



**PRÉFET  
DU NORD**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Préfecture du Nord**

Direction départementale des territoires et de la mer du Nord  
Service eau nature et territoires - unité police de l'eau

**Arrêté préfectoral d'autorisation environnementale  
concernant la restructuration de l'entrée Nord de Valenciennes depuis l'A23 - phase 1**

Le préfet de la région Hauts-de-France,  
préfet du Nord

Vu le code de l'environnement, et notamment l'article L.211-1, les articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants, L.214-3 et R.214-1 et suivants ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 consolidé relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret du 30 juin 2021 portant nomination du préfet de la région Hauts-de-France, préfet de la zone de défense et de sécurité Nord, préfet du Nord (hors classe) – M. Georges-François LECLERC ;

Vu le décret du 16 mai 2022 nommant Mme Fabienne DECOTTIGNIES, secrétaire générale de la préfecture du Nord ;

Vu l'arrêté inter-préfectoral du 13 juillet 2021 portant approbation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de l'Escaut ;

Vu l'arrêté préfectoral du 21 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois-Picardie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 22 juin 2023 portant délégation de signature à Mme Fabienne DECOTTIGNIES, secrétaire générale de la préfecture du Nord ;

Vu la demande enregistrée le 11 juillet 2022, présentée par la communauté d'agglomération Valenciennes métropole (CAVM), afin d'obtenir l'autorisation environnementale pour la restructuration de l'entrée Nord de Valenciennes depuis l'A23 - phase 1 ;

Vu la complétude du dossier en date du 5 octobre 2022 ;

Vu l'avis délibéré n° MRAE 2022-6838 de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France adopté lors de la séance du 22 septembre 2022 et le mémoire en réponse de la CAVM ;

Vu l'absence de réponse de la commission locale de l'eau du SAGE du bassin versant de l'Escaut dans le délai prévu à l'article R. 181-33 du code de l'environnement ;

Vu les autres avis émis lors des consultations ;

Vu l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 15 mai au 13 juin 2023 inclus ;

Vu le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur du 30 juin 2023 ;

Vu le rapport du directeur départemental des territoires et de la mer en date du 24 août 2023 ;

Vu l'avis favorable émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du Nord lors de la séance du 19 septembre 2023 ;

Vu le porter à connaissance au pétitionnaire du projet d'arrêté statuant sur sa demande en date du 21 septembre 2023 et lui accordant un délai de 15 jours pour présenter ses observations par écrit, directement ou par mandataire ;

Vu la réponse du pétitionnaire en date du 25 septembre 2023 ;

Considérant ce qui suit :

1. les engagements pris au dossier d'autorisation et dans le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale nécessitent d'être précisés, afin d'assurer les enjeux de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau prescrits par le code de l'environnement ;
2. l'imperméabilisation des sols doit faire l'objet d'une compensation en tamponnant les eaux pluviales avant rejet au milieu naturel, pour lutter contre le risque inondation ;
3. la communauté d'agglomération Valenciennes métropole démontre l'absence de solution alternative pouvant réduire les impacts après mise en œuvre des mesures d'évitement lors de la conception du projet ;
4. la communauté d'agglomération Valenciennes métropole démontre que les travaux ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées dans leur aire de répartition, du fait des mesures prévues de réduction et de compensation d'impacts ;
5. le projet ne nécessite pas de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, au regard des inventaires réalisés et des mesures prescrites par le présent arrêté préfectoral ;
6. le débroussaillage ne nécessite pas d'autorisation de défrichement au sens du code forestier ;
7. l'enquête publique s'est réalisée dans des conditions permettant une bonne information et participation du public ;
8. le commissaire-enquêteur a rendu un avis favorable.

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer et de la secrétaire générale de la préfecture du Nord,

## **ARRÊTE**

### **Article 1<sup>er</sup> - Objet de l'autorisation**

La communauté d'agglomération Valenciennes métropole (CAVM), ci-après dénommée « le bénéficiaire de l'autorisation », sise 2 Place de l'Hôpital Général – CS 60227 – 59305 Valenciennes, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté et du dossier d'autorisation environnementale (version v3 d'avril 2023 soumise à enquête publique), à réaliser les travaux relatifs à la restructuration de l'entrée Nord de Valenciennes depuis l'A23 - phase 1.

La présente autorisation tient lieu d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 I du code de l'environnement.

Les rubriques de la nomenclature définie à l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	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, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.	<b>Déclaration</b> Régularisation des 5 piézomètres
2.1.5.0	Rejet d'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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supérieure ou égale à 20 ha (A)</li> <li>• Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)</li> </ul>	<b>Autorisation</b> Rejet des eaux pluviales vers le milieu naturel ou le réseau d'assainissement <b>S</b> emprise travaux phase 1 = <b>18,07 ha</b> <b>S</b> bassin versant amont = <b>8,43 ha</b> <b>S</b> 2.1.5.0 = <b>26,50 ha</b>

Le projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale, portant sur les phases 1 et 2.

## **Article 2 - Description de l'opération**

Le projet de restructuration de l'entrée de Valenciennes depuis l'A23 a pour objectif de transformer un aménagement routier en un boulevard urbain d'entrée de ville permettant de relier les ensembles résidentiels entre eux et d'engager des programmes de développement économique et de logements en entrée de ville et d'agglomération.

Le projet consiste à recréer 4 nouvelles bretelles d'entrée et de sortie de l'A23, à requalifier l'Avenue Lomprez sur 1 500 mètres en un nouveau boulevard urbain, à bâtir des logements et des bureaux, accompagné d'aménagement paysagers.

Le projet de restructuration de l'entrée de Valenciennes depuis l'A23 a une emprise totale de 22,64 ha, découpé en 2 phases :

- phase 1 : surface opérationnelle d'intervention de 18,07 ha ;
- phase 2 : surface opérationnelle d'intervention de 4,57 ha.

La localisation du projet est présentée en annexe 1.

### **Seule la phase 1 est autorisée par le présent arrêté.**

Les travaux de voirie de la phase 1 sont réalisés en plusieurs tranches (annexe 2) :

- le débroussaillage des secteurs de boisement et bosquets de l'échangeur ;
- la tranche 1 consiste à réaliser les deux bretelles nord de l'A23, et le demi-boulevard côté Nord jusqu'au lieu-dit du « ballon de rugby » ; durant cette tranche, peuvent être également entrepris les aménagements de la demi-chaussée de l'avenue Lomprez côté Nord ;
- la tranche 2 consiste à supprimer la passerelle piétonne actuelle ;
- la tranche 3 consiste à réaliser les deux bretelles sud de l'A23 et du demi-boulevard sud, la bretelle d'entrée nord est également supprimée durant cette tranche ; les bretelles existantes au sud sont maintenues en service mais à proximité directe des zones de travaux ;
- la tranche 4 consiste à réaliser la bretelle de sortie sud ;
- la tranche 5 consiste à supprimer la bretelle d'entrée sud existante ;
- la tranche 6 consiste à réaliser les aménagements au droit du ballon de rugby et sur la demi-chaussée sud de l'avenue Lomprez ;

- la tranche 7 consiste à supprimer les voies de circulation abandonnées par la nouvelle trame viaire.

### **Article 3 - Planning des travaux - production documentaire**

Le bénéficiaire de l'autorisation avertit le service de police de l'eau, au moins quinze jours à l'avance, de la date de démarrage des travaux d'aménagement pour chaque tranche, de même en cas d'interruption et à la reprise du chantier.

Le document type est joint en annexe 3.

Après réception des travaux du domaine et levée des réserves, le bénéficiaire de la présente autorisation informe, sous 15 jours, le service en charge de la police de l'eau de la date effective de réception de l'ensemble des aménagements et de leur mise en service.

Le procès-verbal de cette réception, ainsi que les plans de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés (sous format informatique, extension DXF) recalé en coordonnées Lambert RGF93 système France, sont transmis au service de police de l'eau.

### **Article 4 - Prescriptions spécifiques aux travaux**

Durant la phase de travaux, il convient de veiller à la mise en œuvre des mesures minimales suivantes de façon à limiter les risques d'incident et d'impact sur les milieux naturels.

En cas d'anomalie, dysfonctionnement ou incident, un rapport est envoyé par le bénéficiaire de l'autorisation au service en charge de la police de l'eau, dès qu'il aura connaissance de l'incident. Cet incident est également consigné dans le journal de chantier.

#### 4.1 - Tenue du chantier

Le bénéficiaire désigne un chef de chantier qui veille à la bonne réalisation des opérations et au respect des prescriptions du présent arrêté. Ce dernier est notamment responsable de la tenue d'un journal de chantier qui est laissé à disposition du service de police de l'eau.

Le chantier est interdit au public ; un balisage et une signalétique dissuasive sont mises en place et maintenus durant toute la phase de travaux.

#### 4.2 - Gestion du chantier

Le bénéficiaire de l'autorisation veille au respect de toutes les précautions techniques d'utilisation de produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux. En particulier, les matériaux utilisés pour remblayer sont choisis pour leur innocuité chimique et bactériologique concernant les risques de pollution des eaux. Les terres excavées sur site sont réutilisées en priorité.

Les travaux sont à réaliser de préférence en période sèche afin de limiter les risques d'entraînement de particules fines par les eaux pluviales. Un suivi des conditions météorologiques permet d'anticiper les événements pluvieux. Si un épisode pluvieux trop important intervient durant les travaux, le chantier est immédiatement arrêté, les équipements, matériaux et engins sont évacués et les travaux en cours sécurisés.

Les fonds de fouille sont tassés chaque soir et en fin de semaine pour limiter les infiltrations et l'entraînement de particules fines.

Les zones de stockage des huiles, hydrocarbures et des matériaux polluants, strictement limités aux besoins immédiats du chantier, sont rendues étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide au moins équivalent à celui des cuves de stockages).

La récupération et le stockage des substances toxiques sont effectués dans des bacs de rétention étanches et leur collecte par des entreprises spécialisées qui en assurent le transfert, le traitement et l'élimination. Aucun brûlis ne peut avoir lieu sur le chantier.

Les vidanges, nettoyages, entretien et ravitaillement des engins sont impérativement réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac. Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées.

Les engins de chantier sont également stationnés sur une aire étanche en dehors des heures de travail. Celle-ci est aménagée pour intercepter toute pollution accidentelle. Le stationnement des engins se fait en dehors de toute zone décapée afin de limiter les risques de pollution des eaux.

Des sanitaires conformes à la législation en vigueur sont installés sur le chantier (installation d'un assainissement non collectif provisoire, ou d'un branchement provisoire sur le réseau existant).

Les déchets sont entreposés dans des bennes étanches et sont évacués au fur et à mesure.

Le bénéficiaire est tenu d'assurer en permanence, aux abords du chantier, le nettoyage des voies et accès, l'enlèvement des boues et déchets divers. Il est procédé si nécessaire au lavage, en sortie de chantier, de tous les véhicules et engins de chantier ayant à emprunter les voies publiques.

Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle est mis en place et est accompagné d'une sensibilisation du personnel de chantier.

Les entreprises sont équipées de kit anti-pollution.

En cas d'incident et de souillure accidentelle des sols (hydrocarbures, bitume, huiles, ...) la partie souillée est immédiatement terrassée et évacuée vers des sites de décharge appropriés.

#### 4.3 - Écoulement des eaux

L'écoulement naturel des eaux superficielles est normalement assuré pendant les travaux ; il ne doit pas y avoir de lessivage de matériaux.

Les engins de chantier sont utilisés avec un soin particulier visant à minimiser les tassements de sols en dehors des sites qui pourraient accroître, lors de la période des travaux, l'imperméabilisation de ceux-ci et les ruissellements générés.

Le bénéficiaire de l'autorisation veille par tout moyen à limiter la remise en suspension des terres environnantes induite par le projet et à limiter ainsi les risques pour l'environnement.

Pour éviter l'apport de polluants ou de matières fines par les eaux de ruissellement, des fossés périphériques sont aménagés, dès que nécessaire, pour orienter les eaux pluviales hors du site des travaux.

Tout rabattement de nappe est interdit.

#### 4.4 - Communication

Le bénéficiaire de l'autorisation assure une information des riverains préalablement au démarrage des travaux et durant toute leur durée, par tous moyens à sa convenance.

Il communique une copie de ces informations aux mairies des communes de La Sentinelle, Petite-Forêt et Valenciennes.

### **Article 5 - Prescriptions propres à la gestion des eaux**

L'assainissement du projet est de type séparatif, avec la pose d'un réseau d'eaux usées et d'une gestion des eaux pluviales indépendante en parallèle.

#### 5.1 - Assainissement des eaux pluviales

Le projet intercepte 15 bassins versants (BVi) et est découpé en 27 bassins versants (BV). Ces différents bassins versants sont représentés en annexe 4, qui inclut également le synoptique de gestion des eaux pluviales en fonction du BV considéré.

Les ouvrages de stockage des eaux pluviales seront dimensionnés pour gérer a minima et sans dysfonctionnement une pluie d'orage contraignante de période de retour 100 ans.

Le détail des ouvrages par BV est en annexe 5.

Toutes les bouches d'égout sont équipées d'une décantation et d'un dispositif de filtration de type Adopta ou similaire, à l'exception éventuelle des BV dont l'exutoire est un réseau d'assainissement et sous réserve de l'accord du gestionnaire.

#### *5.1a – Gestion des eaux pluviales par noues + ouvrages d'infiltration enterrés*

Ce mode de gestion concerne les BV3 à BV13 (hors BV11), BV15 à BV23, et le BV10 (intercepté par le BV13). Après collecte, les eaux de ruissellement sont dirigées vers des noues et des bassins de stockage enterrés réalisés en caissons haut indice de vide (type SAUL). Les ensembles noues + ouvrages sont dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence centennale pour chaque sous bassin versant.

Pour le BV3 (bretelle entrée Nord), les eaux pluviales de ruissellement sont recueillies par une noue longitudinale à la voirie, par un fossé existant à rétablir situé en pied de talus, et par des bouches d'égout placées en voirie. Le bassin de stockage enterré est placé sous la voirie.

Pour les BV4 à BV13 (hors BV11) et pour les BV15 à BV21 (boulevard Lomppez), les eaux pluviales de ruissellement sont recueillies par des noues et par des bouches d'égout placées en voirie. Les bouches d'égout recueillent les eaux de voiries et d'espaces verts centraux et les rejettent directement dans les structures réservoir en caisson. Les noues recueillent les eaux pluviales des sentes piétonnes et cyclables ainsi que des espaces verts de chaque côté de la voirie, et se rejettent dans la structure réservoir via une grille avaloire. Les bouches d'égout existantes sur le boulevard sont déconnectées du réseau pluvial principal (Ø 800 mm) ; le réseau EP existant est dévoyé par la création d'un réseau EP Ø 800 mm placé en axe de chaussée et raccordé sur l'existant au niveau de BV11 (Ø 800 mm et Ø 1200 mm).

Pour le BV22 (HUB de mobilité), les eaux pluviales sont collectées par une noue située en bordure ouest du projet le long de la voie de tramway et par une bouche d'égout placée en voirie. Les aménagements empêchent le ruissellement des eaux pluviales du projet vers la voie de tramway.

Pour le BV23 (HUB de Mobilité), les eaux pluviales sont collectées par ruissellement direct vers des noues et par une bouche d'égout placée en voirie. Les stationnements sont réalisés en matériaux semi-perméables (parking drainant favorisant l'infiltration des eaux).

#### *5.1b – Gestion des eaux pluviales par ouvrages d'infiltration enterrés (BV14 – boulevard Lomppez, accès depuis la rue Finez)*

Les eaux de ruissellement sont collectées par des bouches d'égout placées en voirie. Après collecte, les eaux pluviales sont dirigées vers un bassin de stockage enterré réalisé en caissons haut indice de vide (type SAUL). Le bassin est dimensionné pour gérer une pluie d'occurrence centennale. Toutefois, au niveau du raccordement de la rue Finez (aménagement de 175 m<sup>2</sup>), les eaux pluviales sont rejetées au réseau EP Ø 400 existant.

#### *5.1c – Gestion des eaux pluviales par des noues de rétention infiltration*

Ce mode de gestion concerne les BV2, BV24 et BV28. Les eaux pluviales de ruissellement sont collectées par des noues de stockage/infiltration dimensionnées pour gérer une pluie d'occurrence centennale.

Pour le BV2 (secteur Dutemple Nord), les noues sont placées de part et d'autre de la voirie. Elles sont équipées de redents pour permettre le stockage et l'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol malgré la pente.

Pour le BV24 (HUB de mobilité), les eaux pluviales sont collectées par ruissellement direct vers une noue de stockage/infiltration située en bordure nord-ouest du parc de stationnement et par deux grilles avaloires placées en voirie. Les aménagements existants (fossé de collecte existant à reprendre) et projetés (noues) empêchent le ruissellement des eaux pluviales du projet vers la voie de tramway. Les stationnements sont réalisés en matériaux drainant favorisant l'infiltration des eaux.

Pour le BV28 (liaison vers le quartier Chasse Royale), la noue de rétention infiltration est placée longitudinalement à la voie.

#### *5.1d – Gestion des eaux pluviales par un bassin d'infiltration à ciel ouvert*

Ce mode de gestion concerne le BV25 et le BVi13 (A23 et bretelle sortie Nord) qu'il intercepte. Les eaux pluviales sont collectées par ruissellement direct vers des noues équipées de redents et un fossé de collecte et de transfert connecté à un bassin d'infiltration à ciel ouvert placé en bordure sud-est du HUB de mobilité. Le bassin d'infiltration est dimensionné pour gérer une pluie d'orage contraignante d'occurrence centennale.

#### *5.1e – Gestion des eaux pluviales par tamponnement avant rejet au réseau*

Ce mode de gestion concerne les BV26, le BVi14 qu'il intercepte, et le BV27. Dans ces secteurs, la perméabilité mesurée est mauvaise et la gestion des eaux pluviales uniquement par infiltration n'est pas garantie.

Les eaux pluviales de ruissellement de ces bassins versants sont collectées par ruissellement direct vers des noues de collecte et de transfert équipées de redents. Les noues sont connectées à des bassins de rétention à ciel ouvert avec rejet à débit régulé. Un réseau d'assainissement eaux pluviales EP Ø 300 et Ø 400 mm est créé en voirie, il reprend uniquement les débits de fuite limités des BV26 et BV27 et de l'îlot E1-E2 (aménagé en phase 2). Les eaux sont envoyées vers le réseau d'assainissement pluvial Ø 400 mm de la rue Finez.

Les bassins sont dimensionnés pour gérer une pluie d'occurrence centennale. Les bassins ne sont pas étanchéifiés artificiellement, laissant une infiltration partielle des eaux pluviales.

#### *5.1f – Rétablissement des rejets EP au réseau existant*

Ce mode de gestion concerne le BV1 + BVi1 à BVi9, le BV11 + BVi11, le BVi12 et le BVi15.

L'emprise du BV1 + BVi1 à BVi9 (rue Lomppez) est incluse dans le zonage réglementaire du plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRMT) du Valenciennois du 21 janvier 2008, dans une zone où la gestion des eaux pluviales par infiltration est interdite par le règlement. Les eaux pluviales sont recueillies par des bouches d'égout placées en voirie (avec décantation et dispositif de filtration) et raccordées vers le réseau d'assainissement pluvial existant (Ø 700 mm) sans tamponnement.

Pour le BV11 + BVi11, l'encombrement du sous-sol en réseaux divers ainsi que l'aménagement du square avec de nombreuses plantations, ne permettent pas la mise en place de dispositifs de tamponnement des eaux pluviales (à ciel ouvert ou enterrés). Les eaux pluviales sont collectées et rejetées vers le réseau d'assainissement pluvial existant sans traitement quantitatif. Le bénéficiaire de l'autorisation ne crée pas de surfaces actives supplémentaires pour ce sous bassin versant.

Pour le BVi15, les écoulements d'eaux pluviales sont actuellement récupérés sans tamponnement par un fossé existant. Ce fossé est conservé jusqu'à son raccordement au réseau d'assainissement EP Ø 800 mm du boulevard que le projet prévoit de dévier. Au niveau de ce raccordement, le fossé existant n'étant pas destiné au stockage et n'assurant plus de rôle de transit, il est remblayé sur 50 m.

### 5.2 - assainissement des eaux usées

Les travaux d'assainissement des eaux usées nécessitent :

- l'extension du réseau de récupération des eaux usées sur les tronçons non desservis actuellement (échangeur autoroutier et rives de l'avenue Lomppez) ;
- la création de branchements pour la récupération des eaux usées des nouvelles parcelles créées ;
- la reprise des branchements des eaux usées du tissu urbain de la rue Lomppez et la pose d'une nouvelle canalisation (abandon de la canalisation en fibre ciment existante).

Les eaux usées domestiques issues des installations sanitaires des logements (nouveaux et existants) et des activités sont intégralement reprises par un réseau d'eaux usées spécifique (EU Ø 200 mm et EU Ø 300 mm en grès). En phase transitoire, les écoulements EU du tissu urbain périphérique sont maintenus.

Les eaux usées collectées sont envoyées à la station de traitement des eaux usées de Valenciennes pour y être traitées.

## **Article 6 - Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi pour la biodiversité**

### 6.1 - Mesures d'évitement

#### ME01 (E2.1a) - Balisage préventif des habitats à enjeux à proximité des travaux

Les habitats à enjeux non directement concernés par les travaux, mais localisés à proximité de ceux-ci et risquant une détérioration indirecte par manque de délimitation du chantier, font l'objet d'un balisage visible et durable (annexe 6). Ce balisage est réalisé à l'aide de grillage de chantier en plastique coloré (orange), fixé par des piquets métalliques, et accompagné d'un panneau expliquant l'objectif du balisage.

Il est maintenu pendant toute la durée des travaux et est régulièrement vérifié. Le personnel de chantier est informé de la nécessité de le respecter.

#### ME02 (E2.1b) - Adaptation du positionnement des zones de stockage/base-vie

Les zones de stockage, les bases-vies, les aires de stationnement des engins, ou tout autre activité inhérente au chantier, sont positionnées sur des zones sans enjeu pour la flore et les habitats et sans enjeux pour les différents groupes faunistiques et/ou des zones déjà fortement anthropisées.

### 6.2 - Mesures de réduction

#### MR01 (R1.1a) - Limitation / adaptation des emprises du projet

La large bande de « Petits bois, bosquets » au Nord du quartier Chasse Royale est préservée jusqu'à la passerelle ainsi que la bande au Nord-Est de la zone d'étude le long de l'entrée à l'autoroute. Plusieurs zones de friches herbacées mésophiles le sont également en continuité de ces habitats boisés.

De plus, la majeure partie des espaces végétalisés surfaciques et linéaires sont conservés dans le cadre du projet de rénovation urbaine du quartier. Les espaces verts, aménagements paysagers, les zones de friches prairiales et herbacées mésophiles ainsi que la quasi-globalité du parc urbain notamment sont conservés en l'état. Les alignements d'arbres, bande arbustive à arborer et la haie basse taillée continue le sont également pour ce qui est des habitats linéaires (annexe 7).

#### MR02 (R 1.1c) - Balisages préventif ou mis en défense des zones évitées dans l'emprise des travaux

Cette mesure est techniquement similaire à la mesure ME01 (E2.1a) mais est appliquée aux habitats à enjeux directement concernés par les travaux.

Elle a pour objectif de marquer visuellement la limite du chantier et d'assurer leur inaccessibilité vis-à-vis des personnes et des engins de chantier, afin de ne pas impacter plus que nécessaire ces habitats (annexe 8). Elle est mise en œuvre selon les mêmes modalités que la mesure ME01 (E2.1a).

#### MR03 (R2.1f) - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Des précautions importantes sont prises avant la mise en place des travaux et pendant le déroulement de ceux-ci. Tous les apports de matériaux (sable, terre végétale, paillage) utilisés dans les nouveaux aménagements sont certifiés exempt de graines, tiges, fragments d'espèces végétales exotiques envahissantes par un laboratoire spécialisé.

Dans le cas de la Renouée du Japon, il est procédé à l'extraction de tout le système racinaire des stations à éradiquer, impliquant un creusement jusqu'à au moins 3 mètres de profondeur. Suite à cela, les fragments de Renouée sont criblés et concassés avant d'être enfermés dans des sarcophages traités à l'huile de chaux. La zone est ensuite recouverte de terre dont le dernier mètre est spécifique avec de l'apport de terre végétale.

Pour le Robinier faux-acacia, un cerclage est préconisé le plus tôt possible avec une fréquence de 2 passages/an sur une durée minimale de 3 ans, associée à un arrachage mécanique une fois que l'individu est bien affaibli puis une évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (broyage préalable possible), avec bâchage des remorques et bennes de transport lors de l'acheminement vers le centre de traitement. La zone est ensuite recouverte de terre dont le dernier mètre est spécifique avec de l'apport de terre végétale.

À l'issue des interventions, un nettoyage de l'intégralité du matériel nécessaire à l'extraction des espèces exotiques envahissantes (outils, bennes, bâches et roues des véhicules, bottes et gants des intervenants, etc.) est réalisé.

L'entretien des bandes boisées est aussi réduit que possible.

#### MR04 (R2.1k) - Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre veillent, lors de la phase chantier, à ce qu'aucun aménagement même temporaire ne constitue de piège à grande échelle pour la faune.

Une attention particulière est portée à fermer les poteaux creux, couvrir les trous divers, pour éviter toute installation des espèces cavernicoles.

Cela se traduit également par une sensibilisation des entreprises et un suivi de chantier rigoureux par des écologues (voir mesure MS01).

Afin de ne pas nuire à la faune nocturne (oiseaux, mammifères dont chiroptères) il est nécessaire de n'appliquer aucun éclairage nocturne continu sur l'ensemble des aires de dépôt du matériel et la base vie.

Un éclairage ponctuel peut être appliqué localement sur les zones sensibles en termes de sécurité. Les systèmes d'éclairage par détection sont à privilégier.

#### MR05 (R2.1i) - Dispositif d'éloignement des espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Cette mesure repose sur la mise en place de barrières semi-perméables afin d'éviter l'entrée de micromammifères sur la zone de chantier.

Ces barrières sont disposées en amont du chantier afin que les espèces cibles aient le temps de s'approprier au dispositif installé. Elles sont localisées au niveau des zones caractérisées par des corridors écologiques afin d'éviter au maximum tout passage d'individus (annexe 9).

#### MR06 (R2.1n) - Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel (déplacement de graines et semences de friches prairiales)

Dans l'objectif de réduire l'impact du projet, un échantillon de la friche prairiale avec une diversité floristique intéressante est prélevé avec son substrat ainsi que la majeure partie du système racinaire. Ce déplacement, vers une zone refuge le temps des travaux, peut être complété par une récolte de graines en période de fructification (juin à septembre globalement), suivie d'un semis en octobre suivant cette récolte.

#### MR07 (R2.1o) - Mammifères terrestres : prélèvements ou sauvetage de spécimens

Afin de réduire le risque de destruction d'individus en période sensible (reproduction et hibernation) lors des opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et d'arrachage de haies, un contrôle lors de ces opérations est nécessaire.

Le contrôle est réalisé par un écologue pendant les opérations de suppression de la végétation et de terrassement. Ce contrôle est visuel et peut être complété par une caméra thermique pour la recherche de nids ou se fait à l'aide d'un endoscope pour les cavités arboricoles.

Si le contrôle s'avère positif (présence d'individus), une réflexion est menée entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre afin de trouver les solutions les plus adaptées.

Les solutions intègrent également l'environnement dans lequel évoluent les individus concernés. Cela peut être par exemple un décalage de la date d'intervention, une modification du phasage des opérations ou en dernier recours et dans certaines conditions particulières un transfert du gîte et/ou d'individus lorsque cette solution n'est pas susceptible de menacer la survie des individus (hors reproduction et hors hibernation).

#### MR08 (R2.2l) - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet

Dans l'objectif d'offrir à ces espèces des zones refuges le plus rapidement possible et avant la phase « exploitation/fonctionnement » du projet, différents types de nichoirs et gîtes, visant en particulier le Hérisson d'Europe (mais exploitables par tous les mammifères ainsi que les insectes) et les chiroptères, sont installés (annexe 10).

Les gîtes à Hérisson d'Europe sont installés au sein des zones boisées. Une dizaine d'abris/gîtes/hibernaculums de 10 m<sup>2</sup> environ sont aménagés de façon pérenne.

Les gîtes à chiroptères sont installés à la fois sur les bâtiments et sur les arbres au sein des zones boisées afin d'être favorables aux différentes espèces fréquentant la zone d'étude. L'objectif étant de créer des habitats supplémentaires pour que les espèces puissent s'installer le long des corridors écologiques existant sur la zone d'étude.

#### MR09 (R3.1a) - Adaptation de la période des travaux

L'objectif principal est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces en décalant certaines étapes les plus impactantes en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Pour réduire au maximum l'impact en phase chantier sur l'avifaune nicheuse, les travaux de suppression des végétations ligneuses ainsi que les travaux lourds générateurs de bruit ne commencent pas entre début mars et mi-août.

Concernant le débroussaillage et la suppression de la végétation avec coupe des parties aériennes, ceux-ci sont faits entre le 15 août et le 1er mars (de l'année suivante) afin de ne pas impacter l'avifaune nicheuse.

#### MR10 (R2.2k) - Aménagements paysagers

Cette mesure a pour objectif de garantir une qualité d'espaces verts semi-naturels équivalente voire supérieure à l'existant. Les espaces verts sont répartis entre l'espace public et les lots privés ; ils sont mis en œuvre aux périodes favorables (préférentiellement octobre-novembre et mars-avril) suivant immédiatement les aménagements du secteur concerné.

##### - Aménagements paysagers au sein des espaces publics

La mesure comprend plusieurs aménagements pour garantir l'intégration de la biodiversité, diversifier localement les habitats, favoriser une diversité floristique et maintenir une bonne perméabilité écologique des aménagements (annexe 11). Le bénéficiaire de l'autorisation :

- réalise un aménagement éco-paysager ambitieux et diversifié des espaces verts avec une réelle stratégie paysagère, notamment basée sur l'aménagement d'habitats diversifiés tels que : la plantation de haies basses variées, haies libres, bosquets, alignements d'arbres ; l'ensemencement de prairies fleuries, prairies de fauche tardive, noues végétalisées ;
- proscrit, dans ces aménagements, la plantation ou le semis d'espèces exotiques envahissantes ou, au contraire, d'espèces protégées ou rares (selon le référentiel du conservatoire botanique national de Bailleul pour les Hauts-de-France) ;
- utilise très majoritairement des espèces indigènes et de provenance locale (afin de garantir leur bonne adaptation aux conditions climatiques) ; néanmoins quelques espèces ornementales ou variétés ornementales d'espèces indigènes, pourront être utilisées au niveau de l'entrée du boulevard, traitée à des fins paysagères et ornementales ;
- crée un « effet lisière » significatif au niveau des bosquets : il instaure une gradation dans les plantations, depuis la strate herbacée jusqu'à la strate arborée, en passant par une strate arbustive dense.

Au total, les surfaces aménagées pour la phase 1 sont les suivantes :

- petits bois / bosquets : 10 200 m<sup>2</sup> ;
- friches prairiales : 13 300 m<sup>2</sup> ;
- bandes arbustives : 10 600 m<sup>2</sup>.

- Aménagements paysagers au sein des espaces des lots privés (2,045 ha)

Le bénéficiaire de l'autorisation s'assure de la répartition d'espaces dans les lots privés, fixée de la manière suivante :

	Surface totale des lots (ha)	% d'espaces verts de pleine terre	Surface d'espaces verts de pleine terre (ha)
Lots E1 E2	3,7	25 %	0,925
Lot E3	1,8	40 %	0,720
Lots M1, M2, M3, M4	1,6	25 %	0,400

Les aménagements paysagers dans les lots privés ont une surface totale minimum de 2,045 ha avec la répartition suivante :

- petits bois/bosquets : 0,448 ha ;
- friches prairiales : 1,597 ha.

La répartition par lots des habitats semi-naturels n'est pas figée dans le temps. Des bascules de surfaces de compensation peuvent être à envisager entre les différents lots, notamment lors de la réalisation des fiches de lots et du cahier des prescriptions.

Les mesures de compensation sur les lots privés doivent figurer dans une charte d'aménagement et dans le cahier des prescriptions. Les futurs acheteurs s'engagent sur la pérennisation des mesures écologiques engagées dans ce dossier d'autorisation environnementale.

#### MR11 (R2.2c) - Adaptation de l'éclairage au sein de l'emprise du projet

Afin de limiter les perturbations liées à l'éclairage, aucun éclairage n'est positionné au niveau des zones à enjeux ou végétalisées.

L'éclairage au sein de l'emprise du projet suit les préconisations suivantes :

- Nature du lampadaire :

La forme du bafflage permet de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Une orientation à 90° par rapport au mât est préférable et permet de diriger le flux lumineux vers le sol tout en réduisant l'éblouissement et les émissions en dehors de la zone à éclairer.

La disposition du focalisateur sur les lampes permet de diriger la lumière vers les trottoirs et les zones à éclairer.

- Nature des ampoules :

Les ampoules à iodures métalliques engendrent une production important de rayons ultraviolets qui attirent et déstabilisent l'entomofaune. Elles sont interdites.

L'utilisation d'ampoules dont le spectre n'induit pas la production d'ultraviolets est préconisée.

En cas d'utilisation d'éclairage direct autre que de voiries (aménagements paysagers, ...), et notamment dans les lots, les LED utilisées ou équivalent ont une température de couleur « ambre » (environ 1 800 K).

- Périodes d'illumination :

L'illumination du site est réduite au minimum en fonction de ses périodes d'activités (diurne et nocturne).

Un système de gradation d'abaissement de puissances par plage horaire en phase nocturne est mis en place, sur le principe suivant :

- sur les axes principaux (boulevard Lomprez et rue Dauby prolongée) :
  - depuis l'heure d'allumage jusqu'à 23h : luminosité à 100 % ;
  - de 23 h à 01 h : luminosité à 70 % ;
  - de 01 h à 06 h : luminosité à 50 % ;
  - de 06 h jusqu'à l'heure d'extinction : luminosité à 100 %.
- sur les autres axes aménagés dans le cadre de la phase 1 :
  - depuis l'heure d'allumage jusqu'à 22 h : luminosité à 100 % ;
  - de 22 h à 06 h : luminosité à 50% ;
  - de 06h jusqu'à l'heure d'extinction : luminosité à 100 %.

#### MR12 (R2.2f) - Passage inférieur à petite faune

Un dispositif de franchissement pour la petite faune est créé, directement intégré sous la chaussée.

Cet aménagement spécifique est installé le long du boulevard menant à Valenciennes, dès sa restructuration, entre la frange arborée au Nord du quartier Chasse Royale et l'échangeur (annexe 12). Son emplacement est dépendant des habitats présents et des linéaires en remblai disponibles, et est implanté en associant l'écologie (mesure MS01).

En ce qui concerne ses caractéristiques, il s'agit de dalots en béton de dimensions minimales 1 m x 70 cm. Quelques précautions sont prises :

- l'ouvrage est le plus court possible et hors d'eau et donc de préférence en haut de remblai ;
- la clôture est ajustée au plus près des ouvertures ;
- une légère pente permet l'évacuation des eaux ;
- les ouvertures sont au niveau du sol pour la très petite faune (absence de marche).

Ce passage est équipé d'un système d'entonnement ou de guidage aux entrées pour diriger les animaux (haies basses, murets, fascines vivantes, etc.) qui s'étend de part et d'autre des entrées du passage. Des andains composés d'un alignement de blocs de pierres (diamètre 60 à 80 cm) et de souches et rondins de bois (diamètre 10 cm minimum) peuvent être disposés au sein de la végétation afin de cadrer le chemin et d'être utilisés comme abris par la petite faune. Ces andains sont liés par un câble en acier fixé aux extrémités ou entièrement recouverts par un grillage de type « Ursus » de maille supérieure à 10 cm, fixé au sol. Ces dispositifs permettent d'éviter le vol de ces matériaux.

Les bordures de la voirie sont adoucies de façon régulière pour permettre leur franchissement par la faune.

Le sol de la partie « faune » du passage est recouvert de terre végétale : 20 à 30 centimètres environ.

La gestion et le contrôle de cet aménagement sont assurés par la CAVM en cas d'embâcles, usure ...

Il est également important de s'assurer, lors de l'aménagement, que l'accès au passage est dégagé pour les petits animaux. De plus, la conception et les matériaux utilisés garantissent l'absence d'accumulations d'eau stagnante à l'intérieur du passage, par un drainage adapté si besoin.

#### MR13 (R2.2j) - Clôture spécifique, dispositif anti-pénétration (annexe 13)

L'engrillagement des sections routières où la vitesse des véhicules est élevée est indispensable pour limiter au maximum le risque d'écrasement/collision. La réalisation d'une telle clôture suit les préconisations établies par le guide technique des clôtures routières et ferroviaires (CEREMA, 2019).

Les prescriptions ci-dessous ont un rôle crucial pour réduire l'impact sur le long terme :

- la clôture est partiellement enterrée à sa base, sur une profondeur de 0,30 à 0,50 m ; cette prescription permet à long terme d'éviter le creusement de passages sous la clôture par certains mammifères (lapins, lièvres, renards, etc.) et ainsi de conserver toute l'étanchéité de la clôture ;
- le choix de la clôture s'oriente pour une clôture soudée à maille progressive de type 3 associée à un grillage de type 6 à la base de celle-ci ; ceci permet de limiter le passage de la grande faune comme de la petite ;
- une hauteur totale de clôture de 1 m est à privilégier ; enterrée de 0,30 à 0,50 m, une hauteur effective de 0,50 m permet d'éviter le passage du Hérisson d'Europe notamment et de tous les autres micromammifères.

La présence d'échappatoires est primordiale. Les échappatoires peuvent être de plusieurs types : trappe unidirectionnelle, rampante d'échappement ou butte sautoir. À noter que les trappes ne doivent pas laisser passer la petite faune vers les voies.

La clôture est posée à proximité des voies, permettant ainsi aux mammifères d'exploiter les abords routiers et ainsi de réduire l'impact de perte d'habitats pour ce groupe. Une attention particulière est apportée au raccordement des clôtures sur les ouvrages de franchissement afin de garantir une étanchéité de l'infrastructure.

Pour réduire la compartimentation du projet global et par conséquent la fragmentation des habitats, les clôtures, murets ou palissades sur la partie Est de l'entrée du boulevard sont adaptées pour être perméables à la petite faune terrestre.

Les clôtures et palissades peuvent être soit à mailles larges (15 cm), soit surélevées (10 à 15 cm) ou équipées de passages mixtes ou de « trouées » permettant la libre circulation des animaux. Des bandes enherbées peuvent être maintenues le long de ces séparations (la surélévation des clôtures facilitera leur entretien périodique).

Ces aménagements sont réalisés avant la mise en service de chacune des sections de voirie concernées.

#### MR14 (R2.2o) - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Les habitats des espaces verts publics sont concernés par la mise en place du principe de gestion différenciée en appliquant les recommandations suivantes :

- prévoir un entretien des zones enherbées en adéquation avec leur usage : depuis la tonte pour les zones très fréquentées à la fauche exportatrice tardive annuelle (1 fauche/an fin septembre) pour les zones les plus champêtres (fauchage tardif) ;
- prévoir un entretien des espaces ligneux en adéquation avec leur environnement : depuis la taille régulière des haies basses jusqu'aux bosquets en évolution spontanée ;
- employer des techniques alternatives à l'utilisation de phytosanitaires (paillage des plantations, désherbage thermique etc.) ;
- traiter (manuellement et/ou mécaniquement) toutes les résurgences d'espèces végétales exotiques envahissantes ;
- travailler à la valorisation pédagogique des aménagements écologiques auprès des usagers du site (installations de panneaux d'information par exemple).

La gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet sera assurée par la CAVM.

#### 6.3 – Mesure de compensation MC01 (C1.1a) - Création et renaturation des habitats favorables aux espèces

La CAVM est propriétaire du site de compensation ex-situ localisé sur la commune de Fresnes-sur-Escaut, parcelles cadastrales OC 0202 et 0206 : le site Les Grandes Prairies (localisation en annexe 14).

D'une surface de 25 315 m<sup>2</sup>, la compensation est composée de prairies à hauteur de 17 770 m<sup>2</sup> et de boisements à hauteur de 7 550 m<sup>2</sup> (aménagement en annexe 15).

Cette mesure est réalisée dès la première période favorable (préférentiellement octobre-novembre et mars-avril) suivant immédiatement le démarrage des travaux autorisés par le présent arrêté.

#### - Création d'habitat à végétation ligneuse

En ce qui concerne la plantation de petits bois/bosquets et bandes arbustives, les préconisations sont les suivantes :

- préparer le sol par un désherbage préalable (déchaumage successif au cours de l'été) et un sous-solage de 40 à 80 cm de profondeur pour décompacter le sol, en fin d'été ;
- utiliser des jeunes plants forestiers (60/90 cm) d'espèces indigènes et de provenance locale ;
- réaliser la plantation entre septembre et fin février ;
- lors de la plantation, tailler des racines et rameaux abîmés ou desséchés (coupes nettes) et praliner les racines pour favoriser la reprise, installer le plant en positionnant le collet en surface du sol et en étalant les racines ;
- reboucher le trou en tassant soigneusement de manière à éviter toute poche d'air, vérifier que le plant peut résister à l'arrachage ;
- tuteurer les plants le nécessitant, en reliant le plant au tuteur par des attaches souples, et protéger les plants contre les lagomorphes et rongeurs par un manchon grillagé ou un drain agricole fendu ou similaire ;
- pour les bandes arbustives : mettre en place un paillage organique biodégradable au pied de tout le linéaire planté (paille, déchets de coupes ou de broyage de ligneux, ou similaire).

Les petits bois/bosquets à créer sont plantés à partir d'arbres de haut-jet, de petits arbres et arbustes hauts, accompagnés d'arbustes bas, selon une densité suffisante pour permettre d'obtenir assez rapidement une ambiance forestière (1 200 arbres/ha).

Des travaux de dégagement sont à prévoir les premières années afin de favoriser un bon développement des sujets et de limiter la concurrence de la végétation herbacée.

Les petits bois/bosquets à restaurer font également l'objet des interventions suivantes :

- suppression des sujets d'espèces non indigènes, en particulier les espèces ornementales (abattage réalisé en hiver et de manière à minimiser l'impact sur les autres sujets) ;
- réalisation de plantations complémentaires selon la liste présentée ci-dessus, autant que possible dans toutes les strates, afin de constituer un continuum boisé homogène à terme avec les bosquets créés ;
- conduite de ces plantations de manière à assurer la bonne implantation des nouveaux plants.

#### - Création d'habitat de type friche prairiale

Les friches prairiales, lorsqu'elles sont localisées sur des parcelles dont la végétation préexistante aura été supprimée lors des travaux, seront obtenues au moyen d'un semis initial d'espèces prairiales indigènes et de provenance locale : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Centaurée trompeuse (*Centaurea decipiens*), Grande Marguerite (*Leucanthemum ircutianum*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Carotte sauvage (*Daucus carota*) ...

La mesure MR06, spécifique à la récolte de graines et à la réalisation de semis des friches prairiales du site initial, est appliquée pour permettre de retrouver le cortège floristique souhaité.

Quelques arbustes sont également plantés ponctuellement dans les parcelles destinées à être converties en friches herbacées à arbustives, de manière à avoir un recouvrement d'arbustes de 15 à 20 %. Les essences utilisées sont indigènes et de provenance locale : Prunellier (*Prunus spinosa*), Saule marsault (*Salix caprea*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) etc.

#### - Gestion

La CAVM est en charge de la gestion de la mesure compensatoire, qui peut être assurée par le CEN Hauts-de-France par la mise en place de conventions d'études et de gestion écologiques.

- Taille de formation des arbustes

L'année de la plantation (N), les jeunes plants arbustifs sont rabattus à 20 / 30 cm de leur base, afin de forcer la ramification pour que la haie soit la plus fournie possible. La deuxième année (N+1), les arbustes sont taillés 10 à 30 cm au-dessus de la première ramification.

Dans le cas d'une haie diversifiée, composée d'essences dont la croissance n'est pas identique, il est important de veiller à ce que les plants les moins vigoureux soient préservés de la concurrence par une taille plus importante des plants voisins.

Cette taille est nécessaire jusqu'à ce que la haie ait atteint une taille légèrement inférieure à la taille voulue à terme.

- Taille de formation des arbres de haut-jet

Dans le cas des arbres de haut jet, l'objectif de la taille de formation est de permettre la formation d'un tronc unique. Il est donc important de toujours conserver le bourgeon terminal.

Si une fourche est présente lors de la plantation, elle est éliminée pour ne conserver qu'un axe principal bien droit.

La première taille a lieu l'hiver suivant la plantation, avec la coupe des branches basses, en conservant 2/3 de feuillage.

Ce procédé est répété chaque année jusqu'à obtention de la hauteur de tronc voulue.

#### 6.4 - Mesures de suivis

##### MS01 (A6.1a) - Suivi écologique en phase chantier

Un ingénieur écologue est en charge du suivi écologique en phase chantier en appui de la maîtrise d'œuvre et des référents « environnement » des entreprises.

Ce suivi écologique en phase chantier comprend :

- la sensibilisation des agents des entreprises sur les enjeux du chantier ;
- le piquetage et le contrôle des balisages définis dans les mesures d'évitement/réduction (voies ferrées préservées, secteur arbustif à boisé au sud de la ZAC, ...)
- le suivi et la participation aux aménagements compensatoires ;
- la réalisation de visites en phase chantier de manière à vérifier le respect des mesures et notamment les balisages et les périodes adaptées pour la réalisation de certains travaux ou certaines mesures ;
- le suivi du bon respect des protocoles mis en place pour éradiquer les stations d'espèces végétales exotiques envahissantes ainsi qu'éviter leur reprise en phase d'exploitation.

La fréquence d'intervention de l'écologue est importante et régulière, de l'ordre d'une fois par mois, notamment lors des travaux sensibles. Ce suivi en phase chantier fait l'objet de comptes rendus présentant les différentes mesures mises en place dans le cadre du projet. Les comptes rendus sont tenus à la disposition de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Nord.

##### MS02 (A6.1b) - Mise en place d'un comité de suivi des mesures

Un comité de suivi des mesures est mis en place dès la phase de travaux. Il peut être constitué, de manière non exhaustive : du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, des services de l'État chargés de la protection de la nature, des collectivités locales et d'associations de protection de la nature.

Il veille à la bonne mise en place des mesures (évitement, réduction et compensation) et à s'assurer de leur pérennité.

##### MS03 (A9.b) - Suivi de l'efficacité du passage inférieur à faune

Afin d'évaluer l'efficacité du passage inférieur à faune, une étude de suivi est réalisée sur l'ouvrage.

Le protocole de ce suivi est basé sur l'utilisation de pièges photographiques, installés de part et d'autre des ouvrages, pendant plusieurs semaines au cours des principales périodes d'activité des espèces ciblées.

Ce suivi débutera dès la mise en place du passage inférieur à faune et se poursuivra durant 5 années.

Un compte rendu final du suivi est adressé, avant le 31 mars de l'année n+6 du suivi, à la DDTM.

##### MS04 (A9.c) - Suivi de mortalité en phase exploitation

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures de réduction mises en œuvre, un suivi de mortalité en phase d'exploitation est mis en place. Il concerne les oiseaux, les mammifères terrestres et les chiroptères. Il débute dès la restructuration de l'échangeur et se poursuit les 5 années suivantes.

Ce suivi permet de vérifier si les mesures réalisées sont efficaces et de relever d'éventuelles zones de conflits. Dans le cas où des zones de conflits sont détectées, des mesures réductrices supplémentaires sont mises en place afin de résoudre le problème.

Le suivi de mortalité comprend une session de comptages par saison, selon le planning suivant :

- automne : novembre à décembre ;
- hiver : février à mars ;
- printemps : juin ;
- été : août à septembre.

Chaque session de comptage des cadavres se déroule sur 2,5 jours et comporte 5 passages en véhicule, chaque passage se déroulant sur une demi-journée.

Ces cinq passages sont séparés par quatre intervalles selon l'ordre suivant : 6 heures (jour 1), 18 heures (nuit 1), 6 heures (jour 2) et 18 heures (nuit 2). Ces différences dans les intervalles entre les passages ont directement été incluses dans les modèles. Afin de couvrir un maximum de distance, les comptages seront réalisés en voiture circulant à 40 km/h sur la bande d'arrêt d'urgence, avec toujours les mêmes observateurs.

Durant le dernier après-midi qui suit chaque période de 2,5 jours, un comptage à pied est réalisé avec les mêmes observateurs marchant sur la berme près de la chaussée.

Chaque cadavre vertébré rencontré est positionné en utilisant le système point kilométrique (PK) autoroutier (avec précision d'environ 10 m). Un marquage au sol à la bombe de peinture aérosol est appliqué à l'emplacement du cadavre pour vérifier s'il est toujours présent aux comptages suivants. À chaque passage sont enregistrés les nouveaux cadavres, c'est-à-dire les animaux tués après le précédent passage, distingués ainsi des cadavres comptés lors de ce même passage.

Le cadavre est examiné sur place afin de déterminer la classe, l'ordre ou groupe écologique, ou le genre et l'espèce quand cela est possible, notant comme indéterminés les individus non identifiables.

Des poses de carcasses (type poussins) pour chaque période peuvent être réalisées afin d'évaluer le taux de prédation et de détection des prospecteurs. Ainsi, des estimations sur la mortalité de la route peuvent être effectuées.

Un compte rendu final du suivi est adressé, avant le 31 mars de l'année n+6 du suivi, à la DDTM.

#### MS05 (C1.1a) – Suivi écologique au sein des mesures MR10 et MC01

Cette mesure consiste à évaluer le succès des mesures mises en place.

Ce suivi après travaux est réalisé tous les ans pendant les 5 premières années suivant la réalisation des premiers aménagements puis tous les 2 ans pendant 10 ans (15 ans de suivi total).

Les comptes rendus du suivi sont adressés annuellement, avant le 31 mars de l'année N+1, à la DDTM.

Par ailleurs, lorsque 50 % des lots sont aménagés, le compte rendu de l'année fait spécifiquement le bilan de toutes les mesures de compensation écologique in situ (domaine privé comme public), afin d'apporter la preuve de leur faisabilité. Si ce pourcentage est atteint une année qui ne fait pas l'objet d'un des comptes rendus ci-avant, alors un rapport supplémentaire est adressé à la DDTM avant le 31 mars de l'année suivante.

Le bénéficiaire de l'autorisation alimente le système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) avec ces données de suivi.

#### *MS05.a – inventaire floristique/habitat*

Les suivis floristiques/habitats s'effectuent a minima en 2 sessions de suivi (mai/juin et juillet).

Ces relevés permettent d'évaluer la colonisation floristique des habitats restaurés (prairies en gestions différenciées, prairie de fauche, plantations ...) et évaluent la colonisation/dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'emprise du projet et ses abords, et permettent de mettre en place des mesures adéquates.

## *MS05.b – inventaire faunistique*

Les suivis permettent d'évaluer la colonisation des habitats restaurés ou préservés par les groupes visés et de mettre en place des mesures adéquates.

- insectes (lépidoptères, rhopalocères et orthoptères) : 2 sessions de juin à août ; prospection de la zone de compensation ;
- oiseaux nicheurs : 2 sessions (avril et mai/juin) ; prospection de l'emprise projet, du secteur de compensation et des nichoirs ;
- chiroptères : 1 session d'inventaire en juin/juillet ; pose de 3 enregistreurs automatiques au sein des aménagements éco-paysagers et du secteur de compensation et une prospection des gîtes au crépuscule.

### **Article 7 - Autres prescriptions**

#### 7.1 - Prise en compte de la qualité de l'air, des gaz à effet de serre et de l'adaptation au changement climatique

Pendant toutes les phases de programmation des bâtiments par les aménageurs des lots, la CAVM veille à ce que soient modélisées les concentrations en polluants au niveau des points d'exposition, et que la conception soit ajustée (exemple : recul d'une façade, ou orientation différente d'un bâtiment) afin de limiter l'exposition des nouvelles populations.

Les modélisations 2D déjà réalisées dans le cadre des études du présent projet sont prises en compte afin de permettre un premier arbitrage des aménagements à éviter/favoriser vis-à-vis de l'exposition des futures populations. Cette phase s'appuie également sur les mesures ERC préconisées en termes de qualité de l'air, pour définir les formes architecturales les plus favorables pour limiter l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

Parmi ces mesures, doivent être envisagés la mise en œuvre d'un dispositif de sensibilisation des populations sur la prévention en santé face à la pollution chronique ainsi que le suivi régulier de la qualité de l'air. À cette seconde fin, un emplacement est proposé à l'agence régionale de santé, six mois au moins avant la plus courte des deux dates suivantes :

- fin des travaux de voiries de la phase 1 ;
- démarrage de la première construction d'un bâtiment sur un lot.

Afin de limiter l'exposition des nouvelles populations, la CAVM prend, avant la délivrance de toute autorisation d'urbanisme sur le périmètre autorisé, l'attache préalable de l'agence régionale de santé pour définir la méthodologie des modélisations et les paramètres à y prendre en compte.

Par ailleurs, si dans un délai de 5 ans, à partir du démarrage des travaux autorisés par le présent arrêté, la demande d'autorisation de la phase 2 (cf : article 2) n'a pas été déposée, la CAVM réalise une modélisation en 3D de la pollution atmosphérique liée au projet. Les résultats sont fournis au préfet dans un délai d'un an.

#### 7.2 - Limitation des gaz à effet de serre

Si dans un délai de 5 ans, à partir du démarrage des travaux autorisés par le présent arrêté, la demande d'autorisation de la phase 2 (cf : article 2) n'a pas été déposée, la CAVM réalise d'un bilan carbone global (travaux de démolition, de construction, consommation d'énergie des nouvelles constructions, ...). Les résultats sont fournis au préfet dans un délai d'un an.

#### 7.3 - Exergies et émissions de gaz à effet de serre

La CAVM établit et fournit aux aménageurs des lots un cahier de prescriptions environnementales. Celui-ci incite d'une part à une conception permettant le confort d'été et la limitation du besoin de climatisation (protection solaire, inertie des constructions, ventilation naturelle ...), au regard notamment du dérèglement climatique, d'autre part à la mise en œuvre d'énergies renouvelables (géothermie, biomasse, production photovoltaïque, ...).

Si les études en cours sur le déploiement d'un nouveau réseau de chaleur urbain se concrétisent par sa réalisation, les fiches de lots prévoient le raccordement des nouveaux bâtiments.

## **Article 8 - Conformité du dossier et modifications**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification notable ou substantielle apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation est portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

Conformément à l'article R. 181-46 II, pour les modifications notables, s'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-21 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45.

Pour les modifications substantielles définies à l'article R. 181-46 I, la délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est nécessaire et soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

## **Article 9 - Caractère et durée de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Faute pour le bénéficiaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration peut prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du bénéficiaire de l'autorisation tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux infractions du code de l'environnement.

Il en est de même dans le cas où, après s'être conformé aux mesures prescrites, le bénéficiaire change ensuite l'état des lieux fixé par cette présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintient pas constamment les installations en état normal de fonctionnement.

## **Article 10 - Transfert de l'autorisation à un autre bénéficiaire**

I. – Le transfert de l'autorisation environnementale fait l'objet d'une déclaration adressée au préfet par le nouveau bénéficiaire, à l'exception du transfert de l'autorisation accordée aux installations mentionnées à l'article R. 516-1 qui est soumis à autorisation, dans les conditions prévues par cet article.

II. – Cette déclaration est faite dans les trois mois qui suivent ce transfert. Elle mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, les noms, prénoms et domicile du nouveau bénéficiaire et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Le préfet en accuse réception dans un délai d'un mois.

Elle comprend, outre les éléments prévus au II, des pièces justifiant les capacités techniques et financières du nouveau bénéficiaire.

S'il entend s'opposer au transfert, le préfet notifie son refus motivé dans le délai de deux mois, conformément à l'article R. 181-47.

## **Article 11 - Déclaration des incidents ou accidents**

Le bénéficiaire de l'autorisation déclare, dès qu'il en a connaissance, 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 à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le bénéficiaire de l'autorisation prend ou fait prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'accident ou de l'incident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire de l'autorisation demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

#### **Article 12 - Accès aux installations et contrôles**

Les agents chargés de la police de l'environnement auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement, et dans le respect des consignes de sécurité. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

#### **Article 13 - Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté n'autorise entre autres pas à intervenir sur le patrimoine des personnes publiques ou privées sans leur autorisation.

#### **Article 14 - Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de l'autorisation de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations, notamment les autorisations au titre de l'urbanisme (y compris l'application de la loi Barnier).

Le présent arrêté ne vaut entre autres pas autorisation au titre du code général de la propriété des personnes publiques, du code de la route, du code de la voirie routière, ni déclaration d'intention de commencement des travaux ni dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

#### **Article 15 - Publication et notification**

Le présent arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le Nord.

Un exemplaire est affiché en mairies de La Sentinelle, Petite-Forêt et Valenciennes pendant une durée minimum d'un mois. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est adressé par les soins des maires à l'unité de police de l'eau de la direction départementale des territoires et de la mer du Nord (62 boulevard de Belfort, CS 90007, 59042 Lille Cedex – ddtm-pe@nord.gouv.fr).

L'arrêté peut être consulté en mairies.

Le présent arrêté est notifié au président de la communauté d'agglomération Valenciennes métropole et une copie est adressée, par la direction départementale des territoires et de la mer du Nord :

- au sous-préfet de Valenciennes ;
- aux maires des communes de La Sentinelle, Petite-Forêt et Valenciennes ;
- au président de la commission locale de l'eau du SAGE Escaut ;
- au directeur général de l'agence régionale de santé des Hauts-de-France.

## **Article 16 – Recours**

Conformément à l'article L. 181-17 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Lille dans les délais prévus à l'article R. 181-50 du même code :

1° Par le bénéficiaire de l'autorisation, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 ;

b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

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

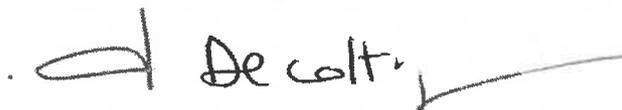
Le tribunal administratif peut être également saisi par l'application « Télérecours citoyen » sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

## **Article 17 – Exécution**

La secrétaire générale de la préfecture du Nord et le directeur départemental des territoires et de la mer du Nord sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Lille, le **06 OCT. 2023**

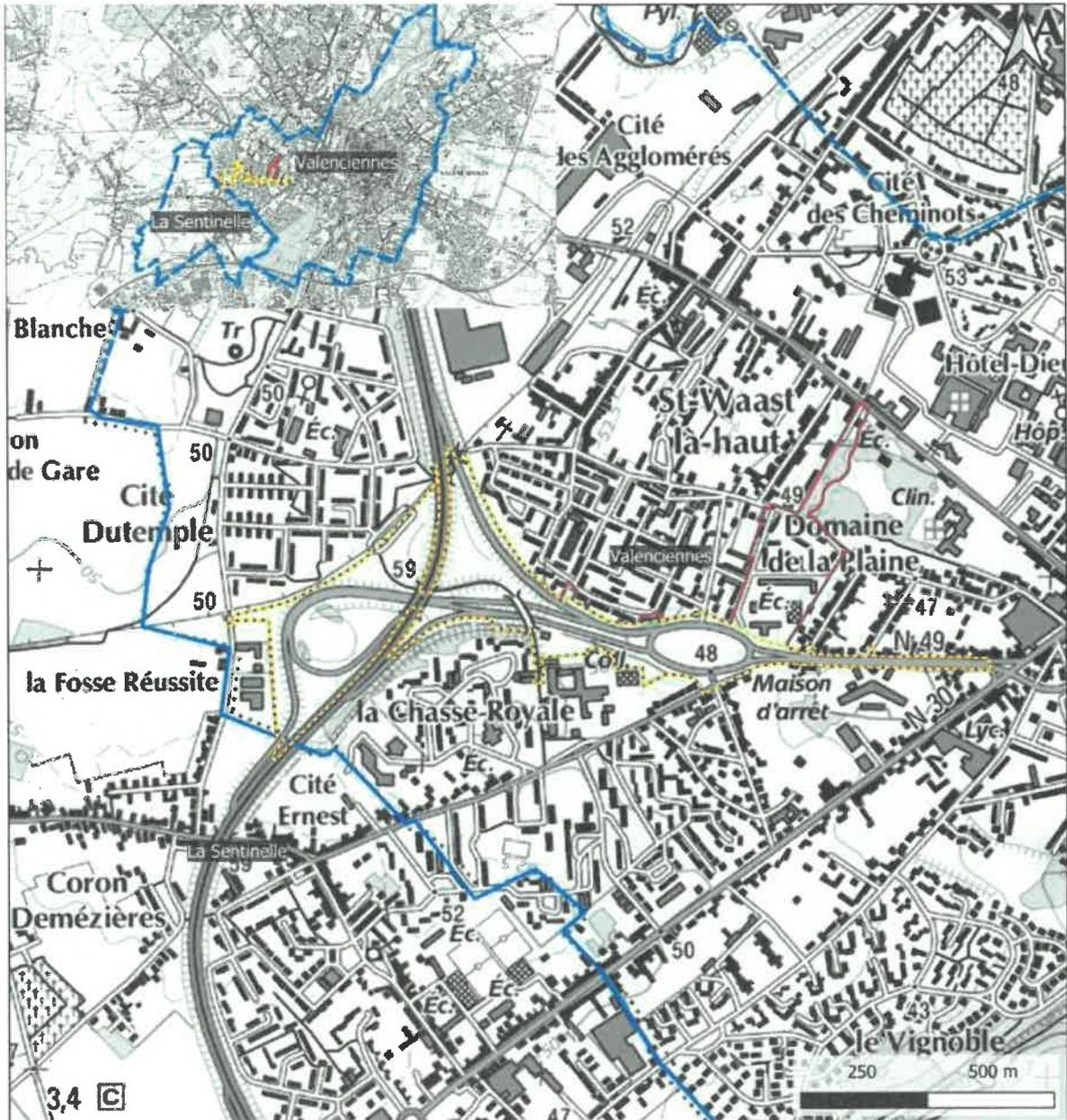
Pour le préfet du Nord et par délégation,  
La secrétaire générale



Fabienne DECOTTIGNIES

- Annexe 1 : localisation du projet
- Annexe 2 : phasage des travaux
- Annexe 3 : document type de transmission de démarrage des travaux
- Annexe 4 : assainissement des eaux pluviales par bassin versant
- Annexe 5 : récapitulatif des ouvrages de gestion des eaux pluviales
- Annexe 6 : carte de localisation du balisage préventif
- Annexe 7 : localisation mesures de réduction chantier
- Annexe 8 : balisage préventif dans l'emprise travaux
- Annexe 9 : localisation des barrières semi-perméables
- Annexe 10 : localisation des gîtes et abris
- Annexe 11 : aménagements paysagers
- Annexe 12 : passage à faune inférieur
- Annexe 13 : clôture spécifique faune
- Annexe 14 : localisation de la mesure de compensation
- Annexe 15 : objectif de la mesure de compensation

Annexe 1 : plan de situation du projet



Localisation du projet sur les communes de Valenciennes et La Sentinelle

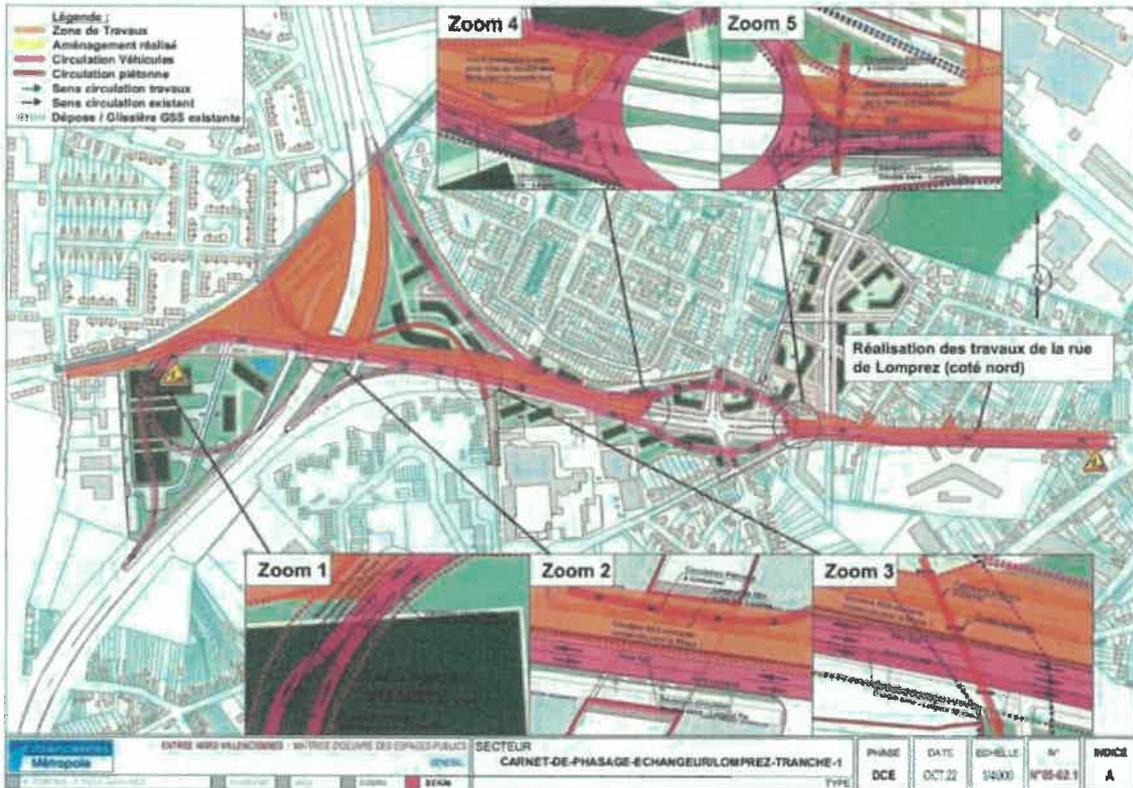
**Légende**

- Périmètre opérationnel phase 1
- Périmètre opérationnel phase 1 et 2
- Limite administrative des communes

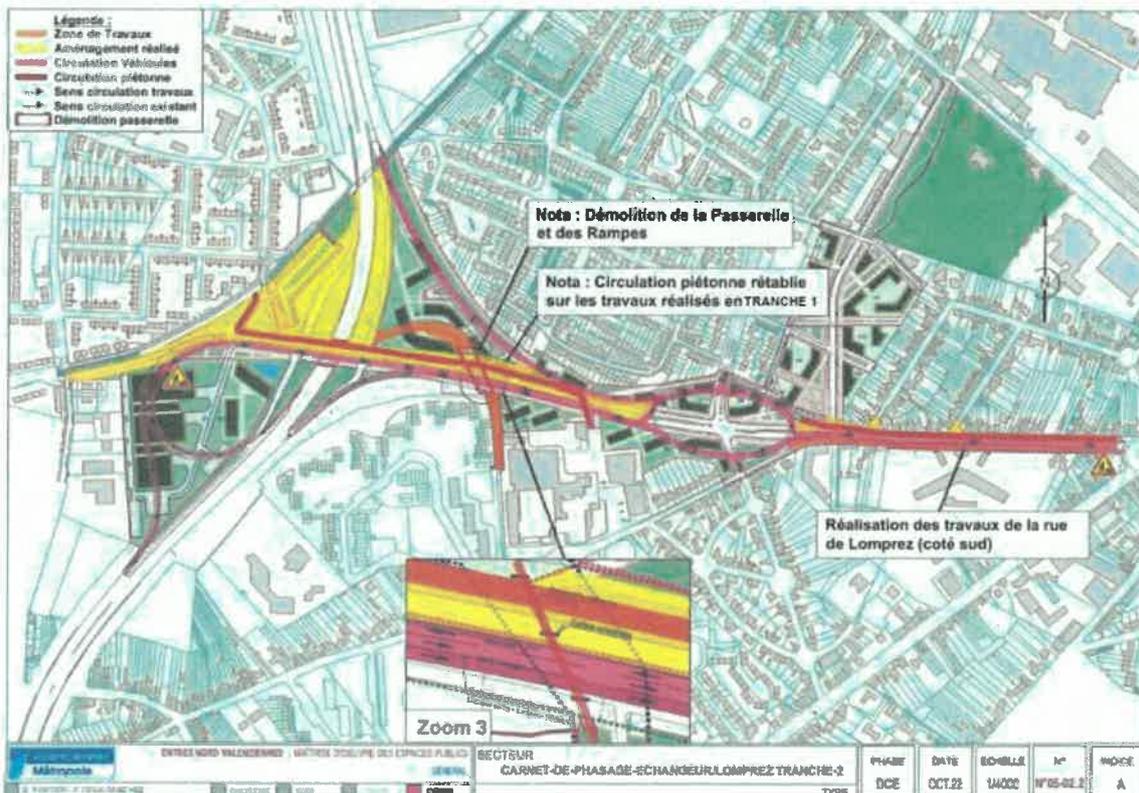
Annexe 2 : phasage des travaux

*Fabienne Decottignies*  
Fabienne DECOTTIGNIES

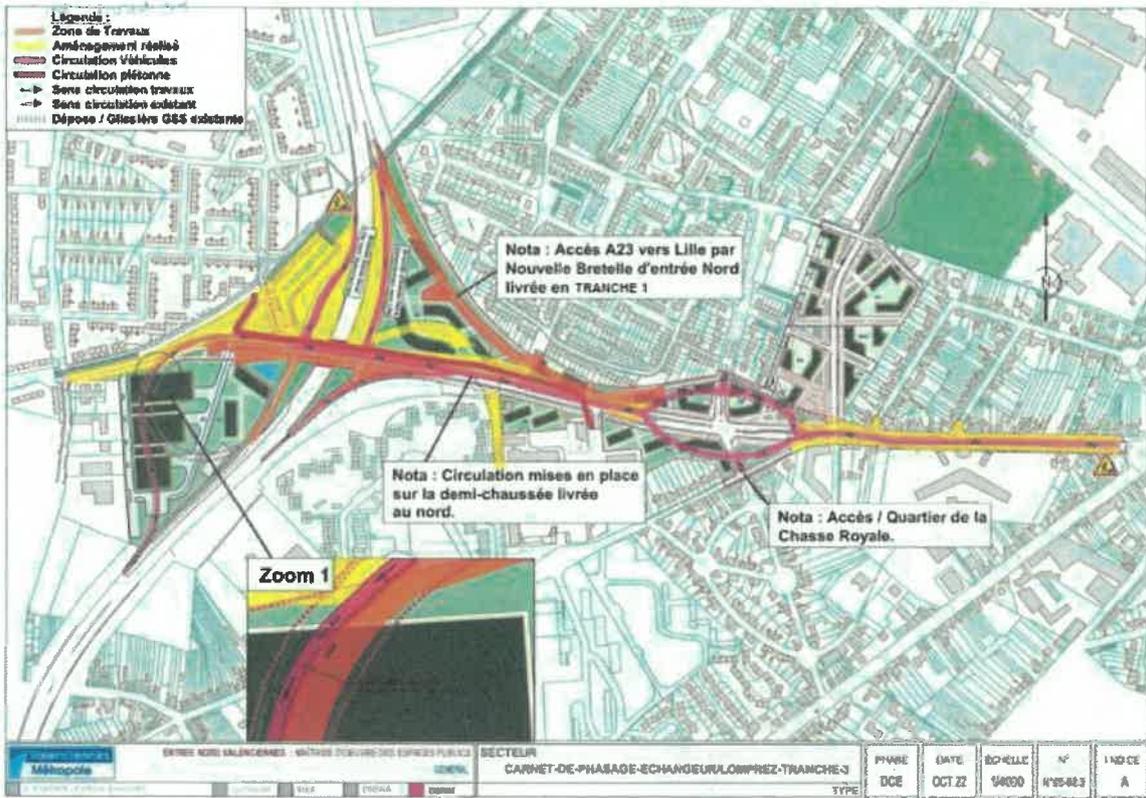
tranche 1



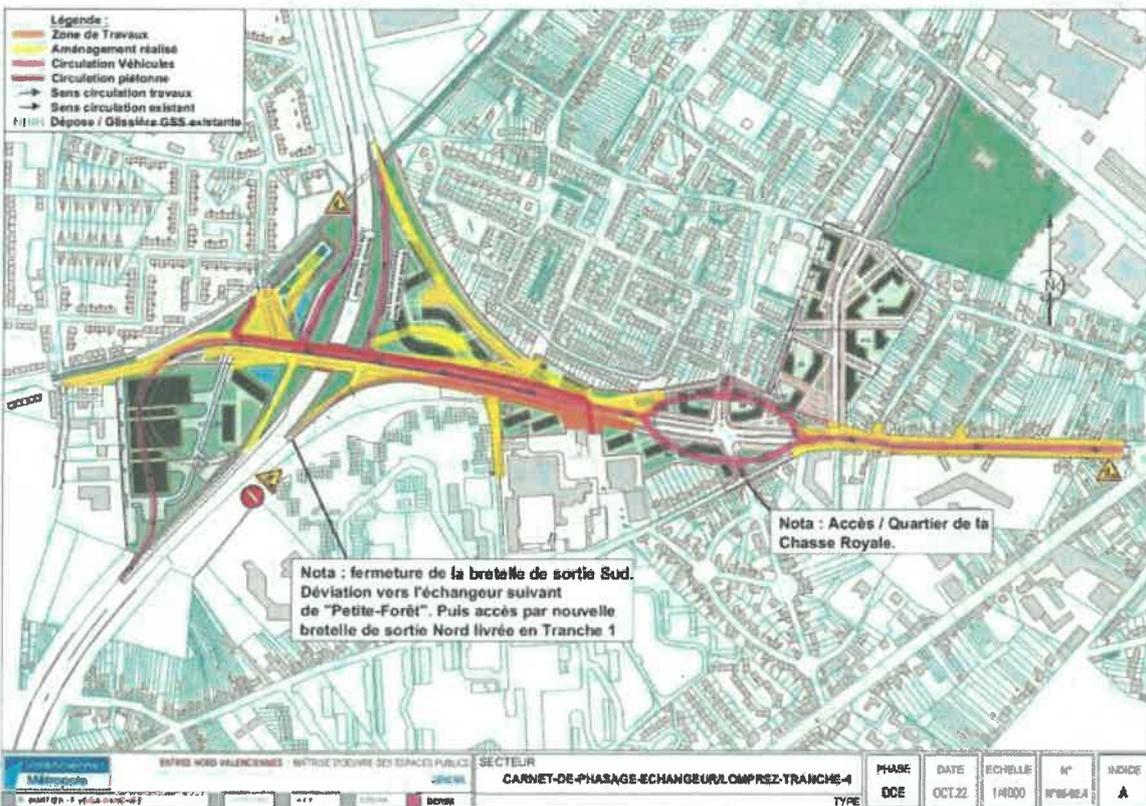
tranche 2



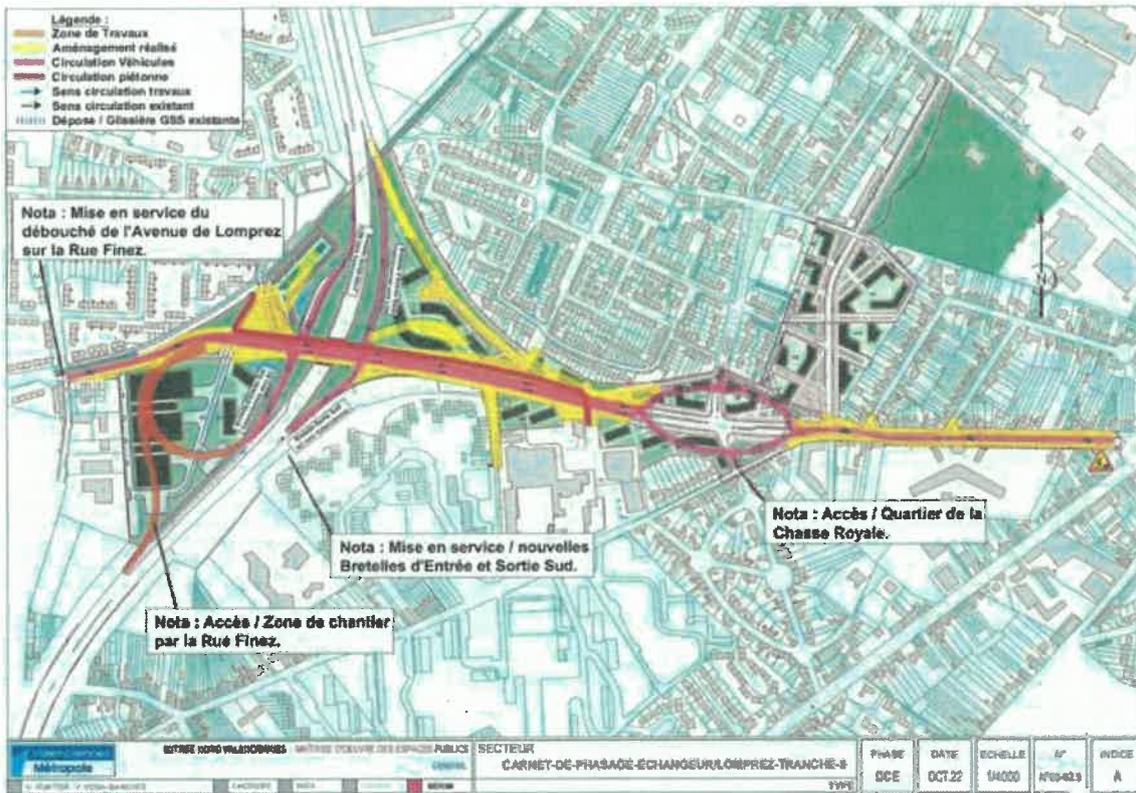
tranche 3



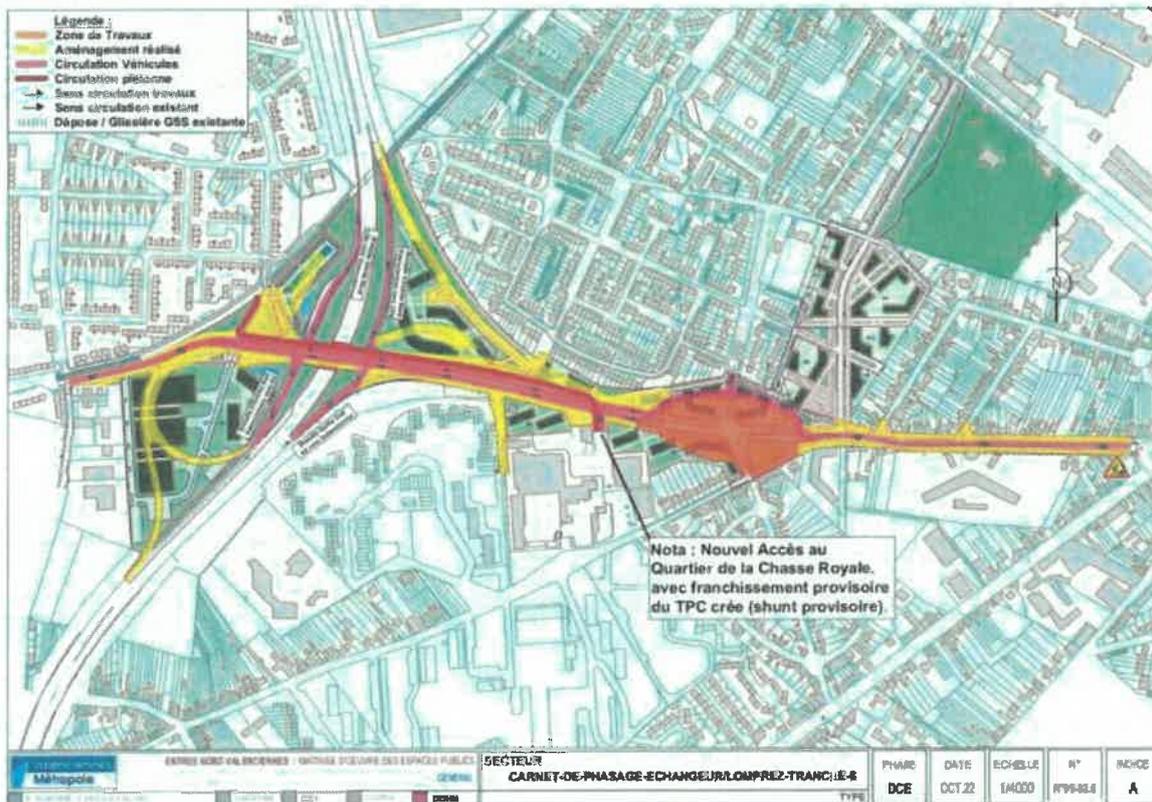
tranche 4



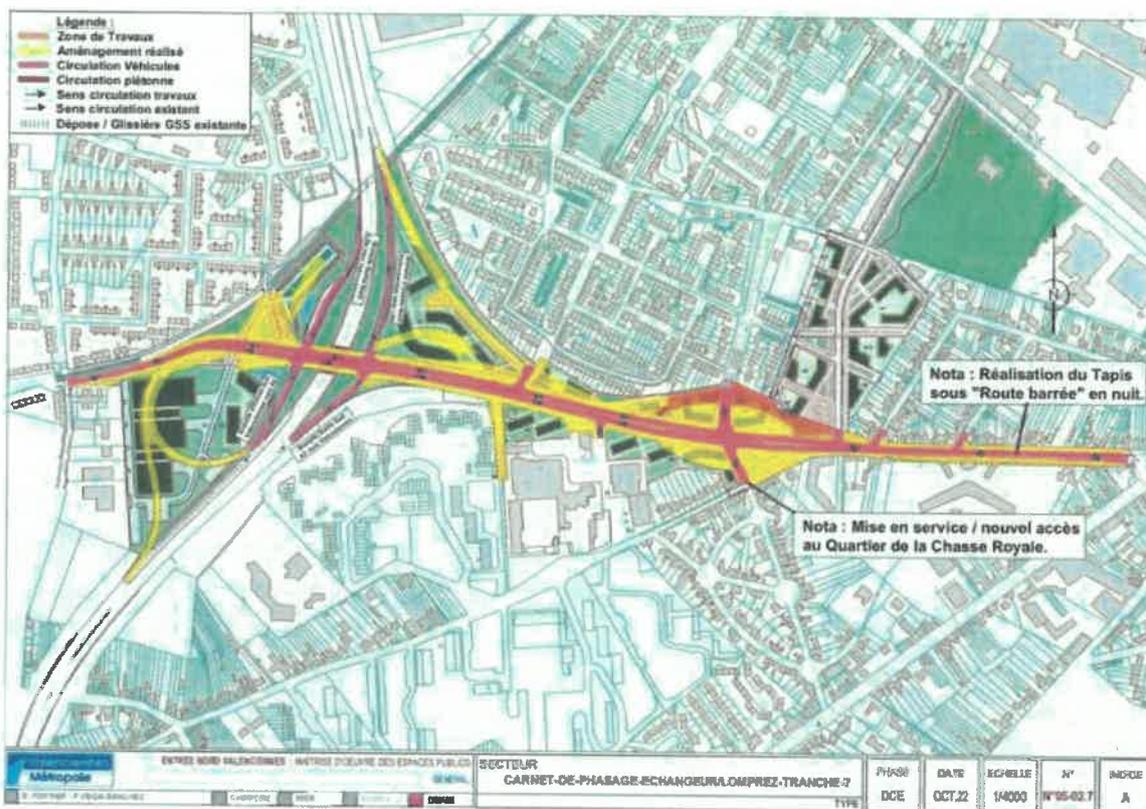
tranche 5



tranche 6

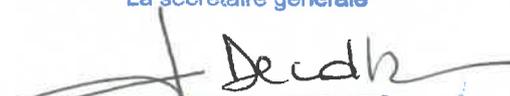


tranche 7



VU POUR ETRE ANNEXE  
à mon acte en date du

Pour le préfet et par délégation,  
La secrétaire générale

  
Fabienne DECOTTIGNIES

ANNEXE 3

**A RENVoyer IMPÉRATIVEMENT AU SERVICE DE POLICE DE L'EAU**

communauté d'agglomération Valenciennes Métropole

« Restructuration de l'entrée Nord de Valenciennes depuis l'A23 - phase 1 »,

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Le pétitionnaire ci-dessus dénommé déclare

- démarrer les travaux à la date du
- arrêter les travaux à la date du
- reprendre les travaux à la date du
- avoir achevé les ouvrages à la date du

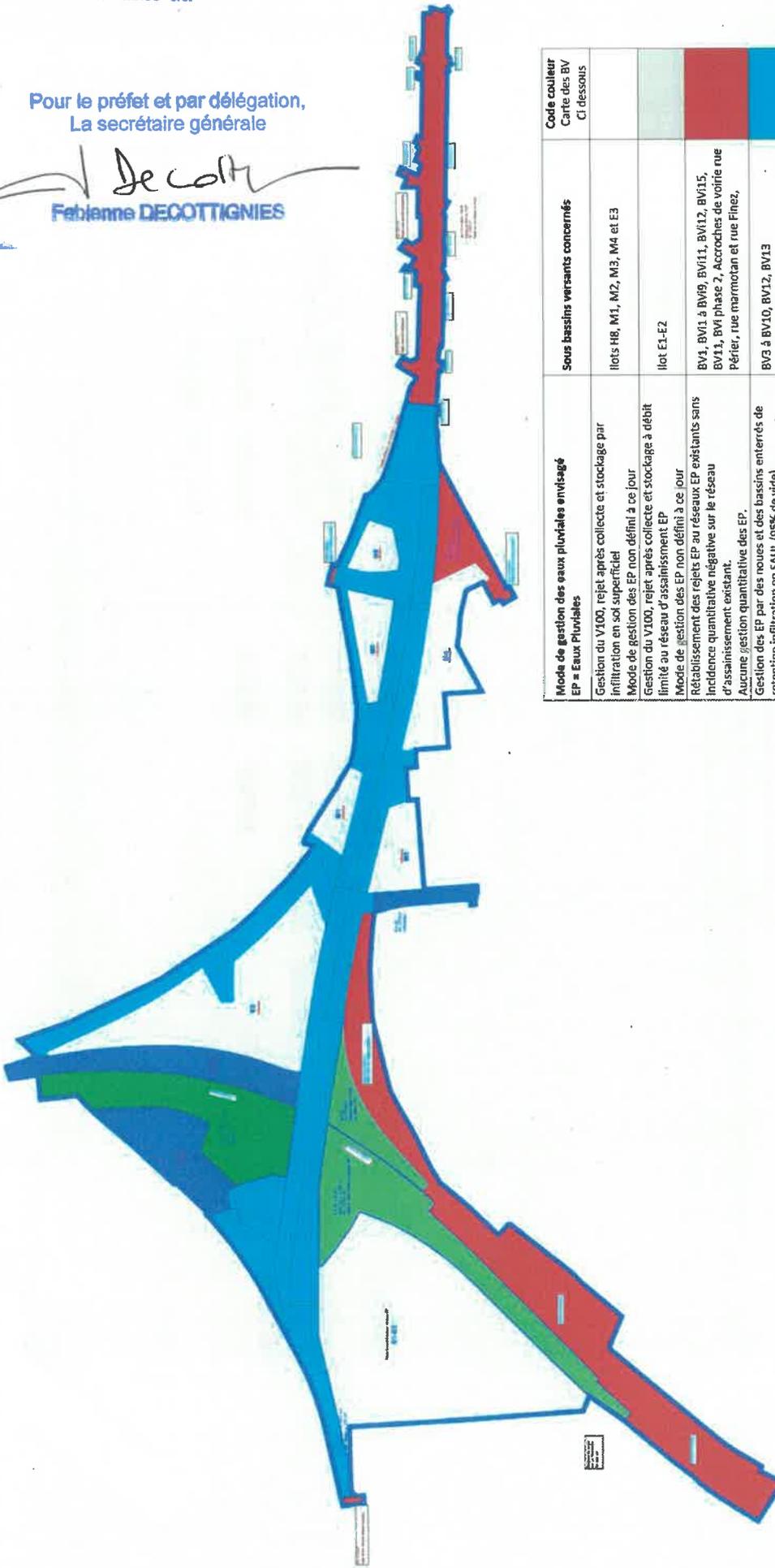
À retourner dûment complété à :

→ DDTM du Nord  
Service Environnement – Unité police de l'eau  
62 Boulevard de Belfort  
CS 90007  
59042 Lille Cedex  
ddtm-pe@nord.gouv.fr

Pour le préfet et par délégation,  
La secrétaire générale

*De Colta*  
Félicienne DECOTTIGNIES

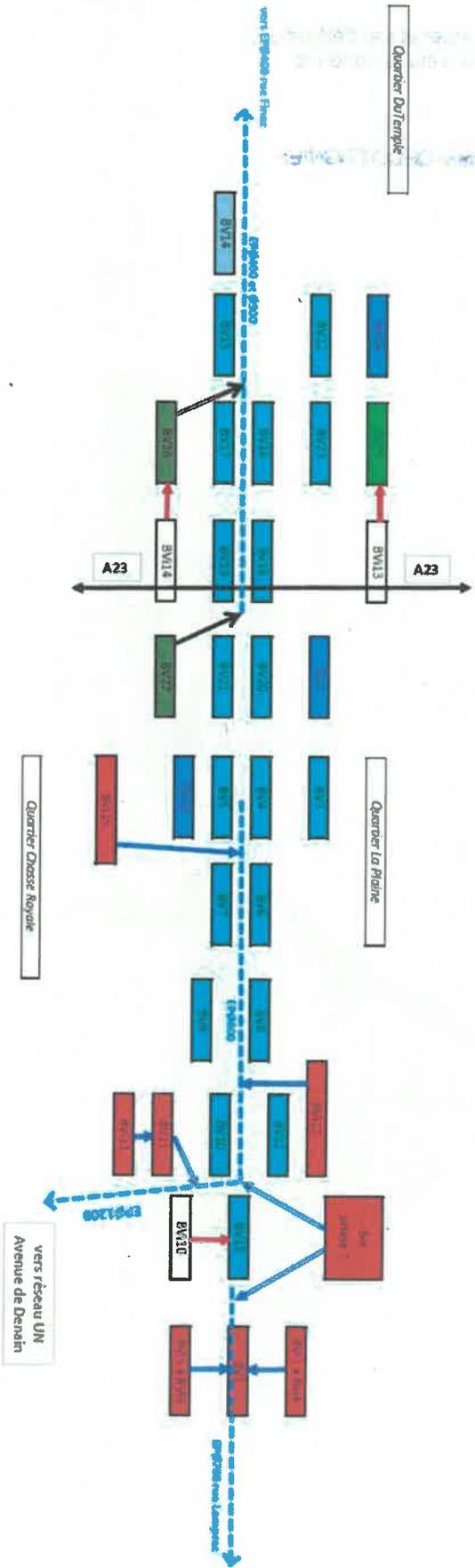
Annexe 4 : assainissement des eaux pluviales



Mode de gestion des eaux pluviales envisagé EP = Eaux Pluviales	Sous bassins versants concernés	Code couleur Carte des BV Ci dessous
Gestion du V100, rejet après collecte et stockage par infiltration en sol superficiel	Ilots H6, M1, M2, M3, M4 et E3	
Mode de gestion des EP non défini à ce jour	Ilot E1-E2	
Gestion du V100, rejet après collecte et stockage à débit limité au réseau d'assainissement EP		
Mode de gestion des EP non défini à ce jour		
Rétablissement des rejets EP au réseau EP existants sans incidence quantitative négative sur le réseau d'assainissement existant.	BV1, BV11 à BV19, BV11, BV12, BV15, BV13, BV1 phase 2, Accroches de voirie rue Périer, rue marmotan et rue Finez,	
Aucune gestion quantitative des EP.		
Gestion des EP par des noues et des bassins enterrés de rétention infiltration en SAUL (95% de vide)	BV3 à BV10, BV12, BV13 BV15 à BV23, BV10	
Gestion du V100		
Gestion des EP par des bassins enterrés de rétention infiltration en SAUL (95% de vide)	BV14	
Gestion du V100		
Gestion des EP par des noues de rétention infiltration	BV2, BV24, BV28	
Gestion des EP par des noues de collecte et de transfert et par un bassin de rétention infiltration	BV25 et BV13	
Gestion du V100.		
Gestion des EP par des noues de collecte et de transfert et par des bassins de rétention avec rejet à débit de fuite limité au réseau d'assainissement pluvial.	BV26, BV27, BV14	
Gestion du V100.		

Le synoptique de fonctionnement des bassins versants est présenté en page suivante :

# SYNOPTIQUE DU FONCTIONNEMENT DES BASSINS VERSANTS - PHASE 1



- BV:** Rejet vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet (gestion du V100)
- BV:** Gestion par des structures réservoir en SAUL avant infiltration (gestion du V100)
- BV:** Gestion par des noues et par des structures réservoir en SAUL avant infiltration (gestion du V100)
- BV:** Gestion par des noues de rétention infiltration (gestion du V100)
- BV:** Gestion des EP par des noues et de collecte et de transfert et par un bassin de rétention infiltration à ciel ouvert (gestion du V100)
- BV:** Gestion des EP par des noues de collecte et de transfert et par des bassins de stockage à ciel ouvert avant rejet à débit de fuite contrôlé au réseau EP à créer (gestion du V100)
- BV:** Rejet au réseau EP existant (aucun ouvrage de stockage) sans incidence quantitative négative sur l'exutoire
- BV:** Réseau d'assainissement Eaux pluviales exutoire
- BV:** Rejet du BV vers un ouvrage de stockage du projet (gestion du V100)
- BV:** Rétablissement des écoulements du BV vers le réseau pluvial existant ou dévié,
- BV:** Rejet à débit limité vers le réseau pluvial à créer



*F. Decottignies*  
Fabienne DECOTTIGNIES

VU POUR ETRE ANNEXE  
à mon acte en date du \_\_\_\_\_

Annexe 6 - ME01 – carte de localisation du balisage préventif

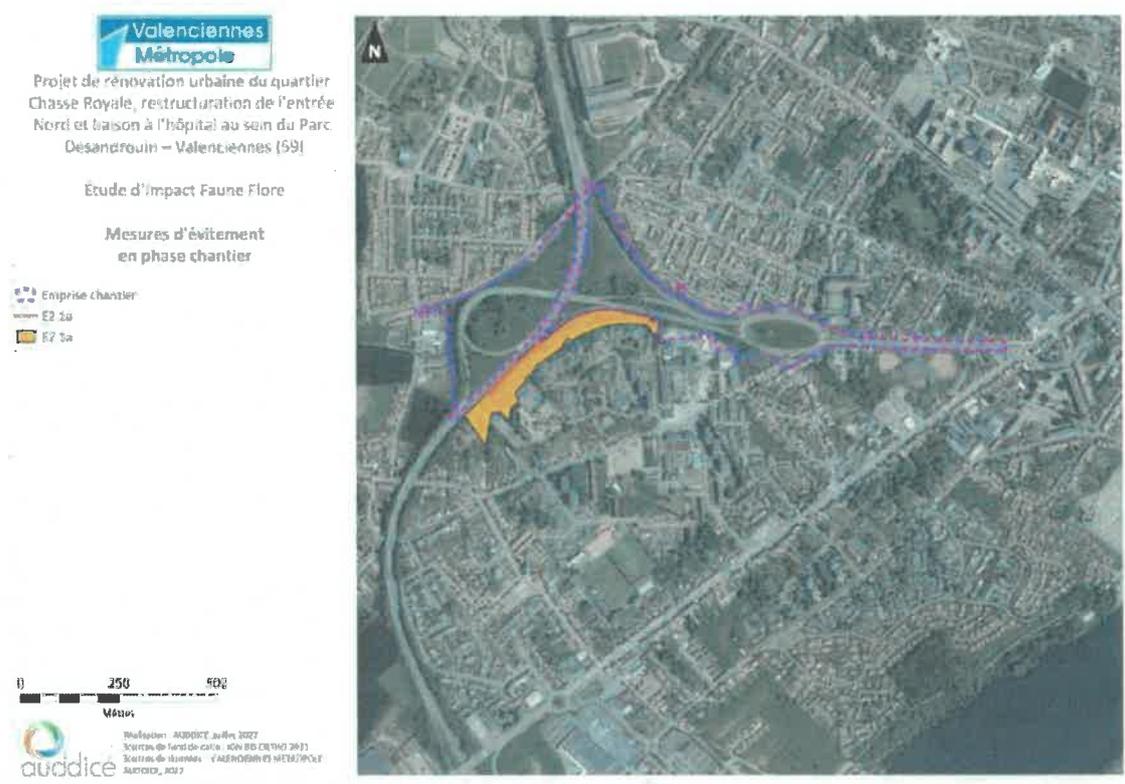


Figure 219 : Localisation de la mesure d'évitement E2.1a : balisage préventif

*Fabienne DECOTTIGNIES*  
Fabienne DECOTTIGNIES

VU POUR ETRE ANNEXE  
à mon acte en date du

Annexe 7 - MR01 – Localisation mesures de réduction chantier

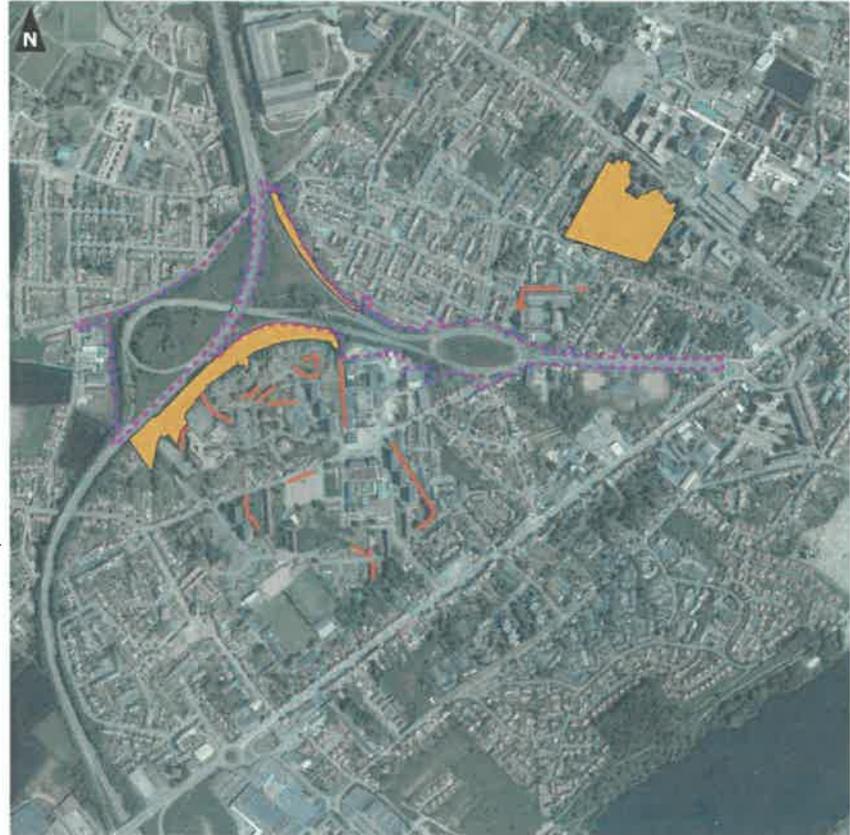


Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesures de réduction  
en phase chantier

- Emprise chantier
- R1.1a
- R1.1a



0 250 500  
Mètres



Réalisation : AUDDICE, mars 2023  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICE, 2022

Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 8 - MR02 – balisage préventif dans l'emprise travaux



Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesures de réduction  
en phase chantier

- Emprise chantier
- R1.1c



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICÉ, 2022

Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 9 - MR05 – localisation des barrières semi-perméables



Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesures de réduction  
en phase chantier

- Emprise chantier
- R2.1i Mammifères



0 250 500  
Mètres



Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICÉ, 2022

Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 10 - MR08 – Localisation des gîtes et abris

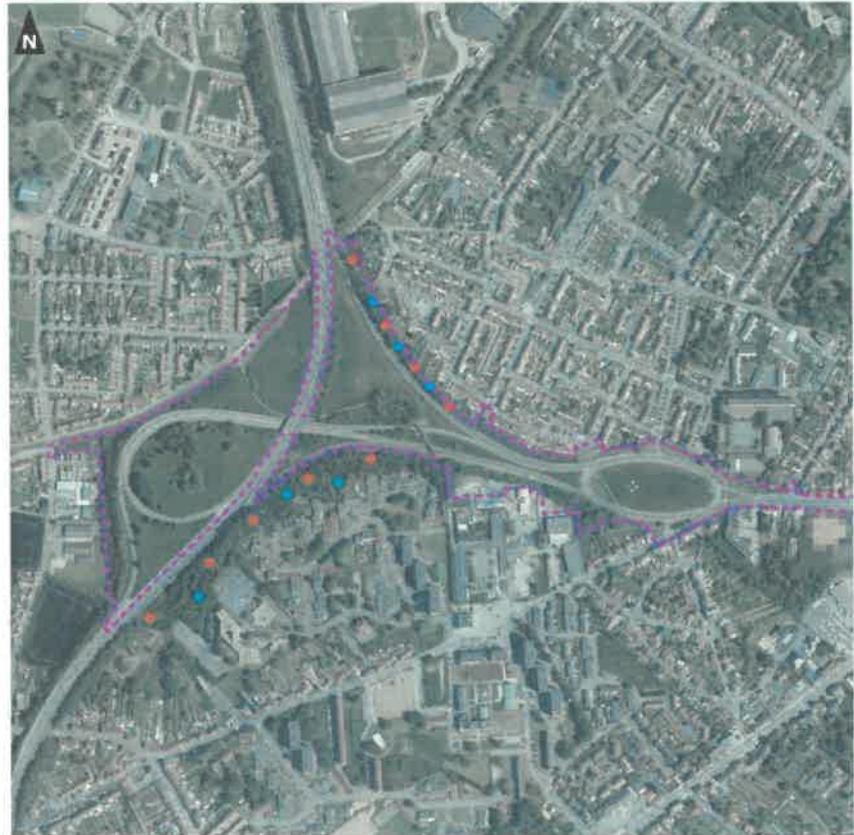


Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesures de réduction  
en phase chantier

- Emprise chantier
- R2.21 : chiroptère
- R2.21 : mammalofaune terrestre



Réalisation : AUDDICE, juillet 2022  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICE, 2022

Annexe 11 - MR10 – Aménagements paysagers

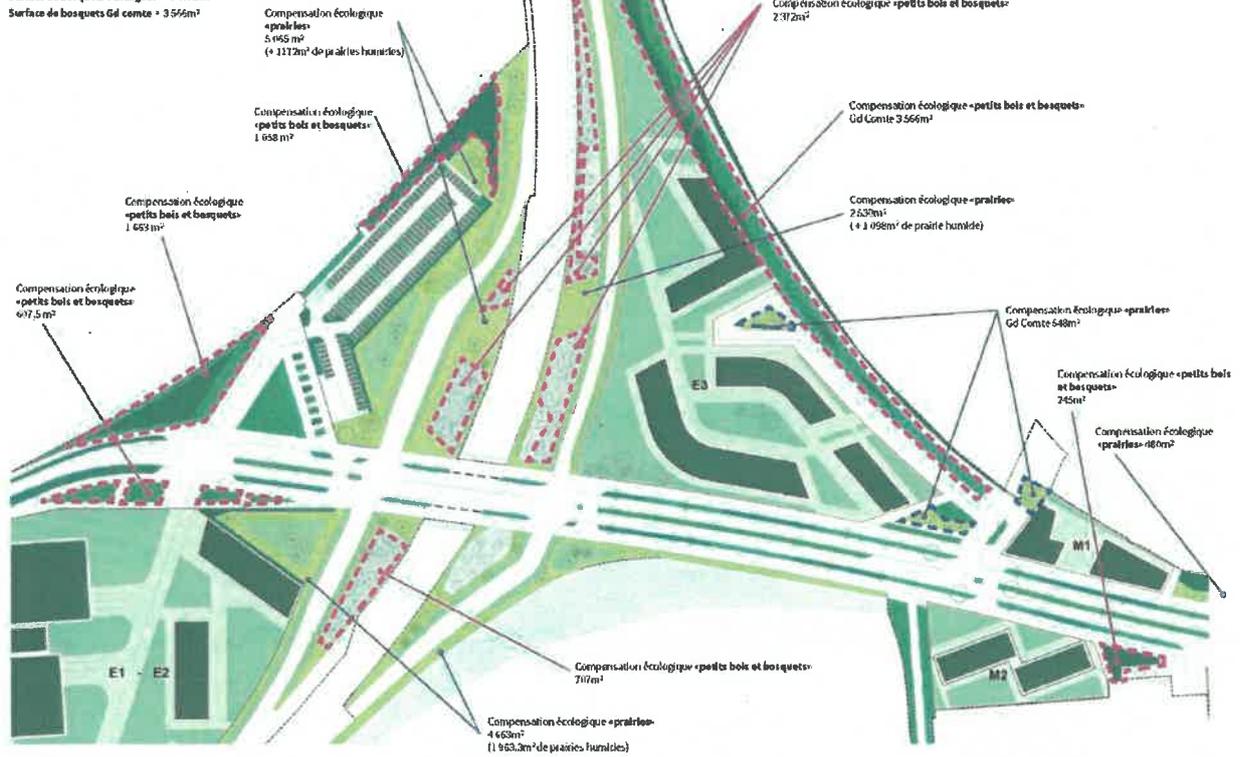
COMPENSATIONS ÉCOLOGIQUES - SECTEUR ÉCHANGEUR/GRAND COMTE / PRO BCC

Surface prairiale échangeur = 12 258m<sup>2</sup> (+4 233m<sup>2</sup> de prairie humide)

Surface prairiale Gd comte = 548m<sup>2</sup>

Surface de bosquets échangeur = 6 407,5m<sup>2</sup>

Surface de bosquets Gd comte = 3 566m<sup>2</sup>



Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 12 - MR12 – Passage à faune inférieur



Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesure de réduction  
en phase d'exploitation

- Emprise chantier
- R2.2f Mammifères



0 250 500  
Mètres



Rédaction - AUDDICE, juin 2022  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICE, 2022

Annexe 13 - MR 13 - Clôture spécifique faune



Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrouin - Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Mesure de réduction  
en phase d'exploitation

 Emprise chantier  
 R2.zj Mammifères



0 250 500  
Mètres

 Réalisation : AUDDICÉ, juillet 2022  
Sources de fond de carte : IGN BD ORTHO 2021  
Sources de données : VALENCIENNES METROPOLE -  
AUDDICÉ, 2022

*F. Decottignies*  
Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 14 - MC01 – Cartes de localisation

**Valenciennes Métropole**  
Projet de rénovation urbaine du quartier  
Chasse Royale, restructuration de l'entrée  
Nord et liaison à l'hôpital au sein du Parc  
Désandrovin – Valenciennes (59)

Étude d'Impact Faune Flore

Zone de compensation ex-situ  
Fresnes-sur-Escaut

Limites administratives  
— Limite communale  
- - - Limite départementale

Mesures ex-situ  
■ Parcelle concernée



Réalisation : AUDDICÉ, n°des 2023  
Sources de fond de carte : IGN BD CARTE 2013  
Sources de données : VALENCIENNES MÉTROPOLE -  
AUDDICÉ, 2022



  
Fabienne DECOTTIGNIES

Annexe 15 - MC01 – Objectif de la mesure de compensation

