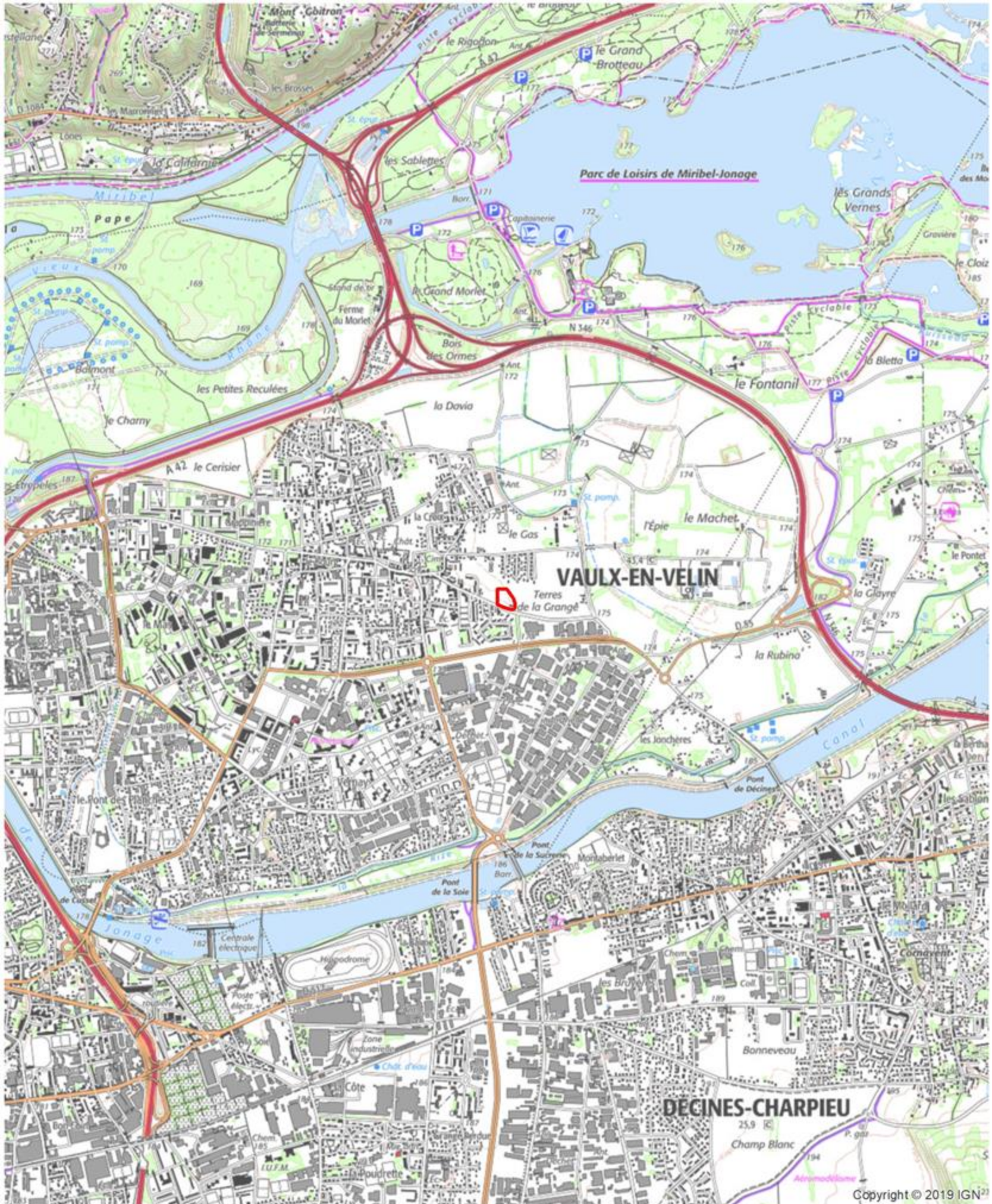

Annexe 1

**Document CERFA n°14734 (fichier
à part)**

Annexe 2 Plan de situation du projet au 1/25 000



Echelle : 1:25 000



0 0,5 1 Km



Annexe 3**Photographies de la zone
d'implantation**

PLAN DE LOCALISATION DES PRISES DE VUE

TERRAIN





vue aérienne de l'ensemble du site (source : LIDL)

Annexe 4 Plan du projet



CONSTRUCTION D'UN LOCAL COMMERCIAL
LIDL VAULX EN VELIN Cachin
 153 Rue de la République 69120 VAULX EN VELIN

SNC LIDL
 35, Rue Charles PEGUY
 67039 STRASBOURG Cedex

DESIGNATION
PC 2.0 PLAN DE MASSE

TYPE DE MAGASIN
T13 eco

HB CONCEPTS
HB CONCEPTS est une entreprise à responsabilité limitée au capital de 100 000 €
 12 rue des Champs - 69009 LYON
 Tél. 04 78 17 32 22 - Fax 04 78 17 32 34

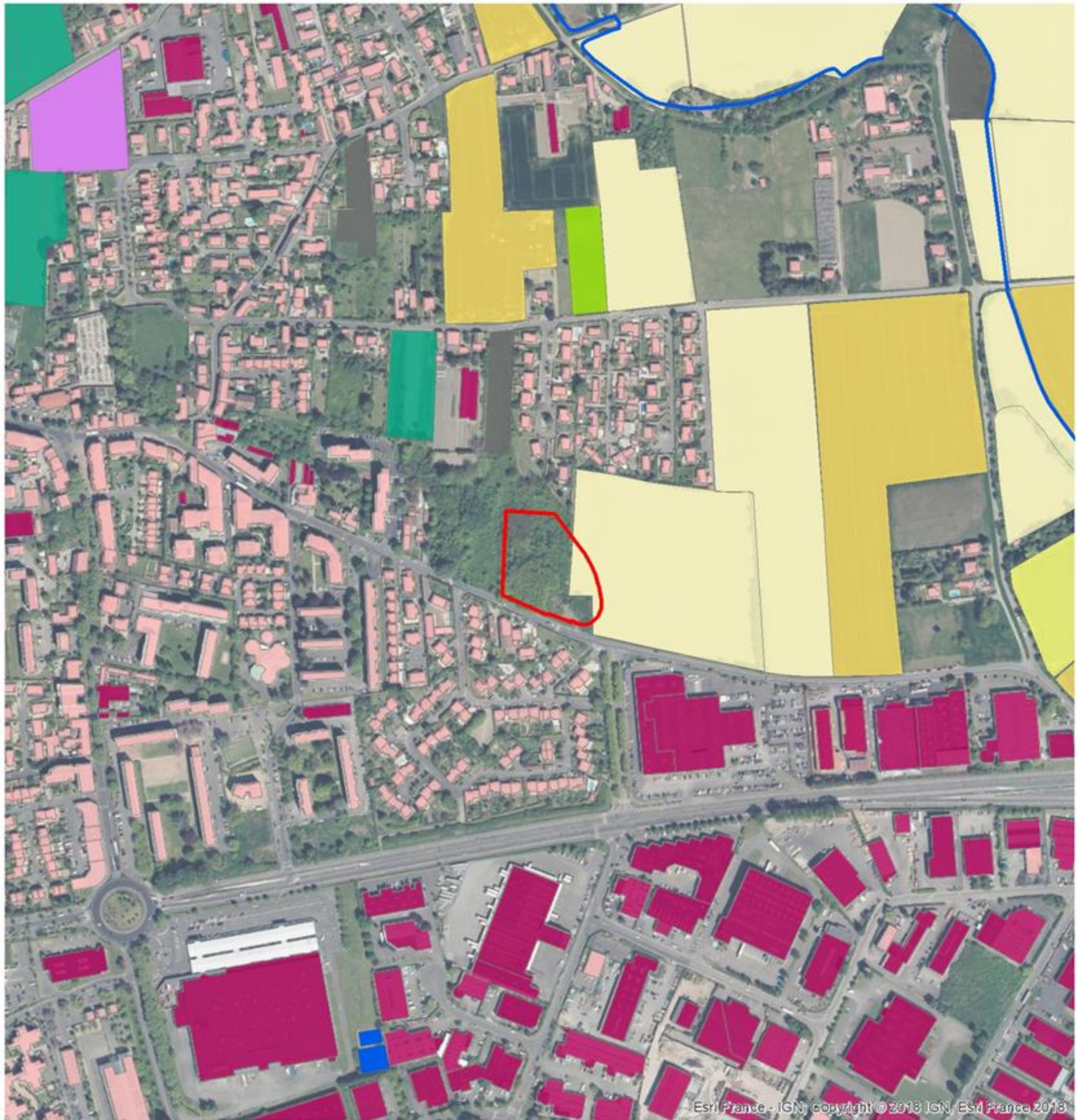
signature maître d'ouvrage

signature maître d'oeuvre

PHASE Dossier de Demande de PERMIS DE CONSTRUIRE	
DATE	30.01.2020
INDICE	0.00
ECHELLE	1/500°
ARCHITECTE	19.18




hb.concepts
 25 Rue CHINARD 69009 LYON
 tél 04 81 91 60 45 hb@hbgroup.com

Annexe 5**Plan des abords du projet**









Esri France - IGN, Copyright © 2018 IGN, Esri France 2018



Echelle : 1:5 000

 Emprise du projet  Plan d'eau et bassin  Cours d'eau

Registre parcellaire graphique (2017)

 Autres cultures industrielles	 Orge
 Blé tendre	 Prairies temporaires
 Légumes - Fleurs	 Surfaces gelées sans production
 Maïs grain et ensilage	

Bâtiments

 Industriel, commercial ou agricole
 Autre bâtiment



0 100 200 m





Annexe 6

Plan de situation détaillé du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 à proximité



Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage

Esri France - IGN

Echelle : 1:15 000

 Emprise du projet  Site Natura 2000 - ZSC



0 250 500 m

Annexe 7 Etude paysagère

YOANN SOURICE / INGENIEUR PAYSAGISTE

12/19 CDAC

VOLET PAYSAGER

VAULX EN VELIN
REAMENAGEMENT D'UN MAGASIN LIDL



3	ANALYSE
3	Contexte paysager
4	Présentation de Vaulx-en-Velin
6	Insertion urbaine
7	synthèse PLU-H de la metropole de Lyon
8	Synthèse des potentialités du site
9	Synthèse des potentialités du site
10	PROJET
10	Les objectifs ciblés des espaces verts
11	Stratégie végétale : principe mis en place
12	Reflexions sur le projet
15	Proposition de mobiliers et de matériaux
16	Stratégie végétale
17	Proposition de plantation
19	ANNEXE
20	ILLUSTRATION
20	Vue aérienne depuis le sud est au dessus de l'Av M Cachin
21	Vue aérienne depuis le sud est au dessus de l'Av M Cachin Avant / Après
22	Vue aérienne depuis le nord est
23	Vue aérienne depuis le nord est Avant / Après
24	Perspective depuis l'est de l'Avenue M Cachin
25	Perspective depuis l'est de l'Avenue M Cachin Avant / Après
26	Perspective depuis l'ouest de l'Avenue M Cachin

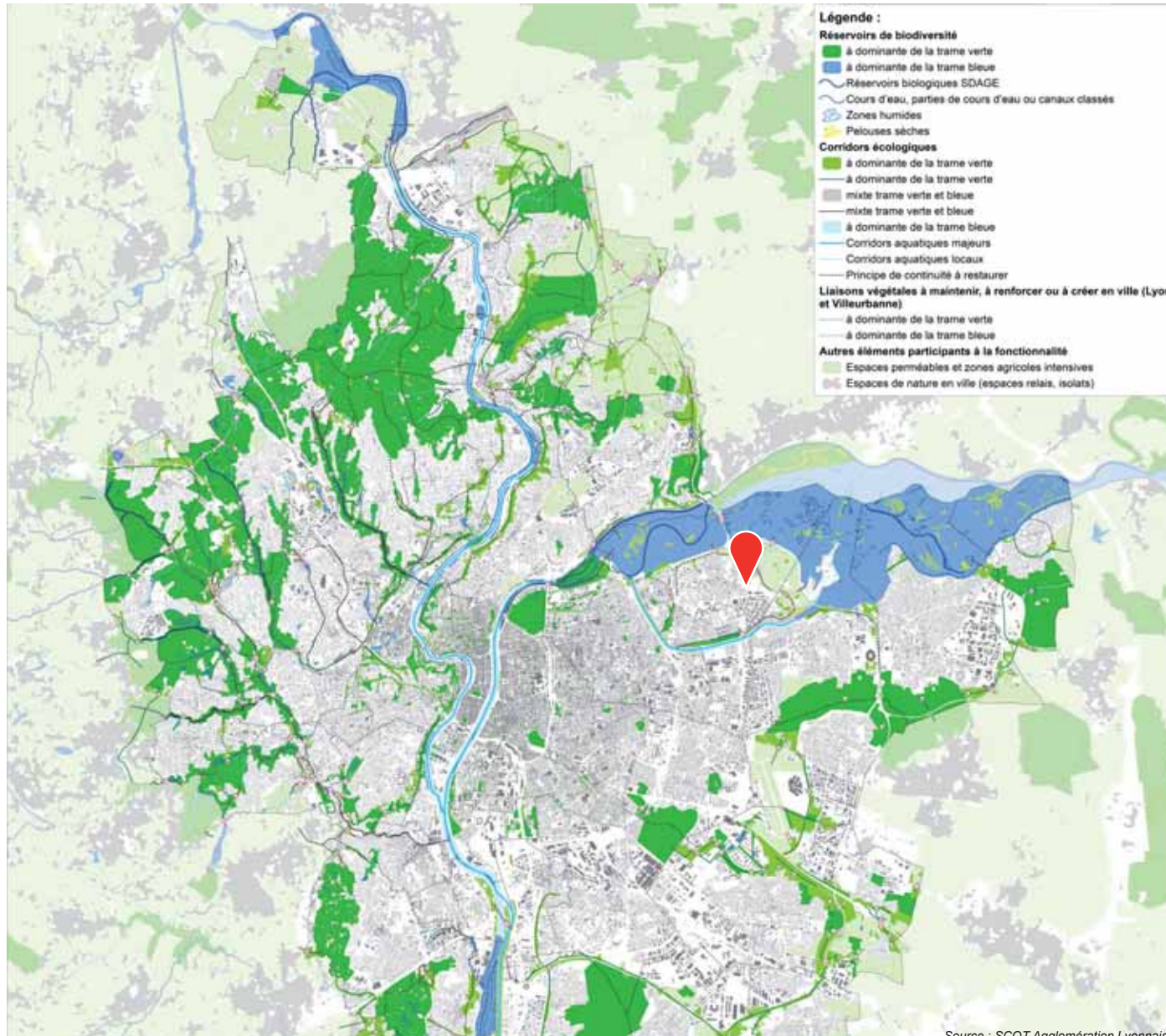
> Le territoire complexe du Grand Lyon

La ville de Vaulx-en-Velin est l'une des 59 communes s'articulant à la confluence des vallées du Rhône et de la Saône pour former le Grand Lyon. Fer de lance de la région Auvergne-Rhône-Alpes, la troisième métropole française c'est 1,3 millions d'habitants sur plus de 380 km², au cœur d'un territoire marqué par ses reliefs, du massif des Alpes au massif Central ; par ses fleuves, réserves d'eau naturelles et grands lacs, comme les lac d'Aiguebelette ou de Sancy; et ses identités locales plurielles...Saint-Etienne, Grenoble, Bourg-en-Bresse, Annecy... autant de cultures structurées autour du bassin du Grand Lyon.

> Trame verte et bleue

Le bassin lyonnais est un territoire fertile et plusieurs aires se distinguent par leur agriculture maraîchère, leurs vignobles, leur élevage et leurs paysages. Les Monts d'or, le Val de Saône, le plateau du Franc Lyonnais, la plaine du Bas Dauphiné, et bien sûr vallée du Rhône en sont quelques exemples. En quelques chiffres, l'agglomération lyonnaise c'est plus de 90000 arbres, 44% d'espaces naturels (13.000ha) et agricoles (10.000ha), 200km de sentiers en pleine nature, 14 grands parcs et 600 places et squares. Tout un patrimoine naturel que la métropole se doit de valoriser et protéger.

Aussi, le Grand Lyon dispose d'un formidable réseau de réserves d'eau naturelle, d'abord avec le Rhône et la Saône, deux des 10 plus grands fleuves français, qui ont chacun leur histoire et leurs terroirs, mais surtout avec ses nappes phréatiques et sources souterraines abondantes. Le champ de captage de Crépieux-Charmy notamment, situé sur 375ha sous les communes Vaulx-en-Velin et Rillieux-la-Pape, est le plus grand d'Europe avec ses 114 forages alimentant Lyon d'une eau microbiologiquement filtrée. Enfin le parc de Miribel-Jonage et son Lac des eaux bleues, classés Natura 2000 mais aussi Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique, jouent un rôle de réservoir actif sur les deux trames verte et bleue.



Source : SCOT Agglomération Lyonnaise



L'usine TASE, les Textiles Artificiels du Sud-Est, classée aux Monuments Historiques



Les maisons ouvrières du Vaulx-en-Velin de l'industrie textile

> Une commune phare de l'Est lyonnais, à l'hydrographie bien spécifique.

La commune de Vaulx-en-Velin n'est autre que la 4ème plus grande ville de la métropole, tant en superficie (20km²) qu'en nombre d'habitants (plus de 48.500 en 2016). La commune se déploie sur un paysage pluriel, défini à l'intersection d'espaces naturels calmes du parc de Miribel-Jonage, et de morphologies urbaines variées allant du pavillonnaire de Vaulx-en-Velin-Village aux grands ensembles du Mas du Taureau, en passant par la densité du centre-ville ou encore les zones d'activités commerciales ou industrielles du Carré de Soie et de Vaulx-en-Velin Sud... Le Rhône dessine une hydrographie particulière sur la commune de Vaulx-en-Velin avec ses différents bras qui la traversent et la contournent. Le bras principal du Rhône au Nord se fragmente en plusieurs îlots pour former une série de petits lacs dont le Lac des eaux bleues et le Grand Large. Au Sud, le canal de Jonage, artificiel, date de 1894 et servait à alimenter en force motrice le barrage de Jons, en amont de Vaulx-en-Velin, puis la célèbre centrale hydraulique de Cusset, plus en aval.

> L'usine TASE et le contexte ouvrier historique propre à Vaulx-en-Velin

Historiquement, la création du canal de Jonage à coupé l'agglomération avec une zone située au Nord du canal à proximité de la centrale hydro-électrique de Cusset dès 1899 qui a été un terrain favorable à l'implantation d'industries. Ce fut le cas, entre autres, de l'usine TASE, dès 1923.

La société Gillet et ses Textiles Artificiels du Sud-Est, à l'origine "usine SASE" (pour la Soie seulement), emploient près de 3000 salariés au sein d'un système paternaliste proche du modèle Michelin. Des crèches, des écoles, des jardins ouvriers, des salles de sport et d'autres équipements s'organisent alors autour de l'usine.

Le quartier ouvrier de la «Petite Cité» où logeaient les premiers employés est vite accompagné par «la Grande Cité», un ensemble de 20 barres de logements collectifs pour près de 500 logements.

Aujourd'hui, la TASE, fermée depuis 1980, est inscrite au titre des monuments historiques, tandis que les jardins ouvriers perdurent et marquent le paysage vaudais.



Les nouvelles infrastructures redynamisantes



Le quartier du Mas du Taureau



l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon



l'École Nationale des Travaux Publics de l'État



Le Grand Parc de Miribel-Jonage. Ses plages et sa base de loisirs



Une réserve d'eau potable

> Le renouveau urbain

Accompagnant cette industrialisation, mais aussi à partir de la construction de la digue de Vaulx-en-Velin qui stoppe les inondations récurrentes sur le territoire vaudais, la démographie se décuple. Sont planifiés le campus de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État (ENTPE - 1975) et de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL - 1987), mais aussi celle du gymnase puis du centre culturel Charlie Chaplin (1983)...

Depuis 2005 l'ANRU gère une aire urbaine élargie autour du Mas du Taureau, et plusieurs projets voient le jour. De nouvelles constructions et rénovations viennent adoucir les formes imposantes des grands ensembles, et des programmes plus diversifiés s'insèrent dans le tissu vaudais, à l'instar du récent planétarium de Vaulx-en-Velin.

> Le parc de Miribel-Jonage, respiration naturelle et festive dans la ville

À l'écart de ces zones urbanisées, le Grand Parc de Miribel-Jonage est un espace naturel majeur pour l'agglomération lyonnaise.

Étendu sur onze communes, la majeure partie se trouve sur les terres de Miribel, Jonage, Vaulx-en-Velin et Décines-Charpieu.

Son classement dans l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, mais aussi au sein de zones Natura 2000, le dote d'une protection à la fois juridique et économique.

Pour Lyon, l'intérêt du parc est quadruple. Source d'eau potable pour toute l'agglomération dans ses sous-sol ; espace-tampon inondable en cas de crue du Rhône ; réservoir majeur de la biodiversité grand-lyonnaise, abritant notamment 35 espèces d'oiseaux migrateurs ; et enfin aire de villégiature proposant quatre plages aménagées et surveillées, mais aussi 2200ha de pleine nature avec des sentiers de randonnées piétonnes ou cyclables. Enfin, trois festivals ont lieu sur la période estivale et viennent s'ajouter aux festivals de court-métrages Un Poing c'est Court et de musique A Vaulx Jazz, rendant toujours plus attractive la commune de Vaulx-en-Velin.



- Parcelle projet
- Emprise emplacement réservé pour une future voirie
- Emprise école primaire et gymnase

PHOTOS DU SITE EXISTANT

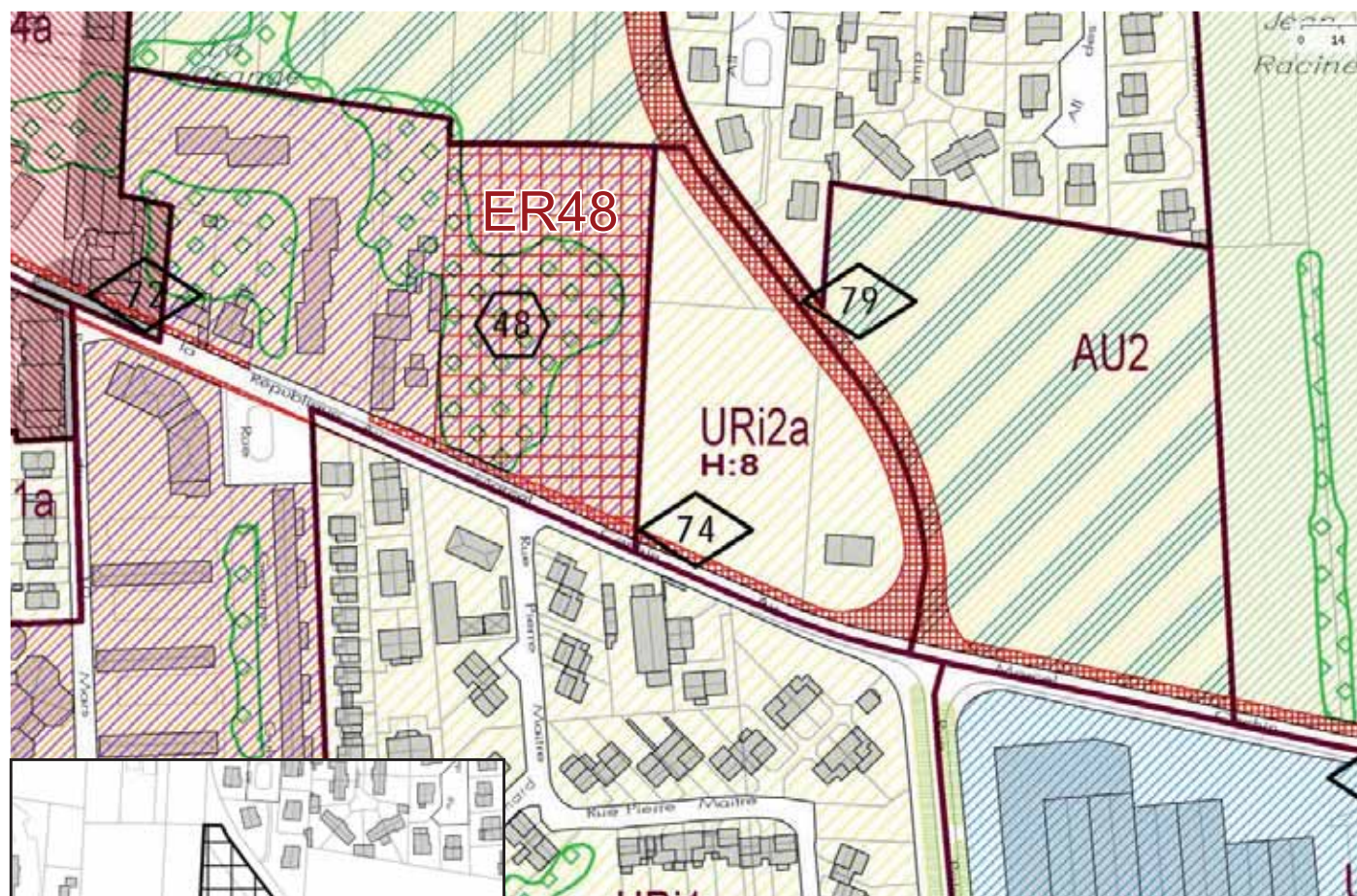
1 : Vue en amont de l'Avenue Marcel Cachin en direction de Décines-Charpieu. Le magasin est positionné au sein de Vaulx Village. Une école primaire ainsi qu'un gymnase seront construits sur la parcelle voisine.

2 : Vue depuis l'avenue Marcel Cachin. La parcelle s'insère dans une friche située entre deux masses pavillonnaires, L'avenue Marcel Cachin qui la longe relie le quartier de Vaulx-en-Velin village à la route traversant le canal vers Décines-Charpieu ainsi que l'accès à la rocade Est.




3 : Vue depuis l'Avenue Marcel Cachin en direction du centre. L'usine PSA Retail (à gauche) fini de révéler la complexité du tissu urbain. Nous sommes à la lisière d'une zone commerciale et industrielle (au Sud de l'Avenue CDG), dont la morphologie urbaine est adaptée au gabarit du magasin.

4 : Vue sur l'intersection de l'Avenue Marcel Cachin avec la rue Patsy O Hara. Le PLU nous informe que cette voirie continuera entre les parcelles 16 et 17 à l'Est du nouveau magasin dans le cadre d'un emplacement réservé. Celle-ci fait la liaison entre le site du projet et l'avenue Charles De Gaulle.





Plan Zonages et autres prescriptions PLU-H

-  ER48 : Ecole primaire en continuité urbaine avec la parcelle URi2a connectée par un parvis public
-  ER79 : Future voirie Sud/Nord
-  ER74 : Alignement de voirie de l'avenue Marcel Cachin

-  Polarité commerciale plafond 2000 m2

Plan Economie PLU-H

• Extrait du PLU-H de la métropole de Lyon : Zone URi2a

• Caractere de la zone

Cette zone regroupe les secteurs à dominante résidentielle et d'habitat individuel dont l'organisation du bâti n'est pas homogène le long des voies avec des discontinuités marquées.

L'objectif est de valoriser ces espaces urbains en préservant leur dominante végétale tout en permettant une évolution du bâti.

La zone comprend quatre secteurs URi2a, URi2b, URi2c et URi2d qui se distinguent par une gestion différenciée du rapport entre le bâti et les espaces végétalisés.

• Chapitre 3 - nature en ville

3.1 - Les principes d'aménagement des espaces libres

L'aménagement des espaces libres ne peut être réduit à un traitement des surfaces résiduelles de l'emprise du bâti, mais il est intégré dans la conception globale de tout projet comme un élément structurant, source de paysage et de biodiversité. Il concourt à :

- l'insertion des constructions dans leur paysage urbain et à la qualité des transitions entre espaces bâtis et les espaces agricoles ou naturels ;
- l'amélioration du cadre de vie d'un point de vue paysager et bioclimatique ;
- l'enrichissement de la biodiversité en ville ;
- la gestion de l'eau pluviale et de ruissellement.

3.2 - Le traitement des espaces libres : aspects quantitatifs

3.2.1 - Le coefficient de pleine terre

Secteur URi2a supérieur ou égal à 25% de la surface totale

3.3 - Le traitement paysager des espaces libres : aspects qualitatifs

La conception des projets privilégie une composition paysagère qui :

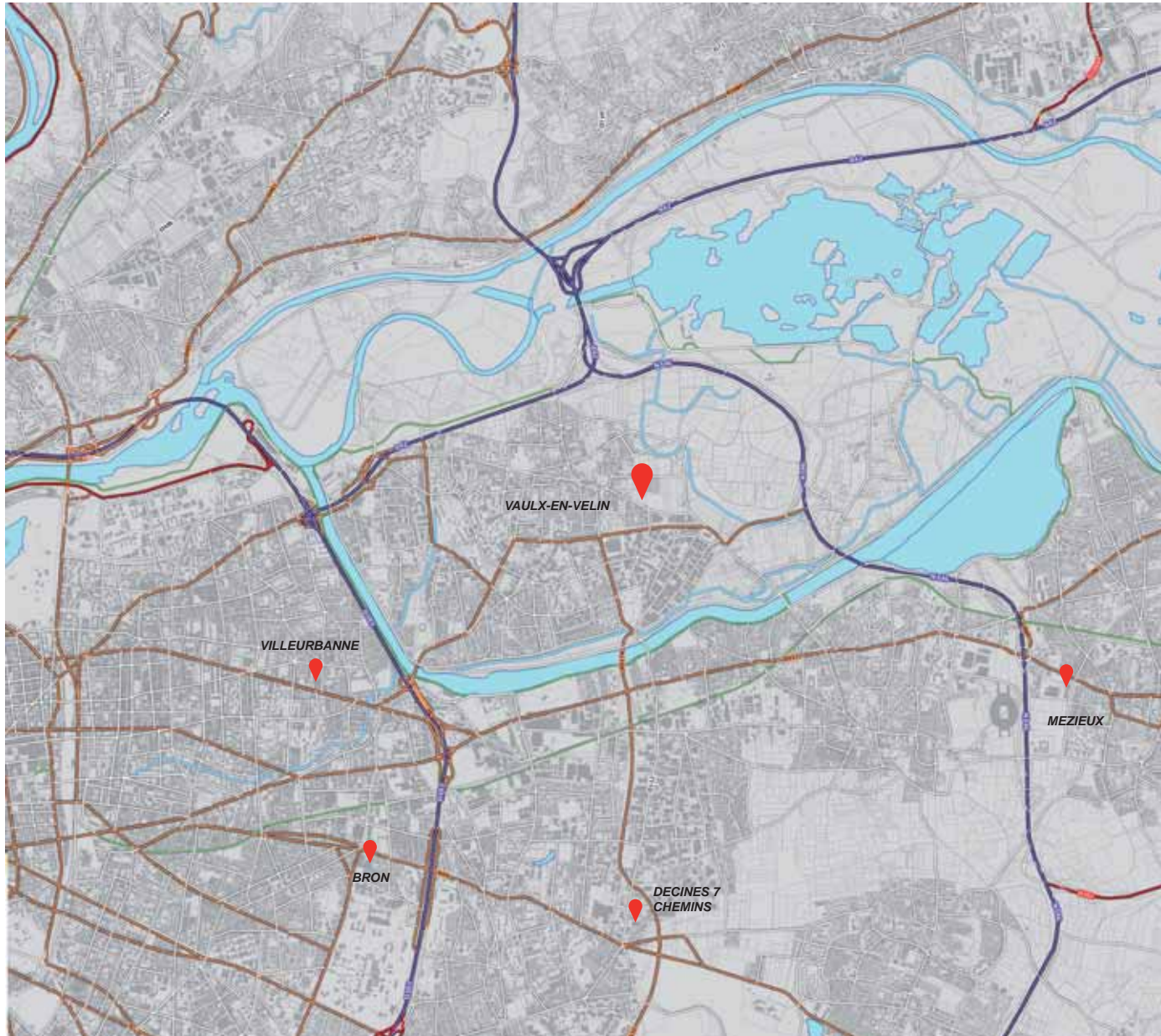
à l'échelle de l'ilot, maintient ou renforce la trame la trame verte par la recherche de continuités végétales ;

à l'échelle du terrain*, inscrit les constructions dans un rapport cohérent et harmonieux entre les espaces bâtis et les espaces libres. Un soin particulier est apporté à l'aménagement des espaces libres situés en limite d'une zone naturelle ou agricole afin de garantir une transition paysagère qualitative notamment par le choix des plantations qui y sont réalisées ou le maintien et la mise en valeur d'éléments traditionnels existants, tels que les murs, les haies, les alignements d'arbres.

3.3.3 - Les autres espaces libres

b. Les aires de stationnement en surface sont conçues, tant dans le choix de leur localisation que dans leur traitement paysager, pour limiter leur impact visuel depuis l'espace public. Il est exigé la plantation d'au moins un arbre pour quatre places de stationnement. Ces plantations peuvent être organisées dans une composition paysagère pérenne de qualité. Le traitement au sol des aires de stationnement permet de faciliter l'infiltration des eaux pluviales par des techniques adaptées.

d. Le traitement des circulations piétonnes privilégie l'emploi de revêtements perméables.



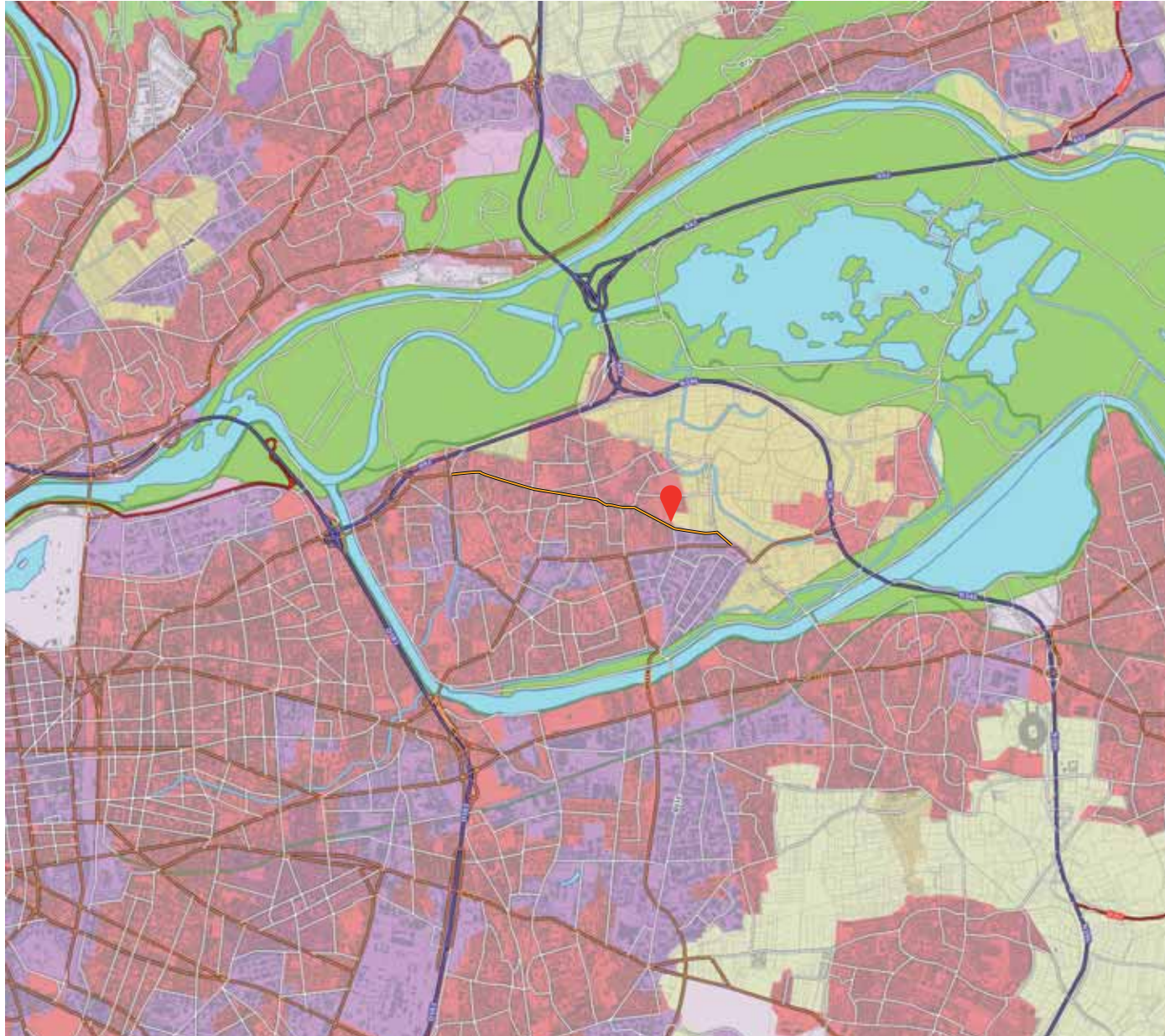
LES ENSEIGNES LIDL

• A proximité du site, 4 enseignes sont à considérer :

- Villeurbanne : situé à Cusset il couvre tout l'Est de Villeurbanne.
- Bron : il couvre Bron Nord et Villeurbanne Sud
- Décines : situé au carrefour des 7 chemins il couvre Décines ouest et Vaulx en Velin au sud du canal.
- Meyzieu : proche du stade Groupama il couvre les communes de Meyzieu et de Décines Est

• Le nouvel établissement ainsi positionné au Nord-Est de Vaulx-en-Velin captera la clientèle des quartiers de la commune situés au Nord du canal.

- Emplacements des enseignes LIDL
- Réseau fluvial
- Autoroutes et périphériques
- Routes départementales
- Réseau secondaire
- Voies ferrées



FLUX ET URBANISATION

- En terme de flux, la commune de Vaulx-en-Velin, et spécialement les quartiers situés au Nord du canal de Jonage, s'inscrivent dans un contexte bien particulier : D'abord, le périphérique, l'A42 et la rocade Est N34 contournent la commune. Le réseau secondaire propose alors deux grands axes, celui formé par les Avenues CDG et Salvador Allende allant jusqu'au centre-ville et l'axe Avenue Marcel Cachin - Avenue de la République - Avenue du 8 Mai allant d'un échangeur à l'autre et reliant le secteur pavillonnaire du village de Vaulx-en-Velin, plus au Nord. C'est précisément sur cet axe que vient se positionner notre site.
- A la fois "obstacle" et site d'exception attirant son lot de visiteurs, le Parc de Miribel-Jonage, s'étend au Nord de la commune. Le PLU contraint alors les abords de ce site classé Natura 2000 et ZNIEFF en formant un "espace tampon" de parcelles agricoles et boisées, principalement au Nord et surtout à l'Ouest. Ces espaces bien délimités marquent une coupure d'urbanisation entre le pavillonnaire de Vaulx-en-Velin et les espaces protégés du Grand Parc de Miribel-Jonage.
- La parcelle s'inscrit ainsi au carrefour de trois typologies urbaines distinctes. Dans un premier temps la zone industrielle et commerciale située au Sud de l'avenue CDG, dans laquelle le bâtiment s'inscrit puis aux abords du quartier pavillonnaire de Vaulx Village mais aussi non loin du centre-bourg. Enfin, à la limite du périmètre d'urbanisation de la commune et des zones agricoles et boisées induites par le Parc de Miribel-Jonage. Le site est donc choisi à la fois sur un axe significatif du réseau secondaire d'une zone d'activités et d'un environnement résidentiel.

- Tissu pavillonnaire résidentiel
- Zone commerciale et industrielle
- Parcelles agricoles et boisées
- Site Natura 2000
- Réseau fluvial
- Autoroutes et périphériques
- Routes départementales
- Réseau secondaire
- Emplacement du magasin LIDL

Architectural site plan of a LIDL store with various urban planning annotations. The plan shows the building footprint, parking areas, and surrounding infrastructure. Key features include:

- Quai de déchargement** (Loading dock)
- Abri à Vélos** (Bicycle shelter)
- Photovoltaïque** (Solar panels)
- Entrée LIDL** (LIDL entrance)
- Passage convoyeur** (Conveyor passage)
- Borne amovible** (Removable bollard)
- Elargissement trottoir** (Sidewalk widening)
- Emplacement réservé** (Reserved space)
- Parvis** (Forecourt)
- Bassin tampon** (Buffer basin)
- Zone sécurisée pour giration poids lourd** (Secure zone for heavy vehicle turning)
- Haie bocagère** (Hedge)
- Places pré-équipées électrique** (Pre-equipped electric spaces)
- Parc à caddies Racks à Vélo** (Caddy park, Bicycle racks)
- Ombrière photovoltaïque** (Solar shading)
- Place PMR et Familiale** (PMR and Family space)
- Places pour voitures électrique** (Electric car spaces)
- Borne amovible** (Removable bollard)
- Totem LIDL** (LIDL totem)
- Passage piéton** (Pedestrian passage)
- Entrée / Sortie** (Entrance / Exit)
- Arrêt de bus** (Bus stop)

- Le projet prévoit l'implantation du bâtiment commercial en retrait de l'espace public
- Le projet développe 71 places de stationnement en pavé drainants dont :

- L'accessibilité aux équipements est assurée :

- Deux parc à vélo sont implantés :
10 vélos le long du parc à caddies à proximité de l'entrée de l'enseigne
24 Vélos au nord le long de la facade Est

Entrée/Sortie véhicules légers et poids lourds au sud sur l'Avenue Marcel Cachin

- Le projet prévoit l'installation de 788 m2 de panneaux photo-voltaïques

EXTRAIT DU PLU Zone URi2a :

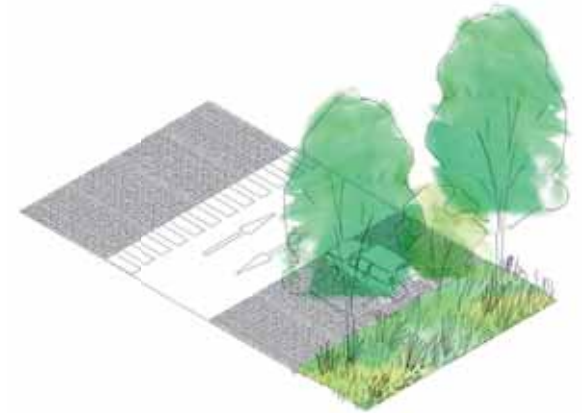
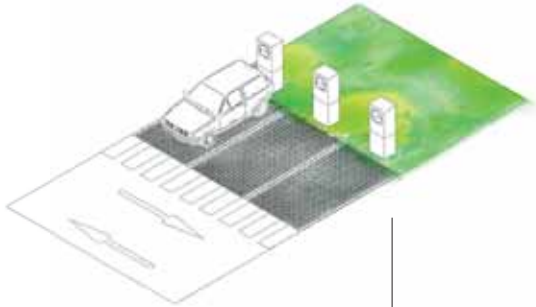
Les aires de stationnement en surface sont conçues, tant dans le choix de leur localisation que dans leur traitement paysager, pour limiter leur impact visuel depuis l'espace public. Il est exigé la plantation d'au moins un arbre pour quatre places de stationnement. Ces plantations peuvent être organisées dans une composition paysagère pérenne de qualité. Le traitement au sol des aires de stationnement permet de faciliter l'infiltration des eaux pluviales par des techniques adaptées.

Haie bocagère (motte, 20/25, tuteurage tripode)
Quercus palustris
Alnus glutinosa laciniata
Prunus padus et avium
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsio
Sorbus aucuparia
Sorbus aria
Carpinus betulus

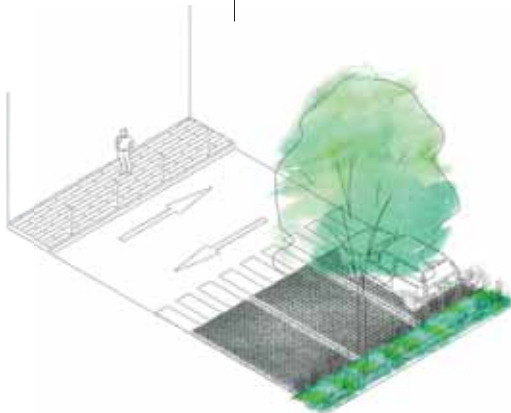
<i>Carex pendula</i>	4/m2 G9 25%
<i>Stipa pulcherrima</i>	4/m2 G9 25%
<i>Geranium sanguineum</i>	4/m2 G9 25%
<i>Pennisetum 'Red button'</i>	4/m2 G9 25%

<i>Verbena bonariensis</i>	6/m2 G9 20%
<i>Gaura lindheimeri</i>	3/m2 G9 20%
<i>Achillea millefolium</i> Parprika	6/m2 G9 10%
<i>Achillea filipendulina</i>	6/m2 G9 10%
<i>Sanguisorba officinalis</i>	4/m2 G9 10%
<i>Aster 'Blauschleier'</i>	4/m2 G9 10%
<i>Salix rosmarinifolia</i>	1/m2 G9 10%
<i>Euphorbia characias</i>	1/m2 G9 10%

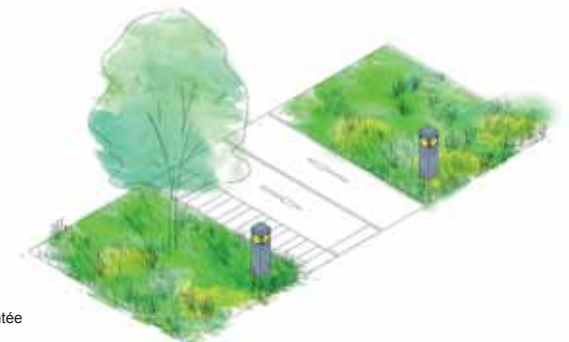
Stationnement électriques pré-équipées perméable :
pavés drainants intégralement infiltrants



Structure Nord Sud de
Haies bocagères

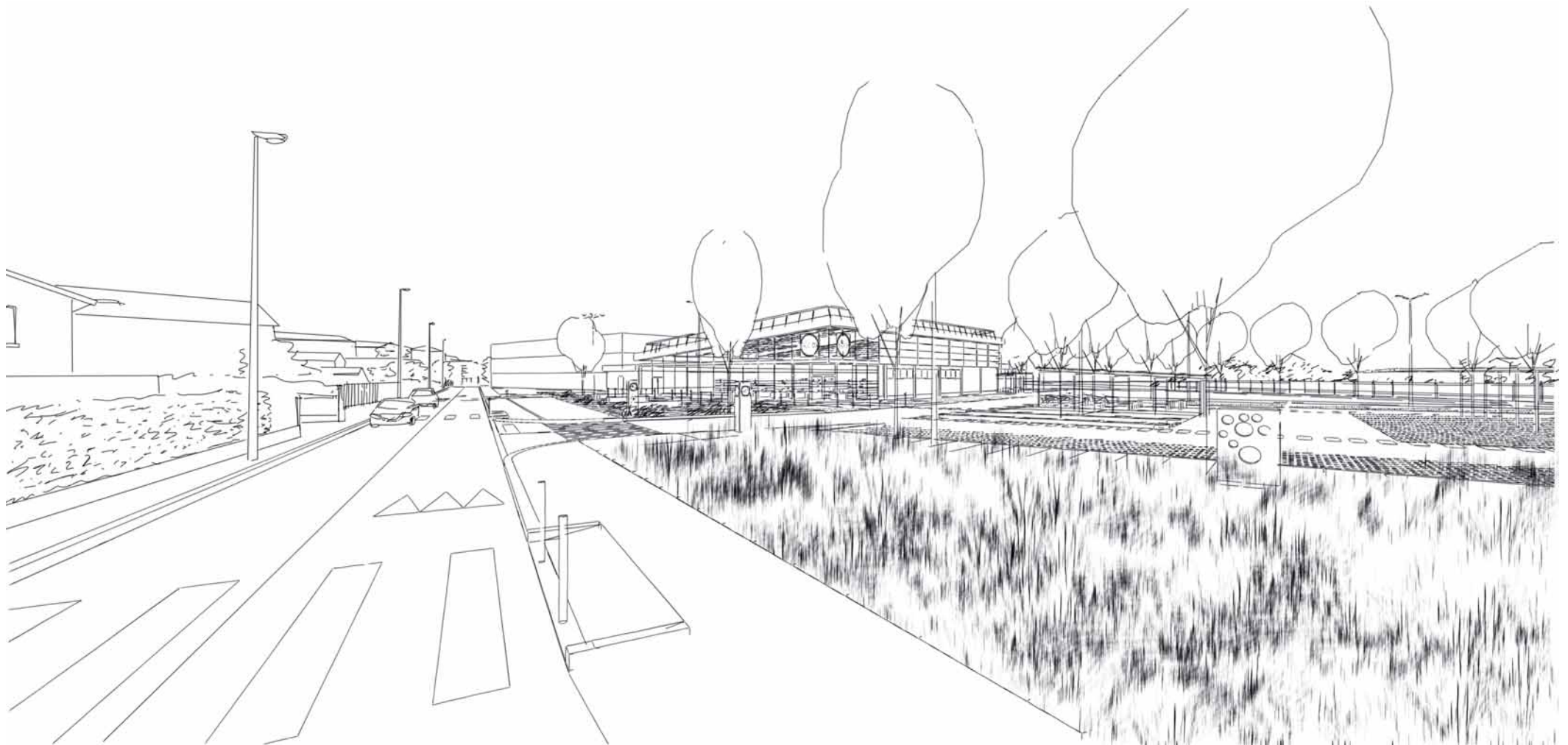


Parking plantée

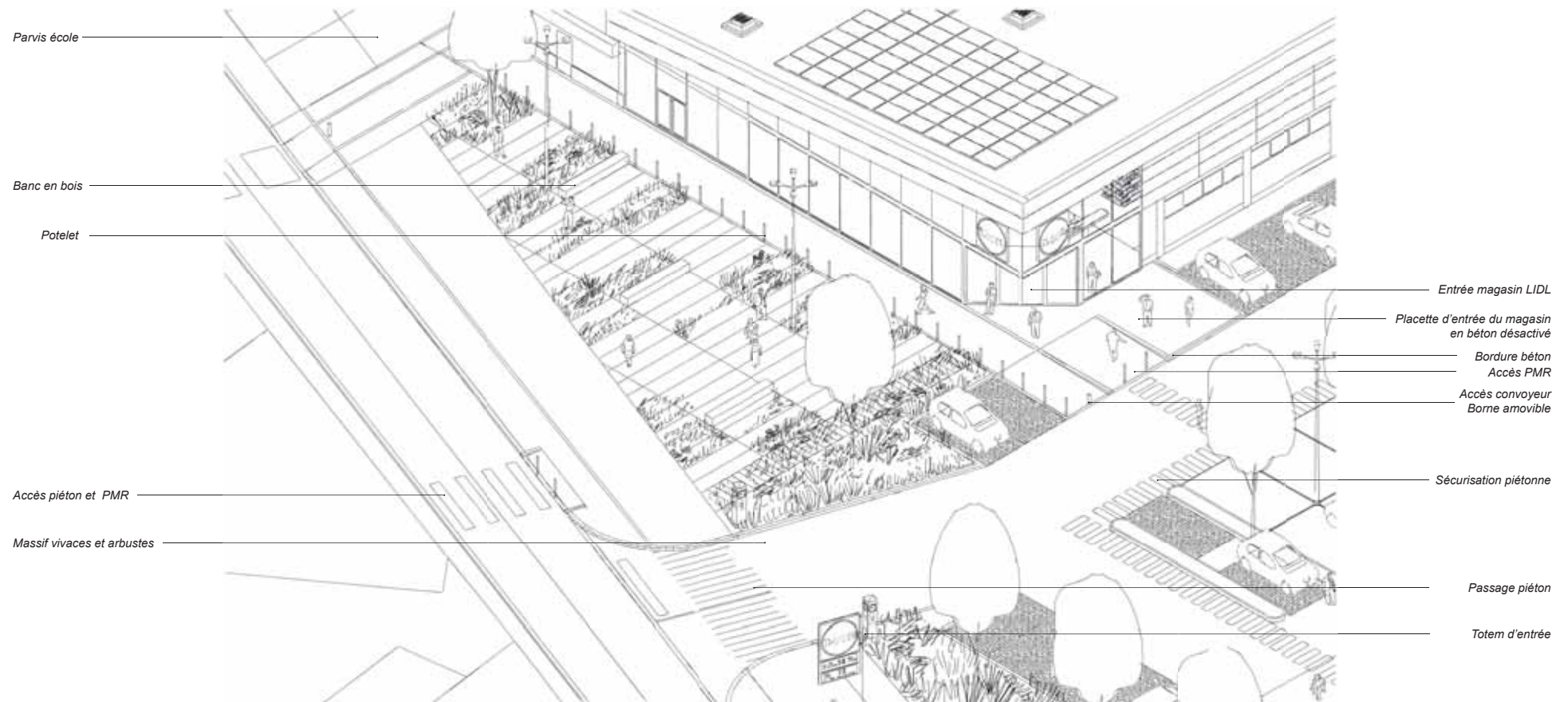


Entrée plantée

- Intégration du bâtiment sur le site par la mise en lace de massifs plantés le long de l'avenue M Cachin
- Mise ne place de haies bocagères orientées nord sud et de bosquets.
- Créer un «écran» végétal autour du parking en portant une attention particulière aux limites de la parcelle
- Les essences végétales sont variées afin de ne pas donner une image d'alignement systématique.



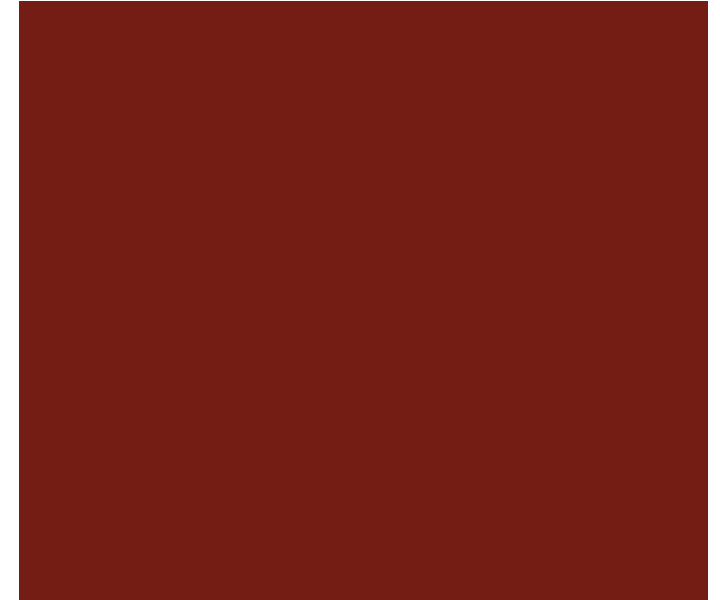
- Un parvis ouvert à usage public en lien avec le parvis de la future école
- Placette en béton désactivé
- Mobiliers d'accompagnements en bois
- Massifs plantés de vivaces, arbustes et cépée
- Sécurisation des accès piétons



• Nuancier des ocres des toitures et des paysages alentours



Camaïeux des ocres rouges en milieu peri-urbain à Vaulx en Velin



• RAL 3011 pour la toiture de notre enseigne

• Enrobé noir / potelet / bordure béton / pavé infiltrant / béton désactivé / banc en bois / éclairage



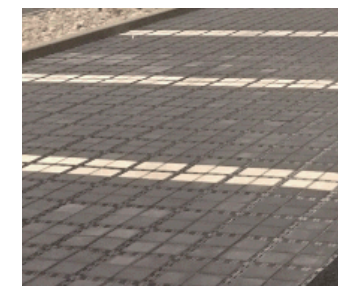
- Enrobé noir
- Pavé infiltrant
- Béton désactivé
- Enrobé peint
- Marquage peinture
- places électriques
- places pré-équipées électriques
- Mobilier en bois
- Mat d'éclairage
- Ombrière



Enrobé noir



Béton désactivé



Pavé infiltrant



Enrobé peint



Bordure béton



Potelet



Mat d'éclairage



Mobilier d'accompagnement

- Réflexion pour une ambiance végétale en mélange de prairie, de graminées, de vivaces et d'arbres très rustiques demandant très peu d'entretien.



• Massif de vivaces et de graminées, un écrin végétal



MASSIFS FLEURIS

Pennisetum 'Red button'
Herbe aux ecuvillons



A M J J A S O

Achillea filipendulina
Achillée 'Walter Funke'



A M J J A S O

Verbena bonariensis
Verveine de Buenos Aires



A M J J A S O

Gaura lindheimeri
Gaura de Lindheimer



A M J J A S O

JACHÈRE FLEURIE

Achillea millefolium
Achillée



A M J J A S O

Agastache mexicana
Agastache



A M J J A S O

Centaurea cyanus



A M J J A S O

Cerastium tomentosum



A M J J A S O

NOUVE PLANTÉE

Geranium sanguineum
Geranium sanguin



A M J J A S O

Salix rosmarinifolia
Saule romarin



A M J J A S O

Aster 'Blauschleier'
Aster laevis



A M J J A S O

Euphorbia characias
Euphorbe



A M J J A S O

Gyssohypha paniculata



A M J J A S O

Leucanthemum vulgare



A M J J A S O

Carex pendula
Laiche pendante



A M J J A S O

Stipa pulcherrima
Stipe admirable



A M J J A S O

Achillea millefolium Parprika
Achillée millefeuille 'Paprika'



A M J J A S O

Sanguisorba officinalis
Grande pimprenelle



A M J J A S O

Linum perenne



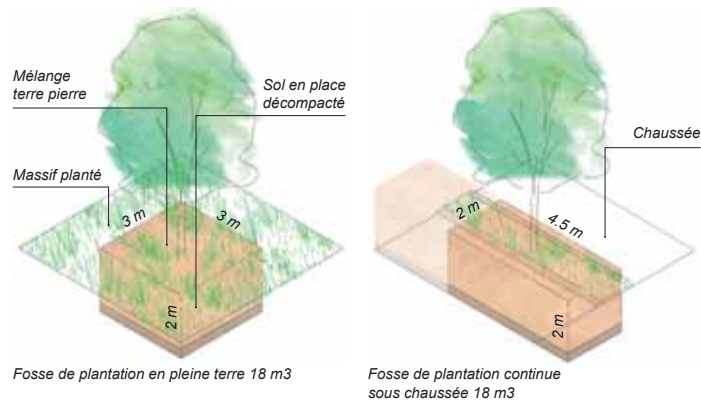
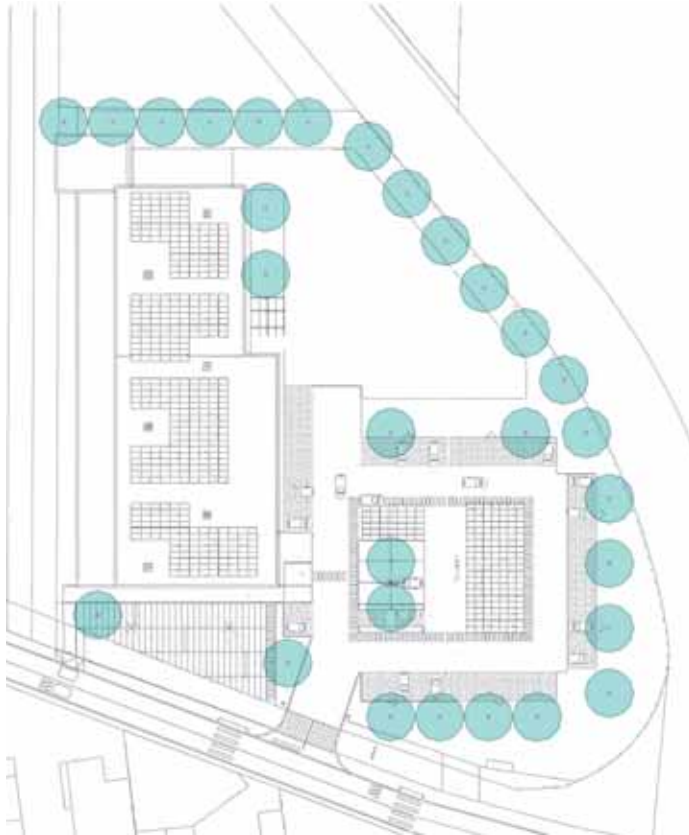
A M J J A S O

Lychnis viscaria



A M J J A S O

• Les Haies bocagères, une ambiance champêtre



Quercus palustris
Chêne des Marais
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Alnus glutinosa laciniata
Aulne glutineux
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Fagus sylvatica
Hêtre commun
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Fraxinus excelsior
Frêne élevé
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Prunus padus et avium
Cerisier à grappes
Motte 18/20 tuteurage tripode



A M J J A S O

Sorbus aucuparia
Sorbier des oiseleurs
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Sorbus aria
Alisier blanc
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

Carpinus betulus
Charme commun
Motte 20/25 tuteurage tripode



A M J J A S O

- Une approche respectueuse de l'environnement



Gestion différenciée

- Sans arrosage
- Palette végétale en partie endémique et mellifère
- Toutes les surfaces plantées sont recouvertes d'un paillage minéral pour réduire l'entretien et réduire l'assèchement des sols
- Gestion différenciée des espaces verts
- Marquage des végétaux dans une pépinière locale



Pépinière locale



Paillage minéral





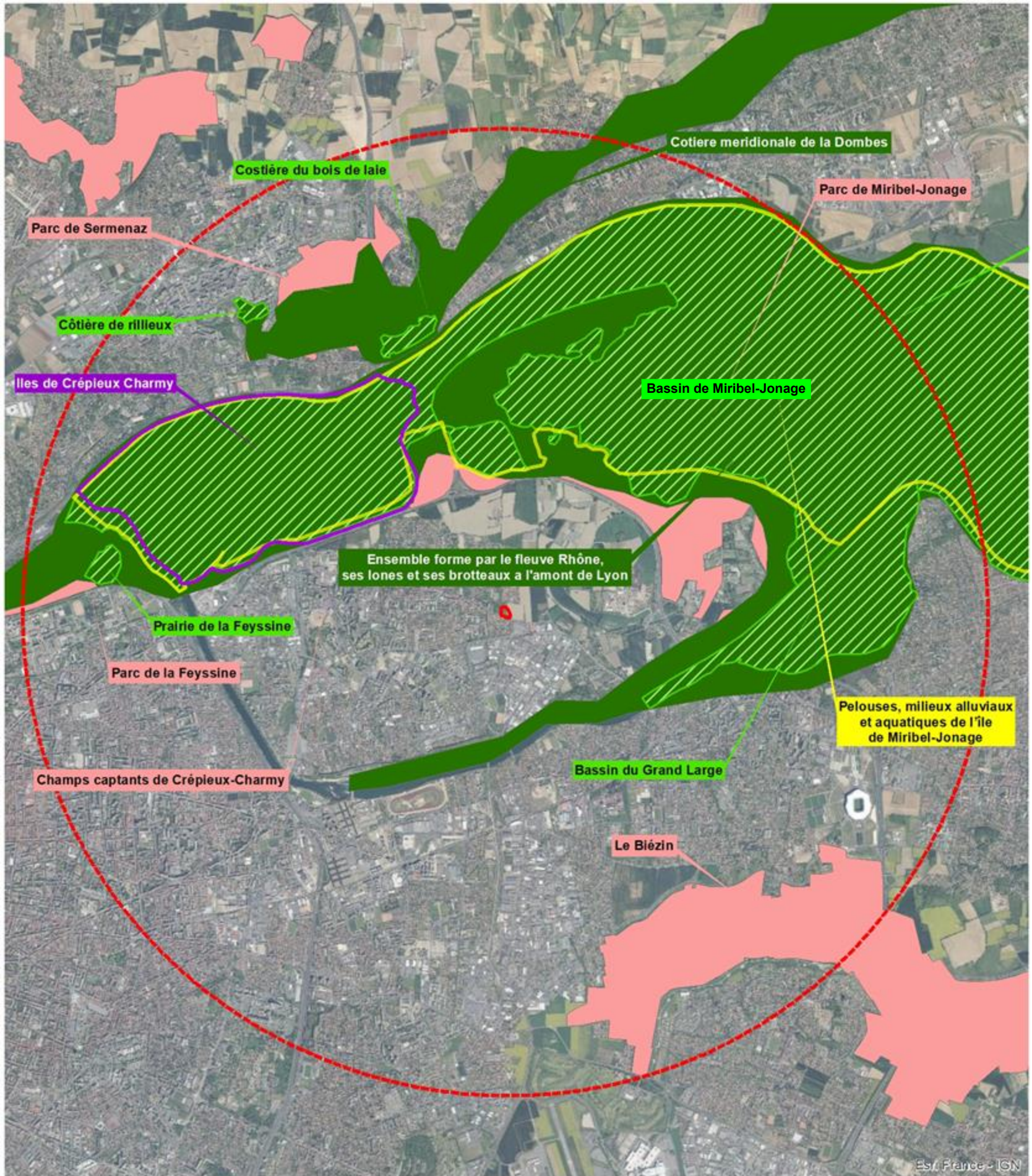






Annexe 8

**Zonages naturels à proximité du site
d'étude**



Esri, France - IGN

- | | | | |
|--|--|---|---|
|  Emprise du projet |  ZNIEFF type I |  Site Natura 2000 - ZSC |  Espace naturel sensible |
|  Rayon de 5 km |  ZNIEFF type II |  Arrêté de protection de biotope | |

Annexe 9

**Arrêté du PPBE de l'État dans la
métropole de Lyon et le département
du Rhône approuvé le 3 novembre
2015**

PRÉFET DU RHÔNE

Direction départementale des
Territoires du Rhône

Lyon, le

3 NOV. 2015

ARRETE PREFECTORAL N° DDT_STS_2015_10_20_01

**Portant approbation du Plan de prévention du bruit dans
l'environnement – PPBE de l'État des grandes infrastructures de
transport dans la Métropole de Lyon et le Département du Rhône**

**Le Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Est,
Préfet de la Région Rhône-Alpes,
Préfet du Rhône,
Officier de la légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du mérite**

VU la directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

VU les articles R.572-12 à R.572-11 du code de l'environnement relatifs à l'évaluation, la prévention et la réduction du bruit dans l'environnement ;

VU le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ;

VU l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

VU la circulaire du 7 juin 2007 portant sur l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

VU la circulaire du 23 juillet 2008 portant sur l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières ;

VU l'arrêté préfectoral n°2014213-005 du 1^{er} août 2014 portant établissement de la carte de bruit des voies du réseau routier national concédé et non concédé ;

VU la publication de l'avis de consultation du public sur le plan de prévention du Bruit dans l'environnement de l'État du 20 avril 2015 ;

VU le bilan de la consultation du public organisée du 5 mai au 5 juillet 2015 ;

Sur proposition de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires du Rhône,

ARRETE

Article 1

Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de l'État 2015-2018 dans la Métropole de Lyon et le Département du Rhône, annexé au présent arrêté, est approuvé.

Article 2

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Rhône.

Le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de l'État cité à l'article 1 sera consultable sur le site internet des services de l'État dans le département du Rhône.

Article 3

Le présent arrêté sera transmis :

- au ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie,
- à la directrice régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Rhône-Alpes (DREAL)
- au directeur interdépartemental des Routes Centre-Est,
- au directeur régional de l'agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME),
- aux gestionnaires des infrastructures nationales de transports dans le département du Rhône,
- au président de la Métropole de Lyon,
- au président du Conseil départemental du Rhône,
- aux maires des communes concernées.

Article 4

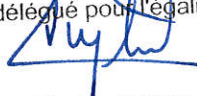
Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lyon dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Article 5

Le Préfet, secrétaire général de la préfecture, préfet délégué à l'égalité des chances, le Secrétaire général adjoint, le sous-Préfet de Villefranche-sur-Saône, le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

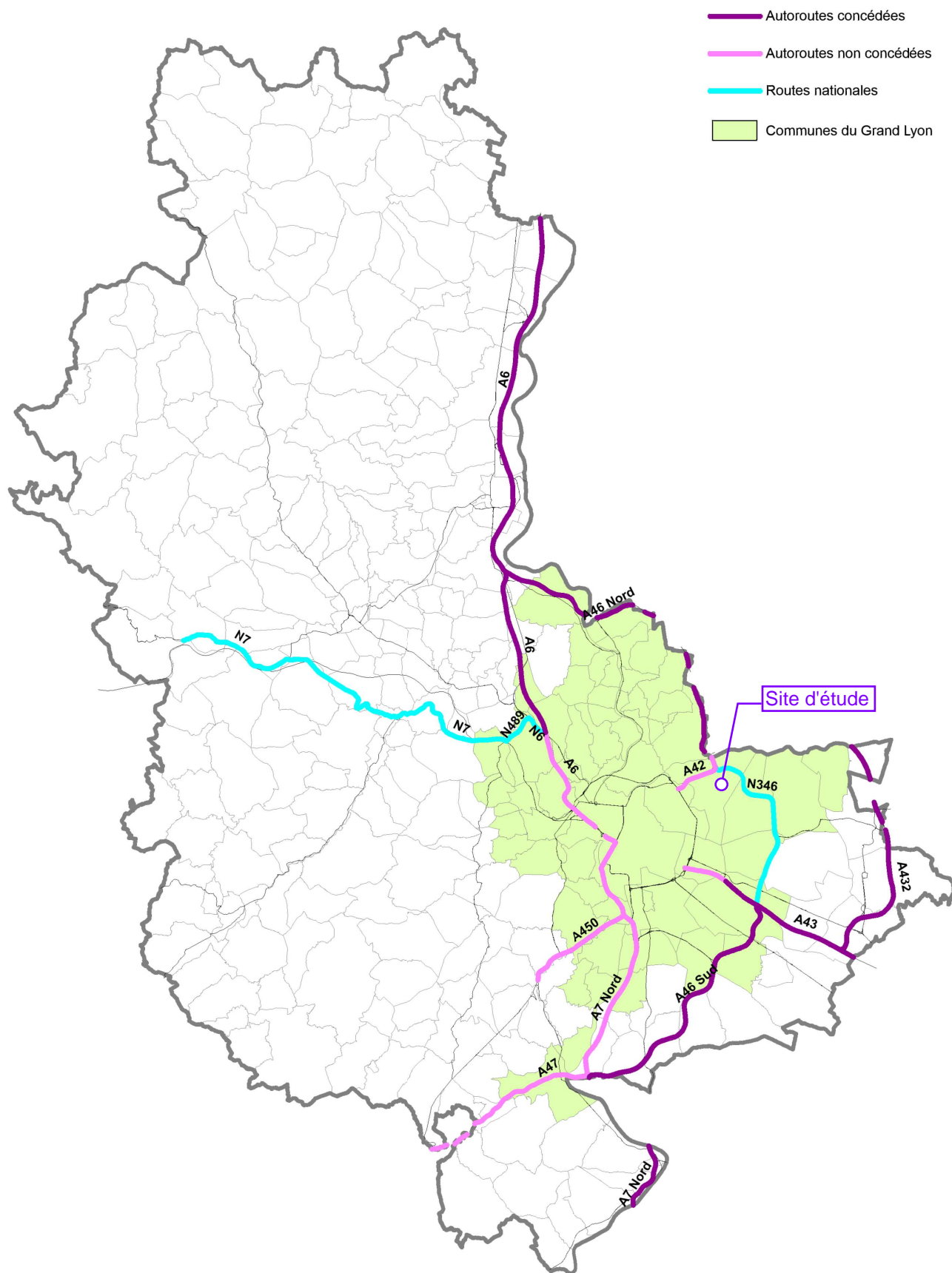
Le Préfet,

Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances



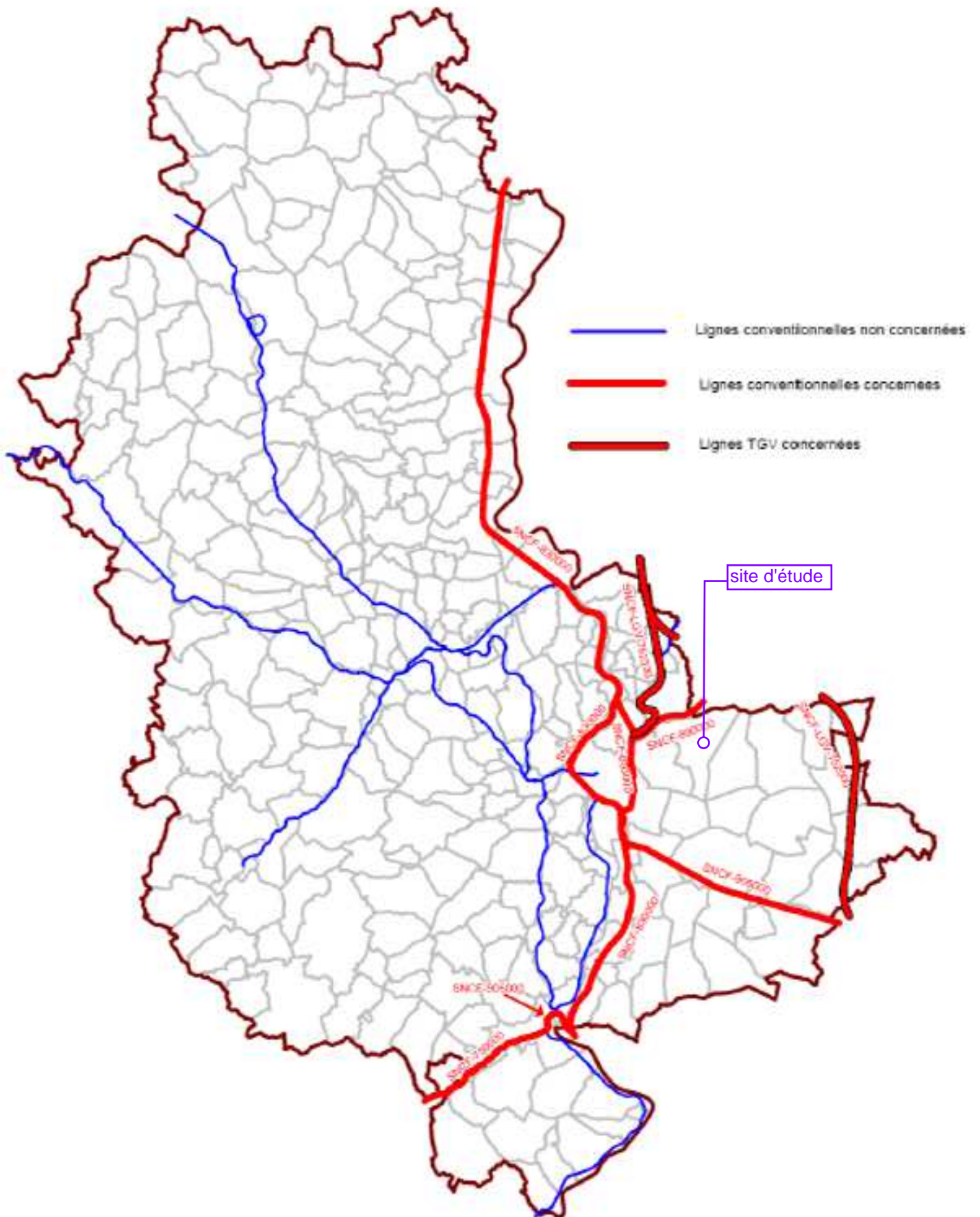
Xavier INGLEBERT

Carte des itinéraires routiers concernés



Sources : DDT69 Service territorial Sud, BdTopo®, © IGN - Paris - 2011 - Protocole IGN/MEDDTL-MAAPRAT, octobre 2011 - Autorisation de diffusion : Restreinte - Reproduction : Interdite

Carte des itinéraires ferroviaires concernés



Annexe 10

**Arrêté préfectoral de classement des
infrastructures de transports terrestres
bruyantes sur le territoire de la
commune de Vaulx-en-Velin du
02/07/2009**



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT
DU RHÔNE
Environnement risque et développement durable
Mission des politiques environnementales

PRÉFECTURE DU RHÔNE
Direction de la citoyenneté et de
l'environnement

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 2009-3490 PORTANT CLASSEMENT DES
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES BRUYANTES SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VAULX-EN-VELIN**

**Le préfet de la zone de défense Sud-Est,
préfet de la région Rhône-Alpes,
préfet du Rhône,
Officier de l'Ordre national du mérite,
Chevalier de la Légion d'honneur,**

- VU** le code de la construction et de l'habitation et notamment ses articles L. 111-11-1 ; R. 111-4-1 et R. 111-23-1 à R. 111-23-3 ;
- VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L. 571-9 ; L. 571-10 ; R. 125-28 et R. 571-32 à R. 571-43 ;
- VU** l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;
- VU** l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;
- VU** l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;
- VU** l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels ;
- VU** la circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitations ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2005-5812 du 15 décembre 2005 portant transfert de routes nationales dans le domaine public routier du département du Rhône ;
- VU** le résultat de la consultation de la commune de Vaulx-en-Velin ;
- Sur proposition du directeur départemental de l'Équipement ;

ARRÊTE

Article 1^{er}

Les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé sont applicables sur le territoire de la commune de Vaulx-en-Velin aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'annexe n° 1 du présent arrêté et représentées sur les plans joints en annexe n° 2.

Article 2

Les tableaux joints en annexe n° 1 au présent arrêté donnent pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des 5 catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit, le type de tissu urbain, ainsi que le niveau sonore au point de référence.

La largeur des secteurs affectés est à compter :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Pour les infrastructures en projet, le secteur affecté est à compter à partir du bord extérieur de l'enveloppe de l'espace réservé.

Les tableaux peuvent comporter en outre, le cas échéant, les tronçons non situés sur la commune mais dont les secteurs affectés par le bruit couvrent une partie du territoire de la commune.

Article 3

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux dispositions des articles R. 571-32 à R. 571-43 du code de l'environnement et R. 111-23-1 à R. 111-23-3 du code de la construction et de l'habitation susvisés.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments de santé, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les hôtels l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Article 4

Le présent arrêté doit être annexé au plan local d'urbanisme, lorsqu'il existe, ou à la carte communale.

Les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 doivent être reportés dans les documents graphiques annexes du plan local d'urbanisme ou de la carte communale.

Article 5

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Rhône et affiché dans la mairie de Vaulx-en-Velin pendant un mois minimum.

Il sera tenu à la disposition du public à la mairie de Vaulx-en-Velin, à la direction départementale de l'Équipement du Rhône, ainsi qu'à la préfecture du Rhône.

Une mention des lieux où il pourra être consulté sera insérée dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département et affichée à la mairie de la commune de Vaulx-en-Velin.

Article 6

Le présent arrêté est applicable à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Rhône et de son affichage en mairie.

Article 7

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Rhône.

Article 8

Copie du présent arrêté sera adressée à :

- Monsieur le sous-préfet de l'arrondissement de Lyon ;
- Monsieur le président du Conseil Général ;
- Monsieur le Maire de la commune de Vaulx-en-Velin.

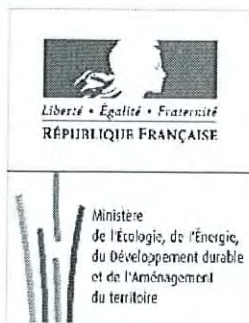
Article 9

Monsieur le secrétaire général de la préfecture, Monsieur le sous-préfet de l'arrondissement de Lyon, Monsieur le Maire de la commune de Vaulx-en-Velin et Monsieur le directeur départemental de l'Équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Lyon, le 2 JUL. 2009

Le préfet,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général
René BIDAL



Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral
n° 2009-3490 du

2 JUL. 2009

Pour le Préfet,
et par délégation,
Le Chef de Bureau

Joëlle PICHON

Dept69_69256_TabClassSono_2009_V2

Classement sonore des voies

Département du Rhône

Vaulx-en-Velin

Commune où est situé le tronçon impactant la commune	Nom du tronçon	Statut de la voie	N° de la voie	Début	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur (m) *	Niveau sonore au point de référence (en dB(A)) **
Routes									
VILLEURBANNE	AUTOROUTE A42	AU	42	Liaison périphérique	Limite Vaulx-en-Velin	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	AUTOROUTE A42 - 1	AU	42	Liaison Rode (RN346)	Limite Département	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	AUTOROUTE A42 - 2	AU	42	Limite Villeurbanne	Liaison Rode (RN346)	Tissu ouvert	1	300	D 83
RILLIEUX LA PAPE	AUTOROUTE A46N - 2	AU	46	AIN	AIN	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	AVENUE CHARLES DE GAULLE	VC		Avenue Paul Marcellin	Limite commune	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE D'ORCHA	VC		Avenue Gaston Monmousseau (en limite a vec Villeurbanne)	Avenue du 8 Mai 1945	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE DE BOHLEN	VC		Limite Villeurbanne	Rue Roger Salengro	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE DU 8 MAI 1945 - 1	VC		bretelle A42	Avenue d'Orcha	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE DU 8 MAI 1945 - 2	VC		Avenue d'Orcha	Avenue Georges Rougé	Tissu ouvert	4	30	D 68
BRON	AVENUE DU PRESIDENT SALVADOR ALLEN DE	VC		Route de Genas	Rue du 35ème régiment d'aviation	Tissu ouvert	3	100	D 73
DÉCINES-CHARPIEU	AVENUE FRANKLIN ROOSEVELT - 1	RD	112	Avenue Jean Jaurès	Rue A. Rimbaud	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE FRANKLIN ROOSEVELT - 1	RD	112	Avenue Garibaldi (en limite avec Décine s-Charpieu)	Boulevard Charles de Gaulle (en li mite avec Décines-Charpieu)	Tissu ouvert	3	100	D 73
DÉCINES-CHARPIEU	AVENUE FRANKLIN ROOSEVELT - 2	VC		Boulevard Charles de Gaulle (en limite avec Vaulx-en-Velin)	Route de Genas (en limite avec Vaul x-en-Velin)	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE FRANKLIN ROOSEVELT - 2	VC		Boulevard Charles de Gaulle (en limite avec Décines-Charpieu)	Route de Genas (en limite avec Déc ines-Charpieu)	Tissu ouvert	3	100	D 73

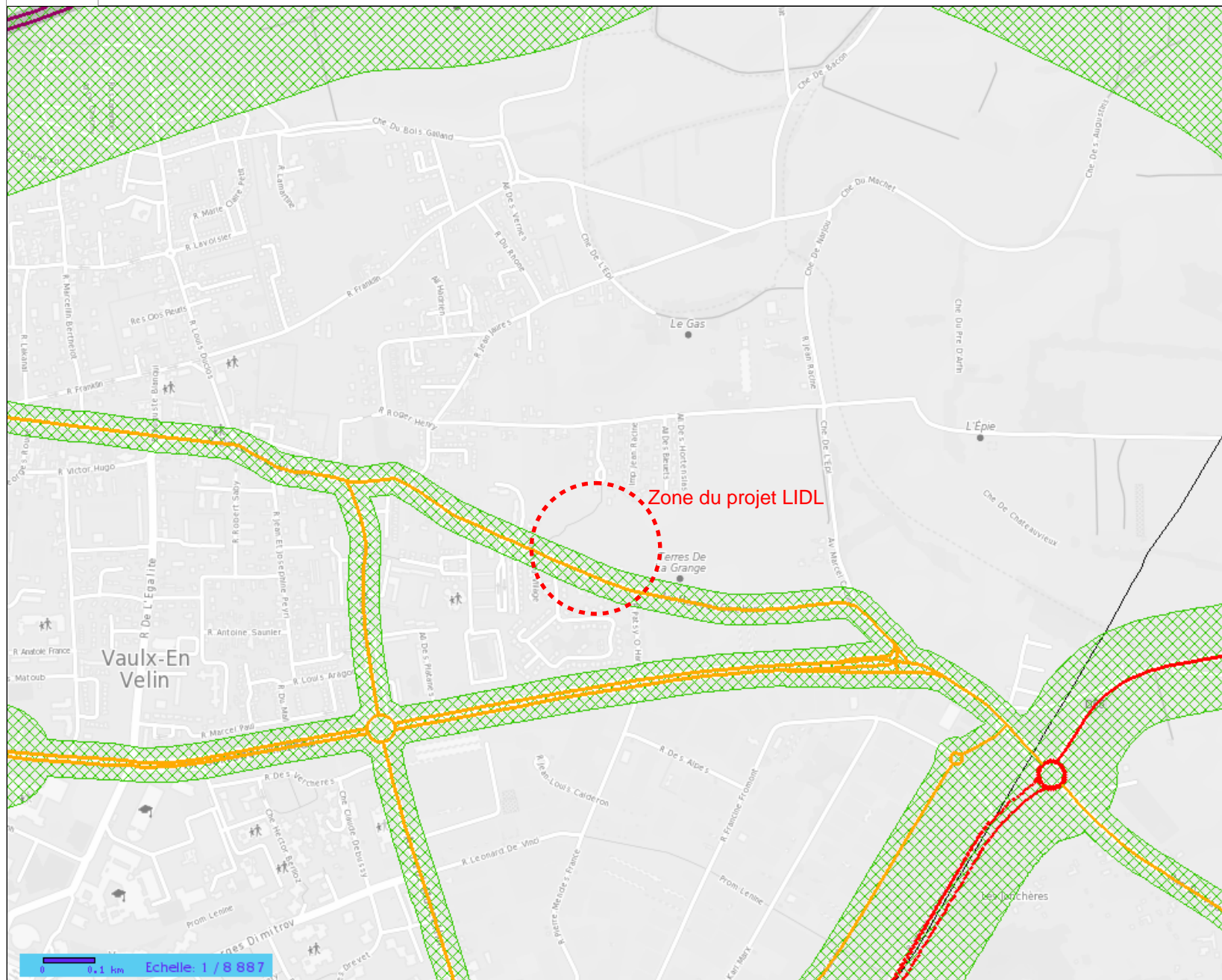
Commune où est situé le tronçon impactant la commune	Nom du tronçon	Statut de la voie	N° de la voie	Début	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur (m)	Niveau sonore au point de référence période diurne en dB(A))
VAULX EN VELIN	AVENUE GABRIEL PERI	VC		Avenue Salvador Allendé	Limite Villeurbanne	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE GARIBALDI	VC		Rue Roger Salengro	PR 2+100 (Lim Vaulx/Décines)	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE GASTON MONMOUSSEAU	VC		Avenue Gabriel Peri	Avenue d'Orcha	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE GEORGES ROUGE	VC		Avenue Salvador Allendé	Avenue H. Barbusse	Tissu ouvert	4	30	D 68
DÉCINES-CHARPIEU	AVENUE JEAN JAURES	RD	317	Limite Vaulx-en-Velin	Limite Meyzieu	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE KARL MARX	VC		Avenue P Marcellin	Rue L Saillant	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	AVENUE MARCEL CACHIN	VC		Avenue Paul Marcellin	Avenue Charles De Gaulle	Tissu ouvert	4	30	D 68
DÉCINES-CHARPIEU	AVENUE PAUL MARCELIN	VC		En limite avec Vaulx-en-Velin	En limite avec Vaulx-en-Velin	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE PAUL MARCELLIN - 1	VC		Rue de la République	Avenue Salvador Allendé	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE PAUL MARCELLIN - 2	VC		Avenue Salvador Allendé	Pont de la Sucrierie	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE PAUL MARCELLIN - 3	VC		Pont de la Sucrierie	Avenue Garibaldi	Tissu ouvert	4	30	D 68
BRON	AVENUE PIERRE BROSSOLETTE	VC		Route de Genas	Avenue François Mitterrand	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE SALVADOR ALLENDE - 1	VC		Avenue Georges Rouge	Rue de l'Egalité	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	AVENUE SALVADOR ALLENDE - 2	VC		Rue de l'Egalité	Avenue Paul Marcellin	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	BOULEVARD LAURENT BONNEVAY	VC		Rond Point R. Poincaré	Jonction TEO	Tissu ouvert	3	100	D 73
DÉCINES-CHARPIEU	BOULEVARD CHARLES DE GAULLE	RD	112	Limite Chassieu	Giratoire-Avenue Franklin Roosevelt	Tissu ouvert	3	100	D 73
VILLEURBANNE	BOULEVARD LAURENT BONNEVAY	RD	383	Jonction TEO	Limite Bron	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	BPNL	VC		Limite de Villeurbanne	Limite de Villeurbanne	Tissu ouvert	1	300	D 82
VILLEURBANNE	PONT DE CLUSSET	VC		Boulevard L Bonnevoy	Limite Vaulx en velin	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	PONT DE LA SOIE	RD	517A	Avenue P. Marcellin	Avenue Garibaldi	Tissu ouvert	4	30	D 68
DÉCINES-CHARPIEU	RD55	RD	55	Route de Vaulx en Velin	Accès Rocade Est (N 346)	Tissu ouvert	3	100	D 73
DÉCINES-CHARPIEU	ROCADE EST	RN	346	Limite Vaulx-en-Velin	Limite Meyzieu	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	ROCADE EST RN346	RN	346	Liaison A42	Limite Décines-Charpieu	Tissu ouvert	1	300	D 83
VAULX EN VELIN	ROUTE DE GENAS	RD	29	Rue de la Poudrette (en limite avec Bron)	Place des 7 Chemins (en limite avec Bron)	Tissu ouvert	3	100	D 73
VILLEURBANNE	ROUTE DE GENAS - 1	RD	29	RD383	Avenue P. Brossolette	Tissu ouvert	3	100	D 73
BRON	ROUTE DE GENAS - 2	RD	29	Boulevard Laurent Bonnevoy (en limite avec Villeurbanne)	Place des 7 Chemins (en limite avec Vaulx-en-Velin)	Tissu ouvert	3	100	D 73

Commune où est situé le tronçon impactant la commune	Nom du tronçon	Statut de la voie	N° de la voie	Début	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur (m) *	Niveau sonore au point de référence en dB(A) **
CHASSIEU	ROUTE DE LYON - 1	VC		Place des Sept Chemins	Rue Jean Mermoz	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE DE LA POUDRETTE	VC		Rue de la Soie	Route de Genas	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE DE LA POUDRETTE - 1	VC		Route de Genas	Rue Alexandre Dumas	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE DE LA POUDRETTE - 2	VC		Rue Alexandre Dumas	Rue de la Soie (voie SNCF)	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE DE LA REPUBLIQUE	VC		Avenue Georges Rouge	Avenue Paul Marcellin	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE DE LA SOIE	VC		Rue Léon Blum	Rue de la Poudrette	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE DU CANAL	VC		Rue de la Cité St Jean	Rue des Violettes	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE DU CANAL	VC		Rue des Violettes (Limite Villeurbanne)	Rue Titta Coïs	Tissu ouvert	4	30	D 68
DÉCINES-CHARPIEU	RUE EMILE ZOLA	VC		Avenue Roosevelt	Rond-point du lavoir	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE ERNEST RENAN	VC		Rue Lucette et René Desgrand	Avenue d'Orcha	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE EUGENE POTTIER	VC		Rue du Canal	Limite Vaulx-En-Velin	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE JACQUARD	VC		Rue de la Poudrette	Avenue Roger Salengro	Tissu ouvert	4	30	D 68
CHASSIEU	RUE JEAN MERMOZ	RD	29	Place des 7 Chemins	Route de Lyon	Tissu ouvert	3	100	D 73
VILLEURBANNE	RUE LEON BLUM - 3	RD	317	Boulevard Laurent Bonnevey	Limite Villeurbanne/Vaulx	Tissu ouvert	3	100	D 73
VAULX EN VELIN	RUE LOUIS SAILLANT - 1	VC		Avenue Karl Marx	Promenade Lénine	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE LOUIS SAILLANT - 2	VC		Promenade Lénine	Route de Vaulx en Velin	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE LUCETTE ET RENE DESGRAND	VC		Rue Ernest Renan	Limite Villeurbanne	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE M THOREZ	VC		Chemin Du Grand Bois	Avenue G Peri	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE MARIUS GROSSO	VC		Avenue Roger Salengro	Avenue Franklin Roosevelt	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE MAYNARD	VC		Rue Mimi Pinson	Rue Ernest Renan	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	RUE MAYNARD	VC		Bretelle A42 (Rue du 8 mai 1945)	Limite Villeurbanne	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	RUE RENE DESGRAND - 2	VC		Rue du Marais	Rue Ernest Renan	Tissu ouvert	4	30	D 68
VILLEURBANNE	TEO	VC		Porte de Croix Luizet	Porte de la Pape	Tissu ouvert	1	250	D 82
Voies ferrées									
RILLIEUX LA PAPE	LIGNE DE LYON-PERRACHE À GENÈVE (F RONTIÈRE)	VF	890 000	Limite Département	Limite Villeurbanne	Tissu ouvert	1	300	N 78
CALUIRE ET CUIRE	LIGNE DE LYON-PERRACHE À GENÈVE (F RONTIÈRE)-2	VF	890 000	Ligne 890000-1	Limite Rillieux-la-Pape	Tissu ouvert	1	300	N 78
CALUIRE ET CUIRE	RACCORDEMENT DE LYON-SAINT-CLAIR (LGV)	VF	752 330	Ligne 893 000/2-5916	Limite Rillieux-la-Pape	Tissu ouvert	2	250	D 79

Commune où est situé le tronçon impactant la commune	Nom du tronçon	Statut de la voie	N° de la voie	Début	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur (m) *	Niveau sonore au point de référence en dB(A)) **
RILLIEUX LA PAPE	RACCORDEMENT DE LYON-SAINT-CLAIR (LGV)-3	VF	752 330	Tunnel	Limite Caluire-et-Cuire	Tissu ouvert	2	250	D 79
Projets									
DÉCINES-CHARPIEU	BOULEVARD URBAIN EST-1	RD		Rond-Point Route de Vaulx en Velin	En limite avec Vaulx-en-Velin	Tissu ouvert	3	100	D73
VAULX EN VELIN	BOULEVARD URBAIN EST-1 (ER 70)	RD		Limite Décines-Charpieu nord	Pont de la Soie	Tissu ouvert	3	100	D 73
DÉCINES-CHARPIEU	BOULEVARD URBAIN EST-2	VC		Limite Vaulx-en-Velin	Limite Chassieu	Tissu ouvert	3	100	D73
VAULX EN VELIN	BOULEVARD URBAIN EST-2 (ER 88)	VC		Avenue Garibaldi	Limite Décines-Charpieu sud	Tissu ouvert	3	100	D 73
VILLEURBANNE	TRAMWAY LESLYS	VF		Limite Lyon	Limite Vaulx-en-Velin	Tissu ouvert	4	30	D 68
DÉCINES-CHARPIEU	TRAMWAY LESLYS	VF		Limite Vaulx-en-Velin	Limite Meyzieu	Tissu ouvert	4	30	D 68
VAULX EN VELIN	TRAMWAY LESLYS	VF		Limite Villeurbanne	Limite Décines-Charpieu	Tissu ouvert	4	30	D 68

* La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance maximale comptée de part et d'autre de l'infrastructure, à partir du bord extérieur de la chaussée (ou du rail) la plus proche.
Pour les voies en projet, la largeur des secteurs affectés par le bruit est à compter de part et d'autre de l'emprise réservée dans les documents d'urbanisme ou de la bande soumise à enquête publique.
** D: en période diurne, N: en période nocturne

Direction Départementale des Territoires du Rhône
Classement sonore des voies - avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin



Contenu de la carte

Réseau routier

Infrastructures routières

- existante catégorie 1
- existante catégorie 2
- existante catégorie 3
- existante catégorie 4
- projetée catégorie 1
- projetée catégorie 2
- projetée catégorie 3
- projetée catégorie 4

Largeur secteur affecté routier

Limites administratives

- Communes
- Département

Fonds de plan

Plan (gris)



Sources :

DDT du Rhône
Géo- IDE Carto

Référentiels :

©IGN Paris - Protocole IGN/ MEDDTL- MAAPRAT,
octobre 2011
Cadastré DGFIP

Commentaires :



PRÉFET DU RHÔNE

Direction départementale des
Territoires du Rhône

Lyon, le 20 NOV. 2015

ARRETE PREFECTORAL N° DDT_STS_2015_11_20_02

**Portant classement sonore pour les lignes de tramway et mise à
jour de la ligne Rhônexpress de la Métropole de Lyon du
Département du Rhône**

**Le Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Est,
Préfet de la Région Rhône-Alpes,
Préfet du Rhône,
Officier de la légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du mérite**

VU le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1 ;

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles L571-10 et R571-32 à R571-43 ;

VU l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

VU l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;

VU l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;

VU l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels ;

VU l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

VU les arrêtés préfectoraux en date du 2 juillet 2009 visés en annexe 2 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres bruyantes sur le territoire de diverses communes de la Métropole de Lyon et du Département du Rhône ;

VU les avis des communes concernées dans le cadre de la consultation qui s'est tenue du 15 juin au 15 octobre 2015 en vertu de l'article R 571-39 du code de l'environnement ;

Sur proposition de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires du Rhône,

ARRETE

Article 1er

Le présent arrêté fixe le classement sonore des voies de tramway sur le territoire de la Métropole de Lyon et du Département du Rhône sur les communes de Bron, Chassieu, Colombier-Saugnieu, Décines-Charpieu, Feyzin, Lyon, Meyzieu, Pusignan, Saint-Priest, Vaulx-en-Velin, Vénissieux et Villeurbanne.

Article 2

Les dispositions des arrêtés préfectoraux en date du 2 juillet 2009 cités en annexe 2 du présent arrêté et portant classement de la ligne Rhônexpress nommée à l'origine « Leslys » du département du Rhône et déterminant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit sont abrogées sur les communes de Colombier-Saugnieu, Décines-Charpieu, Lyon, Meyzieu, Pusignan, Vaulx-en-Velin et Villeurbanne.

Article 3

Le tableau joint en annexe 1 du présent arrêté donne pour chaque commune concernée et pour chaque ligne de tramway concernée, le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné et modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 ainsi que la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces infrastructures.

Une représentation cartographique de ce classement est disponible sur le site internet des services de l'État dans le Rhône à l'adresse suivante : <http://www.rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-developpement-durable-risques-naturels-et-technologiques/Bruit/Classement-sonore-des-voies>. Elle a un caractère illustratif et seul fait foi le texte du présent arrêté.

Les dispositions des articles 2 à 4 de l'arrêté du 30 mai 1996, modifiées par celles de l'arrêté du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit sont applicables aux abords du tracé des infrastructures concernées par le présent arrêté du département du Rhône et de la métropole de Lyon.

Article 4

Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 3 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'article R. 571.43 du code de l'environnement susvisé.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé modifiés par les articles 7 à 12 de l'arrêté du 23 juillet 2013.

Pour les bâtiments d'enseignement de santé et pour les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les arrêtés du 25 avril 2003 susvisés.

Article 5

Le présent arrêté doit être annexé aux documents d'urbanisme en vigueur sur les communes visées à l'article 1.

Les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 3 doivent être reportés dans les documents graphiques des documents d'urbanisme en vigueur sur les communes mentionnées à l'article 1.

Article 6

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lyon dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Article 7

Le Préfet, Secrétaire Général de la préfecture, préfet délégué à l'égalité des chances, le Secrétaire Général adjoint, le sous-Préfet de Villefranche-sur-Saône, le directeur départemental des territoires, le Président de la Métropole de Lyon et les maires des communes de Bron, Chassieu, Colombier-Saugnieu, Décines-Charpieu, Feyzin, Lyon, Meyzieu, Pusignan, Saint-Priest, Vaulx-En-Velin, Vénissieux et Villeurbanne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs et affiché à la mairie de chaque commune susvisée pendant un mois au minimum.

Le Préfet

Le Préfet de Région

Michel DELPUECH

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral n° DDT_STS_2015_11_20_02

CLASSEMENT SONORE DES VOIES DE TRAMWAY PAR LIGNE

Lignes	Début	Fin	Communes	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit en mètres
T1	IUT Feyssine	Debourg	Villeurbanne Lyon	4	30
T2	Saint-Priest-Bel Air	Perrache	Saint-Priest Bron Lyon	4	30
T3	Part-Dieu-Villette	Meyzieu-Panette	Lyon Villeurbanne Vaulx-en-Velin Décines-Charpieu Meyzieu	4	30
T4	Hôpital Feyzin	La Doua-Gaston Berger	Feyzin Vénissieux Lyon Villeurbanne	5	10
T5	Grange Blanche	Eurexpo	Lyon Bron Chassieu	5	10
Rhôneexpress	Part-Dieu-Villette	Aéroport/Gare TGV de Lyon-Saint-Exupéry	Lyon Villeurbanne Vaulx-en-Velin Décines-Charpieu Meyzieu Pusignan Colombier-Saugnieu	Non classé	

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral n° DDT_STS_2015_11_20_02

**Liste des arrêtés préfectoraux du 2 juillet 2009 portant classement
de la ligne Rhônexpress
de la Part-Dieu-Villette à l'aéroport/Gare TGV de Lyon Saint-Exupéry**

N° d'arrêté	Communes	Ancien classement
2009-3525	LYON 3ème	4
2009-3494	VILLEURBANNE	4
2009-3490	VAULX-EN-VELIN	4
2009-3500	DECINES-CHARPIEU	4
2009-3507	MEYZIEU	4
2009-3510	PUSIGNAN	4
2009-3524	COLOMBIER-SAUGNIEU	4

Annexe 11

Arrêté d'approbation de la Zone de Répartition des Eaux des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais, approuvée le 26/01/2016



PREFET DE L'ISERE

PREFET DU RHÔNE

**Direction Départementale des
Territoires de l'Isère**

**Direction Départementale des
Territoires du Rhône**

ARRETE INTERPREFECTORAL N° DDT_SEN_2015_12_14_01

Arrêté fixant la liste des communes incluses dans la zone de répartition des eaux (ZRE) des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais et précisant la profondeur à partir de laquelle la ZRE s'applique

Le préfet de l'Isère
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Le Préfet de la zone de défense Sud-Est
Préfet de la région Auvergne Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

VU les articles L.211-1, L.211-2, L.211-3 et L.212-1 du Code l'Environnement fixant le cadre de préservation de la ressource en eau ;

VU les articles R.211-71 à R.211-74 du Code de l'Environnement relatifs à la constitution des Zones de Répartition des Eaux ;

VU l'article R.214-1 du Code de l'Environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement ;

VU les articles R.214-6 à R.214-60 du Code de l'Environnement relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement ;

VU le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée approuvé le 03 décembre 2015 ;

VU l'arrêté n° 14-231 du 27 novembre 2014 du préfet de la région Rhône-Alpes, préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée, portant classement en zone de répartition des eaux des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais ;

CONSIDERANT qu'en vertu de l'article R.211-72 du Code de l'Environnement susvisé, il appartient aux préfets du Rhône et de l'Isère de constater par arrêté la liste des communes des deux départements, incluses dans la zone de répartition des eaux ;

SUR PROPOSITION de Monsieur le directeur départemental des Territoires du Rhône et de Madame la directrice départementale des Territoires de l'Isère,

ARRETE

Article 1 : Périmètre du système aquifère « couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais », classé en zone de répartition des eaux (ZRE)

Le système aquifère concerné par la zone de répartition des eaux est constitué par les alluvions fluvio-glaciaires des trois couloirs de la nappe de l'est lyonnais à l'exclusion des moraines.

Le périmètre du système aquifère « couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais » sur lequel la ZRE s'applique, est précisé en annexe I au présent arrêté.

Les règles de répartition qui sont édictées ou qui peuvent être mises en place dans cette ZRE, ont pour objet de concilier les intérêts des diverses catégories d'usagers, en vue d'atteindre l'objectif d'équilibre quantitatif des eaux fixé au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

La cartographie de la ZRE figure en annexe I. Une cartographie plus précise est disponible sur les sites internet des services de l'État du Rhône et de l'Isère.

Article 2 : Communes concernées par la Zone de Répartition des Eaux

La liste des communes des départements du Rhône et de l'Isère incluses dans la ZRE des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais, est précisée à l'annexe II au présent arrêté.

Toute commune, dont une partie du territoire seulement est concernée par le périmètre du système aquifère, est incluse dans la ZRE pour la totalité de son territoire, la ZRE s'appliquant uniquement sur le système aquifère visé.

Article 3 : Profondeur à partir de laquelle la ZRE s'applique

Le système aquifère « couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais » est classé sur toute son épaisseur, depuis la cote du terrain naturel, dans ses parties libres et captives jusqu'au toit de la molasse miocène.

Article 4 : Réglementation applicable aux prélèvements en eau dans la ZRE

Les prélèvements à usages domestiques au sens de l'article R.214-5 du Code de l'Environnement et ceux inférieurs à 1 000 m³/an, assimilés à des prélèvements domestiques, ne sont pas concernés par les conséquences du classement en ZRE.

Dans le périmètre de la ZRE, les seuils d'autorisation et de déclaration pour les prélèvements dans les couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais, relevant de la nomenclature des opérations visées à l'article L. 214-1 du Code de l'Environnement, sont abaissés par le biais de l'application de la rubrique 1.3.1.0. de cette nomenclature.

A l'exception des prélèvements domestiques, les seuils applicables aux prélèvements en zone de répartition des eaux sont les suivants :

- Prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h : autorisation ;
- Dans les autres cas : déclaration.

Article 5 : Prélèvements existants :

Les prélèvements existants à la date de la publication du présent arrêté, en situation régulière au regard du Code de l'Environnement, qui viennent à être soumis à déclaration ou autorisation en application de celui-ci, peuvent se poursuivre à condition que leur exploitant fournisse au préfet dans un délai de trois mois conformément à l'article R.211-74 du Code de l'Environnement, s'il ne l'a pas déjà fait, les informations mentionnées à l'article R.214-53 du même Code. La liste de ces informations est reprise en annexe III au présent arrêté.

Conformément à l'article R.214-17 du code de l'environnement, le préfet peut prendre, des arrêtés complémentaires après avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques. Ces arrêtés peuvent fixer toutes les prescriptions additionnelles rendues nécessaires pour la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien n'est plus justifié.

Article 6 : Clause de précarité

Les permissionnaires ne peuvent prétendre à aucune indemnité ni dédommagement quelconque suite à l'application du présent arrêté.

Article 7 : Contrôle

Les inspecteurs de l'environnement, ainsi que les agents habilités pour constater les infractions en matière de Police des Eaux et de la Pêche, auront en permanence libre accès aux installations pour le contrôle des conditions imposées.

Article 8 : Délais et voies de Recours

Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication :

- soit d'un recours gracieux,
- soit d'un recours hiérarchique

L'absence de réponse dans un délai de deux mois vaut rejet tacite du recours gracieux ou hiérarchique.

Le présent arrêté, ainsi que les décisions de rejet des recours gracieux et hiérarchiques, peuvent être déférées dans un délai de deux mois auprès du tribunal administratif de Lyon situé 184 rue Duguesclin 69433 Lyon cedex 03 ou du tribunal administratif de Grenoble situé 2 place de Verdun 38000 Grenoble.

Article 9 : Publicité et affichage

Le présent arrêté sera tenu à la disposition de tout intéressé et affiché à la porte des mairies des communes figurant en annexe II, pendant une période minimum de un mois.

Une attestation de l'accomplissement de ces formalités sera dressée par les services du maire et envoyée au préfet dont dépend la commune.

Un avis sera inséré par les soins des Préfets du Rhône et de l'Isère dans un journal local diffusé dans tout le département concerné.

Article 10 : Autres mesures de publicité

Le Préfet, Secrétaire Général de la préfecture du Rhône, Préfet délégué à l'égalité des chances, le Secrétaire Général de la préfecture de l'Isère, le directeur départemental des territoires du Rhône, la directrice départementale des territoires de l'Isère, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les maires des communes listées à l'annexe II du présent arrêté sont chargés, chacun en ce qui le concerne de son exécution et de sa publication avec ses annexes et cartes, au recueil des actes administratifs des préfectures du Rhône et de l'Isère et sur les sites internet des services de l'Etat dans le Rhône et dans l'Isère.

Une copie sera adressée pour information à :

- Monsieur le Préfet de la Région Rhône-Alpes, coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée
- Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Est lyonnais
- Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
- Monsieur le Directeur régional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture du Rhône
- Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture de l'Isère
- Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Rhône
- Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Isère
- Monsieur le Président de l'UNICEM Rhône-Alpes

Fait à Grenoble, le - 7 JAN. 2016
Le Préfet de l'Isère

Pour le Préfet, par délégation
le Secrétaire Général

Patrick LAPOUZE

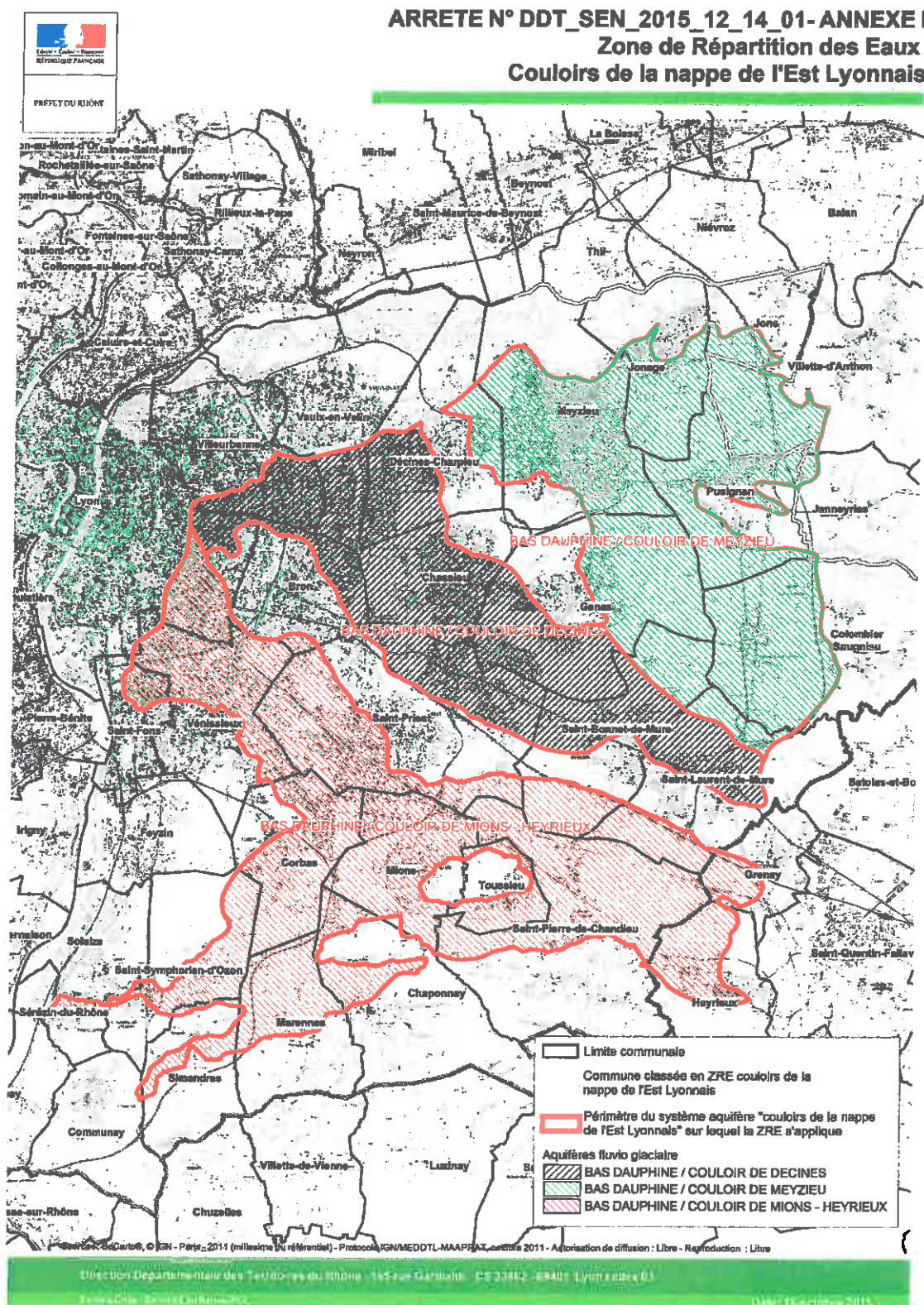
Fait à Lyon, le 27 JAN. 2016
Le Préfet du Rhône

Le Préfet
Secrétaire général
Préfet délégué pour l'égalité des chances

Xavier INGLEBERT

Annexe I

Périmètre du système aquifère « couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais » classé en Zone de Répartition des Eaux



Annexe II

Liste des communes incluses dans la Zone de Répartition des Eaux des couloirs de la nappe de l'Est Lyonnais

Les communes incluses dans la Zone de Répartition des Eaux des couloirs de la nappe alluviale de l'Est Lyonnais sont les 32 communes suivantes.

Toute commune, dont une partie du territoire seulement est concernée, est incluse dans la ZRE pour la totalité de son territoire, la ZRE s'appliquant uniquement sur la masse d'eau visée.

- BRON
- CHAPONNAY
- CHASSIEU
- COLOMBIER-SAUGNIEU
- COMMUNAY
- CORBAS
- DECINES-CHARPIEU
- GENAS
- GRENAY
- HEYRIEUX
- JANNEYRIAS
- JONAGE
- JONS
- LYON
- MARENNES
- MEYZIEU
- MIONS
- PUSIGNAN
- SAINT-BONNET-DE-MURE
- SAINT-FONS
- SAINT-LAURENT-DE-MURE
- SAINT-PIERRE-DE-CHANDIEU
- SAINT-PRIEST
- SAINT-SYMPHORIEN-D'OZON
- SEREZIN-DU-RHONE
- SIMANDRES
- SOLAIZE
- TOUSSIEU
- VAULX-EN-VELIN
- VENISSIEUX
- VILLETTE-D'ANTHON
- VILLEURBANNE

Annexe III

Liste de pièces à fournir pour la régularisation de prélèvements existants

En application de l'article R.214-53, les pièces à fournir par le propriétaire ou le responsable de l'activité, en vue de la régularisation de prélèvements existants légalement réalisés, sont les suivantes :

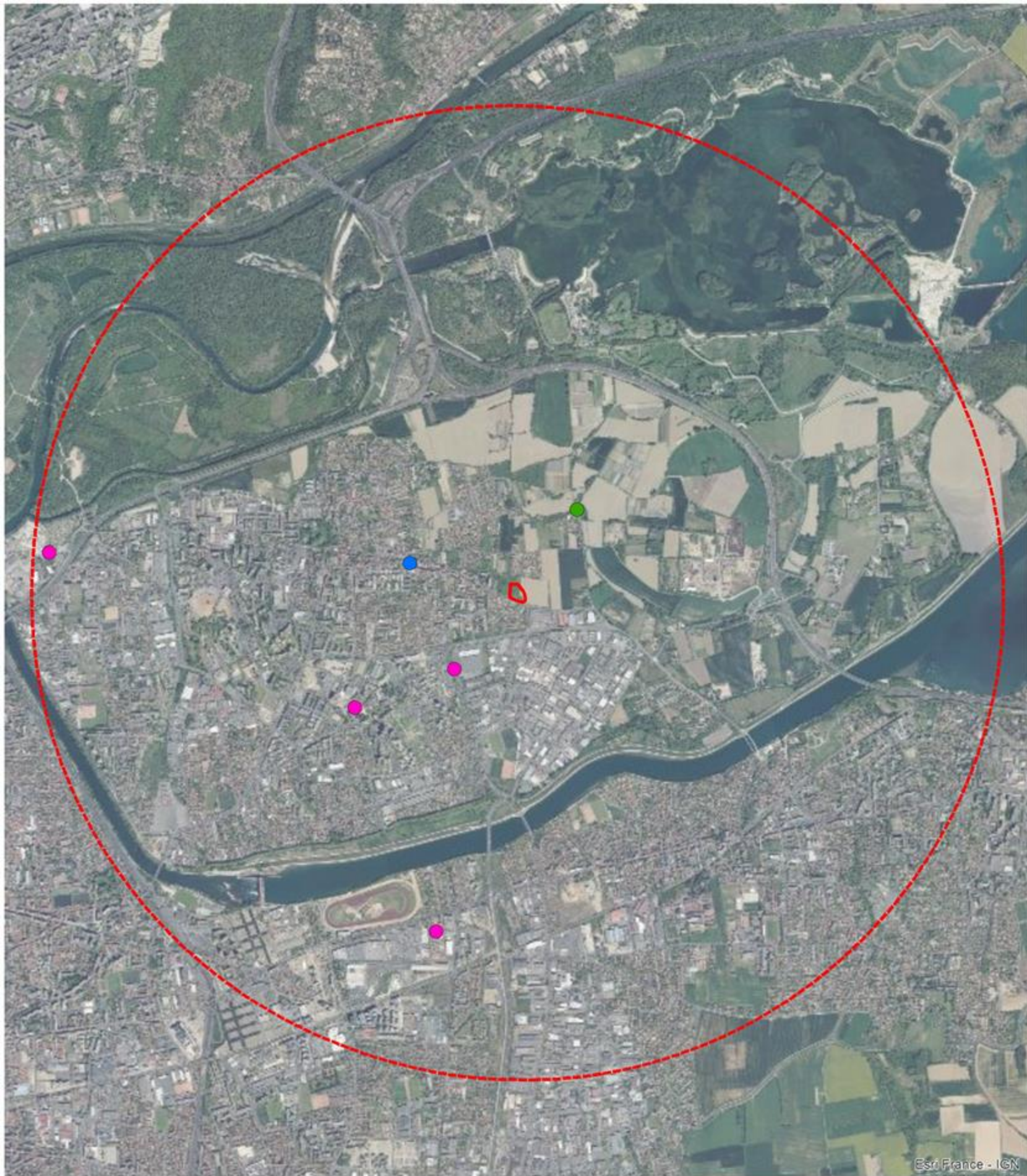
- 1° Son nom et son adresse ;
- 2° L'emplacement de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité ;
- 3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

Le préfet peut en outre exiger la production des pièces mentionnées aux articles R. 214-6 ou R. 214-32.

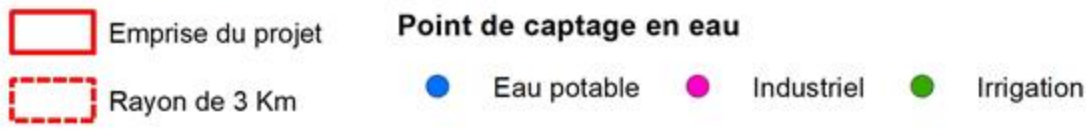


Annexe 12

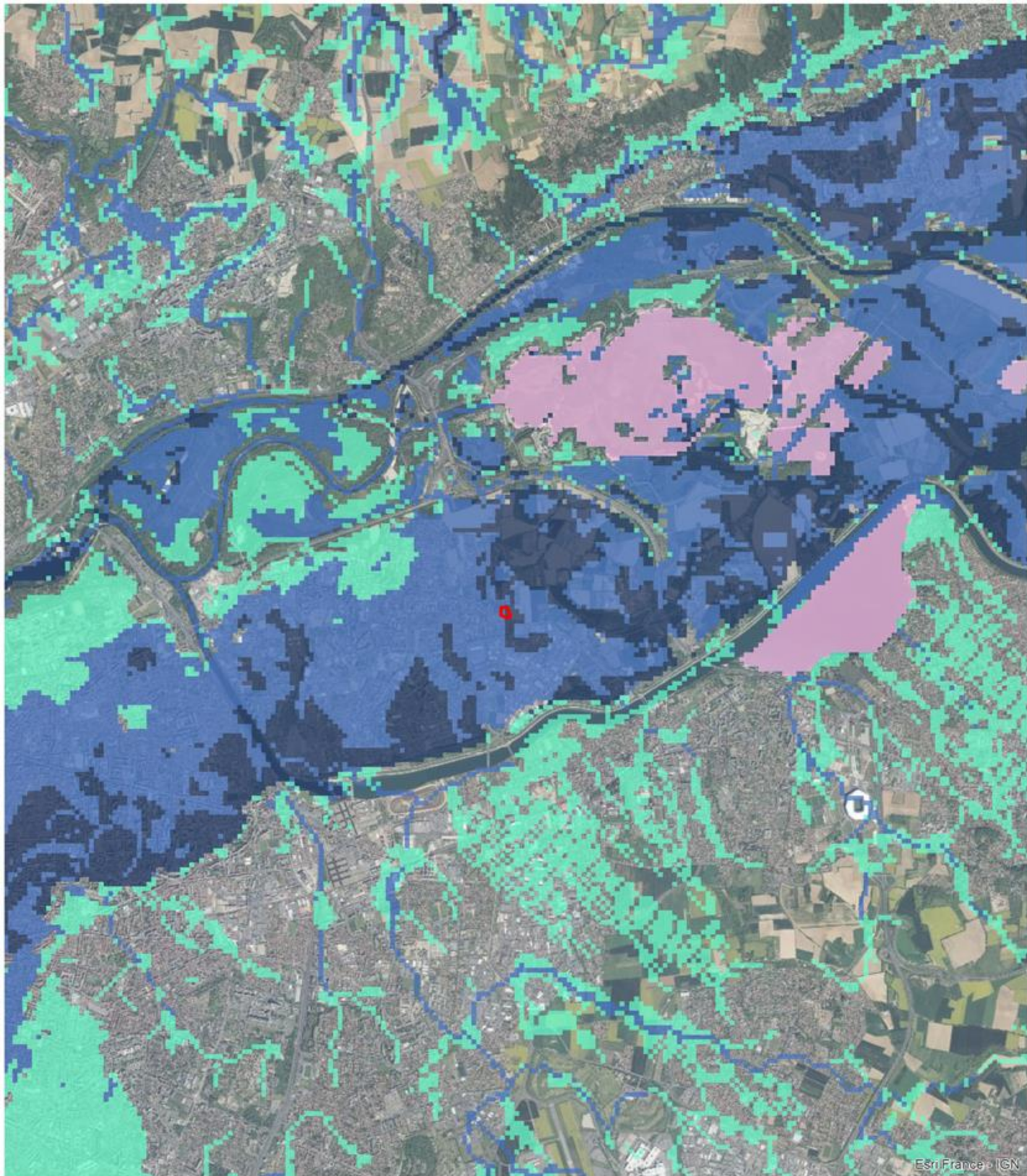
**Localisation des captages AEP
les plus proches**








Esri France - IGN



Annexe 13**Localisation des zones
potentiellement humides sur le
terrain du projet**



Milieux potentiellement humides

- | | | |
|--|---|--|
|  Emprise du projet |  Probabilité assez forte |  Probabilité très forte |
| |  Probabilité forte |  Plans d'eau |



**Annexe 14 Diagnostic écologique de la
zone d'étude (Tauw 2019)**



Tauw



LIDL-DR05-EH- Diagnostic écologique - Vaulx-en-Velin (69)

R003-1616022CML-V01

30 juillet 2019



Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude	Diagnostic écologique – Vaulx-en-Velin (69)
Destinataire de l'offre	LIDL DR05
Site	avenue Marcel Cachin – 69 120 Vaulx-en-Velin
Interlocuteur	Thibaut BARTH
Adresse	LIDL Direction Régionale Auvergne Rhône-Alpes (DR 05) 19 rue de Bretagne 38 070 Saint-Quentin-Fallavier
Email	thibaut.barth@lidl.fr
Téléphone/Mobile	04 74 99 68 04 / 06 25 04 18 17
Numéro de projet	1616022
Date	30 juillet 2019
Superviseur	Anthony Guérard
Résponsable étude	Marie-Laure Bonnefoy
Rédacteur(s)	Marie-Laure Bonnefoy

Coordonnées

Tauw France – Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin
21000 Dijon
Téléphone : 03 80 68 01 33
Fax : 03 80 68 01 44
Email : info@tauw.fr

Siège social – Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin
21000 Dijon
Téléphone : 03 80 68 01 33
Fax : 03 80 68 01 44
Email : info@tauw.fr

Tauw France est membre de Tauw Group bv –
www.tauw.com

Représentant légal : Mr. Eric MARTIN

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
01	30/07/2019	Création du document	54	0
Référencement du modèle d'offre:				



Table des matières

Introduction	6
1 Localisation et contexte écologique de l'aire d'étude	7
1.1 Zones d'inventaires	8
1.2 Zones NATURA 2000	12
1.3 Espaces protégés	14
1.4 Plans d'Action	16
1.5 Trame Verte et Bleue (TVB)	17
1.6 Conclusion sur le contexte écologique	17
2 Méthodologie	19
2.1 Définition des aires d'étude	19
2.2 Prospections réalisées sur le terrain	19
2.3 Méthodologie d'inventaire des habitats et de la flore	20
2.3.1 Bibliographie spécifique flore et habitats naturels	20
2.3.2 Expertise des habitats naturels	20
2.3.3 Expertise floristique	20
2.4 Méthodologie d'inventaire de la faune	21
2.4.1 Bibliographie spécifique de la faune	21
2.4.2 Méthodologie d'expertise des groupes faunistiques hors chiroptères	22
2.5 Analyse des enjeux écologiques	23
3 Résultats d'inventaires et analyse des enjeux de la flore et des habitats	24
3.1 Habitats naturels recensés	24
3.2 Liste des espèces floristiques recensées	27
3.3 Evaluation de l'enjeu local de conservation potentiel des habitats et espèces floristiques recensés	30
3.3.1 Enjeu local de conservation des habitats	30
3.3.2 Enjeu local de conservation de la flore	31
3.4 Synthèse des enjeux potentiels flore-habitats sur le site d'étude	31
4 Résultats d'inventaires et évaluation des enjeux faunistiques	32
4.1 Expertise ornithologique	32
4.1.1 Les oiseaux nicheurs potentiels	32
4.1.2 Les oiseaux nicheurs potentiels de la zone d'étude	33



4.1.3	Les oiseaux non nicheurs potentiels	34
4.1.4	Evaluation des enjeux ornithologiques locaux de conservation	35
4.1.5	Synthèse des enjeux ornithologiques locaux de conservation	38
4.2	Expertise chiroptérologique	39
4.2.1	Résultats de l'expertise des gîtes potentiels pour les chiroptères	39
4.3	Expertise mammalogique terrestre non volante	39
4.3.1	Description des cortèges d'espèces mammalogique terrestre non volante potentielles	39
4.3.2	Evaluation des enjeux mammalogique terrestre non volante locaux de conservation 39	
4.3.3	Synthèse des enjeux potentiels des mammifères terrestres non-volants	40
4.4	Expertise batrachologique	40
4.5	Expertise herpétologique	40
4.5.1	Description des cortèges d'espèces observées et potentielles	40
4.5.2	Evaluation des enjeux herpétologiques locaux de conservation	41
4.5.3	Synthèse des enjeux herpétologiques locaux	41
4.6	Expertise orthoptérologique et espèces associées (Mantes)	42
4.6.1	Description des cortèges d'espèces observés	42
4.6.2	Evaluation des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation	43
4.6.3	Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation	45
4.7	Expertise Odonatologique	45
4.7.1	Description des cortèges d'espèces observés	45
4.7.2	Evaluation des enjeux odonatologiques locaux de conservation	45
4.8	Expertise des Rhopalocères et Zygènes	47
4.8.1	Description des cortèges d'espèces observés	47
4.8.2	Evaluation des enjeux rhopalocériques locaux de conservation	47
4.8.3	Synthèse des enjeux locaux des rhopalocères	49
4.9	Expertise coléoptères saproxyliques	49
4.9.1	Description des cortèges d'espèces observées et potentielles	49
5	Evaluation des enjeux fonctionnels	49
6	Synthèse des enjeux écologiques identifiés sur les périmètres d'études	51
7	Conclusion générale	53



Bibliographie	54
8 Limites de validité de l'étude	57

Liste des cartes

Carte 1-1 : Localisation de la zone d'étude, emprise du projet LIDL	7
Carte 1-2 : Zones d'inventaire et espaces protégés présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude	18
Carte 3-1 : Habitats recensés sur la zone d'étude	26
Carte 3-2 : Enjeux de la flore et des habitats sur la zone d'étude.	31
Carte 6-1: Synthèse des enjeux écologiques globaux de la zone d'étude	52

Liste des tableaux

Tableau 1-1 : Zonages naturels présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude	
Tableau 1-2 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude	
Tableau 1-3 : <i>Espaces naturels protégés présents dans un rayon de 5 km autour des périmètres d'études</i>	
Tableau 1-4 : <i>Liste des Plans Nationaux d'Action déclinés en région Auvergne-Rhône-Alpes et DREAL coordinatrices</i>	
Tableau 2-1 : Dates de réalisation de l'expertise écologique faune flore habitats en 2019	
Tableau 2-2 : Structures consultées pour les données floristiques	
Tableau 2-3 : Structures consultées et informations obtenues sur la faune	
Tableau 3-1 : Liste des espèces floristiques recensées sur la zone d'étude le 23/07/2019	
Tableau 3-2 : Enjeux locaux de conservation des habitats recensés sur la zone d'étude.	
Tableau 4-1 : Oiseaux nicheurs sur la zone d'étude et leurs habitats préférentiels	
Tableau 4-2 : Enjeux locaux de conservation ornithologiques sur la zone d'étude et ses abords immédiats	
Tableau 4-3 : Enjeux orthoptérologiques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords immédiats	
Tableau 4-4 : Odonates observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats	
Tableau 4-5 : Enjeux odonatologiques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords immédiats	
Tableau 4-6 : Rhopalocères observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats.	
Tableau 4-7 : Enjeux rhopalocériques et hétérocériques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords	
Tableau 5-1 : Enjeux fonctionnels des habitats recensés sur l'aire d'étude expertisée	
Tableau 5-1 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats	



Introduction

Dans le cadre d'une étude d'examen au cas par cas pour le projet de création d'un magasin et son parking à Vaulx-en-Velin (69), LIDL a sollicité Tauw France pour la réalisation d'un passage d'expertise écologique faune / flore / habitats en période favorable du cycle de développement des espèces. L'objectif est de s'assurer de l'absence de contraintes rédhibitoires en matière d'enjeux écologiques sur les emprises du terrain LIDL.

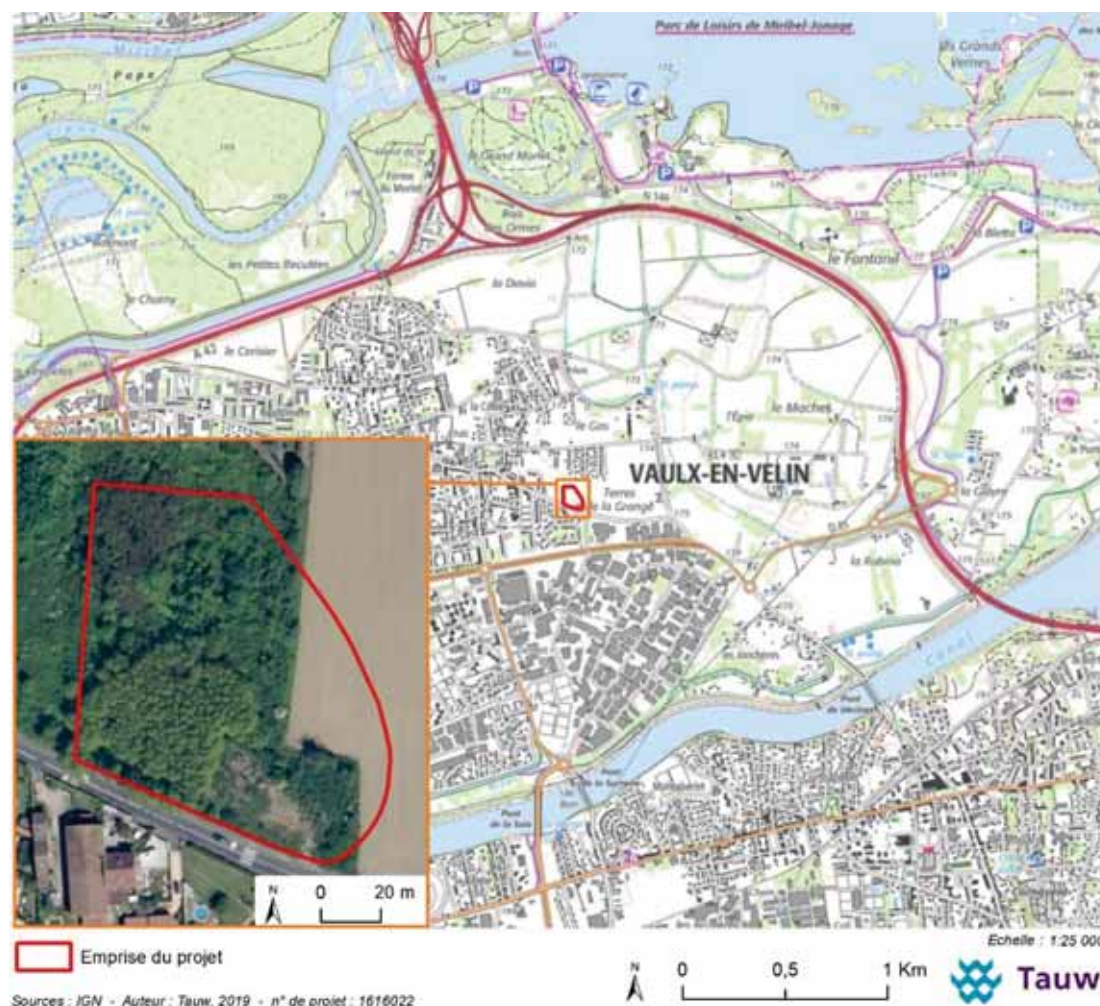
L'expertise faune / flore/ habitats a eu lieu le 23 juillet 2019 sur les parcelles AO 16 et 17 (pour partie) à Vaulx-en-Velin. dans des conditions météorologiques favorables.

1 Localisation et contexte écologique de l'aire d'étude

Les enjeux et sensibilités écologiques de la zone d'étude sont évalués à partir du patrimoine naturel, des différents zonages naturels et sites patrimoniaux importants recensés dans un rayon théorique de 10 kilomètres. Compte tenu de la surface restreinte de la zone d'étude et pour faciliter une meilleure lecture et appréciation du contexte écologique, l'analyse a été menée dans un rayon de 5 kilomètres. Ces zones et ces sites naturels ont une portée d'action variable et souvent cumulative : locale, régionale, européenne ou internationale.

La zone d'étude se situe en zone périurbaine de la ville de Vaulx-en-Velin. Elle est constituée d'une friche arborée et arbustive, d'une friche herbacée et de zones terrassées rudérales sur la parcelle AO n°16, ainsi que d'un champ de maïs sur la partie concernée par le projet de la parcelle AO n°17.

La localisation de la zone d'étude, emprise du projet, est illustrée sur la Carte 1-1.



Carte 1-1 : Localisation de la zone d'étude, emprise du projet LIDL



1.1 Zones d'inventaires

Dans les zones d'inventaires, on retrouve les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de Type I et de Type II, aucune ZICO (Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux) n'est référencée.

Le Tableau 1-1 ci-après liste les zones d'inventaires situées dans un rayon de 5 km autour du projet et ceux-ci sont représentés sur la Carte 1-2.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par des zonages d'inventaires. Les ZNIEFF les plus proches sont la ZNIEFF de type I n° 820031397 Bassin de Miribel-Jonage et la ZNIEFF de type II n° 820004939 Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îlons et ses brotteaux à l'amont de Lyon, situées à 1,5 km au nord et 1,2 km au sud de la zone d'étude.

Tableau 1-1 : Zonages naturels présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance du projet
ZNIEFF de type I	820031397	Bassin de Miribel-Jonage	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches 34.34 - Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves	154 espèces déterminantes de ZNIEFF dont : <ul style="list-style-type: none"> 5 Amphibiens : Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>), Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>), Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>), Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) 8 Odonates : Aeshne isolcèle (<i>Aeshna isosceles</i>), Aeshne printanière (<i>Brachytron pratense</i>), Leucorrhine à large queue (<i>Leucorrhinia caudalis</i>), etc. 5 Mammifères : Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>), Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>), Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>), Murin de natterer (<i>Myotis nattereri</i>), Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) 4 Poissons : Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>), Brochet (<i>Esox lucius</i>), Bouvière (<i>Rhodeus sericeus</i>) et Ombre commun (<i>Thymallus thymallus</i>) 54 Oiseaux : Rousserolle turdo de (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>), Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>), Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), etc. 78 Plantes : Orchis homme-pendu (<i>Aceras anthropophorum</i>), Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>), Na ade majeure (<i>Najas major</i>), etc. 	1,5 km au nord

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance du projet
	820031396	Bassin du Grand Large	44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves	89 espèces déterminantes de ZNIEFF dont : <ul style="list-style-type: none"> 1 Amphibien : Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>) 2 Mammifères : Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>), Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>) 7 Odonates : Aeschne isocèle (<i>Aeshna isocetes</i>), Anax napolitain (<i>Anax parthenope</i>), Argion délicat (<i>Ceragrion tenellum</i>), Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Na ade aux yeux rouges (<i>Erythromma najas</i>), Gomphe semblable (<i>Gomphus simillimus</i>), Cordulie à tâches jaunes (<i>Somatochlora flavomaculata</i>) 1 Poisson : Brochet (<i>Esox lucius</i>) 78 Oiseaux : Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>), Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>), Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), etc. 	1,8 km au sud-est
	820030685	Costière du Bois de Laie	34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches	15 espèces de Plantes déterminantes de ZNIEFF : Canche élégante (<i>Aira elegantissima</i>), Gnaphale dressé (<i>Bombycilaena erecta</i>), Bugrane naine (<i>Ononis pusilla</i>), Pulsatille vulgaire (<i>Anemone pulsatilla</i>), etc.	3 km au nord
	820030695	Côtière de Rillieux	-	12 espèces déterminantes de ZNIEFF dont : <ul style="list-style-type: none"> 1 Oiseau : Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) 11 Plantes : Pulsatille vulgaire (<i>Anemone pulsatilla</i>), Spirée filipendule (<i>Filipendula vulgaris</i>), Orchis tridenté (<i>Neotinea tridentata</i>) 	4,1 km au nord-ouest
	820031395	Prairie de la Feyssine	-	9 espèces déterminantes de ZNIEFF dont : <ul style="list-style-type: none"> 1 Mammifère : Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) 	4,2 km à l'ouest

Référence

R003-1616022CML-V01

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance du projet
				<ul style="list-style-type: none"> 8 Plantes : Ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>), Spiranthe d'automne (<i>Spiranthes spiralis</i>), etc. 	
	820004939	Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux a l'amont de Lyon	-	<p>164 espèces déterminantes de ZNIEFF dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> 9 Amphibiens : Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>), Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>), Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>), Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>), etc. 10 Odonates : Aesche isolcèle (<i>Aeshna isosceles</i>), Aesche printanière (<i>Brachytron pratense</i>), Leucorrhine à large queue (<i>Leucorrhinia caudalis</i>), Cordulie à tâches jaunes (<i>Somatochlora flavomaculata</i>), etc. 9 Poissons : Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>), Brochet (<i>Esox lucius</i>), Bouvière (<i>Rhodeus sericeus</i>) et Ombre commun (<i>Thymallus thymallus</i>), etc. 1 Reptile : Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>) 8 Mammifères : Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>), Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>), Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>), Murin de natterer (<i>Myotis nattereri</i>), Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>), etc. 127 Plantes : Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>), Fléau fausse-renoncule (<i>Baldellia ranunculoides</i>), Véronique précoce (<i>Veronica praecox</i>), Petite centaurée délicate (<i>Centaureum pulchellum</i>) etc. 	1,5 km au nord et 1,2 km au sud

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance du projet
	820030687	Côtière méridionale de la Dombes	-	50 espèces déterminantes de ZNIEFF dont : <ul style="list-style-type: none"> 5 Amphibiens : Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>), Grenouille verte (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>), Grenouille de lessona (<i>Pelophylax lessonae</i>), Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) 3 Odonates : Naade aux yeux rouges (<i>Erythromma najas</i>), Sympetrum méridional (<i>Sympetrum meridionale</i>), Orthétrum bleuisant (<i>Orthetrum coerulescens</i>), 17 Oiseaux : Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>), Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), Bruant fou (<i>Emberiza cia</i>), Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>), Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>), etc. 25 Plantes : Canche printanière (<i>Aira praecox</i>), Pulsatille vulgaire (<i>Anemone pulsatilla</i>), Orchis tridenté (<i>Neotinea tridentata</i>), etc. 	3 km au nord-nord-ouest

1.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé à terme par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats.

Les zones Natura 2000 plus proches des périmètres d'études sont répertoriées dans le Tableau 1-2 ci-après et représentées sur la Carte 1-2.

Le terrain étudié n'est pas directement concerné par des sites Natura 2000 et aucune ZPS ne se trouve dans un rayon de 5 km autour. Le seul site Natura 2000 présent dans un rayon de 5 km est la ZSC n° FR8201785 des « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage », située à 1,5 km au nord de la zone d'étude.

Référence R003-1616022CML-V01

Tableau 1-2 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats prioritaires	Espèces prioritaires	Distance du projet
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)	FR8201785	Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage	<p>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques (14,25 ha)</p> <p>7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> (2,85 ha)</p> <p>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion <i>incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (427,35 ha)</p>	<p>Espèces visées à l'Annexe II de la directive habitats-faune-flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 Mammifères : Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Minioptère de schreiber (<i>Miniopterus schreibersii</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>) 1 Reptile : Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) 6 Poissons : Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>), Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>), Chabot (<i>Cottus gobio</i>), Bouvière (<i>Rhodeus sericeus</i>), Blageon (<i>Telestes souffia</i>), Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>) 4 Invertébrés : Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) 1 Plante : Fléau nageant (<i>Luronium natans</i>) 	1,5 km au nord

1.3 Espaces protégés

Le Tableau 1-3 ci-dessous et la Carte 1-2 reprennent les espaces protégés présents dans un rayon de 5 km de la zone d'étude.

La zone d'étude n'inclue aucun espace protégé, le plus proche est Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n°FR3800687 des « Iles de Crépieux Charmy ».

Tableau 1-3 : Espaces naturels protégés présents dans un rayon de 5 km autour des périmètres d'études

Type	Identifiant	Nom du site	Intérêt flore/habitats	Intérêt faunistique	Distance du projet
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	FR3800687	Iles de Crépieux Charmy	Habitat remarquable de pelouse sèche et de forêt alluviale. Il favorise la présence notamment d'orchidées, de 'Ophioglosse (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), du Saule faux daphné (<i>Salix daphnoides</i>), de Vigne sauvage (<i>Clematis dioica</i>) et d'Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>).	C'est une zone refuge notamment pour le Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>), le Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) et le Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>). Enfin, il offre la possibilité de repli ou de repos pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'insectes.	1,7 km au nord-ouest
Espaces Naturels Sensibles	Parc de Miribel Jonage		Le site constitue une partie de la vaste plaine alluviale du Rhône amont et conserve des vestiges de la dynamique fluviale passée. Cet ENS abrite une richesse écologique (orchidées, Castor d'Europe, poissons) remarquable identifiée à travers le réseau Natura 2000. Il est également un site emblématique pour l'ornithologie dans le Rhône.		1,5 km au nord
	Champs captants de Crépieux-Charmy		Patrimoine écologique riche de près de 500 espèces végétales ainsi que d'un patrimoine faunistique complet (mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux, poissons, insectes), et d'habitats remarquables (forêt alluviale, pelouse sèche, prairie de fauche). La qualité remarquable de ce site est reconnue à travers différents statuts de protection ou d'inventaire (APPB, ZNIEFF, Natura 2000). Des espèces patrimoniales sont inféodées aux habitats naturels des îles de Crépieux-Charmy : Milan noir (<i>Milvus migrans</i>), Martin pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>), Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>), Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>), Petit mars changeant (<i>Apatura ilia</i>), Orchis de Fuchs (<i>Dactylorhiza fuchsi</i>), Ophioglosse (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), Ophrys élevée (Ophrys elatior), Platanthère à fleurs verdâtres (<i>Platanthera chlorantha</i>), etc.		1,7 km au nord-ouest

Référence R003-1616022CML-V01

Type	Identifiant	Nom du site	Intérêt flore/habitats	Intérêt faunistique	Distance du projet
Espaces Naturels Sensibles		Parc de Sermenaz	Identifié depuis plus de 20 ans comme un site d'intérêt écologique, le Parc de Sermenaz fait l'objet d'un Projet nature depuis 2007. Il constitue un corridor écologique et joue ainsi un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité.		3,2 km au nord-ouest
		Le Biézin	Constitué par la plaine du Biézin qui couvre environ 211 ha.		3,5 km au sud-est
		Parc de la Feyssine	Une forêt de saules et de peupliers a envahi le site, jusque dans les méandres du fleuve. Elle s'achève au nord par une large prairie sèche. A noter la présence d'une fougère rare et protégée (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), d'orchidées rares et présentes uniquement sur quelques stations dans le Rhône, notamment des <i>Epipactis Rhodaniens</i> . 47 espèces d'oiseaux fréquentent le parc dont 23 espèces nicheuses.		4,3 km au nord-ouest



1.4 Plans d'Action

Plusieurs Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces menacées sont déclinés en région Auvergne-Rhône-Alpes (Tableau 1-4). Ces PNA et PRA seront pris en compte le cas échéant lors de l'analyse des enjeux écologiques.

Tableau 1-4 : Liste des Plans Nationaux d'Action déclinés en région Auvergne-Rhône-Alpes et DREAL coordinatrices

Groupe	Espèce(s) (nom scientifique)	DREAL Coordinatrice du PNA
Flore	Liparis de Loesel	DREAL Hauts-de-France
	Typha minima	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
	Messicoles	DEB
	Fienteau nageant	-
Mammifères	Chiroptères	DREAL Bourgogne Franche-Comté
	Loutre	DREAL Nouvelle Aquitaine
	Loup	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Amphibiens-	Sonneur à ventre jaune	DREAL Grand-Est
Reptiles	Cistude	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
	Lézard ocellé	DREAL Nouvelle-Aquitaine
Insectes	Odonates	DREAL Hauts-de-France
	Papillons diurnes patrimoniaux	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
	Pollinisateurs	DREAL Hauts-de-France
Oiseaux	Aigle de Bonelli	DREAL Occitanie
	Grand Tétraz	DREAL Occitanie et DREAL Bourgogne Franche-Comté
	Gypaète barbu	DREAL Nouvelle Aquitaine
	Vautour moine	DREAL Occitanie
	Vautour péronoptère	DREAL Nouvelle-Aquitaine
	Vautour fauve	DREAL Nouvelle-Aquitaine
	Pies-grièches	-
	Milan Royal	DREAL Grand-Est
Poissons	Apron du Rhône	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Mollusques	Moules perlières	DREAL Centre Val-de-Loire

Certains plans d'action en faveur des espèces menacées sont à l'initiative de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, ils concernent le Tétraz lyre et les Busards.



1.5 Trame Verte et Bleue (TVB)

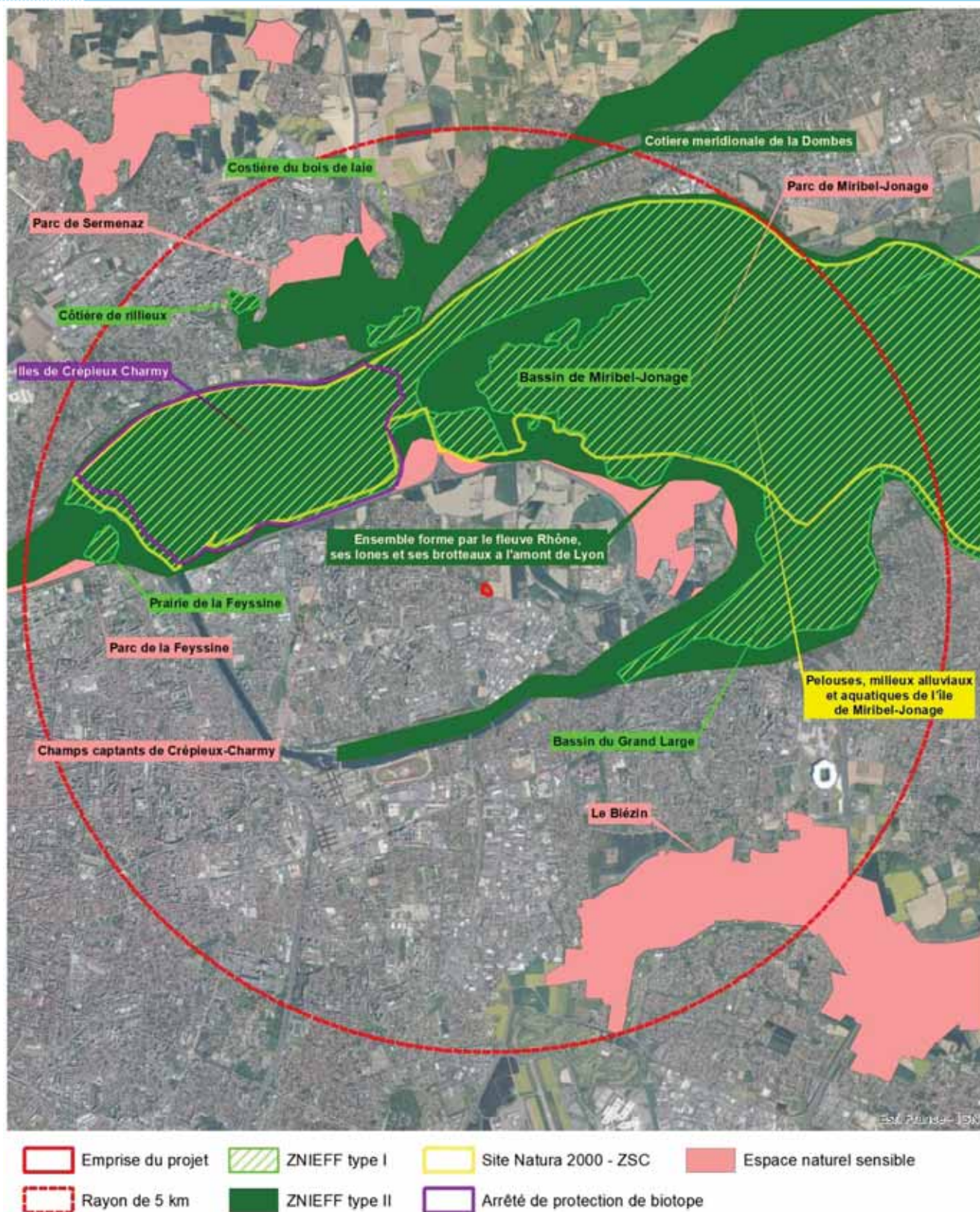
La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage fonctionnel de la Trame Verte et Bleue d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes. Le réservoir de biodiversité le plus proche est constitué par les différents espaces protégés situés à 1,5 km au nord de la zone d'étude. La partie de la parcelle AO n°17 concernée par le projet est incluse dans les grands espaces agricoles supports de la qualité et de la structuration de la Trame Verte et Bleue sur le long terme.

1.6 Conclusion sur le contexte écologique

La zone d'étude n'est pas incluse dans un zonage naturel ou un espace protégé. Les plus proches sont :

- la ZNIEFF de type I n° 820031397 Bassin de Miribel-Jonage à 1,5 km au nord
- la ZNIEFF de type II n° 820004939 Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon, à 1,5 km au nord et 1,2 km au sud
- la ZSC n° FR8201785 des « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » à 1,5 km au nord
- n°FR3800687 des « Iles de Crépieux Charmy », à 1,7 km au nord-ouest.

Au niveau du SRCE, la zone d'étude n'est concernée par aucun corridor ou réservoir de biodiversité.



Carte 1-2 : Zones d'inventaire et espaces protégés présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

2 Méthodologie

2.1 Définition des aires d'étude

La définition des aires d'études a pour objectif d'appréhender l'ensemble des espèces susceptibles d'être affectées par un projet d'aménagement.

Dans le cadre de cette expertise écologique, la totalité de la zone d'étude, emprise du projet LIDL, a été prospectée ainsi que ses abords immédiats (cf. Carte 1-1)

2.2 Prospections réalisées sur le terrain

L'expertise écologique a été réalisée en période favorable de détection de la majorité des espèces faunistiques et floristiques à savoir le 27 juillet 2019 pour la faune, la flore et les habitats. Un écologue été mobilisé pour cette expertise.

Le détail complet des investigations réalisées dans le cadre de cette expertise écologique est rappelée dans le Tableau 2-1 ci-dessous:

Tableau 2-1 : Dates de réalisation de l'expertise écologique faune flore habitats en 2019

Groupes inventoriés	Observateurs	Date d'inventaire	Conditions climatiques	Technique d'inventaire
Flore et habitats	Marie-Laure BONNEFOY	23/07/2019	Ensoleillé, vent nul, 24 à 38°C.	Inventaire des habitats et de la flore estivale
Oiseaux				Détection auditive et visuelle à l'aide de jumelles et d'une longue-vue. Recherche d'utilisation des habitats et d'indices de reproduction
Mammifères terrestres				Détection visuelle et auditive, traces, reliefs de repas, fèces, coulées
Chiroptères				Examen diurne des gîtes potentiels
Amphibiens				Détection visuelle et auditive à l'aide d'un filet à amphibiens
Reptiles				Détection visuelle aux abords des haies et des lisières. Recherche de gîte de reproduction et de thermorégulation
Insectes (Odonates, Rhopalocères, Orthoptères, Coléoptères saproxyliques,...)				Détection à vue et à l'ou e. Utilisation de jumelles et d'un filet à insectes pour la détermination si nécessaire. Recherche d'indices de reproduction et d'autochtonie (accouplement, pontes, œufs, chenilles, larves, exuvies, émergence,...)

2.3 Méthodologie d'inventaire des habitats et de la flore

L'expertise des habitats et de la flore a été réalisée sur la zone d'étude par ML. BONNEFOY le 23 juillet 2019.

2.3.1 Bibliographie spécifique flore et habitats naturels

Le ci-après dresse la liste des données bibliographiques spécifiques à la flore et aux habitats naturels consultée dans le cadre de cette étude. Ce tableau présente les données particulières relatives à l'étude, les autres sources bibliographiques sont présentées en fin de document.

Tableau 2-2 : Structures consultées pour les données floristiques

Structure consultée	Informations synthétisées
CHLORIS (Conservatoire Botanique National du Massif Central antenne Rhône-Alpes) PIFH Rhône-Alpes	Données floristiques relatives à la commune de Vaulx-en-Velin (69). La commune accueille 1253 espèces floristiques dont 238 espèces à statut et 49 espèces végétales exotiques envahissantes.

Aucune donnée floristique n'est répertoriée sur la zone d'étude.

2.3.2 Expertise des habitats naturels

La caractérisation des habitats naturels s'est appuyée sur le parcours de la totalité des ensembles végétaux de la zone d'étude. Chaque groupement végétal a été identifié cartographié et a fait l'objet d'un relevé floristique. Ce relevé vise à lister les espèces végétales le composant permettant ainsi d'établir une correspondance avec les référentiels d'habitats existants:

- Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne – EUR28 (2013)
- CORINE BIOTOPE (Bissardon, Guibal Rameau, 1997)
- EUNIS (Louvel., Gaudillat & Poncet, 2013)
- Prodrome des végétations de France (Bardat, Bioret, et al., 2001)

Une attention particulière a été portée à la recherche et la caractérisation des habitats d'intérêt communautaire. Les habitats ponctuels de type « mare » ont été systématiquement géolocalisés. L'état de conservation des habitats naturels remarquables et les éventuelles menaces et dégradation ont également été analysés.

La définition du niveau d'enjeu des habitats s'est appuyée sur la description des habitats Natura 2000.

Sur la base de ces outils, de la typicité et l'état de conservation de chaque habitat décelé, un enjeu local de conservation a été défini sur avis d'expert.

2.3.3 Expertise floristique

Les prospections floristiques ont été menées sur l'ensemble de la zone d'étude.

Chaque station d'espèce protégée et/ou à enjeu a été localisée à l'aide d'un GPS avec les informations suivantes collectées :

- Effectif précis ou estimatif
- Stade de développement
- Habitat

- Menaces.

Le niveau d'enjeu a été établi à partir du niveau de menace identifié au sein de la Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015).

2.4 Méthodologie d'inventaire de la faune

Les prospections de terrain dédiées à la faune ont été réalisées au cours d'un passage réalisé le 23 juillet 2019 (cf. Tableau 2-1).

Ce passage a permis d'inventorier la plupart des groupes faunistiques en couvrant tout ou partie de leur cycle biologique de développement respectif.

2.4.1 Bibliographie spécifique de la faune

Les potentialités écologiques de la zone d'étude ont été appréciées à partir de données écologiques compilées à partir des différents organismes et documents suivants consultés :

Tableau 2-3 : Structures consultées et informations obtenues sur la faune

Structure consultée	Informations synthétisées
Faune Rhône	Données faunistiques relatives à la commune de Vaulx-en-Velin (69)
FRAPNA Rhône	Informations relatives à la biodiversité dans le département du Rhône
INPN	Données (répartition, statuts, etc.) sur diverses espèces rencontrées.
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	Cartographies interactives sur les zonages naturels, données sur les statuts régionaux de la faune et de la flore

Cette étape documentaire permet de faire le bilan des connaissances du site et d'orienter les prospections de terrain vers la recherche des espèces patrimoniales à enjeu.

2.4.2 Méthodologie d'expertise des groupes faunistiques hors chiroptères

Pour les différents groupes inventoriés, plusieurs méthodes ont été utilisées au cours de l'expertise :

- Avifaune en reproduction : L'ensemble de la zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied le matin entre 7h et 10h. Cette période correspond au pic d'activité sonore de la journée et faciliter la détection des espèces les plus discrètes. Ponctuellement des points d'écoute de 5 à 10 minutes adaptés de la méthode STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs-Echantillonnages Ponctuels Simples) ont été réalisés.
- Mammifères terrestres : L'ensemble des périmètres d'études et leurs abords ont été parcourus à pied. En l'absence d'observation directe régulière des espèces, des indices de présence ont été recherchés : coulées, fèces, reliefs de repas, écorçage,...
- En l'absence d'habitat aquatique favorable au micro-mammifères comme la Musaraigne aquatique et/ou le Campagnol amphibie, aucune méthode spécifique n'a été envisagée sur la zone d'étude.
- Chiroptères : L'ensemble des périmètres d'études ont été parcourus de jour à la recherche de potentialités de gîtes de reproduction pour les essences de ligneux présentes sur la zone d'étude. Une investigation acoustique complémentaire à l'aide d'un détecteur acoustique (Petersson D240X) manuel doublé d'un enregistreur en continu de signaux acoustiques (SM4BAT) sont déployés si nécessaire.
- Amphibiens : En l'absence d'habitat aquatique favorable à ces espèces, aucune méthode spécifique n'a été envisagée sur la zone d'étude.
- Reptiles : L'ensemble de la zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied, à la recherche notamment de secteurs thermophiles pour la thermorégulation des espèces.
- Odonates : En l'absence d'habitat aquatique favorable à ces espèces, aucune méthode spécifique n'a été envisagée sur la zone d'étude. Les espèces sont détectées à vue et au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination puis relâchées.
- Rhopalocères : L'ensemble de la zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied. Les indices de reproduction de type accouplement, pontes, œufs et chenilles ont été recherchés sur la zone d'étude. Les espèces sont détectées à vue et au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination, puis relâchées.
- Orthoptères : L'ensemble de la zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied. Les espèces sont détectées à vue et à la stridulation, elles sont au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination, puis relâchées.
- Coléoptères saproxyliques : Les habitats propices à ces espèces sont recherchés puis prospectés à pied en journée. Les éléments structurants de type tas de bois, pierriers, litières forestières aux abords des cheminements accessibles ont été inspectés à la recherche d'individus.

2.5 Analyse des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de cette étude permettent de définir une localisation et une hiérarchisation des enjeux écologiques.

Pour chaque groupe, le niveau d'enjeu des espèces inventoriées est défini à partir du niveau de menace de la liste rouge régionale en vigueur ou à défaut, à partir de l'indice de rareté.

L'évaluation de chaque habitat se fait d'abord par l'évaluation de son enjeu phytoécologique régional, à partir du niveau de menace de la liste rouge régionale en vigueur ou à défaut, à partir de l'indice de rareté, ou à partir d'autres critères lorsque les précédents sont absents.

D'autres facteurs d'influence peuvent ensuite être pris en compte et sont susceptibles d'aboutir à un réajustement des enjeux : niveau de menace national, habitat ou espèce d'intérêt communautaire, liste des espèces et des habitats déterminants de ZNIEFF, état de conservation des populations/de l'habitat sur le site étudié, mode d'utilisation de l'aire d'étude par les espèces (reproduction, alimentation, repos, halte...), etc.

L'enjeu régional est alors réajusté à l'aire d'étude, un enjeu local de conservation est défini à dire d'expert et est attribué à chaque espèce et à chaque habitat.






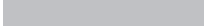
D'autres critères d'analyse sont retenus pour affiner l'évaluation : le rôle écologique et fonctionnel de l'habitat considéré, la diversité des peuplements, les effectifs présents, etc.

Un enjeu écologique fonctionnel est attribué aux habitats de l'aire d'étude selon deux critères : la capacité d'accueil générale de l'habitat pour les espèces et son rôle en tant que continuité écologique.

Enfin, un niveau d'enjeu écologique global est attribué à chaque habitat, à partir de son enjeu intrinsèque phytoécologique, des espèces inventoriées qui le caractérisent et de l'enjeu local de conservation attribué pour chaque espèce.

Une cartographie hiérarchisée des différents secteurs de l'aire d'étude est établie. Elle permet de mettre en lumière l'importance de chaque secteur au regard de la préservation des enjeux écologiques (espèces, habitats, continuités).

Les niveaux d'enjeux sont définis au nombre de 6 :

Enjeu Très Fort	
Enjeu Fort	
Enjeu Assez Fort	
Enjeu Moyen	
Enjeu Faible	
Enjeu Négligeable	

3 Résultats d'inventaires et analyse des enjeux de la flore et des habitats

3.1 Habitats naturels recensés

La zone d'étude, d'une surface de 8 250 m², a été exploitée et remaniée par l'homme. La parcelle n°16 a été laissée à l'abandon et utilisée comme décharge sauvage, aboutissant à l'expression de 4 types d'habitats :

- plantation de Robinier-faux-acacia,
- fourrés de type médio-européens colonisés par des espèces végétales exotiques envahissantes (Robinier faux-acacia et Ailanthé),
- fruticée à Prunellier et Troène, reliquats en bordure est de la parcelle,
- friche herbacée colonisée par des espèces végétales exotiques envahissantes (Arbre à papillon et Vigne-vierge comune),
- zone rudérale colonisée par des espèces pionnières.

Des layons de 3-4 m de largeur ont été créés sur la parcelle n°16 cette année, afin de faciliter les investigations sur la qualité des sols. Ces zones sont constituées de terre nue et de débris végétaux.

La partie de la parcelle n°17 concernée par le projet est constituée d'une culture de maïs, comme le reste de la parcelle.

Les habitats recensés le 23 juillet 2019 sur la zone d'étude sont représentés sur la Carte 3-1.



Photo 3-1 : Habitats de la zone d'étude (de gauche à droite): fourrés médio-européens avec layon ; zone rudérale et friche herbacée.



Photo 3-2 : Habitats de la zone d'étude (de gauche à droite): zone rudérale et friche herbacée ; fruticée et champ de maïs.



 Emprise du projet

 Layons


Habitats

 Culture de maïs

 Fourrés medio-européens colonisés par l'Ailanthé

 Fourrés medio-européens colonisés par le Robinier

 Friche herbacée (avec EVEC)

 Fruticées à Prunellier et troènes

 Plantation de Robiniers - Faux acacia

 Zone rudérale

Echelle : 1:600

Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2019 - n° de projet : 1616022

3.2 Liste des espèces floristiques recensées

39 espèces végétales ont été recensées le 23 juillet 2019 sur l'ensemble de la zone d'étude, tout habitats confondus (cf. Tableau 3 1). Aucune espèce végétale protégée et/ou à enjeu n'a été identifiée sur la zone et aucune n'est jugée potentielle.

En revanche, quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été détectées sur la zone d'étude :

- Arbre à papillon (*Buddleja davidii*)
- Ailanthé (*Ailanthus altissima*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)

Les trois premières espèces citées sont pointées comme représentant des « taxons exotiques très envahissants, dominants ou co-dominants dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes » (source : pifh.fr).

La Vigne-vierge commune est quant à elle considérée comme un « taxon envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation ». Elle a donc un impact plus modéré que les autres EVEC recensées sur la zone d'étude (source : pifh.fr).



Photo 3-3 : Vigne-vierge commune (à gauche) et inflorescence d'Arbre à papillons (à droite).



Photo 3-4 : Ailanthès (à gauche) et Robiniers-faux-acacia (à droite).


Tableau 3-1 : Liste des espèces floristiques recensées sur la zone d'étude le 23/07/2019

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	DHFF	PN	PR	ZNIEFF	LRN	LRR	EVEE
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Avoine folle	<i>Avena sativa</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Arbre à papillon	<i>Buddleja davidii</i>	-	-	-	-	NA	NA	x
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Chiendent des champs	<i>Elytrigia campestris</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Épine noire, Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Ailanthé, Faux-vernis du Japon	<i>Ailanthus altissima</i>	-	-	-	-	LC	NA	x
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Gouet tacheté	<i>Arum maculatum</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Laitue scariote, Escarole	<i>Lactuca serriola</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Lilas	<i>Syringa vulgaris</i>	-	-	-	-	NA	NA	
Liset	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i>	-	-	-	-	LC		
Menthe sp.	<i>Mentha sp.</i>	-	-	-	-	LC		
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Noyer royal	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	-	NA	NA	
Ortie dio que	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	-	LC	NA	
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Racine-vierge	<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	-	NA	NA	x
Rubus fruticosus	<i>Ronce commune</i>	-	-	-	-	LC		
Rosier des chiens, Eglantier	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Sureau noir, Sampéchier	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Tro ne, Raisin de chien	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	-	LC	LC	
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	-	-	-	-	NA	NA	x
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>	-	-	-	-	LC	LC	

Légende du Tableau 3-1 :

DHFF : espèces floristiques de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

PN : espèces protégées au niveau national.

ZNIEFF : espèces déterminantes de ZNIEFF en Rhône-Alpes (2017).

LRN : liste rouge des espèces floristiques menacées en France établies par l'UICN/MNHN (2018)

LRR : liste rouge régionale de la flore vasculaire menacée en Rhône-Alpes (2015)

RE	Disparue de métropole / en région	VU	Vulnérable	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NT	Quasi-menacée	NA	Non applicable
EN	En danger	LC	Préoccupation mineure	NE	Non évaluée

EVEE : espèces végétales exotiques envahissantes

3.3 Evaluation de l'enjeu local de conservation potentiel des habitats et espèces floristiques recensés

3.3.1 Enjeu local de conservation des habitats

Les enjeux intrinsèques des habitats identifiés sur la zone d'étude 23 juillet 2019 sont déclinés par grands groupements végétaux puis par intitulé spécifique d'habitat avec leur codes typologiques correspondants dans le Tableau 3-2 ci-dessous.

La zone d'étude est dominée par des habitats remaniés et rudéraux, à enjeu local de conservation Faibles à Négligeables (cf. Carte 3-2).

Tableau 3-2 : Enjeux locaux de conservation des habitats recensés sur la zone d'étude.

Intitulé	EUNIS	Corine BIOTOPE	Code N2000	ZH	Surface d'habitats (m²)	ELC
Habitats herbacés						
Friche herbacée	I1.52	87.1	-	non	645	Faible
Zones rudérales	I1.53	87.2	-	non	190	Négligeable
Habitats arbustifs et arborés						
Fourrés médio-européens	F3.11	31.81	-	non	4411	Négligeable
Fruticées à Prunelliers et Troènes	F3.11211	31.8112	-	non	376	Faible
Habitats artificialisés						
Plantation de Robinier-faux-acacia	G1.C3	83.324	-	non	646	Négligeable
Culture de maïs	I1.1	82.11	-	non	1214	Négligeable
Layons	J6	86.46	-	non	755	Négligeable



 Emprise du projet

Enjeux flore/habitats

 Faible  Négligeable

0 12,5 25 m

Echelle : 1:600

Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2019 - n° de projet : 1616022

Carte 3-2 : Enjeux de la flore et des habitats sur la zone d'étude.

4 Résultats d'inventaires et évaluation des enjeux faunistiques

L'analyse des enjeux faunistiques est fondée sur les groupes faunistiques inventoriés lors de la journée d'expertise du 23 juillet 2019 au sein de la zone d'étude, appuyés par la bibliographie disponible.

Les descriptions des différents cortèges par groupe inventorié sont précisées à l'échelle de la zone d'étude et ses abords immédiats.

Pour rappel, les enjeux faunistiques sont établis à partir du statut de menace des espèces en reproduction à l'échelle régionale (enjeu spécifique régional) ou à défaut à partir du statut de rareté et des connaissances de l'écologie et de la répartition des espèces, à dire d'expert.

Ainsi, les enjeux spécifiques régionaux peuvent être modulés à la hausse ou à la baisse en fonction du contexte local, le nouvel enjeu défini est appelé Enjeu Local de Conservation (ELC). Dans un souci de cohérence et de pertinence dans l'évaluation de l'ELC, il est généralement admis que l'ELC pour la reproduction des espèces ne varie pas au-delà d'un niveau à la hausse ou à la baisse (exemple : un enjeu spécifique régional Moyen pourra être modulé par un ELC Assez Fort à la hausse ou Faible à la baisse).

Les espèces à enjeux Faibles ou Négligeables sont considérées au niveau de l'analyse des fonctionnalités écologiques.

Les résultats de l'expertise faunistique présentés dans ce Chapitre ont été réalisés globalement en période favorable de détection des espèces (cf. Tableau 2-1).

4.1 Expertise ornithologique

4.1.1 Les oiseaux nicheurs potentiels

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été réalisé au cours d'un passage dédié le 23 juillet 2019 sur la zone d'emprise du projet LIDL et zones contigües.

L'ensemble des habitats de l'aire d'étude expertisée ont été parcourus au moyen de point d'écoutes et de transects échantillons. Toutes les espèces détectées à la vue et à l'ouïe sont notées dans le but de constituer la liste la plus exhaustive possible, en particulier de l'avifaune nicheuse.

Les espèces recensées ainsi que leurs habitats préférentiels sur la zone d'investigation, sont synthétisées dans le Tableau 4-1 ci-après. La liste complète des espèces nicheuses recensées figure en Tableau 4-2.

Au total 24 espèces d'oiseaux dont 16 protégées ont été observées sur la zone d'étude et ses abords dont, 14 espèces potentiellement nicheuses sur la zone d'étude.

4.1.2 Les oiseaux nicheurs potentiels de la zone d'étude

Les espèces nicheuses potentielles peuvent être dissociées en plusieurs habitats d'espèces selon leurs affinités pour la reproduction (cf. Tableau 4-1). Certaines espèces dites ubiquistes possèdent un large spectre d'habitats de reproduction possibles et peuvent être amenées à occuper des habitats diversifiés en fonction du contexte local. Précisons que de nombreuses espèces fréquentent régulièrement d'autres habitats/formations végétales en dehors du lieu de reproduction notamment lors des prospections alimentaires.

Tableau 4-1 : Oiseaux nicheurs sur la zone d'étude et leurs habitats préférentiels

Habitats d'espèces	Espèces observées
13 espèces liées aux formations boisées et leurs lisières : ubiquistes de boisements, boisements matures à cavités, sous-bois, lisières boisées	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>), Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>), Merle noir (<i>Turdus merula</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
1 espèce liée aux milieux arbustifs et anthropiques	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)



Photo 4-1 : *Hypolais polyglotte* (Tauw - 2017)

4.1.3 Les oiseaux non nicheurs potentiels

10 espèces non nicheuses sur la zone d'étude ont été recensées, dont 6 sont protégées.

Toutes les autres espèces recensées sur la zone d'étude sans aucune preuve de nidification sont mentionnées dans ce chapitre.

Une ou plusieurs utilisations simultanées de la zone d'étude peuvent être identifiées pour les espèces rencontrées :

- Le simple survol du secteur : Corneille noire (*Corvus corone*), Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), Pigeon biset domestique (*Columba livia*), Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*).
- Les prospections alimentaires (sédentaires, migrants ou hivernants) : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pic vert (*Picus viridis*), Pie bavarde (*Pica pica*).



Photo 4-2 : Pic épeiche (Tauw - 2017)

4.1.4 Evaluation des enjeux ornithologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des oiseaux protégés en France (Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007) ;
- liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- la liste rouge nationale des oiseaux (UICN)
- la liste rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (CORA Faune Sauvage, 2008)
- la liste des oiseaux déterminantes de ZNIEFF en région Auvergne-Rhône-Alpes (INPN, 2017).

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale. Les données bibliographiques recueillies sont également prises en compte et complètent l'analyse pour affiner l'évaluation de cet ELC.

Tableau 4-2 : Enjeux locaux de conservation ornithologiques sur la zone d'étude et ses abords immédiats

Zone d'étude	Abords immédiats	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Nicheur (potentiel) zone d'étude	Nicheur (potentiel) abords	Migrateur /erratique /survol	D O	P N	LR N	LR R	ESR (nicheurs)	ELC (nicheurs)	Remarque
x	x	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		x	x		x	NT	LC	Faible	Faible	de passage sur site, nicheur potentiel
	x	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		x	x		x	LC	LC	Faible	Négligeable	de passage en vol
	x	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		x	x			LC	LC	Faible	Négligeable	
x	x	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x			x	LC	LC	Faible	Faible	nicheur sur tout le site
		Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	x	x			x	NT	LC	Faible	Faible	niche au nord de la zone d'étude
	x	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x	x		x	LC	LC	Faible	Négligeable	ne niche pas sur la zone d'étude
	x	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		x	x		x	NT	VU	Assez Fort	Faible	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	x	x			x	LC	LC	Faible	Faible	niche au nord de la zone d'étude
x	x	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x				LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	x	x			x	LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x			x	LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x	x			x	LC	NT	Moyen	Faible	Nicheur potentiel dans la fruticée, mais autres habitats favorables dans le secteur

Zone d'étude	Abords immédiats	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Nicheur (potentiel) zone d'étude	Nicheur (potentiel) abords	Migrateur /erratique /survol	D	O	P	N	LR	LR	ESR (nicheurs)	ELC (nicheurs)	Remarque
x	x	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x	x			x		LC	LC	Faible	Négligeable	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Pic vert	<i>Picus viridis</i>		x	x			x		LC	LC	Faible	Négligeable	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		x	x					LC	LC	Faible	Négligeable	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>		x	x					NA	NA	Négligeable	Négligeable	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	x	x	x					LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x				x		LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x				x		LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x				x		LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x				x		LC	LC	Faible	Faible	
x	x	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	x	x	x			x		VU	LC	Faible	Faible	
	x	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		x	x					LC	LC	Faible	Négligeable	ne niche pas sur site, de passage uniquement en chasse
x	x	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	x				x		LC	LC	Faible	Faible	

Légende du Tableau 4-2

⁽¹⁾ Observations répertoriées sur le site faune-rhone au point « tronchon » (à l'est dans l'AER du site d'étude Tauw).

⁽²⁾ x : espèce nicheuse avérée ; (x) : espèce nicheuse potentielle

⁽³⁾ Espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive "oiseaux") du réseau de protection NATURA 2000.

Référence

R003-1616022CML-V01

⁽⁴⁾ *Espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, modifié par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*

⁽⁵⁾ *Liste rouge des espèces menacées en France établies par l'UICN (2011) (critères en période de reproduction, non applicable en période de migration et d'hivernage), et ⁽⁶⁾ Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes par CORA Faune Sauvage (2008)*

RE	Disparue de métropole / en région	VU	Vulnérable	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NT	Quasi-menacée	NA	Non applicable
EN	En danger	LC	Préoccupation mineure	NE	Non évaluée

Abréviations utilisées :

ESR : enjeu spécifique régional.

ELC : enjeu local de conservation potentiel

4.1.5 Synthèse des enjeux ornithologiques locaux de conservation

Les **enjeux ornithologiques de conservation sur la zone d'étude et ses abords sont globalement Faibles à Négligeables**, localisés principalement dans la fruticée et les fourrés.

4.2 Expertise chiroptérologique

L'expertise des potentialités de gîtes en période reproduction ont été recherchés au cours de la journée du 23 juillet 2019. L'ensemble des habitats susceptibles d'être favorables et d'abriter des espèces ont été inspectés (cavités arboricoles, écorces décollées,...).

4.2.1 Résultats de l'expertise des gîtes potentiels pour les chiroptères

La zone d'étude ne comporte **pas d'habitats favorables nécessaires à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des espèces de chauves-souris**. Aucun gîte arboricole n'a été identifié au sein de la zone d'étude. Les peuplements (Frênes communs, Robinier-faux-acacia) n'apparaissent pas assez matures pour accueillir des espèces pour le gîte. Tout au plus, quelques espèces peuvent potentiellement utiliser les lisières pour leurs déplacements (transit actif et passif) et leurs prospections alimentaires (secteurs de chasse).

En conclusion, les **capacités d'accueil en matière de gîtes apparaissent Négligeables** et **l'utilisation des lisières** arbustives et buissonnantes en matière d'axes de déplacements et de chasses est jugée **Faible**.

4.3 Expertise mammalogique terrestre non volante

La zone et ses abords immédiats ont été parcourus à pied le 23 juillet 2019. La recherche d'individus à vue et d'indices de présences ont été privilégiés notamment en lisière des friches, tas de bois, pierriers,... (fèces, empreintes, terriers, reliefs de repas, poils, cadavres,...).

4.3.1 Description des cortèges d'espèces mammalogique terrestre non volante potentielles

Au sein de la zone d'étude et de ses abords immédiats, **aucune espèce de mammifères terrestres non-volants** n'ont été détectées au cours de l'expertise. Dans la bibliographie plusieurs espèces mentionnées sur la commune de Vaulx-en-Velin sont susceptibles de fréquenter le site du projet : **le Chevreuil Européen, le Sanglier et le Renard roux**.

4.3.2 Evaluation des enjeux mammalogique terrestre non volante locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des mammifères protégés en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- espèces de mammifères inscrits à l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive « Habitats Faune Flore ») du réseau de protection NATURA 2000. ;
- les listes rouges nationales des mammifères (UICN) ;
- la liste rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (CORA Faune Sauvage ; 2008) ;
- les listes des mammifères déterminants de ZNIEFF en région Rhône-Alpes (INPN, 2017) ;

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire

d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

4.3.3 Synthèse des enjeux potentiels des mammifères terrestres non-volants

Ces espèces potentielles sont répandues et ne sont pas protégées, leur enjeu potentiel s'ils fréquentent la zone d'étude est **Négligeable**.

4.4 Expertise batrachologique

La prospection diurne du 23 juillet 2019 a confirmé **l'absence de zones propices à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie des amphibiens**. Les tranchées présentes sont comblées par les ronces et ne sont pas humides. Aucune espèce d'amphibien n'est considérée comme potentielle sur la zone d'étude, l'enjeu est donc nul.

4.5 Expertise herpétologique

L'ensemble de la zone d'étude et ses abords immédiats ont été parcourus à pied à la recherche de l'herpétofaune. Les secteurs favorables de lisières des friches et fourrés ont été particulièrement prospectés à la recherche de sites de reproduction, d'alimentation et de la thermorégulation.

4.5.1 Description des cortèges d'espèces observées et potentielles

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur la zone d'étude et ses abords au cours de la journée de prospection. Les zones rudérales bien exposées et leurs lisières herbacées sont pourtant favorables à ces espèces pour les prospections alimentaires et la thermorégulation. D'après la bibliographie disponible, les espèces potentielles sur le site d'étude sont le **Lézard des murailles**, le **Lézard vert occidental** et la **Couleuvre verte et jaune**.



Photo 4-3 : Lézard des murailles (à gauche) et habitats propices aux reptiles sur la zone d'étude du projet LIDL.

4.5.2 Evaluation des enjeux herpétologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces de reptiles protégés en France (Arrêté ministériel du 19 novembre 2007);
- espèces de reptiles des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- la liste rouge nationale des reptiles (UICN) ;
- la liste rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (CORA Faune Sauvage, 2008) ;
- les listes des mammifères déterminants de ZNIEFF en région Rhône-Alpes (INPN, 2017) ;

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

4.5.3 Synthèse des enjeux herpétologiques locaux

Au sein de la one d'étude, les enjeux herpétologiques apparaissent Faibles à Négligeables, localisés potentiellement au niveau des fourrés et friches et sur les zones rudérales.



4.6 Expertise orthoptérologique et espèces associées (Mantes)

L'ensemble de la zone d'étude et ses abords immédiats ont été parcourus à pied à la recherche des orthoptères et espèces associées le 23 juillet 2019.

Les individus ont été déterminés à la vue et/ou à la stridulation (ou e). Si nécessaire, des captures au filet ont été effectuées pour les espèces d'identification délicate, tous les individus sont ensuite relâchés sur place après détermination.

4.6.1 Description des cortèges d'espèces observés

6 espèces d'orthoptères non protégées ont été détectées lors de la prospection.

Habitats d'espèces	Photos Tauw (23/07/2019)	Espèces observées
Cortège des milieux ouverts clairsemés naturels ou remaniés (layons, zones terrassées, pelouse sèche, etc.)	 <p>Criquet italien</p>	Criquet italien (<i>Calliptamus italicus</i>)
Cortège des habitats herbacés à arbustifs (fruticées, friches, etc.)	 <p>Criquet ubiquiste</p>	<p>Criquet blafard (<i>Euchorthippus elegantulus</i>)</p> <p>Criquet des pâtures (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>)</p> <p>Criquet duettiste (<i>Chorthippus brunneus</i>)</p> <p>Criquet ubiquiste (<i>Euchorthippus declivus</i>)</p> <p>Grande sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>)</p>

4.6.2 Evaluation des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces d'orthoptères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive Habitats Faune Flore) du réseau de protection NATURA 2000. ;
- la liste rouge des Orthoptères de Rhône Alpes (INSECTA, 2018);
- les listes des orthoptères déterminants de ZNIEFF en région Rhône-Alpes (INPN, 2017) ;

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

Référence R003-1616022CML-V01

Tableau 4-3 : Enjeux orthoptérologiques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords immédiats

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF ⁽¹⁾	PN ⁽²⁾	LRN ⁽³⁾	LRR ⁽⁴⁾	ESR	ELC	Remarque
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords
Criquet ubiquiste	<i>Euchorthippus declivus</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			4	LC	Faible	Faible	sur la zone d'étude et ses abords

Légende du Tableau 4-3 :

⁽¹⁾ Espèces d'orthoptères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

⁽²⁾ Espèces d'insectes protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

⁽³⁾ Liste rouge des espèces menacées en France et ⁽⁴⁾ liste rouge des Orthoptères de Rhône Alpes (INSECTA, 2018);:

RE	Disparue de métropole / en région	NT	Quasi-menacée	NE	Non évaluée
CR	En danger critique	LC	Préoccupation mineure		
EN	En danger	DD	Données insuffisantes		
VU	Vulnérable	NA*	Non applicable		

Abréviations utilisées :

ESR : enjeu spécifique régional.

ELC : enjeu local de conservation potentiel



4.6.3 Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation

Les **enjeux orthoptérologiques sur la zone d'étude et ses abords apparaissent globalement Faibles** (friche herbacée, zone rudérale, fruticée) à **Négligeables** (autres habitats). Il s'agit d'espèces bien réparties, globalement abondantes et pour lesquelles les habitats de reproduction sont nombreux et généralement dans un bon état de conservation.

4.7 Expertise Odonatologique

La zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied le 23 juillet 2019, à la recherche des odonates. Cette prospection a permis de confirmer l'absence d'habitats favorables à la reproduction des odonates sur la zone du projet et les espaces contigus.

4.7.1 Description des cortèges d'espèces observés

Malgré l'absence d'habitats favorables à la reproduction sur la zone d'étude et ses abords immédiats, **1 espèce d'odonate non reproductrice non protégée** a été détectée en chasse.

Tableau 4-4 : Odonates observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats

Habitats d'espèces	Espèces observées
Tout type d'habitats d'eaux stagnantes, zones calmes des rivières	Aeschna affine (<i>Aeshna affinis</i>)

4.7.2 Evaluation des enjeux odonatologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces d'odonates de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive Habitats Faune Flore) du réseau de protection NATURA 2000. ;
- la liste rouge des odonates de Rhône Alpes (DELIRY C. Groupe Sympetrum, 2014);
- la liste des odonates déterminants de ZNIEFF en Rhône-Alpes (INPN, 2017).

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

Tableau 4-5 : Enjeux odonatologiques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords immédiats

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF ⁽¹⁾	PN ⁽²⁾	LRN ⁽³⁾	LRR ⁽⁴⁾	ESR	ELC	Remarque
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>			LC	LC	Faible	Négligeable	chasse uniquement sur le site

Légende du Tableau 4-5 :

⁽¹⁾ Espèces d'odonates des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

⁽²⁾ Espèces animales protégées par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des odonates protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

⁽³⁾ Liste rouge des espèces menacées en France – Libellules de métropole (2016) et ⁽⁴⁾ liste rouge des odonates de Rhône Alpes (DELIRY C. & Groupe Sympetrum, 2014) :

RE Disparue de métropole / en région	NT Quasi-menacée	NE Non évaluée
CR En danger critique	LC Préoccupation mineure	
EN En danger	DD Données insuffisantes	
VU Vulnérable	NA* Non applicable	

Abréviations utilisées :

ESR : enjeu spécifique régional.

ELC : enjeu local de conservation potentiel

4.7.2.1 Synthèse des enjeux odonatologiques locaux de conservation

Les enjeux odonatologiques sur la zone d'étude et ses abords sont globalement **Négligeables** en l'absence d'autochtonie observée pour l'espèce recensée.


4.8 Expertise des Rhopalocères et Zygènes

L'ensemble de la zone d'étude et ses abords ont été parcourus à pied au cours de la journée du 23 juillet 2019 à la recherche des rhopalocères. La prospection a été axée sur la recherche d'indices de reproductions (habitats favorables avec plantes hôtes, accouplement, chenilles, pontes). Si nécessaire, les individus sont capturés au filet pour détermination et relâchés immédiatement.

4.8.1 Description des cortèges d'espèces observés

Sur le périmètre d'étude et ses abords, 4 espèces de rhopalocères et 1 espèce d'hétérocères diurne non protégées ont été détectées.

Tableau 4-6 : Rhopalocères observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats.

Habitats d'espèces	Photos Tauw (23/07/2019)	Espèces observées
Habitats ouverts et semi-ouverts de friche, fruticée	 Piéride de la rave	Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>), Piéride de la rave (<i>Pieris rapae</i>), Piéride du navet (<i>Pieris napi</i>)
Habitats arbustifs et arborés clairsemés (fourrés, plantations,...)	 Tircis	Tircis (<i>Pararge aegeria</i>), Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)

4.8.2 Evaluation des enjeux rhopalocériques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces de rhopalocères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive Habitats Faune Flore) du réseau de protection NATURA 2000. ;
- la liste Rouge des Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Flavia APE, 2018) ;
- la liste des espèces de rhopalocères déterminantes de ZNIEFF en Rhône-Alpes (INPN, 2017).

A partir de l'enjeu spécifique régional, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation à dire d'expert tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

Tableau 4-7 : Enjeux rhopalocériques et hétérocériques locaux de conservation sur la zone d'étude et ses abords

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF ⁽¹⁾	PN ⁽²⁾	LRN ⁽³⁾	LRR ⁽⁴⁾	ESR	ELC	Remarque
Rhopalocères	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	Faible	Faible	Sur la zone d'étude et ses abords
Rhopalocères	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	Faible	Faible	Sur la zone d'étude et ses abords
Rhopalocères	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	Faible	Faible	Sur la zone d'étude et ses abords
Rhopalocères	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	Faible	Faible	Sur la zone d'étude et ses abords
Hétérocères diurnes	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	-	-	-	-	Faible	Sur la zone d'étude et ses abords

Légende du Tableau 4-7 :

⁽¹⁾ Espèces de rhopalocères des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

⁽²⁾ Espèces animales protégées par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des rhopalocères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

⁽³⁾ Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de métropole (2016) et ⁽⁴⁾ Liste Rouge des Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Flavia APE, 2018)

RE Disparue de métropole / en région	VU Vulnérable	DD Données insuffisantes
CR En danger critique	NT Quasi-menacée	NA Non applicable
EN En danger	LC Préoccupation mineure	NE Non évaluée

Abréviations utilisées :

ESR : enjeu spécifique régional.

ELC : enjeu local de conservation potentiel

4.8.3 Synthèse des enjeux locaux des rhopalocères

Les **enjeux rhopalocériques sur la zone d'étude et ses abords sont globalement Faibles**, représentés par des espèces répandues et non protégées dont les habitats sont abondants . Ces espèces sont notamment localisées au niveau friches, fourrés et fruticées.

4.9 Expertise coléoptères saproxyliques

4.9.1 Description des cortèges d'espèces observées et potentielles

Une prospection diurne a été menée au cours de la journée du 23 juillet 2019. Aucun habitat favorable aux coléoptères saproxyliques n'est présent sur la zone d'étude et ses abords immédiats, caractérisés par des ligneux jeunes. Il n y a **pas d'enjeu potentiel lié à ces espèces sur la zone d'étude et ses abords immédiats**.

5 Evaluation des enjeux fonctionnels

Les 2 principales fonctions écologiques à prendre en considération sont les suivantes :

- **La capacité d'accueil générale de l'habitat pour les espèces.** Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat a un rôle particulier de réservoir de biodiversité. Le niveau d'enjeu est apprécié en fonction du niveau d'importance régionale.
- **Le rôle en tant que continuité écologique.** Le niveau d'enjeu est d'autant plus important que les habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces.

Ces 2 principales fonctions écologiques font l'objet d'une évaluation qualitative, à dire d'expert, à partir des informations collectées sur le terrain, des données d'enquête, de la bibliographie et de l'analyse des cartographies disponibles (cartes topographiques, géologiques, pédologiques, SRCE...).

Le Tableau 5-1 en page suivante présente l'analyse des enjeux fonctionnels des habitats de la zone d'étude.

Tableau 5-1 : Enjeux fonctionnels des habitats recensés sur l'aire d'étude expertisée

Habitat	Enjeu fonctionnel : capacité d'accueil pour les espèces	Enjeu fonctionnel : continuité écologique	Commentaires
Plantation de Robiniers-faux-acacia	Faible	Faible	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel. Propice à la reproduction de certaines espèces de passereaux communs.
Fourrés médio-européens	Faible	Faible	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel. Propice à la reproduction de certaines espèces de passereaux ou insectes communs.



Habitat	Enjeu fonctionnel : capacité d'accueil pour les espèces	Enjeu fonctionnel : continuité écologique	Commentaires
Fruticées à Prunelliers et Troènes	Faible	Faible	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel. Propice à la reproduction de certaines espèces de passereaux ou insectes communs.
Friche herbacée	Faible	Faible	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel. Propice à la reproduction de certaines espèces d'insectes communs.
Zones rudérales	Négligeable	Négligeable	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel.
Layons	Négligeable	Négligeable	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel.
Culture de maïs	Négligeable	Faible	Ne constitue ni un réservoir de biodiversité, ni un corridor écologique identifié ou potentiel. Fait partie, en marge, des grands espaces agricoles supports de la qualité et de la structuration de la Trame Verte et Bleue sur le long terme.



6 Synthèse des enjeux écologiques identifiés sur les périmètres d'études

Le tableau suivant synthétise et croise les 4 types d'enjeux évalués précédemment pour définir l'enjeu écologique global de chaque habitat pour chacun des périmètres d'études. Ces enjeux écologiques globaux sont ensuite représentés sur la Carte 6-1.

Tableau 5-1 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels observés sur la zone d'étude et ses abords immédiats

Habitat	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Enjeu fonctionnel	Enjeu écologique global
Plantation de Robiniers-faux-acacia	Négligeable	Négligeable	Faible	Faible	Faible
Fourrés médio-européens	Négligeable	Faible	Faible	Faible	Faible
Fruticées à Prunelliers et Troènes	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Friche herbacée	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Zones rudérales	Négligeable	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
Layons	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Culture de maïs	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Faible	Négligeable



 Emprise du projet

Enjeux écologiques globaux

 Faible  Négligeable

0 12,5 25 m

Echelle : 1:600

Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2019 - n° de projet : 1616022



7 Conclusion générale

Sur la zone d'étude du projet LIDL et ses abords immédiats l'ensemble des **enjeux locaux de conservation des habitats, de la flore et de la faune se sont révélés Faibles à Négligeables**.

La **plupart des espèces ornithologiques présentes sont protégées** mais sans enjeux particuliers.

Les habitats recensés sont relativement communs, sans enjeux significatifs. Aucune espèce floristique protégée et/ou à enjeu n'a été recensée.

Toutefois, des **espèces végétales exotiques envahissantes** ont été recensées sur la zone d'étude, il conviendra en phase chantier :

- de **réaliser préférentiellement les travaux de défrichement en dehors de la période de reproduction de la faune**, c'est-à-dire entre **septembre et début-mars**, afin de limiter les impacts directs sur ces espèces.
- Mettre en place une **gestion efficace et répétée des espèces exotiques envahissantes** (Robinier faux-acacia, Arbre à papillons, Ailanthé et Vigne-vierge commune) par un abattage des sujets arborés et un arrachage de tout nouveau foyer de colonisation au sein du périmètre et ses abords immédiats pour enrayer leur propagation.

Compte-tenu des enjeux écologiques identifiés sur les deux périmètres après prise en compte des préconisations écologiques, les effets du projet, en phase travaux et en phase d'exploitation, ne devraient pas remettre en cause le bon état de conservation des habitats recensés avec un impact pressenti Faible sur les espèces qu'ils abritent.



Bibliographie

Textes européens

Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

Textes nationaux

Arrêté du 31 août 1995 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc-Roussillon complétant la liste nationale.

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

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

Listes Rouges nationales

Liste rouge des espèces menacées en France, Mammifères de métropole – UICN, 2017.

Liste rouge des espèces menacées en France, Oiseaux de métropole – UICN, 2016.

Liste rouge des espèces menacées en France, Libellules de métropole – UICN, 2016.

Liste rouge des espèces menacées en France, Reptiles et Amphibiens de métropole – UICN, 2015.

Liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de métropole – UICN, 2012.

Liste rouge des espèces menacées en France, Flore vasculaire pour 1000 plantes de métropole – UICN, 2012.

Liste rouge des espèces menacées en France, Orchidées de métropole – UICN, 2009.

Liste rouge européenne des espèces menacées – UICN, 2012.

Liste rouge mondiale des espèces menacées – UICN, 2012.



Listes régionales

BACHELARD P., FOURNIER F. (coord.) – Liste rouge des espèces menacées en Auvergne : Rhopalocères et Zygènes – Société d'Histoire naturelle Alcide-d'Orbigny, Association Entomologique d'Auvergne, 2013.

BAILLET Y., GUICHERD G. – Liste rouge des Papillons diurnes de Rhône-Alpes (Rhopalocères et Zygènes) – Flavia APE, 2018.

BOITTIER E. – Actualisation de la liste rouge des Orthoptères d'Auvergne (2017) – Janvier 2017.

BELENGUIER L., KREDER M., LECOMTE R., LE ROUX G., LOLIVE N., SOISSONS A. – Liste rouge des Odonates d'Auvergne – Groupe Odonat'Auvergne, 2017.

DELIRY C. Groupe Sympetrum – Liste rouge des odonates de Rhône Alpes (DELIRY C. Groupe Sympetrum) – 2014.

DE THIERSANT M.P., DELIRY C. (Coord) – Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes – CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes, 2008.

GIRARD L., LEMARCHAND C. PAGES D. – Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne – Groupe Mammalogique d'Auvergne Chauve-Souris Auvergne, DREAL Auvergne, 2015, 23p.

KRISTO O. et al. – Liste rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes – Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, 2015.

OBSERVATOIRE DES AMPHIBIENS D'Auvergne – Liste rouge régionale des Amphibiens d'Auvergne –Observatoire des Amphibiens d'Auvergne, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2017, 14 p.

RIOLS R., TOURRET P. la LPO Auvergne – Liste rouge des oiseaux d'Auvergne (2015) – 2016.

SARDET E. – Liste rouge des Orthoptères de Rhône Alpes – INSECTA, 2018. Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en région Auvergne-Rhône-Alpes – INPN, 2016.

<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/83/auvergne>

<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/82/rhone-alpes>

Sites internet

www.inpn.mnhn.fr

<http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>

www.faune-france.org

www.migration.net

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-r3542.html

www.cbnmc.fr

www.faune-rhone.org

➤ **Faune**

ARTHUR L., LEMAIRE M. – Les chauve-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze, 2015.

ARNOLD N., OVENDEN D. – Le guide herpéto, Amphibiens et Reptiles d'Europe – Delachaux Niestlé, édition 2014.

BARATAUD M. – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe - Biotope, Mèze (collection Inventaires et Biodiversité), 2015, 344 p.

DELIRY C. (coord.) – Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes – Dir. Du Groupe *Sympetrum* et Muséum National d'Histoire naturelle de Grenoble, éditions Biotope, Mèze (Collection Parthénopé), 2008, 408 p.

GRAND D., BOUDOT J-P., DOUCET G. – Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (collection Cahiers d'Identification), 2014, 136 p.

ISSA N. MULLER Y. – Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Nidification et présence hivernale- volumes 1 et 2 – LPO / SEOF / MNHN, Delachaux et Niestlé, 2015, 1 408 p.

LAFRANCHIS T. – Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes) – Diatheo, édition 2016.

LARS-HENRICK O. – Guide Delachaux des traces et indices d'animaux – Delachaux et Niestlé, 2013, 272 p.

LESCURE J., MASSARY J-C. – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France - Biotope éditions, Mèze, 2012.

SARDET E., ROESTI C. BRAUD Y. – cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (collection Cahiers d'Identification), 2015, 304 p.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTR M D. – Le guide ornitho, le guide le plus complet des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient – Delachaux Niestlé, édition 2015.

TOLAN T., LEWINGTON R. – Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Delachaux Niestlé, édition 2014.

➤ **Flore :**

BONNIER G., DE LAYENS G. – Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique – Editions Belin, 1985.

FITTER R., FITTER A., FARRER A. – Guide des graminées, carex, joncs et fougères d'Europe – Edition 1998.

FOURNIER P. – Les quatre flores de France – Editions Dunod, 2000.

JANS H-M. – Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe – Edition 2000.

RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G. – Flore forestière française tome 3 : Région méditerranéenne - Edition 2008.



8 Limites de validité de l'étude

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport.

Tauw France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

**Annexe 14 Zonages et extrait du règlement de
Plan de Prévention des Risques
d'Inondation Rhône amont
approuvé le 06/03/2008**

SERVICE NAVIGATION
RHONE-SAONE

SERVICE EAU RISQUE
ENVIRONNEMENT

CELLULE HYDRAULIQUE
ET POLICE DE L'EAU

ARRETE PREFECTORAL N°2008-1740
portant approbation de la révision partielle du plan de prévention des risques naturels d'inondation
sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements
directs et indirects du Rhône et de la Saône sur le secteur Rhône-Amont.

*Le Préfet de la zone de défense sud-est,
Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône,
Chevalier de la Légion d'Honneur,*

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles L 562-1 à L 562-9 et R 123-1 à R 123-23 ;

VU le code de l'urbanisme,

VU le code de la construction et de l'habitation ;

VU le code des assurances, et notamment ses articles L 125-1 à L 125-6 ;

VU la loi n°87-575 du 22 juillet 1987 modifiée relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques naturels ;

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

VU l'arrêté préfectoral n°2007-1651 du 18 janvier 2007 portant approbation du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône – secteur Rhône Amont ;

VU l'arrêté préfectoral n°2007-2948 du 29 mai 2007 portant révision partielle du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône – secteur Rhône Amont – commune de VAULX EN VELIN ;

... / ...

VU l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2007 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le secteur Rhône Amont relative à la révision du plan de prévention des risques naturels d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône – commune de VAULX EN VELIN

VU l'avis de la commune de VAULX EN VELIN en date du 3 octobre 2007 ;

VU l'avis de la communauté urbaine de Lyon en date du 10 septembre 2007 ;

VU l'avis du conseil général du Rhône en date du 5 octobre 2007 ;

VU l'avis réputé favorable du conseil régional ;

VU l'avis de la chambre d'agriculture du Rhône en date du 5 octobre 2007 ;

VU l'avis réputé favorable du centre régional de la propriété forestière ;

VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 6 novembre au 7 décembre 2007 ;

VU le rapport et les conclusions motivées du commissaire-enquêteur ;

VU le rapport de synthèse du Service Navigation Rhône-Saône ;

VU les pièces du dossier concernant le plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône sur le secteur Rhône Amont ;

SUR proposition du secrétaire général de la préfecture du Rhône ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : La révision partielle du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône – secteur Rhône amont est approuvée.

Ce plan de prévention des risques comprend :

- une note de présentation ;
- une note de présentation de la révision ;
- un règlement ;
- cinq cartes de zonage réglementaire au 1/5000^{ème} ;
- cinq cartes des aléas au 1/5000^{ème} ;
- trois cartes des enjeux.

... / ...

ARTICLE 2 : Les planches 2 de la cartographie des enjeux, de la cartographie de l'aléa et de la cartographie du zonage réglementaire portant la mention « carte révisée », annexées au présent arrêté, se substituent aux planches 2 de la cartographie des enjeux, de la cartographie de l'aléa et de la cartographie du zonage réglementaire comprise dans le dossier de du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation sur le territoire des communes du Grand Lyon exposées aux débordements directs et indirects du Rhône et de la Saône – secteur Rhône Amont approuvé par arrêté préfectoral n°2007-1651 du 18 janvier 2007 ;

ARTICLE 3 : Ce plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation vaut servitude d'utilité publique et devra être annexé au plan local d'urbanisme de la communauté urbaine de Lyon conformément aux dispositions de l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 4 : Le présent arrêté ainsi que le plan qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public.

- Au siège de la communauté urbaine de Lyon ;
- En mairies des communes de RILLIEUX LA PAPE, JONAGE, MEYZIEU, DECINES CHARPIEU, VAULX EN VELIN, CALUIRE ET CUIRE ;
- En préfecture du Rhône – sous-direction de l'environnement – bureau des milieux naturels et des paysages ;
- Au service de navigation Rhône-Saône à LYON.

ARTICLE 5 : Délais et voies de recours :

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif compétent territorialement dans le délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 6 : Publicité : :

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, le présent arrêté est :

- 1) publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Rhône ;
- 2) affiché , aux lieux habituels d'affichage et éventuellement en tout autre lieu, en mairies précitées, ainsi qu'au siège de la communauté urbaine de Lyon ***pendant une durée minimum d'un mois*** selon tous les procédés en usage ; procès verbal de cette formalité sera dressé par les soins du maire et du président de la communauté urbaine ;
- 3) un avis sera inséré par les soins du préfet et aux frais du SNRS dans un journal diffusé dans tout le département.

... / ...

ARTICLE 7 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du Rhône, le président du Grand Lyon, le maire de VAULX EN VELIN sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à :

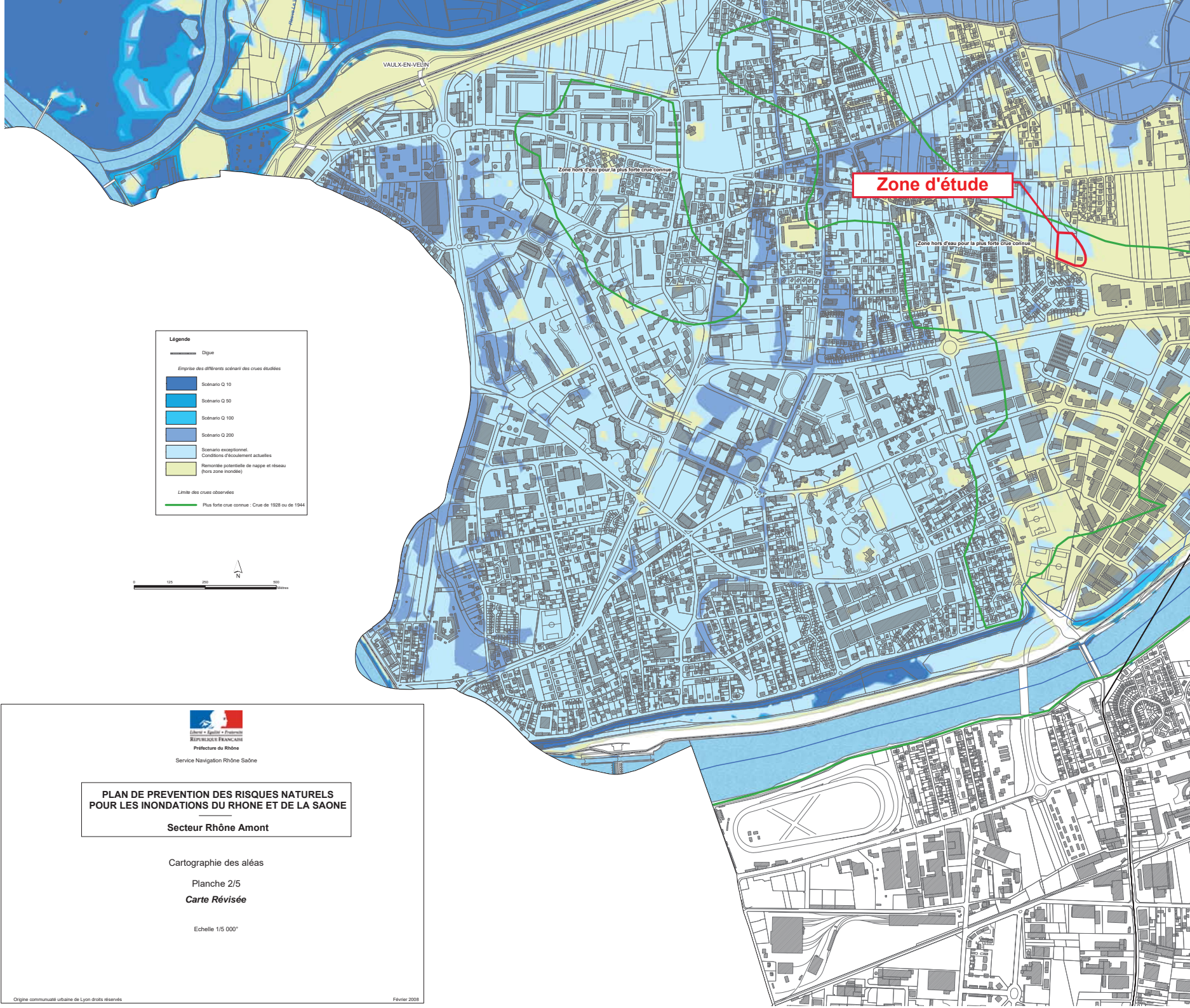
- M. le commissaire enquêteur ;
- Ms les maires de RILLIEUX LA PAPE, JONAGE, MEYZIEU, DECINES-CHARPIEU, CALUIRE ET CUIRE ;
- M. le président du tribunal administratif de Lyon ;
- M. le président du conseil régional Rhône-Alpes ;
- M. le président du conseil général du Rhône ;
- M. le président de la communauté urbaine de Lyon ;
- M. le président de la chambre d'agriculture du Rhône ;
- M. le président du centre régional de la propriété forestière ;
- M. le président du SEGAPAL ;
- M. le président du SEPAL
- M. L'ingénieur en chef, chef du service navigation Rhône Saône
- M. le directeur du service interministériel de défense et de protection civile du Rhône ;
- M. le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de la région Rhône-Alpes - groupe de subdivisions du Rhône ;
- M. le directeur régional de l'environnement de la région Rhône-Alpes ;
- M. le directeur départemental de l'équipement du Rhône ;
- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Rhône ;
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du Rhône.

A LYON, le 06 MARS 2008

Le Préfet,

Jacques GÉRAULT





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture du Rhône

Service Navigation Rhône Saône

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS POUR LES INONDATIONS DU RHONE ET DE LA SAONE

Secteur Rhône Amont

Cartographie des aléas

Planche 2/5

Carte Révisée

Echelle 1/5 000"

IV. REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE B2

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire annexées.

Dans la zone bleue B2 sont autorisés tous les travaux, constructions, installations relatifs à des projets nouveaux ou à des biens existants sous réserve des prescriptions définies au chapitre IV.1.

IV.1. Prescriptions

Les établissements à enjeux devront prendre en compte les effets prévisibles de la crue exceptionnelle, dans leur conception et dans leur fonctionnement afin de limiter au maximum les dommages subis ou provoqués jusqu'à cette occurrence de crue.

Les établissements contribuant à la sécurité publique et civile ne pourront être réalisés que sous les conditions suivantes :

- Leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou relatives à l'organisation de la sécurité publique et civile.
- Ils devront pouvoir être opérationnels (notamment hors d'eau et accessibles) jusqu'à la crue exceptionnelle.

Annexe 16**Fiches BASIAS, BASOL et ICPE
des sites les plus proches**

RHA6910784**Fiche Détaillée**

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : RHA
 Date de création de la fiche : (*) 18/10/2011
 Nom(s) usuel(s) : Dépôt de ferrailles
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
M. DIDIENNE	

Etat de connaissance : Inventorié

2 - Consultation à propos du site**3 - Localisation du site**

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		avenue	Marcel Cachin	02/10/2018

Dernière adresse : avenue Marcel Cachin
 Code INSEE : 69256
 Commune principale : VAULX-EN-VELIN (69256)
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	802,164	802,164	850,454	
Y (m)	2,090,440	2,090,440	6,522,352	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan cadastral	?		Oui	APR69_9608-B13

Commentaire(s) : Le site se situe en face de la Rue Patsy O'Hara.

4 - Propriété du site

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
VAULX-EN-VELIN	01/10/2007			69256AO17	17
VAULX-EN-VELIN	01/01/1991	1/1000		AO	17

Nombre de propriétaires ?
 actuels :

Commentaire : PP, d'après plan du dossier

5 - Activités du site

Date de première activité : 01/01/1991

(*)

Origine de la date : ?=Origine de la date non connue

Historique des activités sur
le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	01/01/1991		?	1er groupe	?=Origine de la date non connue	APR69_9608-B13	Dépôt de ferrailles
2	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	07/02/1991		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	APR69_9608-B13	Dépôt de ferrailles

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
M. DIDIENNE	01/01/1991	

Commentaire(s) : Le dossier fait partie d'une boîte de plainte. Le dossier correspond à une demande de régularisation. L'AP a été reçu le 07/02/1991.

6 - Utilisations et projets

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

9 - Etudes et actions

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : APR69_9608-B13

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.



Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués
(ou potentiellement pollués) appelant
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Télécharger au format CSV

Région : Auvergne-Rhône-Alpes

Département : 69

Site BASOL numéro : 69.0315

Situation technique du site :  Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire

Date de publication de la fiche : 18/07/2018

Auteur de la qualification : DREAL

Localisation et identification du site

Nom usuel du site : FOC TRANSMISSIONS

Localisation :

Commune : Vaulx-en-Velin

Arrondissement :

Code postal : 69120 - **Code INSEE** : 69256 (40 626 habitants)

Adresse : 39 rue Louis Saillant

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00758 : Lyon (1 509 766 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	850949	6521858	Adresse (numéro)	

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	802664	2089950	Adresse (numéro)	

Parcelles cadastrales :

Cadastré			Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement	Date					
Vaulx-en-Velin		19/02/2013	AN	292	Parcellaire parfait actuel	cadastre.gouv.fr	

Plan(s) cartographique(s) :

- [plan-cartographique-69.0315--1.pdf](#)

Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : FOC TRANSMISSIONS

il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

Qualité du responsable : PERSONNE MORALE PRIVEE

Caractérisation du site à la date du 17/07/2018

Description du site :

La société MANQUAT ALLARD LATOUR a exercé une activité de traitement mécanique de métaux au 39 rue Saillant sur la commune de Vaulx-en-Velin. Elle bénéficiait d'un récépissé de déclaration délivré le 31 mars 1992 pour cette activité classée sous la rubrique 282 2°.

L'inspection des installations classées a été informée de la libération des locaux occupés et a invité par courrier, le 6 avril 2012, l'exploitant à effectuer la déclaration de cessation de son activité conformément aux dispositions des articles R512-66-1 du code de l'Environnement.

En réponse à cette demande, la société FOC TRANSMISSIONS qui a repris le fond de la société MANQUAT depuis 1997, a indiqué dans son courrier du 11 mai 2012 avoir libéré les locaux du 39 rue Saillant le 27 septembre 2011.

Environnement du site :

Le site se trouve en zone UI1 du PLU du Grand Lyon (zone spécialisée à vocation industrielle, artisanale, scientifique et technique).

Contexte géologique :

Les nombreux sondages de sols effectués dans le secteur d'étude laissent présager au droit du site des terrains naturels superficiels (hormis d'éventuels remblais) constitués d'alluvions fluviales modernes (post-wurmiennes) du Rhône constituées de graves plus ou moins grossières pouvant inclure des passées argileuses (limons).

Contexte hydrographique :

Le site se trouve à 400 m de la rivière Rize, 600 m du canal de Jonage au nord, 400 m au sud d'un cours d'eau relié au Parc de Miribel Jonage, localisé à 2,5 km.

Contexte hydrogéologique :

Les données de la région lyonnaise mentionnent la présence d'aquifères importants constitués des nappes des couloirs fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais et de la nappe des alluvions modernes du Rhône. Selon les données disponibles pour les forages situés à proximité du site, la cote du toit de la nappe au droit du site est estimée à 149 m NGF soit à 24 m du niveau du sol. Au-dessus se trouve la nappe phréatique au sein des alluvions plus récentes dont le toit est estimé entre 4 et 6 m.

Le site est implanté en dehors des périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable, toutefois il se trouve à 68 m du périmètre de protection éloignée des captages de « la Rubina » situés à 300 m du site.

Caractéristiques du site et historique des activités :

L'étude historique date la création du bâtiment existant à 1991-1992, avec l'exercice depuis l'origine d'une activité de travail mécanique des métaux. Le bâtiment comporte les parties suivantes :

- hall d'entrée, bureaux et commodités
- un atelier séparé en 2 parties :

* Le côté nord de l'atelier dispose d'une dalle béton non dégradée comportant des tâches huileuses en surface.

* Le côté sud comprend une dalle béton non dégradée comportant quelques tâches huileuses en surface ainsi qu'une fosse à parois et fond en béton munie d'une cuve enterrée avec un cuvelage métallique d'une profondeur de 5 m. Il apparaît que la cuve enterrée est remplie partiellement d'eau à la cote de 3,63 m / sol. Historiquement, la cuve et la fosse ont servi à l'installation d'une machine de brochage.

A l'extérieur du site se trouvent :

- un parking véhicule (Est du site),
- une zone d'entreposage d'une benne à déchets industriels posée sur le sol comportant un enrobé bitumeux,
- une ancienne zone d'entreposage de bennes à copeaux métalliques imprégnée d'huile de coupe. Dans cette zone, le sol est couvert d'un enrobé bitumeux fortement dégradé correspondant à une surface de l'ordre de 30 m² (vers l'angle Ouest du site).
- une ancienne zone d'entreposage constituée d'une plaque métallique posée sur le sol nu, des traces huileuses sont présentes à proximité immédiate de la plaque (vers l'angle Ouest du site).

A proximité derrière l'angle du bâtiment se trouve une zone en creux de quelques mètres carrés où s'infiltrent les eaux pluviales.

Description qualitative :

Dans son courrier du 11 mai 2012, la société FOC TRANSMISSIONS déclare laisser les locaux vides, avoir revendu les machines et justifie de l'élimination des huiles et liquides organiques avec les bordereaux de suivi de déchets à l'appui. La mise en sécurité du site (gaz et électricité) a été réalisée, ainsi qu'un diagnostic environnemental de la parcelle. Ce diagnostic comporte les résultats de la visite des lieux, les études historiques, documentaires et de vulnérabilité des milieux ainsi que des investigations de sols.

En complément, le 28 juin 2012 la société FOC TRANSMISSIONS a communiqué à l'inspection des installations classées un diagnostic complémentaire d'analyses de sols à l'issue de travaux d'excavation de certaines terres polluées ; puis le 4 septembre 2012 le rapport de fin de travaux et les bordereaux de suivis de déchets correspondants.

= Diagnostic initial (mai 2012)

Lors du diagnostic environnemental initial (rapport DIASTRATA n° RP/1169073-01/B du 26-06-2012), 5 forages au carottier battu ont été réalisés (campagne d'investigations du 24 avril 2012) et 7 échantillons de sol ont été analysés. Un prélèvement d'eau souterraine a également été réalisé dans une fosse cuvelée, percée en son fond, partiellement remplie par l'eau de la nappe.

Les résultats des analyses révèlent pour les sols :

- des concentrations en métaux et arsenic inférieures au référentiel des « sols ordinaires », à l'exception du Zinc en F4 qui présente une teneur légèrement supérieure (114 mg/kg)
- la présence d'hydrocarbures totaux dans tous les forages à une concentration 500 mg/kg (valeur indicative donnée pour le stockage de déchets inertes). Le maximum de 47 000 mg/kg HC C10-C40 est observé en F3 entre 1 et 2 m de profondeur.
- l'absence de contamination aux BTEX (seuils inférieurs au seuil de détection des laboratoires)
- l'absence de contamination ou la présence de traces de HAP (max 2,6 mg/kg), inférieures au seuil de 50 mg/kg défini pour le stockage des déchets inertes.
- l'absence de contamination aux COHV (seuils inférieurs au seuil de détection des laboratoires)

Ce premier diagnostic a montré l'existence de 3 sources de contamination des sols aux hydrocarbures :

- source A : ancienne zone d'entreposage d'une benne à copeaux située à l'extérieur du bâtiment
- source B : zone d'infiltration des eaux de ruissellement à l'extérieur du bâtiment,
- source C : source ponctuelle d'infiltration d'huile sur un point de faiblesse de la dalle béton.

Investigations dans les eaux

Un prélèvement a été effectué, le 24 avril 2012 dans la cuve enterrée située au fond de la fosse dans le bâtiment. L'eau présente à une profondeur de -3,63 m par rapport sol de l'atelier, prélevée dans le fond de la fosse cuvelée, a montré quelques légères irisations superficielles et une concentration en hydrocarbures (huiles) de 2 400 g/L (concentration est très inférieure à la limite réglementaire de rejet dans le milieu naturel des installations classées. Les résultats des prélèvements traduisent une contamination par les hydrocarbures de type huile avec une phase surnageante faible, la présence de BTEX et COHV à l'état de trace, l'absence de contamination aux HAP (à l'exception de Naphtalène), métaux et métalloïdes.

= Travaux de dépollution et de diagnostic complémentaire du 26 juin 2012

A l'issue du diagnostic réalisé en avril 2012, un rapport complémentaire a été communiqué à l'inspection des installations classées le 28 juin 2012 portant sur la réalisation de travaux d'excavation et le traitement de terres polluées ainsi que des analyses de fond de fouille. Les travaux d'excavation ont porté sur 2 zones à l'extérieur du bâtiment :

- Source 1 : ancienne zone d'entreposage de la benne à copeaux (surface estimée 25 m²).

Le goudron rongé par les déversements d'huile a été décapé puis les sols excavés dans un premier temps jusqu'à une profondeur de 1,5 et 1,7 m. L'excavation a été poursuivie vers le sud-est en raison de la présence d'une canalisation qui a servi de drain à la migration des huiles. Des échantillons A et B en fond de fouille ont été prélevés pour analyse. Ils

traduisent une contamination importante en huiles pour l'échantillon B (17 000 mg/Kg MS).

L'excavation des terres a été poursuivie autour du point B jusqu'à 2,1 m, profondeur à laquelle aucun indice visuel ou olfactif anormal n'a été mis en évidence. L'échantillon C en fond de fouille indique une teneur résiduelle inférieure à 20 mg/kg de MS.

- Source 2 : zone d'infiltration des eaux de ruissellement à l'angle sud-ouest du bâtiment.
L'excavation a consisté en un décapage de surface de 12 m² sur 40 à 50 cm de profondeur. En l'absence de signe organoleptique de pollution, il n'a pas été effectué d'analyse en fond de fouille.

= Rapport de fin de travaux du 4 septembre 2012

Au total, 95,6 tonnes de terres polluées ont été stockées sous bâche sur site puis réceptionnées, après acceptation préalable pour traitement en biocentre. Les croûtes d'enrobé, 16,1 tonnes ont été évacuées pour valorisation. Les remblais d'apport de même provenance correspondent 118,3 tonnes.

Sur la base des différents rapports et diagnostics fournis, un arrêté préfectoral, daté du 5 février 2013, a ensuite prescrit :

* la surveillance des eaux souterraines

* l'identification de l'impact : cette étude doit ainsi permettre d'élaborer un bilan de l'état des milieux, et doit inclure l'identification et la caractérisation des sources de pollution identifiées, la mesure de l'extension de la pollution dans les milieux de transfert et d'exposition, et la compréhension des mécanismes de transfert des polluants vers et dans ces milieux.

* des mesures de gestion : mémoire de réhabilitation

* des restrictions d'usage : un dossier comprenant les éléments nécessaires à l'institution de servitudes sera transmis à l'inspection des installations classées, afin de maintenir sur le site un usage ultérieur compatible avec l'usage des terrains, en l'occurrence un usage industriel.

= Diagnostic environnemental complémentaire (rapport DIASTRATA du 02/04/2013)

Conformément à l'arrêté préfectoral du 5 février 2013 (Annexe 2 - article 2), une surveillance de la qualité des eaux souterraines a été mise en place. A cette fin, trois piézomètres (2 en aval nommés PZ1 et PZ2 et 1 en amont nommé PZ3) ont été implantés en tenant compte du sens d'écoulement attendu de la nappe des alluvions du Rhône.

Campagne du 11 mars 2013 : absence de contamination en hydrocarbures totaux, absence de contamination aux BTEX et au naphthalène de la nappe phréatique au droit du site, présence de traces de solvants chlorés (tétrachloroéthylène).

Sources de pollution mises en évidence et état actuel :

Source A : Source éliminée. Les sols significativement contaminés aux hydrocarbures de type huiles dans la zone d'entreposage de la benne à copeaux (forages F2, F3) ont été excavés en juin 2012 jusqu'à 2,3 m de profondeur au maximum.

Source B : Source éliminée. Les sols contaminés par des hydrocarbures dans une zone d'infiltration des eaux de ruissellement (forage F4) ont été excavés en juin 2012 jusqu'à 0,5 m de profondeur.

Source C : légère infiltration d'huile sur un point de faiblesse de la dalle béton (forage F5 dans l'atelier). Cette source mineure est actuellement inerte (trou rebouché par du béton).

Milieux d'exposition et voies de transfert potentiels :

Aucun des milieux d'exposition n'est pertinent :

Le milieu « sol » dans l'atelier : sols protégés par une dalle en béton (50 cm d'épaisseur).

Le milieu « sol » à l'extérieur du bâtiment : sources éliminées.

Le milieu « eau souterraine » : non impacté

Le milieu « air » : absence de composés volatils, pas d'envois de particules.

Le milieu « eau superficielle » : milieu distant, sans transfert possible identifié.

Points et modes d'exposition potentiels :

Captage d'alimentation en eau potable (captage de Décines – la limite du périmètre de protection éloigné se trouve à une soixantaine de mètres du site). Dans l'état actuel du site, aucun impact sur les eaux souterraines n'est mis en évidence.

Conclusions du bureau d'étude (rapport DIASTRATA du 2 avril 2013)

Les investigations complémentaires (pose de trois piézomètres et analyses des eaux souterraines) réalisées sur la parcelle AN 292, sise 39 rue Louis Saillant, 69120 Vaulx-en-Velin ont mis en évidence les points suivants :

absence de contamination des eaux souterraines au droit du site concernant les paramètres analysés : hydrocarbures totaux, COHV et BTEXN (absence de pollution au regard des critères de potabilité des eaux et des critères de qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable, absence de différence significative entre les eaux souterraines amont et aval).

absence de transfert à la nappe de la contamination aux hydrocarbures constatée dans les sols (zone de l'ancienne benne à copeaux dépolluée en juin 2012) ou dans la fosse cuvelée située dans l'atelier.

Au bilan, les mesures de gestion de la pollution prises par FOC TRANSMISSIONS ont consisté à éliminer les deux sources de pollution aux hydrocarbures (huiles C16) situées à l'extérieur du bâtiment, avec remplacement des terres excavées par des terres saines puis recouvrement par un enrobé bitumineux. Des prélèvements en fond de fouille ont montré des teneurs résiduelles en HCT de 30 mg/Kg pour ECH A et 20 mg/kg pour ECH C prélevé après excavation complémentaire du fond de fouille ECH B (17 000 mg/kg).

Concernant la source ponctuelle de pollution des sols aux hydrocarbures (huiles C16) située sous le dallage en béton de l'atelier (épaisseur 50 cm), l'absence de voie de transfert ont conduit à laisser cette source mineure en place.

Concernant les eaux polluées de la fosse cuvelée, un nettoyage de cette cuve sera réalisé.

= Contrôle de la qualité des eaux souterraines : rapport suite à la 2^è campagne (rapport DIASTRATA du 29/05/2013)

Les mesures piézométriques réalisées le 29 mars et le 21 mai et les prélèvements des 11 mars et 21 mai 2013 ont mis en évidence les points suivants :

- sens d'écoulement SE-NO de la nappe phréatique,

- variation de niveau de +55 cm identique dans les 3 ouvrages, donc gradient hydraulique identique (1,3 10⁻³),

- absence de contamination de la nappe phréatique à l'aplomb du site concernant les hydrocarbures totaux et les BTEX (concentrations inférieures au seuil de détection des appareils de laboratoire),

- présence de traces de tétrachloroéthylène imputables au fond anthropique en solvants chlorés connu notamment dans les nappes fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais.

= Contrôle de la qualité des eaux souterraines : rapports DIASTRATA pour les 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} campagne (août 2013, novembre 2013 et février 2014). Les contrôles réalisés confirment les résultats précédents :
- absence de contamination de la nappe par hydrocarbures ou BTEX;
- présence de traces de tétrachloroéthylène imputable au fond anthropique.

= Procédure de cessation d'activité : clôture de la procédure suite au rapport de l'inspection des installations classées du 15 juin 2018 :

L'analyse des éléments fournis par la société FOC Transmissions a permis de constater que les investigations et travaux de dépollution ont été réalisés conformément à l'arrêté préfectoral du 5 février 2013.

Ces travaux signent l'achèvement des opérations de remise en état du site pour un usage comparable à l'usage précédent (industriel), conformément à l'article R512-66-1-III du code de l'environnement.

Les résultats de surveillance réalisés sur le milieu « eau souterraine » confirment l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre. En effet sur les 5 campagnes de mesures réalisées après les travaux (entre 2013 et 2014), on constate :

- l'absence d'hydrocarbures totaux ou de BTEX-N dans les eaux souterraines (concentrations inférieures aux limites de quantification du laboratoire) ;
- la présence de COHV à l'état de trace, en amont comme en aval hydraulique du site. Ils correspondent au fond anthropique en solvants chlorés connu notamment dans les nappes fluvio- glaciaires de l'Est Lyonnais.

Au vu de ces résultats, un arrêt de la surveillance des eaux souterraines peut donc être envisagé.

Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics :

Origine de la découverte :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Recherche historique | <input type="checkbox"/> Travaux |
| <input type="checkbox"/> Transactions | <input type="checkbox"/> Dépôt de bilan |
| <input checked="" type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale | <input type="checkbox"/> Information spontanée |
| <input type="checkbox"/> Demande de l'administration | <input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles |
| <input type="checkbox"/> Pollution accidentelle | Autre : |

Types de pollution :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dépôt de déchets | <input type="checkbox"/> Dépôt aérien |
| <input type="checkbox"/> Dépôt enterré | <input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué | <input type="checkbox"/> Nappe polluée |
| <input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée | |

Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

- ☐ Origine accidentelle
- ☐ Pollution due au fonctionnement de l'installation
- ☐ Liquidation ou cessation d'activité
- ☐ Dépôt sauvage de déchets
- ☐ Autre

Situation technique du site

Evénement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic initial		Site nécessitant des investigations supplémentaires	26/06/2012
Rapport de fin de travaux		Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	30/07/2012
Diagnostic approfondi	05/02/2013	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	02/04/2013
Surveillance du site	05/02/2013	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	29/05/2013
Rapport de fin de travaux	15/06/2018	Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire	22/06/2018
Rapport de fin de travaux	15/06/2018	Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire	22/06/2018

Rapports :

= DIASTRATA - Diagnostic environnemental de la parcelle AN 292 sise 39, rue Louis Saillant à Vaulx-en-Velin (69120).

Rapport n° RP/1169073-01/B du 04/05/2012, 64 pages.

= DIASTRATA - Analyses en fond de fouilles après enlèvement de terres polluées sur la parcelle AN 292 sise 39, rue Louis Saillant à Vaulx-en-Velin (69120). Rapport n° RP/1169073-C-01/A du 26/06/2012, 27 pages.

= SOLEO Services - FOC TRANSMISSION - Excavation et élimination des terres polluées par des /hydrocarbures - Dossier de récolement - S0202-01-01 du 30/07/2012, 30 pages.

= DIASTRATA - Diagnostic environnemental complémentaire de la parcelle AN 292 sise 39, rue Louis Saillant à Vaulx-en-Velin (69120). Rapport n° RP/1269223-01/A du 02/04/2013, 43 pages.

= DIASTRATA – Contrôle de la qualité des eaux souterraines au droit de la parcelle AN 292 sise 39, rue Louis Saillant à Vaulx-en-Velin (69120). Rapport n° RP/1369057-01/A du 29/05/2012, 20 pages.

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

Caractérisation de l'impact

Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- ☐ Déchets non dangereux
- ☐ Déchets dangereux
- ☐ Déchets inertes

Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium | <input type="checkbox"/> Arsenic (As) |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba) | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) | <input type="checkbox"/> Chlorures |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr) | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co) |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu) | <input type="checkbox"/> Cyanures |
| <input type="checkbox"/> H.A.P. | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg) | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo) |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni) | <input type="checkbox"/> PCB-PCT |
| <input type="checkbox"/> Pesticides | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb) | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se) |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés |
| <input type="checkbox"/> Sulfates | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn) | |

Autres :

Polluants présents dans les sols :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ammonium | <input type="checkbox"/> Arsenic (As) |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba) | <input type="checkbox"/> BTEX |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) | <input type="checkbox"/> Chlorures |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr) | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co) |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu) | <input type="checkbox"/> Cyanures |
| <input type="checkbox"/> H.A.P. | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg) | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo) |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni) | <input type="checkbox"/> PCB-PCT |
| <input type="checkbox"/> Pesticides | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb) |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se) | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates | <input type="checkbox"/> TCE |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zinc (Zn) | |

Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :

Aucun

Polluants présents dans les nappes :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al) | <input type="checkbox"/> Ammonium |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As) | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba) |
| <input type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) |
| <input type="checkbox"/> Chlorures | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr) |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co) | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu) |
| <input type="checkbox"/> Cyanures | <input type="checkbox"/> Fer (Fe) |
| <input type="checkbox"/> H.A.P. | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg) | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo) |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni) | <input type="checkbox"/> PCB-PCT |
| <input type="checkbox"/> Pesticides | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb) |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se) | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates | <input type="checkbox"/> TCE |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn) | |

Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :

Aucun

Polluants présents dans les sols ou les nappes :

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium | <input type="checkbox"/> Arsenic (As) |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba) | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) | <input type="checkbox"/> Chlorures |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr) | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co) |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu) | <input type="checkbox"/> Cyanures |

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> H.A.P. | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg) | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo) |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni) | <input type="checkbox"/> PCB-PCT |
| <input type="checkbox"/> Pesticides | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb) |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se) | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Sulfates |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn) |

Autres :

Risques immédiats :

- ☐ Produits inflammables
- ☐ Produits explosifs
- ☐ Produits toxiques
- ☐ Produits incompatibles
- ☐ Risque inondation
- ☐ Risque inondation
- ☐ Fuites et écoulements
- ☐ Accessibilité au site

Importance du dépôt ou de la zone polluée :

Tonnage (tonne) : 111,7

Volume (m3) :

Surface (ha) :

Informations complémentaires :

Aucune

Environnement du site

Zone d'implantation :

Habitat : DENSE

Industrie : LOURDE

Hydrogéologie du [site](#) :

- ☐ Absence de nappe.
- ☒ Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- ☐ Aucune utilisation connue
- ☐ A.E.P.
- ☐ Puits privés
- ☐ Agriculture, industries agroalimentaires
- ☐ Autres industries
- ☐ Autre :

Utilisation actuelle du [site](#) :

- ☐ [Site](#) industriel en activité.
- ☒ [Site](#) industriel en [friche](#).
- ☐ [Site](#) ancien réutilisé

Impacts [constatés](#) :

- ☐ Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- ☐ Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- ☐ Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- ☐ Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- ☐ Plaintes concernant les odeurs
- ☐ Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- ☐ Teneurs anormales dans les sols
- ☐ Santé
- ☐ Sans
- ☐ Inconnu
- ☒ Pas d'impact constaté après dépollution

Surveillance du site

Milieu surveillé :

- ☐ Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- ☐ Eaux souterraines, fréquence (n/an) :

Autre : Les paramètres ont fait l'objet d'analyses à fréquence trimestrielle, avec des analyses en période de hautes eaux et de basses eaux : hydrocarbures totaux, COHV, BTEX, Naphtalène.

Etat de la surveillance :

- ☒ Absence de surveillance justifiée

Raison : Site traité libre de toute restriction

☐ Surveillance différée en raison de procédure en cours

Raison :

Début de la surveillance : 29/03/2013

Arrêt effectif de la surveillance : 12/02/2014

Résultat de la surveillance à la date du 12/02/2014 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre : Les mesures piézométriques réalisées le 29 mars et le 21 mai et les prélèvements des 11 mars et 21 mai 2013 ont mis en évidence les points suivants : HYDROCARBURES TOTAUX : absence de contamination en hydrocarbures totaux des eaux souterraines prélevées dans les trois piézomètres. Cela permet de conclure sur les points suivants : - absence d'impact sur la nappe des eaux contaminées présentes dans la fosse cuvelée. - absence d'impact de la zone de l'ancienne benne à copeaux (sols contaminés aux hydrocarbures, excavés en juin 2012) sur les eaux souterraines. COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTX ET NAPHTALENE) : absence de contamination aux BTX et au naphthalène de la nappe phréatique au droit du site. COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV) : présence de traces de solvants chlorés (tétrachloroéthylène). Les teneurs sont très faibles (1,3 à 5,1 g/L). Bilan : absence de pollution significative aux solvants chlorés imputable au site. Les concentrations mesurées sont conformes au bruit de fond anthropique connu. Aucun des composés recherchés n'est détecté, à l'exception du PCE, à des concentrations inférieures à la valeur de référence (10 g/L), aussi bien en amont qu'en aval, concentrations imputables au fond anthropique connu dans les nappes fluvio-glaciaires de l'Est lyonnais. A l'issue de 5 campagnes de mesures, et compte tenu de l'absence de pollution des eaux souterraines au droit du site ; l'exploitant sollicite l'arrêt de la surveillance des eaux souterraines.

Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

Restriction d'usage sur :

- ☐ L'utilisation du sol (urbanisme)
- ☐ L'utilisation du sous-sol (fouille)
- ☐ L'utilisation de la nappe
- ☐ L'utilisation des eaux superficielles
- ☐ La culture de produits agricoles

Mesures d'urbanisme réalisées :

- ☐ [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)

Date de l'arrêté préfectoral :

- ☐ Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme

Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

- ☐ Restriction d'usage entre deux parties (RUP)

Date du document actant la RUP :

- ☐ Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)

Date du document actant la RUCPE :

- ☐ Projet d'intérêt général (PIG)

Date de l'arrêté préfectoral :

- ☐ Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

- ☐ Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

- ☐ Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

Tout changement d'usage du site devra répondre aux dispositions de l'article L556-1 du code de l'environnement.

Traitement effectué

- ☒ **Mise en sécurité du [site](#)**

- ☐ Interdiction d'accès
- ☐ Gardiennage
- ☐ Evacuation de produits ou de déchets
- ☐ Pompage de rabattement ou de récupération
- ☐ Reconditionnement des produits ou des déchets

Autre :

- ☒ **Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**

- ☐ Stockage déchets dangereux
- ☐ Stockage déchets non dangereux
- ☐ Confinement sur site
- ☒ Physico-chimique
- ☒ Traitement thermique

Autre :

- ☒ **Traitement des terres polluées**

- ☐ Stockage déchets dangereux
- ☐ Stockage déchets non dangereux
- ☒ Traitement biologique

- ☐ Traitement thermique
- ☐ Excavation des terres
- ☐ Lessivage des terres
- ☐ Confinement
- ☐ Stabilisation
- ☐ Ventilation forcée
- ☐ Dégradation naturelle

Autre : biocentre

- ☐ **Traitement des eaux**
- ☐ Rabattement de nappe
- ☐ Drainage

Traitement :

- ☐ Air stripping
- ☐ Vapour stripping
- ☐ Filtration
- ☐ Physico-chimique
- ☐ Biologique
- ☐ Oxydation (ozonation...)

Autre :

Imprimer la fiche

Pour tout commentaire **Contactez-nous**

Nom (1) : E.G.P.

Adresse d'exploitation :
164 Avenue Marcel Cachin
69120 VAULX EN VELIN

Activité principale : Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements

Etat d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Numéro inspection : 0061.03796

Dernière inspection : 18/10/2018

Régime en vigueur de l'établissement (2) : Autorisation

Statut Seveso : Non Seveso

Priorité nationale : Non

IED-MTD : Oui

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	Etat d'activité	Régime autorisé(3)	Activité	Volume	Unité
1111	2b	12/10/2010	En fonct.	A	Très toxiques (emploi ou stockage)	0,540	t
1131	2c	12/10/2010	A l'arrêt	D	Toxiques (emploi ou stockage)	1,200	t
2565	2a	12/10/2010	En fonct.	A	METAUX ET MATIERES PLASTIQUES (TRAITEMENT DES)	90700	L
2910	A2	12/10/2010	En fonct.	DC	Combustion	4,200	MW
2920		07/03/2017	A l'arrêt	A	Installation de compression	0,240	MW
2920	2b	12/10/2010	A l'arrêt	D	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	240	kW
2940	3a	12/10/2010	En fonct.	A	Vernis, peinture, colle, ... (application, cuisson, séchage)	1000	kg/j
3260			En fonct.	A	Traitement de surface	90,700	m3
4110	2a	07/03/2017	En fonct.	A	Toxicité aiguë catégorie 1	550	kg
4120	2b	07/03/2017	En fonct.	D	Toxicité aiguë catégorie 2	1,920	t

Textes publics disponibles

Date	Type	Description
02/04/2019	Autre	Nouveau document
06/02/2019	Visite	Nouveau document
16/10/2018	Arrêté préfectoral	Nouveau document
09/03/2016	Arrêté de mise en demeure	Arrêté de mise en demeure concernant EGP - GHALEM PEINTURE daté du 09/03/2016
17/11/2014	Arrêté préfectoral	Arrêté préfectoral concernant EGP - GHALEM PEINTURE daté du 17/11/2014
17/01/2011	Arrêté préfectoral	AP complémentaire (Art. R. 512-31)
12/10/2010	Arrêté préfectoral	AP d'autorisation
01/12/2009	Arrêté préfectoral	AP de prescriptions d'urgence (art L 512-7 ou L 512-12)
27/07/2000	Arrêté préfectoral	AP d'autorisation

Accéder à la déclaration des émissions polluantes

(1) En application des dispositions du RGPD, les noms de personnes physiques ne sont pas diffusés

(2) Régime en vigueur de l'établissement :

Le régime en vigueur d'un établissement correspond au régime de l'établissement avec prises en compte, depuis le dernier arrêté préfectoral de l'établissement, des évolutions de la nomenclature des installations classées qui s'appliquent de plein droit

(3) Régime autorisé d'une rubrique :

Le régime autorisé d'une rubrique correspond au régime de la rubrique figurant dans le dernier arrêté préfectoral de l'établissement, sans prise en compte des évolutions de la nomenclature des installations classées qui s'appliquent de plein droit

Annexe 17 Etude de trafic

ÉTUDE D'ACCESSIBILITÉ

LIDL de Vaulx-en-Velin – Av. Marcel Cachin | 13/12/2019

SOMMAIRE

01. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

02. PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

03. LE PROJET LIDL

04. DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

05. GÉNÉRATION / DISTRIBUTION DE TRAFIC

06. FONCTIONNEMENT FUTUR

INDEX

HP : Heure de Pointe

HPS : Heure de Pointe du Soir

TC : Transports en Commun Urbains et autres Transports en Commun

TCU : Transports en Commun Urbains

TV : Tous Véhicules

VL : Véhicule Léger

VP : Véhicule Particulier

01.

CONTEXTE
—

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Cette étude d'accessibilité porte sur **l'implantation d'un magasin Lidl situé à Vaulx-en-Velin sur l'avenue Marcel Cachin.**

Ce projet représentera une emprise au sol de 2 124 m² dont **1 273 m² de surface de vente.**

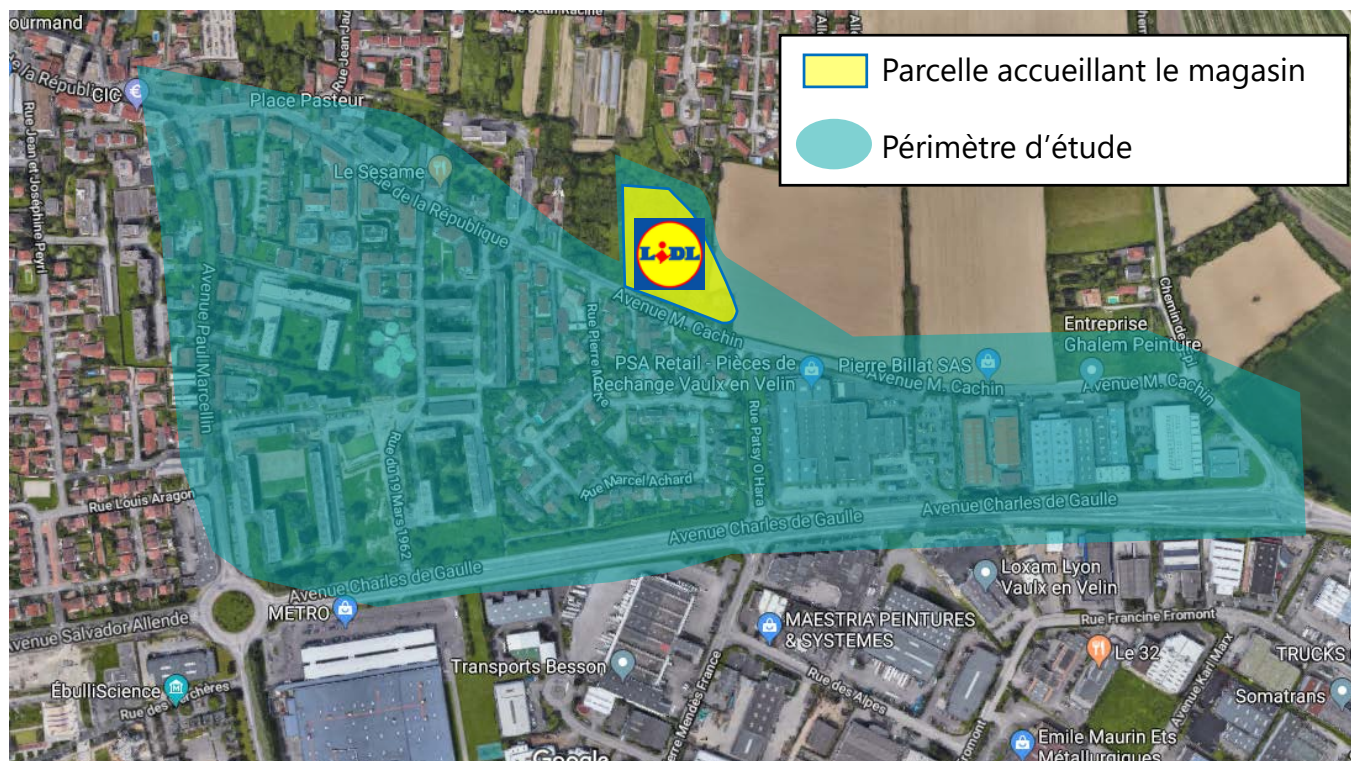
L'objectif est d'étudier l'impact de l'implantation de ce magasin LIDL **sur le réseau de voirie environnant en termes de trafic à la période de pointe la plus chargée de la semaine.** L'identification de la période la plus chargée se fera sur la base des comptages automatiques et directionnels réalisés dans le cadre de l'étude.

02.

PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE



Le périmètre d'étude couvre la parcelle accueillant le magasin ainsi que les voies limitrophes :

- Avenue Marcel Cachin
- Avenue Paul Marcellin
- Avenue Charles de Gaulle

03.

LE PROJET LIDL

LE PROJET LIDL

PLAN MASSE DU PROJET



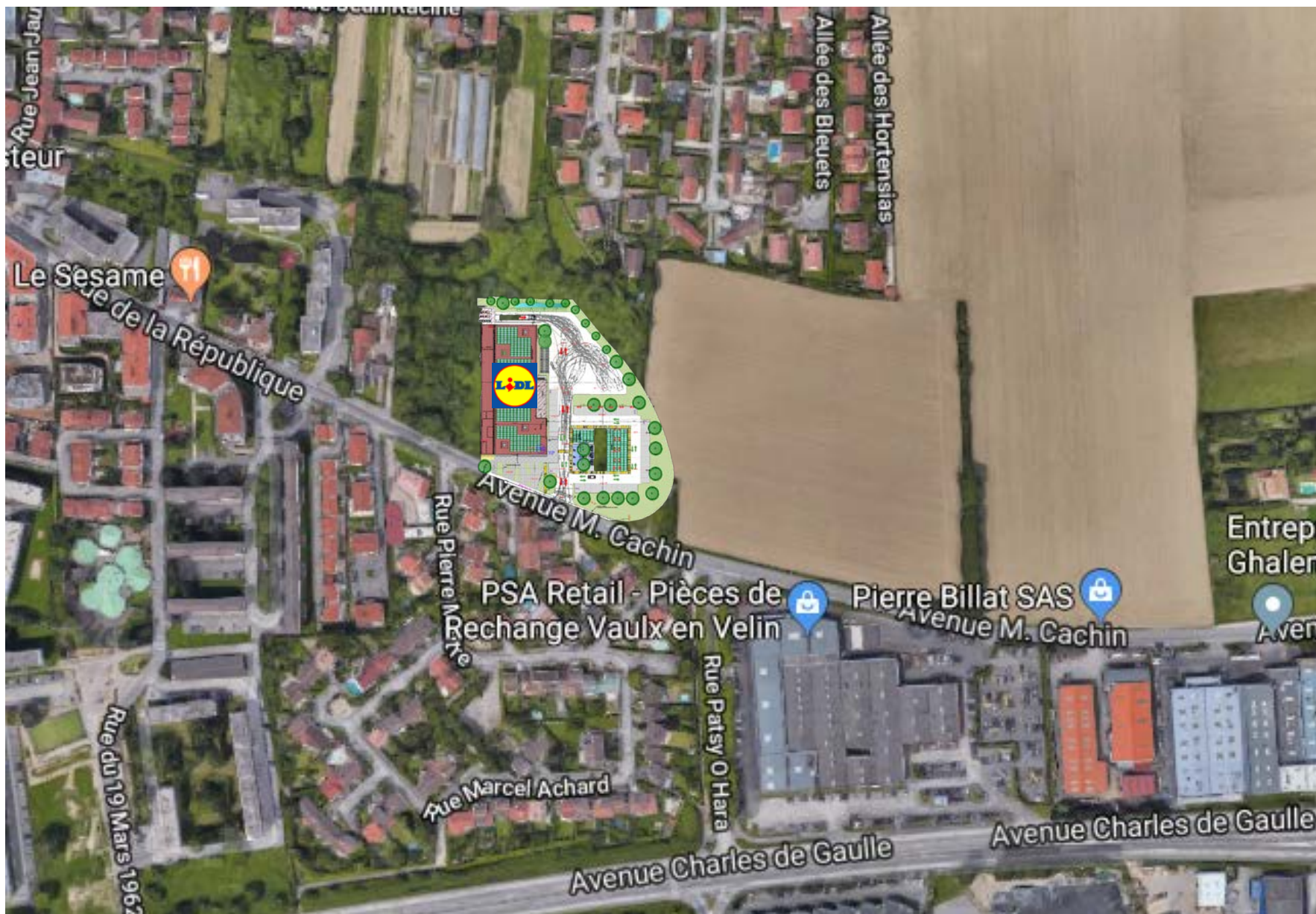
Principales caractéristiques du projet :

Surface du terrain = 8 364 m²

Surface de plancher = 1 916 m²

Surface de vente réglementaire = 1 273 m²

71 places de stationnement

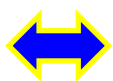
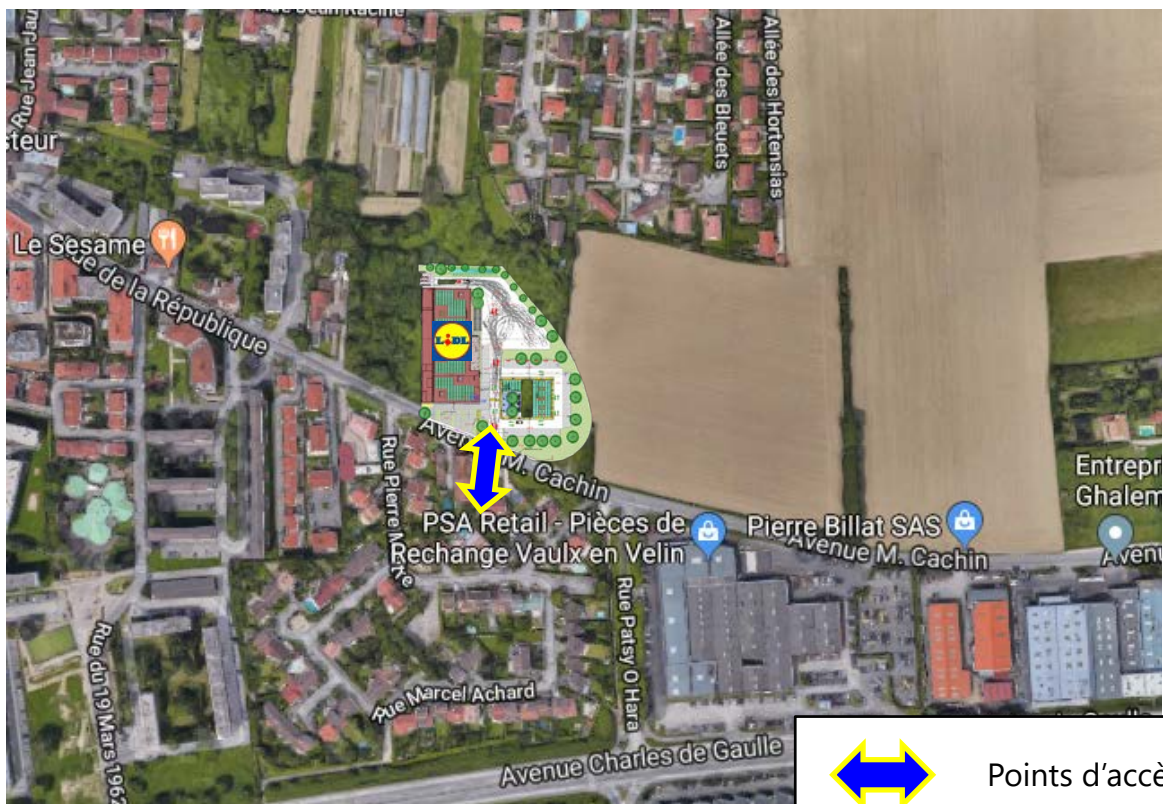


LE PROJET LIDL

■ ORGANISATION DES ENTRÉES ET SORTIES

- **Entrée/sortie pour tous véhicules** au niveau de l'av. Marcel Cachin

Le site disposera de 71 **places** de stationnement.



Points d'accès

Livraisons

L'entrée principale se situera pour tous les véhicules au niveau de l'Av. Marcel Cachin.

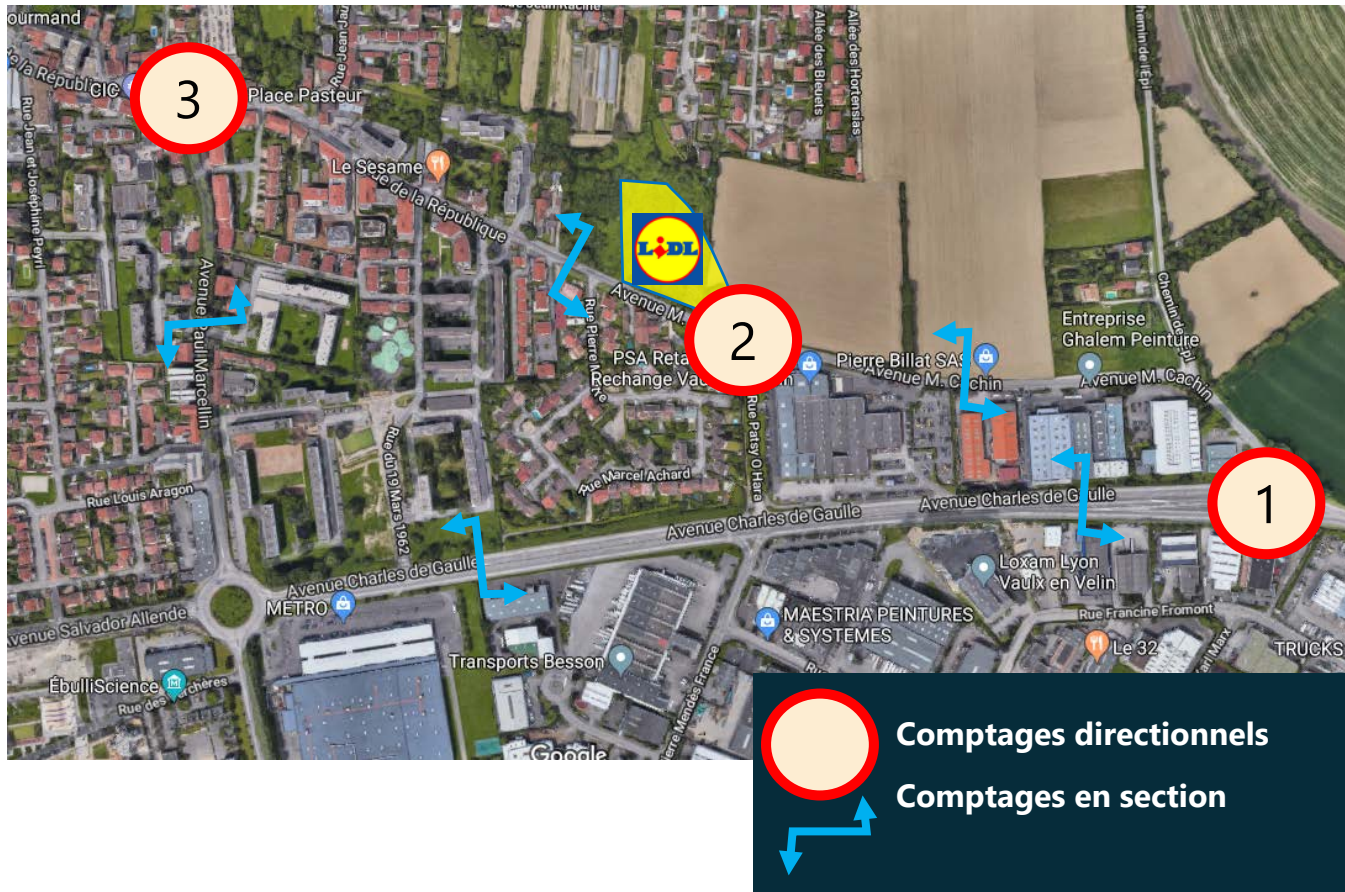
Il est considéré que les livraisons (2 max par jour) se font en dehors des heures de pointes retenues dans le cadre de l'étude. **En conséquence, les livraisons n'ont pas d'impact en termes de circulation sur le périmètre d'étude.**

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

04.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

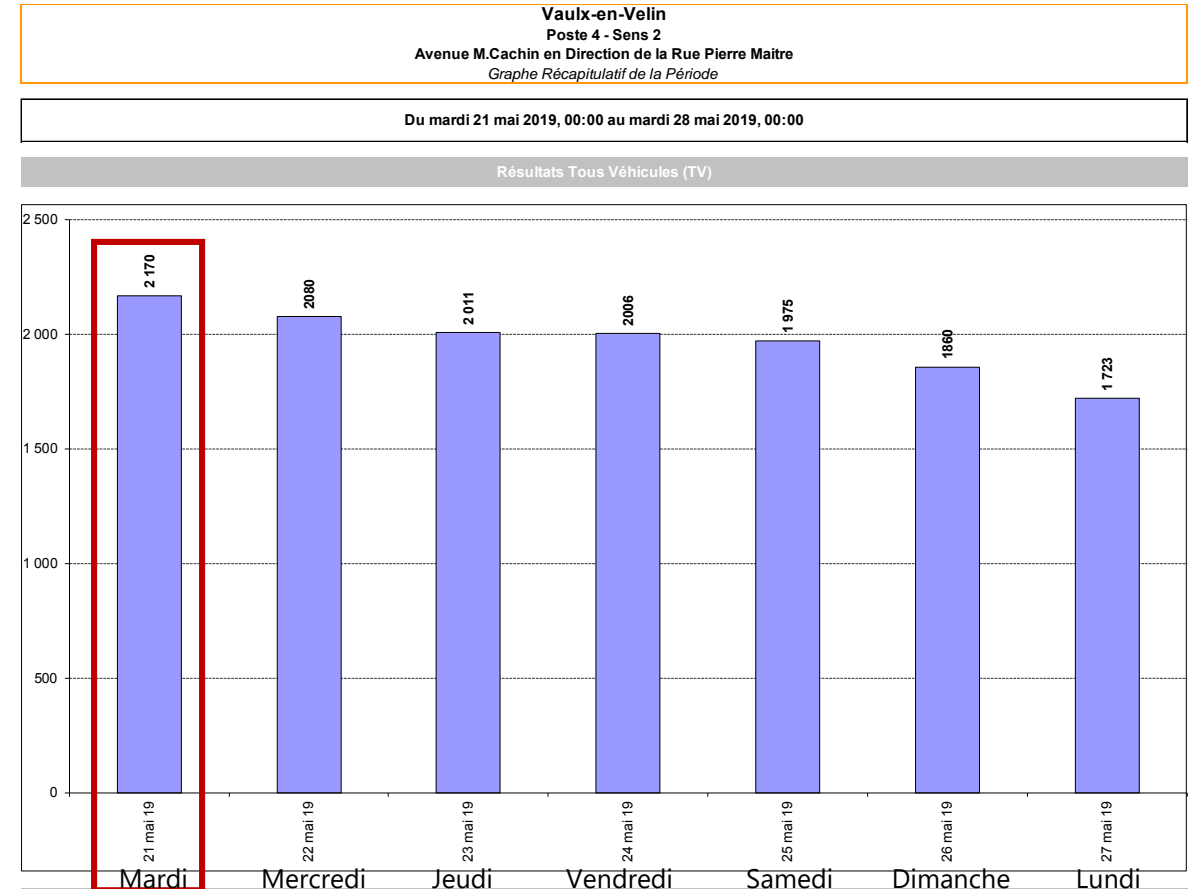
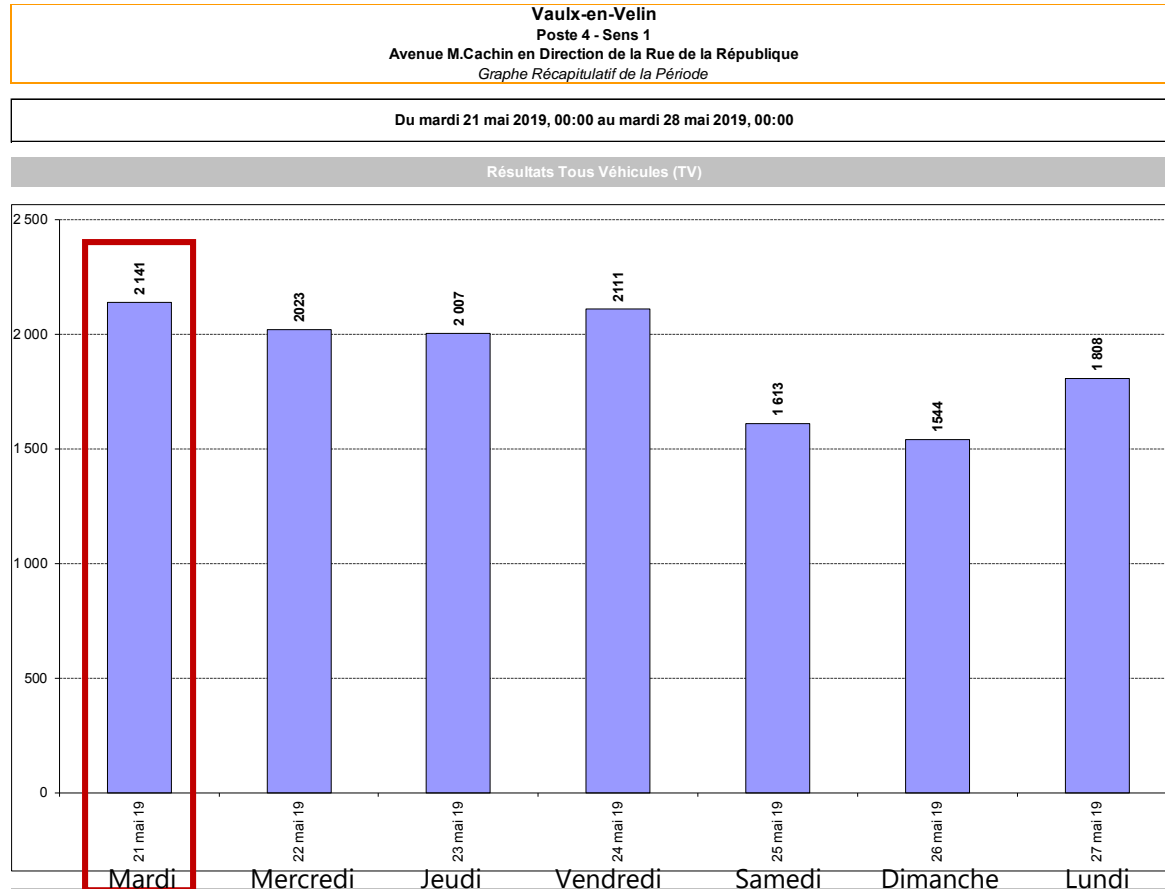
CAMPAGNE DE COMPTAGES



Une campagne de recueil de données a été réalisée du mardi 21 mai au mardi 28 mai 2019. Ont été réalisés :

- Des comptages automatiques sur les principales voiries du périmètre d'étude (Avenue M. Cachin/Avenue Paul Marcellin/Avenue Charles de Gaulle)
- 3 comptage directionnel le Mardi 21 Mai 2019 à l'intersection de l'avenue M.Cachin avec l'Avenue Charles de Gaulle, la rue Patsy O Hara et l'Avenue Paul Marcellin.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

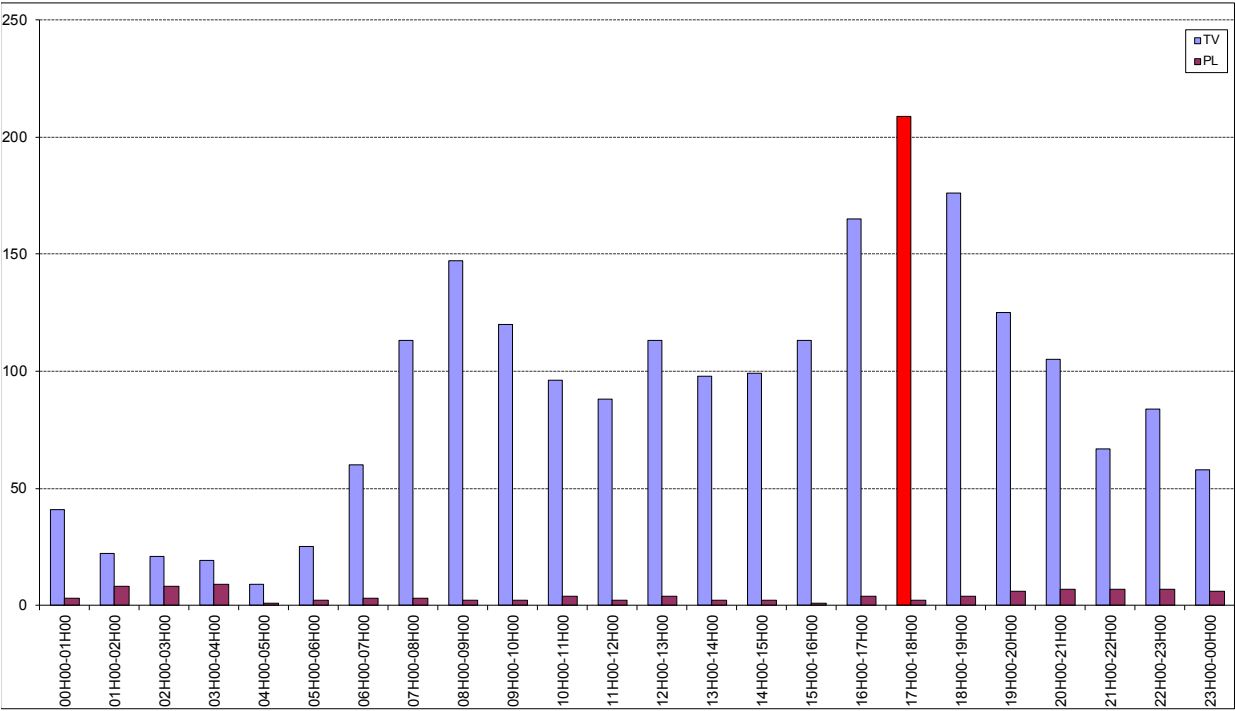


L'analyse hebdomadaire indique que sur l'Av. Marcel Cachin ou se situera l'entrée du magasin en projet, le trafic apparaît plus chargé le mardi, quelque soit le sens de circulation

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

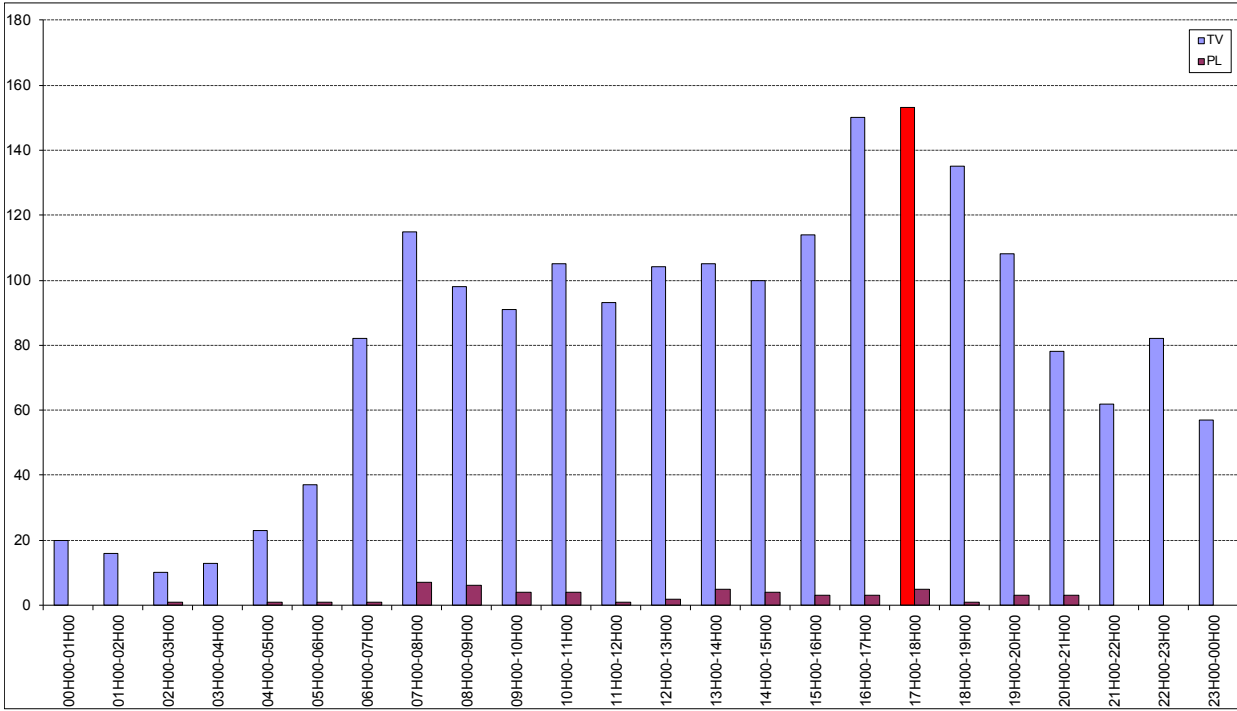
Vaulx-en-Velin
Poste 3 - Sens 1
Avenue M.Cachin en Direction de la Rue Pasty O'Hara
Graphes Journaliers

mardi 21 mai 2019



Vaulx-en-Velin
Poste 3 - Sens 2
Avenue M.Cachin en Direction du Chemin de l'Epi
Graphes Journaliers

mardi 21 mai 2019



L'analyse horaire indique que sur l'Av. Marcel Cachin ou se situera l'entrée du magasin en projet, que l'heure la plus chargée le mardi 21 mai se situe entre 17h et 18h.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

VOLUMES DE TRAFIC LE MARDI A L'HPS / 17H00-18H00



Le schéma ci-dessus restitue la demande de trafic pour l'heure de pointe le mardi 21 Mai 2019 entre 17h et 18h, période dimensionnante pour l'activité commerciale LIDL.

L'Avenue Marcel Cachin (environ 400 véhicules dans les 2 sens confondus) supporte un trafic plus fort que la rue Patsy O Hara (30 véhicules dans les 2 sens confondus).

VOLUMES DE TRAFIC JOURNALIER (UN MARDI)



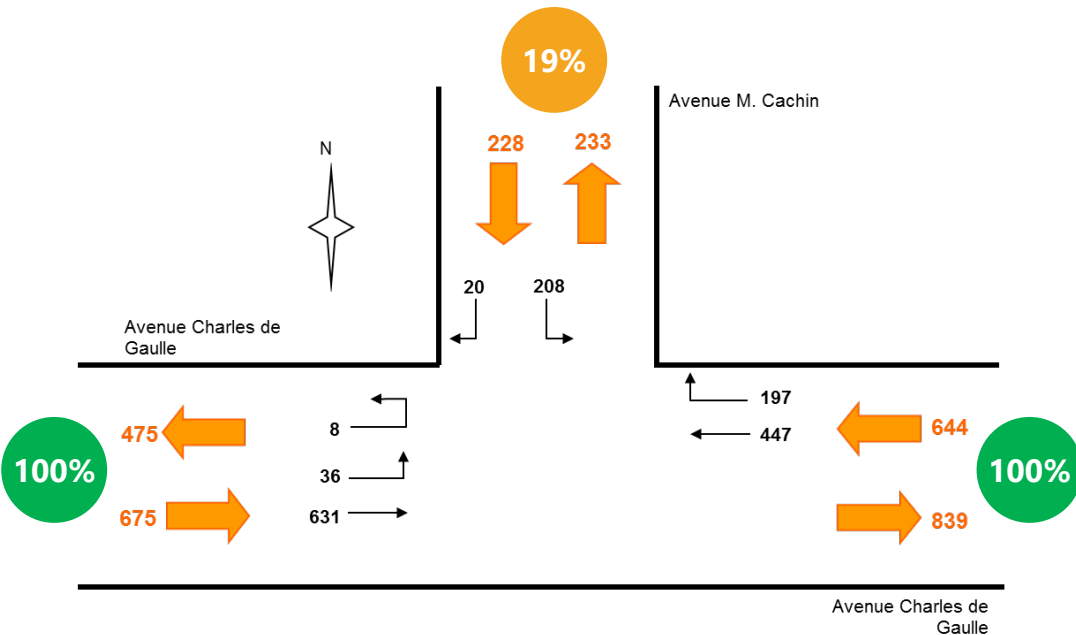
Le schéma ci-dessus restitue la demande de trafic le mardi 21 Mai 2019.

L'Avenue Marcel Cachin supporte un trafic plus fort que la rue Patsy O Hara. Les trafics est globalement équilibré dans les 2 sens (pas de sens réellement prédominant).

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

■ NIVEAU DE CHARGE ACTUEL DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 1 : INTERSECTION M. CACHIN X CHARLES DE GAULLE



Le schéma ci-contre restitue la demande de trafic pour l'heure de pointe le mardi 21 Mai 2019 entre 17h et 18h, période dimensionnante pour l'activité commerciale LIDL.

L'Avenue Charles de Gaulle (entre 1150 et 1500 véhicules dans les 2 sens confondus) supporte un trafic plus fort que l'Avenue Marcel Cachin (450 véhicules dans les 2 sens confondus).

L'Avenue Charles de Gaulle est une voie prioritaire (2*2 voies sur la section parallèle à l'avenue Marcel Cachin) pouvant supporter un trafic important

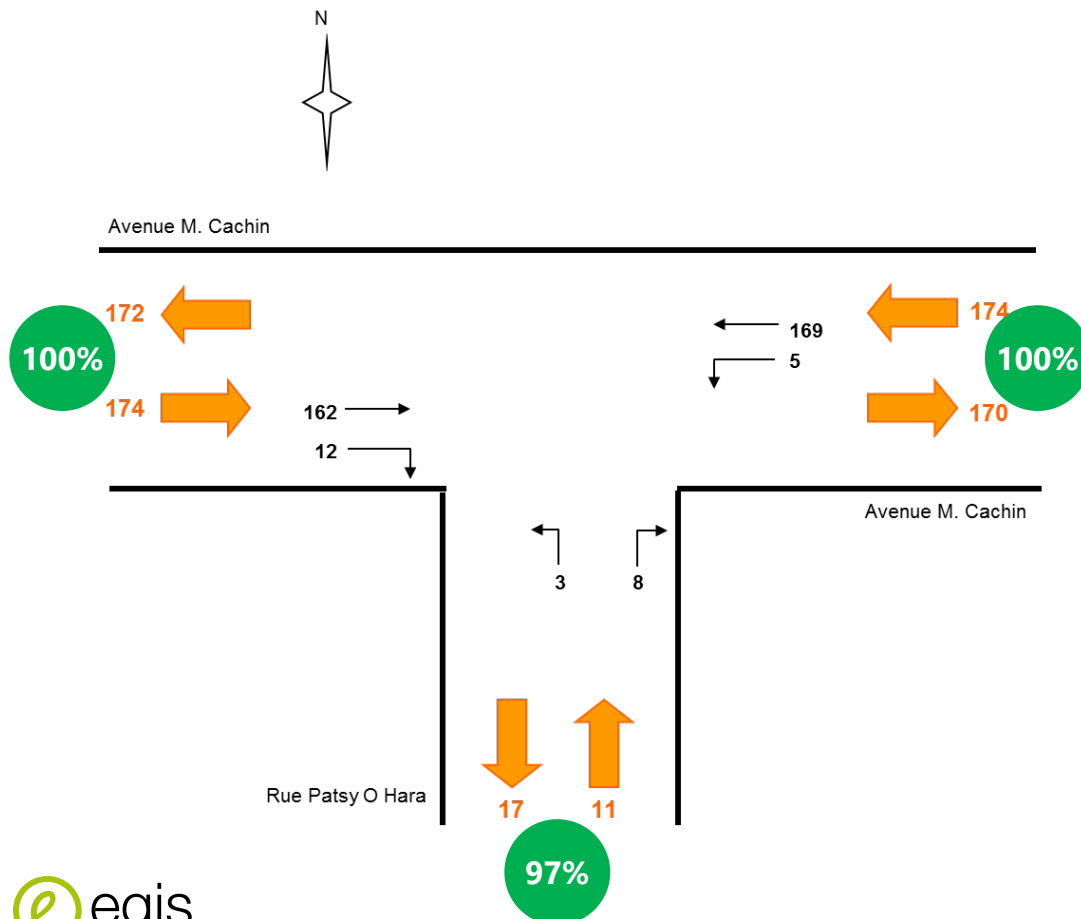
⇒ **Suite aux visites de site, cette intersection ne semble pas saturée même si le calcul de capacité via la méthode du créneau critique indique une réserve de capacité de la voie secondaire (Av. M. Cachin) à 19% (se traduisant ponctuellement par des remontées de files aux périodes les plus chargées).**

La voie principale s'écoulant elle à 100% dans le calcul réalisé.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

■ NIVEAU DE CHARGE ACTUEL DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 2 : INTERSECTION M. CACHIN X PATSY O HARA



Le schéma ci-contre restitue la demande de trafic pour l'heure de pointe le Mardi 21 Mai 2019 entre 17h et 18h, période dimensionnante pour l'activité commerciale LIDL.

L'Avenue Marcel Cachin (environ 350 véhicules dans les 2 sens confondus) supporte un trafic plus fort que la rue Patsy O Hara (30 véhicules dans les 2 sens confondus).

=> le volumes de trafic est relativement faible et le calcul de capacité via la méthode du créneau critique indique une réserve de capacité de la voie secondaire (Rue Pasty O Hara) à 97%. Aucune remontée de file n'est observée aujourd'hui.

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

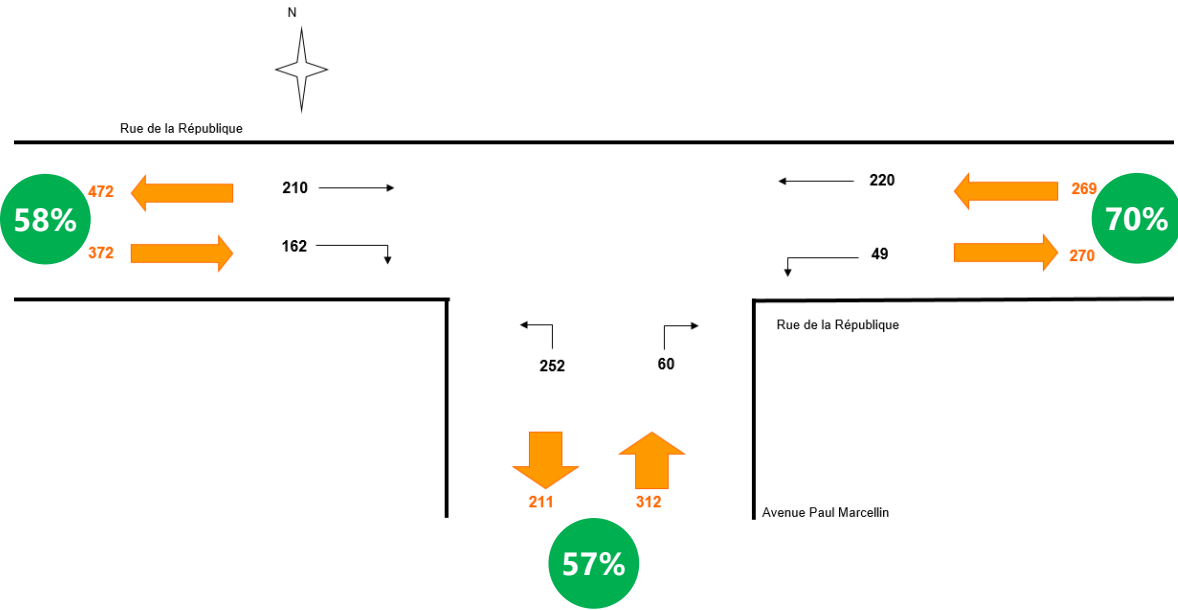
NIVEAU DE CHARGE ACTUEL DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 3 : INTERSECTION RÉPUBLIQUE X PAUL MARCELLIN



Le mardi soir, sur la base de la géométrie et des comptages actuels, la réserve de capacité permet actuellement un écoulement fluide du trafic sur l'ensemble des branches du carrefour à feux.

La réserve de capacité est la plus basse pour l'Avenue Paul Marcellin à 57% ce qui indique un fonctionnement satisfaisant de l'intersection



	Capacité	Demande de trafic	Capacité résiduelle	Réserve capacité	Longueur maximale de file d'attente	Véh arrêtés max
Rue de la République Ouest	920 uvp/h	388 uvp/h ²	532 uvp/h ¹	58% ³	30 m	6 véh
Rue de la République Est	920 uvp/h	274 uvp/h	646 uvp/h	70%	20 m	4 véh
Avenue Paul Marcellin	800 uvp/h	343 uvp/h	457 uvp/h	57%	29 m	6 véh

Lecture des résultats :

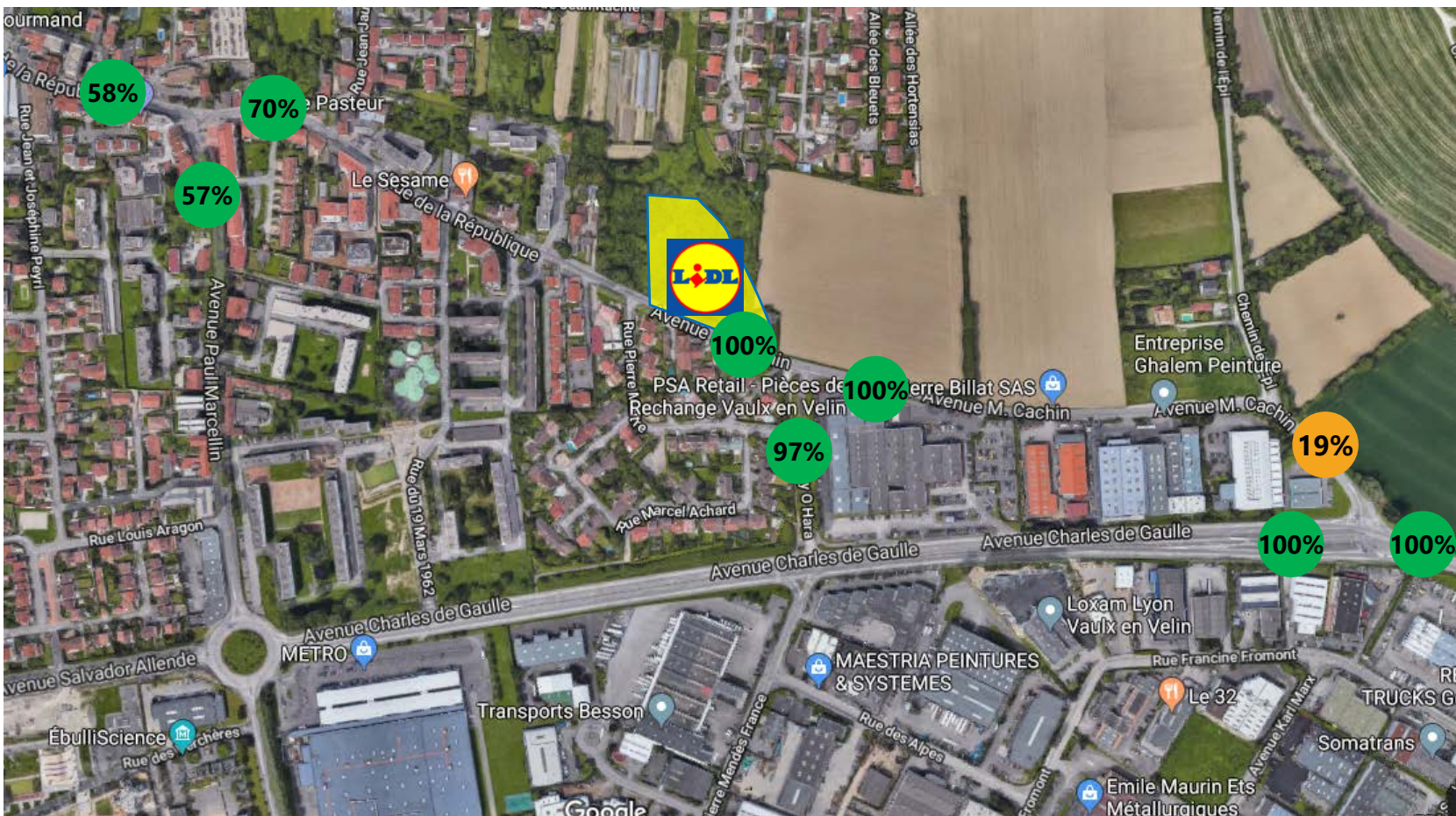
par exemple sur la branche de la rue de la République Ouest, il reste une réserve de capacité de 532 ⁽¹⁾ véhicules/h en plus des 388 veh/h ⁽²⁾ actuels, avant d'atteindre une situation de saturation de cette branche du carrefour (soit 58% ⁽³⁾ de la capacité de la branche rue de la République Ouest).

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

- > 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 nœuds en amont)

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT ACTUEL

■ SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS



GÉNÉRATION / DISTRIBUTION DES TRAFICS

05.

GÉNÉRATION DE TRAFIC

■ SITUATION PROJETÉE ET HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION

Le projet prévoit une surface de vente égale à **1 273 m²**.

La valeur classiquement utilisée pour la génération de trafic est de l'ordre de 10 véhicules pour 100 m² de surface de vente.

En utilisant ce ratio le mardi soir, le trafic total généré par le futur magasin s'élève à **127 véhicules**.

Analyse sur la base d'un scénario maximaliste

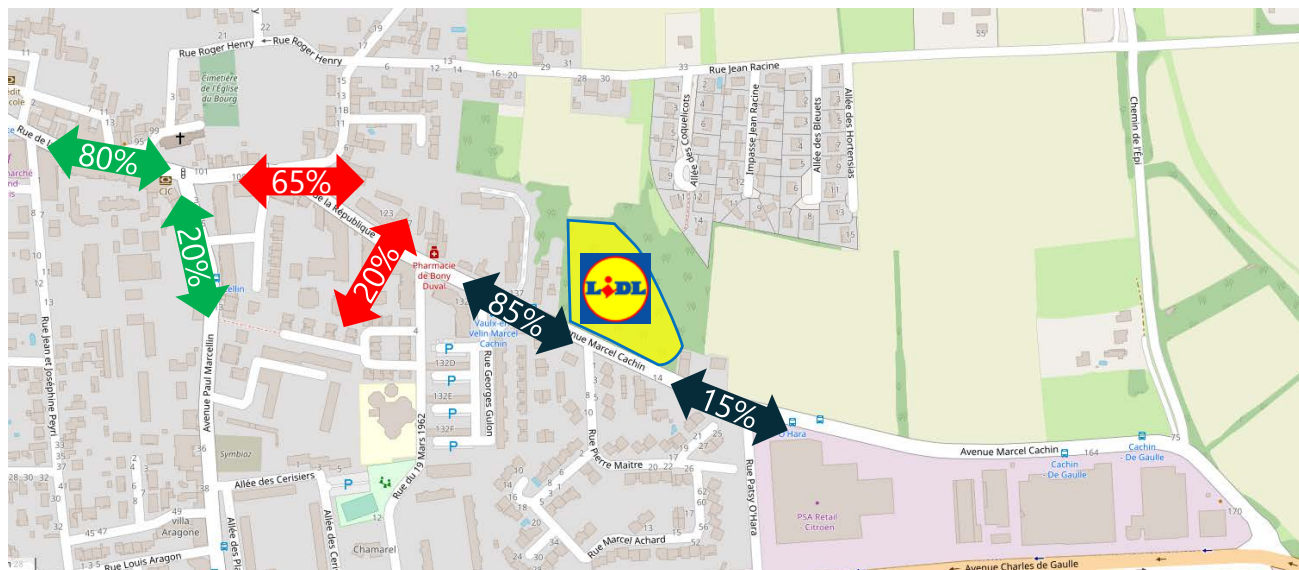
Il est très probable qu'une part non négligeable des futurs usagers du nouveau magasin LIDL soient des personnes qui circulent déjà à ces périodes horaires sur le réseau viaire : par exemple usagers en Domicile-Travail passant par l'Avenue Marcel Cachin et qui s'arrêteront à LIDL dans le futur.

Néanmoins, cette part est difficile à évaluer.

Les calculs suivants seront donc réalisés sur la base de ces 127 véhicules supplémentaires en sachant qu'il s'agit d'une hypothèse maximaliste.

DISTRIBUTION DES TRAFICS

■ DISTRIBUTION DES NOUVEAUX TRAFICS LIÉS AU PROJET / JEUDI 17H00-18H00



Le trafic futur entrant et sortant est réparti suivant les hypothèses décrites ci-dessous :

- **H1** : 85% du trafic générée par l'implantation du LIDL emprunte la section de l'Avenue M. Cachin à l'Ouest du site en direction du centre-ville. Les 15% restants du trafic empruntent l'Avenue M. Cachin en direction de l'intersection M.Cachin x Charles de Gaulle
- **H2** : Le trafic sur l'Avenue Marcel Cachin à proximité du site d'implantation du LIDL correspond à 65% du bras Est de l'intersection M. Cachin x Paul Marcellin. La même répartition sera affectée au flux générée par LIDL, les 20% restants accèdent aux zones résidentielles au Sud de l'Avenue M. Cachin ou empruntent la rue du 19 mars 1962
- **H3** : les provenances et les destinations des véhicules au niveau de l'interrection M. Cachin x Paul Marcellin sont réparties au prorata des volumes de trafic actuels constatés sur les branches du giratoire (comptages directionnels) (80% sur la section Ouest de la Rue de la République et 20% sur l'Avenue Paul Marcellin)

On répartit donc les **127 véhicules entrants** et **127 véhicules sortants** générés par le projet LIDL en fonction de ces hypothèses.

■ DISTRIBUTION DES NOUVEAUX TRAFICS LIÉS AU PROJET / JEUDI 17H00-18H00

[illegible][illegible]

Il est à noter que l'impact du trafic sur le réseau à l'Est du site d'implantation du magasin LIDL est relativement faible (\pm véhicules dans chaque sens). Ce faible trafic est réparti sur l'intersection M. Cachin/Patsy O Hara et M. Cachin/Charles de Gaulle.

L'impact de l'augmentation du trafic sera la plus forte au niveau du carrefour à feux République/Paul Marcellin.

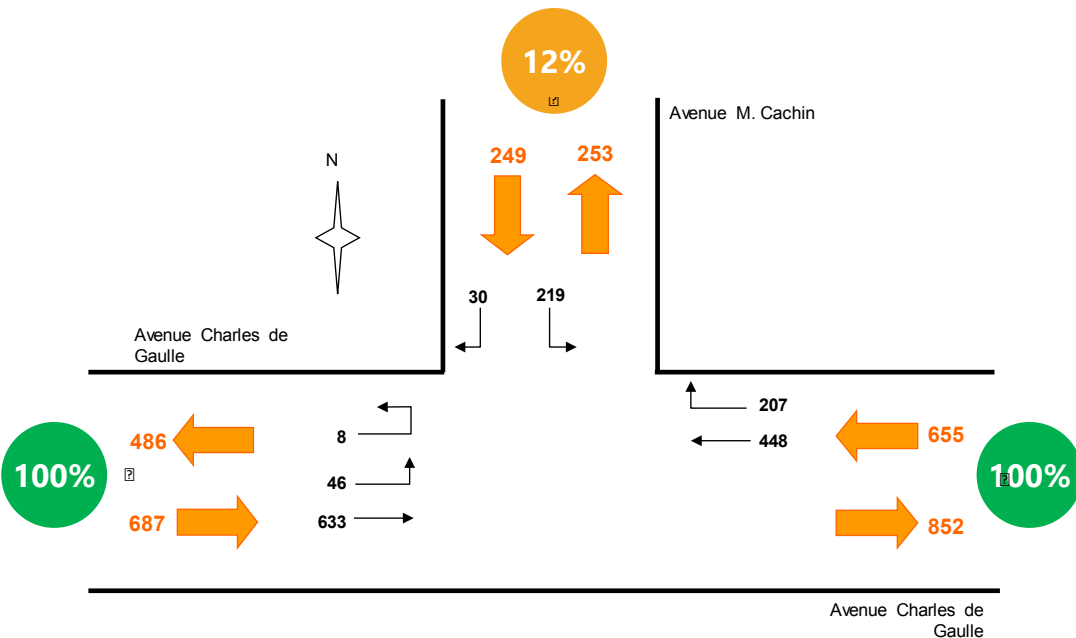
06.

FONCTIONNEMENT FUTUR

FONCTIONNEMENT FUTUR

NIVEAU DE CHARGE ACTUEL DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 1 : INTERSECTION M. CACHIN X CHARLES DE GAULLE



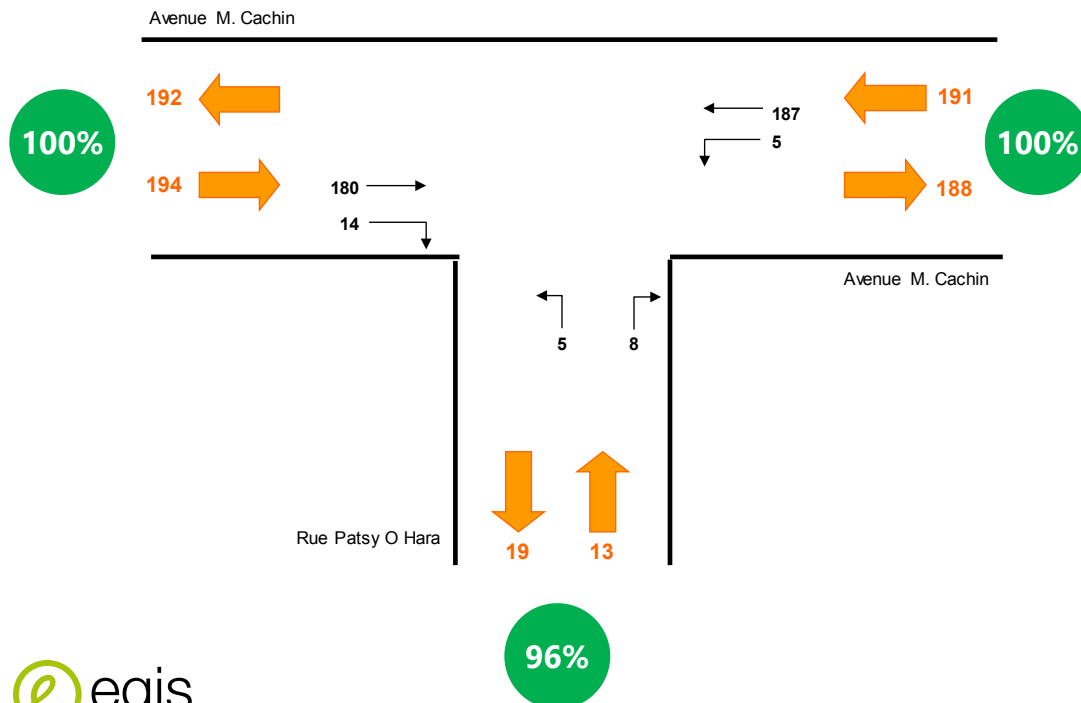
Le schéma ci-contre restitue la demande de trafic pour l'heure de pointe en situation projet un mardi entre 17h et 18h, période dimensionnante pour l'activité commerciale LIDL.

- ⇒ **Le calcul de capacité via la méthode du créneau critique indique une réserve de capacité de la voie secondaire (Av. M. Cachin) à 12%. La voie principale s'écoulant elle à 100% dans le calcul réalisé.**
- ⇒ Des remontées de file pourront être observées sur l'Avenue Marcel Cachin, avec quelques difficultés d'écoulement sur cette branche. Il est à noter toutefois que cette branche présente actuellement une réserve de capacité de 19% et que la baisse de capacité est liée à l'impact d'environ 20 véhicules par sens sur cette intersection.

FONCTIONNEMENT FUTUR

■ NIVEAU DE CHARGE ACTUEL DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 2 : INTERSECTION M. CACHIN X PATSY O HARA



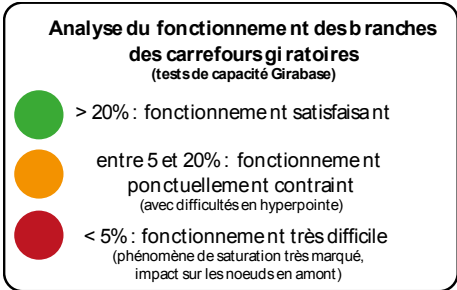
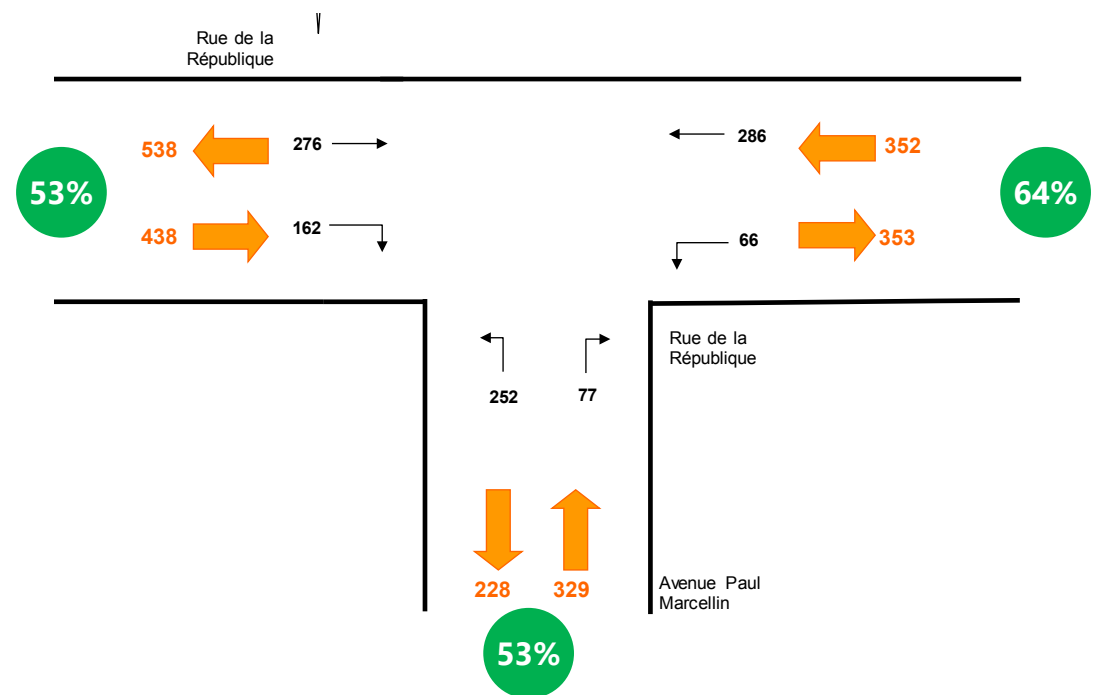
Le schéma ci-contre restitue la demande de trafic pour l'heure de pointe en situation projet un mardi entre 17h et 18h, période dimensionnante pour l'activité commerciale LIDL.

=> le volumes de trafic est relativement faible et le calcul de capacité via la méthode du créneau critique indique une réserve de capacité de la voie secondaire (Rue Patsy O Hara) à 96%

FONCTIONNEMENT FUTUR

NIVEAU DE CHARGE FUTUR DES INTERSECTIONS / MARDI 17H00-18H00

CARREFOUR 3 : INTERSECTION RÉPUBLIQUE X PAUL MARCELLIN



Le mardi soir, la réserve de capacité permet un écoulement fluide du trafic sur l'ensemble des branches du carrefour à feux malgré l'augmentation de trafic due à l'implantation du LIDL.

La réserve de capacité pour l'Avenue Paul Marcellin et la section Ouest de la Rue de la République est passée à 53% ce qui indique toujours un fonctionnement satisfaisant de l'intersection

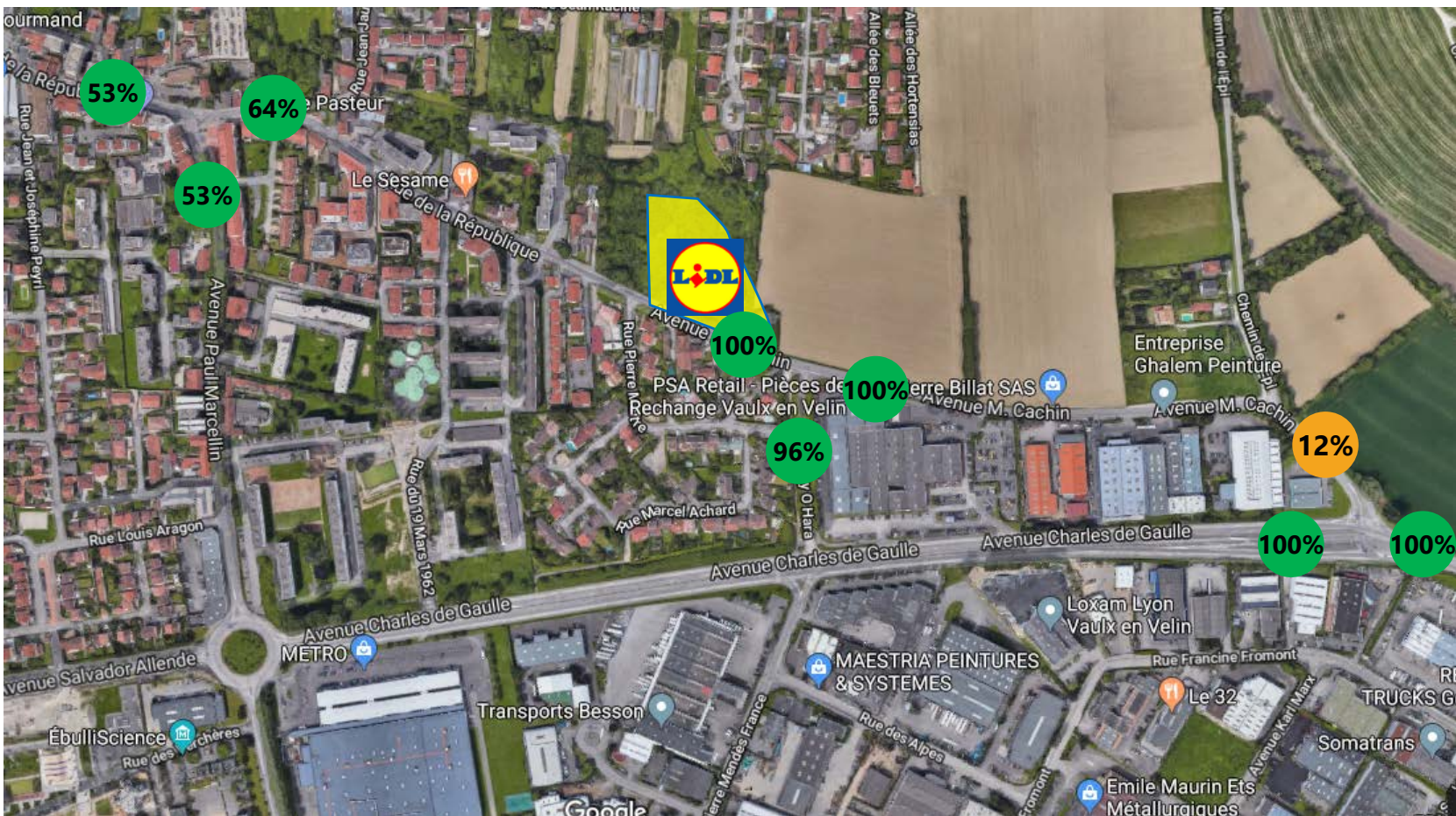
	Capacité	Demande de trafic	Capacité résiduelle	Réserve capacité	Longueur maximale de file d'attente	Véh arrêtés max
Rue de la République Ouest	960 uvp/h	447 uvp/h ²	513 uvp/h ¹	53% ³	35 m	7 véh
Rue de la République Est	960 uvp/h	349 uvp/h	611 uvp/h	64%	25 m	5 véh
Avenue Paul Marcellin	760 uvp/h	360 uvp/h	400 uvp/h	53%	32 m	6 véh

Lecture des résultats :

par exemple sur la branche de la rue de la République Ouest, il reste une réserve de capacité de 513 ⁽¹⁾ véhicules/h en plus des 447 veh/h ⁽²⁾ actuels, avant d'atteindre une situation de saturation de cette branche du carrefour (soit 53% ⁽³⁾ de la capacité de la branche rue de la République Ouest).

FONCTIONNEMENT FUTUR

■ SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT DES CARREFOURS



FONCTIONNEMENT FUTUR

■ BESOIN EN STATIONNEMENT

A l'heure actuelle, le mardi soir, heure la plus contrainte de la semaine, le trafic généré par le projet est de 127 véhicules pour une offre de 71 places de stationnement, soit un taux de rotation de 1,7 véhicules/heure par place de stationnement.

Le temps moyen d'achats en magasin LIDL étant compris entre 20 et 30min. Ce temps court de course peut permettre d'atteindre un taux de rotation de 2 véhicules/heure/place.

En se basant sur le même ratio, en situation futur le mardi, pour 127 véhicules générés, cela correspond à un besoin en stationnement de 64 places. Le projet prévoit une offre de 71 places qui est donc compatible avec la demande projetée.

SYNTHÈSE

CIRCULATION ET ACCÈS

Diagnostic actuel

D'après la calcul des réserves de capacité, le carrefour à feux M. Cachin/Paul Marcellin possède une réserve de capacité suffisante **de 57%** permettant un fonctionnement fluide du carrefour. L'intersection M. Cachin/Patsy O Hara supporte des trafics globalement faibles avec un fonctionnement du carrefour fluide. L'intersection M. Cachin/Charles de Gaulle fonctionnent globalement correctement même si des remontées de file peuvent être observées ponctuellement sur la branche M. Cachin

Situation projetée

L'augmentation du trafic induite par l'implantation du magasin LIDL semble être assez limitée pour l'intersection M.Cachin/Patsy O Hara.

Concernant le carrefour M. Cachin/Charles de Gaulle la branche M. Cachin indique en situation future une réserve de capacité de l'ordre de 12%, pouvant se traduire par des remontées de file ponctuelle à l'heure de pointe du soir. Toutefois, cette réserve de capacité étant positive et supérieur à 10%, cela indique qu'à l'échelle de l'heure de pointe, la totalité du trafic peut s'écouler.

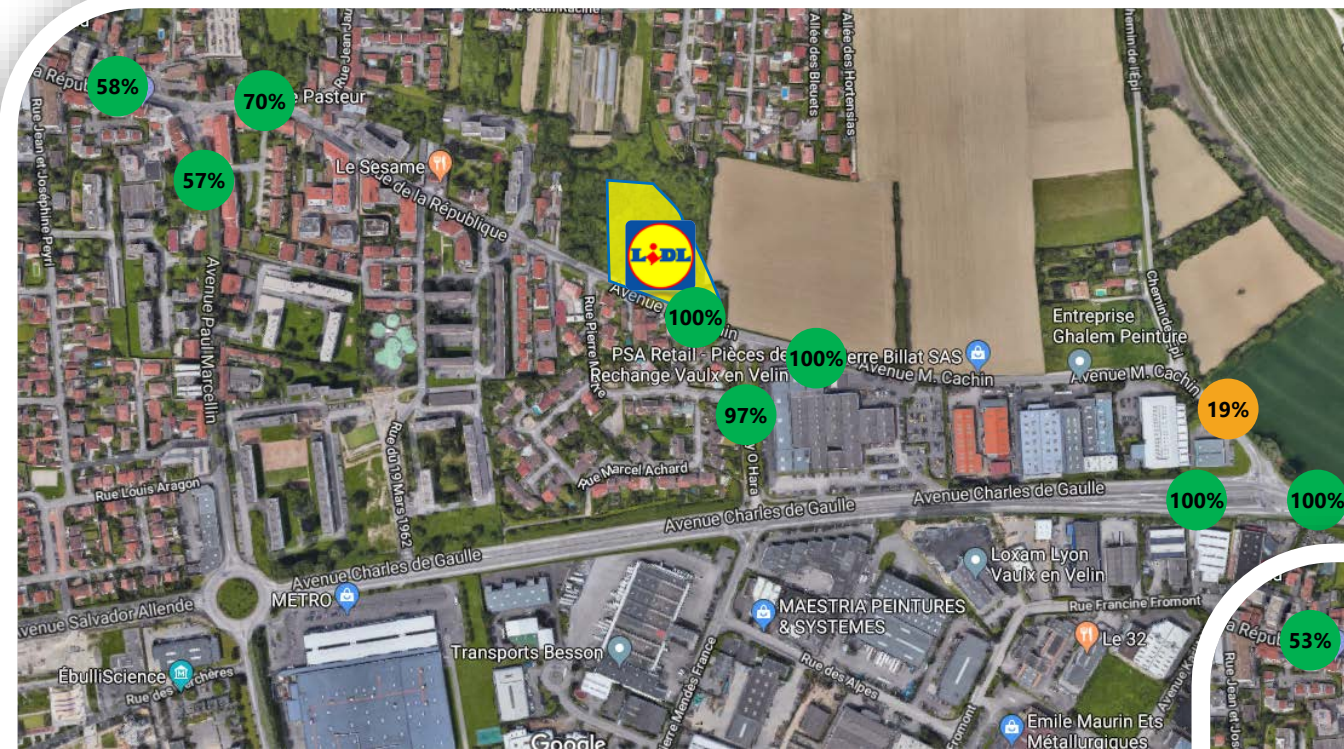
L'impact de l'implantation du magasin LIDL sur l'intersection M. Cachin/Paul Marcellin ne remet pas en cause le bon fonctionnement de ce carrefour.

Concernant le trafic poids-lourds, les 2PL supplémentaires liés au magasin et circulant en dehors de heures de pointes auront un impact marginal sur les conditions de circulation.

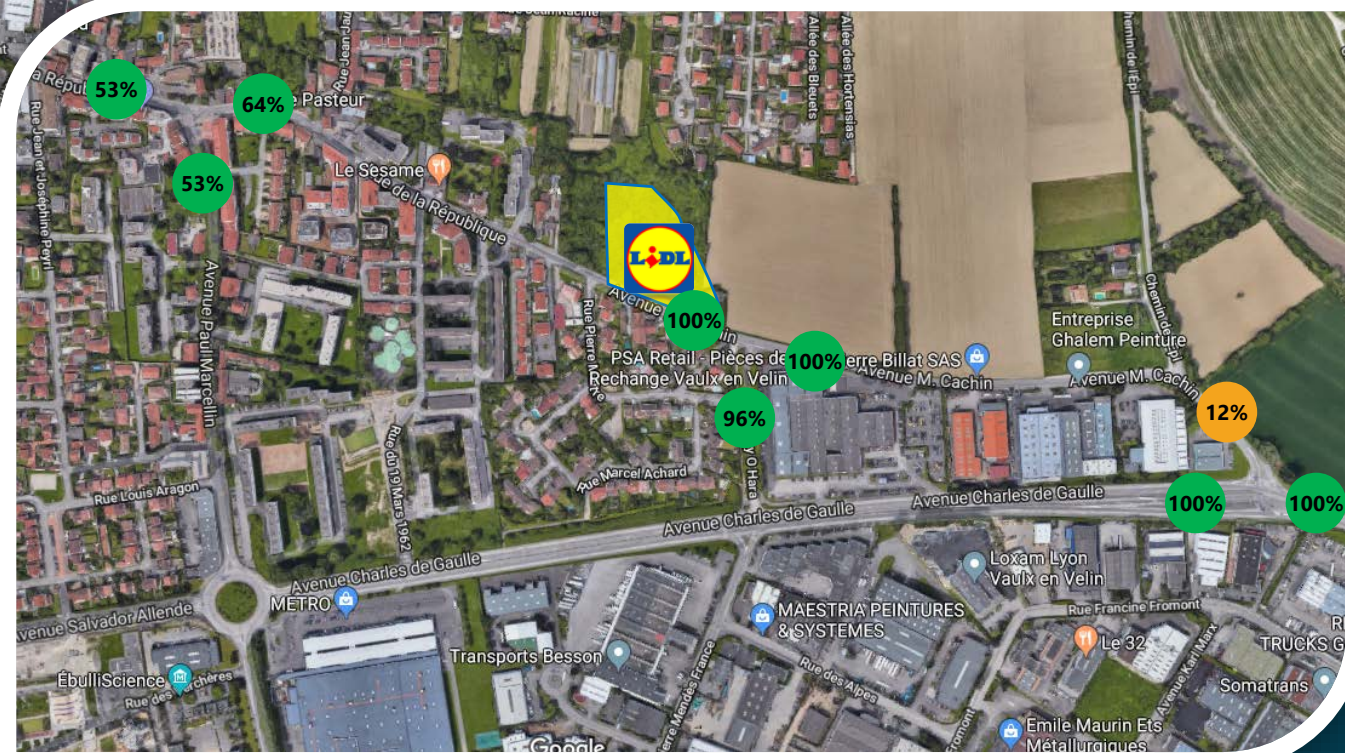
STATIONNEMENT

Le nombre de places prévu est de **71 places** pour un flux de clientèle de 127 véhicules/h en entrée et sortie. Le taux de rotation moyen chez LIDL étant de 2 véh/place/heure, **le dimensionnement du parking permet de répondre aux besoins du projet.**

SYNTHÈSE



Situation actuelle



Situation projetée

Annexe 18 Etude de gestion des eaux pluviales



Tauw

LIDL DR05

Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Étude de gestion des eaux pluviales

R001-1616022DEF-V03 du 17/01/2020





Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude Étude de gestion des eaux pluviales

Destinataire du document LIDL DR05

Site Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Interlocuteur Florent BONNET

Adresse 19 rue de Bretagne - 38070 - Saint Quentin Fallavier

Email florent.bonnet@lidl.fr

Téléphone 06-21-09-26-93

Numéro de projet R001-1616022DEF-GEP-V03

Date 17/01/2020

Superviseur Guillaume DUQUESNE – g.duquesne@tauw.com

Responsable étude François DEGRELLE – f.degrelle@tauw.com

Rédacteur François DEGRELLE




Coordonnées

Tauw France - Agence de Paris
Immeuble le Vancouver
3 Allée Edmée Lheureux
94340 JOINVILLE LE PONT
Téléphone : 01 55 12 17 70
Fax : 01 55 12 17 71

Siège social – Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin
21000 Dijon
Téléphone : 03 80 68 01 33
Fax : 03 80 68 01 44

Tauw France est membre de Tauw Group bd –
www.tauw.com

Représentant légal : Mr. Eric MARTIN

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Exemplaire client	Annexes	Tomes
03	17/01/2020	Modification du document	26	1	16	-
02	18/12/19	Modification du document	26	1	16	-
01	13/12/19	Création du document	26	1	16	-



Table des matières

1	Introduction.....	8
1.1	Objectifs de l'étude.....	8
1.2	Contexte – Situation géographique et administrative.....	8
1.3	Documents examinés.....	11
2	Étude de gestion des eaux pluviales.....	12
2.1	Généralité.....	12
2.2	Contraintes locales liées à la GEP.....	12
2.3	Sous-bassins versants définis.....	12
2.4	Faisabilité réglementaire et technique.....	13
2.5	Estimation du battement des eaux souterraines au droit du site.....	17
2.6	Mesure de la capacité d'infiltration des sols.....	18
2.7	Conclusion sur la faisabilité réglementaire et technique.....	19
3	Dimensionnement des ouvrages de régulation des eaux pluviales.....	20
3.1	Méthodologie de calcul du bassin de régulation.....	20
3.2	Données de base.....	20
3.3	Détermination des volumes de régulation pour une pluie décennale.....	21
3.4	Cas d'une pluie d'occurrence centennale.....	22
3.5	Caractéristiques des ouvrages de régulation.....	22
3.6	Estimation du temps de vidange.....	23
4	Dimensionnement du prétraitement.....	24
4.1	Séparateur d'hydrocarbures.....	24
4.2	Décantation/filtration.....	24
5	Conclusion et recommandations.....	25
6	Limites de validité de l'étude.....	26



Annexes

- Annexe 1 Localisation du site d'étude
- Annexe 2 Références cadastrales du projet
- Annexe 3 Plan du projet d'aménagement
- Annexe 4 Délimitation des sous-bassins versants du site
- Annexe 5 Zonage du PLU
- Annexe 6 Zonage – Plan des risques naturels et technologiques
- Annexe 7 Zonage PPRI
- Annexe 8 Pré-localisation des zones humides
- Annexe 9 Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable
- Annexe 10 Extrait du code de l'environnement
- Annexe 11 Courriel DDT
- Annexe 12 Implantation des sondages et essais d'infiltration – CR Fondasol
- Annexe 13 Méthodologie de dimensionnement – Gestion des eaux pluviales
- Annexe 14 Coefficients de Montana
- Annexe 15 Calcul des surfaces actives et détermination du volume de régulation
- Annexe 16 Représentation des dispositifs de régulation et des écoulements



Glossaire

Aléa	Probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel défini
AESN	Agence de l'Eau Seine Normandie
ARS	Agence Régionale de Santé
AQUIFERE	Unité géologique saturée pouvant transmettre des quantités significatives d'eau
Bassin de rétention	Bassin de stockage de l'eau de pluie avant son rejet vers le milieu naturel ou le réseau d'assainissement. Ce dispositif permet de réguler le débit de rejet et d'écarter les crues. Il s'agit dans ce cas d'un dispositif de lutte contre les inondations.
Bassin Versant (BV)	Unité de référence en hydrologie qui possède un exutoire commun pour tous ses écoulements de surface
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSS (Banque de données)	Base de données du Sous-Sol
CEREMA	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
Coefficient d'apport (Ca)	Rapport de la surface active sur la surface totale d'un BV – Coefficient de ruissellement majoré, adapté pour des périodes de retour exceptionnelles
Coefficient de ruissellement	Rapport entre la hauteur d'eau ruisselée à la sortie d'une surface considérée (dite "pluie nette") et la hauteur d'eau précipitée (dite "pluie brute")
Débit de fuite (Qf)	Débit régulé en sortie d'ouvrage de tamponnement
Dimensionnement	Détermination de la taille d'un ouvrage afin de lui permettre d'être opérationnel dans les conditions fixées par l'étude
DLE	Dossier Loi sur l'Eau
Eau pluviale ou eau de ruissellement	Partie de l'eau qui ruisselle à la surface du sol, vers un exutoire commun
Evapotranspiration (Etp)	Emission de vapeur d'eau (rosée) par les feuilles des plantes ou des arbres (transpiration), mais aussi par la surface du sol (évaporation)
Exutoire	Ouverture ou conduit permettant de collecter et d'évacuer des eaux usées, l'eau de pluie
IGN	Institut Géographique National
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
Infiltration	Passage lent d'un liquide à travers un corps solide poreux (par exemple, le sol)
NGF	Nivellement Général de la France
Noue enherbée	Fossé large et peu profond, susceptible de stocker les eaux de ruissellement, avant infiltration ou évacuation vers un exutoire superficiel
Période de retour (T)	Intervalle de temps moyen séparant deux occurrences d'un événement caractérisé par une variable aléatoire unique dont l'estimation dépend de la durée de la série chronologique d'événements utilisée
PLU	Plan Local d'Urbanisme



SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (échelle cours d'eau)
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (échelle bassin)
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
SPA	Supermarché à Prédominance Alimentaire
Surface active (Sa)	Surface qui participe au ruissellement
Surface au miroir	Surface du plan d'eau lorsqu'il est à son point haut dans le bassin (40 cm sous la surface du sol)
Volume de régulation	Volume d'eau à gérer correspondant à la soustraction du volume ruisselé et du volume évacué
ZAC	Zone d'Aménagement Concertée
ZNIEFF	Zone Naturelle D'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



1 Introduction

1.1 Objectifs de l'étude

Dans le cadre du projet d'aménagement d'un terrain pour la création d'un nouveau magasin situé Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin (69), la société LIDL a mandaté Tauw France afin de procéder à la réalisation d'une étude de gestion des eaux pluviales.

Les prestations réalisées par Tauw France dans le contexte de ce projet répondent aux objectifs suivants :

- évaluer la compatibilité environnementale des terrains accueillant le(s) futur(s) ouvrage(s) de régulation des eaux pluviales sur la base d'analyses des sols au droit de la zone concernée et identifier en première approche les filières de stockage des terres excavées ;
- dimensionner le volume nécessaire à la gestion des eaux pluviales et déterminer en première approche les ouvrages de régulation à mettre en place.

1.2 Contexte – Situation géographique et administrative

Tableau 1.1 Contexte

Caractéristiques géographiques du site	
Adresse	Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin Le plan de localisation est fourni en Annexe 1 .
Superficie	8 364 m ²
Références cadastrales	Section AO parcelles 16 et 17. Le plan cadastral est disponible en Annexe 2 .
Coordonnées (Lambert 93)	X : 850 430 m Y : 6 522 350 m
Altitude (m NGF)	Environ 172 m NGF
Topographie actuelle du site	La topographie est relativement plane.



Caractéristiques géographiques du site

Usage du secteur alentour

Le site se trouve dans une zone mixte d'habitations pavillonnaires, collectives et d'activités commerciales et industrielles. Aux alentours, on retrouve :

- au Nord : des maisons d'habitations individuelles avec jardins privatifs
- à l'Est : une parcelle cultivée
- au Sud : l'avenue Marcel Cachin puis des maisons d'habitations et des bâtiments de type industriel
- à l'Ouest : une zone en friche puis des maisons d'habitations et des logements collectifs.

Bassin versant intercepté

Conformément aux articles 640 et 641 du code civil, le bassin versant pris en compte dans l'étude de gestion des eaux pluviales doit intégrer les eaux de ruissellement des parcelles amont.

Étant donné :

- la topographie relativement plane du site et de ses environs (selon les observations issues de la visite de site et de l'analyse de la carte topographique IGN Scan25) ;
- La présence d'une route le long de la limite sud du site (chemin préférentiel des eaux de ruissellement) ;
- La présence de zones boisées et enherbées à l'ouest et au nord (limite le ruissellement) ;

Le bassin versant concerné pour la collecte et la gestion des eaux pluviales du projet d'aménagement sera uniquement constitué par l'emprise définie par les limites administratives (cadastrales) du site (8 364 m²) ainsi que le plan de masse fourni par le cabinet d'architecte (**Annexe 3**).

Occupation du sol – projet

Observations – État actuel du site

Le site est actuellement occupé par un champ cultivé et une partie boisée. Sur cette partie boisée, en partie clôturée (parcelle cadastrale 16 et coin Sud-Ouest de la parcelle cadastrale 17), il a été mis en évidence la présence de divers déchets, de talus de terre remaniée et de remblais.

Caractéristiques géographiques du site

Projet

Le projet d'aménagement (**Annexe 3**), d'une superficie totale de 8 364 m², prévoit l'aménagement :

- d'un bâtiment Lidl d'une emprise au sol de 2 124 m² ;
- de surfaces imperméabilisées (Surface extrapolée : voiries / cheminements piétons / parking / circulation PL / surfaces non comptabilisées) sur 3 088 m² ;
- de places de stationnement en surfaces drainantes (Ecovégétal pavés) sur 957 m² ;
- d'espaces verts sur 2 195 m².

Le plan fourni à Tauw France correspond à une version « avant-projet » susceptible d'évoluer. L'approche proposée par Tauw France dans le cadre de la présente étude sera donc à affiner selon la nature de ces évolutions.

La localisation du site est représentée sur la figure ci-dessous, ainsi que dans l'**Annexe 1**.

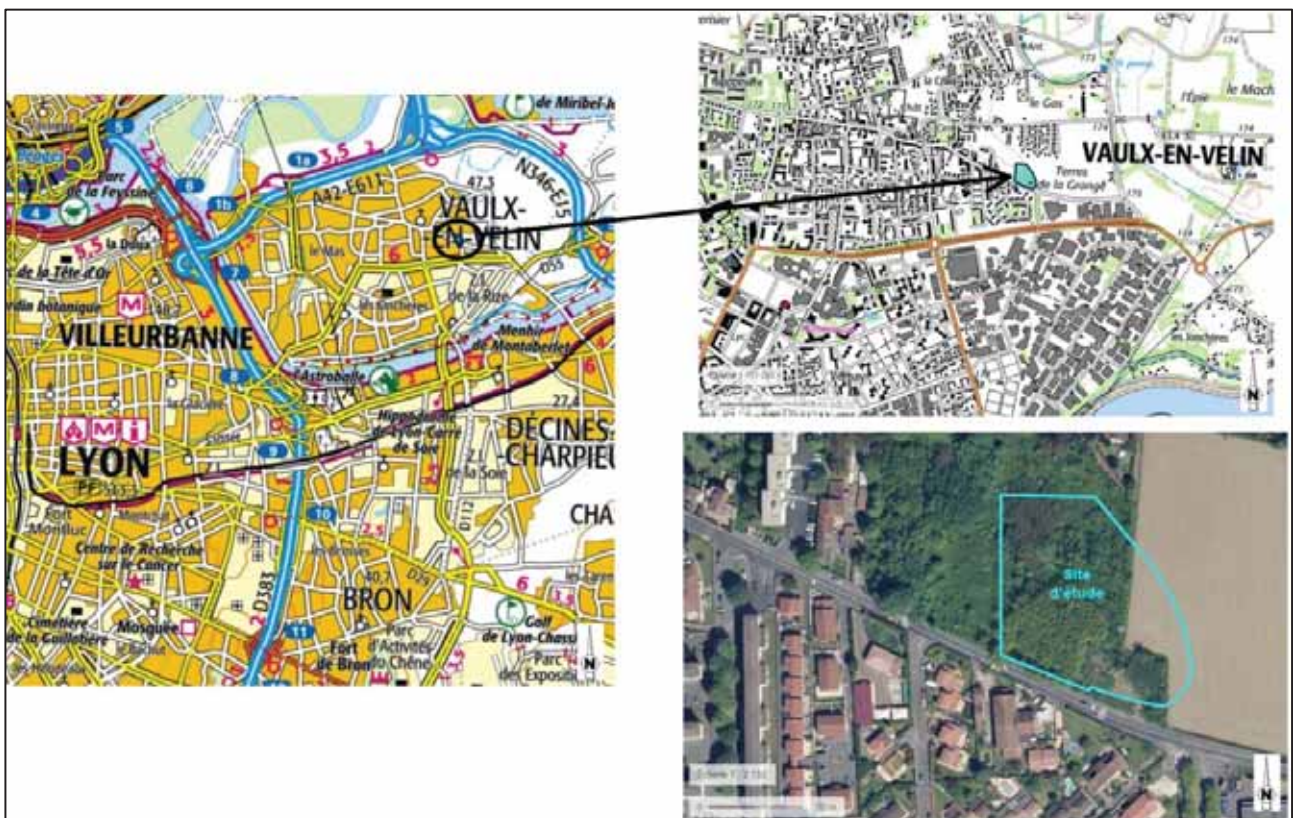


Figure 1.1 Localisation du site d'étude



1.3 Documents examinés

Les documents suivants ont été examinés dans le cadre de cette étude :

- Plan masse projeté PC 2.0 – janvier 2020 – Hb.Concepts ;
- Extrait du plan cadastral ;
- Rapport Tauw France R001-1614317CAF-V01 du 15 mai 2018 (Étude historique et documentaire) ;
- Rapport Tauw France R001-1616022CHL-V01 en cours de rédaction (Diagnostic de la qualité environnemental des sols) ;
- Résultats des essais d'infiltration fournis par Fondasol – Dossier BM/BM/PR69GT.19.0108 du 25 juillet 2019 ;



2 Étude de gestion des eaux pluviales

2.1 Généralité

En conformité avec les orientations du Ministère en charge du Développement Durable, Tauw France privilégiera en premier lieu et lorsque cela est techniquement et réglementairement possible des solutions de gestion raisonnée des eaux pluviales, consistant notamment à favoriser une restitution vers le milieu naturel en assurant une qualité suffisante des eaux (limiter l'imperméabilisation des sols, emploi d'ouvrages d'infiltration diffuse et paysagers, gestion des eaux au plus proche de la zone de production du ruissellement,...).

2.2 Contraintes locales liées à la GEP

Le site d'étude ne présente pas de contraintes particulières.

2.3 Sous-bassins versants définis

Conformément à la demande de Lidl, l'ensemble des eaux du projet sera dirigé vers un bassin d'infiltration enterré.

Les eaux de ruissellement du quai de chargement pourront être gérées de manière indépendante.

Les différents bassins versants sont détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 2.1 Définition des sous-bassins versants

Délimitation et caractéristiques des sous-bassins versants du site d'étude	
Superficie du bassin versant considéré pour l'étude de gestion des eaux pluviales du projet d'aménagement	8 364 m ²
BV1 : Quai de déchargement	Superficie quai : 170 m ²
BV2 - Projet d'aménagement : Bâtiment, Parking, VRD, espaces verts	Bâtiment : 2 124 m ²
	Parking perméable (yc sous ombrière) : 957 m ²
	Espaces verts : 2 195 m ²
	Voiries, surfaces imperméabilisées (hors quai) : 2 918 m ²

Un plan de localisation des différents bassins versants à l'échelle du site est reporté en **Annexe 4**.

2.4 Faisabilité réglementaire et technique

Tableau 2.2 Faisabilité réglementaire et technique concernant la gestion des eaux pluviales sur le site

	Source	Remarques – Informations obtenues
Faisabilité réglementaire		
Conditions de rejet au réseau – période de retour de la pluie à prendre en compte	PLU-H de la métropole de Lyon	<p>Zone Uri2a – Annexe 5</p> <p><u>Chapitre 6.3.6.1 – p115</u> : Les eaux pluviales sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit totalement infiltrées sur le terrain ; - Soit rejetées à débit limité dans un cours d'eau situé sur le terrain d'assiette du projet. <p>Rejet au réseau accordé à titre exceptionnel sous réserve de justification.</p> <p><u>Chapitre 3.1 – p299</u> : Aménagement des espaces libres : Intégré dans la conception globale du projet et concourt notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enrichissement de la biodiversité en ville ; - La gestion de l'eau pluviale et du ruissellement.
	<p>Zonage « risques naturels et technologiques » du PLU-H de la métropole de Lyon</p> <p>Annexe 6.</p>	<p>Périmètre de production tertiaire - la période de retour de la pluie à prendre en compte est au minimum 5 ans.</p>
PPRI / PPRT	<p>PPRi du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon – secteur Rhône amont. Annexe 7.</p> <p>PGRI 2016-2021 Bassin Rhône-Méditerranée – Volume 2</p>	<p>La partie ouest du site d'étude est concernée par le zonage B2 – Crue exceptionnelle en Zone Bâtie du PPRi secteur Rhône amont. Les prescriptions appliquées à cette zone (selon le règlement dont un extrait est disponible en Annexe 7) concernent notamment la prise en compte des effets d'une crue exceptionnelle mais n'ont pas d'incidence vis-à-vis des ouvrages de gestion des eaux pluviales.</p> <p>A noter que le zonage présente également un risque de remontée de nappe.</p>
Zone humide	<p>Portail des Zones Humides Auvergne Rhône Alpes</p> <p>Annexe 8.</p>	<p>Le site ne fait pas partie d'une zone de pré-localisation des zones humides pour la métropole de Lyon. Aucune n'est rencontrée à moins de 1 km du site.</p>



	Source	Remarques – Informations obtenues
Captage en eau potable	ARS Auvergne-Rhône-Alpes Annexe 9.	Le site d'étude n'est pas inclus dans le périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable. Rejet d'eaux pluviales [...] dans le sous-sol (infiltration) – Rubrique 2.1.5.0: 1- Superficie du bassin versant intercepté supérieure ou égale à 20 ha (A) : non concerné ; 2- Superficie du bassin versant intercepté supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) : non concerné .
Dossier Loi sur L'Eau	Code de l'Environnement (cf. Annexe 10) Principales rubriques susceptibles de concerner les projets Lidl	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau - Rubrique 3.2.2.0 : 1- Surface soustraite supérieure ou égale à 1 ha (A) : non concerné ; 2- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 1 ha : non concerné. Plans d'eau, permanents ou non – rubrique 3.2.3.0 : 1- Superficie supérieure ou égale à 3 ha (A) : non concerné ; 2- Superficie supérieur à 1 000 m² mais inférieure à 3 ha (D) : non concerné . Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant – rubrique 3.3.1.0 : 1- Supérieure ou égale à 1 ha (A) : non concerné ; 2- Supérieure à 1000 m² mais inférieure à 1 ha (D) : non concerné .

Sur la base des informations collectées et des caractéristiques du projet d'aménagement lors de la réalisation de la présente étude, le site n'est pas soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la Loi sur l'Eau et du code de l'Environnement puisqu'aucun remblaiement n'est prévu au droit du site et qu'aucune disposition n'est mentionnée dans le règlement du PPRi pour le zonage qui concerne le projet .

Ces éléments ont été validés auprès de l'Autorité Environnementale dans le courriel du 18/10/19 – **Annexe 11.**



Source		Remarques
Faisabilité technique		
Contexte géologique	Rapport Tauw France R001-1614317CAF- V01 du 15 mai 2018 (Étude historique et documentaire)	Le site est implanté sur des alluvions fluviales modernes composées d'une succession de graviers et de sables et reposant sur un substratum argileux du Pliocène lacustre.
	Rapport Tauw France R001-1616022CHL-V01 en cours de réalisation (Diagnostic de la qualité environnementale des sols)	Selon les observations réalisées lors des investigations, les sols du site sont représentés par des formations limoneuses sur environ 1 m puis des sables et graviers.
Contexte hydrogéologique	Rapport Tauw France R001-1614317CAF- V01 du 15 mai 2018 (Étude historique et documentaire)	Les premières eaux souterraines sont attendues entre 2 et 5 m de profondeur, dans la formation des alluvions du Rhône.
		D'après les infos issues de la géotechnique, la nappe est rencontrée vers 4,4 m (mesure réalisée par Fondasol en juillet 2018 – mail du 05/09/2019). Étant donné la proximité de la nappe, Tauw France recommande la réalisation d'un suivi piézométrique au droit du site de manière à estimer le battement des eaux souterraines au droit du site et le niveau des hautes eaux en conditions « normales ». Pour déterminer en première approche les possibilités de gestion des eaux pluviales du site, ce battement a été évalué à partir de la base de données ADES. <u>Les résultats sont détaillés dans le paragraphe 2.5 ci-après.</u>

	Source	Remarques
Contexte hydrographique	Rapport Tauw France R001-1614317CAF- V01 du 15 mai 2018 (Étude historique et documentaire)	<p>Le cours d'eau permanent le plus proche est <i>La Rize</i>, situé à environ 1 km au Sud-Est du site étudié, puis le canal de Jaunage un peu plus au Sud.</p> <p>Ceux-ci ne sont pas considéré comme vulnérables à une éventuelle pollution provenant de la zone d'étude via l'infiltration ou le ruissellement des eaux pluviales (distance les séparant du site, pas de ruissellement vers l'extérieur).</p>
Espaces protégés*	Rapport Tauw France R001-1614317CAF- V01 du 15 mai 2018 (Étude historique et documentaire)	<p>Le site d'étude ne se trouve dans aucun zonage naturel ou zone d'inventaire de la biodiversité.</p> <p>Le plus proche est recensé à environ 1.5 km au nord (Natura 2000 et ZNIEFF de type I et II) et n'est pas considéré comme vulnérable à une pollution issue du site via le ruissellement ou l'infiltration des eaux pluviales du fait de la distance à laquelle il est rencontré.</p>
Qualité des sols – Compatibilité avec l'infiltration des eaux pluviales / gestion des terres excavées	<p>Rapport Tauw France R001-1616022CHL-V01 en cours de réalisation (Diagnostic de la qualité environnementale des sols)</p> <p>Le plan d'implantation des sondages et essais d'infiltration ainsi que les coupes lithologiques sont disponibles en Annexe 12.</p>	<p>Les résultats d'analyses issus du diagnostic de la qualité de sols réalisé par Tauw France le 16 juillet 2019 n'ont révélé aucune anomalie significatives vis-à-vis de la qualité des sols. Sur la base des investigations réalisées, ceux-ci sont compatibles avec l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Aucun dépassement des seuils d'acceptation en ISDI n'a été relevé. Sur la base des investigations menées, les déblais éventuels issus de l'aménagement des ouvrages de gestion des eaux pluviales pourront donc être réutilisés sur site (sous réserve de faisabilité géotechnique) ou dirigés vers une installation de stockage de déchets inertes (ISDI).</p>

*Site Natura 2000 – Directive Habitats, Site Natura 2000 – Directive Oiseaux, ZNIEFF I, ZNIEFF II, réserves naturelles, parcs nationaux, parcs naturels régionaux

2.5 Estimation du battement des eaux souterraines au droit du site

Selon la base de données ADES, deux piézomètres avec mesures sont présents au droit de la commune de Vaulx-en-Velin. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 2.3 Caractéristiques des points d'eau ADES recensés à Vaulx-en-Velin

Référence du points d'eau	Distance et orientation par rapport au site	Altitude	Cote piézo. (mNGF)			Battement maximum entre la cote min et la cote max	Plage de mesures
			Min.	Moy.	Max.		
BSS001TPEY (06987X0274/P)	2.2 km / Nord-ouest	170 m	162.82	164.5	168.02	5.2 m	2005 - 2019
BSS001TPEW (06987X0272/P)	2.5 km / Nord	170 m	168.93	169.94	171.29	2.36 m	

Les graphiques de suivi du niveau d'eau pour 2019 ainsi que les moyennes des hautes eaux, moyennes eaux et hautes eaux sont présentées ci-dessous :

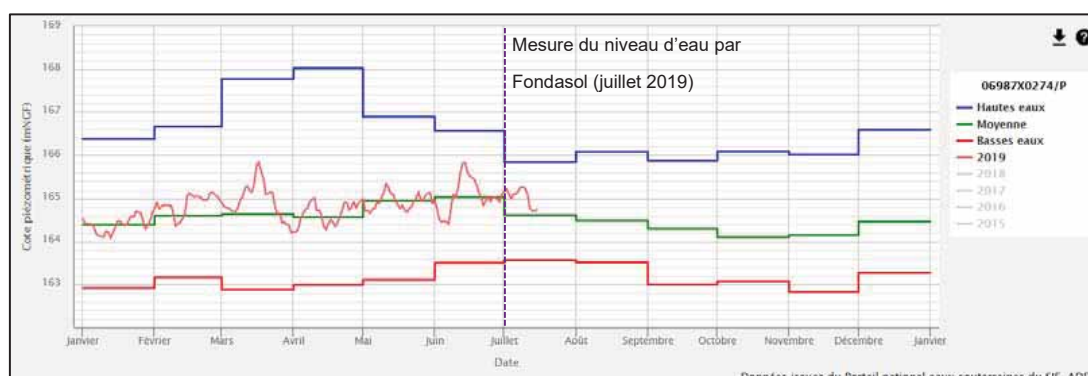


Figure 2 - Evolution des niveaux d'eau – Point BSS001TPEY (Source : ADES)

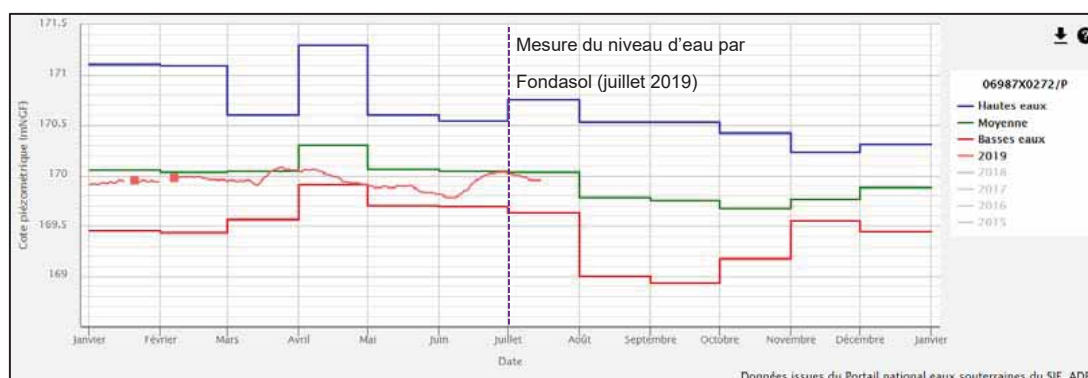


Figure 3 - Evolution des niveaux d'eau – Point BSS001TPEW (Source : ADES)



Sur la base de l'étude de ces graphiques, il apparaît que la mesure du niveau d'eau au droit du site d'étude en juillet 2019 a été réalisée à une période de moyennes eaux, correspondant à un niveau « normal » des eaux.

L'infiltration des eaux de pluies en situation « normale » serait alors possible, **sous réserve de respecter une épaisseur de sol non saturé minimale entre le niveau bas de l'ouvrage et le toit de la nappe de 1 m (la profondeur des ouvrages de gestion des eaux pluviales ne devra donc pas excéder 1.5 m de profondeur, selon une approche sécuritaire).**

Nous rappelons, qu'en cas de hautes eaux, ou, en cas de crue, l'ensemble du site sera inondé. Les matériaux mis en place devront résister à une augmentation des pressions hydrostatiques (montée de nappe) et résister aux décrues.

Tauw France recommande la réalisation d'un suivi des niveaux d'eaux souterraines en continu sur deux saisons (basses eaux et hautes eaux) au droit du site (grâce aux piézomètres déjà en place) de manière à corréliser les niveaux d'eaux sur site avec les niveaux relevés au droit des stations de mesure ADES et ainsi s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

2.6 Mesure de la capacité d'infiltration des sols

Afin d'estimer la capacité d'infiltration des sols et de dimensionner le ou les ouvrage(s) de gestion des eaux pluviales, trois tests d'infiltration ont été réalisés par la société Fondasol, le 25 juillet 2019. Ils ont été effectués dans le sol selon la méthode dite d'essai à la fosse.

A titre indicatif, le tableau suivant indique les ordres de grandeur de la conductivité hydraulique (à saturation) dans différents sols et les possibilités d'infiltration associées :

Tableau 2.4 Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique dans différents sols*

K (m/s)	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux		Argile limoneuse à argile homogène				
Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles		Faibles à nulles				

*Source : Musy & Soutter, 1991 – cité dans le rapport « l'infiltration en question » du programme Ecopluies, Chocat & Graie, 2009)

Les résultats transmis par Fondasol sont présentés en **Annexe 12**.

**Tableau 2.5 Résultats des essais d'infiltration des eaux**

Sondages	PM1 / I2	PM 2 / -	PM 3 / I1
Prof. de l'essai (m)	Entre 1.2 m et 1.7 m de profondeur	Entre 0.2 m et 1 m de profondeur	Entre 1.6 m et 2.1 m de profondeur
Nature des terrains	Sables graveleux marrons	Limon marron	Sables graveleux marrons
Perméabilité – K (m/s)	7×10^{-4}	5×10^{-7}	3×10^{-4}

Les résultats des trois essais d'infiltration témoignent de terrains très peu perméables en surface (limons) reposant sur des sables graveleux présentant une bonne capacité d'infiltration et rencontrés entre 1 et 1.6 m de profondeur.

2.7 Conclusion sur la faisabilité réglementaire et technique

D'après les données actuellement à notre disposition, aucune contrainte réglementaire ou technique majeure n'a été identifiée pour la gestion des eaux pluviales du projet de réaménagement du site. Toutefois, la profondeur des bassins ne devra pas excéder 1.5 m de profondeur étant donné la proximité des eaux souterraines (relevées à 4.4 m de profondeur en période de moyennes eaux).

C'est également à partir de 1 m que sont observées des perméabilités favorables à l'infiltration des eaux pluviales qui devraient permettre une gestion à la parcelle et ainsi respecter le règlement du PLU-H de la métropole de Lyon.

Sur la base des informations collectées et des caractéristiques du projet d'aménagement lors de la réalisation de la présente étude, le site n'est pas soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la Loi sur l'Eau et du code de l'Environnement puisqu'aucun remblaiement n'est prévu au droit du site et qu'aucune disposition n'est mentionnée dans le règlement du PPRi pour le zonage qui concerne le projet.



3 Dimensionnement des ouvrages de régulation des eaux pluviales

3.1 Méthodologie de calcul du bassin de régulation

La détermination des caractéristiques du bassin de rétention des eaux pluviales est réalisée par la méthode dite des Pluies conformément aux recommandations du Cerema ex Certu (La ville et son assainissement, Certu, 2003). Les valeurs nécessaires au dimensionnement sont :

- le niveau de service (ou période de retour) : T ;
- la valeur de la surface active du bassin versant considéré : S_a ;
- la valeur du débit de fuite : Q_{fuite} ;
- la pluie projet du secteur : coefficients de Montana a et b .

La méthodologie de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est présentée en **Annexe 13**.

3.2 Données de base

Les données de bases pour le dimensionnement des ouvrages de régulations des eaux pluviales sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3.1 Données de bases nécessaires au dimensionnement des ouvrages de régulation du site d'étude

Données	Source	
Période de retour (T)	PLU-H de la Métropole de Lyon	$T = 5$ ans. Toutefois, une période de retour sécuritaire de 10 ans sera prise en compte.
Débit de rejet autorisé		Rejet au réseau non autorisé sauf dérogation exceptionnelle.
Pluie projet	Références pluviométriques du Grand Lyon	Coefficients de Montana pour des pas de temps compris entre 6 min et 30 min, 30 min et 24h. Ceux-ci sont disponibles en Annexe 14 .



Données	Source	
Surfaces actives des sous bassins versants	Plan de masse du projet (Annexe 3) Les calculs des surfaces actives sont présentés en Annexe 14 . Coefficients d'apports pour le territoire du Grand Lyon : Espaces verts : 0.1 ; Voirie/trottoir/toiture : 0.95.	Surface active du projet (BV1) : 5 966 m ² Surface active du quai de déchargement (BV2) : 162 m ²
Surfaces d'infiltration (correspondant à la surface des ouvrages de régulation) des sous bassins versants*	Tauw France et plan de masse du projet	BV1 (Structure réservoir) : 200 m ² BV2 (Puits d'infiltration) : 6 m ²

**Ces surfaces sont prises en compte pour calculer le volume infiltré. Par conséquent, leur modification impacte directement le volume à stocker. Plus la surface d'infiltration est importante, plus les conditions seront favorables à l'infiltration et donc à une diminution du volume à stocker. A l'inverse, une diminution de ces surfaces nécessitera un volume à stocker plus important dont il faudra tenir compte.*

3.3 Détermination des volumes de régulation pour une pluie décennale

Les volumes de régulation d'eau pluviale (volumes à gérer) sont déterminés à partir des données de base énoncées dans le tableau précédent. Les calculs sont présentés en **Annexe 15**.

Pour chaque sous-bassin versant, les volumes de régulation sont :

- **BV 1 : 131 m³ ;**
- **BV 2 : 3 m³ ;**

Soit un volume total pour le projet d'aménagement d'environ 134 m³.

Ces volumes ont été déterminés sur la base d'un mode de gestion des eaux pluviales à la parcelle avec infiltration (au droit de la structure perméable et des puits d'infiltration) sans rejet au réseau.

3.4 Cas d'une pluie d'occurrence centennale

Les calculs ont été réalisés pour une pluie d'occurrence centennale. Selon cette hypothèse, les volumes suivants ont été déterminés :

- **BV1 : 356 m³ (+225 m³ par rapport à une pluie décennale);**
- **BV2 : 8 m³ (+5 m³ par rapport à une pluie décennale).**

Le volume global est donc porté à 364 m³ soit 230 m³ de plus que pour un évènement pluvieux d'occurrence décennale.

3.5 Caractéristiques des ouvrages de régulation

Les caractéristiques des ouvrages de régulation pour chaque sous-bassin versant sont reprises dans le tableau ci-après. Les ouvrages envisagés permettent théoriquement de gérer l'intégralité des eaux sur le site pour une pluie de période de retour décennale par infiltration, sans rejet au réseau.

Tableau 3.2 Ouvrages de régulation

Caractéristiques	Unité	BV1 - Projet	BV2 - Quai de déchargement		TOTAL
Volume de régulation	m³	131	3		134
Dispositif proposé	-	Structure réservoir enterrée type SAUL	Puits d'infiltration	Puits d'infiltration	-
Longueur proposée	m	Caractéristiques à définir - Surface de 200 m ² minimum	Rayon = 1 m		-
Largeur proposée	m				-
Surface d'infiltration	m ²		3	3	6
Hauteur de stockage – Hauteur d'eau maximale sous le fil d'eau	m	1	1	1	-
Porosité structure réservoir	%	90	-	-	-
Volume correspondant	m ³	180	3	3	-
Volume total disponible	m³	180	6		186

L'ensemble des eaux de ruissellement du site pourrait être dirigé vers une structure réservoir enterrée d'infiltration de type SAUL – Structure Alvéolaire Ultra Légère répartie sous les places de stationnement. Les eaux de ruissellement du quai de déchargement pourraient être gérées indépendamment au droit de deux puits d'infiltration peu profonds et bénéficiant éventuellement d'une pompe de relevage vers une noue présente au nord.

Solutions proposées pour une pluie centennale :

- BV1 : un évènement d'occurrence centennal génère un excédent d'eau de 176 m³ (en considérant le volume total disponible dans la structure réservoir). Ce dernier pourrait être maîtrisé en aménageant une structure de stockage plus importante (200 m² supplémentaires) ou en prévoyant une zone inondable temporaire au niveau des parkings pour préserver le bâtiment (lame d'eau de 10 cm répartie sur 1800 m² par exemple) ;



- BV2 : la place disponible à la base du quai limite la mise en place d'ouvrages additionnels ayant une emprise trop importante. Sur le même principe que pour le BV1, il pourrait être toléré que le quai soit inondé exceptionnellement pour gérer les 5 m³ excédentaires .

Le positionnement et la représentation schématique des ouvrages et des écoulements sont disponibles en **Annexe 16**.

3.6 Estimation du temps de vidange

Le temps de vidange théorique nécessaire à l'évacuation de la totalité des eaux stockées a été estimé à environ 2 heures. A titre indicatif, les temps de vidanges généralement admis en fonction de la période de retour de la pluie sont renseignés dans le tableau ci-après.

Tableau 3.3 Temps de vidange généralement admis en fonction de la période de retour*

Période de retour (années)	10	20	30	50	100
Temps de vidange correspondant (h)	6	18	26	35	48

**Source : Outil de gestion de l'eau de pluie à l'échelle du quartier – recommandation pratique GEQ05 – Bruxelles Environnement*

Ce dernier est donc cohérent par rapport au temps maximum généralement admis (6 h dans le cas d'une pluie décennale) pour faire face à une succession de pluies exceptionnelles. A noter qu'il s'agit d'un temps estimé sur la base des perméabilités relevées sur site et pourra évoluer à la hausse selon les conditions d'entretien du décanteur, du colmatage,....



4 Dimensionnement du prétraitement

Le prétraitement des eaux pluviales est nécessaire en amont de certains ouvrages de régulation afin d'éviter :

- l'obstruction des drains par des éléments grossiers (type feuilles ou canette) ;
- le colmatage des ouvrages poreux par des éléments fins, ce qui réduirait la capacité de stockage ;
- les apports d'huiles ou d'hydrocarbures qui entraîneraient une dégradation du milieu naturel ;
- l'accumulation de matières en suspension dans les ouvrages enterrés qui nécessiterait des opérations d'entretien lourdes.

4.1 Séparateur d'hydrocarbures.

En l'état actuel des connaissances et des études réalisées sur le sujet, la mise en place d'un séparateur n'apparaît pas nécessaire au vu des caractéristiques des eaux de ruissellement issues des parkings. L'emploi ou non d'un tel dispositif devra être établi en concertation avec le département de l'urbanisme de la commune.

Dans le cadre du projet d'aménagement Lidl et après accord du service assainissement de la commune, ce dispositif ne sera donc pas mis en place.

Toutefois, une vanne d'obturation avant rejet au bassin d'infiltration pourra être installée de manière à contenir une pollution issue d'un déversement accidentel (très faible probabilité dans un tel contexte) ou des eaux d'incendie.

4.2 Décantation/filtration.

Les places de stationnement perméables permettent de récolter les eaux de pluie à la source (ratio surface de récupération/sur surface totale élevé) ce qui limite la concentrations en particules et matières en suspension et ne nécessite pas la mise en place d'un dispositif particulier.

Un système de décantation type « filtre ADOPTA » ou équivalent pourrait être mis en place lors de la récolte des eaux de ruissellement de la placette avant rejet au bassin d'infiltration. Ces bouches d'injection pourraient également être mises en place au niveau de la zone d'enrobés nord (1 filtre pour 200 à 250 m² de chaussée) en lieu et place d'un dispositif nécessitant des opérations d'entretien lourdes.

Une grille permettant la récolte et la décantation des MES pourrait également être mise en place au point bas du quai de déchargement, avant rejet dans les puits d'infiltration.



5 Conclusion et recommandations

Conclusions :

- Site concerné par une rubrique du volet « Loi sur l'Eau » du code de l'environnement (constitution d'un dossier Loi sur l'Eau) :

☐ oui ☒ non

- Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en œuvre devraient permettre la gestion d'une pluie de période de retour décennale sans rejet au réseau ;
- Emploi d'une structure réservoir d'infiltration enterrée et de puits d'infiltration.

Recommandations sur les volumes à gérer et les ouvrages à mettre en place:

La synthèse des volumes à stocker et des ouvrages de gestion proposés est disponible dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques	Unité	BV1 - Projet	BV2 - Quai de déchargement		TOTAL
Volume de régulation	m³	131	3		134
Dispositif proposé	-	Structure réservoir enterrée type SAUL	Puits d'infiltration	Puits d'infiltration	-
Longueur proposée	m	Caractéristiques à définir - Surface de 200 m² minimum	Rayon = 1 m		-
Largeur proposée	m				-
Surface d'infiltration	m²		3	3	6
Hauteur de stockage – Hauteur d'eau maximale sous le fil d'eau	m	1	1	1	-
Porosité structure réservoir	%	90	-	-	-
Volume correspondant	m³	180	3	3	-
Volume total disponible	m³	180	6		186



6 Limites de validité de l'étude

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport et pour répondre à la requête du client dans le cadre du contrat cadre 2017.

Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

Le dimensionnement des canalisations attenantes et des drains ne fait pas partie de la mission de Tauw France. Les caractéristiques techniques détaillées des ouvrages de régulation (accès aux bassins, diamètre et localisation précises des canalisations) ainsi que les modalités d'entretien devront être définies dans l'étude de projet menée par le maître d'œuvre lors de la construction du dossier ainsi que dans l'étude d'exécution réalisée par l'entreprise en charge des travaux.

Les éléments de dimensionnement présentés par Tauw France devront être repris par le maître d'œuvre/cabinet d'architecte en charge de la conception pour être intégrés au projet en tenant compte des contraintes du site avec notamment la prise en compte des pentes et cotes de fil d'eau.

Les éléments de dimensionnement peuvent être adaptés sous réserve de conserver le volume de stockage minimal présentés et s'il y a lieu les surfaces d'infiltration. De plus, Tauw France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.



Tauw

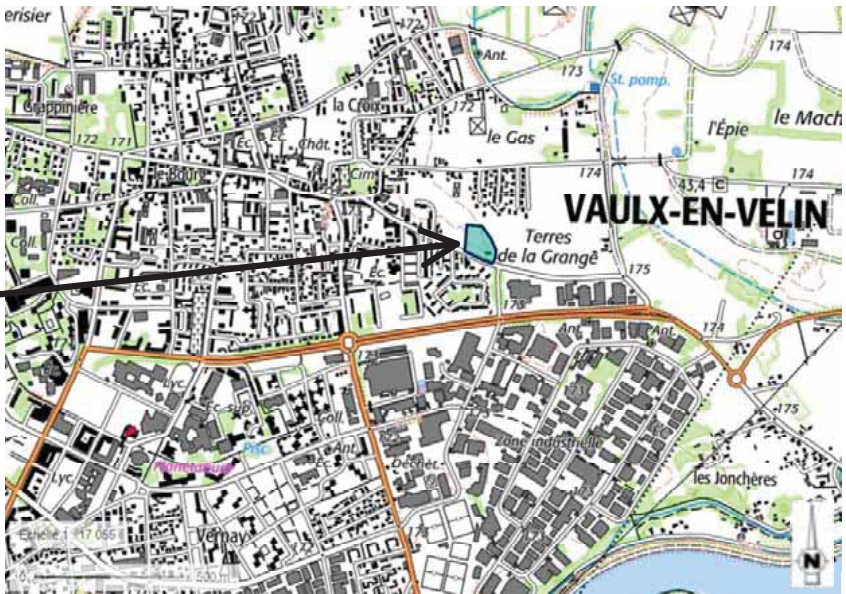
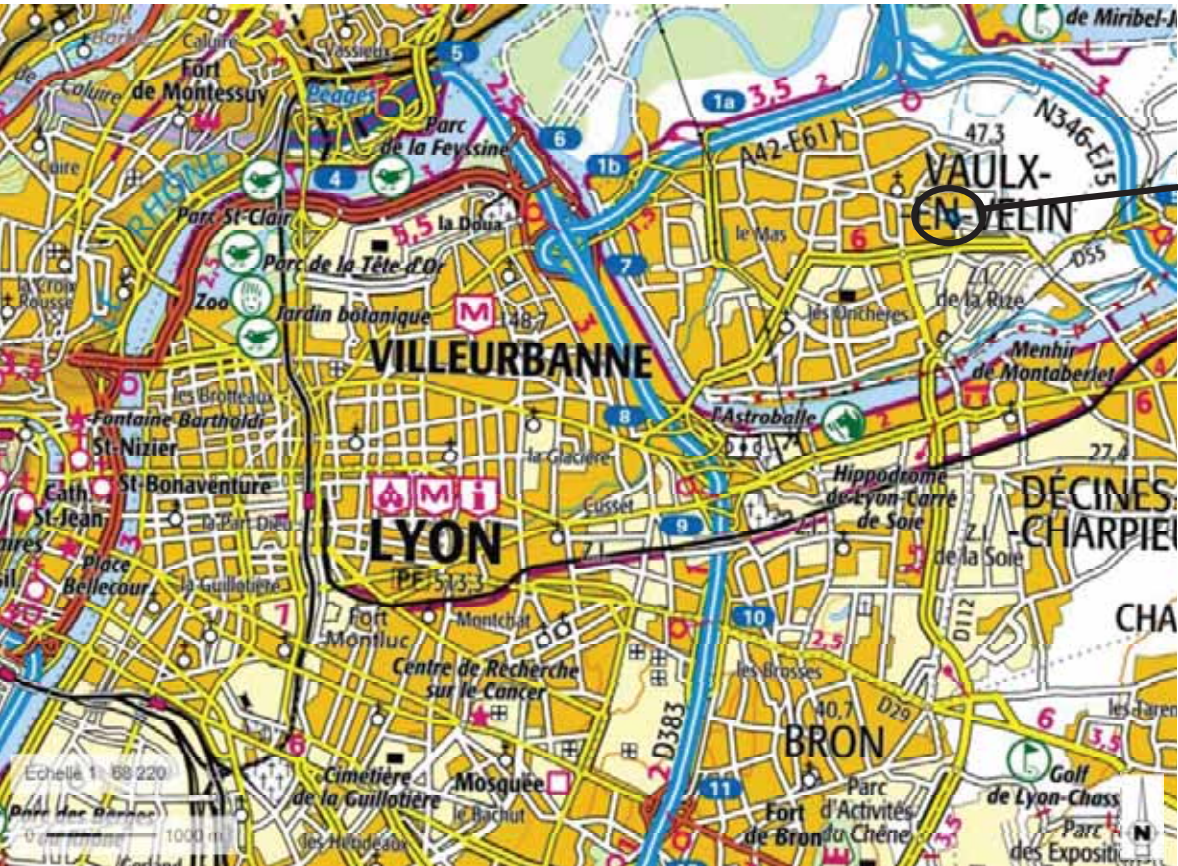
Référence

R001-1616022DEF-V03



Annexe 1

Localisation du site d'étude



Légende:



Site d'étude

Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Plan de localisation de la zone d'étude

Source
Geoportail.gouv.fr

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

01

Numéro de projet
1616022



Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



Annexe 2

Références cadastrales du projet



Légende:



Site d'étude

Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Extrait du plan cadastral

Source
Cadastre.gouv.fr

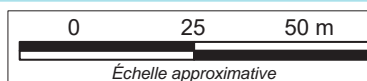
Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

02

Numéro de projet
1616022



Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



Tauw

Référence

R001-1616022DEF-V03

Annexe 3

Plan du projet d'aménagement



Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Projet d'aménagement

Source
hb.Concepts

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

03

Numéro de projet
1616022



0 5 10 m
Échelle approximative




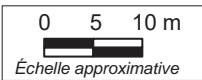

Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



Annexe 4

Délimitation des sous-bassins versants du site



<p>Client LIDL DR05</p>	<p>Source hb.Concepts</p>	<p>Annexe n°: 04</p>
<p>Projet - Localisation Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin</p>	<p>Format A4</p>	
<p>Objet Délimitation des sous-bassins versants</p>	<p>Auteur: DEF Accord: DUQ</p>	<p>Numéro de projet 1616022</p>
<p>   Échelle approximative </p>	<div data-bbox="1601 1476 1904 1564">  </div> <div data-bbox="1937 1476 2139 1564"> <p>Immeuble le Vancouver 3, Allée Edmée Lheureux 94340 Joinville le Pont (Paris) T: 01.55.12.17.70 F: 01.55.12.17.71</p> </div>	



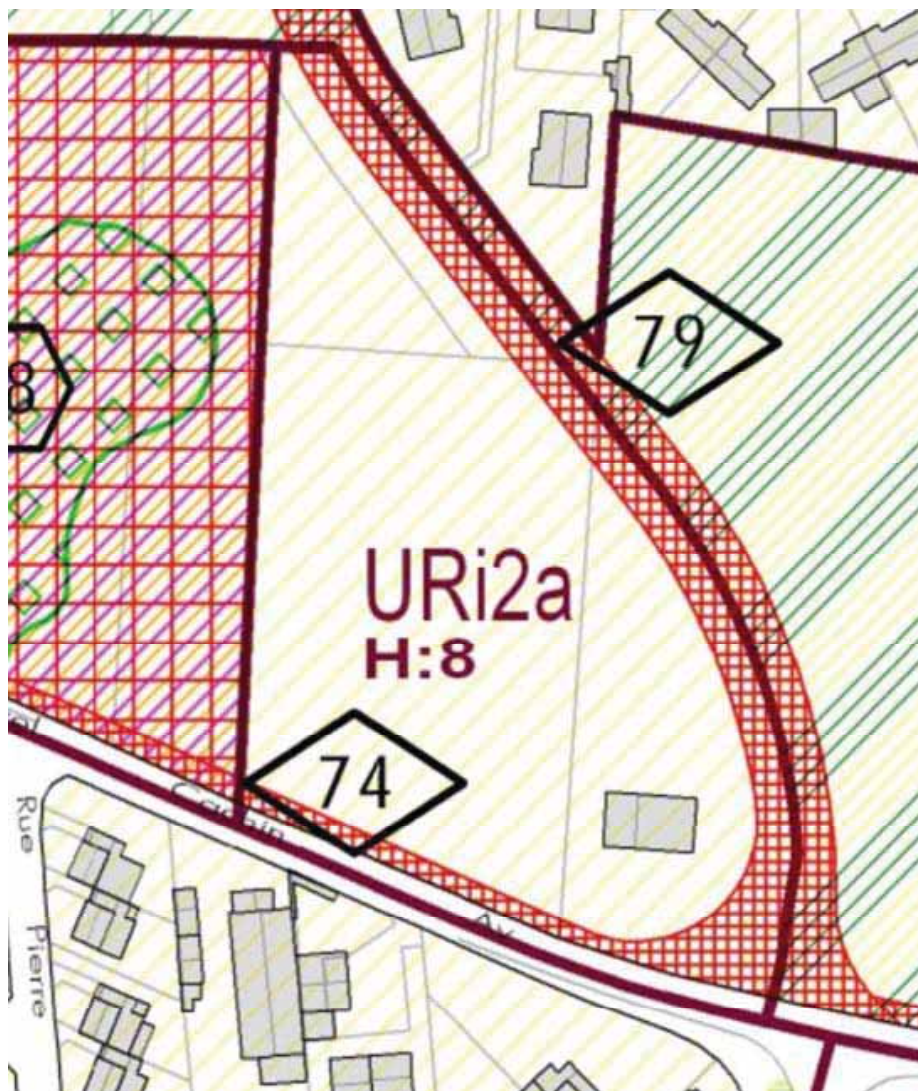
Tauw

Référence

R001-1616022DEF-V03

Annexe 5

Zonage du PLU



LES ZONES

Urbanisables

URDe	URDe	URDe	Contour de zone
URP	URDe URDe URDe URDe	URDe	URDe
URP	URDe	URDe	
URP	URDe	URDe	

A urbaniser

AURDe AURDe AURDe AURDe	AURDe AURDe AURDe AURDe	AURDe	AURDe
AURDe	AURDe	AURDe	AURDe

Agricoles

A

Naturelles

N

AUTRES PRESCRIPTIONS

Équipements réseaux et emplacements réservés

Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général
Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général	Emplacements réservés pour équipement public ou équipement d'intérêt général

Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie

Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert
Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert
Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert
Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert

Prescriptions relatives à l'affectation des sols et la destination des constructions

Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Prescriptions relatives à l'implantation des constructions

Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert
Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert
Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert	Espace vert ouvert

Prescriptions relatives aux déplacements

Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol
Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol
Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol	Emplacement de sol et sous-sol

Légende:



Site d'étude

Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Zonage du PLU-H de la métropole de Lyon



Source
PLU-H Lyon

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

05

Numéro de projet
1616022

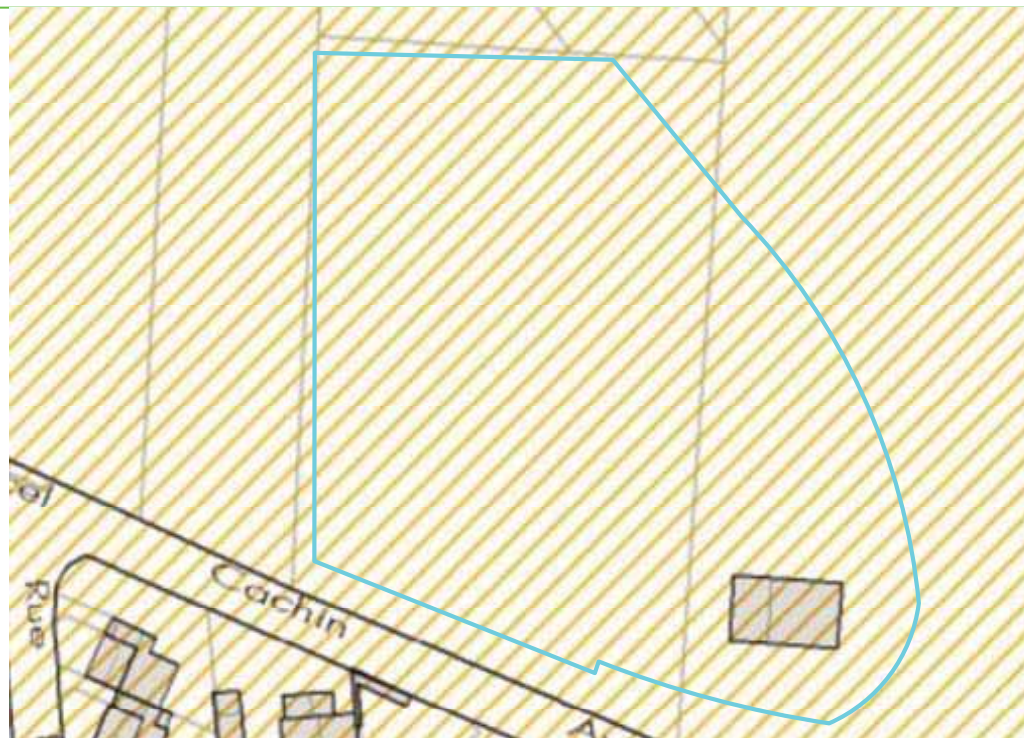


Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



Annexe 6

Zonage – Plan des risques naturels et technologiques



c. Périmètre de production tertiaire

Les périmètres de production sont qualifiés de tertiaires dès lors qu'ils se trouvent en situation d'auto-inondation.

Dans ces périmètres un complément de stockage des eaux pluviales est mis en place.

La capacité du dispositif de gestion des eaux pluviales, permet de gérer au minimum 45 mm d'eaux pluviales par évènement pluvieux conformément à la section 6.3 du chapitre 6 de la présente partie I du règlement. Toutefois une capacité inférieure à ces 45 mm peut être admise dès lors qu'une mesure in situ fait apparaître que les aménagements et les dispositifs de gestion des eaux pluviales permettent de gérer à la parcelle au minimum une pluie de période de retour de 5 ans.

Dans tous les cas, le dispositif de stockage est dimensionné pour pouvoir se vider en un temps compris entre 24 et 72 heures.

Les branchements directs des trop-pleins au réseau public sont interdits.

Légende:

 Site d'étude

LES PERIMETRES DE RISQUES

PRÉVENTIONS DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



PRÉVENTIONS DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN



PRÉVENTIONS DES RISQUES D'INONDATION PAR DÉBORDEMENT DES COURS D'EAU

 Cours d'eau non-domaniaux

non couverts par un PPRNI



PRÉVENTIONS DES RISQUES D'INONDATION PAR RUISSELLEMENT

Périmètres de production



Axe d'écoulement



Périmètres d'écoulement et d'accumulation



Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Plan des risques naturels et technologiques

Source
PLU-H Lyon

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

06

Numéro de projet
1616022



Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



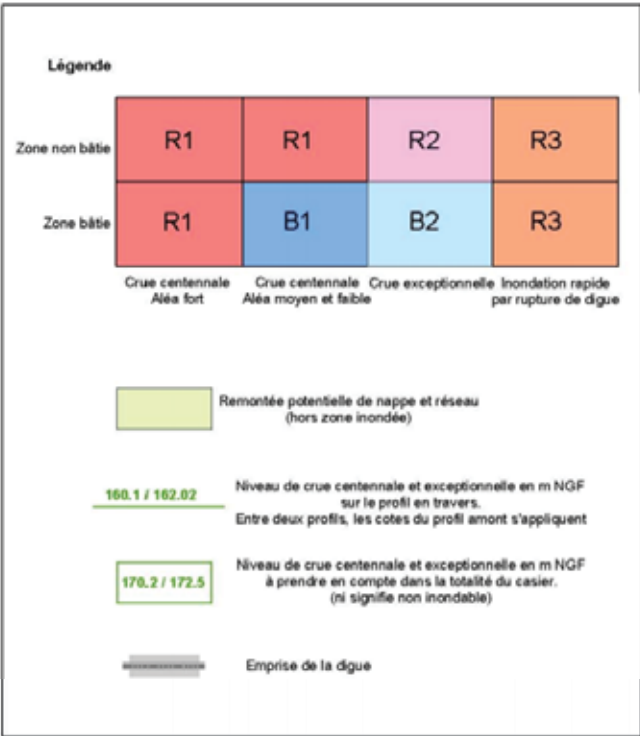
Tauw

Référence

R001-1616022DEF-V03

Annexe 7

Zonage PPRI



IV. REGLEMENTATION DE LA ZONE BLEUE B2

Elle est délimitée sur les cartes de zonage réglementaire annexées.

Dans la zone bleue B2 sont autorisés tous les travaux, constructions, installations relatifs à des projets nouveaux ou à des biens existants sous réserve des prescriptions définies au chapitre IV.1.

IV.1. Prescriptions

Les établissements à enjeux devront prendre en compte les effets prévisibles de la crue exceptionnelle, dans leur conception et dans leur fonctionnement afin de limiter au maximum les dommages subis ou provoqués jusqu'à cette occurrence de crue.

Les établissements contribuant à la sécurité publique et civile ne pourront être réalisés que sous les conditions suivantes :

- Leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou relatives à l'organisation de la sécurité publique et civile.
- Ils devront pouvoir être opérationnels (notamment hors d'eau et accessibles) jusqu'à la crue exceptionnelle.

Légende:

Site d'étude

Client LIDL DR05	Source PPRi Rhône amont	Annexe n°: 07
Projet - Localisation Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin	Format A4	
Objet Zonage PPRi	Auteur: DEF Accord: DUQ	Numéro de projet 1616022





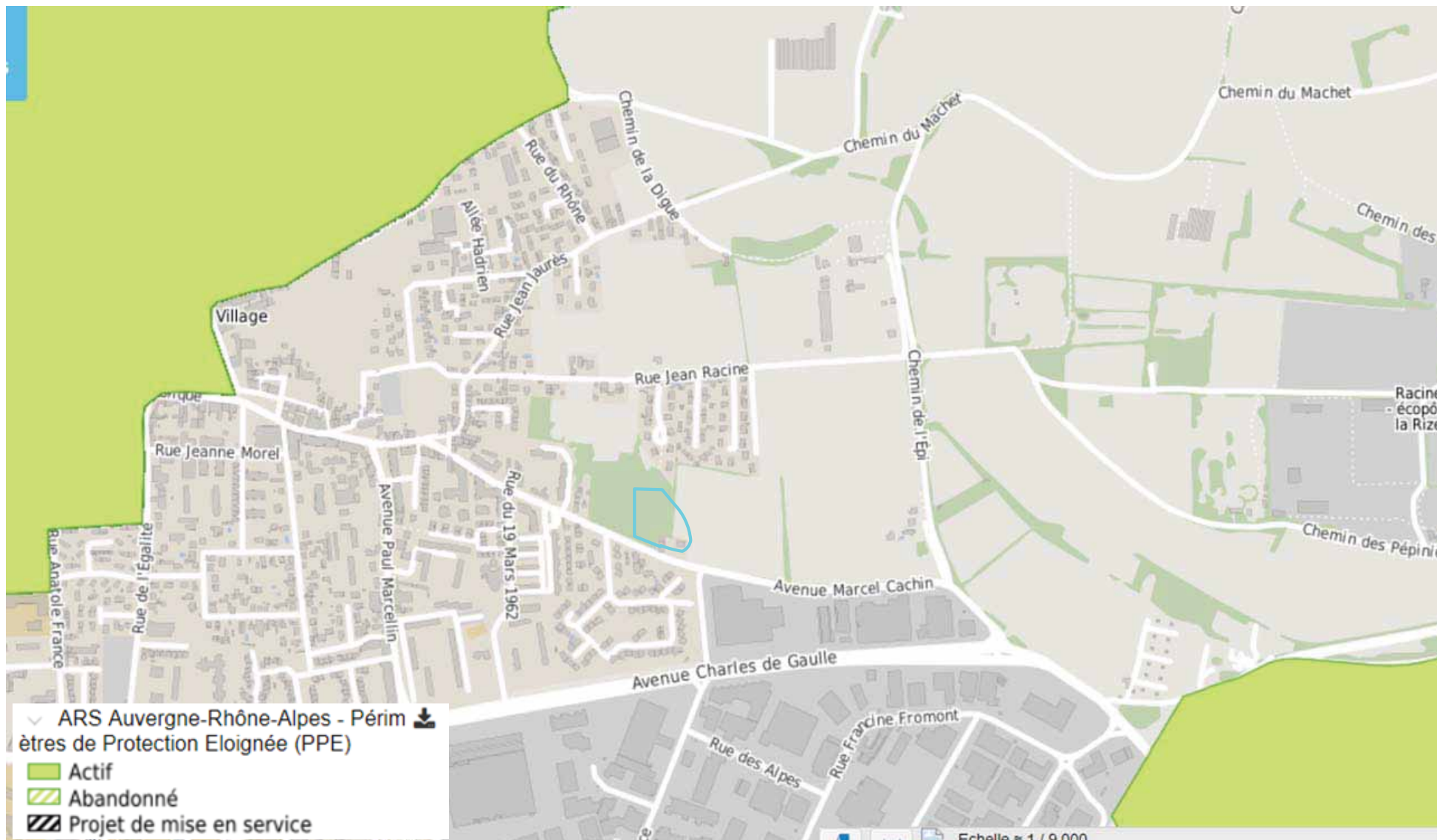
Annexe 8

Pré-localisation des zones humides



Annexe 9

Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable



Légende:



Site d'étude

Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Périmètres de protection des captages AEP

Source
ARS Auvergne-Rhône-Alpes

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

09

Numéro de projet
1616022



Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71



Annexe 10

Extrait du code de l'environnement

Extrait du code de l'environnement

L'aménagement de la parcelle peut entraîner une imperméabilisation des surfaces. A ce titre, le projet est soumis aux prescriptions de plusieurs articles du Code de l'Environnement :

- Article L214-1 du Code de l'Environnement, « Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. »
- Article L214-2 du Code de l'Environnement, « Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.
- Ce décret définit en outre les critères de l'usage domestique, et notamment le volume d'eau en deçà duquel le prélèvement est assimilé à un tel usage, ainsi que les autres formes d'usage dont l'impact sur le milieu aquatique est trop faible pour justifier qu'elles soient soumises à autorisation ou à déclaration. »

Le décret évoqué dans l'article L214-2 correspond au décret n°93-743 du 29 mars 1993 révisé par le décret 2006-881 du 17 juillet 2006. D'après la nomenclature annexée à ce décret, le site peut être soumis à la rubrique suivante :

- 2.1.5.0.- Rejets d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant :
 - supérieure ou égale à 20 ha – Régime d'Autorisation,
 - supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha – Régime de Déclaration.

Par ailleurs, dans le cas où la superficie du site est inférieure à 1 ha et qu'un mode de gestion des eaux pluviales par infiltration est proposé, la constitution d'un Dossier Loi sur l'Eau reste nécessaire dans les cas suivants :

- site d'étude à proximité immédiate ou comprenant des zones protégées et/ou sensibles (zones humides) ;
- site d'étude en zone inondable.



Tauw

Référence

R001-1616022DEF-V03

Annexe 11 Courriel DDT

From: SAINT-EVE Vincent - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes/EHN/PEH/OH
To: François Degrelle
Cc: BROUSSEAU Rémy (chargé d'études des risques naturels) - DDT 69/SPAR/PR
Subject: Re: Projet centre commercial Vaulx-en-Velin
Date: vendredi 18 octobre 2019 17:53:01
Attachments: ATT00001.jpg
ATT00002.jpg
ATT00003.jpg

Bonjour,
si le projet intercepte/modifie un bassin versant de moins de 1 ha (seuil déclaratif pour la rubrique 2150 relative à la gestion des eaux pluviales mais a priori surface du projet est de 8250 m2 et projet en plaine) ou que les rejets d'eaux pluviales se font dans un réseau existant, le projet n'est pas soumis à procédure Loi sur l'eau dans la mesure où il n'y a pas non plus de remblai en zone inondable ou humide.

Bien cordialement,

Vincent Saint-Eve
Responsable de l'unité Ouvrages Hydrauliques
Police de l'eau Rhône-Saône

--
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Service Eau, Hydroélectricité, Nature
Pôle Police de l'Eau et Hydroélectricité
69453 Lyon CEDEX 06
04.26.28.67.97

Le 07/10/2019 à 11:45, > François Degrelle (par Internet) a écrit :

Bonjour Monsieur et merci pour votre retour.

Après échange avec l'architecte en charge du projet, aucun remblaiement n'est prévu au droit du projet.

Par ailleurs, nous avons reçu en parallèle un retour de M. Brosseau Rémy de la DDT 69 qui nous a indiqué que la zone B2 dans laquelle s'inscrit le projet ne nécessite pas de prescription particulière pour ce type d'activité (conformément à ce qui est indiqué dans le règlement).

Au sujet de la sensibilité du site, celle-ci a été estimée au travers d'une étude écologique réalisée en juillet 2019 et a révélé des enjeux locaux de conservation des habitats, de la flore et de la faune faibles à négligeables ne nécessitant pas de mesure particulière.

Au regard de ces nouveaux éléments et des informations transmises lors de ma précédente sollicitation, pouvez-vous m'indiquer si le projet nécessite la réalisation d'un dossier loi sur l'eau ?

Merci par avance,

Bien cordialement,

François Degrelle
Ingénieur d'études Eaux pluviales / SSP

Tauw France SAS
Immeuble le Vancouver
3, allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)

M +33 68 34 37 38 3

[LinkedIn](#) | [Twitter](#)

De : SAINT-EVE Vincent - DREAL Auvergne-Rhône-Alpes/EHN/PEH/OH <vincent.saint-eve@developpement-durable.gouv.fr>

Envoyé : vendredi 20 septembre 2019 18:11

À : François Degrelle <fdegrelle@tauw.com>

Objet : Tr: Projet centre commercial Vaulx-en-Velin

Bonjour,
j'ai bien noté votre interrogation concernant la procédure Loi sur l'eau applicable. Pour statuer sur le volet inondations j'ai besoin de précisions sur les mesures que vous envisagez de prendre pour limiter les effets de l'aménagement sur la crue : quelles sont les dispositions constructives évoquées et le volume remblayé ? (entre la cote TN et la cote de l'aléa du PPRI).

Par ailleurs le site retenu semble être un espace naturel en friche, il convient donc d'évaluer la sensibilité de ce milieu.

Cordialement,

Vincent Saint-Eve
Responsable de l'unité Ouvrages Hydrauliques
Police de l'eau Rhône-Saône

--
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes
Service Eau, Hydroélectricité, Nature
Pôle Police de l'Eau et Hydroélectricité
69453 Lyon CEDEX 06
04.26.28.67.97

----- Message transféré -----

Sujet : Demande de renseignements - Projet Vaulx-en-Velin

Date : Mon, 16 Sep 2019 14:15:57 +0000

De : > François Degrelle (par Internet) <fdegrelle@tauw.com>

Répondre à : François Degrelle <fdegrelle@tauw.com>

Pour : <ehn.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr> <ehn.dreal-auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr>

Bonjour,

Je me permet de vous contacter sur les conseils de Mme De La Brosse de la DDT du Rhône en vue de clarifier certains aspects de la Loi sur l'Eau.

Nous sommes actuellement en charge d'une étude de gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet d'aménagement d'une surface commerciale Lidl à Vaulx-en-Velin.

Considérant le contexte dans lequel s'inscrit le projet, je souhaiterais m'assurer :

- que le projet est bien soumis à la rubrique 3.2.2.0 du fait de la localisation en zone bleue du PPRI du Rhône et de la Saône,
- Le cas échéant et considérant le type de zonage (crue exceptionnelle – tous travaux autorisés sous réserve du respect des prescriptions), est-ce que la réalisation d'une étude hydraulique est indispensable ou est-ce que le dossier loi sur l'eau indiquant les dispositions constructives dans un tel contexte suffit ?

Veuillez trouver ci-dessous les principales caractéristiques du projet.

LOCALISATION :



Annexe 12 Implantation des sondages et essais d'infiltration – CR Fondasol



Esri France - IGN

●

●

Emprise du site

Essai d'infiltration

Sondage de sol

0 15 30 m



Client : LIDL		Echelle : 1:800	N° de figure : -
Projet - Localisation : Etude historique, diagnostic initial, étude GEP et cas par cas – Av. M. Cachin à Vaulx-en-Velin (69)		Format : A4	Date : 25/07/2019
Objet : Localisation des points de sondages		Auteur : L. Schmitt Accord : C. Villecroze	N° de projet : 1616022
Sources : IGN			



Projet n° :	1616022
-------------	----------------

Ingénieur : JIM

Suivis par : CVI

Edité par : LSC le : 01/08/19

Fichier : 1616022\6-Terrain

X : 850375.32

Y : 6522323.96

Zone :

Z rel. :

NGF :

Soustraitant : Société Terry

Engin utilisé : Pelle mécanique

Méthode : -

Diam. foration : Pelle

Date de prélèvement : 16/07/19

Heure de prélèvement : -

Date d'envoi des échantillons : 16/07/19

Profondeur :	
--------------	--

1 m

Niveau d'eau	Date
--------------	------

-

Mesuré à partir de la surface du sol

Localisation :	-
----------------	---

Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site

Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
------------	-------------	----------------------	--------------	------------

[illegible]

Client :LIDL

Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)

Sondage

12

Projet n° :	1616022
-------------	----------------

Ingénieur : JIM

Suivis par : CVI

Edité par : LSC le : 01/08/19

Fichier : 1616022\6-Terrain

X : 850308.64

Y : 6522399.22

Zone :

Z rel. :

NGF :

Soustraitant : Société Terry

Engin utilisé : Pelle mécanique

Méthode : -

Diam. foration : Pelle

Date de prélèvement : 16/07/19

Heure de prélèvement : -

Date d'envoi des échantillons : 16/07/19

Profondeur :	
--------------	--

2 m

Niveau d'eau	Date
--------------	------


-

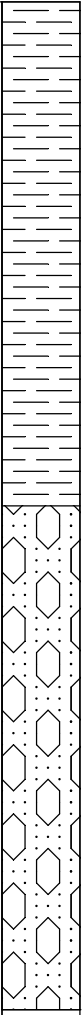
Mesuré à partir de la surface du sol


Localisation :	-
----------------	---

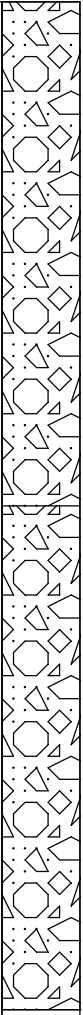
Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site


	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0					
1.0		(1.00, 2.00) LIMONS: Terre naturelle - Limon beige	-	I2 (1 - 2)	0.1 ppm
2.0					

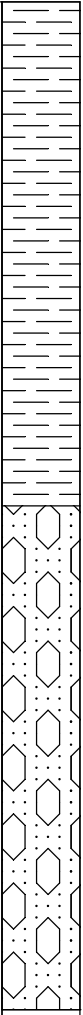
<div> <div>DS106-06-12-2013</div> <div>  <div> <div>Tauw France</div> <div>Dijon - Douai - Paris - Lyon</div> </div> </div> </div>	<div>Client : LIDL</div> <div>Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)</div>				<div>Sondage</div> <div>S1</div>	
	<div>Projet n° : 1616022</div>		<div>X : 850321,76 Y : 6522322,66 Zone : Z rel. : NGF :</div>		<div>Profondeur : 2 m</div> <div>Niveau d'eau Date</div> <div>-</div> <div>Mesuré à partir de la surface du sol</div>	
	<div>Ingénieur : JIM</div>		<div>Soustraitant : Société Terry</div>			<div>Date de prélèvement : 16/07/19</div> <div>Heure de prélèvement : -</div> <div>Date d'envoi des échantillons : 16/07/19</div>
	<div>Suivis par : CVI</div>		<div>Engin utilisé : Pelle mécanique</div>			
	<div>Edité par : LSC le : 01/08/19</div>		<div>Méthode : -</div>			
<div>Fichier : 1616022\6-Terrain</div>		<div>Diam. foration : Pelle</div>				
<div>Localisation : -</div> <div>Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site</div>						


	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0		(0.00, 1.00) LIMONS: Terre naturelle - Limoneux marron clair	-	S1 (0 - 1)	0.2 ppm
1.0		(1.00, 2.00) SABLES ET GALETS: Sable et galet beige	-	S1 (1 - 2)	0.1 ppm
2.0		(2.00, 2.00) Arrêt			

<div> <div>DS106 06-12-2013</div> <div>  <div> <div>Tauw France</div> <div>Dijon - Douai - Paris - Lyon</div> </div> </div> </div>	<div> <div>Client :LIDL</div> <div>Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)</div> </div>				<div> <div>Sondage</div> <div>S2</div> </div>		
	<div> <div>Projet n° : 1616022</div> <div>Ingénieur : JIM</div> <div>Suivis par : CVI</div> <div> <div> <div>Edité par : LSC</div> <div>le :01/08/19</div> </div> <div>Fichier : 1616022\6-Terrain</div> </div> </div>		<div> <div>X :850337,00 Y :6522324,62 Zone :</div> <div> <div>Soustraitant : Société Terry</div> <div>Engin utilisé : Pelle mécanique</div> <div>Méthode : -</div> <div>Diam. foration : Pelle</div> </div> </div>		<div> <div>Z rel. : NGF :</div> <div> <div>Date de prélèvement : 16/07/19</div> <div>Heure de prélèvement : -</div> <div>Date d'envoi des échantillons : 16/07/19</div> </div> </div>		<div> <div>Profondeur :</div> <div>2 m</div> <div>Niveau d'eau Date</div> <div>-</div> <div>Mesuré à partir de la surface du sol</div> </div>
	<div>Localisation : -</div>						
	<div>Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site</div>						


	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0		(0.00, 1.00) REMBLAIS: Remblais marron (pisé ?) + cailloux	-	S2 (0 - 1)	0.2 ppm
1.0		(1.00, 2.00) REMBLAIS: Remblais marron (pisé ?) + cailloux	-	S2 (1 - 2)	-
2.0		(2.00, 2.00) Arrêt			

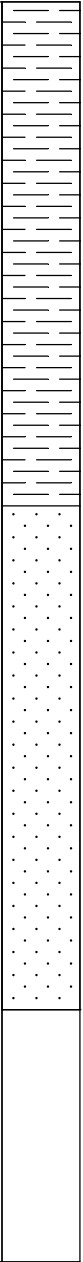
 Tauw France Dijon - Douai - Paris - Lyon	Client : LIDL Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)				Sondage S3
	Projet n° : 1616022 Ingénieur : JIM Suivis par : CVI Edité par : LSC le : 01/08/19 Fichier : 1616022\6-Terrain	X : 850298,05 Y : 6522348,70 Zone : Soustraitant : Société Terry Engin utilisé : Pelle mécanique Méthode : - Diam. foration : Pelle	Z rel. : NGF : Date de prélèvement : 16/07/19 Heure de prélèvement : - Date d'envoi des échantillons : 16/07/19	Profondeur : 2 m Niveau d'eau Date - Mesuré à partir de la surface du sol	
Localisation : - Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site					

	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0		(0.00, 1.00) LIMONS: Terre naturelle beige	-	S3 (0 - 1)	0.1 ppm
1.0		(1.00, 2.00) SABLES ET GALETS: Sable et galet beige	-	S3 (1 - 2)	-
2.0		(2.00, 2.00) Arrêt			

 Tauw France Dijon - Douai - Paris - Lyon	Client : LIDL Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)				Sondage S4
	Projet n° : 1616022 Ingénieur : JIM Suivis par : CVI Edité par : LSC le :01/08/19 Fichier : 1616022\6-Terrain	X :850315,67 Y :6522376,11 Zone : Soustraitant : Société Terry Engin utilisé : Pelle mécanique Méthode : - Diam. foration : Pelle	Z rel. : NGF : Date de prélèvement : 16/07/19 Heure de prélèvement : - Date d'envoi des échantillons : 16/07/19	Profondeur : 2 m Niveau d'eau Date - Mesuré à partir de la surface du sol	
Localisation : - Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site					

	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0		(0.00, 1.00) LIMONS: Terre naturelle marron clair	-	S4 (0 - 1)	0.3 ppm
1.0		(1.00, 2.00) SABLES ET GALETS: Sable et galet beige + cailloux	-	S4 (1 - 2)	0.2 ppm
2.0		(2.00, 2.00) Arrêt			

<div> <div>DS106 06-12-2013</div> <div>  <div> <div>Tauw France</div> <div>Dijon - Douai - Paris - Lyon</div> </div> </div> </div>	<div> <div>Client : LIDL</div> <div>Site : Avenue Marcel Cachin à Vaulx-en-Velin (69)</div> </div>				<div> <div>Sondage</div> <div>S5</div> </div>		
	<div> <div>Projet n° : 1616022</div> <div>Ingénieur : JIM</div> <div>Suivis par : CVI</div> <div> <div> <div>Édité par : LSC</div> <div>le : 01/08/19</div> </div> <div>Fichier : 1616022\6-Terrain</div> </div> </div>		<div> <div>X : 850360,16 Y : 6522370,75 Zone :</div> <div> <div>Soustraitant : Société Terry</div> <div>Engin utilisé : Pelle mécanique</div> <div>Méthode : -</div> <div>Diam. foration : Pelle</div> </div> </div>		<div> <div>Z rel. : NGF :</div> <div> <div>Date de prélèvement : 16/07/19</div> <div>Heure de prélèvement : -</div> <div>Date d'envoi des échantillons : 16/07/19</div> </div> </div>		<div> <div>Profondeur : 2 m</div> <div>Niveau d'eau Date</div> <div>-</div> <div>Mesuré à partir de la surface du sol</div> </div>
	<div>Localisation : -</div>						
	<div>Mode de gestion cuttings/rebouchage : Sur site</div>						

	Lithologie	Description	Indices de pollution	Echantillons	Relevé PID
0.0		(0,00, 1,00) LIMONS: Terre naturelle beige	-	S5 (0 - 1)	0.1 ppm
1.0		(1,00, 2,00) SABLES: Sable et graviers - trace d'humidité	-	S5 (1 - 2)	0.2 ppm
2.0		(2,00, 2,00) Arrêt			



Annexe 13 Méthodologie de dimensionnement – Gestion des eaux pluviales

Méthodologie de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration

La détermination des caractéristiques du bassin de rétention des eaux pluviales est réalisée par la méthode dite des pluies, conformément aux recommandations du CEREMA ex CERTU (La ville et son assainissement, Certu, 2003).

Période de retour (T)

En l'absence de recommandation spécifique, la norme française NF EN 752-52 sera utilisée. Celle-ci recommande, pour le dimensionnement des ouvrages de collecte des eaux pluviales, les périodes de retour des pluies suivantes :

- 10 ans en zone rurale ;
- 20 ans en zone résidentielle ;
- 30 ans pour les centres villes, zones industrielles et commerciales.

Pluie projet du secteur – calcul de la hauteur de précipitations (mm)

Il existe pour chaque événement pluvieux une période de retour à laquelle on associe une force pluviométrique. Plus la période de retour est longue, plus l'événement pluvieux associé est rare et donc plus la pluie est forte et la quantité de précipitations importante.

Statistiquement, la hauteur de précipitations est reliée à sa durée par les coefficients de Montana, propres à chaque région et à chaque période de retour :

$$h(t;T) = a(T) \times t^{(1-b(T))}$$

dans lesquelles :

- h : hauteur des précipitations (en mm) ;
- a et b : coefficients de Montana ;
- T : la période de retour ;
- t : durée de l'épisode pluvieux (en min).

Calcul de la valeur de la surface active du bassin versant (Sa en ha)

Le calcul de la surface active par type de surface (voiries et parkings, toitures et espaces verts) est réalisé de la manière suivante :

$$S_a = \text{Coefficient d'apport} \times \text{Superficie}$$

Avec :

- Sa : Surface active (en m²) ;
- Coefficient d'apport : à chaque type de surface est appliqué un coefficient d'apport dépendant du bassin versant (occupation du sol, pente, perméabilité, ...) et de la pluie (hauteur, durée, intensité maximum, ...). Il s'agit du coefficient de ruissellement majoré, calculé pour des événements pluvieux longs (supérieurs à une heure) tenant compte de la saturation en eau du sol ;
- Superficie : Surface de la zone considérée.

En l'absence de recommandation spécifique (PLU, SAGE), les coefficients d'apport suivant seront appliqués (valable pour un site dont la pente est faible – inférieur à 2%) :

Coefficients d'apport/de ruissellement utilisés en fonction des périodes de retour et types de surfaces			
Période de retour :	10 / 20 ans	30 / 50 ans	100 ans
Espaces verts, pavés drainants (sans structure réservoir)	0,1-0,2	0,3	0,5-1
Toiture	0,95	1	1
Voiries, VRD, surfaces imperméabilisées	0,95	1	1
Bassins, noues, pavés drainants sur structure réservoir*	1	1	1

*Un coefficient de 1 est attribué à la surface des bassins puisque la totalité des précipitations sur cette surface arrive directement dans l'ouvrage et n'est donc pas influencé par le type de surface. Sources : Office International de l'Eau, Métropole du Grand Lyon ((fiche n°00)

Calcul du volume ruisselé (Vr)

Le volume ruisselé est calculé de la manière suivante :

$$V_r (m^3) = 10 \times S_a \times i \times t = 10 \times S_a \times h(t)$$

Avec ;

- Sa : Surface active exprimée en ha
- i : intensité moyenne de la pluie à t en mm/min
- t : durée de la pluie en min
- h : Hauteur précipitée en mm

Calcul du volume évacué (Ve)

Le volume évacué V_e est calculé comme suit :

$$V_e = V_{rejet} + V_{infiltration}$$

$$V_{rejet} = q_{rejet} \times t$$

Avec

- q_{rejet} : débit de rejet en m^3/s
- t : temps de la pluie en seconde

Et

$$V_{infiltration} = K \times S_{bassin} \times t \times 0.5$$

Avec

- K : perméabilité du bassin
- S_{bassin} : Surface du bassin au miroir
- t : temps de la pluie en seconde
- 0,5 : Coefficient caractérisant le colmatage du bassin (selon les recommandations du CEREMA – « La ville et son assainissement »)

Calcul du volume de régulation

Le volume d'eau à gérer a été calculé au cours du temps comme étant la soustraction du volume ruisselé et du volume évacué. Ainsi, le volume de régulation correspond au maximum observé entre 6 min et 96 h.



Tauw

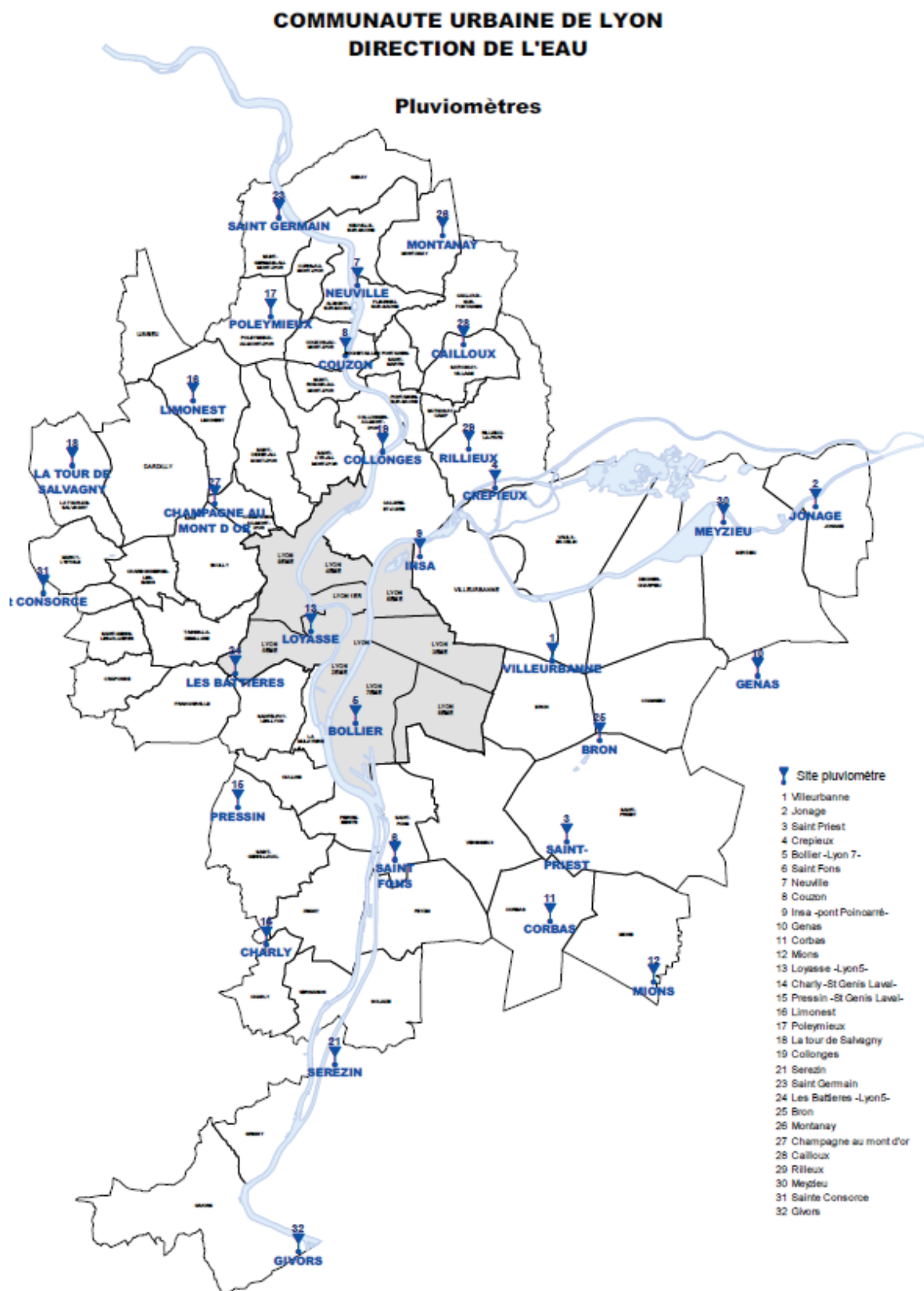
Référence

R001-1616022DEF-V03

Annexe 14 Coefficients de Montana

Les références pluviométriques du Grand Lyon (coefficients de Montana)

Le Grand Lyon dispose depuis 1985 d'un réseau de 30 pluviomètres répartis sur l'ensemble de son territoire. Ces pluviomètres couvrent chacun un rayon d'environ 4km². Leur répartition a été définie avec les laboratoires de recherche de l'INSA afin d'avoir une couverture optimale du territoire. Cette répartition est représentée sur la cartographie ci-dessous :



La direction de l'eau du Grand Lyon dispose ainsi d'une base de données pluviométrique riche dont l'analyse a permis notamment de constater une forte hétérogénéité de la répartition de la pluie sur le territoire.

Face à ce constat, l'utilisation jusqu'alors systématique des données du pluviomètre de référence de Bron Météo France pour caractériser l'ensemble des événements pluvieux du territoire est apparue peu judicieuse.

Il a donc été demandé à l'INSA d'élaborer une référence « Grand Lyon » à partir des données de l'ensemble des pluviomètres de la direction de l'eau.

Une analyse statistique approfondie des données issues des 30 pluviomètres a ainsi permis d'élaborer des coefficients de Montana propre au territoire du Grand Lyon. Ces coefficients sont détaillés dans le tableau ci-dessous. La direction de l'eau du Grand Lyon incite les bureaux d'études à utiliser ces derniers dans le cadre de l'élaboration des pluies de référence sur le territoire grand lyonnais.

**Coefficients a et b de Montana estimés à partir des données pluviométriques
du Grand Lyon recueillies entre 1987 et 2007**

pour des périodes de retour entre 6 mois et 150 ans

$$I = a (\Delta t)^b$$

I (intensité de la pluie) en mm/mn

Δt (intervalle de temps) en minutes

multiplier le résultat obtenu par 60 pour avoir I en mm/h

	Pluie de 6 mn à 30 mn		Pluie de 30 mn à 1 jour	
Période de retour	a	b	a	b
0.5	2.384	0.496	4.141	0.666
1	2.816	0.496	5.061	0.675
2	3.328	0.496	6.184	0.684
3	3.67	0.496	6.954	0.689
5	4.151	0.496	8.061	0.695
10	4.906	0.496	9.851	0.704
15	5.524	0.487	12.517	0.723
20	6.07	0.49	14.957	0.743
25	6.464	0.492	16.791	0.756
30	6.77	0.493	18.251	0.765
40	7.216	0.495	20.479	0.778
50	7.545	0.495	22.146	0.786
60	7.803	0.496	23.47	0.792
80	8.183	0.496	25.49	0.801
100	8.467	0.497	27	0.807
150	8.938	0.497	29.635	0.816



Annexe 15 Calcul des surfaces actives et détermination du volume de régulation

Coefficients de Montana (Grand Lyon)

Coeff de montana	6min à 30 min	30 min à 24h
a =	4,906	9,851
b=	0,496	0,704

Détermination des surfaces actives

Bassin versant = Projet T = 10 ans			
Types de surface	Superficie (m²)	Coefficient d'apport	Surfaces actives (m²)
Toiture	2 124	0,95	2 018
VRD	2 918	0,95	2 772
Espace verts	2 195	0,1	220
Pavés drainants	957	1	957
Surface totale	8 194	-	5 966
Quai de déchargement T = 10 ans			
Types de surface	Superficie (m²)	Coefficient d'apport	Surfaces actives (m²)
Quai de déchargement	170	0,95	162
Surface totale	170	-	162

Détermination des hauteurs d'eau cumulées

Temps		Coefficient de Montana		1-b	t^(1-b)	h = a x t^(1-b)	i	i
min	heure	a	b	-	-	mm	mm/h	l (mm/min)
6	0,1	4,91	0,50	0,50	2,47	12,10	121,04	2,02
15	0,25	4,91	0,50	0,50	3,92	19,21	76,83	1,28
30	0,5	4,91	0,50	0,50	5,55	27,24	54,48	0,91
60	1	9,85	0,70	0,30	3,36	33,10	33,10	0,55
120	2	9,85	0,70	0,30	4,13	40,64	20,32	0,34
180	3	9,85	0,70	0,30	4,65	45,82	15,27	0,25
240	4	9,85	0,70	0,30	5,06	49,89	12,47	0,21
360	6	9,85	0,70	0,30	5,71	56,25	9,38	0,16
720	12	9,85	0,70	0,30	7,01	69,06	5,76	0,10
1440	24	9,85	0,70	0,30	8,61	84,79	3,53	0,06

Détermination des volumes de régulation

Bassin versant = Projet						Quai de déchargement			
Temps		V ruisselé	V rejet (réseau)	V infiltré	V regulation	V ruisselé	V rejet (réseau)	V infiltré	V regulation
min	heure	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
6	0,1	73	0	7	66	2	0	0	2
15	0,25	116	0	17	99	3	0	1	3
30	0,5	164	0	34	130	4	0	1	3
60	1	199	0	68	131	5	0	2	3
120	2	245	0	137	108	7	0	4	2
180	3	276	0	205	71	7	0	6	1
240	4	300	0	273	27	8	0	8	0
360	6	339	0	410	-71	9	0	12	-3
720	12	416	0	820	-404	11	0	25	-13
1440	24	511	0	1 639	-1129	14	0	49	-35

Client LIDL DR05	Source Tauw France	Annexe n°: 15
Projet - Localisation Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin	Format A4	
Objet Détail des calculs – surfaces actives et volumes de régulation	Auteur: DEF Accord: DUQ	Numéro de projet 1616022



Annexe 16

Représentation des dispositifs de régulation et des écoulements

Principes de fonctionnement:

A Récupération des eaux de ruissellement des voiries et des ombrières au niveau des parkings perméables

B Drainage vers les bassins enterrés d'infiltration B

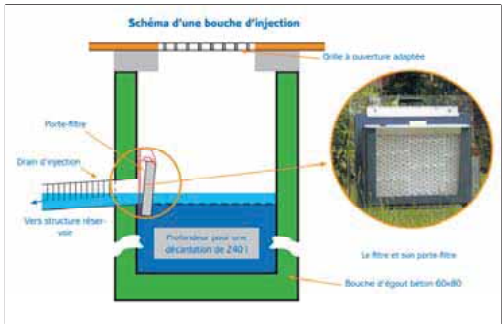
B Bassins d'infiltration – Structure alvéolaire Ultralégère SAUL

C Eaux de ruissellement du quai de chargement

2 puits creux d'infiltration - 2 m (d) x 1 m (P)

V total disponible = 6 m³ // Volume à stocker = 3 m³

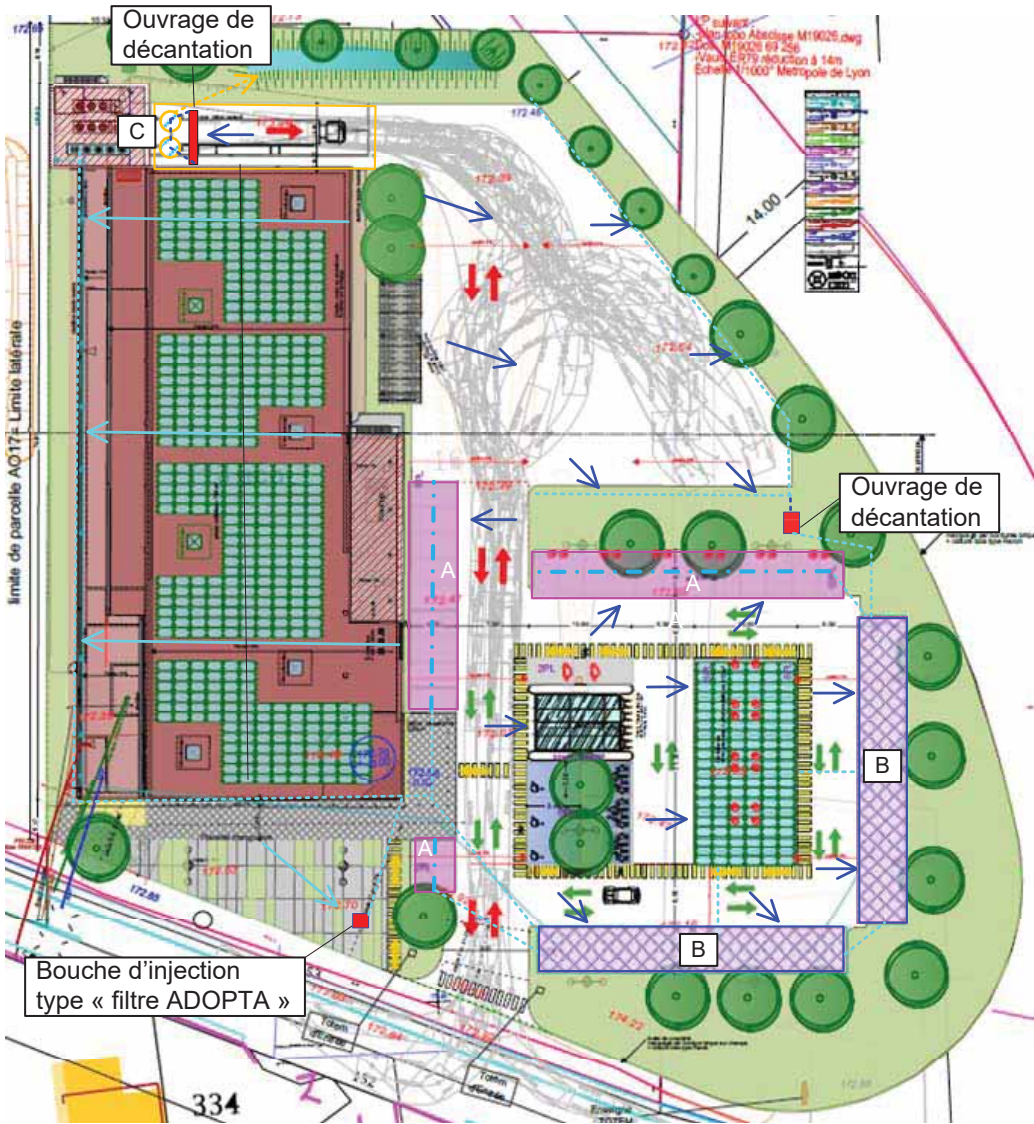
option: relevage éventuel vers une noue



Légende

- Délimitation des sous-bassins versants
- ➡ Écoulement supposé des eaux pluviales
- - - Drains
- - - Réseau EP

*Remarque: les profondeurs des bassins sont données à titre indicatif et sont exprimées sous le fil d'eau (surface de l'écoulement normal des eaux dans les drains et canalisations), en considérant une pente des réseaux de 1%



Caractéristiques du bassin de type SAUL:

minimum 200 m² - Indice de vide: 90 %
Profondeur de l'ouvrage: entre 1 m et 1.5 m
Epaisseur SAUL: 1 m

B

Volume disponible: 180 m³
Volume minimum à stocker: 131 m³

Client
LIDL DR05

Projet - Localisation
Avenue Marcel Cachin - 69120 Vaulx-en-Velin

Objet
Plan de principe de gestion des eaux pluviales

Source
hb.Concepts - Tauw France

Format
A4

Auteur: DEF
Accord: DUQ

Annexe n°:

16

Numéro de projet
1616022



Immeuble le Vancouver
3, Allée Edmée Lheureux
94340 Joinville le Pont (Paris)
T: 01.55.12.17.70
F: 01.55.12.17.71