



# PRÉFÈTE DU RHÔNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Auvergne-Rhône-Alpes

**Arrêté préfectoral n°DDT\_SEN\_2024\_04\_25\_B 39 du 25 AVR. 2024**  
**valant autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du code de**  
**l'environnement concernant le projet d'aménagement de la ZAC Mas du Taureau**  
**sur la commune de VAULX-EN-VELIN**

La Préfète de la Région Auvergne-Rhône-Alpes,  
Préfète de la Zone de défense et de sécurité sud-est,  
Préfète du Rhône,  
Officier de la Légion d'honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite

**VU** le Code de l'environnement, notamment ses articles L.181-1 et suivants et L.350-3 ;

**VU** le décret en conseil des ministres du 30 mars 2022 portant nomination de Mme Vanina NICOLI, préfète, secrétaire générale de la préfecture du Rhône, préfète déléguée pour l'égalité des chances auprès du préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Est, préfet du Rhône ;

**VU** le décret en conseil des ministres du 11 janvier 2023 portant nomination de Mme Fabienne BUCCIO en qualité de préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfète de la zone de défense et de sécurité Sud-Est, préfète du Rhône (hors classe),

**VU** l'arrêté préfectoral n° 69-2023-08-21-00003 du 21 août 2023 portant délégation de signature à Mme Vanina NICOLI, préfète, secrétaire générale de la préfecture du Rhône, préfète déléguée pour l'égalité des chances auprès de la préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes, préfète de la zone de défense et de sécurité Sud-Est, préfète du Rhône,

**VU** le décret n°2023-384 du 19 mai 2023 relatif au régime de protection des allées d'arbres et alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique ;

**VU** l'arrêté inter-préfectoral n°2011-4773 du 23 septembre 2011 relatif au champ captant de Crépieux-Charmy ;

**VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin (SDAGE) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée ;

**VU** le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée ;

**VU** le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) de l'Est lyonnais approuvé le 24 juillet 2009, modifié par arrêté du 8 novembre 2021 ;

**VU** le plan local d'urbanisme et de l'habitat (PLU-H) de la Métropole de Lyon ;

**VU** le règlement du SAGE de l'Est lyonnais approuvé le 24 juillet 2009 ;

**VU** la doctrine de gestion des eaux pluviales du SAGE de l'Est lyonnais élaborée en décembre 2016 ;

**VU** le règlement d'assainissement de la Métropole de Lyon ;

**VU** l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

**VU** l'arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

**VU** l'arrêté du 9 août 2006 modifié relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté Préfectoral n°DDT\_SEN\_2024\_01\_18\_B 7 du 18 janvier 2024 valant autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et suivants du Code de l'environnement pour la ligne de tramway T9 La Soie – Charpennes ;

**VU** l'accord sur le porter-à-connaissance au titre des articles R.181-45 et 46 du Code de l'environnement concernant la modification du système de collecte des eaux usées et le dévoiement des collecteurs d'assainissement T180 en date du 17 août 2023 ;

**VU** la délibération n°2019-3645 du 24 juin 2019 du Conseil Communautaire de la Métropole de Lyon confiant l'aménagement de la ZAC du Mas du Taureau à Vaulx-en-Velin à la Société d'Équipement du Rhône et de Lyon (SERL) ;

**VU** le dossier de demande d'autorisation environnementale déposé au guichet unique numérique par la SERL sous le n° AIOT 0100006242 le 30 septembre 2022, relatif au projet de ZAC du Mas du Taureau à Vaulx-en-Velin ;

**VU** l'accusé de réception du dossier du 30 septembre 2022 émis automatiquement par le guichet unique numérique et initiant le démarrage du délai de l'instruction ;

**VU** l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

**VU** les avis de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Est lyonnais en date du 30 novembre 2022 et du 17 mai 2023 ;

**VU** l'avis de la Métropole du Grand Lyon en date du 14 novembre 2022 ;

**VU** la demande de compléments adressée à la SERL en date du 23 décembre 2022 par le service de police de l'eau de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, compétent sur l'axe Rhône et en charge de la coordination de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale ;

**VU** l'addendum au dossier d'autorisation transmis aux services instructeurs par la SERL en date du 31 mars 2023 ;

**VU** l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) en date du 18 juillet 2023 ;

**VU** le mémoire en réponse de la SERL à l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

**VU** la demande d'autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres déposée le 11 octobre 2023 par la SERL et complétant le dossier de demande d'autorisation environnementale ;

**VU** l'enquête publique qui s'est déroulée du 13 novembre au 13 décembre 2023 et relative à la demande d'autorisation environnementale susvisée ;

**VU** l'avis favorable du conseil municipal de Vaulx-en-Velin en date du 6 décembre 2023 ;

**VU** le rapport et les conclusions assorties d'un avis favorable, du commissaire enquêteur ;

**VU** les éléments apportés par la SERL le 24 janvier en réponse à la recommandation du commissaire enquêteur relative au dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales ;

**VU** le protocole de suivi des pollutions mis à jour par la SERL (v3) et transmis au service instructeur le 8 mars 2024 ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 29 mars 2024 prorogeant le délai de la phase de décision d'un mois,

**VU** le projet d'arrêté préfectoral adressé à la SERL pour observations en date du 29 mars 2024 ;

**VU** les observations de la SERL en date du 3 avril 2024 et intégrées dans le présent arrêté ;

**CONSIDÉRANT** que le projet de la SERL s'articule avec le projet de création de la ligne de tramway T9 porté par le SYTRAL et qui traverse le périmètre de la ZAC Mas du Taureau ;

**CONSIDÉRANT** que les travaux de déviation du réseau d'assainissement des ovoïdes T180 réalisés par la Métropole de Lyon dans l'emprise de la ZAC sont effectués préalablement aux travaux de la SERL et en lien avec le projet de ZAC ;

**CONSIDÉRANT** que le projet faisant l'objet de la demande est soumis à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 code de l'environnement, portant sur l'autorisation Loi sur l'eau et l'autorisation d'atteinte aux alignements d'arbres ;

**CONSIDÉRANT** que le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales a pour objectif une gestion des eaux pluviales à la source, le traitement de la pollution chronique pour les pluies fréquentes ainsi que le stockage et le rejet à débit de fuite limité des volumes d'eaux générés par les fortes pluies ;

**CONSIDÉRANT** que le respect d'une zone non saturée minimale de 1 mètre et la création d'un réseau de noues d'infiltration d'une profondeur de 20 à 45 cm vise à permettre d'optimiser la gestion à la source et l'infiltration des eaux pluviales tout en préservant la nappe alluviale ;

**CONSIDÉRANT** que ponctuellement, sur certains secteurs où la nappe est particulièrement vulnérable ou sur lesquels sont prévus des usages spécifiques présentant un risque de pollution (marché), une gestion alternative des eaux pluviales, par rétention dans un ouvrage étanche et rejet à débit de fuite limité vers le réseau existant de la Métropole de Lyon, est mise en place ;

**CONSIDÉRANT** la réponse de la SERL à la recommandation du commissaire-enquêteur venant préciser le dimensionnement du réseau d'eaux pluviales projeté ;

**CONSIDÉRANT** que le principe d'infiltration et de gestion à la source des eaux pluviales des espaces privés sera intégré dans le Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) de la ZAC à destination des preneurs de lots ;

**CONSIDÉRANT** que la présence de sols pollués a été prise en compte lors de la conception et la disposition du système de gestion des eaux pluviales et que le diagnostic de l'état des sols réalisé et présenté dans l'étude d'impact jointe conclut à l'absence de contre-indication pour la réalisation d'ouvrages d'infiltration ;

**CONSIDÉRANT** qu'un suivi en phase chantier et en phase exploitation est prévu pour vérifier l'absence de pollution des sols et de la nappe ;

**CONSIDÉRANT** que le dimensionnement retenu et les mesures de suivi et d'entretien, proposées dans le dossier et reprises dans les prescriptions du présent arrêté, permettent de garantir la préservation de la ressource en eau souterraine et d'éviter toute atteinte au champ captant de Crépieux-Charmy ;

**CONSIDÉRANT** que la demande concerne 37 alignements d'arbres du secteur du Mas-du-Taureau parmi lesquels le projet prévoit d'abattre 137 sujets et de transplanter 21 arbres dans l'aménagement futur ;

**CONSIDÉRANT** que la demande d'autorisation comprend l'exposé des mesures d'évitement envisagées, démontrant l'impossibilité de conserver les arbres objets de la demande d'abattage et de transplantation et que les atteintes aux arbres d'alignement sont nécessaires pour les besoins du projet de renouvellement urbain ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures de compensation des atteintes portées aux alignements d'arbres que le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre apparaissent proportionnées ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivis relatives à la préservation de la faune et de la flore permettent de garantir l'absence d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées ;

**CONSIDÉRANT** que l'exécution de l'ensemble des mesures figurant dans le présent arrêté, dans le dossier de demande d'autorisation environnementale complété le 11 octobre 2023 et dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE sont de nature à prévenir les nuisances et à réduire les impacts du projet sur l'environnement et apparaissent suffisantes pour garantir les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du Code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que l'exécution de ces mesures permet également de garantir la compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône-Méditerranée et le SAGE de l'Est Lyonnais ;

**SUR** proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

## ARRÊTE

### Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

#### **Article 1er : Bénéficiaire**

La Société d'Équipement et d'aménagement du Rhône et de Lyon (SERL), sise 4 Boulevard Eugène Deruelle – CS 13312 – 69427 LYON Cedex 03, concessionnaire de la Métropole de Lyon pour l'aménagement de la ZAC du Mas du Taureau, représentée par son directeur général, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

#### **Article 2 : Objet de l'autorisation environnementale**

La présente autorisation environnementale pour l'aménagement de la ZAC du Mas du Taureau sur la commune de Vaulx-en-Velin tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du Code de l'environnement :

- autorisation au titre de l'article L. 214-3 du même code ;
- autorisation d'atteinte aux alignements d'arbres au titre de l'article L.350-3 du même code.

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concernés par l'autorisation environnementale sont situés sur la commune de Vaulx-en-Velin et relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du Code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines	Installation de piézomètre pour surveillance de la nappe Soumis à <b>Déclaration</b>
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : – Supérieure ou égale à 20 ha (A)	Surface du projet : 39 ha Soumis à <b>Autorisation</b>
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)	Salage des voiries Rejets d'eaux d'exhaure Soumis à <b>Déclaration</b>

#### **Article 3 : Description de l'opération**

Le projet de la ZAC Mas du Taureau est une opération de renouvellement urbain ayant notamment pour objet la création de nouveaux logements, d'un parc d'activité, de bureaux, d'un pôle de formation et d'enseignement supérieur et de commerces au sein d'un secteur déjà urbanisé.

Il comprend :

- la restructuration du groupe scolaire Youri Gagarine comprenant la démolition du groupe scolaire actuel et sa reconstruction plus fonctionnelle ;
- la construction en plusieurs îlots de 91 608 m<sup>2</sup> de surface de plancher (SDP) de logements (1300 logements) ;
- la création de 25 596 m<sup>2</sup> d'activités économiques essentiellement positionnées sur les avenues d'Orcha et Monmousseau ;
- la création de 14 850 m<sup>2</sup> de SDP sur un îlot spécifique au Sud du futur parc pour la formation professionnelle et d'enseignement supérieur ;
- la démolition des commerces et de la poste se trouvant sur la place Guy Môquet et la création de 2 300 m<sup>2</sup> à 2 500 m<sup>2</sup> de SDP de commerces autour de la future centralité ;
- la création d'une place de marché composée d'une halle couverte mais ouverte et d'un parvis planté qui servira aux exposants les jours de marché ;
- la création d'une trame viaire et de transport doux composée d'une coulée verte, de cheminements doux, de nouvelles voiries pour desservir les nouveaux îlots et ouvrir le quartier Mas du Taureau sur les quartiers voisins ;
- la création d'équipements publics de superstructure : un gymnase, des berceaux (répondant aux besoins des futurs ménages), une médiathèque-maison de quartier et une maison du projet et de la création ;
- la création d'espaces publics, lieux de vie et d'échange des habitants : parc Sud, place du marché, parc et promenade (vastes pelouses libres et multifonctionnelles agrémentées d'aménagements sportifs de loisirs) au Nord de la place du marché.

Un plan général d'aménagement est annexé au présent arrêté (Annexe I).

## **Titre II : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA GESTION DE L'EAU ET DES SOLS**

### **Article 4 : Respect des arrêtés ministériels**

Le bénéficiaire est tenu de respecter les arrêtés ministériels en vigueur concernant les rubriques de la nomenclature inhérentes au projet :

- l'Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;
- l'Arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;
- l'Arrêté du 9 août 2006 modifié relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement.

### **Article 5 : Rabattement de nappe**

Dans le cas où ils ne peuvent être réalisés en période de basses eaux et où des rabattements de nappe sont nécessaires pour la réalisation des travaux et aménagements, le bénéficiaire informe le service en charge de la police de l'eau de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et précise :

- la localisation, la durée et l'objectif du rabattement ;
- le volume de pompage estimé et l'exutoire des eaux d'exhaure (le cas échéant, l'accord du gestionnaire du réseau existant peut être nécessaire) ;
- les modalités de mise en œuvre.

Si les seuils de la rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau relative aux prélèvements d'eau sont dépassés (prélèvement supérieur à 400 m<sup>3</sup>/h), le bénéficiaire transmet des éléments détaillés concernant le dimensionnement du dispositif de rabattement (dont son rayon d'action) et de gestion des eaux d'exhaure (traitement, point de rejet) au service de police de l'eau avant leur réalisation.

Il veille dans ce cas au respect des arrêtés ministériels du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration ou à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement (ainsi que, le cas échéant, de l'arrêté relatif à la rubrique 1.1.1.0 susvisée).

### **Article 6 : Respect des dispositions de protection du champ captant de Crépieux-Charmy**

Le bénéficiaire est tenu de respecter les dispositions de l'arrêté interpréfectoral n°2011-4773 du 23 septembre 2011 relatif au champ captant de Crépieux-Charmy, en particulier celles relatives au stockage des hydrocarbures. Toute pollution accidentelle dans les zones de protection du champ captant doit être immédiatement signalée au maire de la commune de Vaulx-en-Velin et au préfet. Le service en charge de la police de l'eau de la DREAL, l'Agence régionale de santé et la Métropole de Lyon sont également tenus informés de la pollution et des actions mises en œuvre pour y remédier.

### **Article 7 : Gestion des eaux pluviales**

#### **Article 7.1 Principes de gestion des eaux pluviales dans les espaces publics**

Le système de gestion des eaux pluviales de la ZAC du Mas du Taureau répond aux objectifs suivants :

- les eaux collectées sur les espaces publics sont infiltrées de manière préférentielle via un réseau de noues d'une profondeur maximale de 40 cm (ponctuellement jusqu'à 45 cm maximum) par rapport au terrain naturel et permettant l'infiltration et la gestion à la source d'une pluie de période de retour 30 ans ;
- une épaisseur minimale de zone non saturée est maintenue entre le fond des ouvrages et le NPHE (Niveau Des Plus hautes Eaux – ou toit de la nappe) de la nappe, estimé à 168,14 mNGF :
  - 2 mètres au sein du périmètre de protection éloigné du captage de Crépieux-Charmy ;
  - 1 mètre en dehors de ce périmètre ;
- lorsque que les contraintes techniques (perméabilité et profondeur de la nappe) ne permettent pas le respect de ces principes :
  - une pluie de période de retour 5 ans est a minima infiltrée ;
  - une épaisseur de zone non saturée de 1 mètre est a minima respectée ;
  - les volumes supplémentaires sont gérés par des ouvrages de rétention dimensionnés pour la pluie de période de retour de 30 ans avant rejet à débit limité au réseau de collecte des eaux usées (unitaire ou séparatif) de la Métropole de Lyon (SBV THO12 et THO14.2) ou par débordement vers un espace vert dédié (SBV C3, et O7) ;
- dans certains secteurs pour lesquels l'implantation de noues n'est pas adaptée au regard des contraintes de vulnérabilité de la nappe, du risque de pollution liée aux usages (place du marché et parvis de la médiathèque) ou pour la plateforme du tramway T9, la pluie de période de retour 30 ans est gérée au moyen de :

- six ouvrages de rétention étanches et équipés de cloisons siphoniques permettant la séparation des hydrocarbures et des flottants avec rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales de la Métropole (SBV O8, O9, E1, C4+6, THO6 et THO10) ;
  - un ouvrage d'infiltration enterré (SBV THO16) de type structure alvéolaire ultra légère (SAUL) avec un pourcentage de vide de 95 %, entouré d'un géotextile. Un regard de visite muni de cloison siphonique est implanté à chaque point d'entrée du flux de pluie dans l'ouvrage ;
  - une zone non saturée de 1 mètre est respectée pour chacun de ces ouvrages.
- pour l'ensemble des ouvrages, un temps de vidange maximal des ouvrages de 72 heures est respectée (via infiltration ou débit de fuite).

Un plan représentant l'ensemble des ouvrages de gestion des eaux pluviales ainsi qu'un tableau listant leurs principales caractéristiques sont annexés au présent arrêté (annexes II et III).

#### **Article 7.2 Principes de gestion des eaux pluviales dans les espaces privés**

Dans les espaces privés, les eaux pluviales sont gérées à l'échelle de chaque lot en favorisant l'infiltration et la gestion à la source d'une pluie de période de retour 30 ans.

En cas d'impossibilité démontrée, conformément aux prescriptions du règlement d'assainissement et du PLU-H :

- une demande de dérogation peut être soumise à la Métropole de Lyon pour un rejet à débit de fuite limité à 1 l/s au réseau de collecte des eaux usées (unitaire ou séparatif) ;
  - une pluie de période de retour 5 ans doit a minima être infiltrée ;
  - un dispositif de rétention doit être dimensionné pour ne pas déborder avant une pluie de période de retour 30 ans.
- maintien d'une épaisseur de zone non saturée :
    - de 2 mètres pour les ouvrages enterrés dans le périmètre de protection du captage Crépieux-Charmy ;
    - de 1 mètre en dehors de ce périmètre.
  - dans les zones de très forte vulnérabilité de la nappe (telles que définies par le SAGE de l'Est Lyonnais), la gestion est réalisée au moyen d'ouvrages superficiels d'une profondeur maximale de 20 cm ;
  - temps de vidange maximal des ouvrages de 72 heures (via infiltration ou débit de fuite).

#### **Article 8 : Gestion des sols pollués**

Pour ce qui concerne l'aménagement des espaces publics de la ZAC, le bénéficiaire s'assure de la qualité des sols et de leur compatibilité avec l'usage envisagé avant la réalisation des travaux en particulier :

- au droit des emprises des ouvrages d'infiltration ;
- dans les secteurs où une pollution des sols a été identifiée (secteurs TM65 et TM66) dans le cadre du diagnostic préalable du bureau d'études ANTEA (septembre 2022) joint au dossier de demande d'autorisation environnemental ;
- en réalisant une étude technique complémentaire pour la qualité des sols des futurs jardins partagés par un bureau d'études spécialisé et en mettant en œuvre ses recommandations. A minima, le bénéficiaire décaisse l'emprise des futurs jardins partagés sur une profondeur de 30 cm puis la recouvre d'une couche d'un mètre de terre végétale exempte de toute pollution. L'étude réalisée est transmise au service de police de l'eau de la DREAL ainsi qu'à l'ARS ;
- en réalisant un suivi des zones de purges, des évacuations des terres pollués et de leur devenir (traitement/élimination, bordereaux d'évacuation, etc.).



Pour ce qui concerne l'aménagement des espaces privés, en particulier au droit du secteur pollué au nord de la ZAC et du secteur TM57 identifiés dans le cadre du diagnostic préalable du bureau d'études ANTEA (septembre 2022), les études et les travaux de dépollution sont réalisés par les propriétaires et exploitants actuels et/ou par les preneurs de lots, conformément à la réglementation en vigueur et à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Des prescriptions sont intégrées par le bénéficiaire au Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUE) de la ZAC Mas du taureau (voir article 17 du présent arrêté) pour s'assurer de la remise en état des terrains pollués et de leur compatibilité sanitaire avec les usages futurs.

#### **Article 9 : Démarrage des travaux**

Le bénéficiaire transmet avant le démarrage des travaux, au service de police de l'eau de la DREAL :

- un calendrier précis des travaux de réalisation de la ZAC Mas du Taureau ;
- une cartographie ou un plan de situation des zones de stockage et lieux d'implantation des bases de vie ;
- la cartographie des zones sensibles à protéger prescrite à l'article 18 du présent arrêté ;
- le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) établi conformément à l'article 11.

Il informe également par voie d'affichage et/ou signalétique appropriée les usagers du démarrage du chantier.

#### **Article 10 : Mesures de prévention en phase travaux**

Afin de limiter les risques de pollution et les nuisances des travaux, les mesures suivantes sont respectées :

- Seuls les engins strictement nécessaires au chantier peuvent intervenir. Ils sont entretenus et conformes à la réglementation ;
- Les aires de stationnement et de maintenance des engins sont installées sur des zones imperméabilisées isolées des écoulements extérieurs ;
- Le stockage des produits potentiellement polluants est réalisé sur une aire adaptée et le remplissage des engins motorisés est effectué sur des plateformes étanches ;
- Une formation de l'ensemble des chefs d'équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d'accident est réalisée ;
- Un kit antipollution est mis à disposition dans chaque engin et utilisation immédiate en cas de fuite ;
- Les pistes et les emprises du chantier peuvent être humidifiées afin de limiter l'envol de poussières ;
- Le site est remis en état en fin de chantier et tous les déchets sont éliminés au fur et à mesure de son avancement dans les filières correspondant à la réglementation en vigueur.

#### **Article 11 : Protocole d'intervention en cas de pollution accidentelle en phase travaux**

Un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle (Plan d'Organisation et d'Intervention – POI) est mis en place. Élaboré par les entreprises chargées des travaux, en phase préalable à la réalisation du chantier, il est transmis au service chargé de la police de l'eau de la DREAL ainsi qu'à l'ARS.

Il précise le protocole de suivi des pollutions mis à jour par la bénéficiaire et la Direction du Cycle de l'Eau de la Métropole de Lyon joint au dossier de demande d'autorisation environnementale, et comporte les coordonnées des différents intervenants, les procédures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle en phase chantier et la description du matériel à disposition sur les chantiers permettant d'intervenir immédiatement et de limiter la diffusion d'une éventuelle pollution.

Le POI comprend plusieurs opérations à réaliser successivement :

- Alerter selon le plan d'alerte et de secours mis en place en concertation avec le service départemental d'incendie et de secours ;

- Identifier la source et l'origine de la pollution ;
- Neutraliser la pollution : disposer de produits (absorbant...) et matériels spécifiques permettant une intervention rapide en cas de déversement accidentel et de limiter la propagation de la pollution dans les eaux souterraines (pompage et curage);
- Communication externe réalisée par le bénéficiaire ou les entreprises ;
- Traiter la pollution : récupération des matériaux à l'aide d'équipements adaptés (matériaux absorbants, motopompes, camions citernes et les stocker sur une aire étanche et bâchée à minima. Curage des bassins de rétention, si la pollution a été piégée à ce niveau.
- Remise en état des espaces et ouvrages contaminés.

### **Article 12 : Surveillance des eaux souterraines en phase exploitation**

Le bénéficiaire met en place un programme de surveillance des eaux souterraines, en installant plusieurs piézomètres (*a minima* un en amont et deux en aval hydraulique) et en réalisant des analyses de qualité des eaux souterraines chaque année pendant 10 ans.

Il transmet au service de police de l'eau de la DREAL, dans un délai de 4 mois à compter de la notification du présent arrêté, les éléments détaillant :

- la localisation et la profondeur des piézomètres à installer ou à ré-utiliser ;
- leurs modalités de réalisation, en veillant au respect de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 visé à l'article 4 ;
- les paramètres à analyser.

Les ouvrages et la surveillance sont mis en place avant la fin des travaux. Les résultats sont transmis par le bénéficiaire au service de police de l'eau au fur à mesure de leur obtention, accompagné d'une analyse qualitative.

### **Article 13 : Surveillance de la qualité des sols en phase exploitation**

Le bénéficiaire met en place un programme de surveillance des sols au droit des ouvrages d'infiltration comprenant :

- la réalisation d'un état initial de la constitution du sol au droit de chaque ouvrage concerné (valeurs témoins) en amont de la réception des ouvrages ;
- la comparaison de cet état initial avec l'état des sols au niveau des ouvrages concernés, 5 ans après leur réception ;
- un suivi tous les 10 ans si aucune dégradation significative n'est détectée.

Des prélèvements sont réalisés au droit de chaque ouvrage d'infiltration par carottage du sol. Afin de visualiser la propagation d'une éventuelle pollution, trois échantillons sont constitués sur la colonne constituée par les 50 premiers centimètres du sol : 0-10cm de profondeur / 10-30cm de profondeur / 30-50cm de profondeur.

Les paramètres analysés sont les suivants : matière sèche (MS), matière volatile (MV), carbone organique total (COT), hydrocarbures C10 / C40, métaux totaux y compris lixiviables (Cu, Cd, Zn, Pb, Cr, Ni, Hg), pH.

Ce programme est mis en oeuvre :

- sur les ouvrages O3, O11.1, O1.2, C11.2, C13.1 et THO2 situés dans des zones de forte vulnérabilité de la nappe. ;
- en fonction des résultats obtenus (si dégradation détectée), les analyses sont également réalisées sur des ouvrages complémentaires selon le tableau récapitulatif suivant :

Ouvrages risque 3 Suivi initial	Ouvrages risque 2 Suivi secondaire si pollution avérée sur les ouvrages du suivi initial
O3	O11.1 et O11.2
O11.1	-
O1.2	O2
C11.2	C11.1 et C10.1
C13.1	C13.2 et THO.1
THO2	

L'état initial (valeurs témoins) est réalisé sur l'ensemble des ouvrages.

Les résultats des analyses sont comparés aux valeurs témoins. Le bénéficiaire les adresse au service de police de l'eau en joignant une analyse qualitative de ces derniers ainsi que les mesures qu'il envisage de mettre en œuvre en cas d'évolution significative des paramètres analysés (initialisation des prélèvements et analyses sur les ouvrages complémentaires, fréquence du suivi accrue, décapage ou purge des sols, etc.).

#### **Article 14 : Surveillance et entretien du système de gestion des eaux pluviales en phase exploitation**

Le bénéficiaire assure le suivi et l'entretien du système de gestion des eaux pluviales selon le protocole suivant :

	Période de surveillance	Récurrance	Contrôle	Compte-rendu
<b>Période d'observation</b> (2 ans après la prise en exploitation des ouvrages) permettant de définir la surveillance courante qui sera mise en œuvre par la suite.	Temps sec	À l'année N0 dans les 3 mois suivant la mise en service (ou l'incident) et à l'année N+1	Contrôle visuel des regards et des drains par caméras Repérage des points critiques	Bilan et identification des points sensibles Définition des fréquences de surveillance
	Temps de pluie (pluies significatives)	2 pluies significatives	Surveillance de surface	
<b>Suivi courant</b> Après les deux ans de période d'observation	Temps sec	Selon points sensibles identifiés (Les secteurs faisant l'objet d'une dérogation au SAGE font partie dans points sensibles) La fréquence d'intervention sera définie à l'issue de la période d'observation et pourra être d'une fois tous les 6 mois, une fois par an ou une fois tous les deux.	Contrôle des bouches d'engouffrement avec décantation raccordés en amont des ouvrages, et des chambres de décantation localisées en amont ou au sein des ouvrages Curage si besoin	Compte-rendu des observations majeures
<b>Suivi approfondi</b>	Temps sec	Selon points critiques identifiés Fréquence définie à l'issue de la période d'observation et pourra être d'une fois tous les 2 ans, 5 ans ou 10 ans ou si un dysfonctionnement est suspecté lors d'une visite de surveillance courante.	Contrôle visuel des drains par caméra	Compte-rendu des observations majeures

La qualité de l'eau collectée est vérifiée au moyen d'un premier contrôle visuel et olfactif et, en cas de doute sur la provenance et la qualité des eaux, d'analyses de qualité et/ou d'enquêtes terrains visant à identifier leur origine et leur qualité et à y remédier si nécessaire.

L'entretien des ouvrages consiste en :

- un entretien préventif régulier de l'ensemble des ouvrages (nettoyage des avaloirs et des grilles, enlèvement des déchets et dépôts, etc.) ;
- un entretien curatif des réseaux en cas d'obstruction (hydrocurage, etc.) ou des ouvrages d'infiltration en cas de colmatage ou de pollution de la couche superficielle (reprofilage, décapage/purge des sols et gestion conformément à l'article 8 du présent arrêté, etc.).

Les déchets produits suite à ces opérations d'entretien (boues de curage, résidus de vidange, massifs d'infiltration renouvelés) seront évacués selon la filière de traitement appropriée.

Le bénéficiaire transmet au service police de l'eau de la DREAL un plan de gestion des ouvrages de gestion des eaux pluviales avant leur mise en service. Il détaille notamment les consignes de surveillance et le protocole d'entretien.

Toutes les actions menées sur les ouvrages (identification, suivi, réparations, non-conformité, entretien, curages, etc.) sont enregistrées dans un registre informatique, qui est tenu à la disposition du service police de l'eau de la DREAL.

#### **Article 15 : Arrosage des espaces verts**

Le bénéficiaire transmet au service de police de l'eau, avant sa mise en service, une description du système d'arrosage des espaces verts précisant la ressource et les volumes mobilisés, ainsi qu'une analyse des incidences du prélèvement nécessaire.

#### **Article 16 : Protocole d'intervention en cas de pollution accidentelle en phase exploitation**

Lorsqu'une pollution accidentelle se produit, le protocole d'intervention en phase exploitation décrit dans le dossier de demande d'autorisation en mis en place en lien avec les services d'exploitation de la Métropole de Lyon ou du gestionnaire concerné.

Le bénéficiaire s'assure :

- de l'alerte des services de secours, de la mairie, de la préfecture, de la direction du cycle de l'eau de la Métropole, du service de police de l'eau de la DREAL et de l'ARS ;
- de la mise œuvre des premières mesures permettant de limiter la propagation des polluants vers les réseaux ou vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales, dont l'entravement rapide des ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- de la réalisation d'un diagnostic préalable et de la définition d'un traitement adapté, le cas échéant au moyen d'un carottage des sols potentiellement pollués ;
- si la pollution est collectée avant d'atteindre les ouvrages d'infiltration : évacuation/traitement des polluants collectés, nettoyage et remise en état des espaces et réseaux impactés ;
- si la pollution atteint les ouvrages d'infiltration : purge des matériaux et sols pollués et substitution par des sols sains puis évacuation/élimination des matériaux pollués.

#### **Article 17 : Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales de la Zone d'Aménagement Concerté**

Un Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) de la ZAC Mas du taureau est élaboré par le bénéficiaire. Celui-ci contient des dispositions et des obligations que les adjudicateurs des lots privés doivent respecter, notamment concernant les mesures de précaution à mettre en œuvre en phase chantier, le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales et la dépollution des sols pollués.

Le CPAUPE doit notamment comporter les dispositions suivantes :

- en phase chantier, les prescriptions des articles 5, 6, 10 et 11 du présent arrêté sont mises en œuvre ;
- le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales de chaque lot respecte les prescriptions mentionnées à l'article 7.2 du présent arrêté. Les ouvrages sont régulièrement entretenus ;
- les études et travaux de dépollution des sols sont réalisés conformément à la réglementation en vigueur et à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués afin de garantir de la compatibilité sanitaire des sols avec les usages futurs des lots.

### **Titre III : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES ALIGNEMENTS D'ARBRES**

#### **Article 18 : Cartographie des enjeux et mises en défens**

Le bénéficiaire fait établir, par un écologue et avant le démarrage des travaux, une cartographie précise localisant les éléments à enjeux écologiques et balisage des zones sensibles à protéger.

#### **Article 19 : Mesures relatives à la préservation de la faune et de la flore**

##### **Mesures de réduction**

##### **MR01 : adaptation des périodes de travaux aux cycles biologiques des espèces**

Les travaux de dégagement des emprises nécessitant un débroussaillage sont réalisés exclusivement entre début septembre et fin octobre.

Les travaux d'abattage des arbres sont réalisés exclusivement entre début septembre et fin février à l'exception de ceux présentant potentiellement des dendro-micro-habitats favorables aux chiroptères pour lesquels les abattages sont réalisés exclusivement entre début septembre et fin octobre. L'abattage de ces 8 arbres est réalisé selon les dispositions particulières décrites à la mesure MR10.

La démolition des bâtiments est réalisée selon les modalités définies à la mesure MR10. En l'absence de défavorabilisation préalable totale, si des indices de présence de chiroptères sont détectés, la démolition est réalisée en dehors des périodes d'hivernation et de mise bas, soit entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 avril ou entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 octobre. S'il s'agit d'indices de présence d'avifaune inféodée au bâti, la démolition est réalisée en dehors des périodes de nidification puis de reproduction, soit entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> mars.

##### **MR02 : phasage des travaux adapté aux enjeux écologiques**

L'aménagement de la ZAC Mas du Taureau s'étend sur une période d'une durée de l'ordre de 3 ans minima. Les différents aménagements s'échelonnent en plusieurs phases de façon à conserver en permanence des zones favorables à la faune tel que localisé en annexe IV du présent arrêté.

##### **MR03 : préservation des arbres remarquables**

Le projet est ajusté afin de préserver au mieux les spécimens arborés et la nature en ville et de favoriser les connexions avec la trame verte et bleue identifiée dans le PLUH de la métropole de Lyon.

Au sein de la zone d'étude, 1500 spécimens arborés ont été identifiés. Le projet en conserve 960 dont 47 favorables à la reproduction de l'avifaune (15 %) et 8 présentant des dendro-micro-habitats (50 %). Les arbres favorables à l'avifaune ou aux chiroptères et à conserver sont localisés en Annexe V.

### Dispositif de protection des arbres conservés

La pérennité et l'épanouissement des spécimens arborés conservés sont assurés lors de la phase chantier par :

- la protection du houppier par la pose d'une barrière au droit de la projection au sol des branches les plus importantes,
- la protection du tronc par la pose d'une protection physique allant du collet au houppier sur une hauteur minimale de 2 mètres,
- la protection des racines par la pose d'une barrière de protection et d'un tapis de gravis sur une épaisseur minimale de 20 cm permettant d'éviter tout tassement des sols.

Les modalités de mise en œuvre sont illustrées comme suit :



Seuls les sujets ne présentant aucun risque d'endommagement en phase chantier peuvent ne pas faire l'objet de mise en place d'un dispositif de protection individuelle ; dans ce cas, ce sont les délimitations de l'emprise globale du chantier qui assurent leur préservation.

### MR04 : reconstitution d'espaces verts et naturels et gestion différenciée

Le parc urbain situé en zone centrale de la ZAC permet la reconstitution de 2,6 ha dont 1,54 dédiés à la préservation de la biodiversité, tel que localisé en Annexe VI, avec :

- 6 285 m<sup>2</sup> de zone arborée ;
- 6 597 m<sup>2</sup> de zone prairiale ;
- 2 492 m<sup>2</sup> de noues ;
- 7 micro-habitats favorables à la petite faune (4 tas de branches et 3 pierriers).

La création des zones arborées est assurée par la plantation de fourrés arbustifs denses. Les essences ligneuses plantées sont adaptées aux conditions édaphiques locales et tiennent compte des contraintes liées au changement climatique. Il s'agit exclusivement d'espèces autochtones sauvages permettant de développer différentes strates (arborée et arbustive) et labellisées « végétal local ».

Un filet de protection ou dispositif équivalent est posé autour de chaque plant. Les sujets font l'objet d'une surveillance régulière et sont remplacés autant de fois que nécessaire au cours des cinq premières années suivant les plantations.

Liste indicative des espèces ligneuses pouvant être plantées (liste non exhaustive) : *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Juglans regia*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Malus communis*, *Malus sylvestris*, *Mespilus germanica*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Prunus mahaleb*, *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Quercus pubescens*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa gr. canina*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, *Viburnum lantana* et *Viburnum opulus*.

Les spécimens arbustifs plantés ont une hauteur minimale de 60/80 cm.

Les spécimens arborés plantés sous forme de baliveaux ont une circonférence minimale de 10/12 cm.

L'ensemencement des zones prairiales est assuré :

- par une utilisation de résidus de fauche. Avant impact, les prairies et friches font l'objet d'une fauche préalable. Les résidus sont collectés, broyés et régalés sur les secteurs à végétaliser avant d'effectuer un travail d'incorporation avec la terre végétale mise en place ;

- par réutilisation de la terre végétale. Au niveau des emprises des travaux, la couche superficielle de terre est décapée et stockée dans des conditions favorables au maintien de la banque de graines. Elle est ensuite régalée de façon à favoriser la recolonisation végétale par les espèces présentes dès l'achèvement des travaux. Cette opération est à compléter par un semis ;
- par semis issu d'un mélange prairial préconisé.

Liste indicative des espèces herbacées pouvant être semées (liste non exhaustive) : *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Cichorium intybus*, *Festuca groupe rubra*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Malva moschata*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba officinalis* et *Trifolium repens*.

Les micro-habitats (tas de branches et pierriers) sont installés en lisière des boisements périphériques selon les modalités suivantes :

<u>Implantation des pierriers</u> (3 pierriers à minima)	<u>Mise en place de tas de grosses branches</u> (4 tas à minima)
Le pierrier se présente sous la forme d'un tas de pierres, constitué d'un mélange de blocs de calibre moyen (100-300mm) et de gros calibres (400-500 mm). Pour les pierriers de plein sol, le dispositif comprend une pierre massive d'un mètre environ, de préférence de nature calcaire.	Les refuges sont composés d'un amoncellement de pierres et de branches de différentes tailles récupérés sur le site. En complément, quelques fûts de gros diamètre (en privilégiant les troncs déjà perforés par la faune) sont disposés sur le sol.

Les espaces verts créés font l'objet d'une gestion différenciée sur la base des principes suivants :

- absence d'utilisation de produits phytosanitaires ;
- éradication des foyers d'espèces exotiques envahissantes.

#### Gestion des zones prairiales

Seuls les espaces réservés aux cheminements piétons font l'objet d'une fauche régulière toutes les 6 à 8 semaines. Le reste des espaces prairiaux fait l'objet d'une fauche annuelle tardive (mi-octobre) à compter de la troisième année. Annuellement une surface de l'ordre de 30 % de la parcelle n'est pas fauchée de façon à conserver une « zone refuge » flottante.

La fauche est réalisée de manière centrifuge à une hauteur minimale de 10 cm et à une vitesse inférieure à 10 Km/h. Les résidus de fauche sont exportés.

Les noues font également l'objet d'un fauchage annuel tardif avec exportation des résidus de fauche.

#### Gestion des zones boisées et arbustives

Les arbustes plantés ne font l'objet d'aucune gestion les 3 premières années.

Ensuite, si nécessaire, la taille des espèces ligneuses est réalisée entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> mars. Les résidus de taille peuvent être laissés sur place.

#### MR05 : végétalisation des bords de voirie

Le projet prévoit en moyenne la replantation de 3 arbres et/ou cépées pour chaque arbre abattu, soit un total de 1730 sujets à planter, selon la localisation de principe de l'Annexe VII et répartis de la façon suivante :

- 922 arbres tiges ;
- 478 arbres en cépées.

Liste indicative des espèces ligneuses pouvant être plantées (liste non exhaustive) : *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Cytisus scoparius*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus petraea*, *Rhamnus cathartica*, *Sambucus nigra*, *Tilia cordata*.

Les essences ligneuses plantées sont adaptées aux conditions édaphiques locales et tiennent compte des contraintes liées au changement climatique. La taille est réalisée en fonction des besoins entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> mars. Les résidus peuvent être laissés sur place.

#### MR06 : prise en compte de la biodiversité dans les lots privés

Des prescriptions en faveur du maintien de la biodiversité sont rédigées et intégrées au sein du Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales des lots privés dans le respect du taux de pleine terre minimal ( 25 %) fixé par le PLUH en vigueur. Elles concernent :

- la constitution d'un petit verger ou bosquet au lieu de la plantation éparse de spécimens ligneux ;
- la limitation du morcellement des espaces (aucun espace de moins de 10 m<sup>2</sup>) ;
- la diversification des hauteurs de végétation dans les espaces libres en développant jusqu'à 5 strates distinctes ;
- la préconisation de dispositifs adaptés à la libre circulation de la petite faune au niveau des clôtures (MR08) ;
- l'adaptation des surfaces vitrées par l'implantation de dispositifs de réduction de la transparence (MR11).

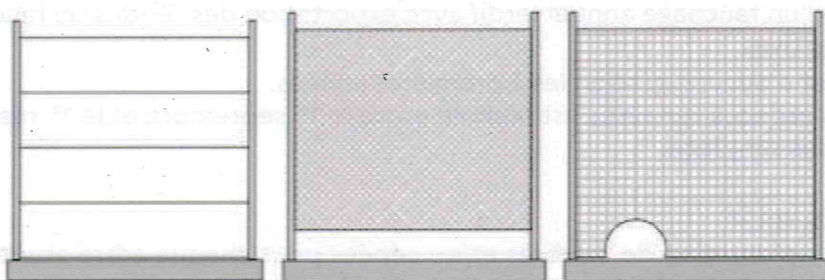
#### MR07 : dispositifs visant à limiter les nuisances lumineuses

Un éclairage adapté est admis sous réserve du respect de la réglementation en vigueur (arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses) et des prescriptions suivantes :

- modalités d'éclairage dissociées en fonction des modalités d'utilisation de l'espace ;
- puissance nominale des lampes utilisées réduite ;
- aucun éclairage en direction des espaces à enjeux écologiques ;
- si possible, limitation de la durée d'éclairage au moyen de minuteries ou de détecteurs de mouvements installés à proximité des luminaires ;
- utilisation de lampadaires ne diffusant pas de lumière vers le ciel et la dirigeant uniquement là où elle est nécessaire (angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol), équipés de verres lumineux plats et de capots réflecteurs ;
- utilisation exclusive de lampes à Sodium Basse Pression (SBP) et/ou de LEDs ambrées à spectre étroit.

#### MR08 : adaptation des clôtures en faveur de la faune

Toutes les clôtures et murets permettent le passage de la petite faune en ménageant un espace au sol d'une dizaine de centimètres. La figure ci-dessous représente quelques dispositifs utilisables.



#### MR09 : dispositifs préventifs et curatifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Ce dispositif est composé des actions préventives et curatives suivantes :

- pendant la phase chantier :
  - les engins de chantier sont nettoyés avant leur arrivée sur le site sur des zones identifiées et adaptées et avant leur départ dès lors que ceux-ci ont été en contact avec un foyer d'espèce exotique envahissante ou avec des terres contaminées,
  - tous les matériaux extraits du chantier et susceptibles d'être réutilisés sont analysés. En cas de contamination, ils sont évacués selon une filière adaptée,
  - tous les matériaux importés sur le chantier sont analysés et leur provenance est contrôlée,
  - les terres mises à nu sont revégétalisées le plus rapidement possible.



- pendant la phase chantier et la phase d'exploitation :
  - les stations d'espèces exotiques envahissantes sont identifiées, délimitées et matérialisées sur le terrain avant le démarrage du chantier, de façon régulière en phase chantier et annuellement en phase d'exploitation,
  - les foyers sont ensuite immédiatement traités, selon des modalités adaptées à chaque espèce et définies par l'écologue en charge de la mission décrite à la mesure MS01, avant la période de floraison et évacués selon des filières adaptées. L'Annexe VIII présente les itinéraires de lutte des principales espèces exotiques envahissantes.

La gestion des espèces d'ambrosie est réalisée conformément à l'arrêté ARS 2019-10-0089 du 28 mai 2019 relatif à la lutte contre les espèces d'ambrosies dans le département du Rhône.

#### MR10 : dispositifs spécifiques pour les abattages d'arbres gîtes potentiels et démolitions de bâtiments Arbres avec dendro-micro-habitats

Tous les arbres à abattre font l'objet d'un diagnostic préalable visant à identifier ceux qui présentent potentiellement un enjeu pour les chiroptères.

Pour ces derniers (8 spécimens), tel que localisé en Annexe IX, un dispositif particulier d'abattage est mis en place dans le respect de la période d'intervention décrite à la mesure MR01. Il s'appuie sur les étapes suivantes :

- repérage par l'écologue quelques jours avant l'abattage par le biais d'une écoute en fin de journée, début de nuit et si possible d'une inspection en hauteur (marquage des micro-cavités) ;
- si constat de présence, pose d'un dispositif anti-retour et attente du départ spontané des spécimens ;
- abattage progressif par coupe des branches puis du tronc. Les différents éléments sont descendus en douceur (usage de cordes ou d'une nacelle) et déposés délicatement sur le sol et laissés sur place pendant au moins 48 heures. Ils peuvent ensuite être déplacés.

Un chiroptérologue est présent sur le chantier pendant toute la durée de la mise en œuvre de cette mesure.

Les compte-rendus des expertises réalisées et la mise en œuvre des actions sont restitués dans le rapport de suivi de la phase chantier décrit à la mesure MS01.

#### Bâtiments

Tous les bâtiments à démolir, tel que localisé en Annexe X, font l'objet d'une expertise préalable systématique réalisée à une période pertinente :

- par un chiroptérologue de façon à s'assurer de l'absence de spécimens de chauves-souris ;
- par un ornithologue de façon à s'assurer de l'absence de spécimens d'oiseaux.

En cas de détection d'indices de présence, des actions permettant de ne générer aucun impact résiduel sur lesdits spécimens sont identifiées : obstructions préalables complètes et implantation obligatoire d'habitats de substitution adaptés aux espèces identifiées (avant le 1<sup>er</sup> mars pour les oiseaux et avant le 1<sup>er</sup> novembre pour les chiroptères), démolitions progressives, interventions réalisées à des périodes compatibles avec les prescriptions de la mesure MR01.

Aucune action d'effarouchement n'est permise.

Les compte-rendus des expertises réalisées et la liste précise des actions identifiées pour chaque bâtiment sont transmis à la DREAL (EHN/PME) pour validation au moins deux mois avant la réalisation des démolitions.

La mise en œuvre des actions est ensuite restituée dans le rapport de suivi de la phase chantier décrit à la mesure MS01.

#### MR11 : adaptation des surfaces vitrées

Les surfaces vitrées font l'objet d'une réduction de la transparence par l'utilisation de divers dispositifs :

- un marquage de l'ensemble de la surface avec une trame de points. Le taux de couverture des trames pointillées est à minima de 25 % avec un diamètre des points supérieur à 5 mm ;
- un marquage de l'ensemble de la surface avec une trame de lignes verticales. Le taux de couverture des trames de lignes est à minima de 15 % ;
- un remplacement par un revêtement translucide ;
- une utilisation d'éléments structurels rapportés ou intégrés, brise-soleil et stores.

Les modalités précises sont détaillées pour les lots privés dans les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales mentionnés à la mesure MR06.

#### MR12 : pose de gîtes et nichoirs artificiels

##### Pose de gîtes à chiroptères

Un minimum de 24 gîtes artificiels favorables aux chiroptères est implanté en période hivernale, de façon à ne pas être exposés directement au soleil, à une hauteur minimale de 4 mètres et à l'écart des sources lumineuses, tel que localisé schématiquement en annexe XI du dossier.

Trois types de gîtes différents sont utilisés en fonction des secteurs d'implantation (Gîte plat type « Schwegler 1FF » ou équivalent, gîte rond avec ouverture centrale et avec ouverture basse type « Schwegler 2F universel » et « Schwegler 2 FN » ou équivalent).

Ils sont installés avant l'abattage des arbres mentionnés à la mesure MR10.

Les gîtes utilisés sont de préférence des gîtes auto-nettoyants. A défaut, les gîtes font l'objet d'un nettoyage aussi souvent que nécessaire sans produit de nettoyage entre mi-septembre et mi-octobre pendant une durée minimale de 30 ans.

##### Pose de nichoirs pour l'avifaune, tel que localisé schématiquement en annexe XI

Sont implantés, de manière inclinée et selon une orientation vers l'Est ou vers le Sud-Est à minima :

- 15 nichoirs doubles à Hirondelle ;
- 60 nichoirs à passereaux (trou d'envol de 32 mm de diamètre) à une hauteur de 4 à 5 mètres.

Des nichoirs à martinets et à moineaux sont intégrés directement dans chaque nouveau bâtiment (dans le bardage, sous les toitures ou directement dans le béton).

Des nichoirs complémentaires spécifiques à certaines espèces peuvent être nécessaires au regard des expertises menées en amont des démolitions de bâtiments (MR10).

Les nichoirs utilisés sont de préférence des nichoirs auto-nettoyants. A défaut, les nichoirs occupés en période de nidification une année n font l'objet d'un entretien et nettoyage aussi souvent que nécessaire à l'aide d'un traitement anti-parasitaire entre mi-septembre et mi-octobre pendant une durée minimale de 30 ans.

#### **Mesures d'accompagnement**

##### MA01 : plantation de massifs mellifères et d'arbres tiges sur les parvis

Les bandes plantées respectent les ambiances paysagères identifiées en fonction des contraintes hydriques et favorisent au maximum les espèces nectarifères.

#### **Mesures de suivi**

##### MS01 : Suivi en faveur des milieux naturels, accompagnement du projet par un référent biodiversité

Le suivi et l'encadrement des travaux sont assurés par un écologue qui veille à la mise en œuvre de l'intégralité des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Ce suivi est constitué *a minima* des éléments suivants :

- l'écologue appuie le pétitionnaire pour intégrer les prescriptions relatives à la préservation de la faune et de la flore dans les cahiers des charges des différents marchés ;
- il supervise le balisage des secteurs mis en défens et l'implantation des différents dispositifs mis en place en faveur des espèces animales ;

- au début de la phase de travaux, il met en place des réunions afin de présenter et de localiser les mesures spécifiques pour la faune et la flore aux différentes équipes amenées à intervenir sur le chantier ;
- il apporte un appui technique au responsable de chantier et mène des actions de contrôle et de surveillance ;
- il intervient directement dans la mise en œuvre de certaines mesures ;
- il valide les adaptations dès lors que les mesures ne sont pas à ce stade précisément décrites ainsi que les différentes palettes végétales retenues pour les plantations (MR04 et MR05) ;
- il s'assure de la traçabilité des différentes actions et de leur restitution dans un rapport annuel de suivi de chantier pendant toute la durée de ce dernier.

**MS02 : Suivi des mesures en faveur du milieu naturel, suivi des enjeux de biodiversité urbaine**

Dès la fin de la réalisation de la phase 1 (année N), un suivi s'appuyant sur des protocoles adaptés et reproductibles est mis en œuvre, tel que précisé ci-après :

Groupe / Embranchement étudié	Objectif	Fréquence	Pression et période de prospection
Espèces exotiques envahissantes	Surveillance des espaces végétalisés suite à remise en état après aménagements Efficacité de la mesure MA03	N+1, N+2, N+3, N+5, N+10 et N+15	2 passages par an (juin/juillet et août/septembre)
Végétation	Suivi de la végétation des espaces naturels nouvellement créés par le biais de quadrats permanent et relevés d'abondance dominante	N+1, N+3, N+5, N+10 et N+15	1 passage par an (mai / juin)
Chiroptères et autres mammifères	Suivi des espèces en présence et de l'utilisation des espaces urbains Suivi de l'utilisation des gîtes artificiels	N+1, N+3, N+5, N+10 et N+15	3 passages par an (avril/mai, juin/juillet et août/septembre)
Oiseaux	Suivi des espèces en présence et vérification du maintien des espèces à enjeux (protocole IPA) Suivi de l'utilisation des nichoirs artificiels	N+1, N+2, N+3, N+5, N+10 et N+15	2 passages par an (avril/mai et mai/juin)

Le rapport annuel de suivi de chantier (pendant toute la phase chantier) et le rapport présentant les résultats des suivis scientifiques sont produits et transmis en version papier et informatique à la DREAL (EHN/PME), au plus tard le 31 janvier suivant l'année concernée.

**Article 20 : Mesures relatives aux atteintes aux alignements d'arbres**

Les atteintes aux alignements d'arbres nécessaires aux besoins de projets et justifiées par des raisons sanitaires telles que présentées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale sont autorisés, soit l'abattage de 137 arbres d'alignement et la transplantation de 21 autres arbres d'alignement.

Les prescriptions suivantes s'appliquent :

- Les abattages d'arbres et transplantations sont réalisés en période automnale et hivernale conformément à la mesure MR10 décrite à l'article 18 du présent arrêté ;
- Les abattages d'arbres sont compensés par des plantations diversifiées sur le périmètre du Mas du Taureau comprenant 1730 arbres, à proximité des allées et alignements d'arbres atteints et

de manière à reconstituer de nouveaux alignements. Des arbres de hautes tiges d'essences variées constituent ces nouveaux alignements ;

- La compensation est faite par la plantation de différentes strates végétales conformément aux différentes mesures de réductions prescrites à l'article 18 du présent arrêté ;
- La palette végétale employée intègre des végétaux d'essences locales et adaptées conformément à la mesure MR04 décrite à l'article 18 du présent arrêté.

#### **Titre IV : DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES**

##### **Article 21 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification**

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des L.181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

##### **Article 22 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation environnementale**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 3 ans à compter de la signature du présent arrêté.

##### **Article 23 : Transfert de l'autorisation environnementale**

Le transfert de l'autorisation environnementale et des obligations résultant des prescriptions du présent arrêté fait l'objet d'une déclaration adressée au préfet par le nouveau bénéficiaire, dans les conditions de l'article R.181-47 du code de l'environnement.

##### **Article 24 : Déclaration des incidents ou accidents**

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

### **Article 25 : Accès aux installations et exercice des missions de police**

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux activités, installations, ouvrages ou travaux relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport permettant d'accéder aux secteurs à l'installation/l'ouvrage/le secteur de travaux/au lieu de l'activité.

### **Article 26 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont expressément réservés.

### **Article 27 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

### **Article 28 : Publication et information des tiers**

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet visé à l'article 3 et peut y être consultée ;
- Un extrait de la présente autorisation est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune d'implantation du projet visé à l'article 3. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- La présente autorisation est adressée au conseil municipal et aux autres autorités locales consultées ;
- La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture du Rhône pendant une durée minimale de quatre mois.

### **Article 29 : Voies et délais de recours**

I – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Lyon, y compris par voie électronique via le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr), en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du Code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité prévue à l'article R. 181-44 du Code de l'environnement, accomplie.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du 1er jour d'affichage de la décision.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II., les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service du projet, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

En cas de recours contentieux à l'encontre d'une autorisation, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier son recours à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation. Cette notification doit également être effectuée dans les mêmes conditions en cas de demande tendant à l'annulation ou à la réformation d'une décision juridictionnelle concernant l'autorisation. L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier, à peine d'irrecevabilité du recours contentieux qu'il pourrait intenter ultérieurement en cas de rejet du recours administratif.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours.

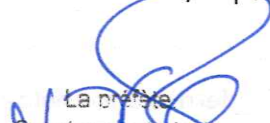
La notification du recours à l'auteur de la décision et, s'il y a lieu, au titulaire de l'autorisation est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec avis de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

### **Article 30 : Exécution**

La préfète, secrétaire générale de la préfecture du Rhône, préfète déléguée pour l'égalité des chances, le directeur départemental des territoires du Rhône, le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement d'Auvergne-Rhône-Alpes, le chef du service départemental de l'Office français pour la biodiversité du Rhône, le maire de la commune de Vaulx-en-Velin, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site internet des services de l'État dans le Rhône.

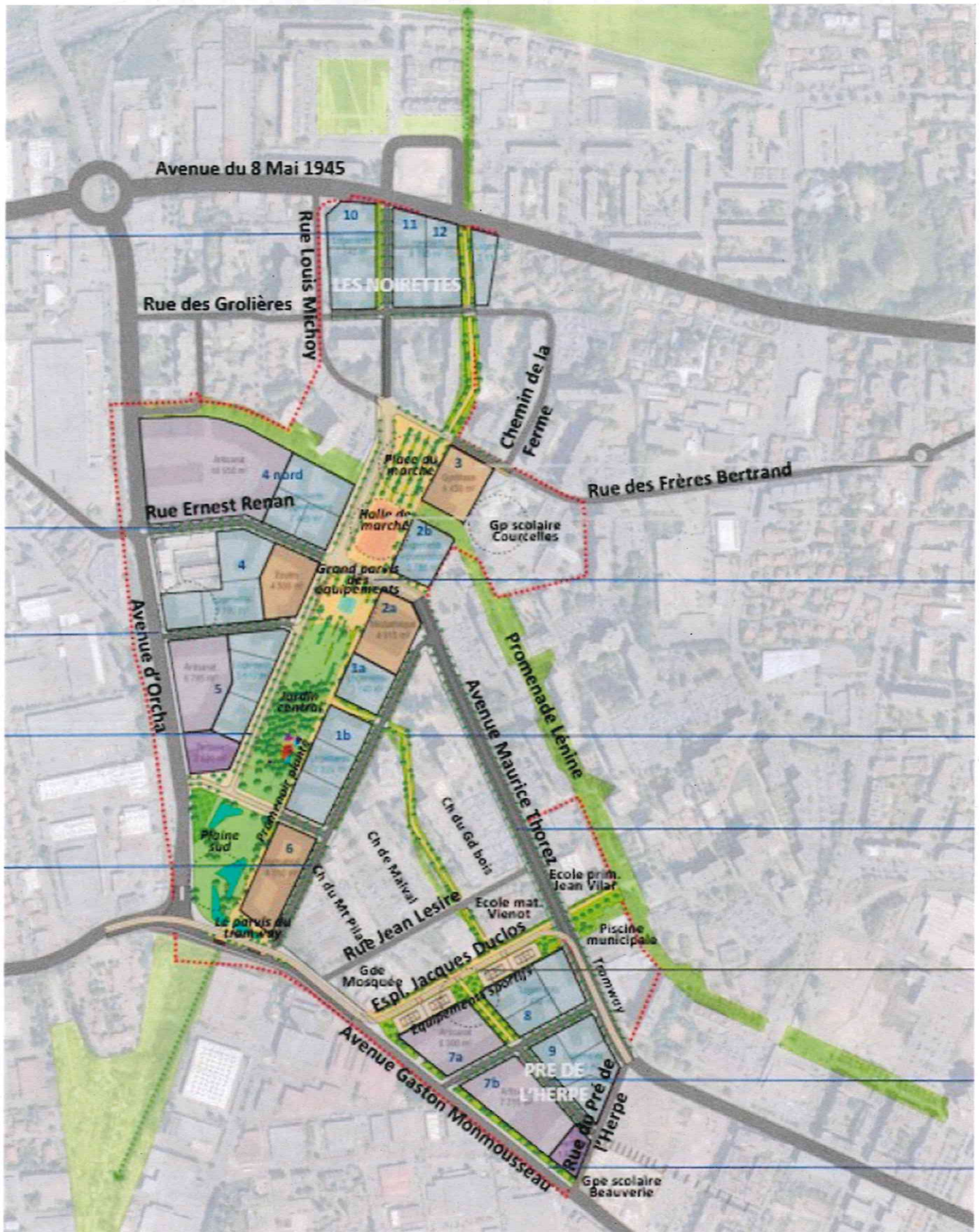
Lyon, le 25 AVR. 2024

Pour la Préfète, et par délégation

  
La préfète  
Secrétaire générale  
Préfète déléguée pour l'égalité des chances

Vanina NICOLI

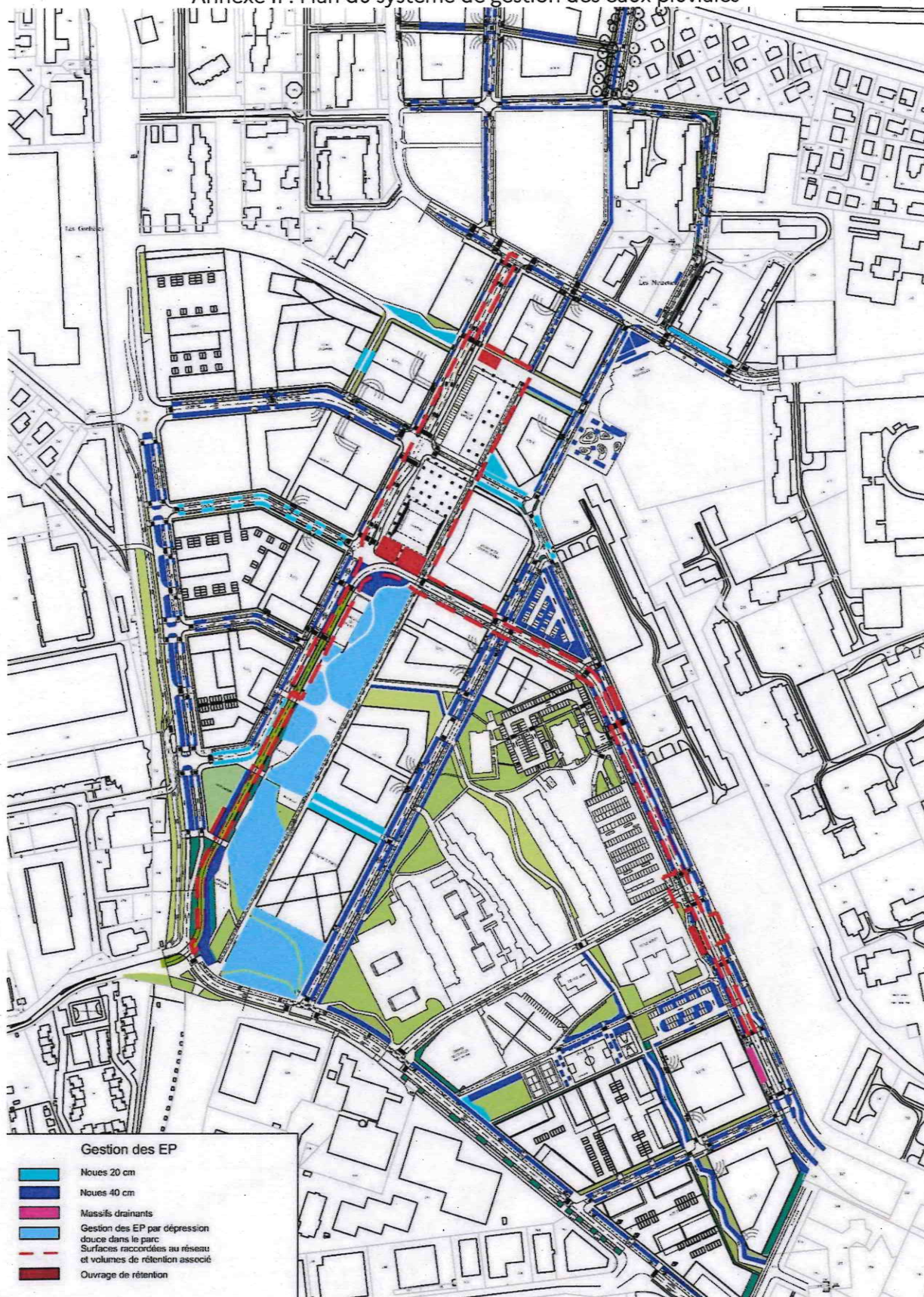
Annexe I : Plan général d'aménagement



La préfète,  
Secrétaire générale  
Préfète déléguée pour l'égalité des chances

Vanina NICOLI

Annexe II : Plan du système de gestion des eaux pluviales



La préfecture  
Service général  
Prête ses services pour les changements



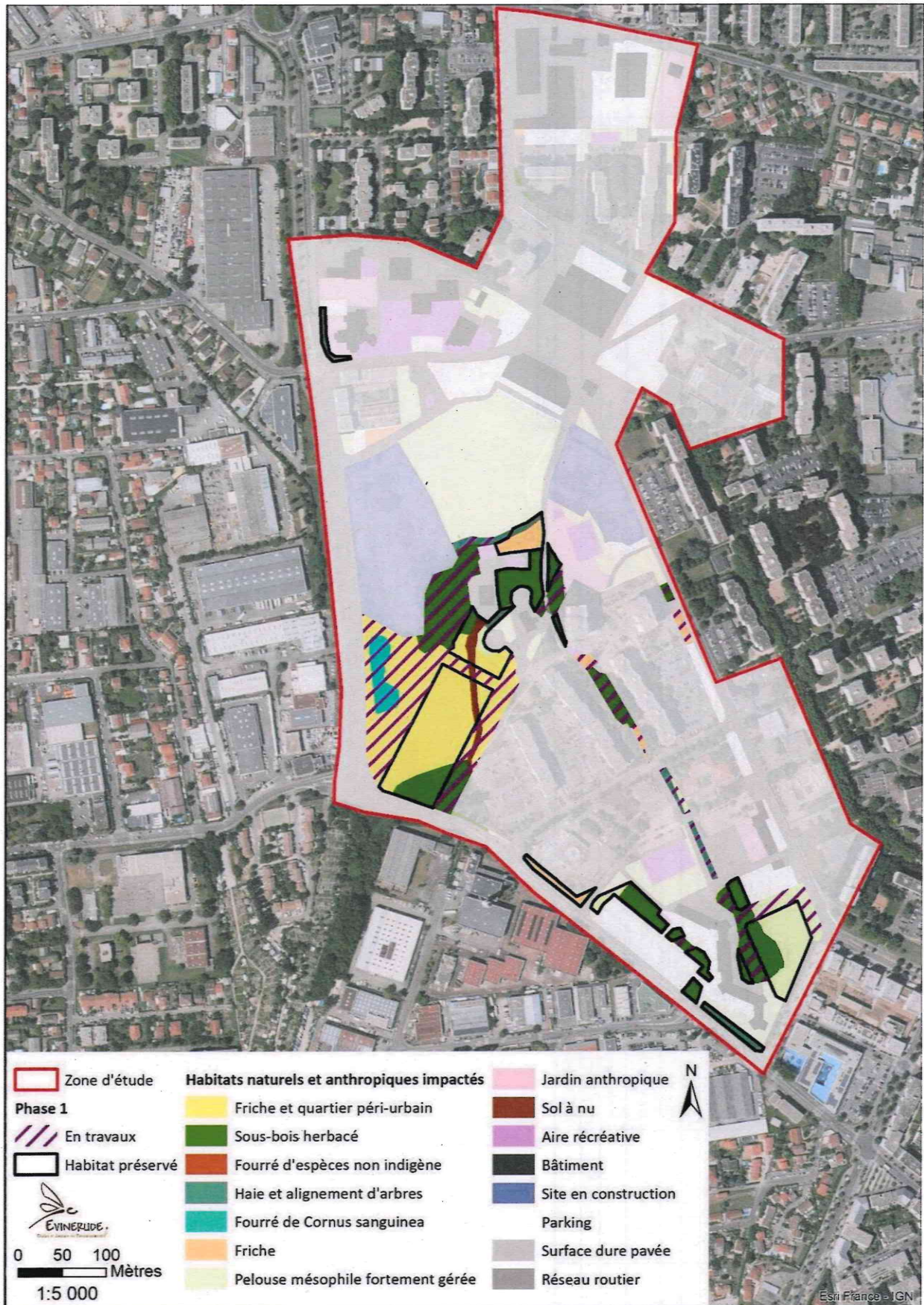
Annexe III : Les différents types d'ouvrages de gestion des eaux pluviales et leurs caractéristiques

S8V	Coefficient de perméabilité (m/s)	hauteur de nappe	niveau de vulnérabilité de la nappe	ruissellement collecté	risque de pollution	Type d'ouvrage	Énergie d'ouvrage (m)	ZNS max	ZNS min	Unitaire ouvrage ZNS<2m
O1.1	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 2	tranchée / stationnement / trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	noûe	55	2.2	1.9	22
O1.2	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 2	chaussée	chronique	noûe	33	2.32	2.04	0
O1.3	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 2	tranchée	absence de source de pollution	noûe	76	2.2	1.9	38
O2	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	106	2.6	1.6	81
O3	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	121	2.3	1.8	48
O4	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	28	3.0	2.2	0
O5	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	27			
O6.1	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	62	3.5	2.7	0
O6.2	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	66	2.6	2.3	0
O6.3	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	36	3.3	3.2	0
O6.4	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	46	3.2	2.7	0
O7	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	62	3.5	2.7	0
O8	Niveau fini - NPHE < 2.00		niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	30	3.3	2.5	0
O9	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	Marché	chronique	noûe	17			
O10	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	piste cyclable / piste	absence de source de pollution	noûe	20	4.1	2.8	0
O11.1	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	noûe	176	2.4	1.7	70
O11.2	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	152	2.4	1.7	38
O12.1	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / trottoir	chronique	noûe	28	3.1	2.6	0
O12.2	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	20	3.1	2.6	0
O13.1	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / trottoir	chronique	noûe	51	3.12	2.58	0
O13.2	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	44	3.1	2.6	0
E1	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	GLO	absence de source de pollution	noûe	25			
E2	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 2	Parc	absence de source de pollution	noûe	138	2.4	2.2	0
E3.1	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	148	2.9	2.3	0
E3.2	Niveau fini - NPHE > 3.00			piste cyclable	absence de source de pollution	noûe	84	2.7	2.4	0
E3.3	Niveau fini - NPHE > 3.00		niveau de risque 1	tranchée	absence de source de pollution	noûe	170	3.45	2.88	0
E3.4	Niveau fini - NPHE > 3.00		niveau de risque 1	tranchée	absence de source de pollution	noûe	79	3.6	2.8	0
E4	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	tranchée	absence de source de pollution	noûe	135	3.2	2.4	0
E5.1	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	noûe	142	2.8	1.8	57
E5.2	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	stationnement / trottoir	chronique	noûe	66	2.8	1.8	26
E5.3	2.00 < Niveau fini - NPHE < 2.50		niveau de risque 3	tranchée	absence de source de pollution	noûe	144	2.6	1.8	56
E6	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 1	parc	absence de source de pollution	noûe	61	2.5	2.5	0
E7	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 1	tranchée / piste cyclable	absence de source de pollution	noûe	61	2.83	2.05	0
C1.1	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / stationnement / trottoir / piste cyclable	chronique	noûe	61	2.9	2.3	0
C1.2	Niveau fini - NPHE > 3.00			tranchée / piste cyclable	chronique	noûe	68	3.6	3.2	0
C1.3	Niveau fini - NPHE > 3.00			tranchée / piste cyclable	chronique	noûe	20	3.2	2.7	0
C1.4	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	tranchée / piste cyclable	absence de source de pollution	noûe	57	3.0	2.6	0
C1.5	2.50 < Niveau fini - NPHE < 3.00		niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	37	2.8	2.5	0
C2	Niveau fini - NPHE > 3.00			chaussée / stationnement / trottoir	chronique	noûe	26	3.1	2.7	0

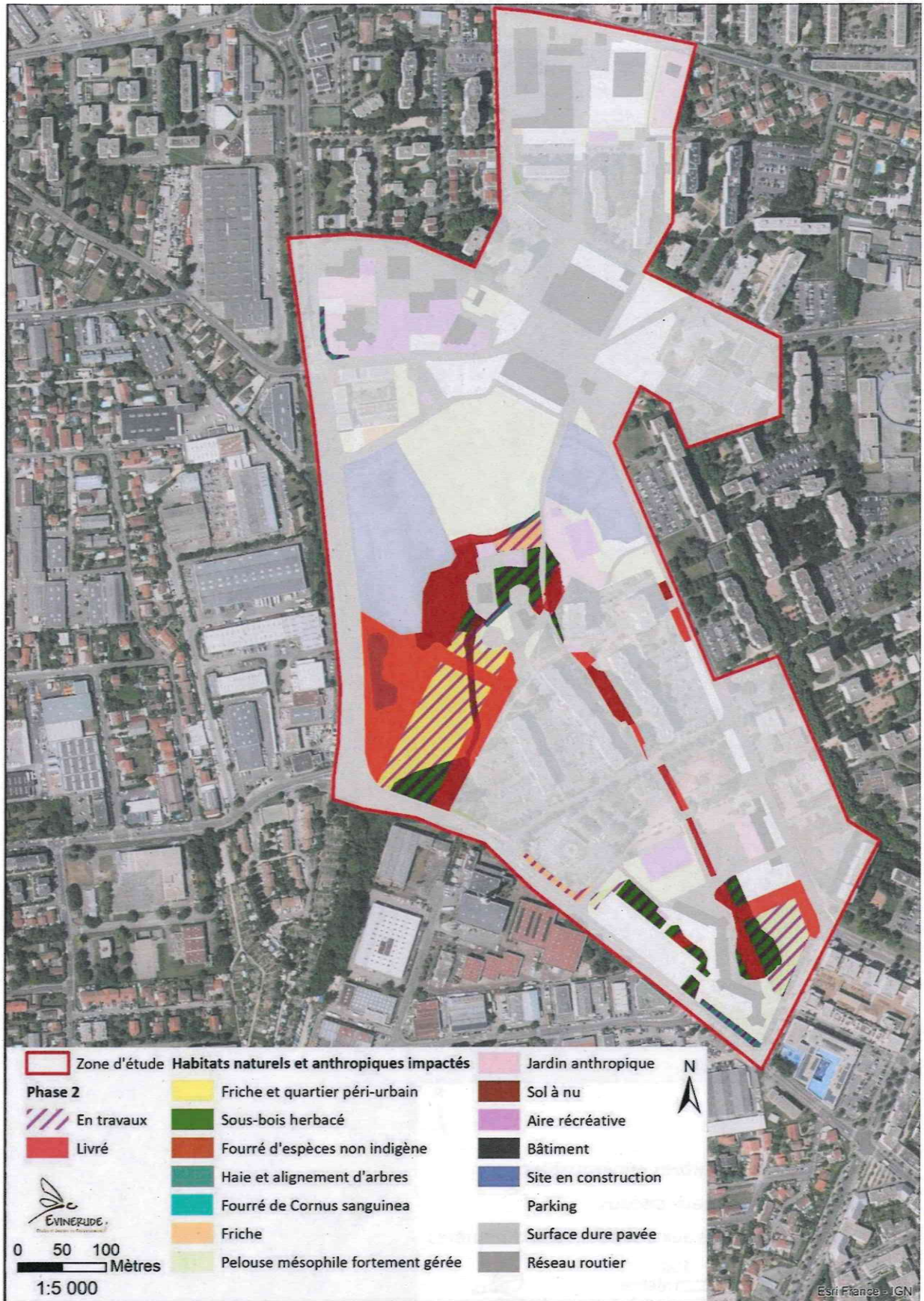
S8V	Coefficient de perméabilité (m/s)	hauteur de nappe	niveau de vulnérabilité de la nappe	ruissellement collecté	risque de pollution	Type d'ouvrage	linéaire d'ouvrage (m)	ZNS max	ZNS min	Linéaire ouvrage ZNS < 2m
C3	1.00E-04	Niveau fni - NPHE > 3.00		chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	23	3.34	2.46	0
C4-6	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	chaussée / trottoir	chronique	recoiffement / réseau JIS (ouvrage de rétention n°1)	19			
C5	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	38	2.6	2.5	0
C7	1.00E-04	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir	absence de source de pollution	neuf	50	3.7	3.1	0
C8	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	stationnement / trottoir	chronique	neuf	45	3.0	2.3	0
C9-1	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	trottoir	absence de source de pollution	neuf	33	2.6	2.0	0
C9-2	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	chaussée / trottoir	chronique	neuf	43	2.6	2.0	0
C10-1	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	stationnement / trottoir	chronique	neuf	55	3.18	2.33	0
C10-2	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	stationnement / trottoir	chronique	neuf	35	3.1	2.5	0
C10-3	1.00E-04	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir	absence de source de pollution	neuf	44	3.1	2.6	0
C11-1	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	neuf	71	2.3	1.6	18
C11-2	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	stationnement / trottoir	chronique	neuf	33	2.6	1.9	7
C11-3	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	trottoir	absence de source de pollution	neuf	68	2.6	2.6	0
C12	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	trottoir	absence de source de pollution	neuf	129	2.8	2.0	38
C13-1	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir / piste cyclable	chronique	neuf	57	2.62	2.35	0
C13-2	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	chaussée / stationnement	chronique	neuf	287	2.9	2.3	0
IHO1	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	neuf	10	2.7	1.9	2
IHO2	1.00E-04	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	9	2.7	2.4	0
IHO3	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	86	2.8	2.3	0
IHO4	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	stationnement / trottoir	chronique	neuf	28	3.4	2.8	0
IHO5	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée	chronique	neuf	65	2.8	2.5	0
IHO6	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir / piste cyclable / GLO	absence de source de pollution	aménagement au réseau JIS (ouvrage de rétention n°3)	17			
IHO7	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	neuf	163	2.8	2.4	0
IHO8	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	stationnement / trottoir	chronique	neuf	40	2.9	2.6	0
IHO9	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée	chronique	neuf	127	2.8	2.5	0
IHO10	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée / trottoir / GLO	chronique	aménagement au réseau JIS (ouvrage de rétention n°3)	23			
IHO11	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	neuf	16	2.4	2.4	0
IHO12	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	neuf + surverse vers ouvrage de rétention n°6	18	2.4	2.3	0
IHO13	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	neuf	33	2.87	2.56	0
IHO14-1	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	37	3.2	2.7	0
IHO14-2	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf + surverse vers ouvrage de rétention n°6	21	3.2	3.1	0
IHO15	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	neuf	24	3.0	2.9	0
IHO16	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	ouvrage d'atténuation en terre (hors du périmètre de protection éloigné du champ captant)	32	3.0	3.0	32
IHO17	2.00E-05	Niveau fni - NPHE > 3.00		chaussée / trottoir / piste cyclable	chronique	neuf	106	3.6	2.9	0
S1-1	1.00E-04	Niveau fni - NPHE > 3.00		trottoir	absence de source de pollution	neuf (nord)	94	3.3	3.1	0
S1-2	1.00E-04	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 2	trottoir	absence de source de pollution	neuf (sud)	91	3.39	3.14	0
S2	2.00E-05	2.00 < Niveau fni - NPHE < 2.50	niveau de risque 2	trottoir / piste cyclable / parc	absence de source de pollution	neuf	86	2.7	1.7	38
S3	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	neuf	31	2.1	1.9	25
S4	2.00E-05	2.50 < Niveau fni - NPHE < 3.00	niveau de risque 3	chaussée / trottoir	chronique	neuf	14	3.7	2.7	0
							50	3.7	2.7	0
							198	3.7	2.9	0
							163	3.65	2.62	0

S8V	Coefficient de perméabilité (m/s)	hauteur de nappe	niveau de vulnérabilité de la nappe	ruissellement collecté	risque de pollution	Type d'ouvrage	linéaire d'ouvrage (m)	ZNS max	ZNS min	linéaire ouvrage ZNS<2m
55.1	4,00E-05	2,50 < Niveau fini - NPHE < 3,00	niveau de risque 1	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	roue (travaux est)	52	2,4	2,2	0
55.2		Niveau fini - NPHE > 3,00					45			
56	4,00E-05	Niveau fini - NPHE > 3,00		trottoir	absence de source de pollution	roue	117	3,6	2,6	0
57	2,00E-05	2,00 < Niveau fini - NPHE < 2,50	niveau de risque 2	trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	roue	262	2,4	1,7	99
N1.1	1,00E-04	2,50 < Niveau fini - NPHE < 3,00	niveau de risque 2	chaussée / trottoir	chronique	roue (ouest)	77	3,6	2,35	0
N1.2	1,00E-04	2,50 < Niveau fini - NPHE < 3,00	niveau de risque 2	stationnement / trottoir	chronique	roue (est)	58	3,4	2,3	0
N2	1,00E-04	Niveau fini - NPHE > 3,00		trottoir	absence de source de pollution	roue	151	3,4	2,8	0
N3.1	1,00E-04	Niveau fini - NPHE > 3,00		trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	roue (ouest)	80	3,7	3,2	0
N3.2	1,00E-04	Niveau fini - NPHE > 3,00		chaussée / stationnement / trottoir	chronique	roue (est)	69	3,6	3,1	0
N4	1,00E-04	2,50 < Niveau fini - NPHE < 3,00	niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	roue	175	3,3	2,3	0
N5	1,00E-04	2,50 < Niveau fini - NPHE < 3,00	niveau de risque 2	chaussée / stationnement / trottoir	chronique	roue	93	2,89	2,42	0
N6	1,00E-04	Niveau fini - NPHE > 3,00		trottoir / piste cyclable	absence de source de pollution	roue	153	3,6	2,6	0
N7	1,00E-04	Niveau fini - NPHE > 3,00		chaussée / stationnement / trottoir	chronique	roue	345	3,1	2,8	0
						<b>TOTAL ROUES</b>	<b>7231</b>		<b>1,6</b>	<b>664</b>

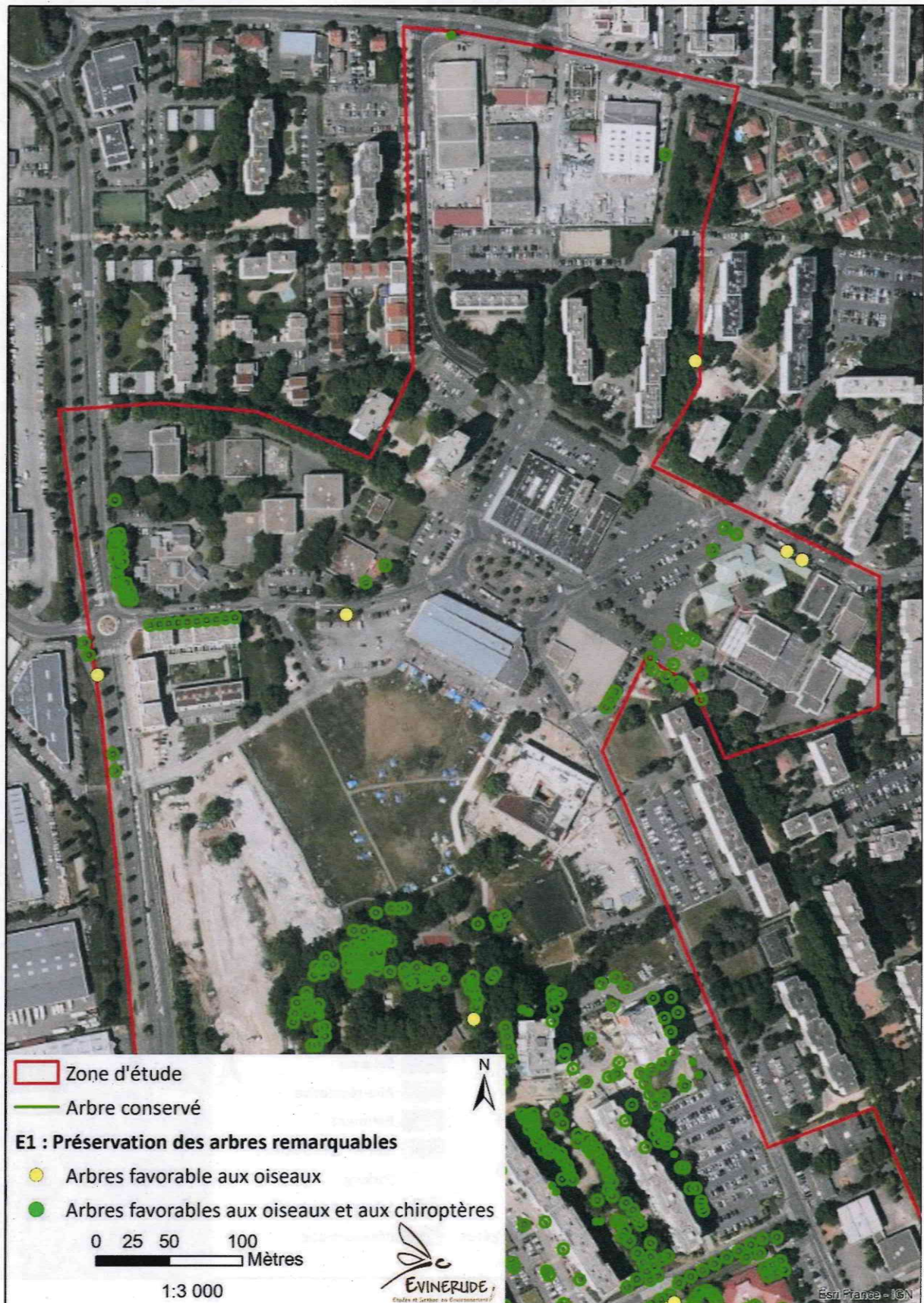
Zones en travaux et habitats préservés – PHASE 1



Zones en travaux et habitats préservés – PHASE 2



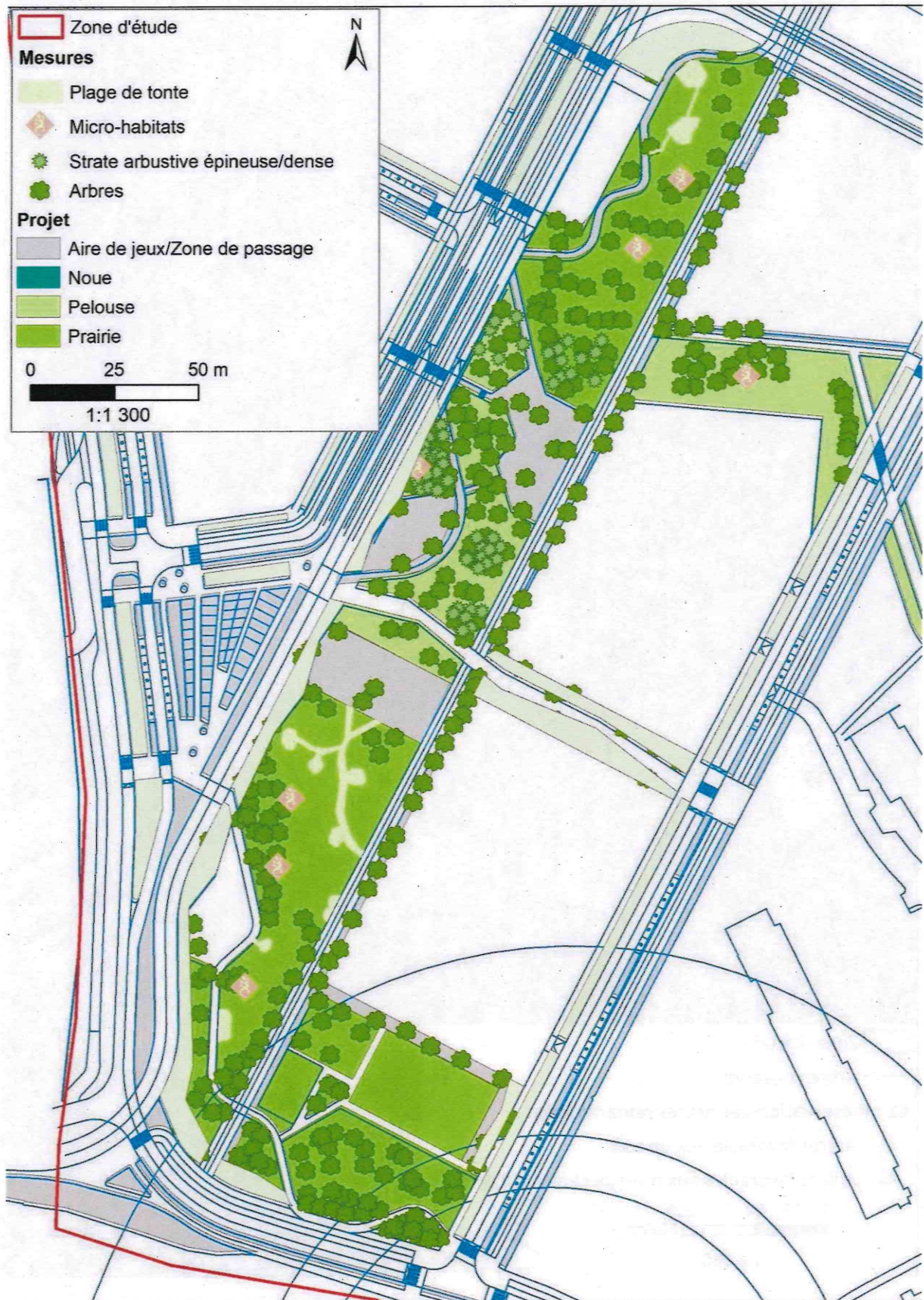
Préservation des arbres remarquables – zone Nord



# Préservation des arbres remarquables – zone Sud

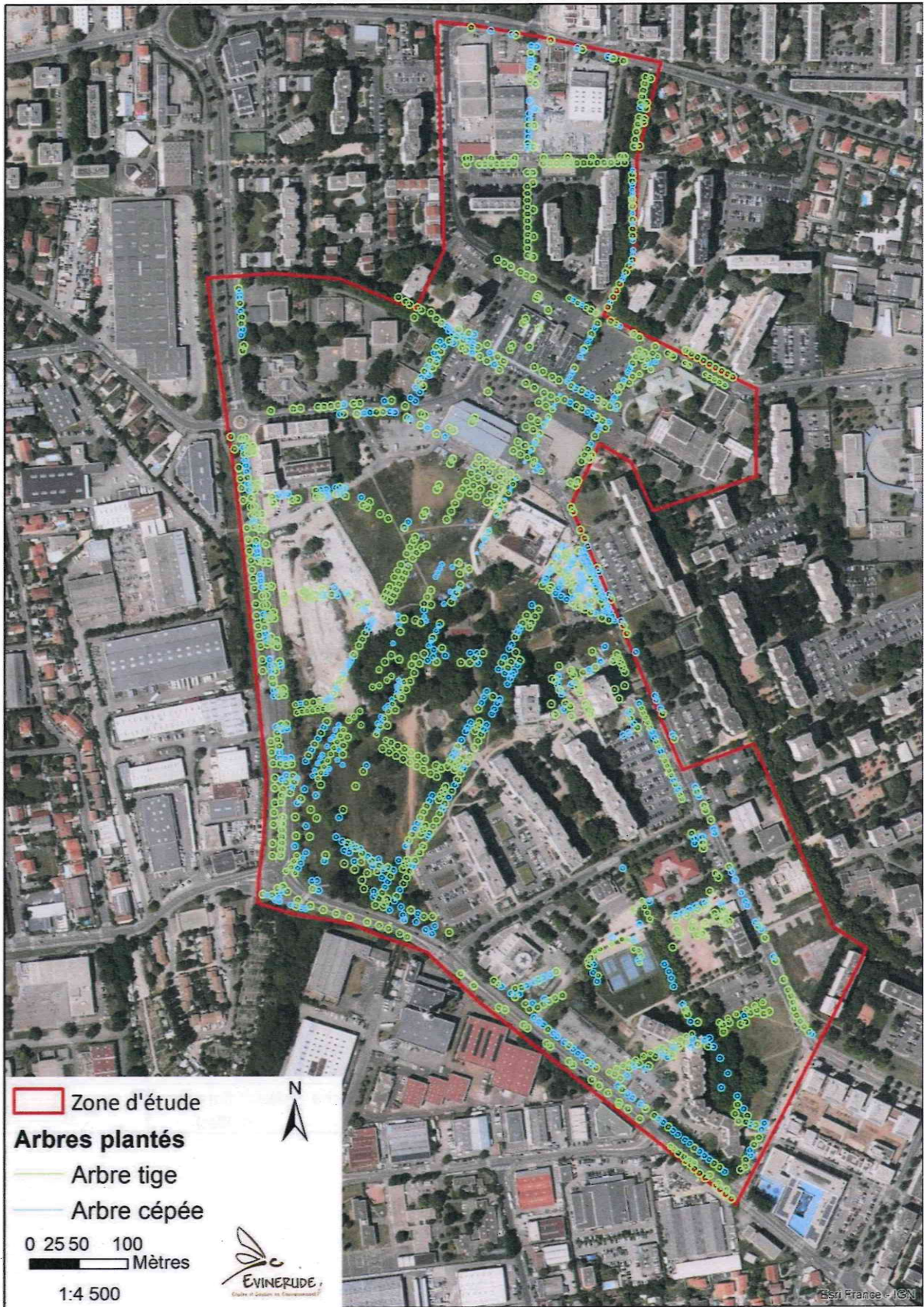


Annexe VI : Reconstitution d'espaces verts et naturels et gestion différenciée  
(mesure MR04)





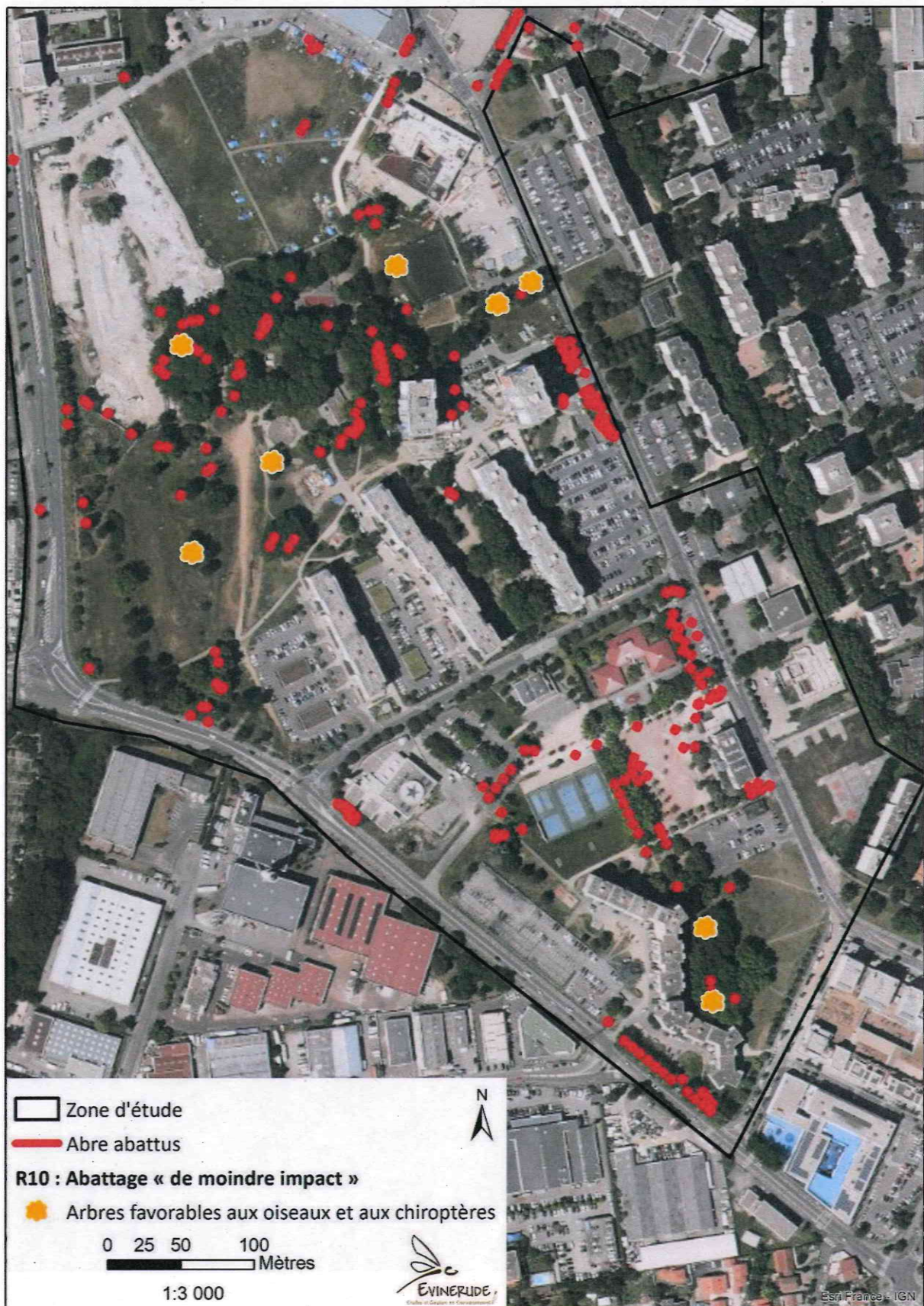
Annexe VII : Végétalisation des bords de voirie (MR05)



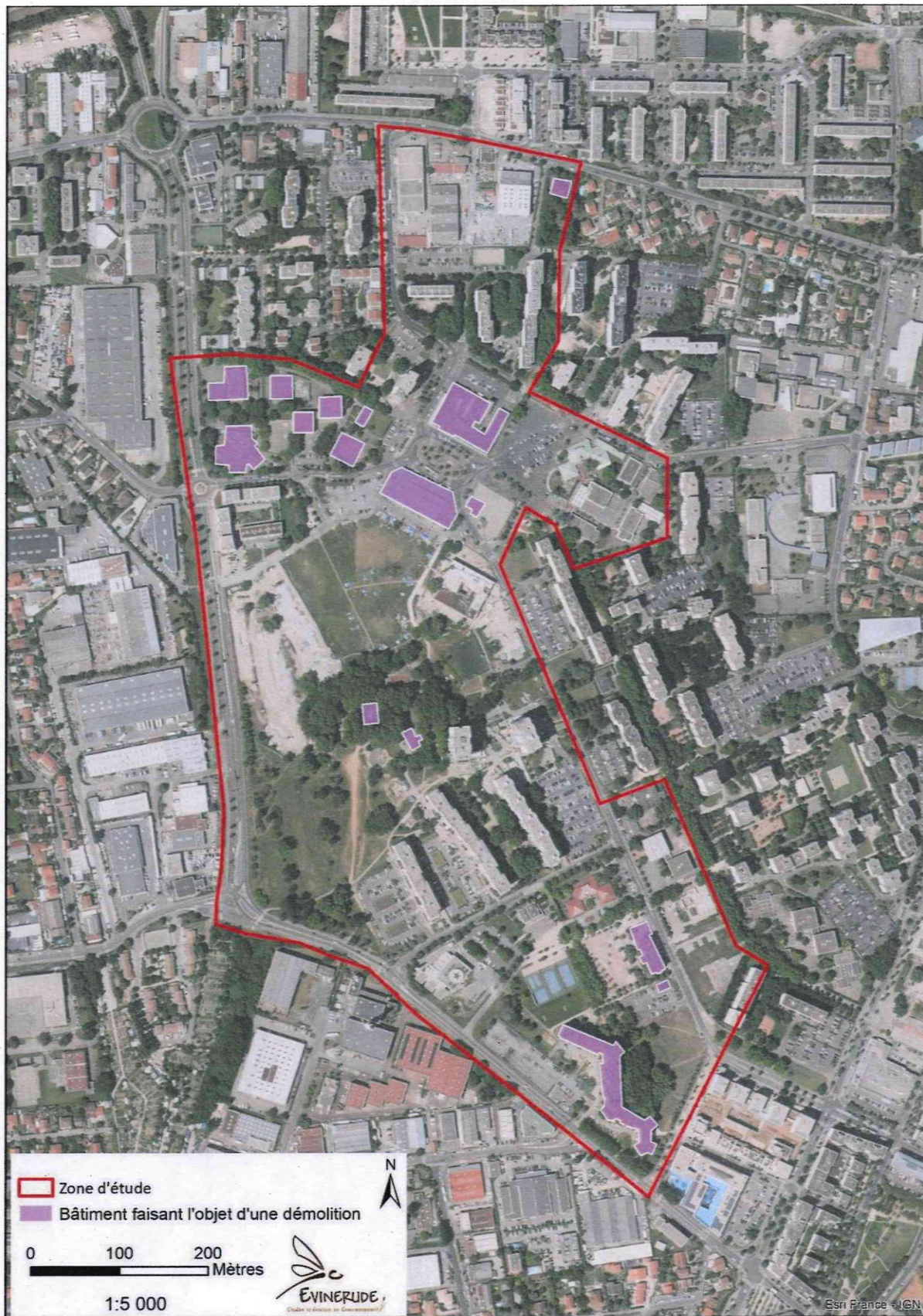
Annexe VIII : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes  
(Mesure MR09)

Nom français <i>Nom latin</i>	Moyen de lutte le plus efficace	Période d'intervention	Mode de dissémination principal
Arbre aux papillons <i>Buddleja davidii</i>	<p>L'arrachage manuel des jeunes plants (jusqu'à 2 ans ou 1,5 m de hauteur) peut se faire dans les premiers stades de l'invasion ou sur de petites populations isolées. Cette méthode permet de contrôler partiellement la présence de l'espèce. Il faut veiller à enlever la totalité du système racinaire. L'intervention s'effectue avant la fructification.</p> <p>Le dessouchage et le tronçonnage ne sont des moyens de lutte applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement. Les interventions se font avant la fructification, de juin à septembre généralement. Des précautions doivent être prises pour éliminer les débris de l'arbuste parce que la tige et les fragments de racines se régénèrent facilement</p>	<p>Juin à septembre.</p>	<p>Graine et végétative</p>
Vergèrette de Sumatra <i>Erigeron sumatrensis</i>	<p>Arrachage des petites stations avec une veille annuelle. Fauche précoce des stations plus importantes.</p>	<p>Toute l'année pour l'arrachage – fauche avant mai.</p>	<p>Graine</p>
Vergèrette annuelle <i>Erigeron annuus</i>	<p>Arrachage : Les plantes isolées ainsi que les petites et grandes populations, qui doivent être éliminées aussi rapidement que possible, sont à arracher avec précaution lors d'interventions répétées (toutes les 3-4 semaines) de mai à octobre, de façon à ne pas rompre la racine principale.</p>	<p>Entre mai et octobre avant maturité des graines.</p>	<p>Graine</p>
Séneçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i>	<p>Arracher les plants, 2x/an (mai et juin). Contrôler en août de la même année. A répéter 2 ans au moins. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.</p> <p>La fauche répétée dans une région déjà infestée par le séneçon pour permettre sa stabilisation. Opération à répéter durant toute la période de végétation environ 6 à 7 fois/an.</p>	<p>Avant floraison (août)</p>	<p>Graine et végétative</p>
Sorgho d'Alep <i>Sorghum halepense</i>	<p>Arrachage systématique des pieds ou fauche ciblée avant fructification</p>	<p>Avant floraison (juillet)</p>	<p>Graine</p>

Annexe IX : Localisation des arbres présentant des dendro-micro-habitats  
(Mesure MR10)



Annexe X : Localisation des bâtiments à démolir (Mesure MR10)



Annexe XI : Localisation des gîtes et niohirs artificiels (MR12)

Secteur privilégié pour l'implantation  
des gîtes à chiroptère et niohirs à  
oiseaux sur l'espace public



