engagement de dispositif ENR innovant pour de l'autoconsommation
 - une réflexion de raccordement au réseau de chaleur urbain (dépendant notamment du planning de déploiement)

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Nous prévoyons un démarrage chantier (VRD aménagement) au premier trimestre 2019 et une livraison échelonnée du premier trimestre 2020 au dernier trimestre 2021.

Les travaux se dérouleront en deux chantiers menés en parallèle sous réserve de pré commercialisation :

- l'aménagement des voiries et la création des immeubles de logements en 24 mois environ
- les travaux de construction de l'immeuble de bureaux en 30 mois environ

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

En phase exploitation le projet sera de type mixte:

- 41 logements locatifs sociaux environ
- 94 logements en accession environ
- 19 000 m² de bureaux environ
- 800 m² de commerces
- des espaces publics (parc, square et place)

Ce programme séduira différents types de population: habitants, travailleurs, acheteurs, promeneurs, agriculteurs, etc... et sera donc un lieu d'échanges et de partage.

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

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Permis d'aménager
- Permis de construire
- Avis de l'ABF
- Éventuel DLE

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de plancher immeuble de bureaux en R+6	19000 m ² environ
Surface de plancher des 3 immeubles totalisant 135 logements environ	Environ 9 000 m ² environ
Surface de plancher des commerces	800m ² environ
Stationnements en parkings souterrains	230 places pour les logements et 550 places pour les bureaux
Stationnements publics sur voiries	62 places environ
Aménagement d'une voirie	180 m de long environ

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Site Tir à l'Arc situé au croisement du boulevard Pierre de Coubertin, de la rue du Général de Gaulle et de la rue Paul Doumer
59 110 La Madeleine

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 3 ° 0 4 ' 1 5 " E Lat. 5 0 ° 3 8 ' 5 5 " N

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

Point de départ :

Long. 0 3 ° 0 4 ' 1 8 " 4 E Lat. 5 0 ° 3 8 ' 5 1 " 4 N

Point d'arrivée :

Long. 0 3 ° 0 4 ' 1 4 " 1 E Lat. 5 0 ° 3 8 ' 5 6 " 6 N

Communes traversées :

La Madeleine

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 a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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 CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge 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"/>	La zone de projet ne se situe dans aucune ZNIEFF. La ZNIEFF de type I la plus proche de la zone de projet s'intitule "Lac du Héron" et se situe à environ 6.1 km à l'Est. La ZNIEFF de type II la plus proche de la zone de projet s'intitule "Vallée de la marque entre Ennevelin et Hem" et se situe à environ 6.1 km à l'Est.
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"/>	La zone de projet ne se situe dans aucune zone couverte par un APB. L'arrêté de protection de biotope le plus proche de la zone de projet s'intitule "Prairies des Willemots" et se situe à environ 12.3 km au Nord - Ouest.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet se situe sur la commune de La Madeleine.
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"/>	La zone de projet ne se situe dans aucun parc national, aucune réserve naturelle et aucun parc naturel régional. La réserve naturelle régionale la plus proche de la zone de projet s'intitule "Le Héron" et se situe à environ 6.9 km à l'Est. Le parc naturel régional le plus proche de la zone de projet s'intitule "Scarpe - Escaut" et se situe à environ 22 km au Sud - Est.
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 La Madeleine est couverte par le plan de prévention du bruit réalisé à l'échelle de la Métropole Européenne de Lille et adopté par le Conseil de la MEL en Décembre 2015.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone de projet est inscrite dans le périmètre de protection du monument historique intitulé "Porte de Gand et ensemble des fortifications à Lille"
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude de délimitation de zones humides sur critères pédologiques et floristiques (conformément à l'arrêté du 1er Octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 Juin 2008) a été réalisée sur la zone de projet le 24 Avril 2018. Cette étude, jointe en annexe 9 du présent cas par cas, conclut que l'ensemble du site n'est pas une zone humide.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de La Madeleine n'est soumise à aucun plan de prévention des risques naturels (PPRN) et à aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT)
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet ne se situe dans aucun site et sol pollué BASOL et BASIAS. Le site et sol pollué BASOL le plus proche de la zone de projet s'intitule "EDF (Centre de regroupement de transformateurs usagés)" et se situe à environ 498 m à l'Est. Une étude de qualité des sols a été réalisée et jointe en annexe 10.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de La Madeleine est incluse dans la zone de répartition des eaux de la nappe des calcaires carbonifères. La profondeur par rapport au terrain naturel à partir de laquelle les dispositions relatives à la répartition des eaux s'appliquent est de 90 mètres.
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"/>	La zone de projet ne se situe dans aucun périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet ne se situe dans aucun site inscrit. Le site inscrit le plus proche de la zone de projet s'intitule "Rue royale et site comtesse, Grand place" et se situe à environ 896 m au Sud - Ouest.
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"/>	La zone de projet ne se situe dans ou à proximité d'aucun site Natura 2000. Le site Natura 2000 français le plus proche de la zone de projet est une ZPS intitulée "Bois des cinq tailles" et située à environ 16 km au Sud. Le site Natura 2000 belge le plus proche de la zone de projet s'intitule "Vallée de la Lys" et se situe à environ 13 km au Nord - Ouest.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet ne se situe dans ou à proximité d'aucun site classé. Le site classé le plus proche de la zone de projet s'intitule "Quai du Wault et squares Foch et Dutilleul" et se situe à environ 1.7 km au Sud - Ouest.

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

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

Veillez 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"/>	Si les études de sol identifient une masse d'eau souterraine affleurante au droit du site, un rabattement temporaire sera réalisé en phase chantier afin de réaliser les parkings en sous-sol. Cet éventuel rabattement de nappe ferait l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déblais seront préférentiellement réutilisés dans le cadre de l'aménagement de la zone. En cas d'évacuation des matériaux, des filières de valorisation de matière et / ou énergétiques seront recherchées pour les différentes typologies de déchets.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	Une expertise écologique a été réalisée et jointe en annexe 11. Cette expertise conclut que le site présente globalement un enjeu écologique faible. Des mesures ont tout de même été prises dans le cadre du projet afin d'éviter, réduire et compenser tout impact sur le milieu naturel.
	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"/>	Au vu du contexte urbain et de la distance entre le projet et les sites Natura 2000 les plus proches, aucun impact sur un habitat / une espèce inscrite au FSD n'est attendu pour ce projet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun impact sur les zonages d'inventaire et de protection n'est attendu pour ce projet.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'inscrit en milieu urbain sur une zone artificialisée.
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une étude de circulation a été réalisée et jointe en annexe 12. Cette étude conclut que le projet induira une génération de trafic supplémentaire. Plusieurs solutions considérées satisfaisantes par le BET EGIS ont été proposées et sont en cours de réflexion et d'arbitrage avec les services compétents de la MEL.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les équipements techniques mis en place en extérieur seront sélectionnés et positionnés dans le respect des normes acoustiques en limite de propriété. Une note d'analyse acoustique a été réalisée et jointe en annexe 13. Cette étude conclut que le projet immobilier a été structuré afin de prendre en considération les nuisances sonores des infrastructures de transport majorantes du secteur. Le classement des voies impose des niveaux d'isolement à respecter à la construction.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendrera des vibrations au cours de la phase chantier. Ces nuisances sont cependant temporaires et peuvent être négligées dans le cadre du projet.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Un éclairage est prévu aux heures d'ouverture selon les normes en vigueur.</p> <p>Des candélabres sont présents au niveau du parking, du boulevard Pierre de Coubertin, de la rue du Général de Gaulle et de la rue Paul Doumer.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Une pollution ponctuelle est possible au cours des travaux (circulation des engins de chantier ...)</p> <p>Elle peut être négligée au vu du contexte et de la circulation actuelle.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux pluviales seront préférentiellement infiltrées si les tests de perméabilité du sol permettent cette infiltration.</p> <p>Les eaux usées seront rejetées au réseau.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets générés par ce type d'activité sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cartons ; - plastique ; - déchets organiques ; - DIB. <p>Le projet prévoit des logettes intégrées aux bâtiments de logements pour faciliter la bonne gestion des résidus urbains.</p>

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 :

Le projet s'inscrit dans la réflexion urbaine "D'Euralille à la Deûle" qui envisage la requalification du boulevard Schumann/Pierre de Coubertin exclusivement routier en un boulevard urbain.

Quelques projets sont déjà en cours de réalisation comme le projet Swam (ou Euralille 3000).

D'autres sont approuvés comme le Tribunal de Grande Instance de Lille.

Les incidences cumulées concernent notamment la circulation.

Le bureau d'études EGIS étant en charge de l'ensemble des études de trafic sur le secteur, celui-ci les a intégrées dans l'étude de circulation présentée en annexe 12.

Nous nous sommes rapprochés des services techniques de la MEL et de la Ville de la Madeleine ainsi que de la SPL EuraLille à ce sujet (dans le cadre du pilotage "D'EuraLille à la Deûle").

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 lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet a déjà fait l'objet de nombreuses études spécifiques jointes en annexe : étude de pollution des sols, expertise écologique, étude de circulation et note d'analyse acoustique. Ces études ont fait l'objet de préconisations et de mesures destinées à éviter ou réduire les effets du projet sur l'environnement. Les maîtres d'ouvrage s'engagent à respecter ces préconisations et ces mesures.

De plus, le projet fait l'objet d'une certification BREEAM, certification environnementale abordant différentes thématiques du développement durable à savoir le confort (visuel, acoustique, hygrothermique), la qualité de l'air, les performances énergétiques, la gestion de l'eau, des déchets et du chantier, les impacts environnementaux et sanitaires des matériaux, la mobilité et l'écologie.

Concernant la qualité de l'air intérieure des constructions, les prises d'air seront positionnées dans les secteurs les moins exposés à la pollution.

Enfin, au regard de la densité des bureaux créés et du nombre potentiel d'employés, les maîtres d'ouvrage s'engagent à élaborer ou à faire élaborer un plan de déplacement inter-entreprises favorable aux modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

7. Auto-évaluation (facultatif)

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.

Une évaluation a été réalisée et jointe en annexe 7.

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	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"/>
3	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"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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"/>
6	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 checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet
Annexe 7 : Évaluation facultative
Annexe 8 : Présentation du projet
Annexe 9 : Étude de délimitation de zones humides sur critères pédologique et floristique
Annexe 10 : Étude de qualité des sols
Annexe 11 : Expertise écologique
Annexe 12 : Étude de circulation
Annexe 13 : Note d'analyse acoustique
Annexe 14 : Note concernant le défrichage

9. Engagement et signature

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



Fait à

LILLE

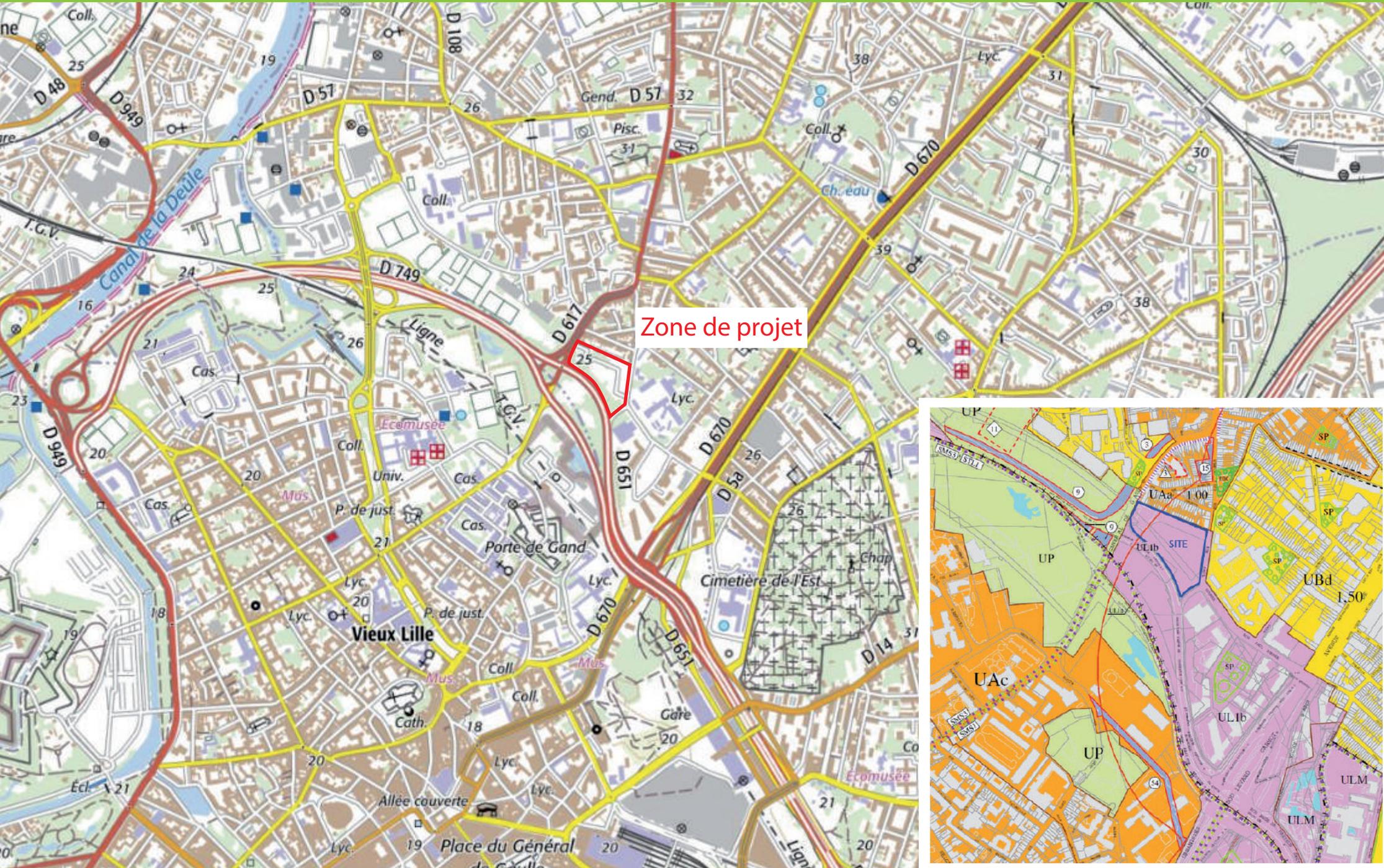
le

12/07/2018

Signature

Philippe DEPASSE
Directeur Général

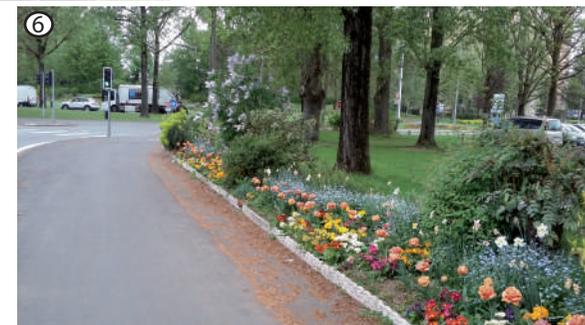
PROJECTIM
Les Caryatides
24/26 Bd Carnot
59000 LILLE
Tél : 03 20 12 18 80
Fax : 03 20 12 18 80
SIRET : 94 114 010 00023



Zone de projet

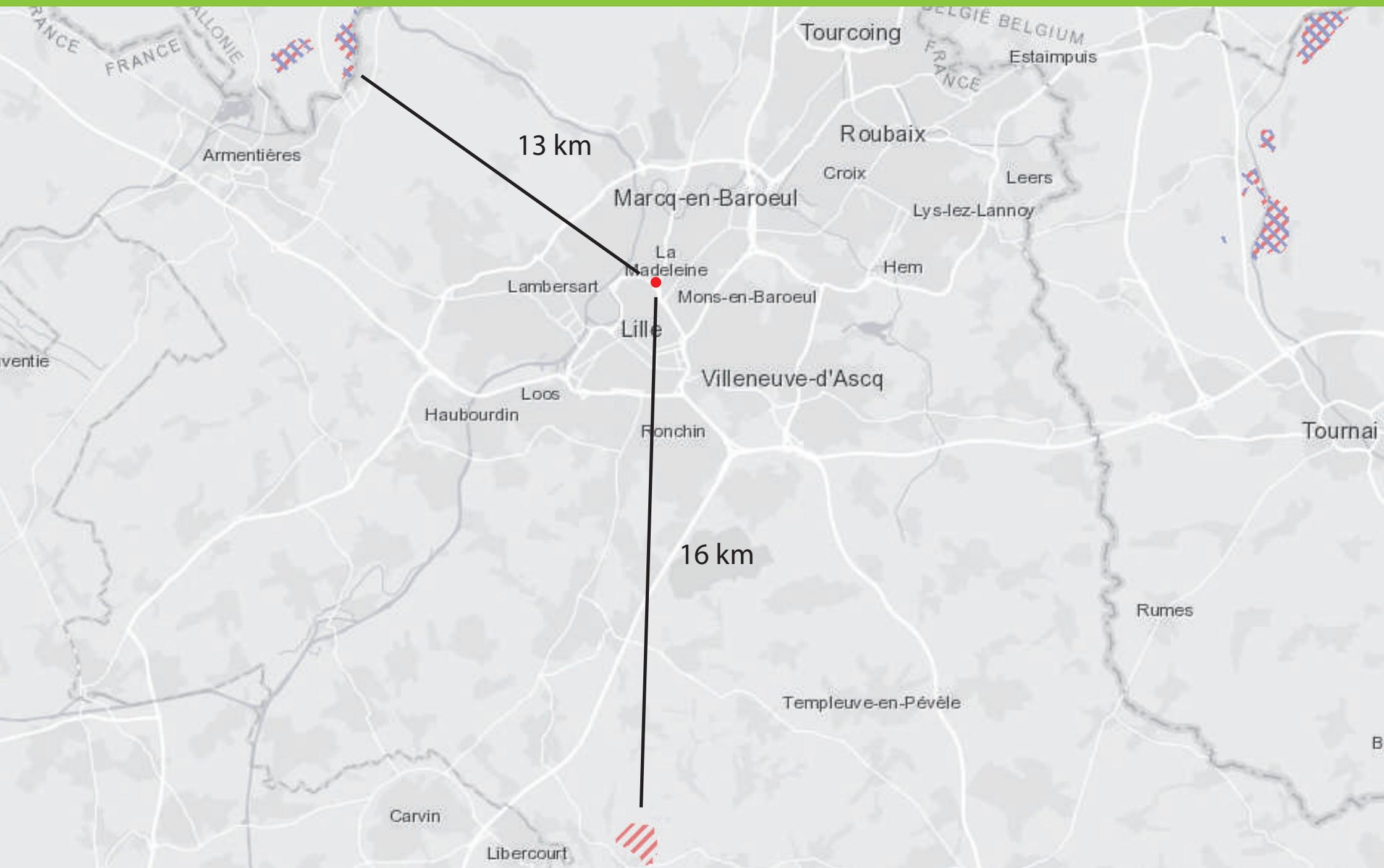
Vieux Lille







- Habitations
- Bâtiment scolaire
- Service
- Commerce
- Espaces verts
- Terrain de sport
- Parking
- Route nationale
- Rue
- Chemin



ANNEXE 7 : EVALUATION FACULTATIVE

Nous pensons qu'une étude d'impact pour ce projet n'est pas nécessaire notamment en raison des éléments présentés ci-après.

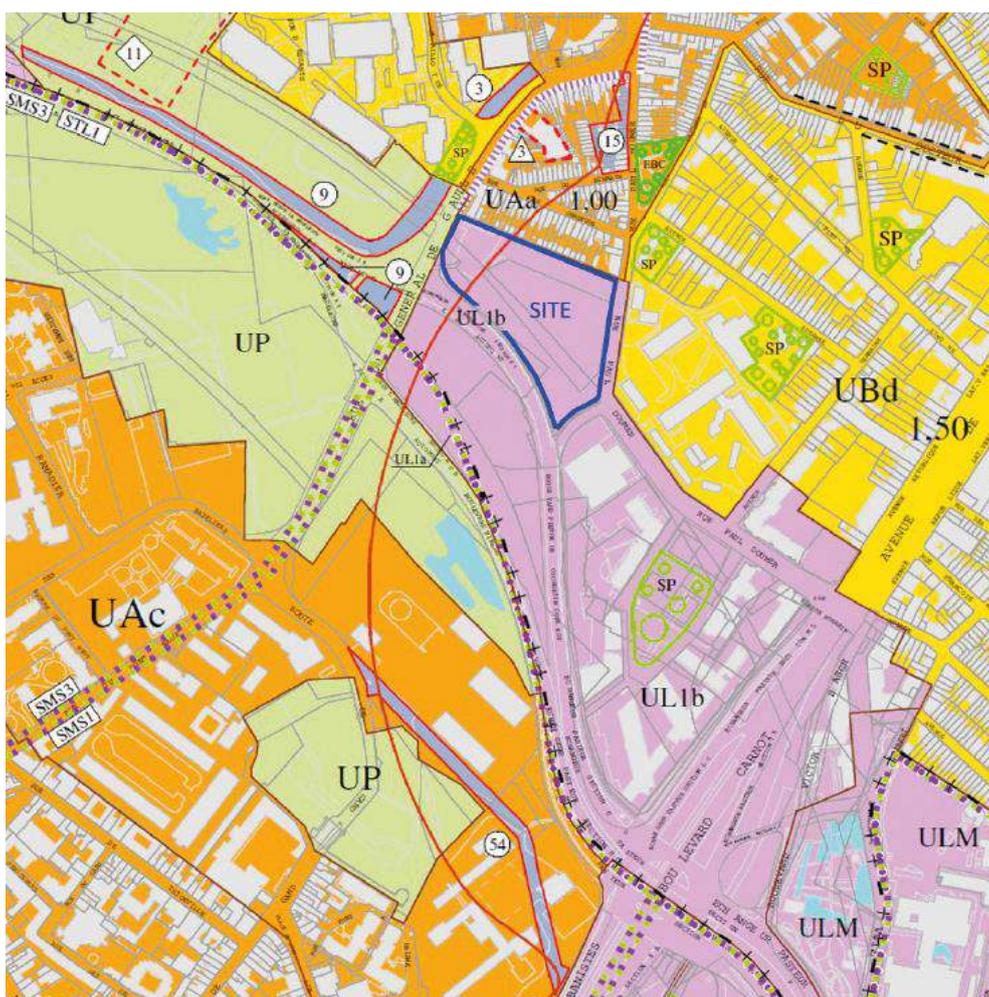
En effet nous avons souhaité vous remettre une demande au cas par cas présentant des informations précises, étayées par de multiples diagnostics environnementaux, afin de vous permettre de disposer d'un maximum de précisions sur le site actuel et futur.

A / CONTEXTE :

Le programme s'inscrit dans une **démarche de concours porté par la Ville de la Madeleine** afin de qualifier et d'urbaniser l'entrée de Ville sur un site très peu qualitatif à ce jour pourtant localisé au cœur de la Métropole Lilloise.

Notre candidature a été retenue en particulier sur une démarche environnementale volontaire forte : agriculture urbaine, parkings et véhicules partagés, labélisation BREEAM et démarche E+C-, présence d'ENR innovante en autoconsommation, toits exploités par des bacs potagers et terrasses accessibles... La programmation mixte présente un parcours résidentiel complet (locatif social, accession libre, centre d'accueil pour autistes) ainsi que des commerces et bureaux.

B / NOTE DE RESPECT DU PLU



ARTICLE U.L.1. 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions et installations doivent être édifiées à l'alignement ou en limite des emprises publiques. Toutefois, les constructions en retrait de l'alignement ou des emprises publiques ou de la limite de la voie privée, peuvent être autorisées pour des raisons architecturales ou esthétiques si ces constructions s'intègrent harmonieusement à l'ensemble urbain environnant.

PROJET : Les constructions s'implantent sur la limite d'emprise publique le long de la rue Paul DOUMER. En retrait le long de la rue du général de GAULLE pour s'aligner aux commerces mitoyens
En retrait le long du boulevard Robert SCHUMANN pour conserver une bande d'espace verte et certains arbres.

ARTICLE U.L.1. 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur absolue de toute construction ne peut excéder dans la zone UL1b : 50 m NGF. Ces hauteurs peuvent être dépassées, après avis des autorités compétentes, lorsqu'un motif d'urbanisme ou d'architecture le rend nécessaire (effet de signal, ponctuation spatiale, ...) ou lorsque ce dépassement est indispensable au fonctionnement d'une activité implantée dans la zone.

PROJET : La cote altimétrique maximum de notre projet sera située à 49.80m NGF. Il s'agit du bâtiment de bureaux faisant signal sur la rue Paul DOUMER.

ARTICLE U.L.1. 12 : AIRES DE STATIONNEMENT

Pour les constructions nouvelles, il doit être aménagé :

- Logement social : il ne peut être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement
- Habitation : 2 places de stationnement par logement au-delà du T2 - 1.5 places pour les autres typologies
- Constructions à usage de bureaux et services : 40% de la surface de plancher
- Pour les commerces : 60% de la surface de plancher

PROJET : Nous proposons la construction de 840 places environ (62 places aériennes + 228 places souterraines pour les logements, commerces et activités + 550 places souterraines pour la partie bureaux).

C / STATIONNEMENT, ACCESSIBILITE ET MODES ALTERNATIFS DE TRANSPORTS

Le projet s'implante sur un parking existant de 114 places.

Le projet prévoit l'aménagement de 62 places environ de stationnement public sur voiries, 230 places de parkings souterrains environ pour les logements et 550 places de parkings souterrains environ pour la partie bureaux.

Des places surnuméraires sont ainsi prévues par rapport au PLU :

- Pour les bureaux car les futurs preneurs ont exprimé le besoin de disposer d'une flotte d'entreprise ainsi que pour la gestion extérieure de l'ensemble des dispositifs d'agriculture urbaine. Il sera demandé au preneur de prévoir un usage partagé de ces places excédentaires (démarche de mutualisation : accès géré avec possibilité d'utilisation par les particuliers le week-end par exemple).
- Pour les logements et commerces et activités du fait d'une imposition de la ville de la Madeleine et pour permettre notamment l'accueil des visiteurs du centre d'accueil pour les artistes.

L'offre en stationnement extérieur sera inférieure à l'existant du fait de la suppression d'un parking extérieur de 114 places.

Le projet prévoit parmi les stationnements extérieurs 2 – 3 places réservées pour des voitures partagées (partenariat avec Citiz) ainsi que 50 places de parking partagées environ parmi les parkings privés des logements (partenariat avec BePark).

Le site est également desservi par les transports en commun.



D/ DEVELOPPEMENT DURABLE / ENVIRONNEMENT

Comme précisé en préambule le projet est axé sur le développement durable et prévoit de nombreux aménagements, dont notamment :

- Mise en place d'une agriculture urbaine composée d'une serre, de toitures maraichères et de jardins privatifs sur toit (partenariat TOPAGER et UpCycle)
- Mise en place d'une certification sur le projet :
 - o Les logements

En fonction des différents programmes imaginés, nous apporterons une réflexion spécifique sur les performances énergétiques et plus particulièrement pour les enveloppes des bâtiments de logements.

Au-delà de l'aspect certifications et labels, et au regard des nouveaux enjeux liés aux impacts carbone de l'activité humaine sur l'environnement, il nous apparaît essentiel d'avoir une réflexion beaucoup plus large et globale sur l'aspect énergétique et l'aspect carbone du projet.

C'est la raison pour laquelle une démarche de labellisation E+C- qui valorise la performance énergétique du projet et la réduction de son impact carbone a été recherchée avec un niveau qui sera l'équivalent des standards réglementaires des prochaines réglementations thermiques.



- o Les bureaux et les espaces tertiaires

Pour ce qui est des espaces tertiaires, il est imaginé une certification BREEAM qui valorise une performance environnementale accrue. En effet, cette certification permet de valider et d'attester que des efforts significatifs ont été apportés sur le Management de projet, les matériaux, la santé et le bien-être, l'écologie, les transports, l'eau, la pollution et l'énergie.



Le niveau BREEAM imaginé pour les espaces tertiaires est le niveau BREEAM VERY GOOD.

Le site ne présente aucun intérêt faunistique selon les relevés sur site.

Une étude de comptabilité des sols a été réalisée par IXSANE et jointe au dossier.

PHASE TRAVAUX

Des nuisances temporaires lors de la phase travaux sont à prévoir. Il s'agira de pollution auditive liée au trafic des engins de chantier et éventuellement quelques vibrations. Des perturbations sur les circulations peuvent également être attendu du fait de la circulation des engins de chantier toutefois il s'agit de nuisances temporaires qui pourront être minimisées par la mise en place de démarche qualité en phase chantier.

ANNEXE 8 : PRESENTATION DU PROJET

Document de travail : présentation MEL

SENSATION

NOTRE EQUIPE



ARCHITECTES URBANISTES



PROJECTIM
PROPRIÉTAIRE AU COEUR DE LA VIE

Filiale de SOCEPROM



SENSORIUM

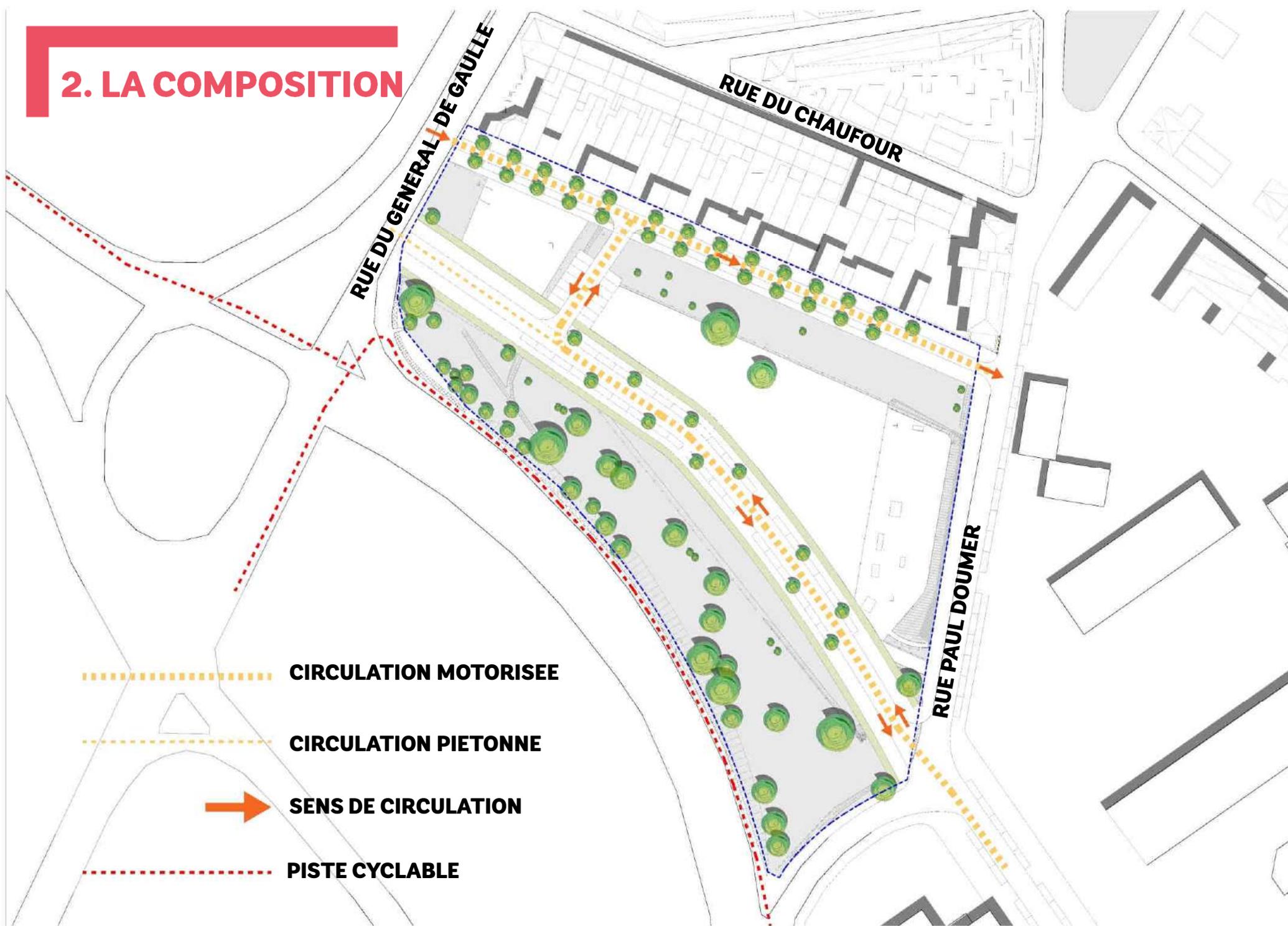


1. LE CONTEXTE



AXONOMETRIE AERIENNE

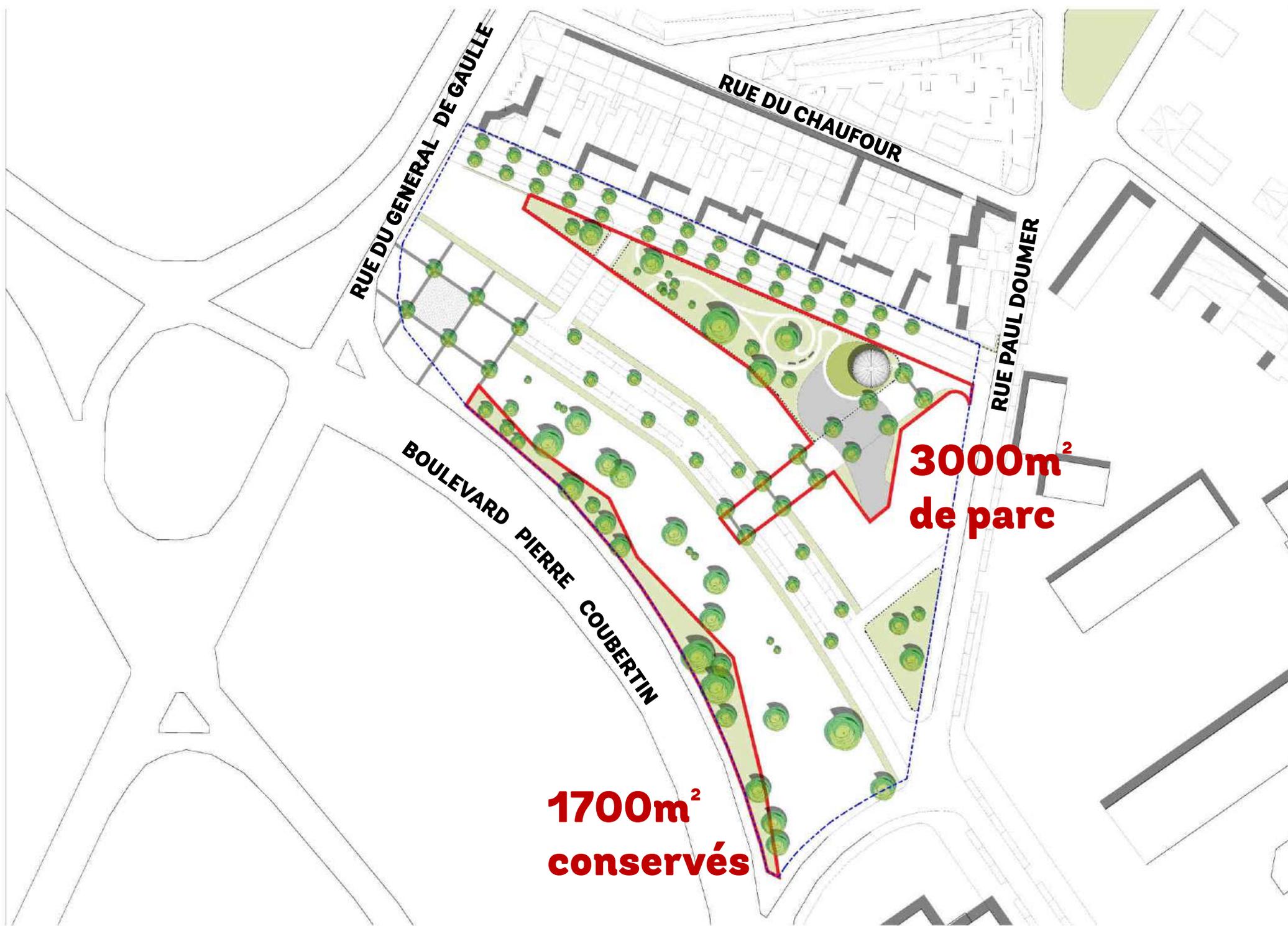
2. LA COMPOSITION



LES VOIRIES



LA PLACE ET LE SQUARE



**3000m²
de parc**

**1700m²
conservés**

LE PARC



PLAN MASSE



AXONOMETRIE AERIENNE



TERMINER L'ÎLOT EXISTANT



AFFIRMER L'ADRESSAGE



UNE MAISON TOUS LES 6 METRES EN PIED D'IMMEUBLE



UNE ARCHITECTURE INSPIREE DE NOTRE CULTURE



3 - L'ARCHITECTURE - LES BUREAUX



3 - L'ARCHITECTURE - LES COMMERCES



VUE DEPUIS LE SQUARE



VUE DEPUIS LA PLACE DES LYS



4 - L'AGRICULTURE URBAINE - LE SIGNAL

ANNEXE 11 : EXPERTISE ECOLOGIQUE

Expertise écologique

**PROJET DE DEVELOPPEMENT IMMOBILIER
DU SITE « TIR A L'ARC »**

LA MADELEINE (59)



SOMMAIRE

I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ETUDE	3
II. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL.....	5
1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	5
2. Natura 2000.....	6
3. Arrêté de Protection de Biotope	7
4. Réserve Naturelle Régionale	8
5. Espaces Naturels Sensibles.....	9
6. Trame Verte et Bleue (TVB)	11
7. Zones à Dominante Humide (ZDH)	12
III. ETUDE DU MILIEU NATUREL	13
1. Méthodologie.....	13
2. Bioévaluation des habitats naturels	13
3. Bioévaluation de la flore	21
4. Bioévaluation de la faune	24
IV. SYNTHESE.....	27
V. MESURES PRISES AFIN D'EVITER – REDUIRE – COMPENSER TOUT IMPACT DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL	28

I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ETUDE

Le présent rapport a trait à la mission d'expertise écologique dans le cadre du projet de développement immobilier du site Tir à l'Arc situé SENSORIUM situé Boulevard Pierre de Coubertin et rue Paul Doumer sur la commune de La Madeleine (59).

Pour cela, le Bureau d'études s'est appuyé sur des inventaires de terrain.

Pour compléter les inventaires d'espèces, un recensement des habitats naturels a été réalisé afin de mieux cerner le potentiel du site en termes de patrimoine naturel.

La zone d'étude se situe dans le Nord, sur la commune de La Madeleine.

Actuellement le terrain, d'une superficie d'environ 1,8 ha, est occupé par une zone de parking en schiste, un parc arboré et un skate parc.



La carte ci-après permet de localiser précisément la zone d'étude.



II. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL

1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

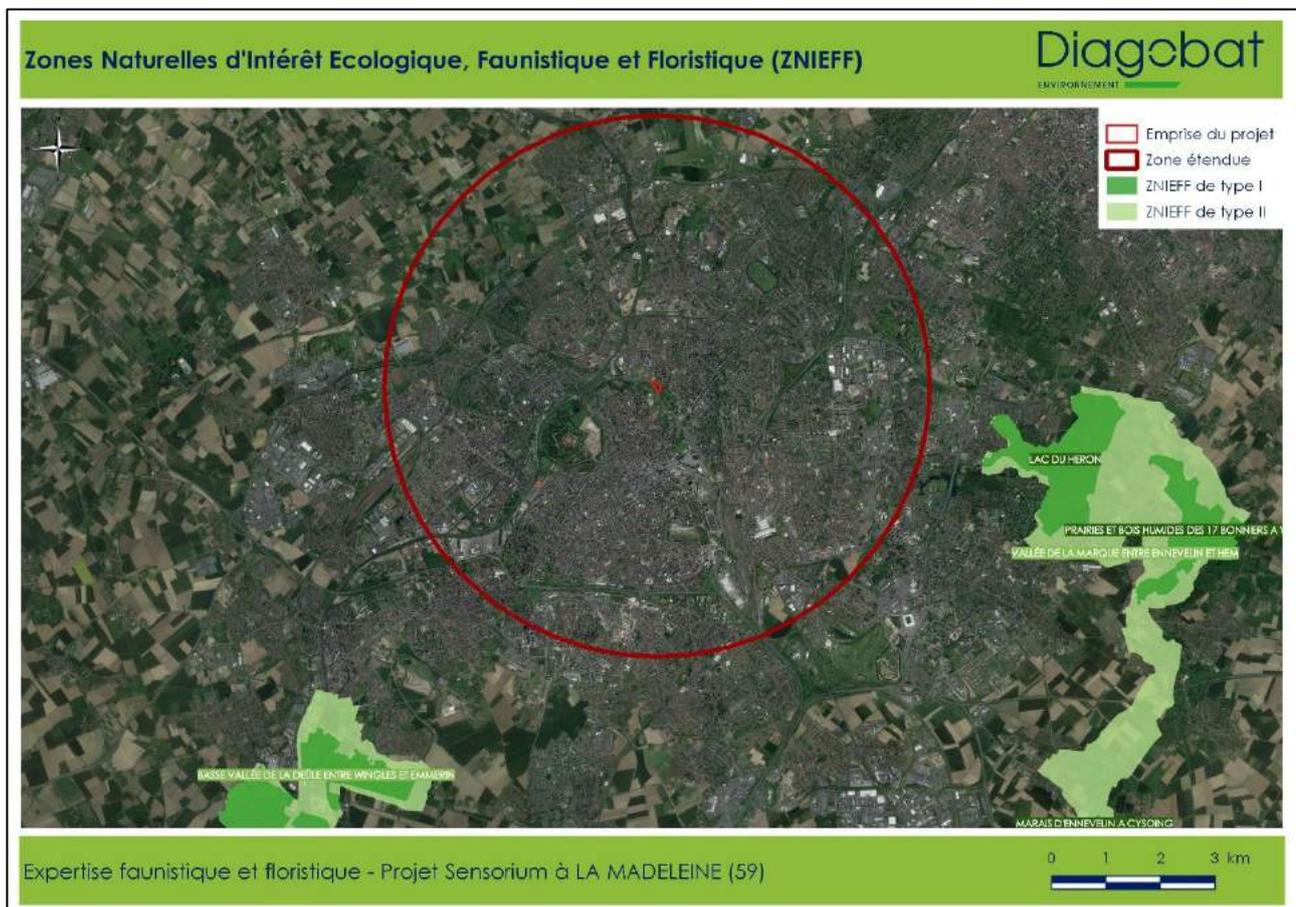
On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.
- **Les ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Cependant, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

Aucune ZNIEFF n'est présente sur la zone d'étude.

Les deux ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude sont la ZNIEFF de type I « Lac du Héron » et la ZNIEFF de type II « Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem ». Elles se situent à environ 6,1 km de la zone d'étude.



2. Natura 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Habitats" et "Oiseaux" de 1992 et 2009.

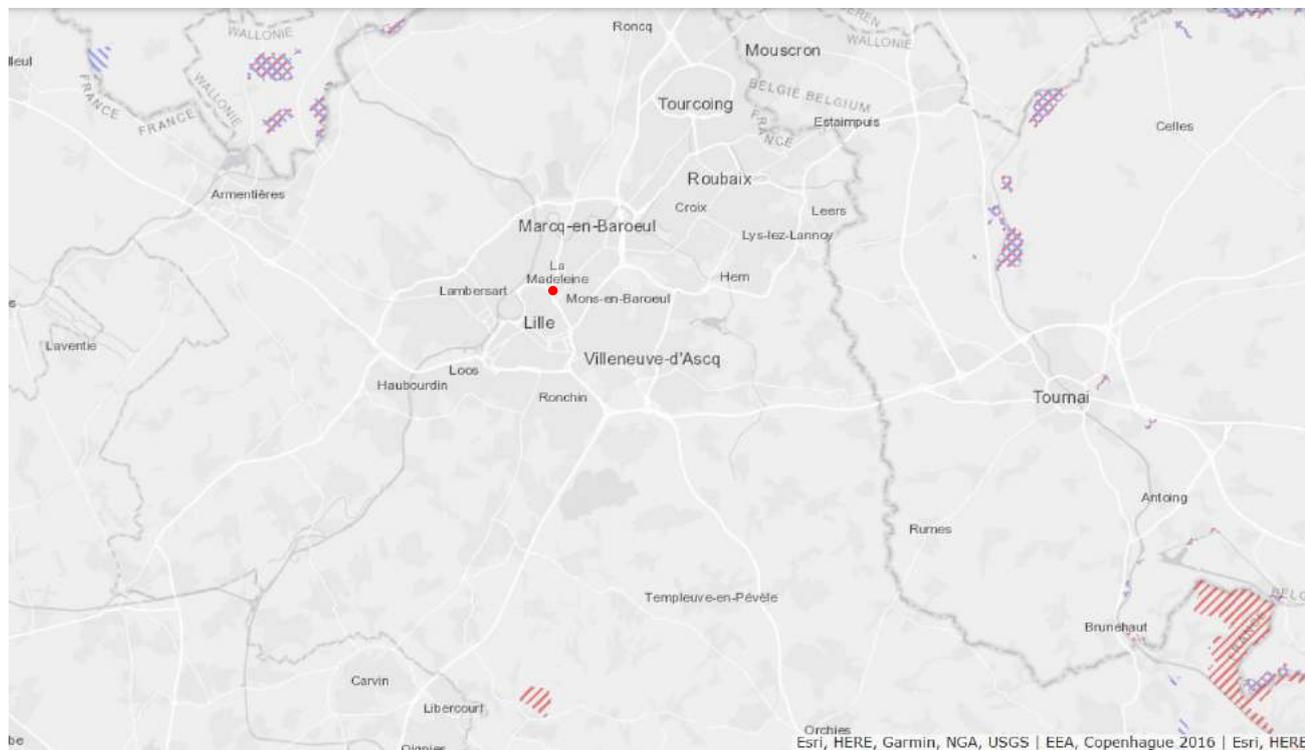
La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**. La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude.

Le site Natura 2000 français le plus proche de la zone d'étude est la ZPS « Les Cinq Tailles » située à environ 17,5 km.

Le site Natura 2000 belge le plus proche s'intitule « Vallée de la Lys » et se situe à environ 12,7 km.



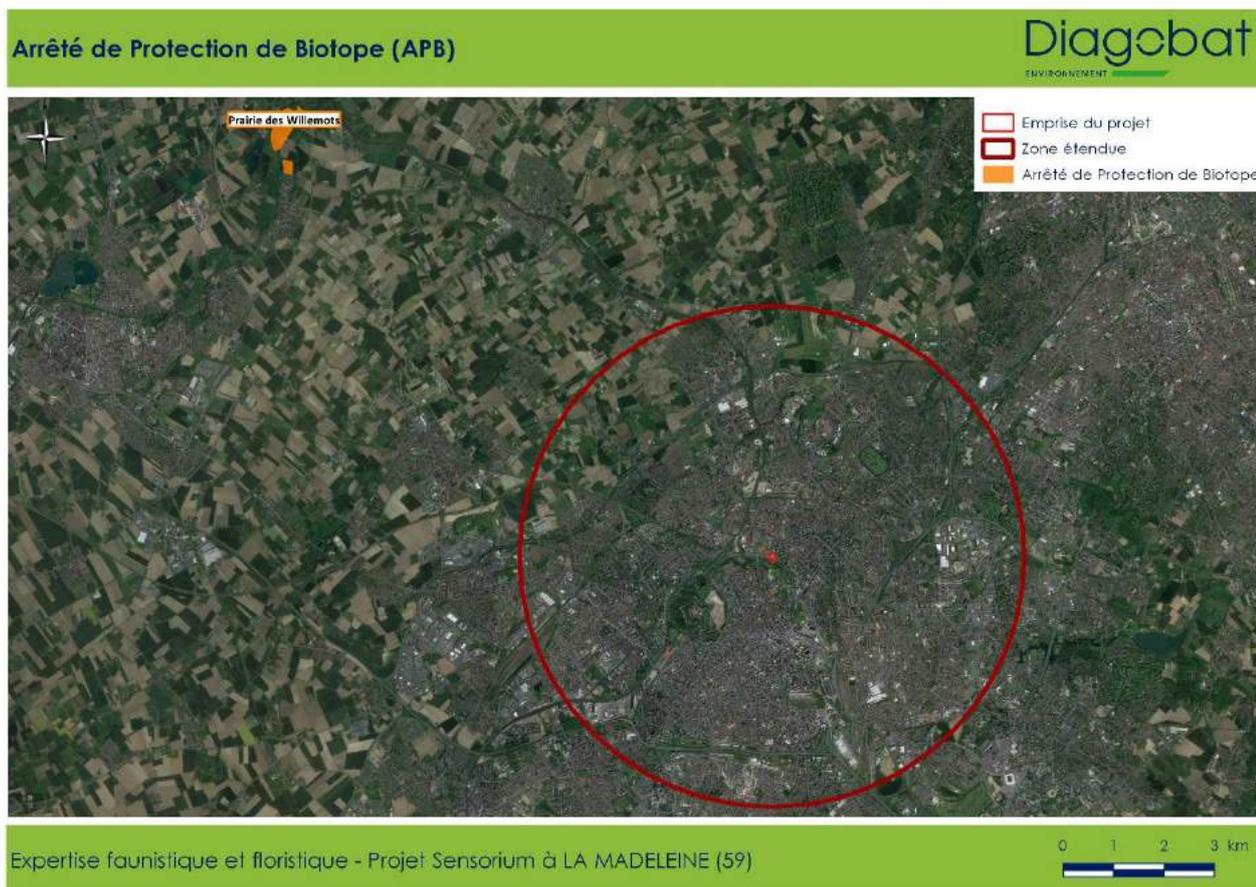
3. Arrêté de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope sont des actes réglementaires édictés par le préfet. Ils consistent à réglementer l'exercice des activités humaines sur des périmètres délimités qui peuvent s'étendre à tout ou une partie d'un département soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées et identifiées, soit pour préserver l'équilibre biologique de certains milieux.

Ils se traduisent donc par un nombre restreint d'interdictions destinées à permettre le maintien et à supprimer les perturbations des habitats des espèces qu'ils visent, accompagnés, dans la moitié des cas, de mesures de gestion légères.

Aucun APB n'est présent sur la zone d'étude.

L'APB le plus proche de la zone d'étude s'intitule « Prairies des Willemots » et se situe à environ 12 km.

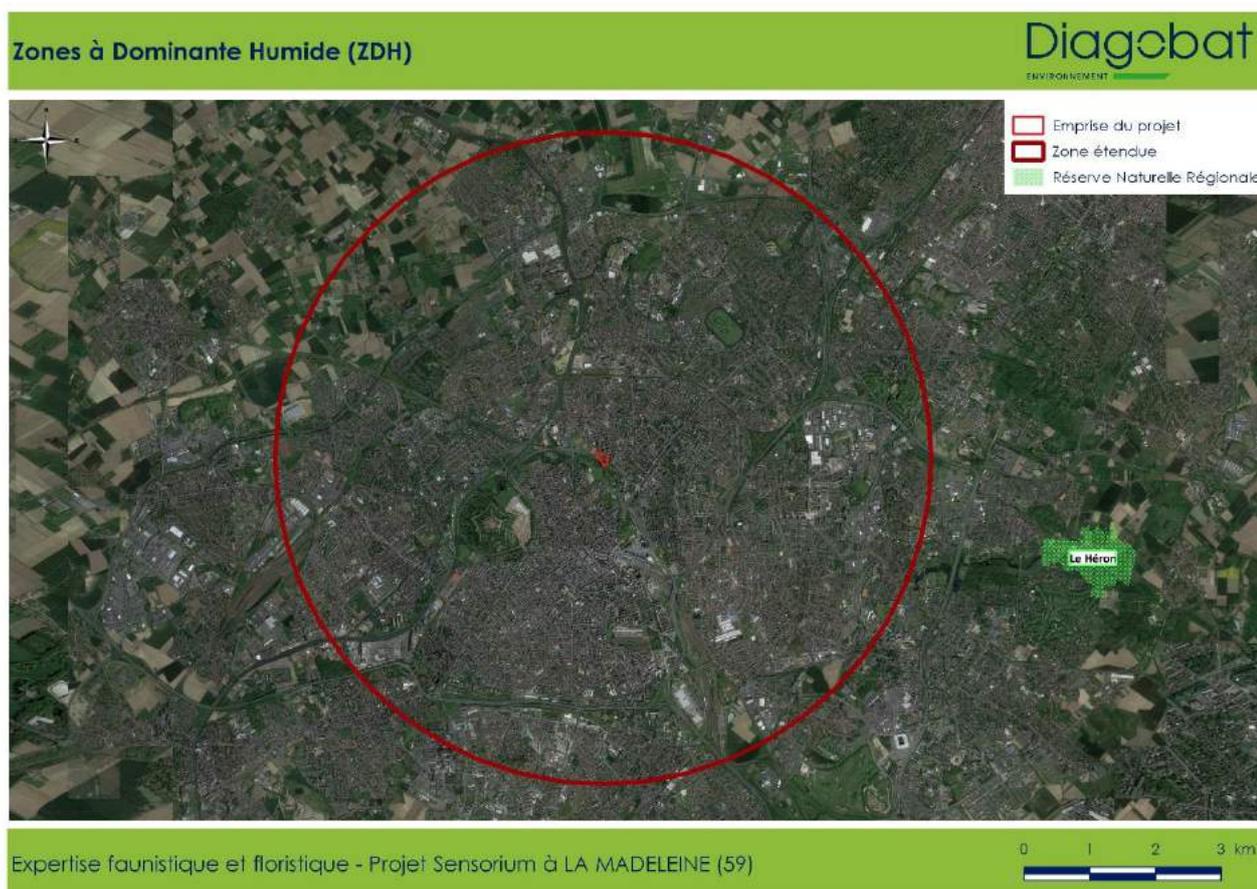


4. Réserve Naturelle Régionale

Les propriétés privées présentant un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique quant aux espèces de la faune et de la flore peuvent être agréées comme réserves naturelles régionales (ou anciennement « volontaires ») par Arrêté préfectoral pour une durée de six ans renouvelables.

Aucune RNR n'est présente sur la zone d'étude.

La RNR la plus proche de la zone d'étude s'intitule « Le Héron » et se situe à environ 6.8 km.



5. Espaces Naturels Sensibles

On considère comme Espace Naturel Sensible un espace de nature non exploité ou faiblement exploité par l'Homme et présentant un intérêt en termes de biodiversité ou de fonctionnalité sociale, récréative ou préventive, soit enfin dans sa vocation à la protection du paysage.

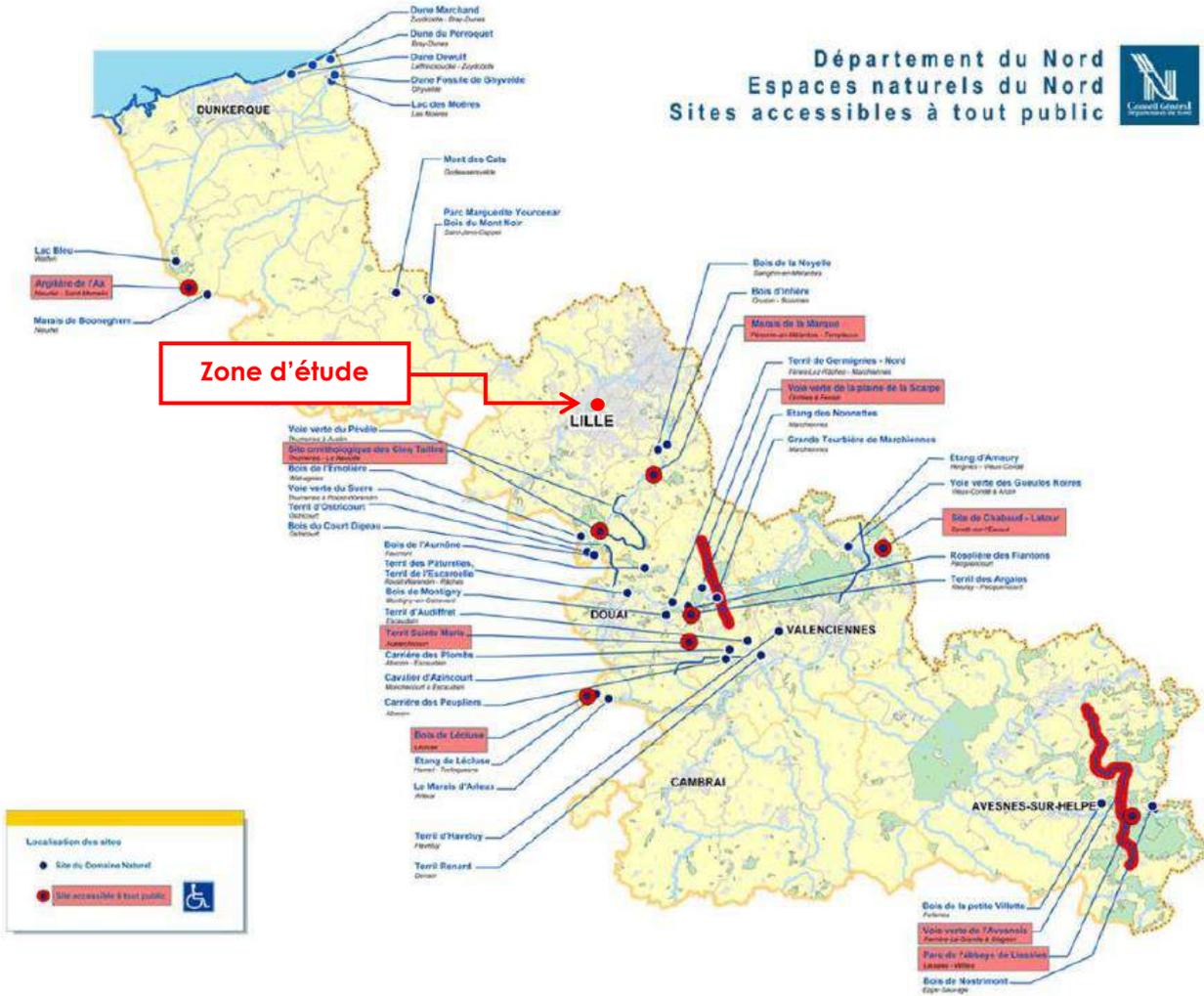
Ces ENS ont été institués par la loi du 18 juillet 1985 qui dispose que « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels... le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ».

À travers dix axes stratégiques, il décline un ensemble d'actions destinées d'abord à renforcer la préservation de la biodiversité, mais aussi l'accueil du public, l'accessibilité des sites aux personnes en situation de handicap, l'insertion par l'environnement, l'animation des espaces naturels, la randonnée et les sports de nature.

Les principaux objectifs sont les suivants :

- Valoriser la politique départementale des ENS pour la positionner comme un outil stratégique de développement territorial ;
- Améliorer la connaissance et l'évaluation du patrimoine naturel du département et des espaces déjà préservés ;
- Définir les grands principes d'intervention en fonction des enjeux de préservation du patrimoine et de renaturation d'espaces, déterminer une stratégie foncière et redessiner un maillage du territoire ;
- Promouvoir la gouvernance à travers des groupes d'expertise et de concertation ;
- Mettre en œuvre une stratégie différenciée d'aménagement des sites, optimiser et planifier la gestion ;
- Concilier les usages et la préservation du patrimoine écologique ;
- Développer la connaissance et l'animation des sites en direction de tous les publics ;
- Mettre en œuvre une politique de communication ambitieuse et ciblée ;
- Maintenir une offre de randonnée de qualité qui participe à la création de véritables corridors biologiques et s'intègre au développement global et maîtrisé des sports de nature ;
- Décliner la stratégie d'adaptation des moyens aux ambitions affichées, définir des indicateurs de suivi et évaluer la mise en œuvre du schéma.

Aucun ENS n'est présent sur la zone d'étude.



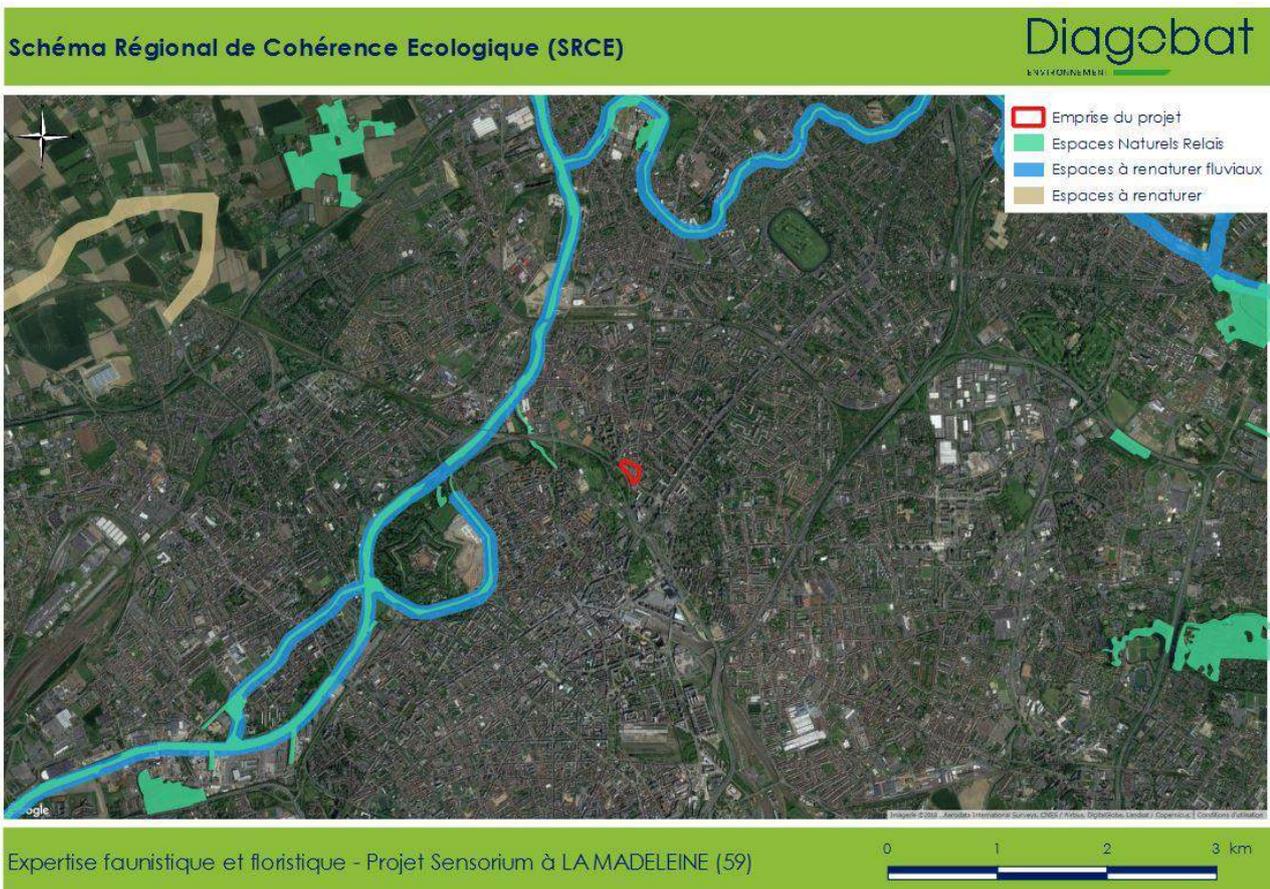
6. Trame Verte et Bleue (TVB)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) identifie les composantes de la Trame Verte et Bleue à savoir :

- **Des réservoirs de biodiversité** - Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Des corridors biologiques et des éléments de connexions écologiques** - Ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors biologiques et les éléments de connexions écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Des espaces naturels relais** - Zones-tampon ou annexes présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage.

La zone d'étude n'est concernée par aucune composante de la Trame Verte et Bleue.

Les composantes les plus proches concernent des Espaces Naturels Relais au niveau de la Deûle.



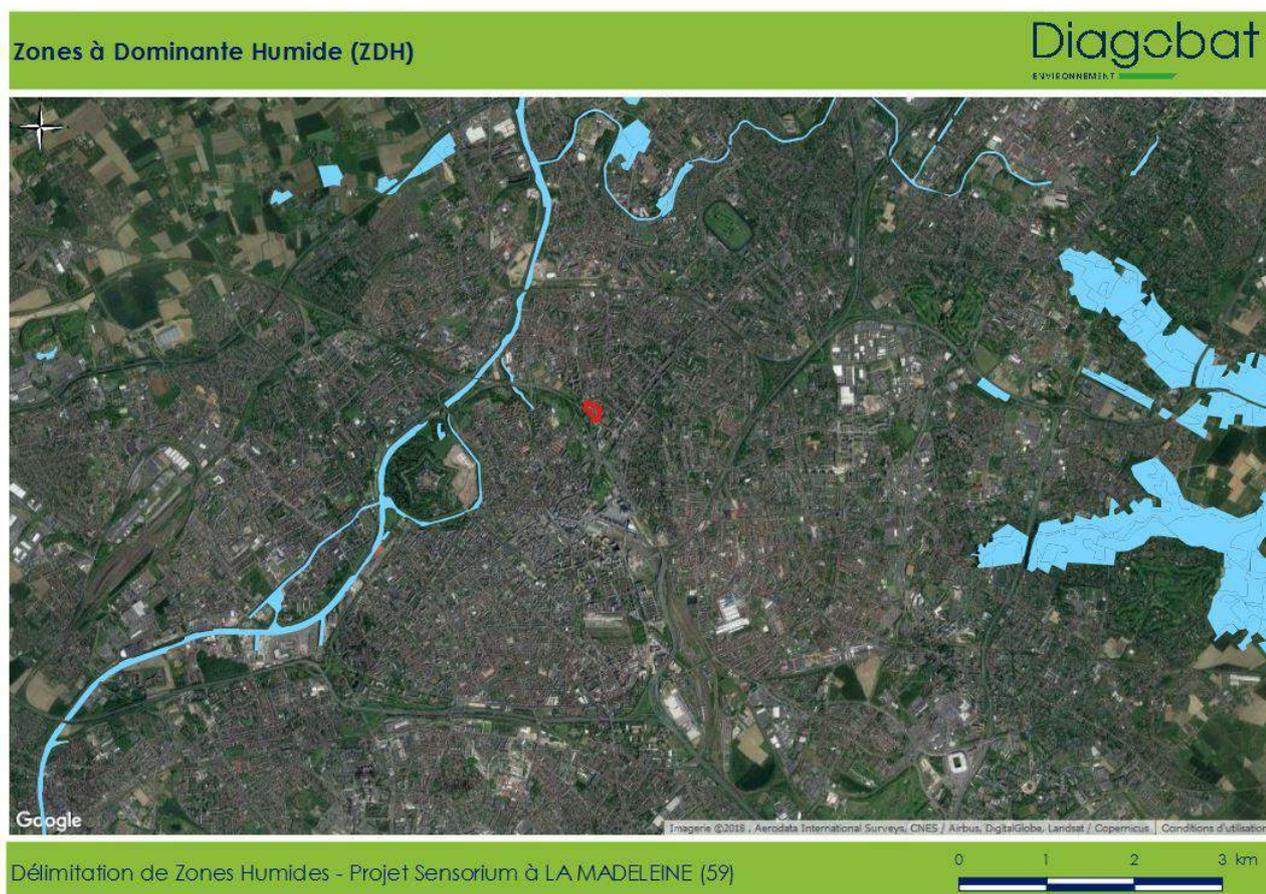
7. Zones à Dominante Humide (ZDH)

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois - Picardie les zones à dominante humide ont été répertoriées et cartographiées.

Sont appelés « zones humides », 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 pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Cette cartographie n'a aucune valeur réglementaire, elle a été mise en place pour signaler aux acteurs locaux, lors du développement d'un projet, la présence de zones humides qu'il convient d'actualiser et de compléter à une échelle adaptée au projet.

La zone d'étude n'est concernée par aucune zone à dominante humide.



III. ETUDE DU MILIEU NATUREL

1. Méthodologie

Les investigations de terrain ont été réalisées comme suit :

Date de prospection	Conditions météorologiques
24 Avril 2018	Nuageux – température d'environ 12°C
18 Mai 2018	Nuageux – température d'environ 20°C
28 Juin 2018	Ensoleillé - température d'environ 22°C

2. Bioévaluation des habitats naturels

Six habitats naturels ont été recensés sur la zone d'étude.

	Intitulé retenu	Corine biotope
	Alignement d'arbres	84.1
	Haie de buis	84.2
	Parc urbain	85.2
	Aménagement paysager	85.31
	Aménagement urbain	86
	Terrain en friche	87.1

Tous les habitats recensés sur la zone d'étude sont d'origine anthropique

Légende

Habitats

-  Emprise projet - La Madeleine
-  [84.1] Alignement d'arbres
-  [84.2] Haie de buis
-  [85.2] Parc urbain
-  [85.31] Aménagement paysager
-  [86] Aménagement urbain
-  [87.1] Terrain en friche

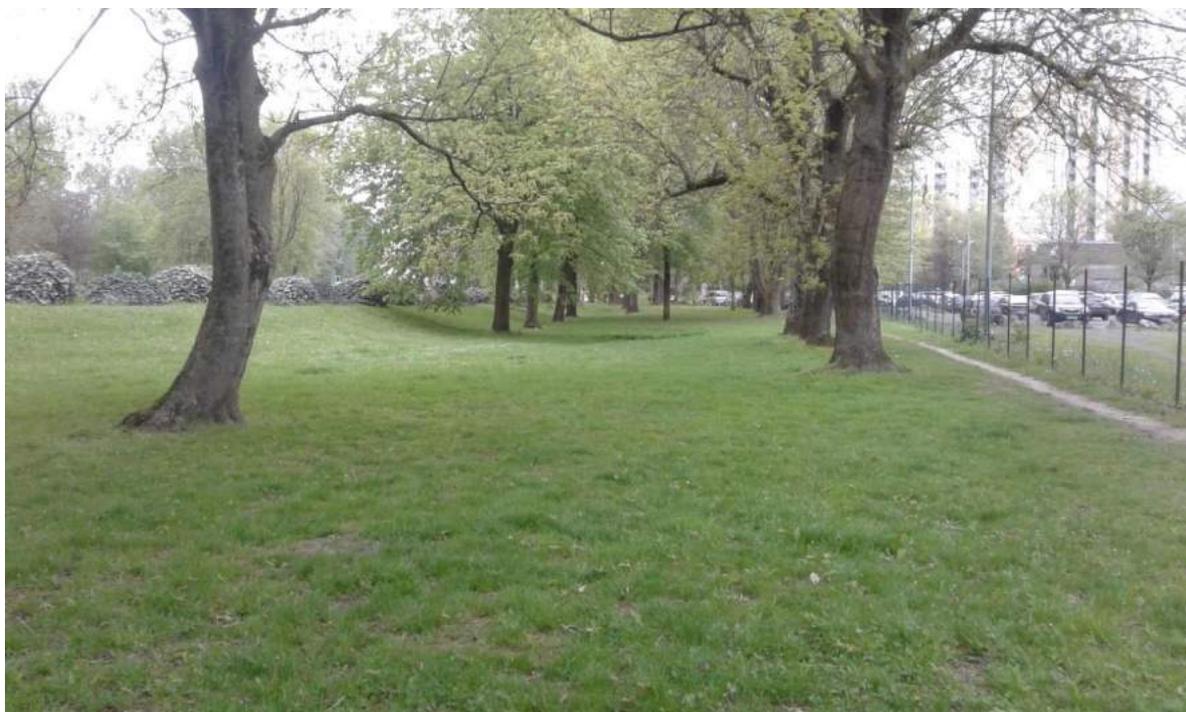


Google

Imagerie ©2018, Aerodata International Surveys, DigitalGlobe Conditions d'utilisation



Parc urbain



Espèces végétales présentes

Ray-grass anglais (*Lolium perenne*)
 Trèfle rampant (*Trifolium repens*)
 Pâquerette vivace (*Bellis perennis*)
 Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*)
 Pissenlit officinal (*Taraxacum officinalis*)
 Fromental élevée (*Arrhenatherum elatius*)
 Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)
 Plantain à larges feuilles (*Plantago major*)
 Renoncule âcre (*Ranunculus acris*)
 Ficaire fausse-renoncule (*Ficaria verna*)
 Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*)
 Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*)
 Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
 Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)
 Pâturin annuel (*Poa annua*)
 Pâturin commun (*Poa trivialis*)
 Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*)
 Cirse à feuilles lancéolées (*Cirsium vulgare*)
 Géranium mou (*Geranium molle*)
 Vesce cracca (*Vicia cracca*)
 Vesce commune (*Vicia sativa*)
 Renoncule rampante (*Ranunculus reptans*)
 Brunelle commune (*Prunella vulgaris*)
 Grande ortie (*Urtica dioica*)
 Mouron des oiseaux (*Stellaria media*)
 Potentille rampante (*Potentilla reptans*)
 Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
 Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*)

Terrain en friche



Espèces végétales présentes

Brome stérile (*Anisantha sterilis*)
 Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*)
 Géranium mou (*Geranium molle*)
 Pâquerette (*Bellis perennis*)
 Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
 Géranium herbe-à-robert (*Geranium robertianum*)
 Mouron des oiseaux (*Stellaria media*)
 Blé (*Triticum aestivum*)
 Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)
 Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
 Oseille crépue (*Rumex crispus*)
 Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)
 Trèfle rampant (*Trifolium repens*)
 Gaillet gratteron (*Galium aparine*)
 Trèfle commun (*Trifolium pratense*)
 Plantain à larges feuilles (*Plantago major*)
 Renoncule âcre (*Ranunculus acris*)
 Bouleau verruqueux (*Betula pendula*)
 Saule marsault (*Salix caprea*)
 Buddleia de David (*Buddleja davidii*)
 Cirse commun (*Cirsium vulgare*)
 Chardon crépu (*Carduus crispus*)
 Epilobe à grandes fleurs (*Epilobium hirsutum*)
 Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium*)
 Armoise commune (*Artemisia vulgaris*)
 Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*)
 Myosotis hérissé (*Myosotis ramosissima*)
 Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
 Peuplier grisard (*Populus x canescens*)
 Menthe velue (*Mentha x vilosa*)
 Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)
 Brunelle vulgaire (*Prunella vulgaris*)
 Saule blanc (*Salix alba*)
 Tussilage (*Tussilago farfara*)
 Brunelle commune (*Prunella vulgaris*)
 Liseron des haies (*Convolvulus sepium*)
 Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)
 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
 Fraisier sauvage (*Fragaria vesca*)
 Benoîte commune (*Geum urbanum*)

Alignement d'arbres



Espèces végétales présentes

Peuplier du Canada (*Populus x canadensis*)
Tilleul européen (*Tilia x europaea*)
Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)
Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

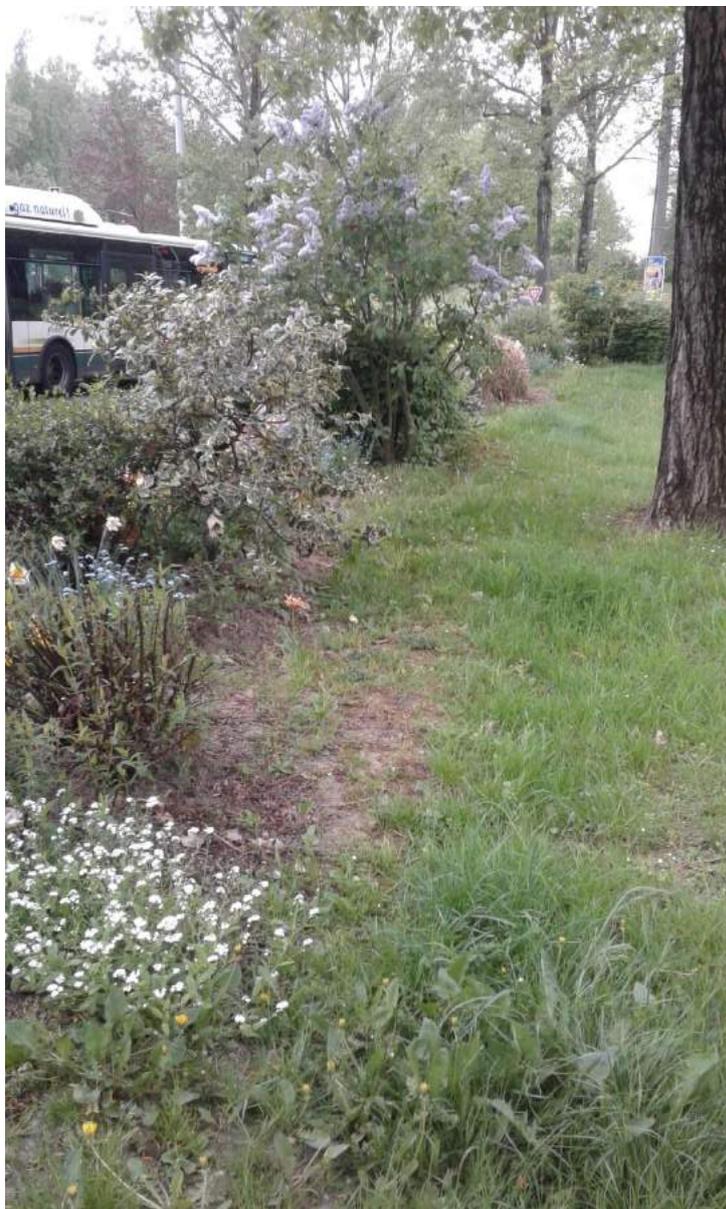
Haie de buis



Espèces végétales présentes

Buis (*Buxus sempervirens*)

Aménagement paysager



Zone ne présentant que des espèces floristiques horticoles et non inventoriées

Aménagement urbain



Zone ne présentant aucune espèce floristique

3. Bioévaluation de la flore

61 espèces floristiques ont pu être identifiées sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut IdF	Rareté IdF	Menace IdF	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	I	CC	LC	Non	N
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	I	CC	LC	Non	N
Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	I	CC	LC	Non	N
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	I	CC	LC	Non	N
Fromental élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i>	I	CC	LC	Non	N
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	I	CC	LC	Non	N
Pâquerette vivace	<i>Bellis perennis</i>	I	CC	LC	Non	N
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	I	C	LC	Non	N
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i>	Z	C	NA	Non	A
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	C	?	DD	Non	N
Capselle bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	I	CC	LC	Non	N
Cirse à feuilles lancéolées	<i>Cirsium vulgare</i>	I	CC	LC	Non	N
Chardon crépu	<i>Carduus crispus</i>	I	C	LC	Non	N
Epilobe à grandes fleurs	<i>Epilobium hirsutum</i>	I	CC	LC	Non	N
Epilobe en épi	<i>Epilobium angustifolium</i>	I	CC	LC	Non	N
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	I	CC	LC	Non	N
Ficaire	<i>Ficaria verna</i>	I	CC	LC	Non	N
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	I	CC	LC	Non	N
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	I	CC	LC	Non	N
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	I	CC	LC	Non	N
Géranium herbe-à-robert	<i>Geranium robertianum</i>	I	CC	LC	Non	N
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	I	CC	LC	Non	N
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	I	CC	LC	Non	N
Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	I	C	LC	Non	N
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	I	CC	LC	Non	N
Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i>	I	CC	LC	Non	N
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	I	CC	LC	Non	N
Menthe velue	<i>Mentha x vilosa</i>	NSC	PC	NA	Non	N
Myosotis hérissé	<i>Myosotis ramosissima</i>	I	AC	LC	Non	N
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	I	CC	LC	Non	N

Plantain à larges feuilles	<i>Plantago major</i>	I	CC	LC	Non	N
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	I	CC	LC	Non	N
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	I	CC	LC	Non	N
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	?	/	/	/	/
Peuplier grisard	<i>Populus x canescens</i>	C	AC	NA	Non	N
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	I	CC	LC	Non	N
Brunelle vulgaire	<i>Prunella vulgaris</i>	I	CC	LC	Non	N
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	I	CC	LC	Non	N
Renoncule rampante	<i>Ranunculus reptans</i>	I	CC	LC	Non	N
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	I	CC	LC	Non	N
Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	I	CC	LC	Non	N
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	I	CC	LC	Non	N
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	I	CC	LC	Non	N
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>	I	CC	LC	Non	N
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	I	CC	LC	Non	N
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>	I	CC	LC	Non	N
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	I	CC	LC	Non	N
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	I	C	LC	Non	N
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	I	CC	LC	Non	N
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i>	I	CC	LC	Non	N
Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>	I	CC	LC	Non	N
Mouron des oiseaux	<i>Stellaria media</i>	I	CC	LC	Non	N
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>	/	/	/	/	/
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>	I	PC	LC	Non	N
Tilleul européen	<i>Tilia x europaea</i>	C	R	DD	?	N
Trèfle commun	<i>Trifolium pratense</i>	I	CC	LC	Non	N
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	I	CC	LC	Non	N
Blé	<i>Triticum aestivum</i>	C	AC	NA	Non	N
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i>	I	CC	LC	Non	N
Vesce cracca	<i>Vicia cracca</i>	I	CC	LC	Non	N
Vesce commune	<i>Vicia sativa</i>	I	CC	LC	Non	N

Statut NPC : Ind = indigène ; Z = Eurynaturalisé ; C = Cultivé

Rareté NPC : CC = très commun ; C = commun ; AC = Assez commun ; PC = Peu commun ; R = Rare

Menace NPC : LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable ; DD = insuffisamment documenté

Espèce exotique envahissante : N = non ; A = avérée.

La majorité des espèces sont communes dans la région.

L'unique espèce classée rare dans la région est le Tilleul européen qui a été planté dans le parc urbain. Le classement de rareté de cette espèce ne peut donc pas s'appliquer.

Plusieurs espèces sont d'origine ornementale et n'ont pas été intégrées dans ce diagnostic.

Une espèce exotique envahissante est présente sur la zone d'étude. Il s'agit du Buddléia de David qui est actuellement présent sous forme de quelques jeunes individus le long de la clôture du skate-park.

Les espèces floristiques identifiées sont des espèces communes en Nord-Pas-de-Calais. Elles ne bénéficient d'aucun statut de protection.

L'unique espèce classée rare dans la région est le Tilleul européen qui a été planté dans le parc urbain. Le classement de rareté de cette espèce ne peut donc pas s'appliquer.

Une espèce exotique envahissante est présente sur la zone d'étude à savoir le Buddléia de David.

4. Bioévaluation de la faune

o Oiseaux

Sept espèces d'oiseaux ont été contactées sur et aux abords de la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale des espèces nicheuses	Liste rouge nationale des espèces hivernantes	Liste rouge régionale	Statut de rareté	Protection nationale
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC	NA	LC	C	Art.3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	II/2	LC	NA	LC	C	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		LC	NA	LC	AC	Art.3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	II/2	LC	LC	LC	AC	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	II/1 III/1	LC	LC	LC	C	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC	/	LC	C	Art.3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	NA	LC	AC	Art.3

Directive oiseaux :

Annexe II/1 : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique d'application de la présente directive

Annexe II/2 : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres

Annexe III/1 : Espèces pouvant être commercialisées pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés

Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NA = non évalué

Rareté régionale : C = commun ; AC = assez commun

Protection nationale : Art.3

- Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
 - o La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
 - o La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel
 - o La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
- Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés

Les sept espèces d'oiseaux contactées sur et aux abords de la zone d'étude sont communes mais 4 d'entre elles bénéficient tout de même d'un statut de protection.

Parmi elles, une seule peut potentiellement nicher ou se reproduire sur la zone d'étude.

En effet :

- La Fauvette à tête noire et le Pouillot véloce privilégient les zones arbustives et les bosquets pour nicher et se reproduire. La zone d'étude ne présente pas les attributs favorables à la nidification et la reproduction de ces espèces.
- Le Troglodyte mignon est inféodé aux boisements et peut utiliser le site pour se nourrir. La zone d'étude n'est pas favorable à la nidification de cette espèce.
- La Mésange charbonnière est une espèce cavernicole qui peut potentiellement nicher dans les arbres à cavités sur la zone d'étude.

Les espèces d'oiseaux observées sont communes. Parmi elles, quatre bénéficient d'un statut de protection. L'une d'elles peut potentiellement nicher et se reproduire sur la zone d'étude à savoir la Mésange charbonnière.

o **Amphibiens et reptiles**

Aucune espèce d'amphibiens ni aucune espèce de reptiles n'a été observée sur la zone d'étude. De plus, les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à l'accueil de ces taxons.

o **Insectes**

Seules quatre espèces d'insectes ont été contactées sur la zone d'étude. En effet, celle-ci fait l'objet d'un entretien très fréquent non propice à l'accueil des insectes.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge	Statut de rareté	Protection
Orthoptères observés				
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	LC	C	
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	LC	AC	
Lépidoptères observés				
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	CC	
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	C	

Deux espèces d'orthoptères (criquets) et deux espèces de lépidoptères (papillons) ont été contactées sur le « Terrain en friche ». Elles sont communes et ne bénéficient d'aucun statut de protection.

Seules 4 espèces d'insectes ont été observées sur la zone d'étude. Celle-ci fait l'objet d'un entretien très fréquent non propice à l'accueil des insectes. Les 4 espèces contactées sont communes et ne bénéficient d'aucun statut de protection.

○ **Mammifères terrestres**

Au vu du contexte péri-urbain et des habitats recensés, seul le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est susceptible de fréquenter la zone d'étude. C'est une espèce commune ne bénéficiant d'aucun statut de protection.

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été observée sur la zone d'étude.

○ **Chiroptères**

Les prospections de terrain ont mis en évidence l'absence de gîte sur la zone d'étude.

La Coordination Mammalogique du Nord de la France a été contactée et ne dispose d'aucune donnée sur la zone d'étude.

Seul l'alignement d'arbres présent le long du boulevard Pierre de Coubertin joue un rôle dans la trame verte locale. Il peut potentiellement être utilisé par les chiroptères pour transiter.

Aucun gîte n'a été recensé sur la zone d'étude.

Seul l'alignement d'arbres présent le long du boulevard Pierre de Coubertin joue un rôle dans la trame verte locale. Il peut potentiellement être utilisé par les chiroptères pour transiter.

○ **Remarques**

La zone d'étude présente peu d'espèces faunistiques. Plusieurs facteurs ont été identifiés :

- Artificialisation de la zone d'étude ;
- Fragmentation de la zone d'étude due à la présence de nombreuses clôtures ;
- Dérangement dû à la fréquentation quotidienne du site (parking, skate-park, promenade des chiens, ...)
- Nuisance sonore due au trafic routier notamment sur le boulevard Pierre de Coubertin ;
- Pollution lumineuse (présence de nombreux candélabres).



IV. SYNTHÈSE

- La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage du patrimoine naturel ;
- Tous les habitats recensés sur la zone d'étude sont d'origine anthropique ;
- Les espèces floristiques identifiées sont des espèces communes en Nord-Pas-de-Calais. Elles ne bénéficient d'aucun statut de protection.
Une espèce exotique envahissante est présente sur la zone d'étude à savoir le Buddléia de David.
- Les espèces d'oiseaux observées sont communes. Parmi elles, quatre bénéficient d'un statut de protection. L'une d'elles peut potentiellement nicher et se reproduire sur la zone d'étude à savoir la Mésange charbonnière.
- Aucune espèce d'amphibiens ni aucune espèce de reptiles n'a été observée sur la zone d'étude. De plus, les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à l'accueil de ces taxons.
- Seules 4 espèces d'insectes ont été observées sur la zone d'étude. Celle-ci fait l'objet d'un entretien très fréquent non propice à l'accueil des insectes.
Les 4 espèces contactées sont communes et ne bénéficient d'aucun statut de protection.
- Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été observée sur la zone d'étude.
- Concernant les chiroptères, aucun gîte n'a été recensé sur la zone d'étude.
Seul l'alignement d'arbres présent le long du boulevard Pierre de Coubertin joue un rôle dans la trame verte locale. Il peut potentiellement être utilisé par les chiroptères pour transiter.

Le site présente globalement un enjeu écologique faible.

V. MESURES PRISES AFIN D'EVITER – REDUIRE – COMPENSER TOUT IMPACT DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

- La zone d'étude compte aujourd'hui 77 arbres plantés.

Mesure d'évitement

Le projet prévoit de conserver 29 arbres.

Mesure de réduction

Le projet prévoit de transplanter 12 arbres.

Mesure de compensation

Le projet prévoit d'abattre 36 arbres et d'en replanter 79 soit plus du double.

- Une espèce d'oiseaux commune mais protégée à savoir la Mésange charbonnière peut potentiellement nicher et se reproduire sur la zone d'étude.

Mesure de réduction

L'abattage des arbres devra être réalisé hors périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification, ...) et d'élevage des jeunes donc hors Avril à Août inclus afin d'éviter tout dérangement et toute destruction éventuelle.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période d'intervention												

- L'alignement d'arbres présent le long du boulevard Pierre de Coubertin joue un rôle dans la trame verte locale et peut potentiellement être utilisé par les chiroptères pour transiter.

Mesure d'évitement et de réduction

Le projet prévoit de conserver et replanter des arbres afin de préserver cet éventuel couloir de déplacement.



- Une espèce exotique envahissante à savoir le Buddléia de David est présente sur la zone de projet



Mesure de réduction

L'élimination des plants se fera par arrachage mécanique de préférence avant floraison et fructification (avant le mois de Juin ou après le mois de Décembre) en veillant à extraire l'intégralité de l'appareil racinaire.

Les déchets végétaux sans fleurs ni graines pourront être compostés normalement. Les déchets végétaux comportant des fleurs et des graines devront être incinérés.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période d'intervention						Floraison			Fructification			

ANNEXE 12 : ETUDE DE CIRCULATION



Projet de développement immobilier du
site « Tir à l'Arc », à La Madeleine

-

Etude de circulation



CONTEXTE
ET SITUATION ACTUELLE

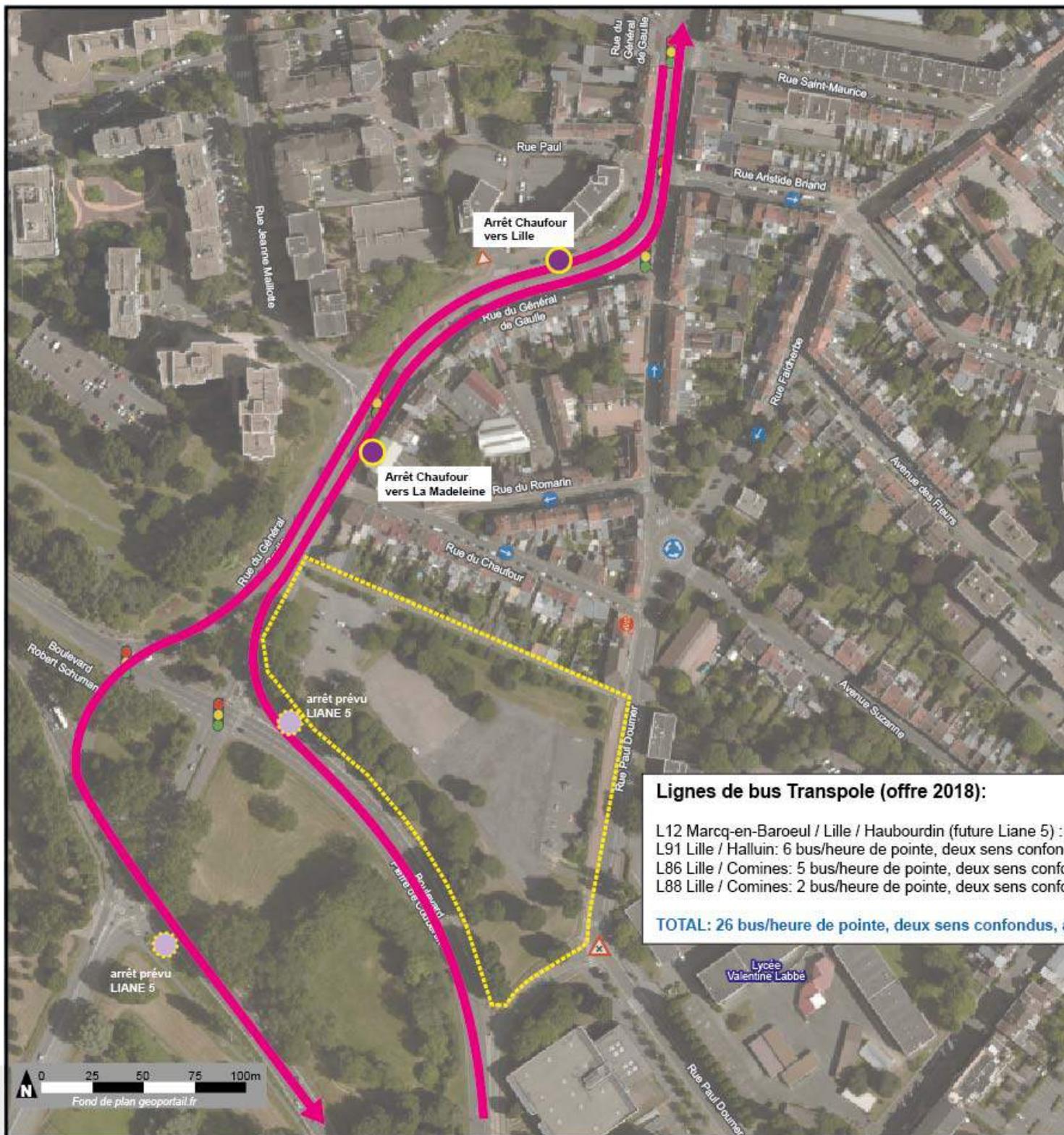
Contexte



Contexte



Contexte



Comptages

La campagne de comptages routiers menée en mars 2018



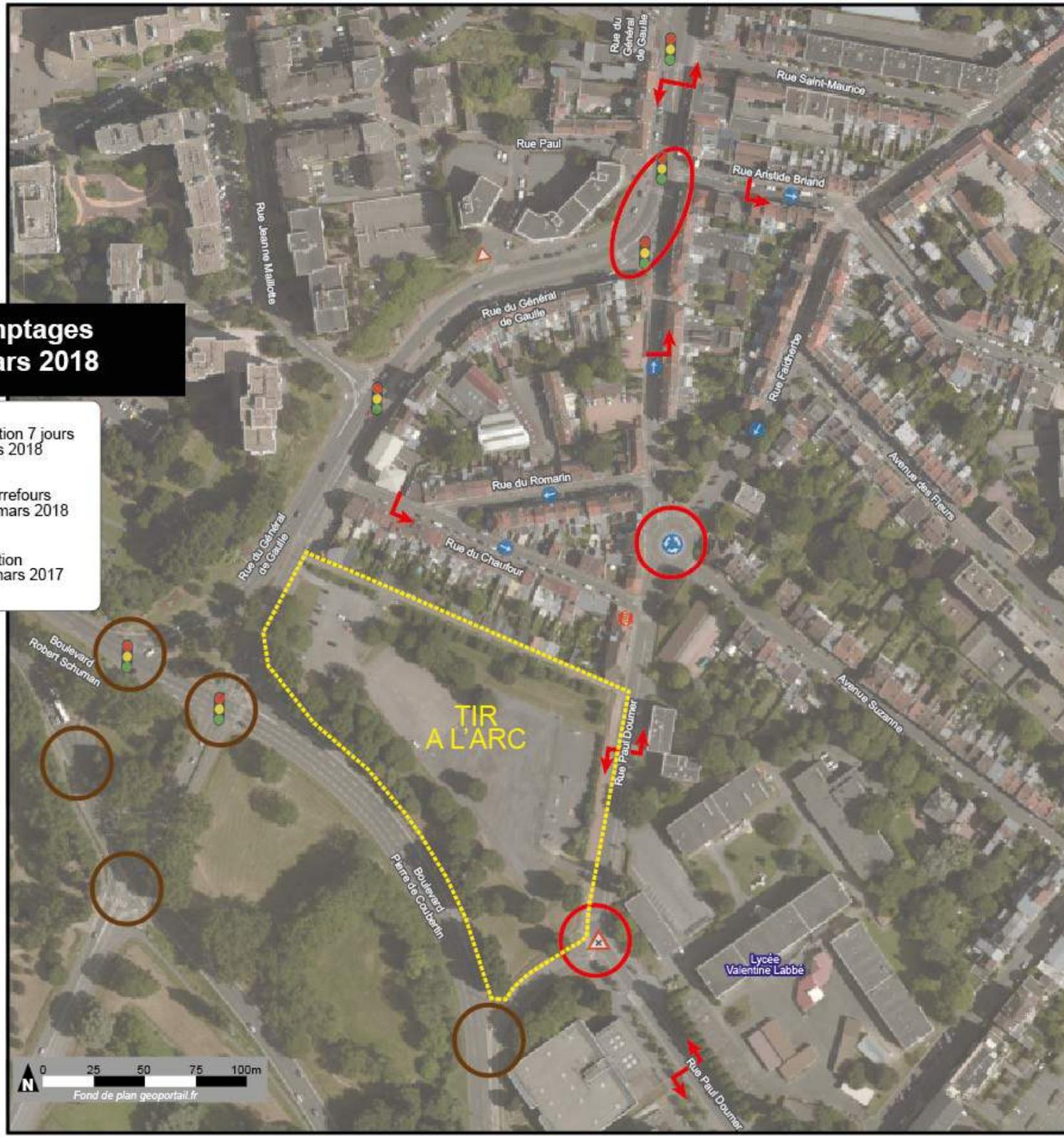
Comptages automatiques en section 7 jours du mardi 13 au lundi 19 mars 2018



Comptages directionnels en carrefours 2 x 2h00 HPM / HPS le mardi 13 mars 2018



Enquêtes Origine / Destination réalisées par la MEL le jeudi 23 mars 2017



Situation actuelle HP Matin (HPM)



Situation actuelle

Les volumes de trafic à l'Heure de Pointe du Matin (HPM)

base comptages mars 2018 / Coubertin enquête OD mars 2017
trafic exprimé en uvp/heure

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours à feux (tests de capacité K-REGULA base CEREMA)

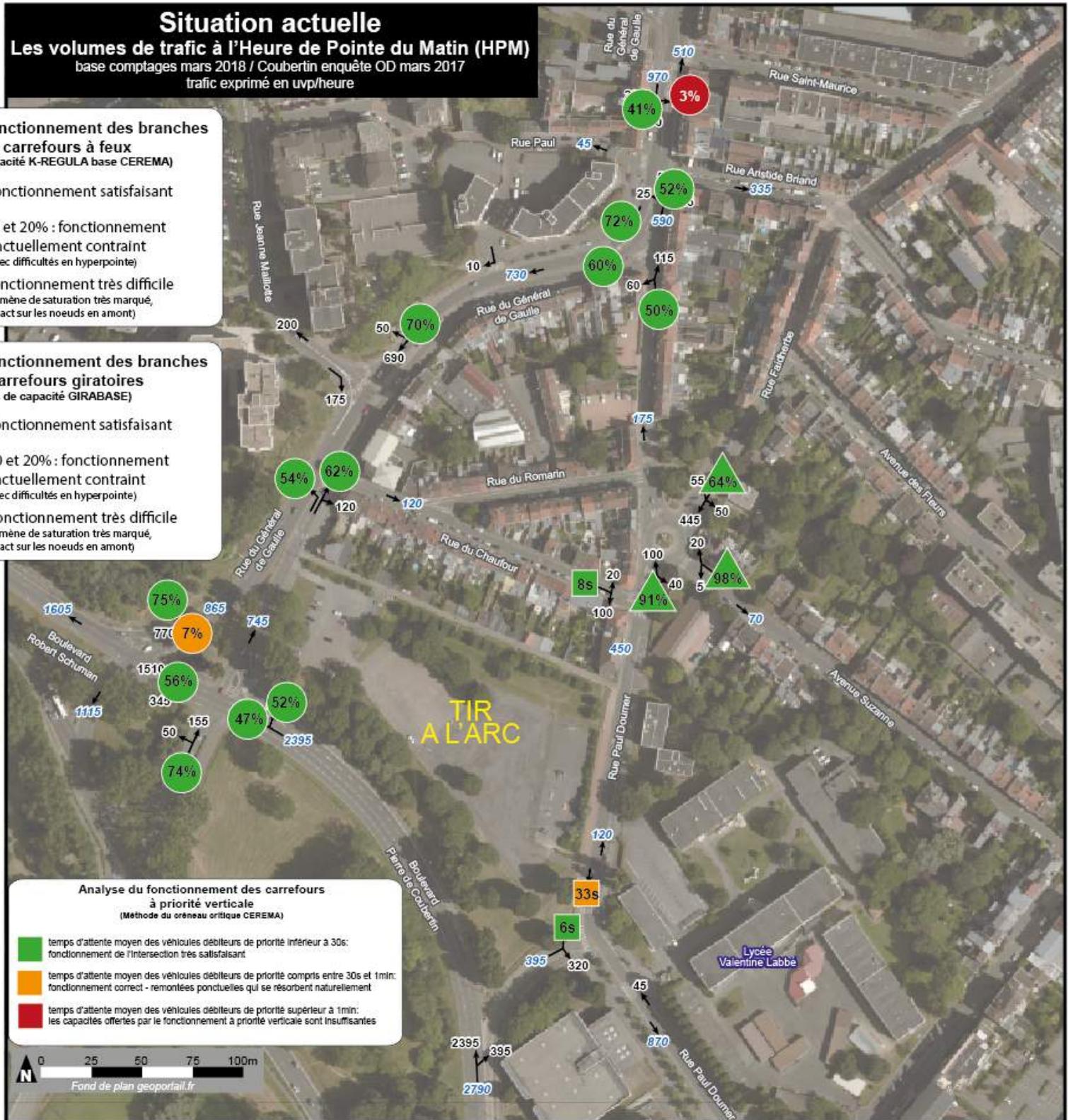
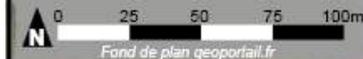
- > 20% : fonctionnement satisfaisant
- entre 5 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- < 5% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours giratoires (tests de capacité GIRABASE)

- ▲ > 20% : fonctionnement satisfaisant
- ▲ entre 10 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- ▲ < 10% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des carrefours à priorité verticale (Méthode du réseau orléanais CEREMA)

- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité inférieur à 30s: fonctionnement de l'intersection très satisfaisant
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité compris entre 30s et 1min: fonctionnement correct - remontées ponctuelles qui se résorbent naturellement
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité supérieur à 1min: les capacités offertes par le fonctionnement à priorité verticale sont insuffisantes



HPM actu:
Les niveaux de fonctionnement

(Écoulement de la sortie Sud du carrefour Coubertin régulièrement impacté par les remontées induites par le carrefour Pasteur)



LE PROJET DE
DÉVELOPPEMENT DU SITE
TIR A L'ARC

Le projet



Programmation attendue:

Environ 10 000m² de logements (1/3)

Environ 20 000m² de bureaux (2/3)

La génération de trafic estimée pour le volet résidentiel

Surface de logements		10000 m²
Nombre de logements		140 logements
Nombre d'habitants	2,0 habitants par logement	280 habitants
Nombre d'actifs	Part des actifs parmi les habitants : 60%	168 actifs
Nombre d'actifs présents au travail	90%	151 actifs

	Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
70%des actifs émis à l'HPM	106	-	-	-
60%des actifs attirés à l'HPS	-	-	-	91
15%de déplacements supplémentaires à l'HPM	16	16	-	-
30%de déplacements supplémentaires à l'HPS	-	-	27	27
DEPLACEMENTS LIES AUX MVTS DOM-TRAV	106	-	-	91
DEPLACEMENTS LIES AUX AUTRES MOTIFS	16	16	27	27
TOTAL DES DEPLACEMENTS GENERES	122	16	27	118

	Génération de trafic en véhicules particuliers (VP)			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
DEPLACEMENTS LIES AUX MVTS DOM-TRAV Part modale VP conducteur = 60%	64	-	-	54
DEPLACEMENTS LIES AUX AUTRES MOTIFS Part modale VP conducteur = 60%	10	10	16	16
TOTAL DES VOLUMES DE TRAFIC GENERES	73	10	16	71

La génération de trafic estimée pour le volet Activités

Surface bureaux		20 000 m²
Nombre d'emplois bureaux	20 m ² par emploi	1000 emplois
Présence d'actifs	Taux de présence des actifs : 85%	850 actifs

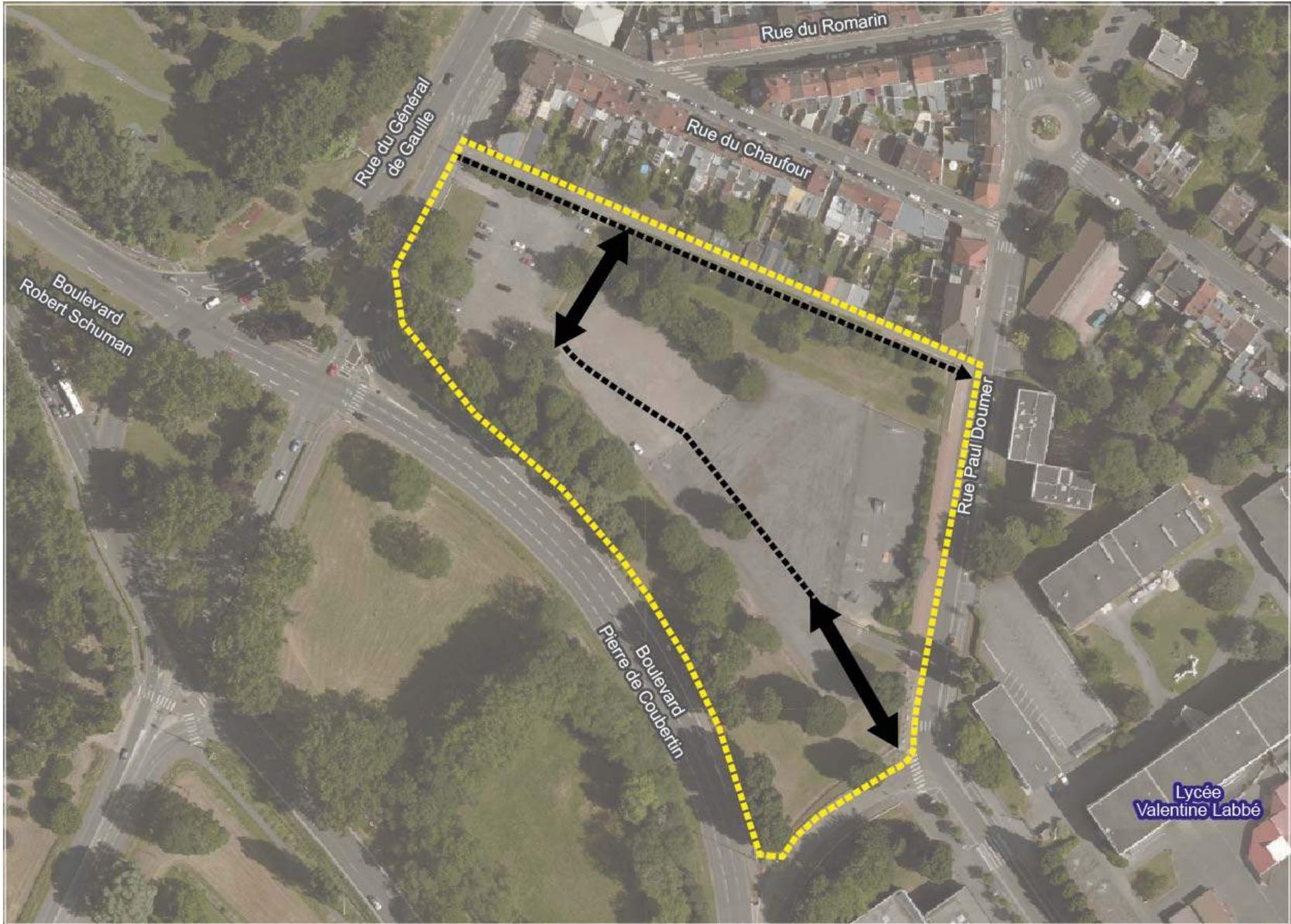
	Génération de déplacements			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
70%des actifs arrivant à l'HPM	-	595	-	-
60%des actifs partant à l'HPS	-	-	510	-
Nombre de visiteurs à l'HPM : 3%	-	18	-	-
Nombre de visiteurs à l'HPS: 3%	-	-	15	-
Déplacements pros: 5%flux émis à contreflux	30	-	-	26
TOTAL DES DEPLACEMENTS GENERES	30	613	525	26

	Génération de trafic en véhicules particuliers (VP)			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
DEPLACEMENTS LIES AUX MVTS DOM-TRAV Part modale VP conducteur =60%	18	368	315	15
TOTAL DES VOLUMES DE TRAFIC GENERES	18	368	315	15

Bilan de la génération de trafic induite par le projet Tir à l'Arc

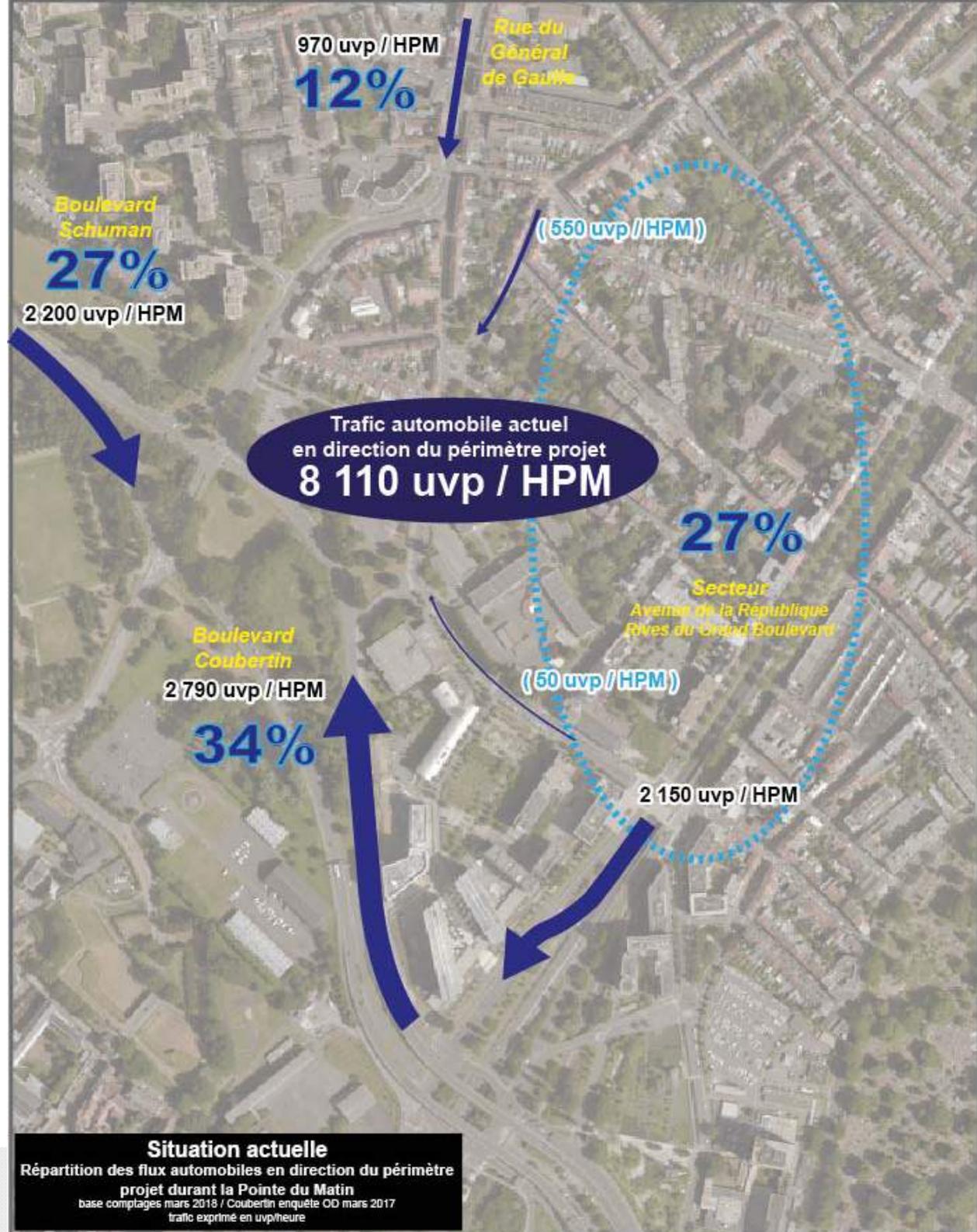
	Génération de trafic en véhicules particuliers (VP)			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
VOLUMES DE TRAFIC GENERES <u>LOGEMENTS</u>	73	10	16	71
VOLUMES DE TRAFIC GENERES <u>EMPLOIS</u>	18	368	315	15
TOTAL DES VOLUMES DE TRAFIC GENERES	91	377	332	86
TOTAL DES DEPLACEMENTS ALTERNATIFS GENERES	61	251	221	57

Principe initial d'organisation des circulations automobiles



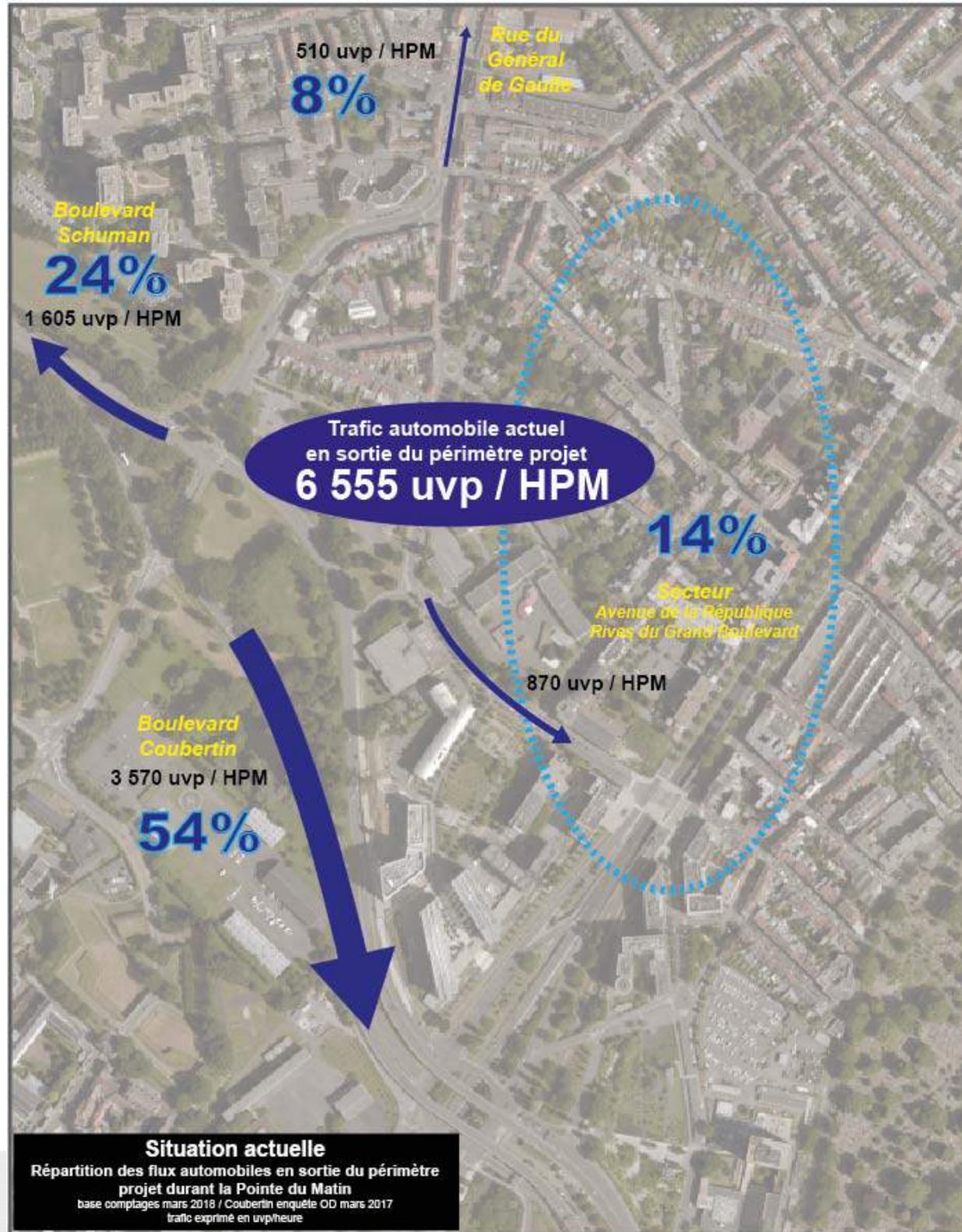
Élaboration des hypothèses de distribution:

Les charges de trafic existantes à l'HPM en direction du secteur Tir à l'Arc



Élaboration des hypothèses de distribution:

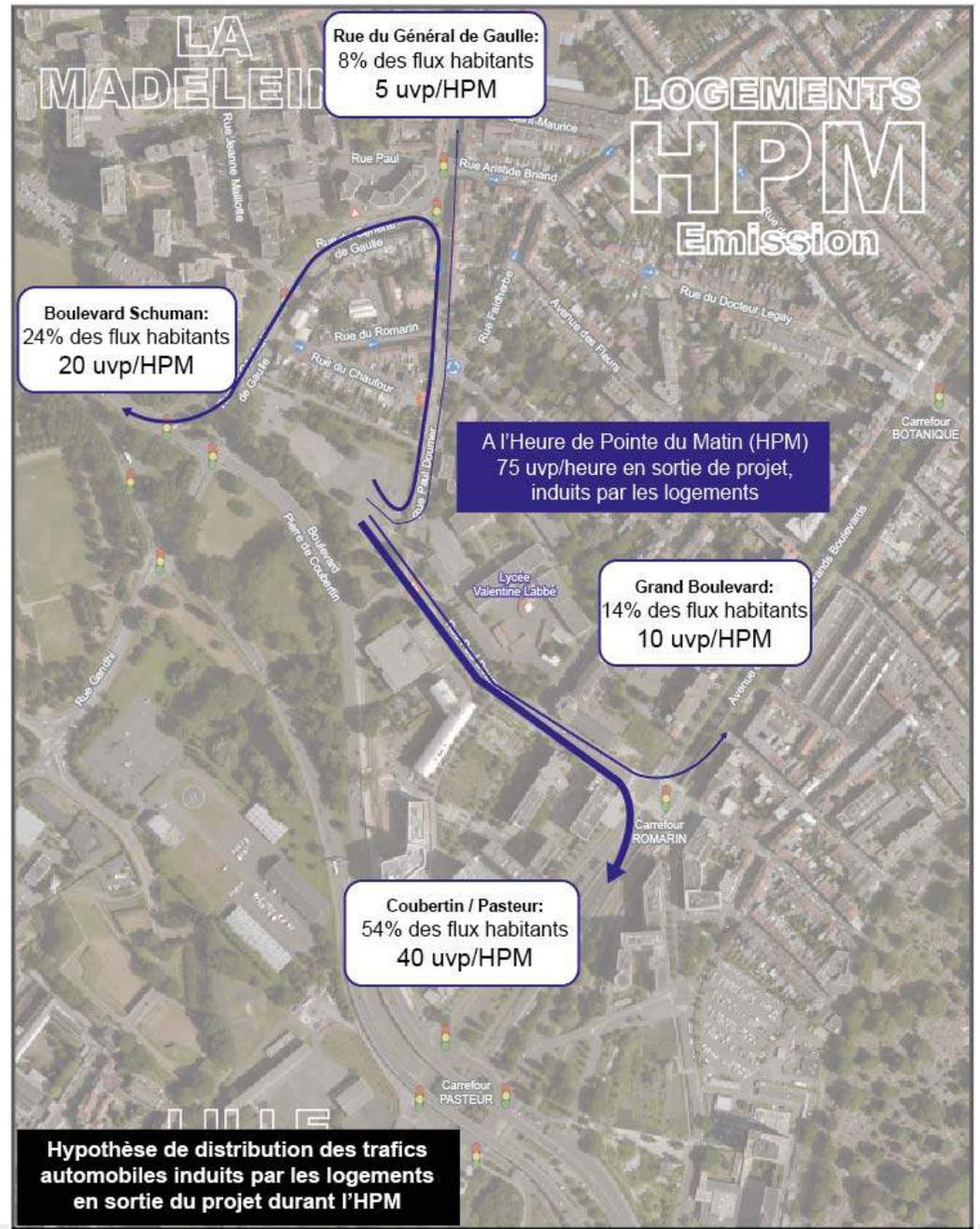
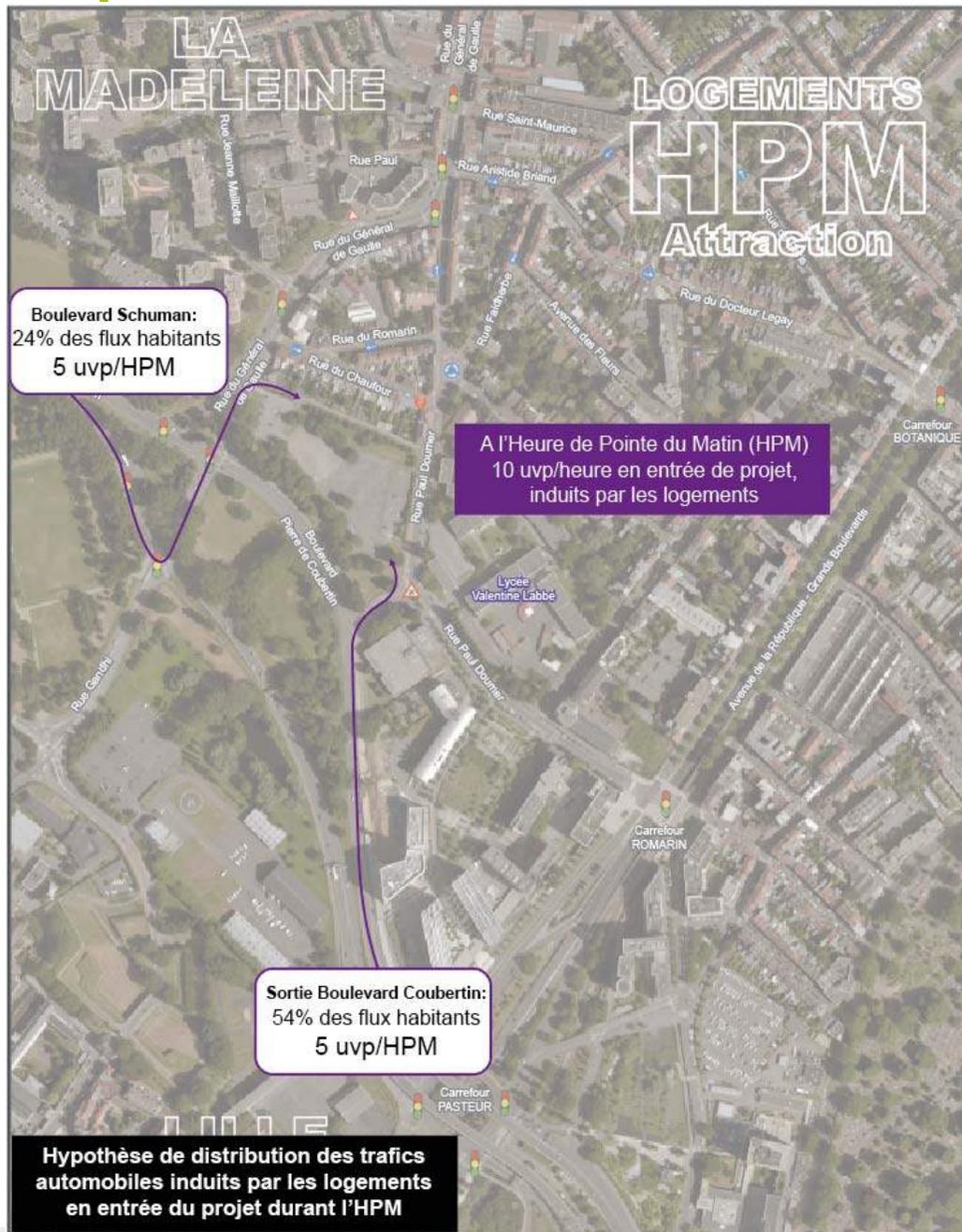
Les charges de trafic existantes à l'HPM en sortie du secteur Tir à l'Arc



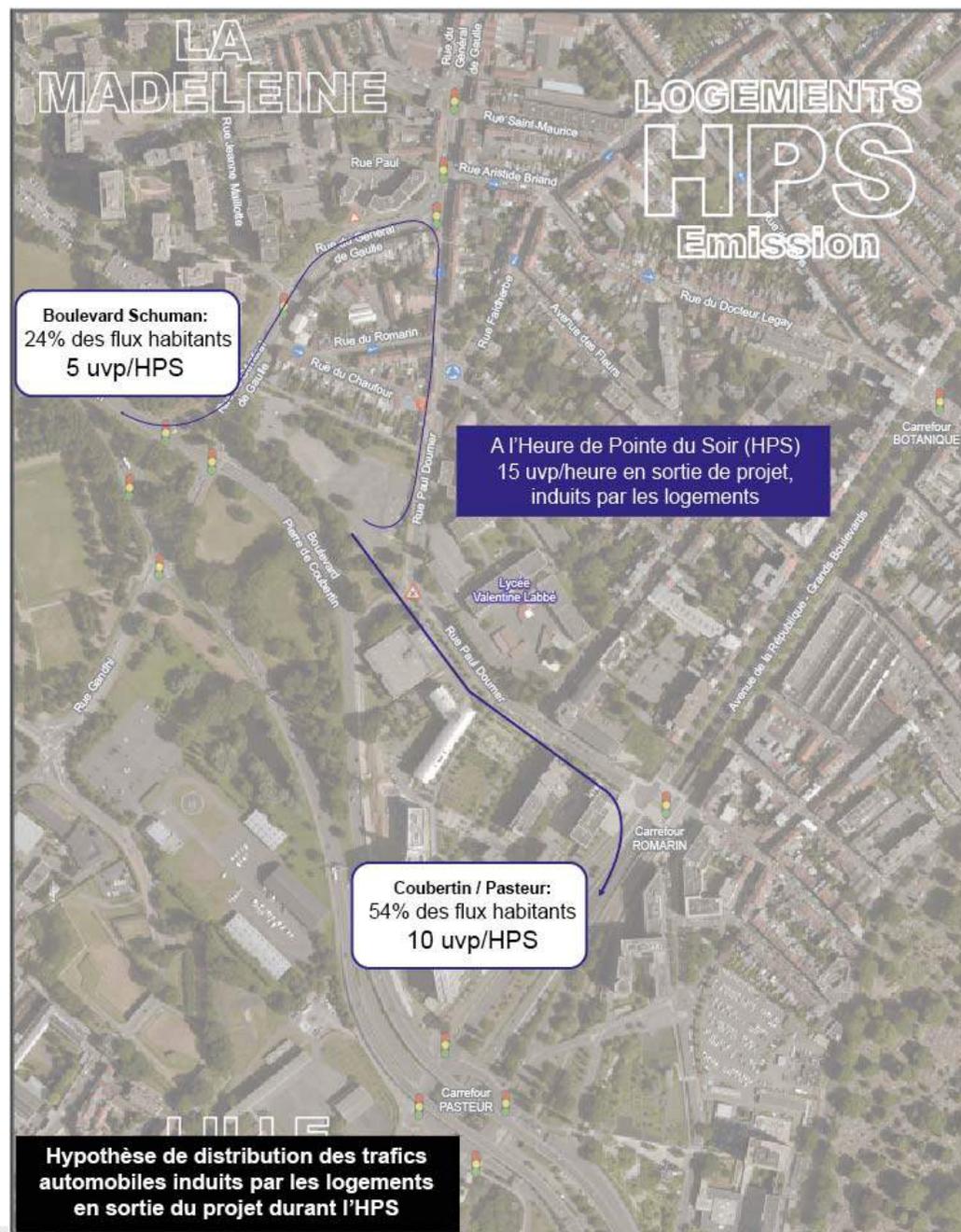
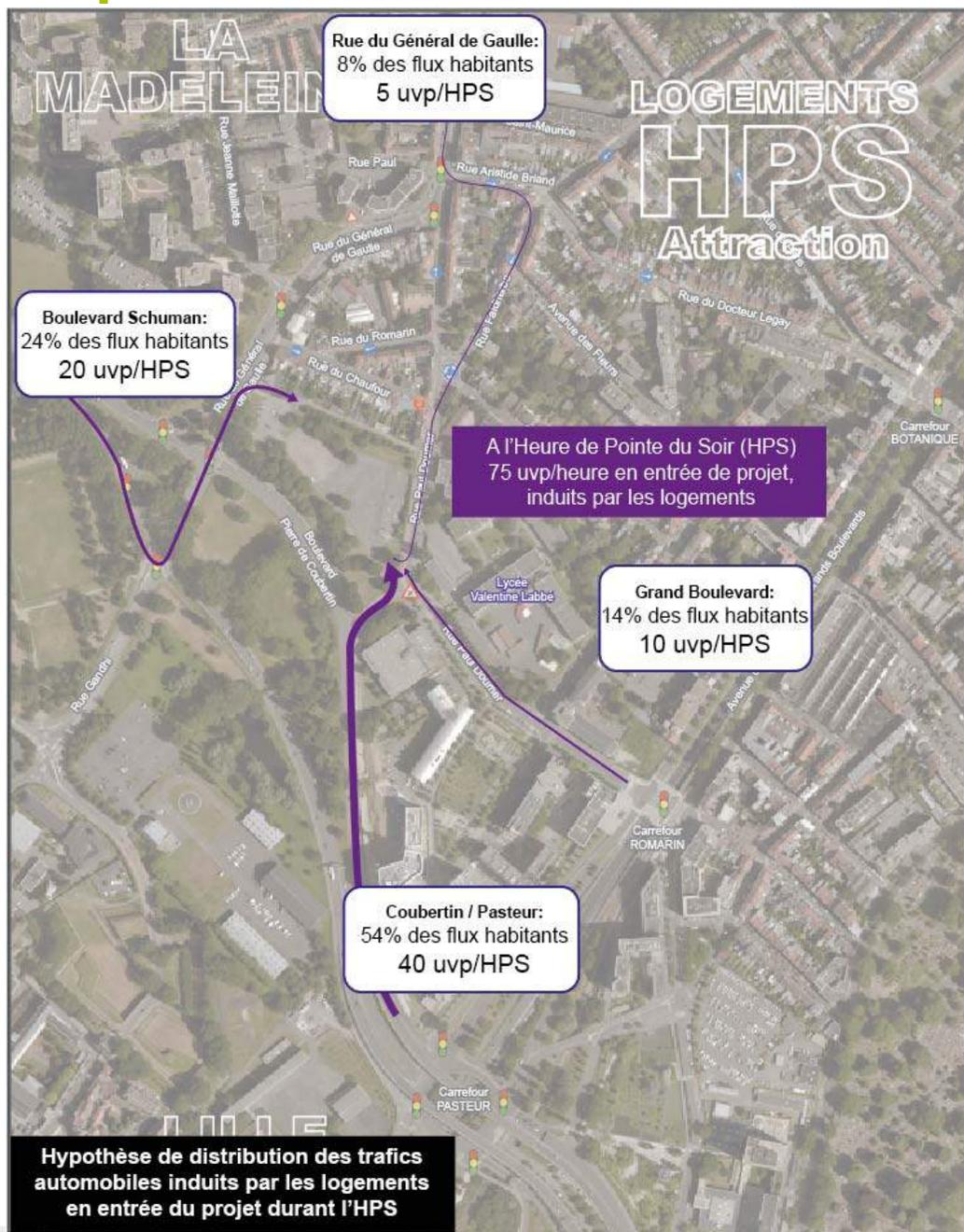
La génération de trafic « Tir à l'Arc » distribuée par itinéraires géographiques – Volet résidentiel

Hypothèses de distribution géographique Logements				
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Boulevard Robert Schuman	24%	24%	24%	24%
Boulevard Pierre de Coubertin	54%	54%	54%	54%
Rue du Général De Gaulle	8%	8%	8%	8%
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	14%	14%	14%	14%
	100%	100%	100%	100%
Boulevard Robert Schuman	18	2	4	17
Boulevard Pierre de Coubertin	39	5	9	38
Rue du Général De Gaulle	6	1	1	6
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	10	1	2	10
TOTAL BRUT	73	10	16	71
Boulevard Robert Schuman	20	5	5	20
Boulevard Pierre de Coubertin	40	5	10	40
Rue du Général De Gaulle	5	0	0	5
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	10	0	0	10
TOTAL ARRONDIS	75	10	15	75

Détail de la distribution des trafics supplémentaires: logements HPM



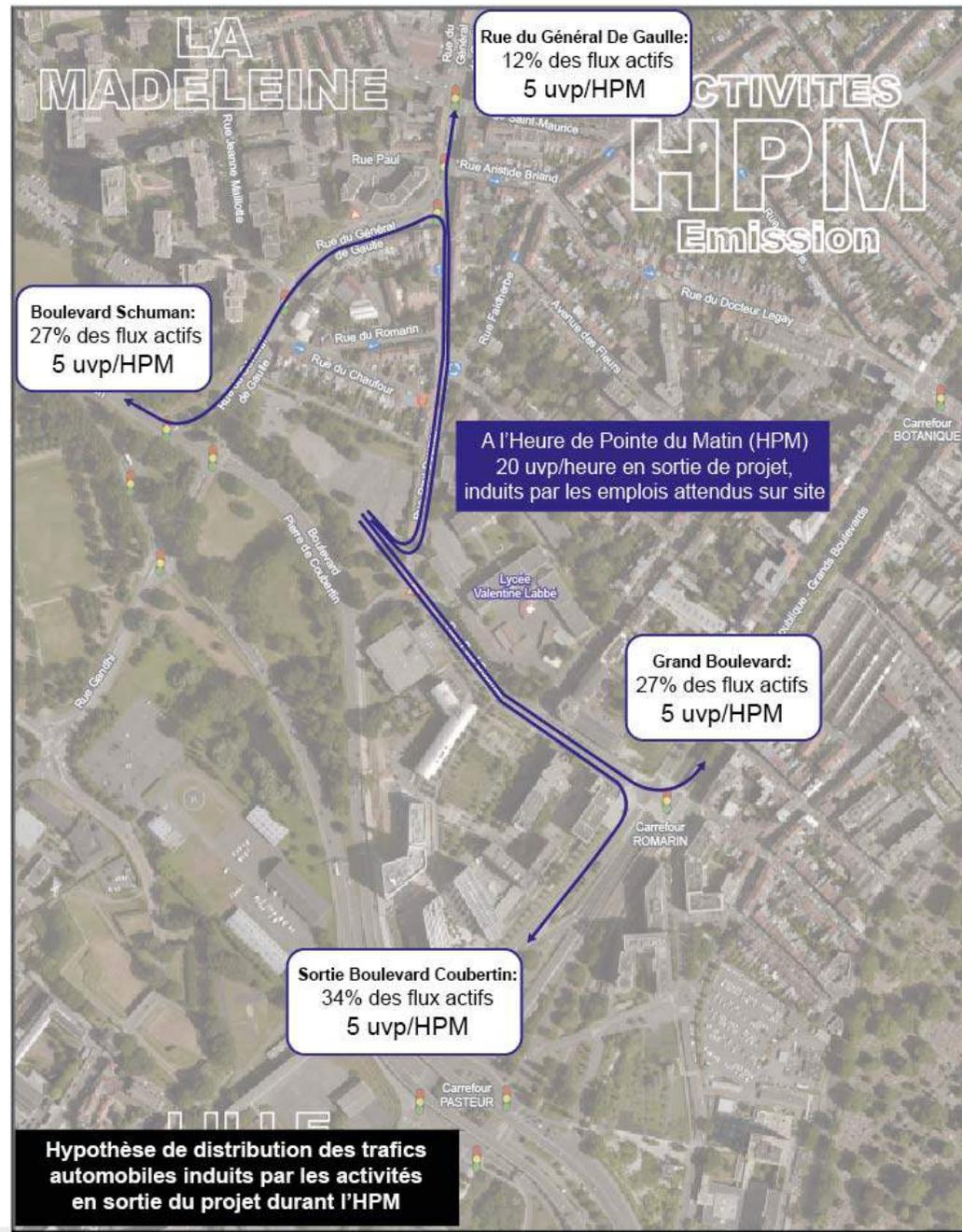
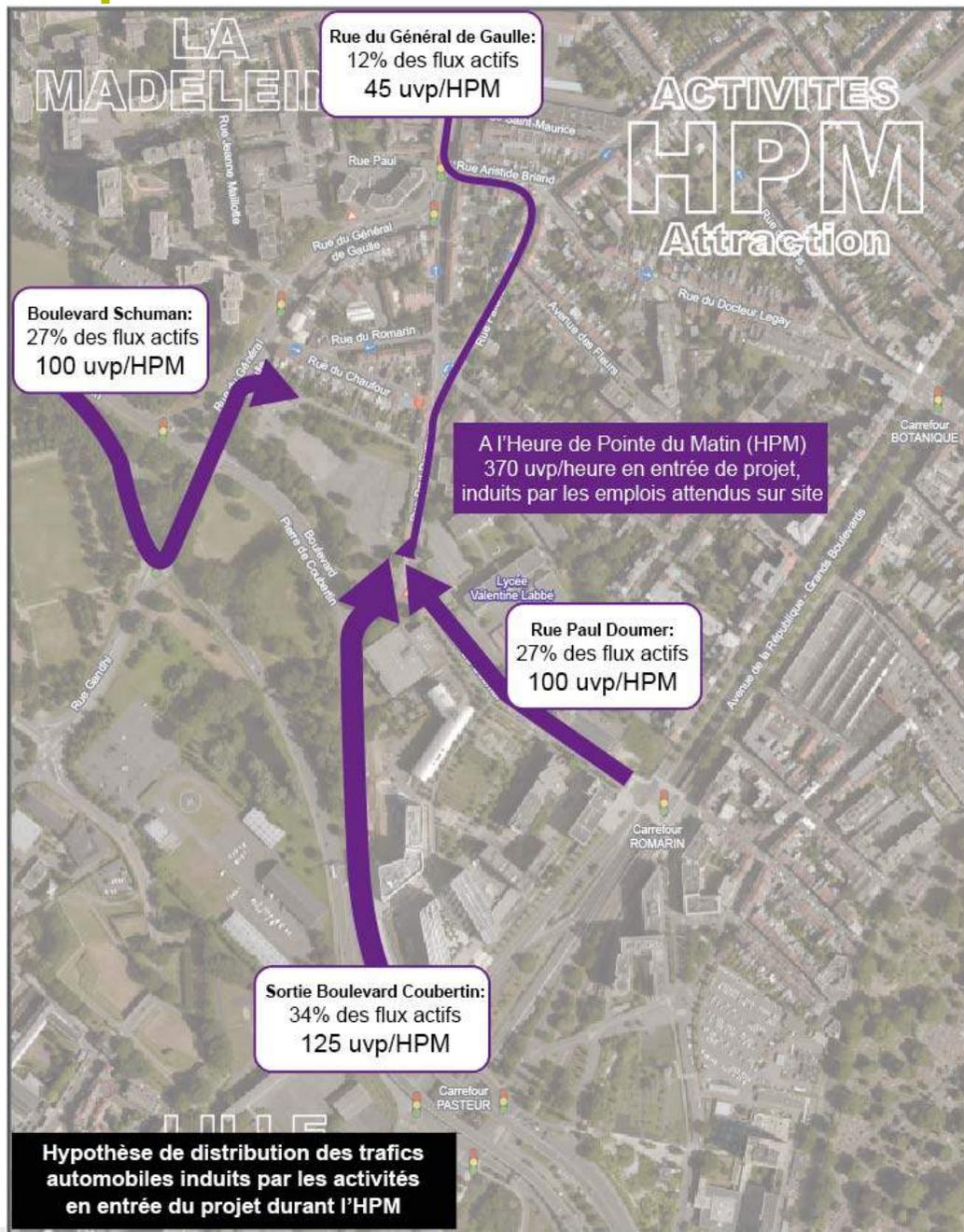
Détail de la distribution des trafics supplémentaires: logements HPS



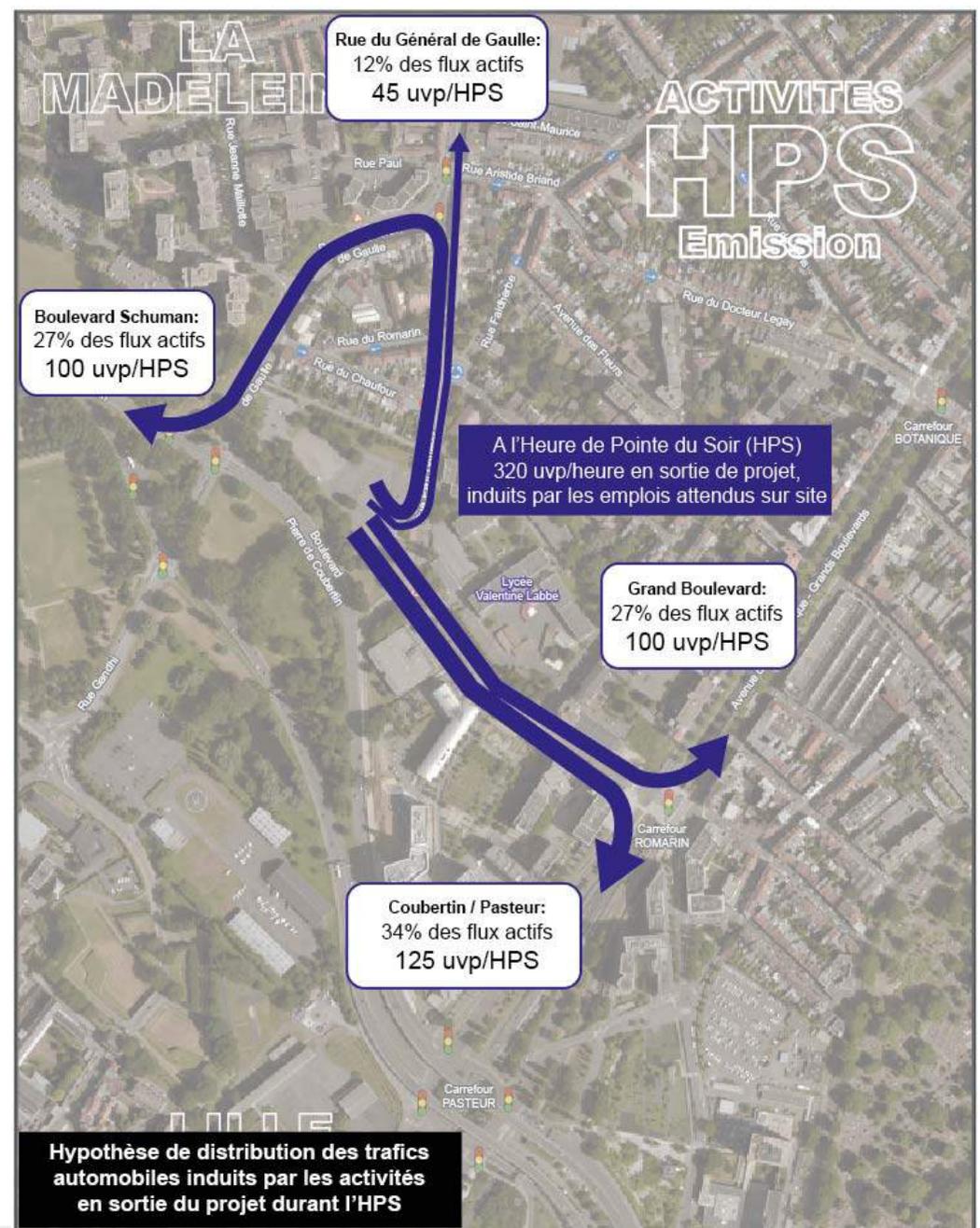
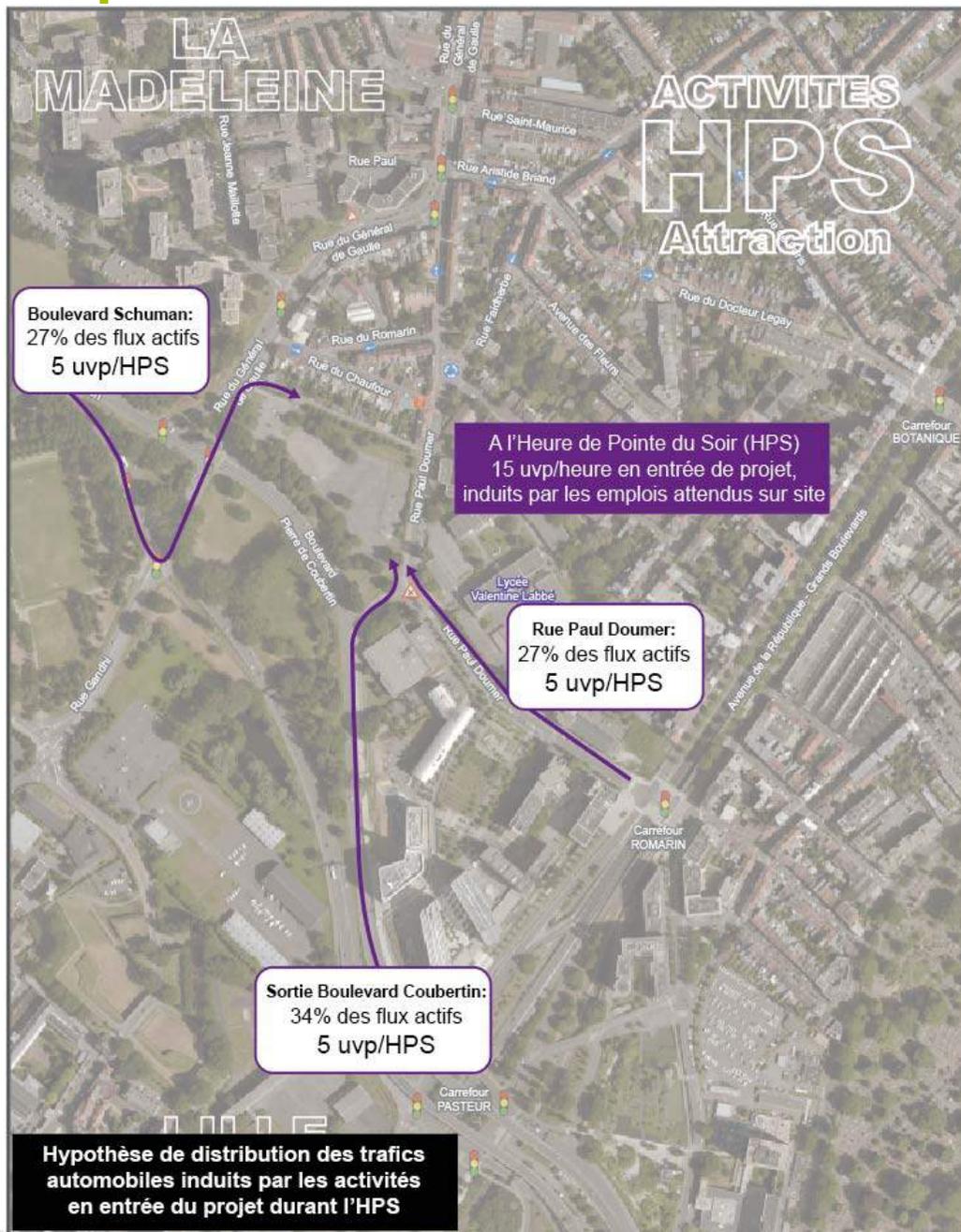
La génération de trafic « Tir à l'Arc » distribuée par itinéraires géographiques – Volet activités

	Hypothèses de distribution géographique Emplois			
	HPM		HPS	
	Emission	Attraction	Emission	Attraction
Boulevard Robert Schuman	27%	27%	27%	27%
Boulevard Pierre de Coubertin	34%	34%	34%	34%
Rue du Général De Gaulle	12%	12%	12%	12%
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	27%	27%	27%	27%
	100%	100%	100%	100%
Boulevard Robert Schuman	5	99	85	4
Boulevard Pierre de Coubertin	6	125	107	5
Rue du Général De Gaulle	2	44	38	2
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	5	99	85	4
TOTAL BRUT	18	368	315	15
Boulevard Robert Schuman	5	100	85	5
Boulevard Pierre de Coubertin	5	125	110	5
Rue du Général De Gaulle	5	45	40	0
Secteur "Rives du Grand Boulevard"	5	100	85	5
TOTAL ARRONDIS	20	370	320	15

Détail de la distribution des trafics supplémentaires: activités HPM



Détail de la distribution des trafics supplémentaires: activités HPS



Bilan de la génération de trafic supplémentaire attendue à l'HPM



Bilan de la génération de trafic supplémentaire attendue à l'HPS



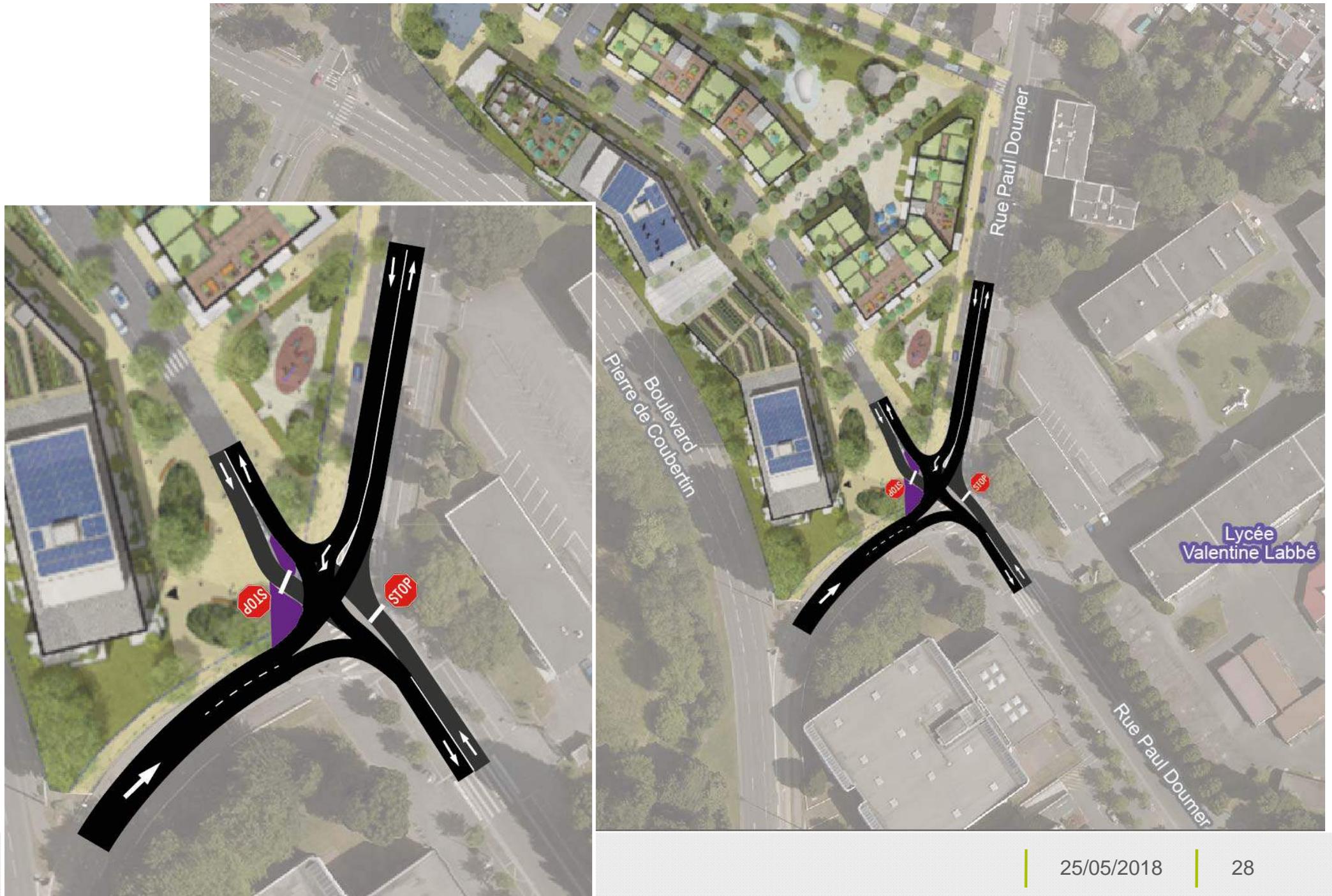


ANALYSE DE LA SITUATION PROJETÉE

-

Solution de base

Situation projetée : aménagement de base accès Doumer



Situation projetée

Les volumes de trafic attendus à l'Heure de Pointe du Matin (HPM)

trafic exprimé en uvp/heure

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours à feux (tests de capacité K-REGULA base CEREMA)

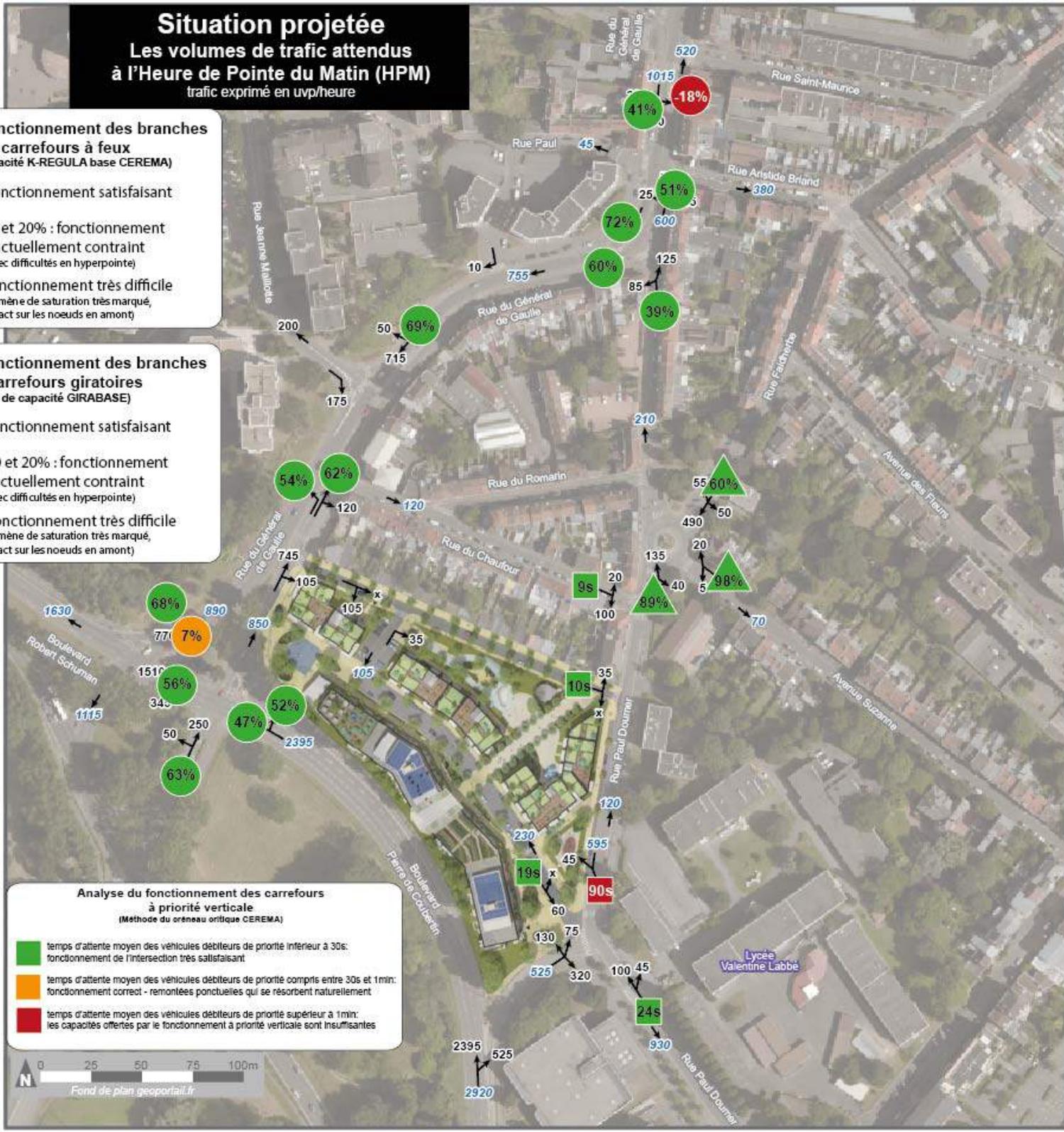
- > 20% : fonctionnement satisfaisant
- entre 5 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- < 5% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours giratoires (tests de capacité GIRABASE)

- ▲ > 20% : fonctionnement satisfaisant
- ▲ entre 10 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- ▲ < 10% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des carrefours à priorité verticale (Méthode du aréneau orthique CEREMA)

- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité inférieur à 30s: fonctionnement de l'intersection très satisfaisant
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité compris entre 30s et 1min: fonctionnement correct - remontées ponctuelles qui se résorbent naturellement
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité supérieur à 1min: les capacités offertes par le fonctionnement à priorité verticale sont insuffisantes



HPM projetée:
Les niveaux de fonctionnement

Situation projetée

Les volumes de trafic attendus à l'Heure de Pointe du Matin (HPM)

trafic exprimé en uvp/heure

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours à feux

(tests de capacité K-REGULA base CEREMA)

- > 20% : fonctionnement satisfaisant
- entre 5 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- < 5% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours giratoires

(tests de capacité GIRABASE)

- ▲ > 20% : fonctionnement satisfaisant
- ▲ entre 10 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- ▲ < 10% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des carrefours à priorité verticale

(Méthode du réseau artique CEREMA)

- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité inférieur à 30s : fonctionnement de l'intersection très satisfaisant
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité compris entre 30s et 1min : fonctionnement correct - remontées ponctuelles qui se resorbent naturellement
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité supérieur à 1min : les capacités offertes par le fonctionnement à priorité verticale sont insuffisantes

Mise en place d'un décalage à la fermeture pour améliorer l'écoulement de la demande de trafic en TàG vers la rue Aristide Briand

Implantation d'une croix grecque sur le feu Sud > Nord



Plusieurs pistes:

- mise en place d'un carrefour à feux
- aménagement d'un carrefour giratoire
- ...



HPM projetée:
Les niveaux de fonctionnement

Situation projetée

Les volumes de trafic attendus à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)

trafic exprimé en uvp/heure

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours à feux

(tests de capacité K-REGULA base CEREMA)

- > 20% : fonctionnement satisfaisant
- entre 5 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- < 5% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

Analyse du fonctionnement des branches des carrefours giratoires

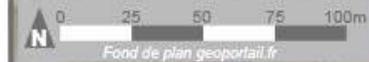
(tests de capacité GIRABASE)

- ▲ > 20% : fonctionnement satisfaisant
- ▲ entre 10 et 20% : fonctionnement ponctuellement contraint (avec difficultés en hyperpointe)
- ▲ < 10% : fonctionnement très difficile (phénomène de saturation très marqué, impact sur les noeuds en amont)

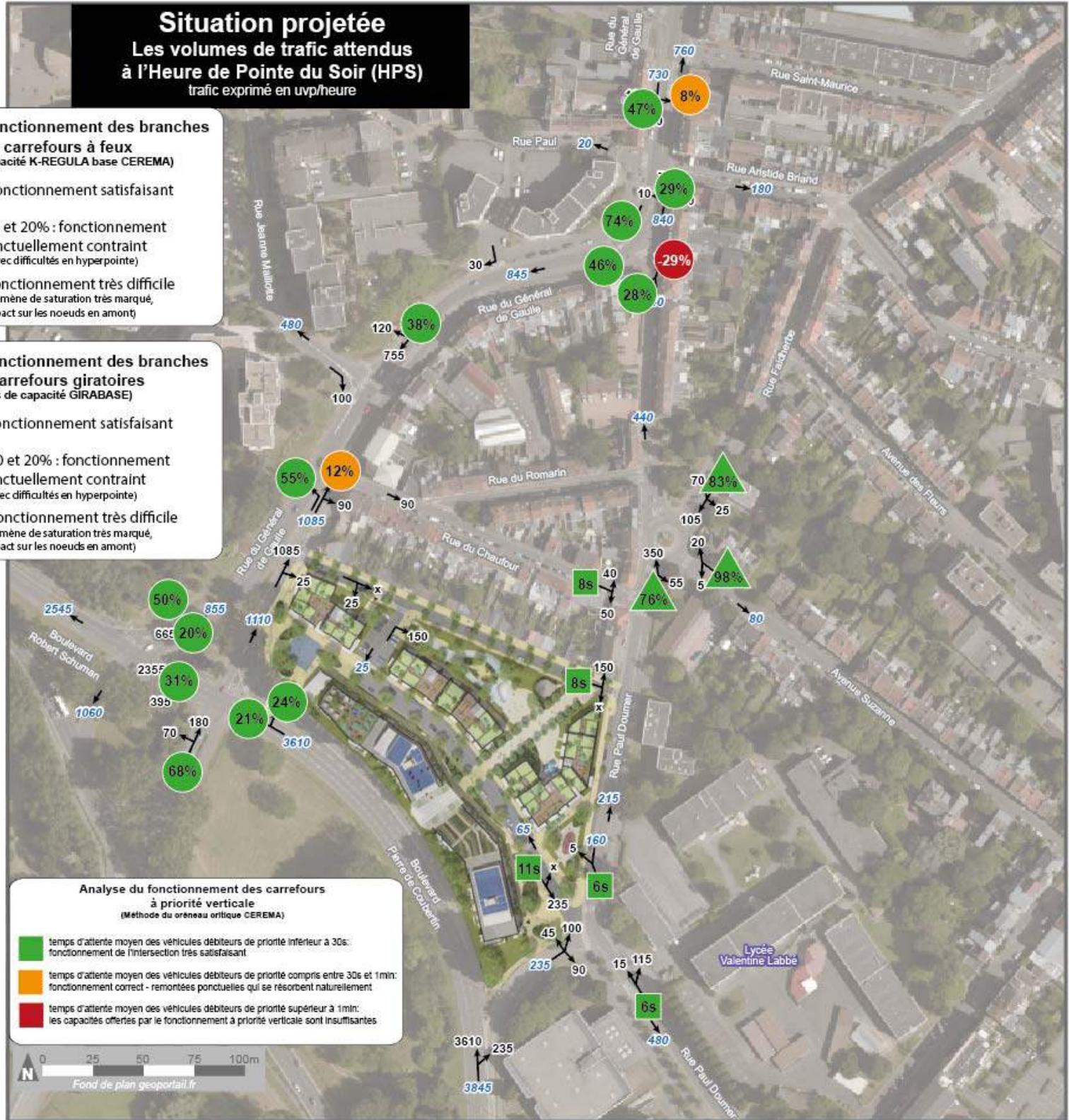
Analyse du fonctionnement des carrefours à priorité verticale

(Méthode du oreseau oritique CEREMA)

- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité inférieur à 30s: fonctionnement de l'intersection très satisfaisant
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité compris entre 30s et 1min: fonctionnement correct - remontées ponctuelles qui se résorbent naturellement
- temps d'attente moyen des véhicules débiteurs de priorité supérieur à 1min: les capacités offertes par le fonctionnement à priorité verticale sont insuffisantes



HPS projetée:
Les niveaux de fonctionnement



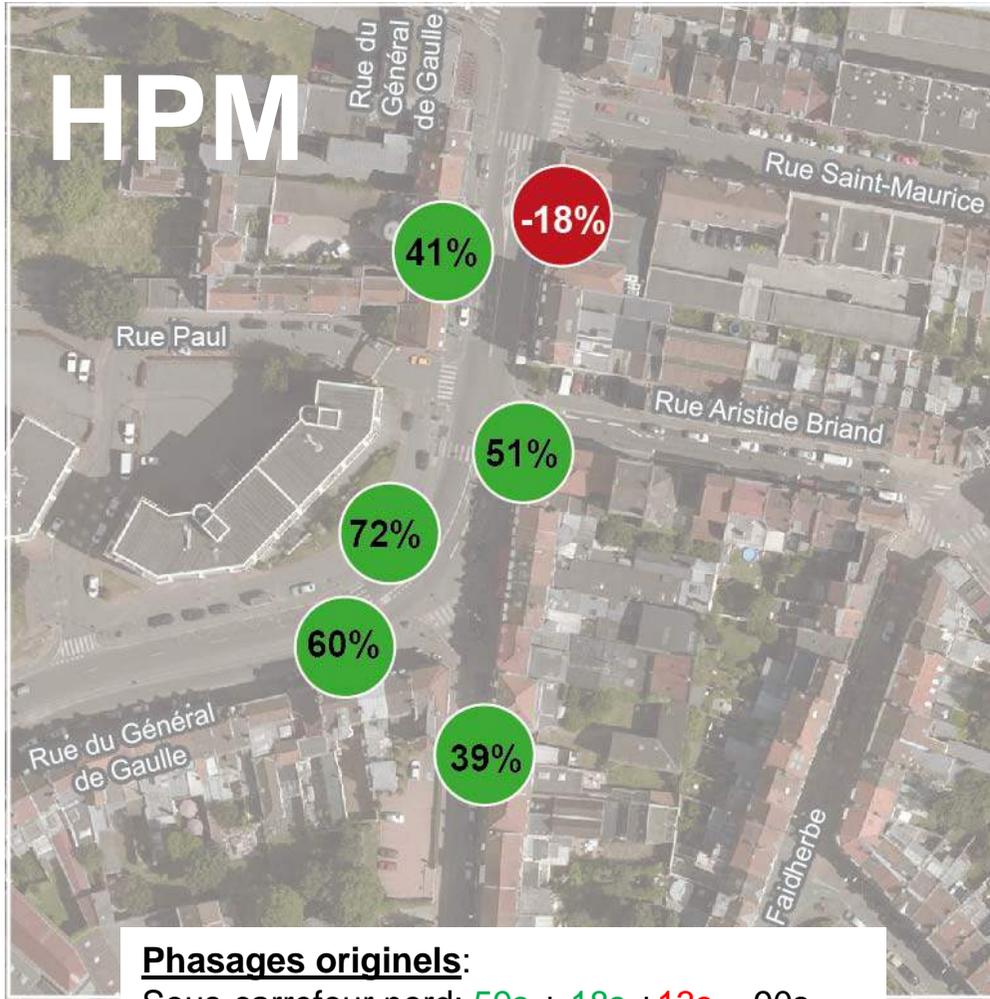


ANALYSE DE LA SITUATION
PROJETÉE

-

Solutions alternatives

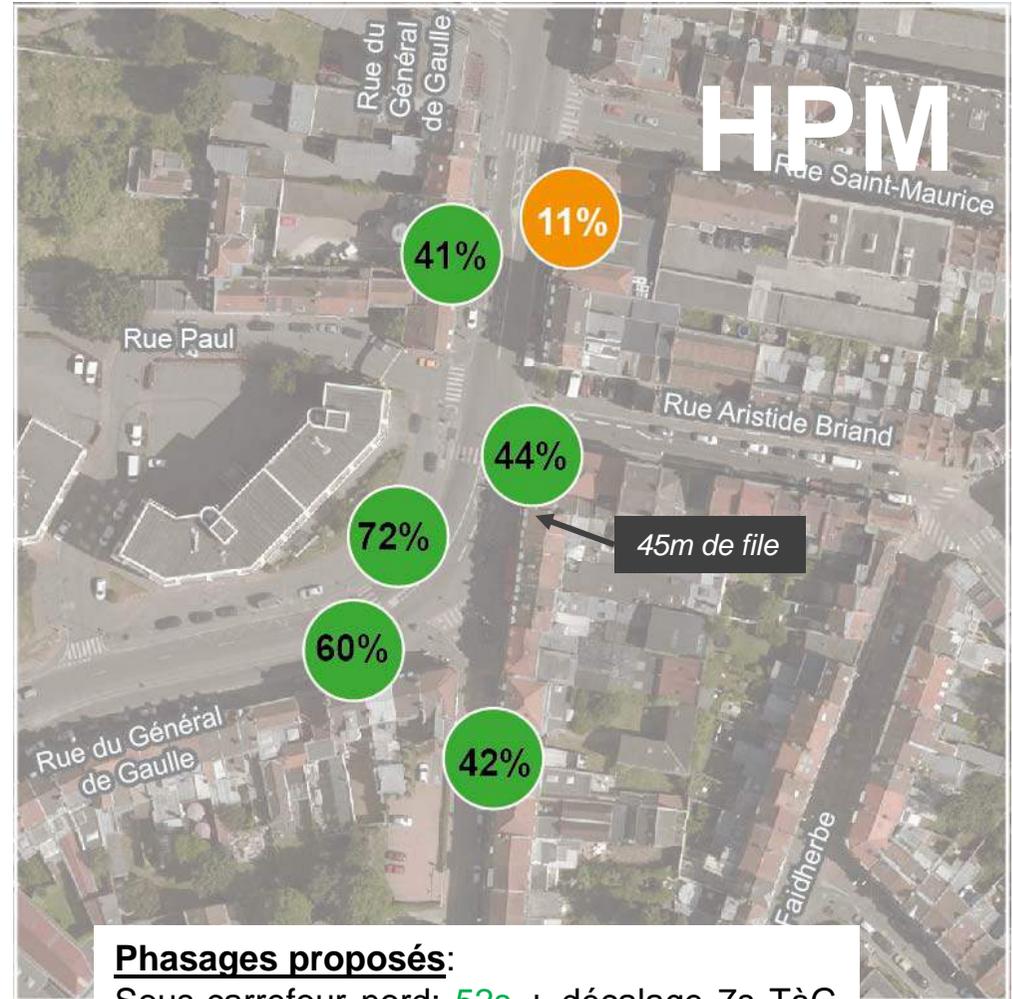
Carrefours à feux De Gaulle # Doumer # Briand: HPM projet



Phasages originels:

Sous-carrefour nord: 59s + 18s + 13s = 90s

Sous-carrefour sud: 59s + 18s + 13s = 90s

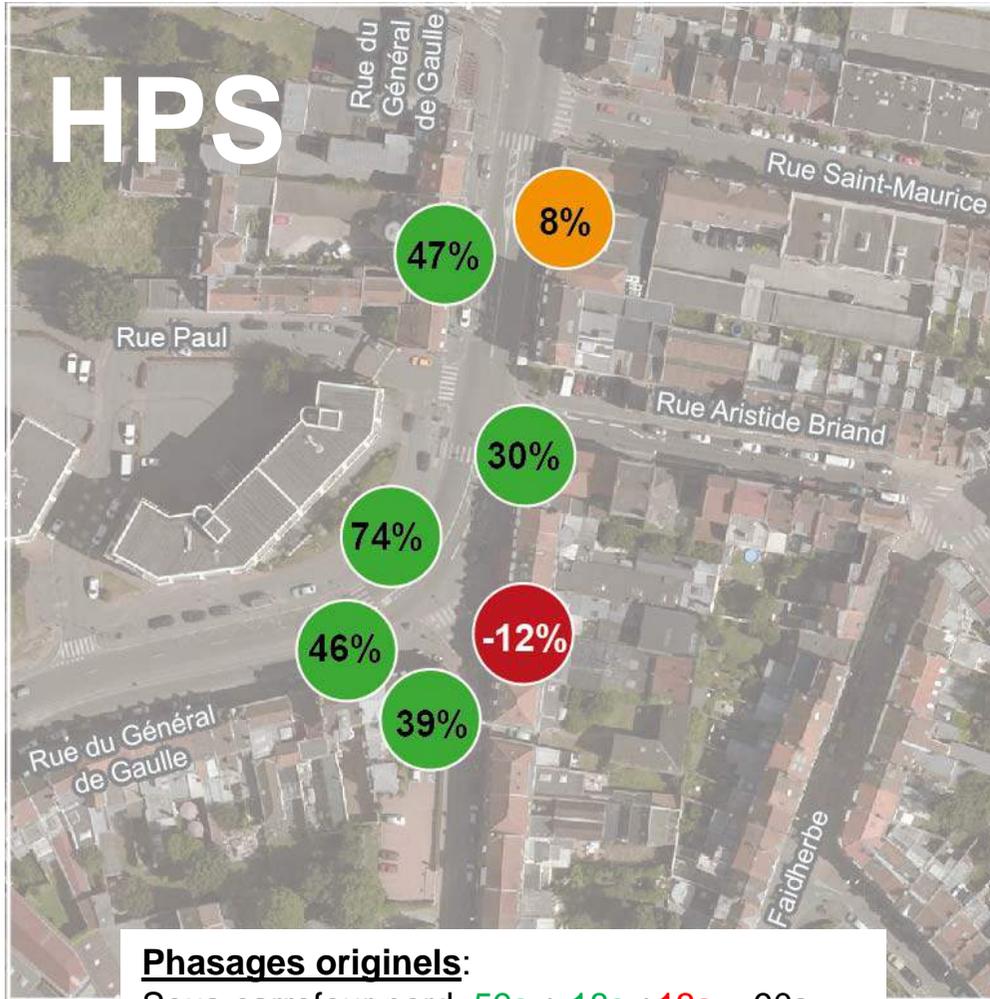


Phasages proposés:

Sous-carrefour nord: 52s + décalage 7s TàG + 18s + 13s = 90s

Sous-carrefour sud: 59s + 18s + 13s = 90s

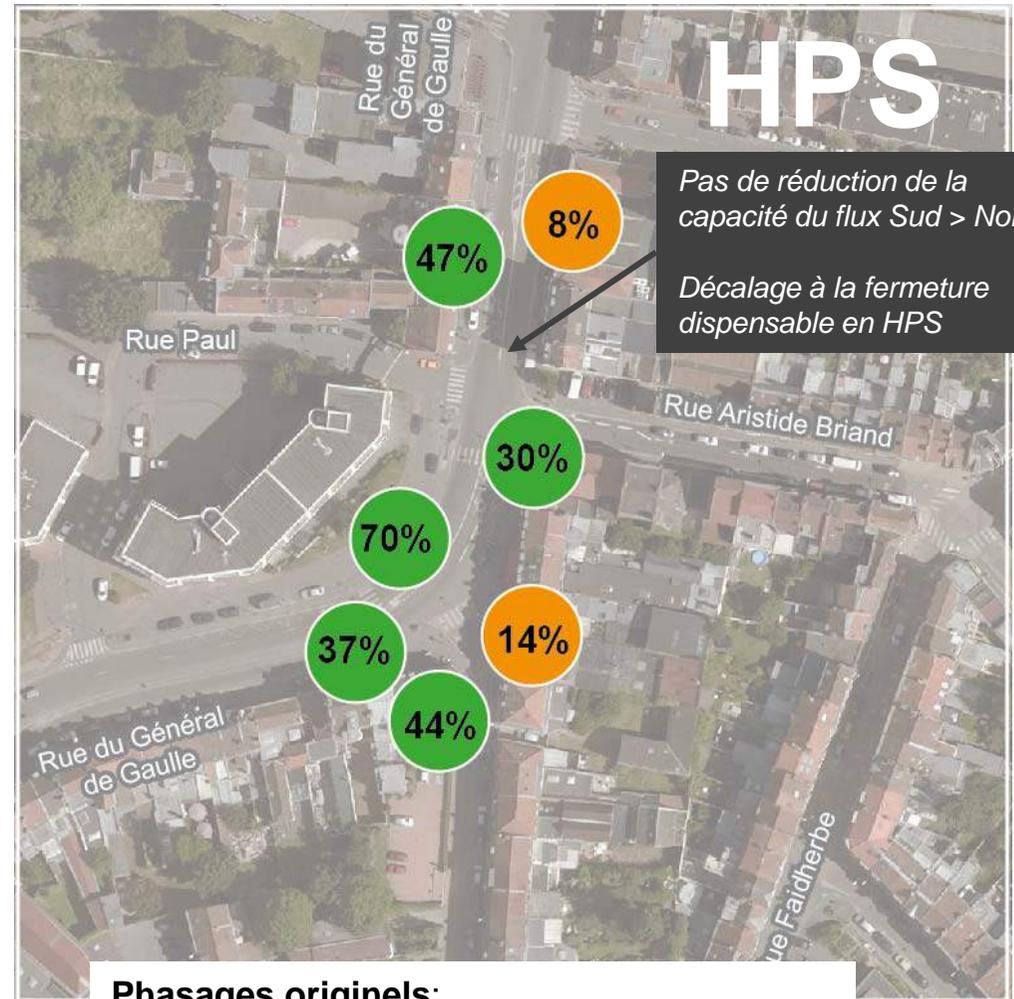
Carrefours à feux De Gaulle # Doumer # Briand: HPS projet



Phasages originels:

Sous-carrefour nord: 59s + 18s + 13s = 90s

Sous-carrefour sud: 59s + 18s + 13s = 90s



Phasages originels:

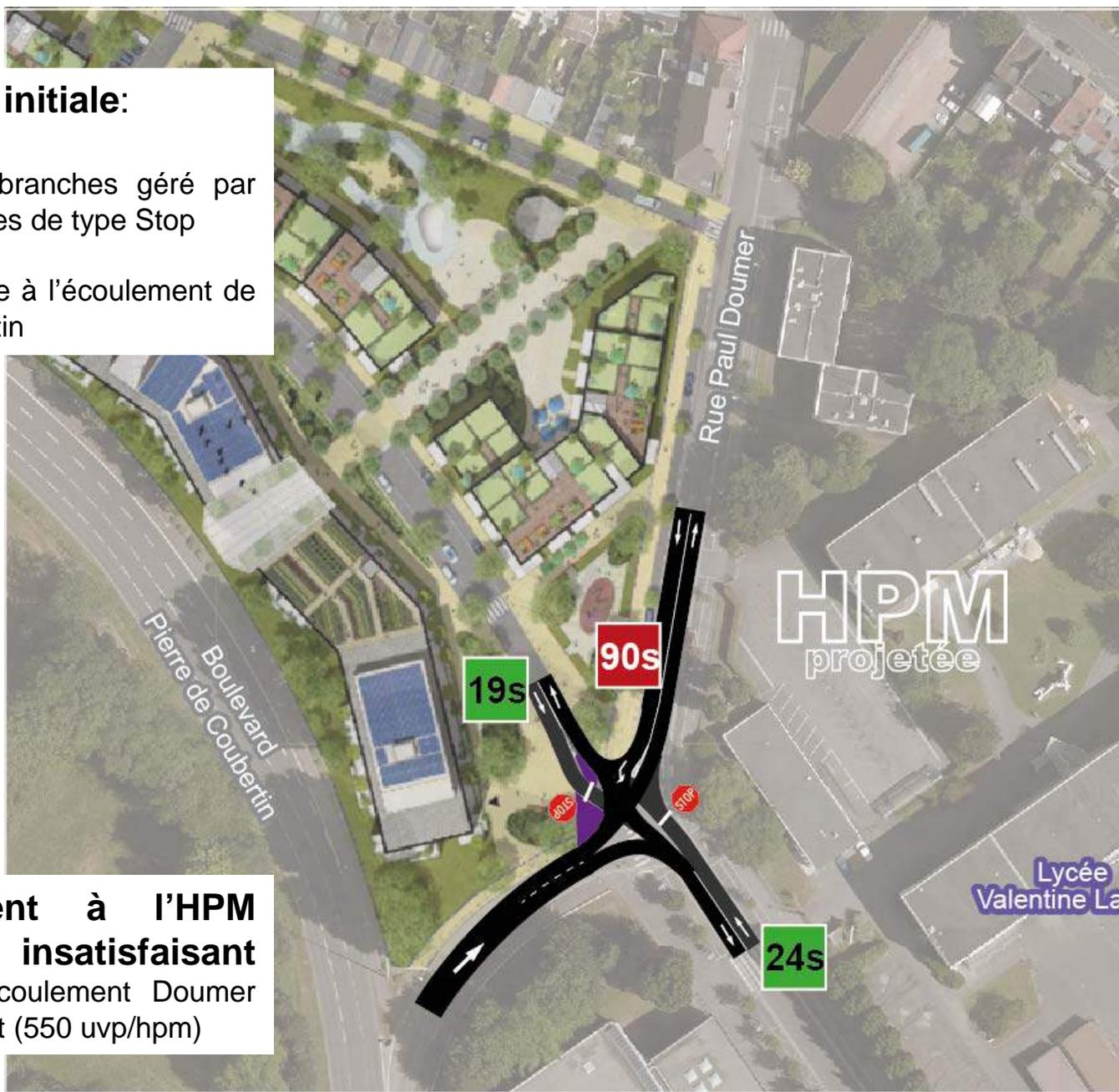
Sous-carrefour nord: 59s + 18s + 13s = 90s

Sous-carrefour sud: 50s + 27s + 13s = 90s

Gestion de l'accès Sortie Coubertin # Doumer # Tir à l'Arc

Configuration initiale:

- Carrefour à 4 branches géré par priorités verticales de type Stop
- Priorité accordée à l'écoulement de la sortie Coubertin

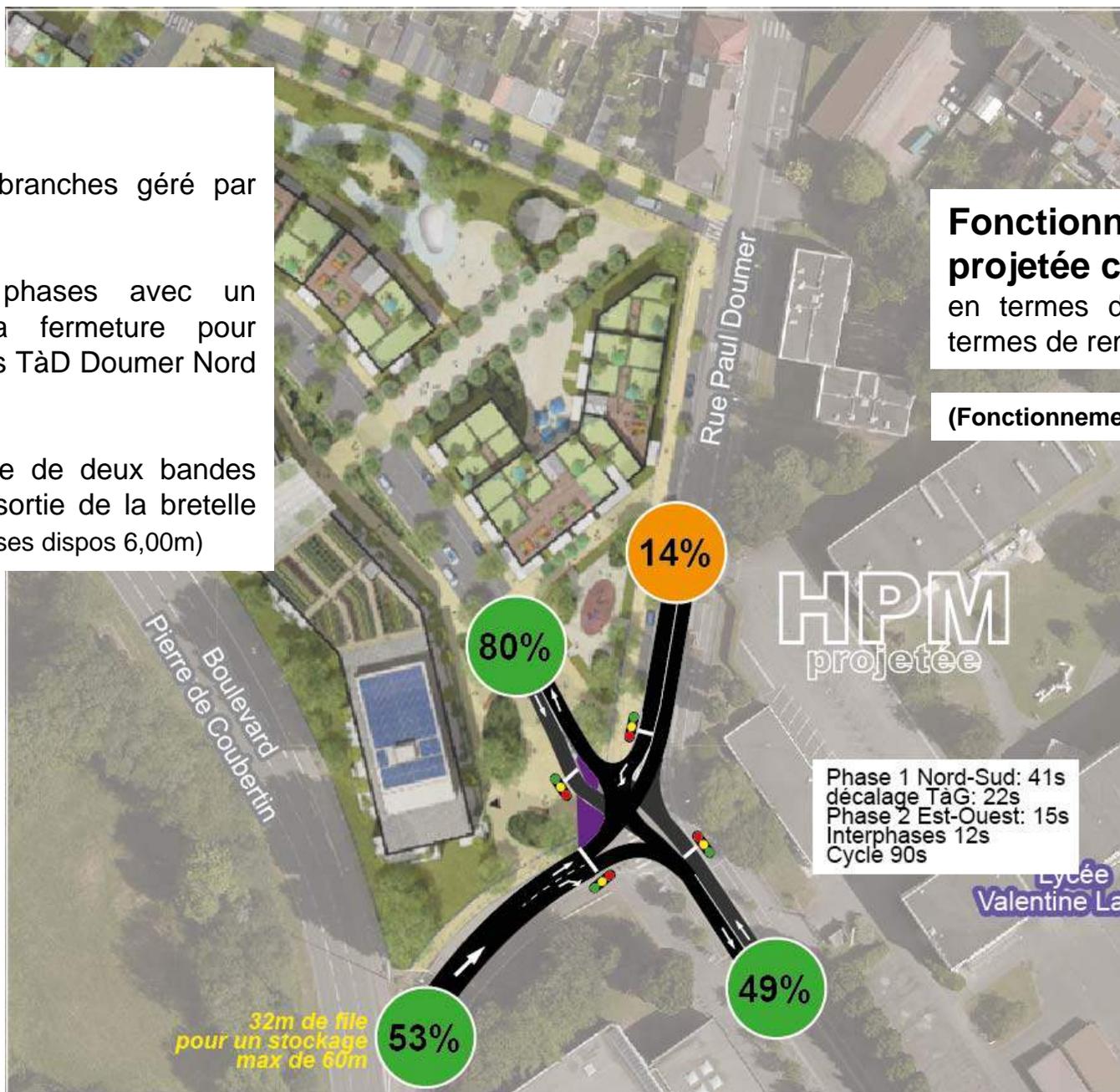


Fonctionnement à l'HPM projetée insatisfaisant
au niveau de l'écoulement Doumer Nord > Doumer Est (550 uvp/hpm)

Gestion de l'accès Sortie Coubertin # Doumer # Tir à l'Arc

Alternative A:

- Carrefour à 4 branches géré par feux tricolores
- Cycle en 2 phases avec un décalage à la fermeture pour l'écoulement des TàD Doumer Nord > Doumer Est
- Prise en compte de deux bandes ponctuelles en sortie de la bretelle Coubertin (emprises dispos 6,00m)



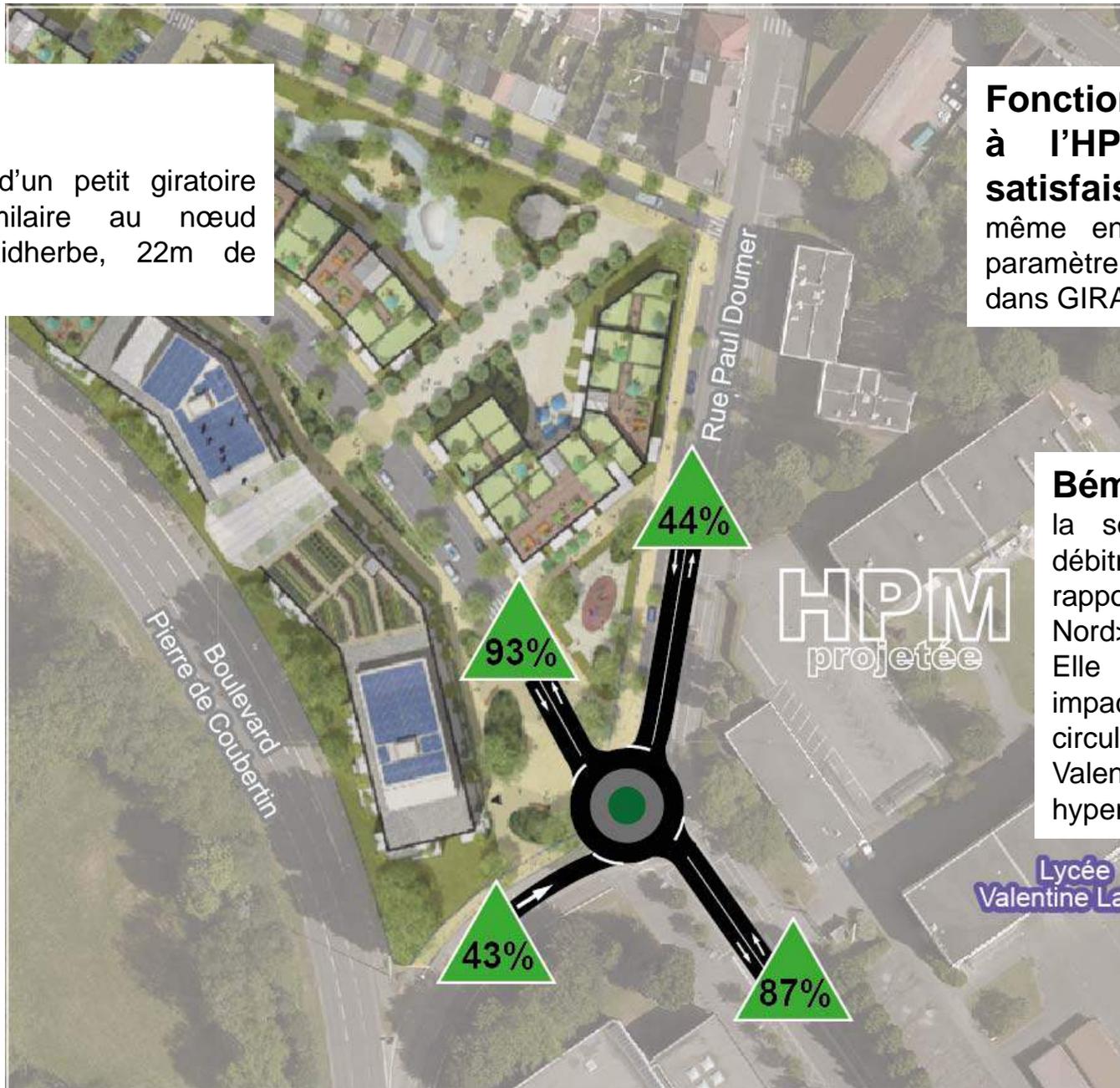
Gestion de l'accès Sortie Coubertin # Doumer # Tir à l'Arc

Alternative B:

- Aménagement d'un petit giratoire (géométrie similaire au nœud Doumer # Faidherbe, 22m de diamètre)

Fonctionnement théorique à l'HPM projetée très satisfaisant

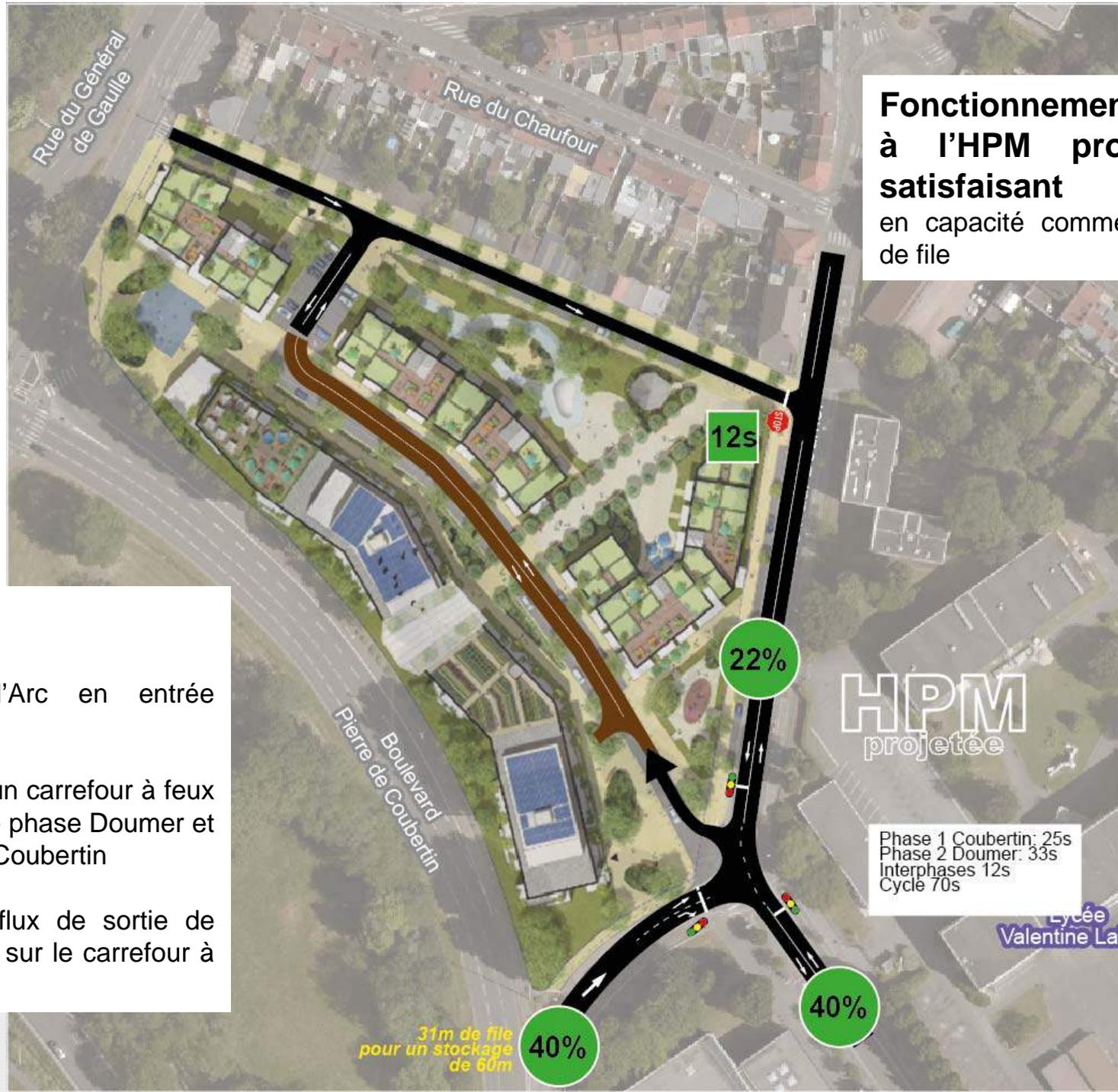
même en gonflant fortement le paramètre traversées piétonnes dans GIRABASE



Bémol:

la sortie Coubertin devient débitrice de priorité par rapport au flux Doumer Nord>Est. Elle sera donc la première impactée lors des aléas de circulation induits par le lycée Valentine Labbé en hyperpointe du matin.

Gestion de l'accès Sortie Coubertin # Doumer # Tir à l'Arc



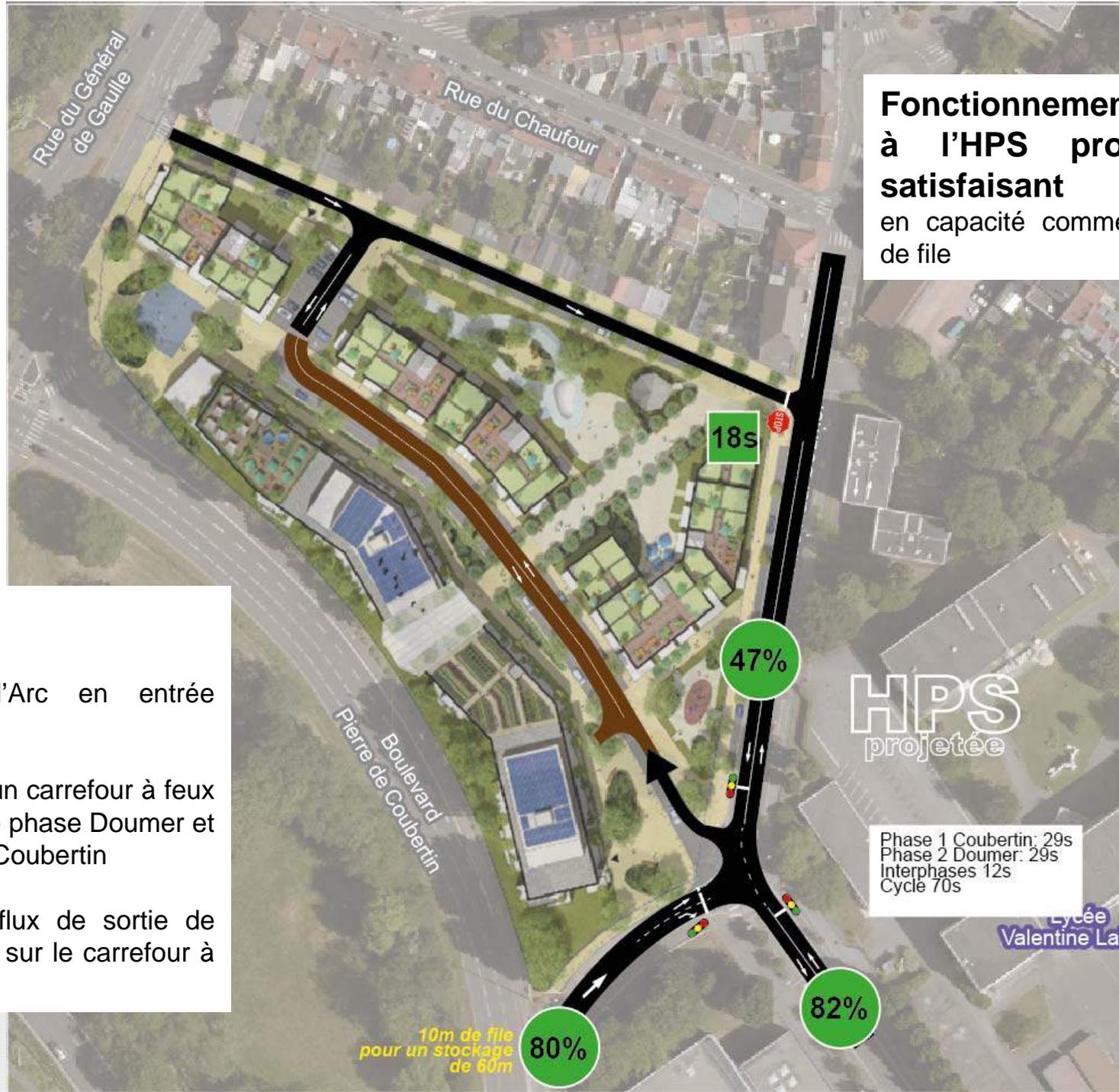
Fonctionnement théorique à l'HPM projetée très satisfaisant

en capacité comme en remontée de file

Alternative C:

- Accès Tir à l'Arc en entrée uniquement
- Aménagement d'un carrefour à feux en « T » avec une phase Doumer et une phase sortie Coubertin
- L'ensemble des flux de sortie de site sont reportés sur le carrefour à priorité verticale

Gestion de l'accès Sortie Coubertin # Doumer # Tir à l'Arc



Fonctionnement théorique à l'HPS projetée très satisfaisant

en capacité comme en remontée de file

Alternative C:

- Accès Tir à l'Arc en entrée uniquement
- Aménagement d'un carrefour à feux en « T » avec une phase Doumer et une phase sortie Coubertin
- L'ensemble des flux de sortie de site sont reportés sur le carrefour à priorité verticale



CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Le développement du site Tir à l'Arc induira une génération de trafic supplémentaire de l'ordre de 95+380 uvp/h le matin, et 335+90 uvp/h le soir.

Ce surplus de trafic se reportera surtout sur l'axe Paul Doumer et les carrefours nord de l'axe Général De Gaulle.

Grâce à l'existence de la bretelle Coubertin vers Doumer, l'impact du projet au niveau du carrefour stratégique Coubertin sera limité et concernera des mouvements non-problématiques en situation actuelle.

L'impact sera par contre plus important au niveau du carrefour Pasteur, point dur de la circulation métropolitaine du secteur: +130 uvp en sortie de Pasteur S>N en pointe du matin

CONCLUSIONS

En termes d'accessibilité automobile, le projet s'articulera autour de deux interfaces:

- Côté rue du Général de Gaulle, une entrée en Tourne-à-Droite uniquement en amont du carrefour à feux Jeanne Maillotte
- Côté rue Paul Doumer:
 - o une sortie gérée par priorité verticale dans le prolongement de l'entrée côté Général de Gaulle
 - o Un accès à proximité du carrefour actuel Paul Doumer # sortie Coubertin

Les tests de fonctionnement en situation projetée montrent que ce dernier accès, qui transforme le nœud Coubertin # Doumer en carrefour en croix, ne pourra être géré par priorités verticales du fait de sa charge en pointe du matin.

Des solutions alternatives ont été testées:

- Régulation d'un carrefour à feux à 4 branches
- Régulation d'un carrefour à feux à 3 branches
- Mise en place d'un carrefour giratoire

CONCLUSIONS

Ces solutions alternatives aboutissent à des résultats circulatoires satisfaisants, avec pour chaque solution un bémol:

- Pour la régulation d'un carrefour à feux à 4 branches
 - Réserves de capacité limitées pour la branche Doumer Nord
 - ... mais lisibilité et capacité optimale en sortie de site Tir à l'Arc
- Régulation d'un carrefour à feux à 3 branches
 - Réserves de capacité satisfaisantes au niveau du carrefour à feux
 - ... mais concentration de l'ensemble des sorties de site Tir à l'Arc sur la branche gérée par Stop
- Mise en place d'un carrefour giratoire
 - Résultats théoriques très satisfaisants et économie sur la maintenance de feux tricolores supplémentaires
 - ... mais perte de la priorité accordée à la sortie Coubertin et impossibilité d'ajuster la stratégie de régulation avec un carrefour giratoire

CONCLUSIONS

Au niveau de l'interface rue Paul Doumer # rue du Général de Gaulle # rue Aristide Briand, des ajustements de phasage seront nécessaires pour permettre d'écouler sereinement l'ensemble de la demande de trafic projetée.

Pour le nœud De Gaulle # Aristide Briand, ces ajustements nécessiteront la mise en place d'une croix grecque sur le feu De Gaulle sud de sorte à pouvoir mettre en œuvre un décalage à la fermeture pour écouler la demande de trafic en Tourne-à-Gauche.



yann.delafosse@egis.fr

ANNEXE 13 : NOTE D'ANALYSE ACOUSTIQUE

Note d'analyse acoustique

Projet Immobilier « Tir-à-l'Arc » – Commune de La Madeleine



SA au capital de 192 440 €
RC Grenoble : B 401 502 661
Siret : 401 502 661 00010
Code APE : 7112B
N° TVA : FR 19 401 502 661
www.egis-acoustb.fr

SIÈGE SOCIAL
24 rue Joseph Fourier
38400 Saint Martin d'Hères
+33 (0)4 76 03 72 20
acoustb.egis-se@egis.fr

AGENCE ÎLE-DE-FRANCE
4 rue Dolorès Ibaruri
93100 Montreuil sous Bois



1. Analyse des nuisances sonores existantes

Le projet immobilier se localise au droit de l'intersection du Boulevard Pierre de Coubertin (D651) et du Boulevard du Général De Gaulle (D617) sur la commune de La Madeleine.

Selon le classement sonore des voies, ces 2 boulevards sont respectivement en catégorie 1 et 3. Les nuisances sonores induites par la D651 affectent l'intégralité de la zone du projet ; La D617 quant à elle n'impacte que la moitié de cette zone.

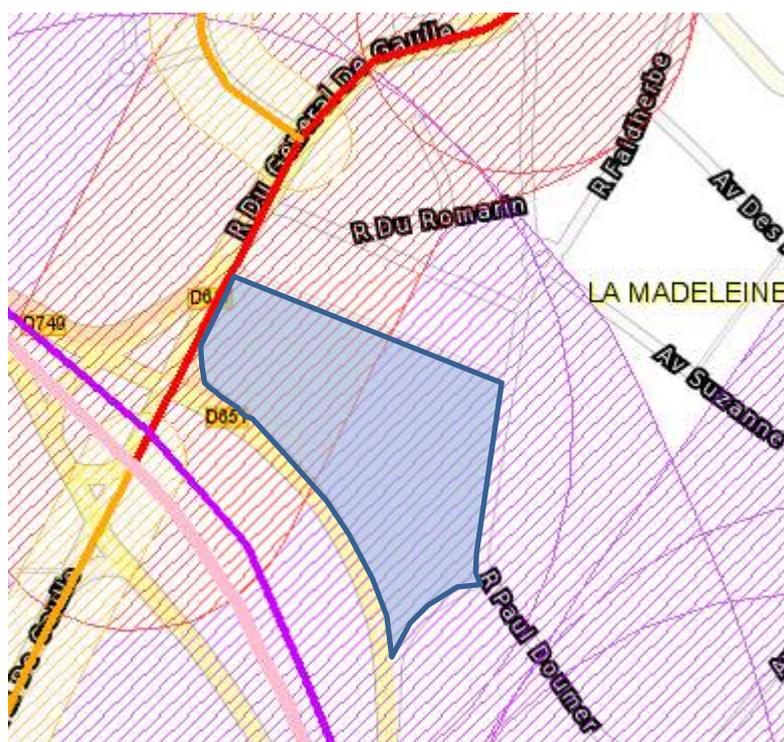


Figure 1 : Extrait cartographique du classement sonore des voies sur la zone d'étude

	Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
D651	1	L > 81	L > 76	d = 300 m
	2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
D617	3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
	4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
	5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Tableau 1 : Catégories de classement sonore

La D651 ayant ses 2 sens de circulations fortement séparés au droit du projet, les nuisances sonores induites par le sens descendant sont moins importantes. Cette spécificité n'a pas été prise en compte dans le classement sonore de cette infrastructure (un axe central équivalent a été matérialisé).

Les autres axes bordants la zone projet (Rues Paul Doumer) sont des voies de desserte locale avec un impact sonore faible et un trafic associé sous les seuils de classement sonore des voies.

Aucune autre infrastructure n'est à indiquer dans ce secteur (Voies ferrées, couloir aérien, Tramway, industrie...)

2. Analyse de la configuration du projet

Les locaux tertiaires de type bureaux seront positionnés au bord de la D651. Ces locaux, répondant à une réglementation acoustique plus permissive (aucun seuil nocturne réglementaire), permettront de faire obstacle à la propagation sonore pour les locaux à usage d'habitation situés en arrière-plan. À noter toutefois qu'une isolation phonique minimal doit être appliquée pour ces bureaux.

Une vigilance particulière sera également apportée aux façades exposées directement sur la D617, c'est pourquoi au stade d'avancement du projet il y est envisagé une vocation commerciale.



Figure 2 : Vue en plan du projet

3. Conclusion

Le projet immobilier a été structuré afin de prendre en considération les nuisances sonores des infrastructures de transport majorantes du secteur.

Le classement des voies impose des niveaux d'isolement à respecter à la construction, une étude acoustique approfondie basée sur des mesures in-situ et un état initial calculé sera réalisée ultérieurement.

**ANNEXE 14 : NOTE CONCERNANT LE
DEFRICHEMENT**

Benjamin RIGAUX

De: NOISETTE Eric - DDTM 59/SEE/BCC <eric.noisette@nord.gouv.fr>
Envoyé: lundi 16 avril 2018 15:11
À: Benjamin RIGAUX
Objet: Re: [INTERNET] TR: Dossier de défrichement - projet à La Madeleine

Bonjour,

Je vous confirme que votre projet n'est pas soumis aux dispositions du code forestier relatives au défrichement et n'est par conséquent pas soumis à autorisation préalable à ce titre

Cordialement

E.Noisette
DDTM 59

Le 04/04/2018 17:16, > Benjamin RIGAUX (par Internet) a écrit :

> Mr Noisette,

>

> Comme convenu à l'instant par téléphone, vous trouverez ci-dessous mon

> mail de demande.

>

> Je vous ai remis en pièce jointe la localisation du projet ainsi

> qu'une étude réalisée sur les arbres du projet.

>

> Dans l'attente de votre réponse

>

> Cordialement

>

>

>

>

>

> * Benjamin RIGAUX*

>

> Ingénieur Ecologue

>

> + 33 7 76 38 54 41

>

> +33 3 20 47 23 20

>

> b.rigaux@diagobat.fr

>

>

>

>

>

>

> <https://projex.letsignit.com/lisi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c73337761>

> 68/MAQUETTE%202018/f_1.png

>

>

>

>
> https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/IN_1.png
>
>
>
>
> <https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/biodivercity-e1473087232523.jpg>
>
>
>
> <https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/VERT.png>
>
> *SOCIETE DU GROUPE PROJEX*
>
>
>
> *De :* Benjamin RIGAUX
> *Envoyé :* vendredi 16 mars 2018 09:29 *À :* 'NOISETTE Eric - DDTM
> 59/SEE/BCC' <eric.noisette@nord.gouv.fr> *Objet :* Dossier de
> défrichement - projet à La Madeleine
>
> Bonjour Mr Noisette,
>
> Pour faire suite aux éléments que je vous ai envoyé concernant un
> projet à La Madeleine sur les parcelles BK 13 – BK 15 – BK 16 – BK 17
> – BK 21 – BK 22 – BK 23 et BK 24, pourriez-vous me dire si ce projet
> est concerné par :
>
> * Une étude d'impact de défrichement ?
>
> * La procédure au cas par cas concernant la rubrique 47
>
> D'avance merci pour votre réponse
>
> Bien cordialement
>
>
>
>
> * Benjamin RIGAUX*
>
> Ingénieur Ecologue
>
> + 33 7 76 38 54 41
>
> +33 3 20 47 23 20
>
> b.rigaux@diagobat.fr <mailto:b.rigaux@diagobat.fr>
>
>
>
>

>
>
> https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/f_1.png
>
>
>
>
>
> https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/IN_1.png
>
>
>
>
>
> <https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/biodivercity-e1473087232523.jpg>
>
>
>
>
> <https://projex.letsignit.com/lsi/static/6b73bc43a6b5483d863e5c7333776168/MAQUETTE%202018/VERT.png>
>
> *SOCIETE DU GROUPE PROJEX*
>
>
>