
STRATÉGIE BIODIVERSITÉ

Ce document concerne le Projet immobilier, situé dans la commune de Vienne (38).

TRANS-FAIRE est missionnée pour proposer une stratégie biodiversité. Elle s'appuie sur les éléments fournis par la maîtrise d'ouvrage, émanant de EVINERUDE.

Etude écologique

La société EVINERUDE a été mandatée afin de réaliser un pré-diagnostic écologique destiné à identifier les enjeux environnementaux du site et à évaluer les potentialités écologiques des milieux en présence. Cette étude vise à recenser la présence éventuelle d'espèces patrimoniales et/ou protégées, ainsi qu'à apprécier les contraintes réglementaires susceptibles d'affecter le projet.

Une expertise de terrain a été menée par des écologues spécialisés. Les inventaires ont été réalisés le 30 juin 2022, sous des conditions météorologiques favorables (température de 25°C, temps ensoleillé, absence de vent).

Dans les pages suivantes, sont synthétisés les enjeux.

Par ailleurs, des mesures sont proposées au regard des impacts potentiels.

Enjeux de biodiversité

L'analyse du site met en évidence un environnement fortement urbanisé et imperméabilisé, dominé par des surfaces bâties, des infrastructures routières et des parkings. Quelques espaces résiduels, tels que des friches et une plantation de platanes, subsistent mais présentent une valeur écologique limitée. Bien que le site soit enclavé, sa proximité avec des corridors écologiques régionaux, notamment les espaces boisés et le Rhône, constitue un élément à considérer dans la dynamique écologique locale.

La flore en présence est majoritairement rudérale et marquée par une forte colonisation d'espèces exotiques envahissantes, incluant l'Ambroisie à feuilles d'armoise, la Renouée du Japon, le Buddleia du Père David et le Robinier faux-acacia. Aucun habitat d'intérêt communautaire ni espèce végétale patrimoniale n'a été identifié sur le site.

L'avifaune est le groupe le plus représenté, avec plusieurs espèces protégées observées (Martinet noir, Rougequeue noir). Le Lézard des murailles est le seul reptile recensé, et aucun amphibien n'a été détecté. Pour les chiroptères, des gîtes potentiels existent dans les cavités arborées et bâties, sans confirmation de présence. L'enjeu écologique global est faible à modéré, principalement lié aux opportunités de nidification et d'abri.

Habitats et flore

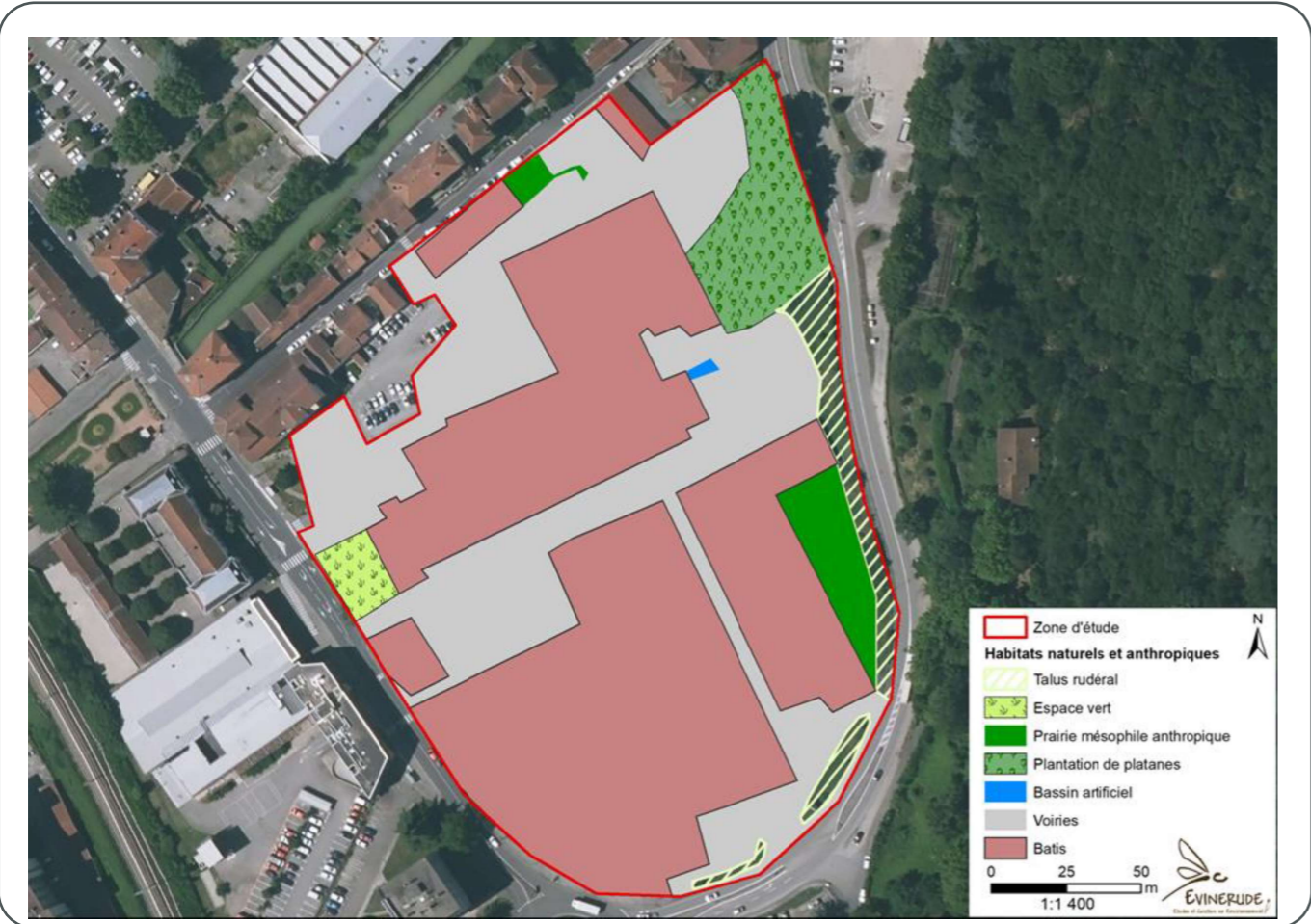
EVINERUDE note que la zone d'étude se situe en contexte urbain, à proximité d'axes routiers. Elle est occupée principalement par des milieux d'origines anthropiques en grande partie imperméabilisés. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site et les espèces présentes ne sont pas caractéristiques des zones humides.

Les enjeux locaux de conservation de ces habitats sont estimés « faibles ».

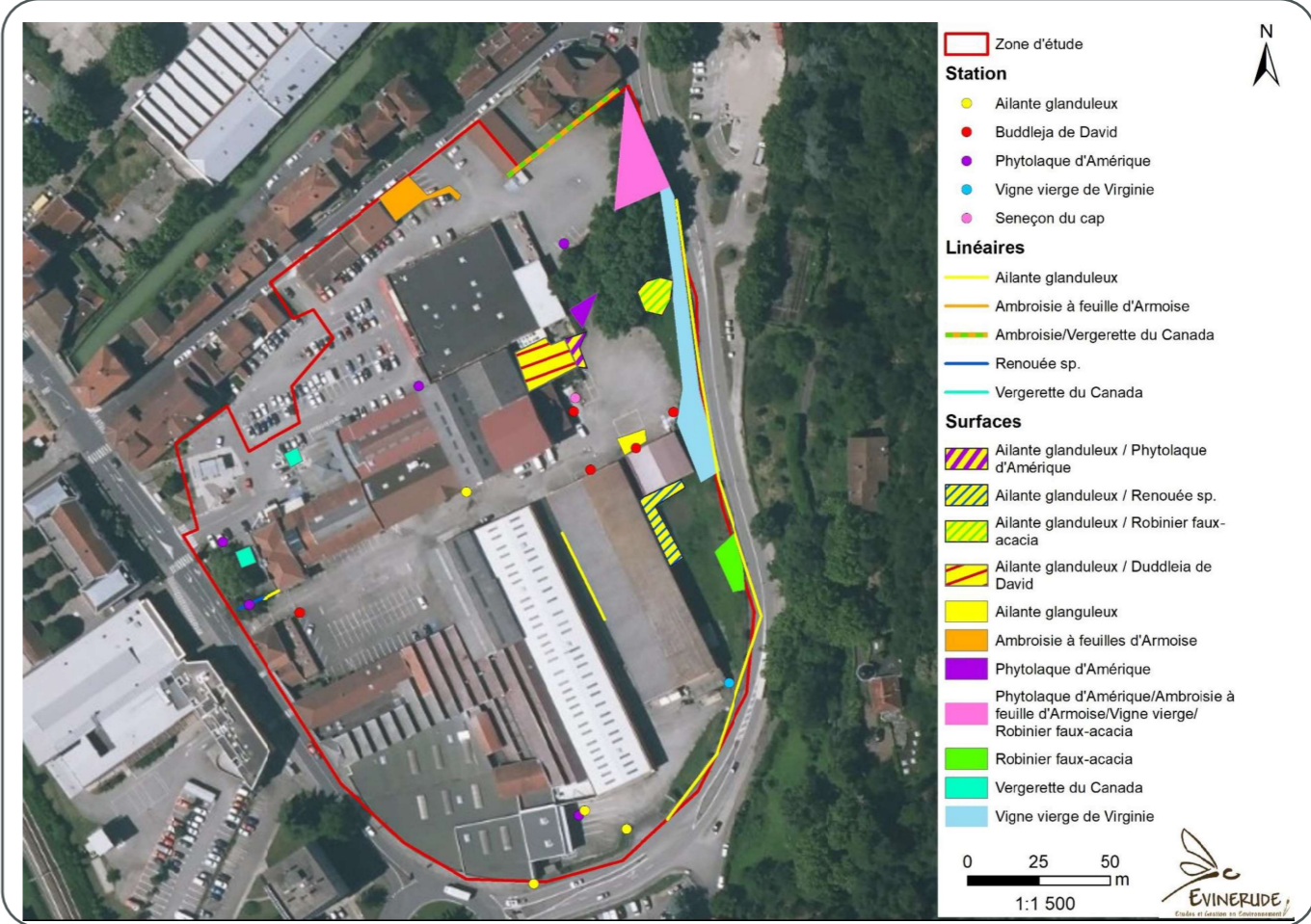
Espèces cibles pour la conception et la réalisation du projet : espèces exotiques envahissantes, dont il convient d'éviter la propagation additionnelle.

Habitats naturels	Code Corine biotopes	EUNIS	EUR28 N2000	Zone humide floristique ¹	Etat de conservation	Surface (ha)	Enjeu local de conservation
Bassin artificiel	89.23	J5.3	/	/	Bon	0,004	Faible
Batis	86	J4	/	/	Nul	1,96	Nul
Espaces verts	85.4	X22	/	/	Dégradé	0,05	Nul
Plantation de platanes	83.32	G1.C	/	/	Faible	0,22	Faible
Prairie mésophile anthropique	85.12	E2.64	/	/	Faible	0,12	Faible
Talus rudéral	87.2	E5.13	/	/	Dégradé	0,15	Très faible
Voiries	86	J4	/	/	Nul	1,23	Nul

¹ selon le critère floristique de l'arrêté du 1er octobre 2009.
Synthèse des habitats observés dans la zone d'étude (source EVINERUDE)



Habitats (source EVINERUDE)



Espèces exotiques envahissantes (source EVINERUDE)

Insectes

Selon EVINERUDE, aucune espèce d'insecte n'a été observée sur la zone d'étude.

Les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à ces espèces en général. Le bassin artificiel peut être favorable aux odonates. Cependant, celle-ci est artificielle et présente peut d'intérêt pour les individus.

Amphibiens et Reptiles

Selon EVINERUDE, aucune espèce d'amphibien n'a été détectée

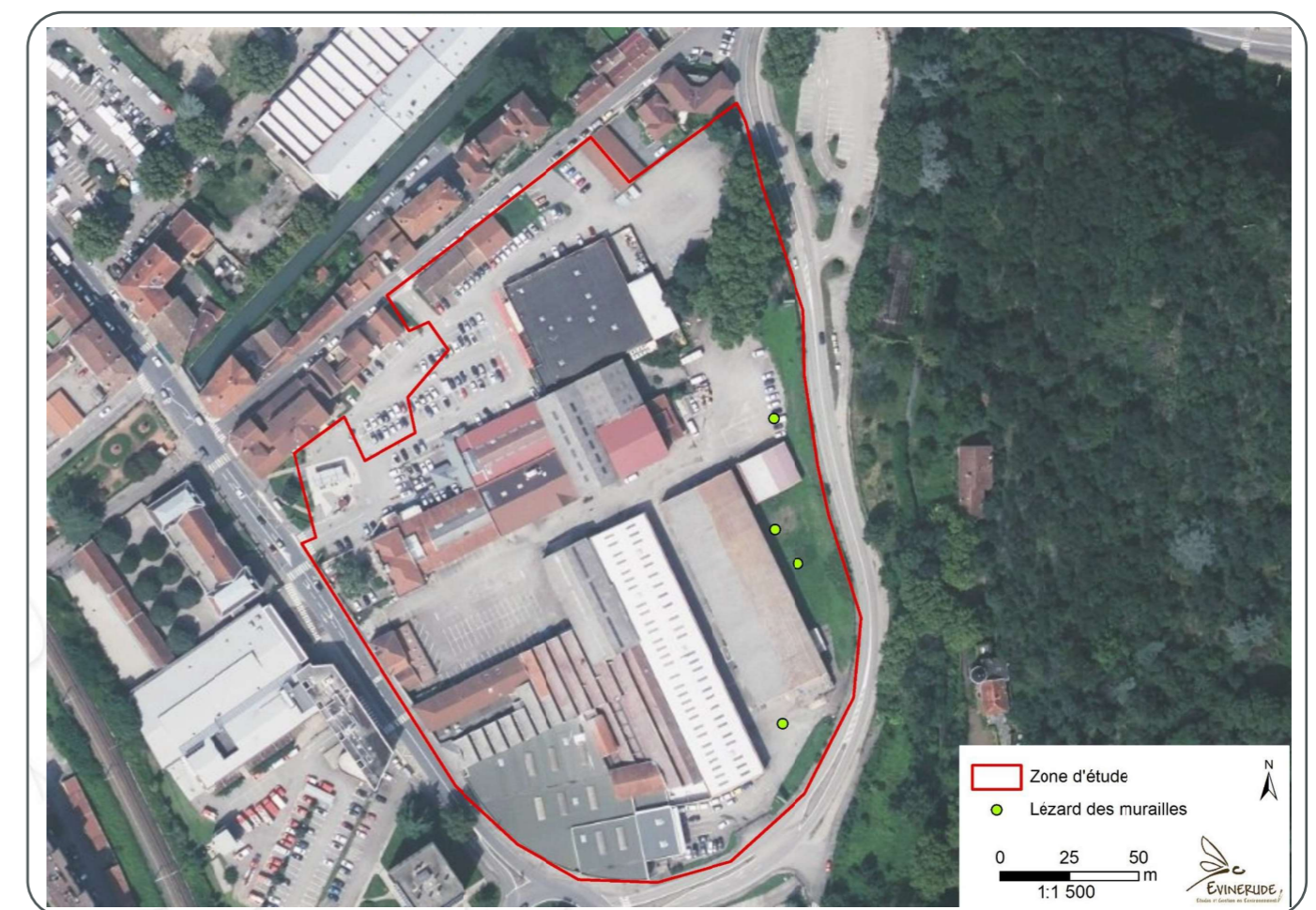
Le site présente une mare artificielle dont les caractéristiques ne sont pas favorables aux amphibiens (berges à pic, artificielles, non végétalisées) et ne permettent donc pas la reproduction. Ainsi, le site n'est pas favorable aux amphibiens.

L'enjeu concernant les amphibiens est considéré comme nul du fait de l'absence de milieux favorables sur le site et à proximité.

Une seule espèce de reptile a été recensée sur le site : le Lézard des murailles. Elle bénéficie d'un statut de protection.

Selon EVINERUDE, le site présente des habitats favorables pour le Lézard des murailles fortement observé sur la zone. En effet, cette espèce apprécie particulièrement les zones urbanisées. L'enjeu pour cette espèce est donc considéré faible.

Espèce cible pour la conception et la réalisation du projet : Lézard des murailles.



Lézard des murailles (source EVINERUDE)

Oiseaux

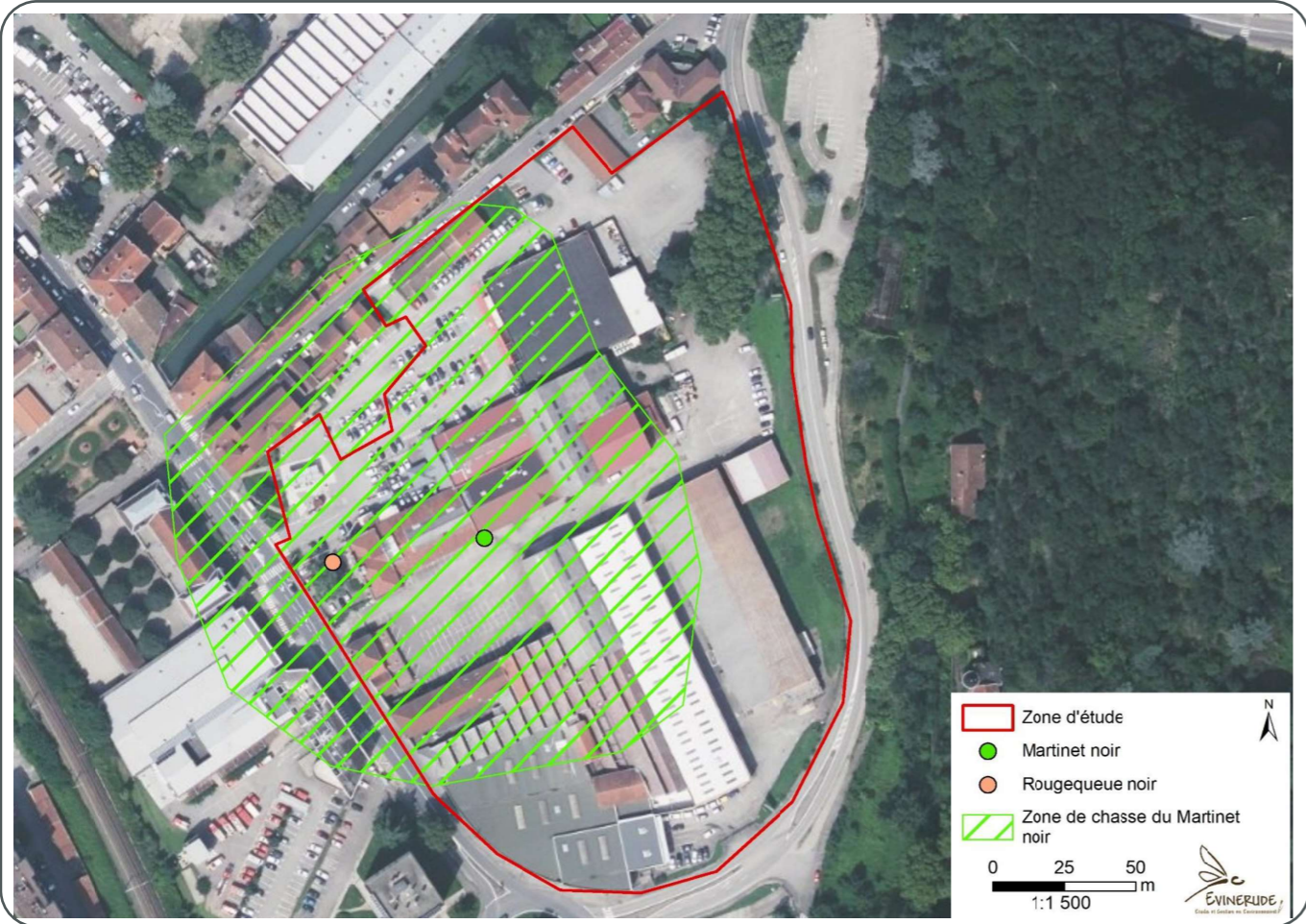
La visite de terrain a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces d’oiseaux dont 2 protégées : le Rougequeue noir et le Martinet noir.

Selon l’analyse d’EVINERUDE et des habitats en place sur le site d’étude, plusieurs espèces sont potentielles sur le site : le Faucon crécerelle, le Gobemouche gris, le Goéland leucophée, la Mésange charbonnière, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Mésange huppée, et le Verdier d’Europe.

Espèces cibles pour la conception et la réalisation du projet : Rougequeue noir, Martinet noir, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Mésange à longue queue, Mésange huppée, Verdier d’Europe, Gobemouche gris, Goéland leucophée, Faucon crécerelle.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR		
Espèces présentes							
Pigeon bizet domestique	<i>Columba livia</i>	-	-	DD	NA	Npo	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	LC	LC	Npo	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	P	Très faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3		NT	LC	Npro	Modéré

Espèces d’oiseau recensées sur le site (source EVINERUDE)



Localisation des espèces d’oiseau (source EVINERUDE)

Mammifères

La visite de terrain n’a pas permis de mettre en évidence la présence de mammifère non volant au sein de la zone d’étude. Selon EVINERUDE, les enjeux concernant ce groupe sont considérés comme faibles.

Le Hérisson d’Europe, espèce protégée, est une espèce probable dans le site sur la frange est.

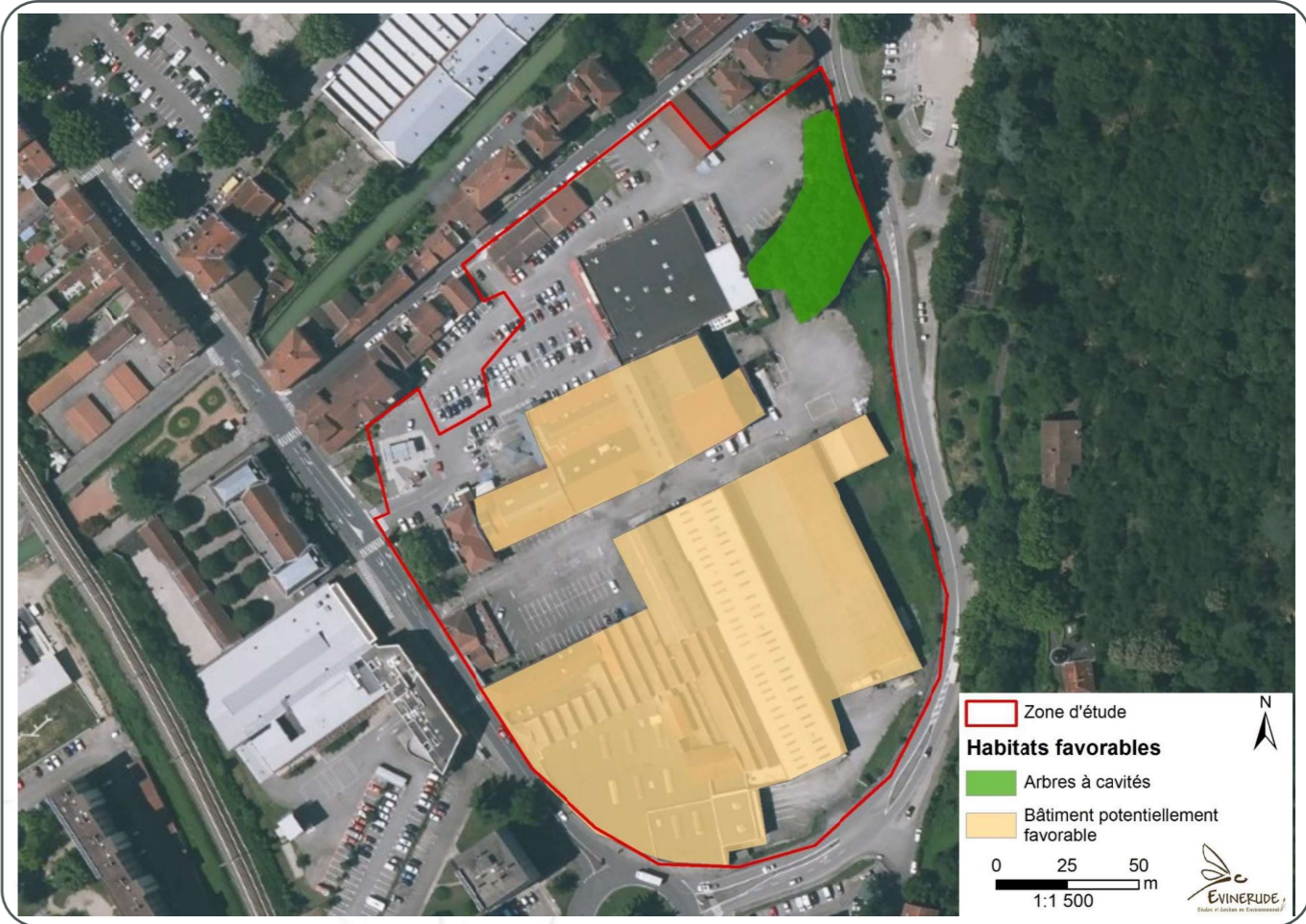
Pour les chiroptères, les potentialités de gîtes ont également été recherchées.

La plantation de platanes est potentiellement favorable à la présence de gîtes pour les chiroptères. En effet, plusieurs des arbres présentaient des cavités.

Les bâtiments ont été visités afin de chercher des traces de présence de chiroptères. Des potentialités existent (ouvertures dans les toits, fissures et trous dans les murs), cependant, aucune trace de présence de chiroptère n’a été observée au moment de l’inventaire.

Sur la base des inventaires de terrain réalisés, les enjeux concernant ce groupe sont considérés comme modérés selon EVINERUDE.

Espèces cibles pour la conception et la réalisation du projet : Hérisson d’Europe, Pipistrelle commune et autres chauves-souris anthropophiles.



Habitats favorables pour les chiroptères (source EVINERUDE)

Incidences et mesures

Analyse de risques

Les projets d'aménagement urbain comme celui initié par la société GOBBA SEVENNE AMENAGEMENT, dans le cadre du renouvellement urbain de Vienne Sévenne, ont le potentiel de modifier les environnements naturels et les espèces qui y vivent, positivement ou négativement.

On évalue généralement plusieurs catégories d'impacts :

- Impacts temporaires : ceux-ci sont limités dans le temps et peuvent être inversés après la cessation de la perturbation.
- Impacts permanents : ces impacts sont irréversibles. Ils peuvent survenir lors de la mise en œuvre, de l'entretien ou du fonctionnement du projet.

Ces impacts se subdivisent en deux catégories supplémentaires :

- Impacts directs : ceux-ci sont liés aux travaux affectant immédiatement les habitats naturels ou les espèces. Ils comprennent les effets de la déconstruction, de la construction elle-même ainsi que ceux liés à l'utilisation et à l'entretien de l'infrastructure.
- Impacts indirects : ces impacts ne découlent pas directement des travaux ou du projet, mais ils influencent les habitats et les espèces, parfois après un certain délai.

Le tableau page suivante détaille les effets anticipés de ce type de projet durant les phases de déconstruction, construction et d'exploitation.

Dans une logique d'analyse de risques, ces effets illustrent les conséquences possibles du projet en l'absence de mesures préventives ou atténuantes, ou même de qualités intrinsèques du projet comme son taux de végétalisation par exemple. A ce stade, l'analyse présente une dimension théorique, utile toutefois pour s'assurer de la définition de mesures adaptées dans le cadre du développement du projet.

Mesures

Au regard de l'analyse de risques effectuée, la maîtrise d'ouvrage s'engage dans la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction des impacts.

Dans la suite du document, celles-ci sont structurées selon le « Guide d'aide à la définition des mesures Eviter, Réduire, Compenser » (Commissariat général au développement durable, Ministère de la transition écologique et solidaire, Cerema).

Chaque taxon ou cortège de taxons est passé en revue selon cette grille d'analyse.

Des mesures d'accompagnement sont également proposées, à portée pouvant être plus large que les espèces spécifiquement ciblées.

A noter que des mesures ciblées pour une espèce peuvent bénéficier à d'autres, si elles partagent tout ou partie d'exigences écologiques.

Ainsi dans les pages qui suivent le tableau, figurent des fiches mesures.

Une fiche est fournie pour chaque espèce cible identifiée à partir des enjeux du site. Elle permet de comprendre la stratégie biodiversité du projet pour les accueillir.

La fiche comprend :

- Le plan projet annoté.
- Le plan de la présence préférentielle future au sein du périmètre de projet.
- Le détail des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement selon la nomenclature Cerema.
- Les mesures de suivi associées.
- La synthèse en matière d'impacts résiduels.

Impact brut ou risque	Phase	Nature	Temporalité	Causes potentielles	Taxons potentiellement concernés
Dégradation des fonctionnalités de la TVB	Travaux	Direct / Indirect	Temporaire	Fragmentation physique de continuités. Pollution des milieux.	Composantes des trames vertes et bleues locales.
Dégradation d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces (physique, biochimique)	Travaux	Direct	Temporaire	Emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit. Développement d'espèces exotiques envahissantes. Pollutions. Perturbations hydrauliques...	Habitats et espèces situées dans l'emprise.
Destruction d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces	Travaux	Direct	Permanent	Emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit. Développement d'espèces exotiques envahissantes. Pollutions. Perturbations hydrauliques...	Habitats et espèces situées dans l'emprise.
Perturbation d'individus	Travaux	Direct / Indirect	Temporaire	Modifications sonores, vibratoires ou visuelles. Déplacement et action des engins de chantier.	Espèces de faune, particulièrement les oiseaux et mammifères.
Destruction d'individus	Travaux	Direct	Permanent	Préparation du terrain (défrichage, terrassement, déconstruction...). Collision avec des engins de chantier. Piétinement...	Espèces de flore situées dans l'emprise. Espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise, comme les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles.
Dégradation des fonctionnalités de la TVB	Exploitation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Fragmentation physique de continuités. Pollution des milieux.	Composantes des trames vertes et bleues locales.
Dégradation d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces (physique, biochimique)	Exploitation	Direct	Temporaire	Actions d'entretien. Emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit. Développement d'espèces exotiques envahissantes. Pollutions. Perturbations hydrauliques...	Habitats et espèces situées dans l'emprise.
Destruction d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces	Exploitation	Direct	Permanent	Actions d'entretien. Emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit. Développement d'espèces exotiques envahissantes. Pollutions.	Habitats et espèces situées dans l'emprise.
Perturbation d'individus	Exploitation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Modifications sonores, vibratoires ou visuelles.	Espèces de faune, particulièrement les oiseaux et mammifères.
Destruction d'individus	Exploitation	Direct	Permanent	Actions d'entretien. Piétinement. Collisions.	Toutes espèces de l'emprise. Parmi la faune, particulièrement les oiseaux et les mammifères.

Corridors et habitats

Ecologie

Dans le cadre du projet immobilier porté par la société GOBBA SEVENNE AMENAGEMENT, sur l'ancien site GOBBA Vitrage à Vienne, une étude préliminaire a été réalisée par EVINERUDE afin d'identifier les enjeux écologiques du site au regard du droit de l'évaluation environnementale. Ce pré-diagnostic écologique vise à caractériser les potentialités écologiques du site et à évaluer la présence éventuelle d'espèces protégées ou patrimoniales, en amont des procédures administratives et urbanistiques encadrant le Projet.

Le Projet est situé dans une zone urbanisée, caractérisée par une forte imperméabilisation des sols. Il est délimité à l'est par un boisement identifié comme un corridor écologique au sein du SRCE.

Le périmètre du Projet couvre environ 3,7 hectares, dont la majeure partie est occupée par des surfaces imperméabilisées. Les milieux anthropiques, comprennent des voiries qui s'étendent sur 1,23 hectare, ainsi que des bâtiments et infrastructures couvrant 1,96 hectare. Un bassin artificiel de 0,004 hectare a été recensé, mais celui-ci présente une végétation limitée, composée essentiellement de Typha. Les milieux naturels sont quasi inexistantes sur le site d'étude. Des espaces verts dégradés, d'une superficie de 0,05 hectare, sont caractérisés par la présence d'espèces rudérales et exotiques envahissantes. Un talus rudéral d'environ 0,15 hectare est présent et également fortement colonisé par des espèces envahissantes. Enfin, on recense une plantation de platanes, couvrant 0,22 hectare, ainsi qu'une prairie mésophile anthropique qui occupe 0,12 hectare.

L'étude conclut à un enjeu écologique faible. D'une part, la très forte artificialisation des sols, avec un taux d'imperméabilisation prépondérant et une prédominance de milieux anthropisés, réduit significativement la valeur écologique du site. D'autre part, l'absence d'habitats d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) et l'absence de zonage environnemental, réglementaire ou non, pertinent.

Situation

L'analyse du contexte écologique réglementaire du site d'étude confirme l'absence de zonages environnementaux directement applicables sur son périmètre. Aucun classement en ZNIEFF, en site Natura 2000, en Espace Naturel Sensible (ENS) ou en Réserve Naturelle Nationale ou Régionale ne lui est attribué. Toutefois, plusieurs zonages écologiques d'importance régionale sont présents à proximité immédiate et nécessitent une prise en compte dans le Projet.

À l'échelle du territoire, des ZNIEFF de type 1 et 2, notamment celles de la rivière Gère et des coteaux boisés du Pilat, sont répertoriées à proximité du site, témoignant de la présence d'écosystèmes à fort enjeu de conservation. Par ailleurs, le Rhône et ses annexes fluviales, identifiés comme un corridor écologique majeur, contribuent au fonctionnement de la trame bleue régionale en assurant la connectivité des habitats aquatiques et riverains. De plus, le Parc Naturel Régional du Pilat, situé à environ 450 mètres à l'ouest, constitue un espace de conservation et de valorisation écologique dont la proximité avec le Projet implique une vigilance accrue quant aux effets cumulés et aux continuités écologiques.

Bien que le site d'étude soit fortement artificialisé et ne constitue pas un réservoir écologique identifié dans le SRCE, sa localisation au sein d'un environnement marqué par la présence d'habitats naturels sensibles impose une attention particulière à la préservation des continuités écologiques. À ce titre, l'évaluation environnementale du Projet devra intégrer des mesures visant la valorisation écologique par renaturation.

Protection

Non, pas d'habitats communautaires ou ZNIEFF en particulier.

Evitement

E2.1b : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux

Le chantier va occasionner des travaux de débroussaillage, démolition, d'excavation, de terrassement et de construction. Il est conduit un écochantier. La matérialisation des espaces de chantier est intégrée aux prescriptions de chantier.

Suivi :

- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue, et réalisation d'un bilan annuel.

E3.1a : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)

Le chantier va occasionner des travaux de débroussaillage, démolition, d'excavation, de terrassement et de construction. Il est conduit un écochantier. La gestion des eaux de chantier est intégrée aux prescriptions de chantier.

Suivi :

- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue, et réalisation d'un bilan annuel.

E3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Un plan de gestion des espaces verts sera établi et remis aux parties en charge. Il reposera sur le principe zéro-phyto.

Suivi :

- Elaboration du plan de gestion à la réception des espaces écopaysagers du projet.

Réduction

R2.1c et R2.2n : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

En matière d'incidences directes, locales au sein du périmètre, il est veillé à l'évacuation des matériaux, le cas échéant pollués, selon les règles de l'art et les filières réglementaires. Afin d'agir sur les incidences indirectes sur la biodiversité, la valorisation des matériaux du site est étudiée (principe d'économie circulaire).

Suivi :

- Collecte des bordereaux de suivi des déchets.

R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Le chantier va occasionner des travaux de débroussaillage, démolition, d'excavation, de terrassement et de construction. Il est conduit un écochantier. La lutte contre les pollutions est intégrée aux prescriptions de chantier.

Suivi :

- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue, et réalisation d'un bilan annuel.

R2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

8 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le site du Projet.

Il sera conduit un écochantier. Un traitement approprié à chaque espèce sera décrit dans les prescriptions écochantier. Les zones remaniées lors des travaux peuvent constituer de nouvelles niches écologiques pour des espèces végétales exogènes. Il s'agit d'éviter la dissémination des espèces problématiques. En particulier, les engins de chantier seront nettoyés régulièrement. Dans le cas où des espèces envahissantes coloniseraient les milieux remaniés, des mesures de gestion et d'élimination spécifiques seront mises en place.

En phase exploitation, il sera assuré une sensibilisation des agents en charge des espaces verts, à la reconnaissance des pousses et à leur traitement.

Suivi :

- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Le chantier va occasionner des travaux de débroussaillage, démolition, d'excavation, de terrassement et de construction. Il est conduit un écochantier. La lutte contre les nuisances est intégrée aux prescriptions de chantier.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Adaptation de la palette végétale en fonction des besoins des espèces cibles. Il s'agit de favoriser la biodiversité ordinaire et patrimoniale, en créant des zones d'alimentation, de refuge, voire de reproduction pour la faune en utilisant une palette d'espèces majoritairement indigènes pour construire un écosystème robuste.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Gestion différenciée des espaces verts. Il s'agit d'adapter les pratiques d'entretien et de gestion des espaces verts afin de prendre en compte les contraintes écologiques liées aux espèces fréquentant ces milieux. Un plan de gestion est établi en ce sens.

Suivi :

- Elaboration du plan de gestion à la réception des espaces écopaysagers du projet.

Accompagnement

A6.1a : Organisation administrative du chantier

Identification d'un écologue de chantier, sous l'autorité du maître d'ouvrage. Il assistera le maître d'ouvrage durant les phases préparatoires, les travaux et l'aménagement post-travaux (tâches réglementaires, pédagogiques et de suivi des mesures et de leur efficacité).

Réalisation d'un suivi écologique du site dans les 5 années suivant la fin des travaux, focalisé sur les habitats et espèces cibles, avec proposition le cas échéant de mesures préventives ou correctives.

Suivi :

- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue, et réalisation d'un bilan annuel.
- Transmission des données brutes de biodiversité des suivis selon DEPOBIO.

A6.2c : Déploiement d'actions de sensibilisation

Le déploiement d'un écosystème à l'échelle de l'opération, associé à un plan de gestion, nécessite une sensibilisation à l'égard des futurs usagers et gestionnaires. Elle sera mise en œuvre par un écologue.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de sensibilisation.

Impacts résiduels

En intégrant une approche écologique dès la conception, et en appliquant des mesures d'évitement et de réduction tout au long du chantier et de l'exploitation, le projet s'inscrit dans une dynamique respectueuse de son environnement, contribuant ainsi à préserver et restaurer les fonctions écologiques du site. C'est notamment l'opportunité d'occuper le terrain avec des espèces floristiques locales, à mêmes de limiter la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Impact positif des plantations sur les corridors

Lézard des murailles

Ecologie

Très ubiquiste : milieux naturels et anthropiques.

Habitats : jardins, cimetières, carrières, talus de routes, bordures de voies de chemin de fer, bords de plan d'eau, berges empierrées, friches, lisières boisées...

Micro-milieux : murs fissurés, murs de pierre, tas de bois, pieds de haies et buissons. Présence d'une pente, d'une composante verticale.

Site de ponte : sol meuble sous pierre, sans végétation développée.

Bonne exposition au soleil. Entre sud-est et sud-ouest (parfois exposition ouest pour des talus ferroviaires).

Surface du domaine vital d'un individu, plus grande chez le mâle, entre 3 et 50 m². Les domaines vitaux des mâles se chevauchent et recouvrent souvent ceux de plusieurs femelles.

Situation

L'espèce a été fortement observée à l'est du site. En effet, celui-ci présente des habitats favorables pour le Lézard des murailles.

Protection

Oui, protection communautaire et nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Pour la préparation du terrain, fauche à une date tardive, de préférence entre octobre et février pour laisser la faune se développer et se reproduire. En effet, il s'agit de la période de moindre activité et avant l'hivernation, permettant aux individus de se déplacer et de trouver un refuge ailleurs.

Un déplacement manuel de pierres et tas de bois sur plusieurs semaines est envisageable pour déran-ger l'habitat et inciter les individus à quitter les lieux naturellement.

Il ne faut pas procéder par girobroyage, méthode néfaste pour les reptiles.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.2I : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Une synergie existe avec le traitement des espèces exotiques envahissantes. La création de l'espace, passe par plusieurs étapes de reconversion des milieux : éradication des espèces végétales envahis-santes, recréation d'un substrat spécifique, réalisation de pierriers favorables à l'espèce (création d'un réseau interconnecté avec un habitat favorable tous les 50 mètres).

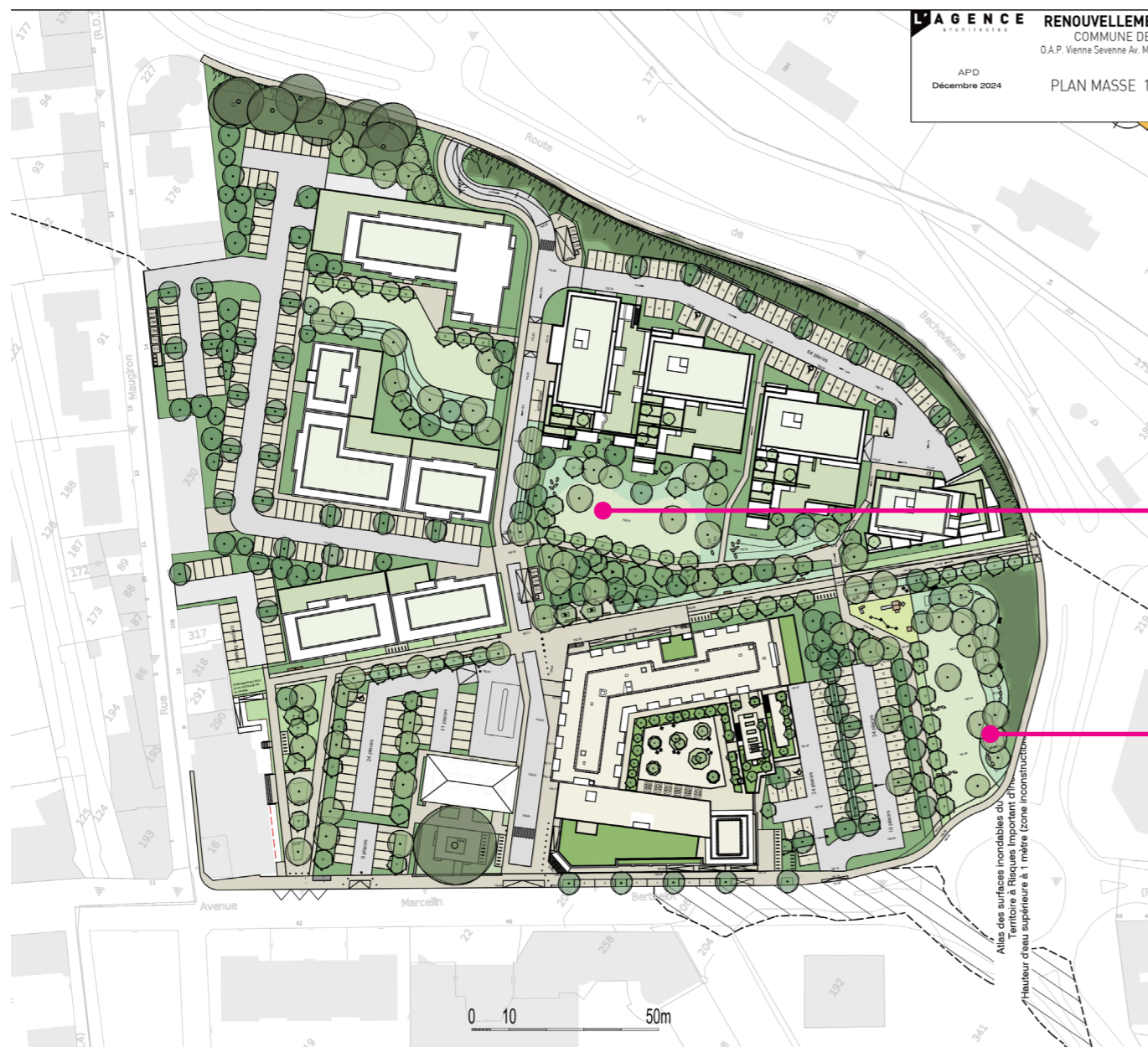
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des abris.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible de maintenir une population de Lézard des murailles locale.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Situé au cœur du projet, le parc sera un espace vert accessible à tous, y compris aux résidents du quartier, aux riverains et aux visiteurs.

L'interconnexion avec des cheminements traités en terre-pierre, avec de la végétation rase à proximité, sera favorable à l'espèce.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration d'habitats de pierres sèches à plusieurs endroits du parc (disposition tous les 50 mètres avec une bonne exposition sud).



Rougequeue noir

Ecologie

En milieu urbain : villes et villages, églises, monuments, les bâtiments remplacent les parois rocheuses.

Nid : dans une anfractuosité, un trou de bâtiment ou un replat (poutre, par exemple) entre 1 et 4 m au-dessus du sol. Les cavités à larges ouvertures sont préférées. Espèce territoriale en période de reproduction, nids espacés au minimum de 6 m.

Sensibilité à la fermeture du milieu : aire de nidification réduite à cause du ravalement de façade et la rénovation de vieilles bâtisses.

Situation

L'espèce a été observée sur les arbres à l'ouest du site. Elle est nicheuse possible.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

[E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année](#)

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. L'espèce nichant dans les cavités et notamment sous les toitures, dans les anfractuosités de bâtiments ou sous les tuiles, La période de sensibilité principale est de mars à août.

La période favorable pour commencer les travaux de déconstruction est de septembre à février, après le départ des martinets et avant leur retour. Les travaux encore possibles en mars, sous réserve de vérifications préalables par un écologue pour s'assurer qu'aucun individu n'est revenu sur site.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

[R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation](#)

Obturation des accès aux anfractuosités dans les bâtiments à déconstruire à l'automne.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de réalisation.

[R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune](#)

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages sera vers le bas.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

[R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement \(hors clôture sp cifique\)](#)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

[R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité](#)

Pose de nichoirs.

Il s'agit d'améliorer la capacité d'accueil du site pour cette espèce. Il est possible de déployer un nombre important de nichoirs, en articulation avec le déploiement de la mosaïque végétale.

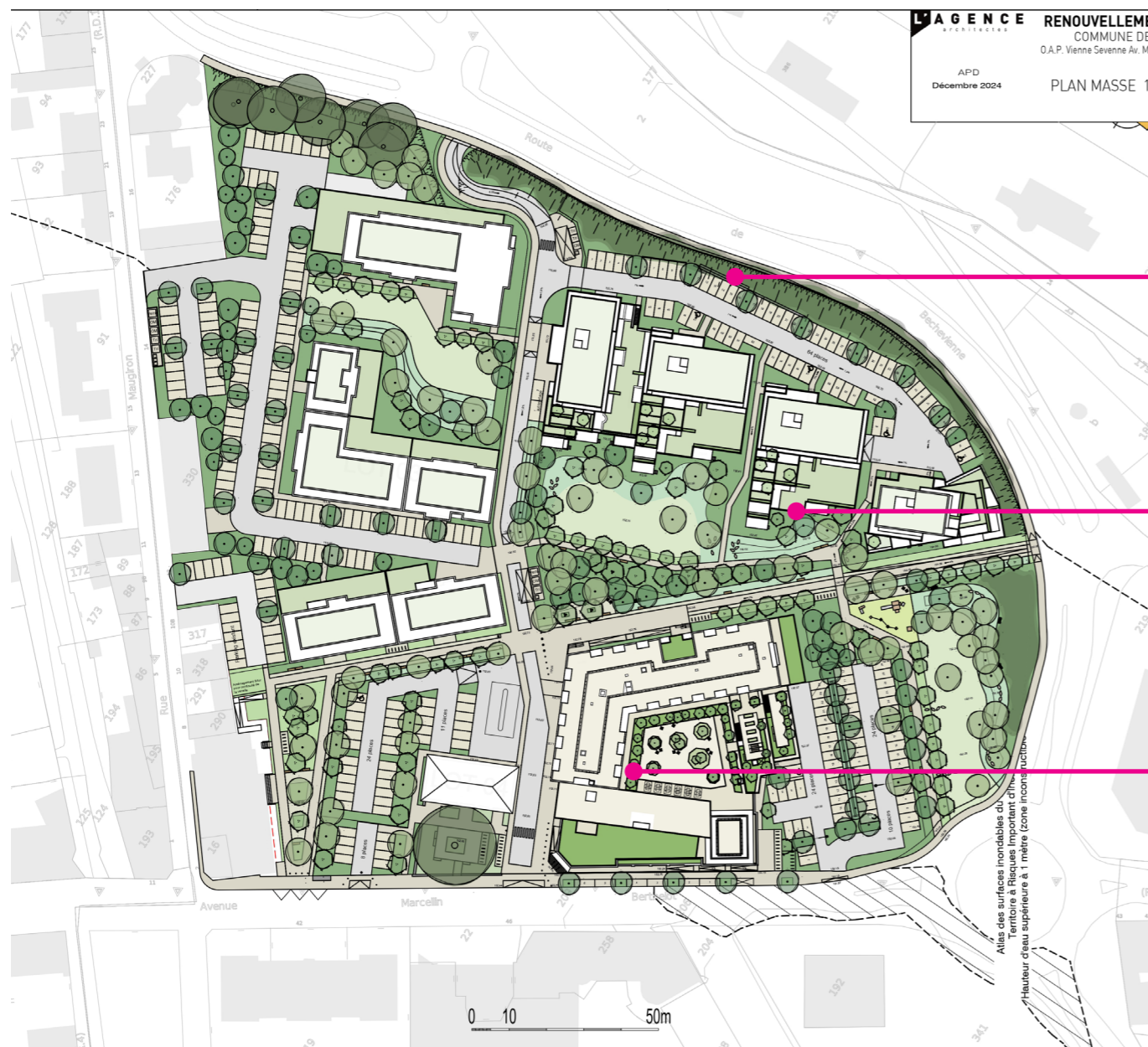
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des nichoirs.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Le talus végétal ainsi que les toitures végétales offrent à l'espèce de nombreux perchoirs d'observation.

Pour une espèce anthropophile comme le Rougequeue noir, l'ensemble du site peut être exploité pour différentes composantes du cycle de vie.

Le bâti offre des cavités pour la reproduction.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de nichoirs artificiels sur plusieurs bâtiments du projet.



Martinet noir

Ecologie

En milieu urbain : villes et villages, clochers, grands immeubles, où les bâtiments remplacent les falaises ou parois rocheuses. Les lucarnes, anfractuosités sous les toitures et fissures dans les murs offrent des sites de nidification.

Nid : installé dans une fente ou un trou de bâtiment (sous une tuile, un rebord) souvent à plusieurs mètres de hauteur (5 à 20 m), afin de faciliter l'envol. Les cavités à accès restreint et stables sont préférées.

Espèce coloniale : en période de reproduction, chaque couple défend immédiatement l'entrée de sa cavité, mais les nids peuvent être relativement rapprochés.

Sensibilité : la rénovation des bâtiments et la fermeture des trous de toit diminuent les sites de nidification. Les travaux de ravalement ou d'isolation, s'ils ne prennent pas en compte les martinets, entraînent une régression importante de leurs populations urbaines.

Situation

L'espèce a été observée au centre du site. Elle est nicheuse probable.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. L'espèce nichant dans les cavités et notamment sous les toitures, dans les anfractuosités de bâtiments ou sous les tuiles, La période de sensibilité principale est de mars à août.

La période favorable pour commencer les travaux de déconstruction sont de septembre à février, après le départ des martinets et avant leur retour. Les travaux encore possibles en mars, sous réserve de vérifications préalables par un écologue pour s'assurer qu'aucun individu n'est revenu sur site.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Obturation des accès aux anfractuosités dans les bâtiments à déconstruire à l'automne.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de réalisation.

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages sera vers le bas.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pose de nichoirs.

Il s'agit d'améliorer la capacité d'accueil du site pour cette espèce strictement cavernicole, qui niche en colonies sous les toitures et dans les anfractuosités de bâtiments. S'agissant d'une espèce coloniale, il est possible de déployer un nombre important de nichoirs spéciaux pour martinets ("boîtes à martinets" ou "briques à martinets"). L'installation de ces nichoirs doit se faire en hauteur (souvent à plus de 5 m) et sur une façade dégagée, afin de permettre l'envol vertical caractéristique des martinets.

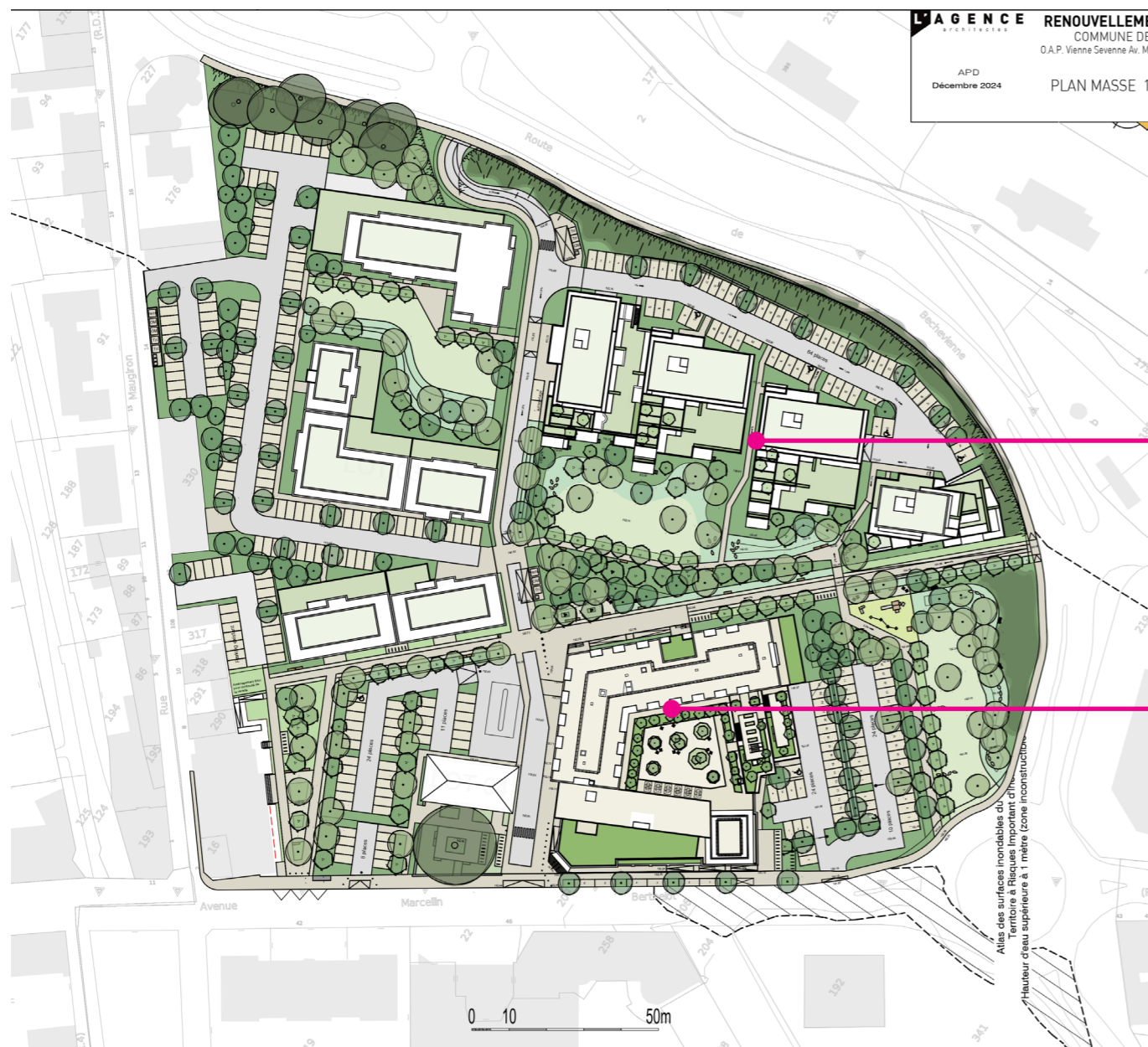
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des nichoirs.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des bâtiments et espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Le Martinet noir apprécie les constructions hautes, permettant un large champ de vol. La hauteur des bâtis en R+5, R+6 est donc favorable à l'espèce

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de nichoirs artificiels sur plusieurs bâtiments du projet.



Mésange charbonnière

Ecologie

En milieu urbain ou périurbain : parcs, jardins, friches végétalisées, la Mésange charbonnière exploite volontiers les cavités artificielles (niches, anfractuosités dans les murs).

Nid : installé dans un trou d'arbre ou de mur, de préférence entre 1 et 5 m de hauteur, parfois davantage si la cavité est adaptée. Les niohirs sont rapidement occupés s'ils sont situés dans une zone boisée ou semi-ouverte.

Espèce territoriale durant la reproduction : les nids sont généralement espacés de quelques dizaines de mètres, car la charbonnière défend activement sa zone de nidification et ses ressources.

Sensibilités : dépend fortement de la disponibilité en cavités et se montre opportuniste vis-à-vis des mangeoires en hiver. La rénovation des vieux bâtiments (comblement des trous) ou la suppression d'arbres creux peuvent réduire les possibilités de nidification.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Maintien d'une partie des arbres du site, en tenant toutefois compte du caractère exotique envahissant.

Cette mesure permet de préserver des capacités d'accueil du site pour cette espèce.

Continuité arborée avec des espaces voisins.

Suivi :

- Elaboration de la carte des arbres conservés avant démarrage des travaux.

E2.1a et E2.2a : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Pour les arbres à préserver, avant le début du chantier, une zone tampon d'au-moins 5 mètres sera matérialisée par un dispositif physique robuste. En complément seront implantées des gaines PVC de protection du tronc.

Aucun passage d'engins, de personnes ou de stockage de matériel ou matériaux n'est autorisé dans la zone balisée.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu d'installation.

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Obturation des accès aux anfractuosités dans les bâtiments à déconstruire à l'automne.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de réalisation.

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pose de nichoirs.

Il s'agit d'accroître la capacité d'accueil du site pour cette mésange cavernicole, très à l'aise dans les milieux urbains. Il est recommandé de poser des nichoirs avec un trou d'envol de 32 mm de diamètre pour éviter la concurrence d'espèces plus grandes.

S'agissant d'une espèce territoriale, il est préférable d'espacer chaque nichoir d'au moins 20 à 30 m et de valoriser une mosaïque végétale (arbres variés, haies, bosquets) assurant ressources alimentaires et abris.

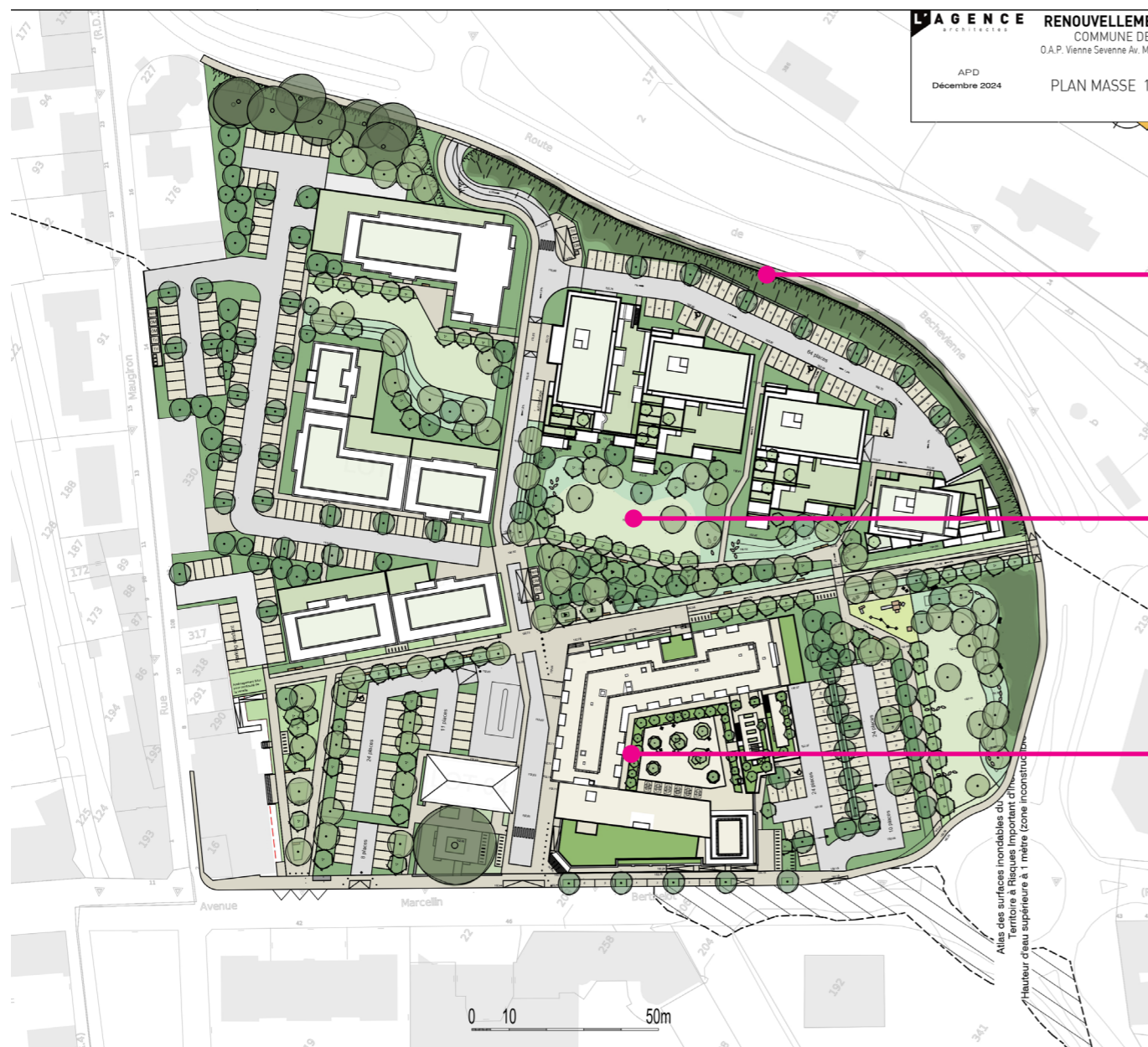
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des nichoirs.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des bâtiments et des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



La Mésange charbonnière aime nicher dans des endroits calmes. Le talus offre cette opportunité, étant une zone non fréquentée et en hauteur.

Pour une espèce anthropophile comme la Mésange charbonnière, l'ensemble du site peut être exploité pour différentes composantes du cycle de vie.

Le bâti offre des cavités pour la reproduction.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de nichoirs artificiels sur plusieurs bâtiments (ou arbres) du projet.



Mésange bleue

Ecologie

En environnement urbain ou périurbain : jardins, bosquets, parcs publics, la Mésange bleue s'accommode de toute zone présentant des arbres ou arbustes pour se nourrir et se reproduire.

Nid : installé dans des cavités peu profondes, elle apprécie aussi les nichoirs placés entre 1 et 4 m du sol. Les ouvertures de faible diamètre (2,5 à 3 cm) sont privilégiées, car cela limite la compétition avec la Mésange charbonnière.

Espèce territoriale pendant la couvaison et l'élevage des jeunes : elle défend un petit secteur autour de la cavité, mais tolère parfois d'autres espèces à proximité si la nourriture est abondante.

Sensibilités : sensible à la compétition (surtout avec la charbonnière) pour les cavités. La raréfaction d'arbres âgés et l'excès de tailles sévères diminuent les sites de nidification et réduisent la disponibilité en insectes printaniers (chenilles).

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Maintien d'une partie des arbres du site, en tenant toutefois compte du caractère exotique envahissant.

Cette mesure permet de préserver des capacités d'accueil du site pour cette espèce. Continuité arborée avec des espaces voisins.

Suivi :

- Elaboration de la carte des arbres conservés avant démarrage des travaux.

E2.1a et E2.2a : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Pour les arbres à préserver, avant le début du chantier, une zone tampon d'au-moins 5 mètres sera matérialisée par un dispositif physique robuste. En complément seront implantées des gaines PVC de protection du tronc.

Aucun passage d'engins, de personnes ou de stockage de matériel ou matériaux n'est autorisé dans la zone balisée.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu d'installation.

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Obturation des accès aux anfractuosités dans les bâtiments à déconstruire à l'automne.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de réalisation.

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages sera vers le bas.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pose de nichoirs.

Il s'agit d'améliorer la capacité d'accueil du site pour cette espèce de plus petite taille, qui préfère des cavités à trou d'envol réduit (environ 26-28 mm). Même si elle n'est pas coloniale, on peut installer plusieurs nichoirs dans un même secteur, en les espaçant pour limiter la compétition entre couples. L'articulation avec un couvert végétal suffisamment riche (arbustes, arbres caduques) favorise l'abondance d'insectes indispensables au nourrissage des jeunes.

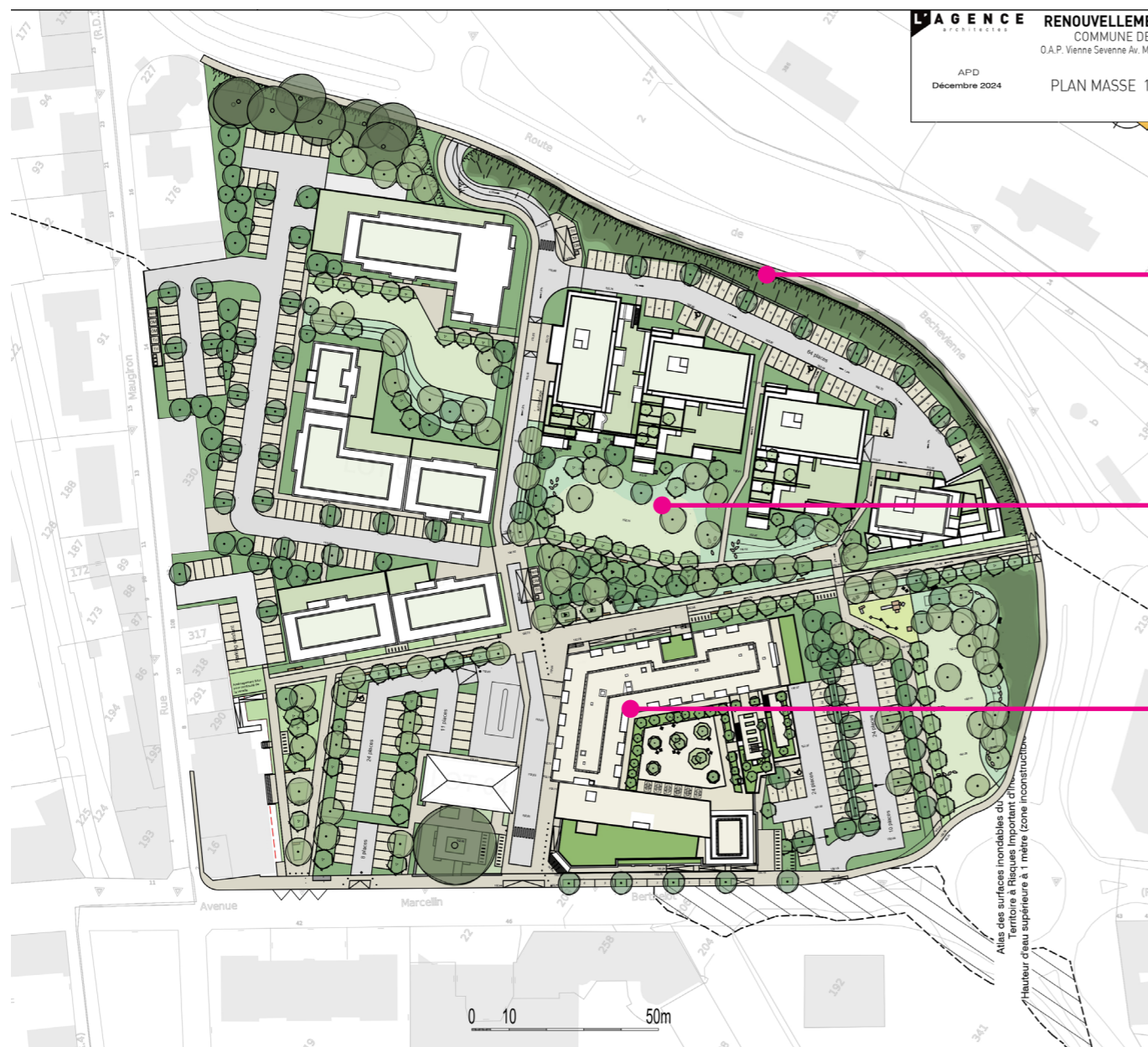
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des nichoirs.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Le corridor boisé et les haies champêtres constituent un refuge idéal pour la Mésange bleue, qui préfère les environnements arborés et semi-ouverts.

Pour une espèce anthropophile comme la Mésange bleue, l'ensemble du site peut être exploité pour différentes composantes du cycle de vie.

Le bâti offre des cavités pour la reproduction.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de nichoirs artificiels sur plusieurs bâtiments et arbres du projet.



Mésange à longue queue

Ecologie

En zones bocagères, lisières, haies denses : même à proximité des habitations, cette espèce recherche des buissons fournis, des petits bosquets ou des arbres isolés bordés de végétation touffue.

Nid : elle ne niche pas en cavité mais construit un nid fermé en forme de boule, souvent caché dans les fourches d'arbustes ou de haies, entre 1 et 5 m du sol. Le nid est constitué de mousses, toiles d'araignées et lichens.

Comportement : peu territoriale au sens strict, elle se déplace en groupes familiaux. Pendant la nidification, chaque couple occupe un secteur mais la défense est moins marquée que chez les Paridés.

Sensibilités : souffre de la fermeture du milieu (disparition des fourrés, gestion trop "propre" des haies) et des tailles trop drastiques en fin d'hiver qui détruisent fréquemment les sites de nid en cours de construction.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

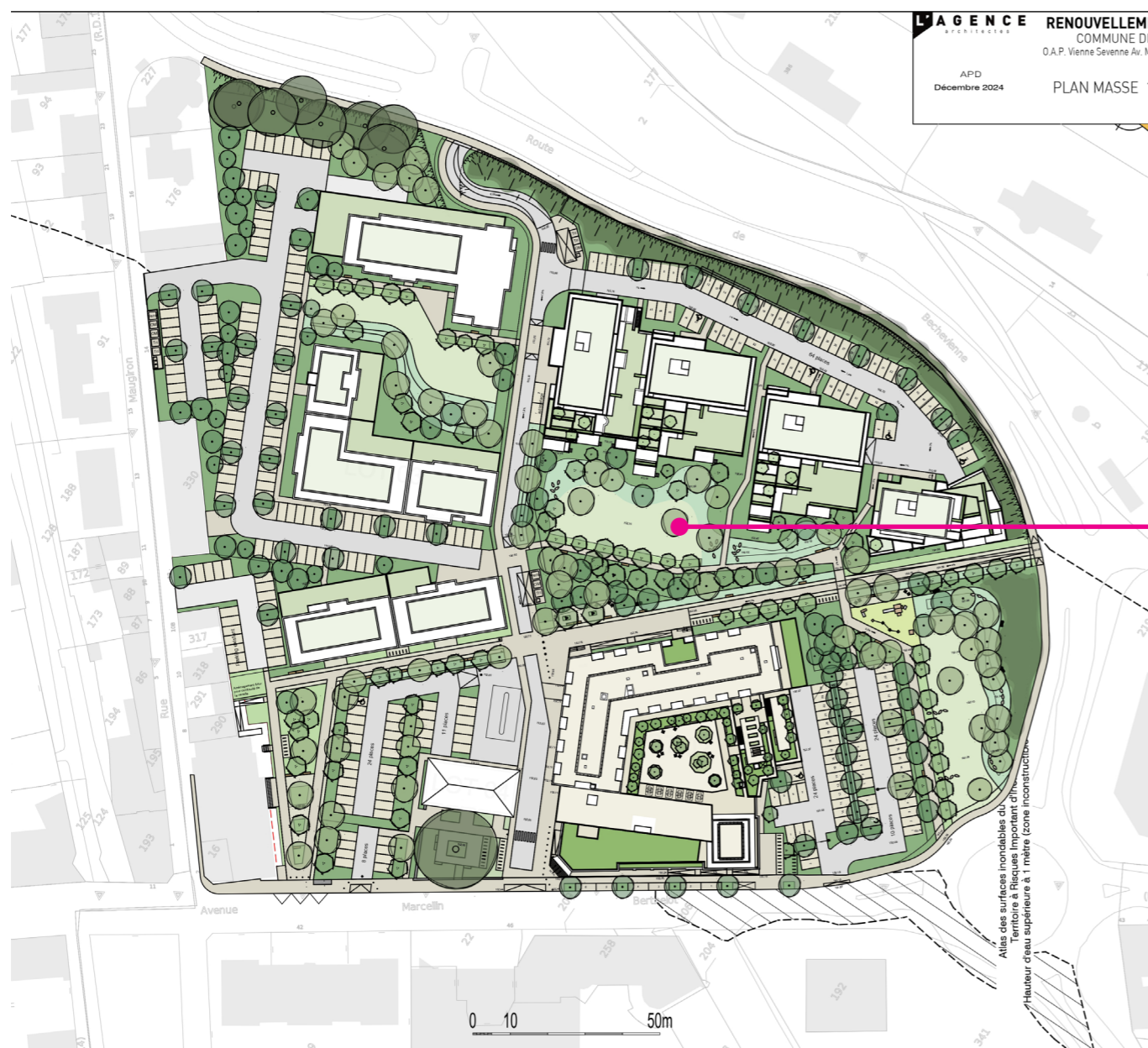
Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



La Mésange à longue queue affectionne les haies et fourrés.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.



Mésange huppée

Ecologie

En forêts de conifères ou zones mixtes avec épicéas, pins ou sapins : elle peut ponctuellement fréquenter les parcs urbains si des résineux y sont présents en nombre.

Nid : dans de petites anfractuosités, souvent un trou naturel d'arbre résineux, entre 2 et 6 m de hauteur. Elle utilise aussi parfois les nichoirs si on en installe en milieu adéquat.

Espèce territoriale : durant la nidification, chaque couple défend un espace minimum autour de la cavité, bien qu'en hiver elle puisse s'agréger avec d'autres mésanges pour la recherche de nourriture.

Sensibilités : vulnérable à la réduction des massifs de conifères (exploitation forestière intensive, monocultures) et à la raréfaction des vieux pins comportant des cavités naturelles.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

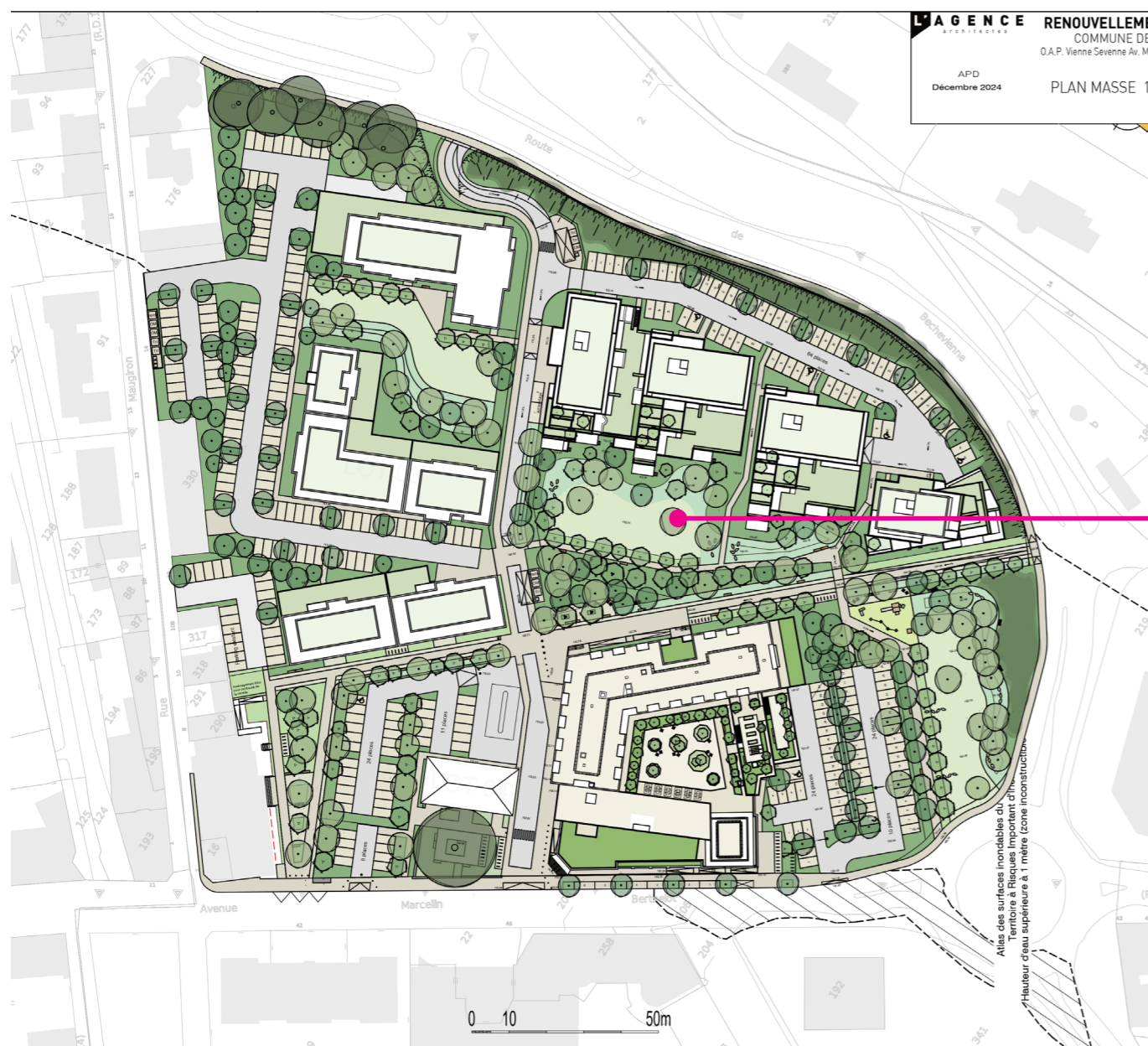
Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



La Mésange huppée peut se servir des alignements boisés comme refuges potentiels.



Verdier d'Europe

Ecologie

En milieu urbain : parcs, squares, jardins arborés, où il trouve des haies et buissons pour s'abriter. Il fréquente volontiers les mangeoires en hiver.

Nid : dissimulé dans la végétation dense (haies, conifères ornementaux, buissons), souvent entre 1 et 4 m de hauteur. Le nid est construit à partir de brindilles et de mousses.

Espèce territoriale durant la reproduction : chaque couple défend un périmètre restreint, mais le Verdier tolère d'autres oiseaux à proximité si la nourriture est abondante.

Sensibilité : la disparition des haies et l'élagage intensif réduisent les possibilités de nidification. En milieu urbain, l'usage de pesticides (pollution chimique) et la diminution des sources de graines (moins de friches, moins d'espaces verts) affectent sa survie.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle. Les garde corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

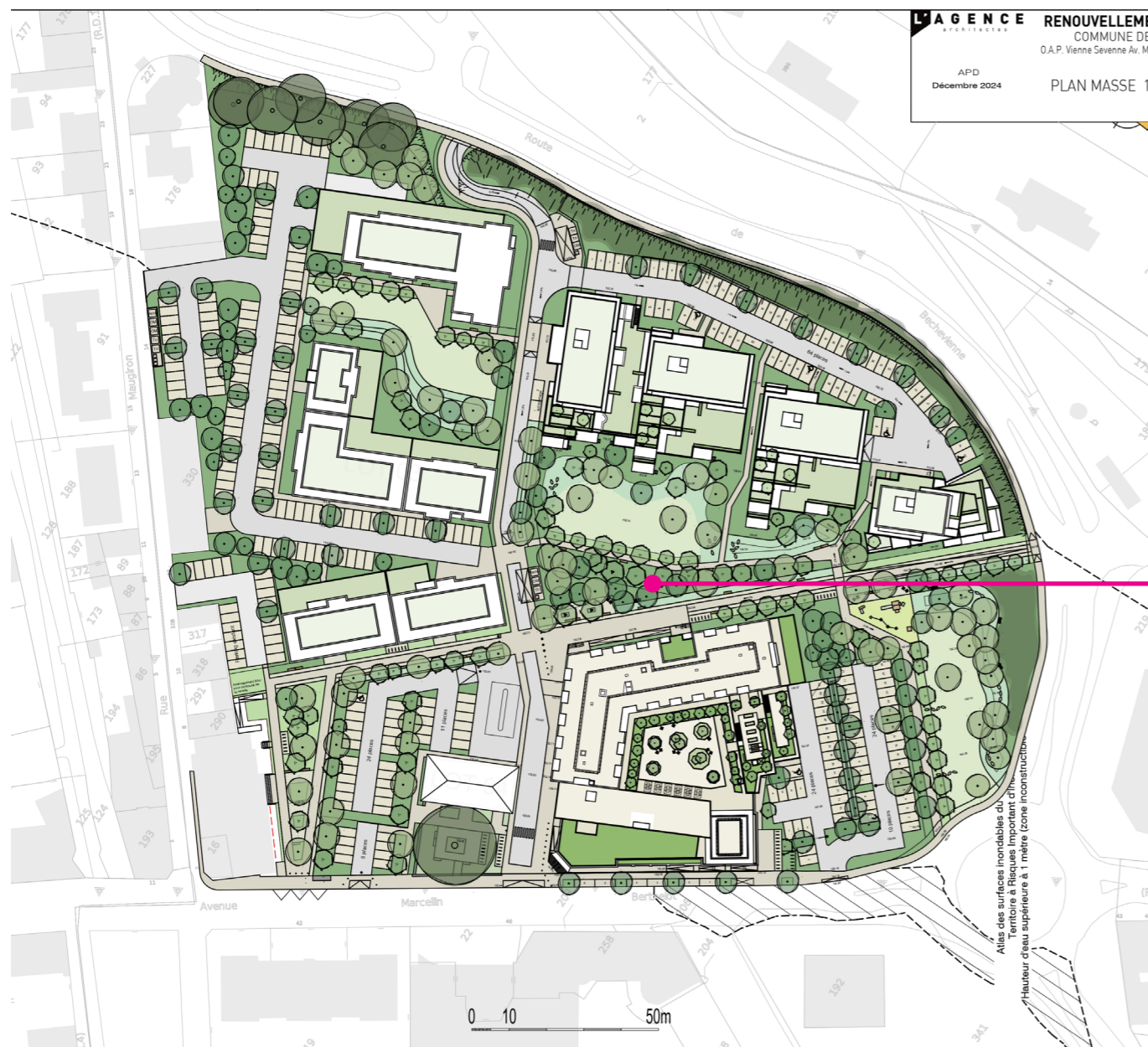
Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Le Verdier d'Europe est une espèce des milieux ouverts et semi-boisés, affectionnant les haies, parcs urbains et jardins, bien présents dans le projet.

Cette mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage et de repos.



Gobemouche gris

Ecologie

En milieu semi-urbain : grands jardins arborés, parcs publics, cimetières boisés, cours anciennes où la présence d'arbres âgés et d'espaces dégagés favorise la chasse aux insectes. Il est peu commun au cœur des villes très minéralisées.

Nid : dans une anfractuosité de mur, sous une avancée de toit ou dans un repli de poutre, généralement entre 2 et 5 m du sol. Il peut aussi nicher dans les cavités d'arbres.

Espèce faiblement territoriale : elle défend la zone immédiate du nid, mais peut cohabiter avec d'autres passereaux insectivores si la nourriture est abondante.

Sensibilité : la perte de sites de nidification (bouchage de fissures, suppression des vieux arbres) et la diminution des insectes (pesticides, pollution) constituent les principaux facteurs de régression du Gobemouche gris en secteur urbanisé.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors de la période de nidification de l'espèce. La période de sensibilité principale est de mars à août.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.

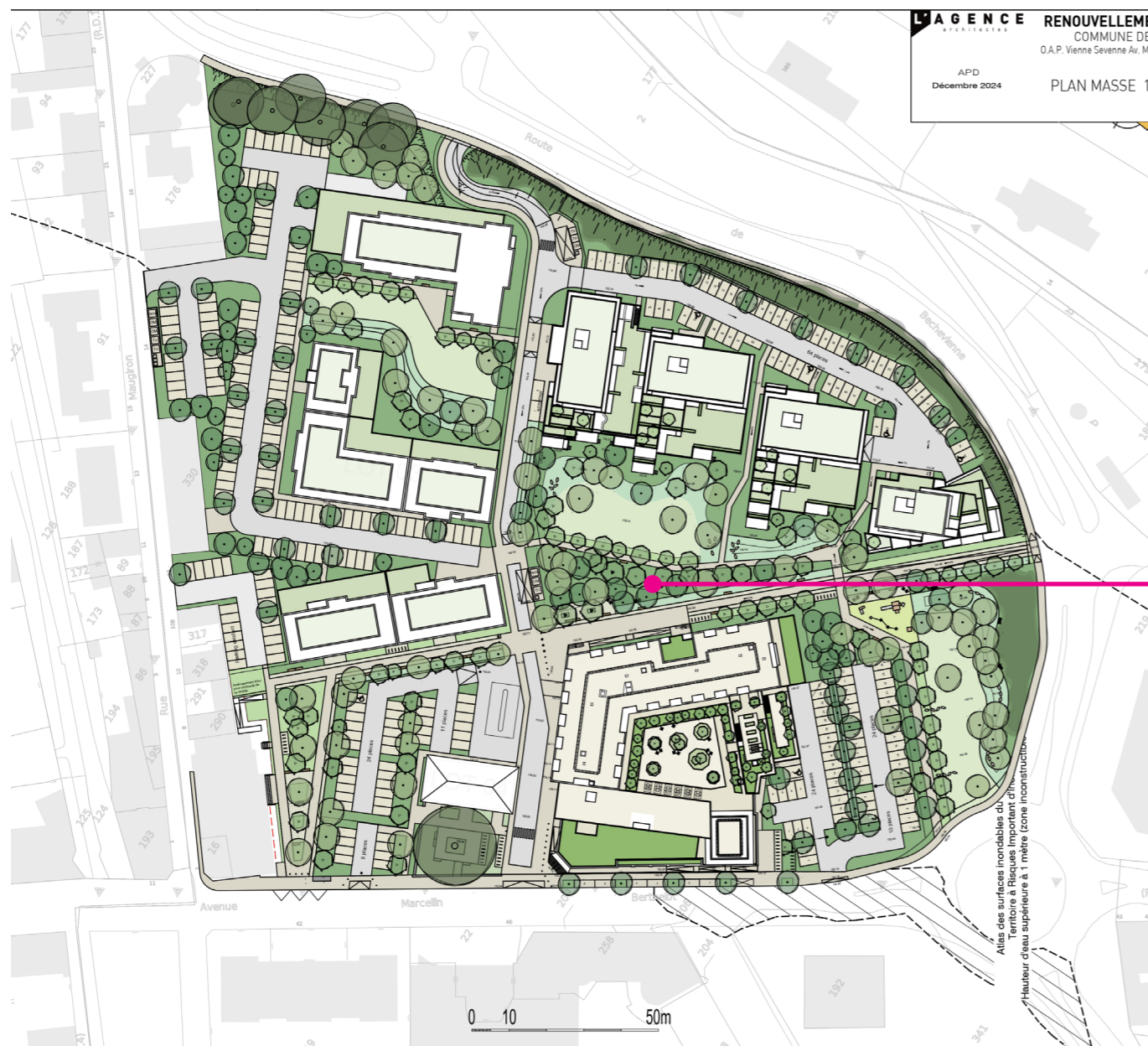
Gobemouche gris



Le Gobemouche gris chasse en vol dans des milieux ouverts proches de zones boisées.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre donc des sites de nourrissage.

De plus, les noues et bassins favorisent la présence d'insectes inféodés aux milieux humides.



Goéland leucopnée

Ecologie

En milieu urbain : ports, toits plats, immeubles et constructions élevées remplacent les falaises maritimes. Il est particulièrement présent dans les grandes villes littorales (ex. Méditerranée, façade atlantique) ou à proximité des cours d'eau intérieurs importants.

Nid : constitué de débris (algues, végétaux, papier, plastique), disposé sur une surface plane ou faiblement inclinée, souvent à plusieurs mètres de hauteur (toit d'immeuble, rebord, corniche).

Espèce défendant le nid pendant la reproduction, mais pouvant nicher en colonies lâches avec un espacement limité (quelques mètres).

Sensibilité : la dératisation ou l'éloignement volontaire en ville peuvent causer la destruction de nids. Les dispositifs anti-nidification (pics, filets) et les interventions de nettoyage des toitures durant la période de nidification peuvent compromettre son succès reproducteur.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. L'espèce nichant sur les toits, la période de sensibilité principale est de mars à août.

La période favorable pour commencer les travaux de déconstruction sont de septembre à février, après le départ des martinets et avant leur retour. Les travaux encore possibles en mars, sous réserve de vérifications préalables par un écologue pour s'assurer qu'aucun individu n'est revenu sur site.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

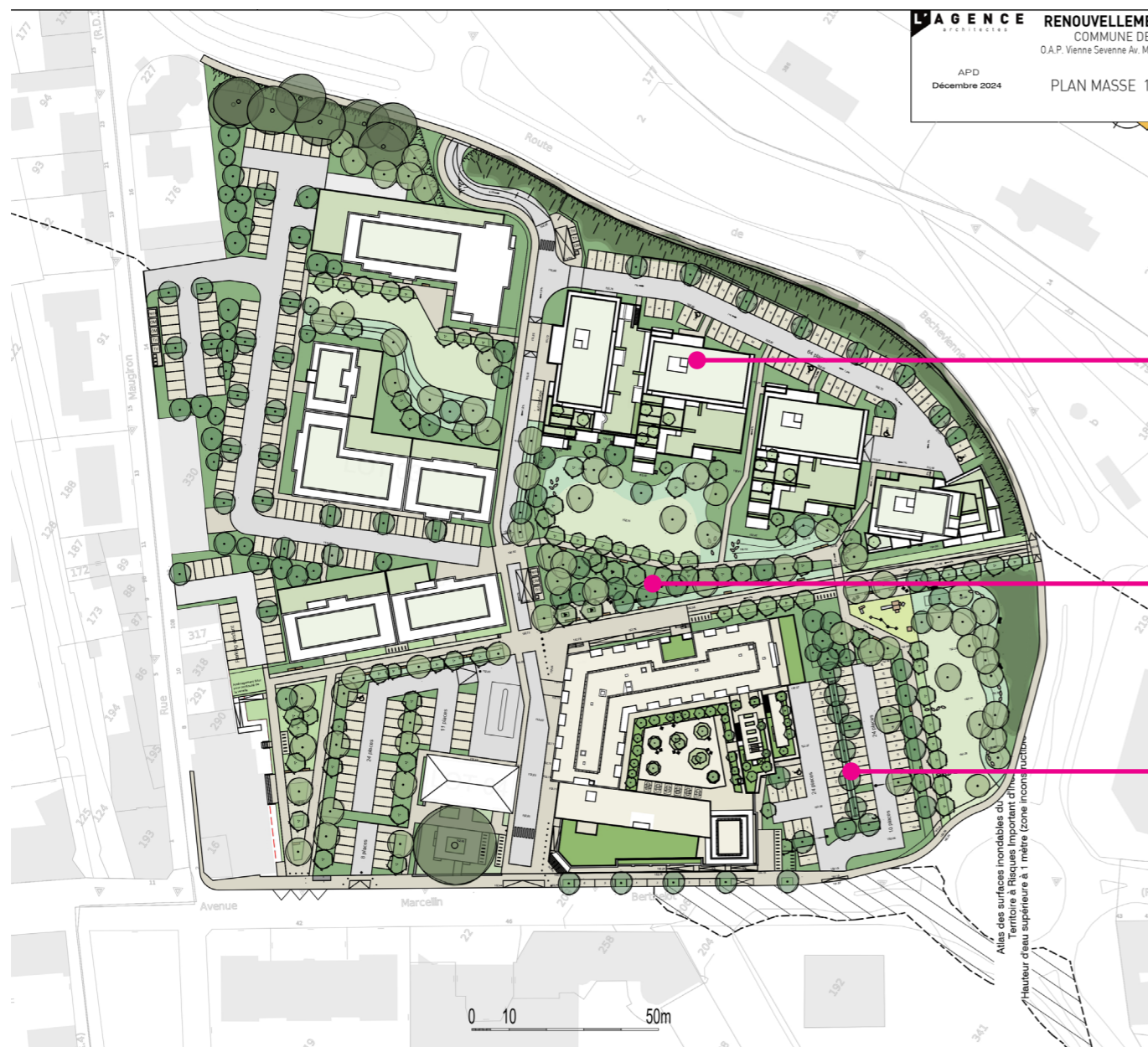
Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Les toitures plates de certains bâtiments peuvent être exploitées comme site de repos.

Le Goéland leucopnée affectionne les milieux aquatiques et humides. Les milieux aquatiques autour du site peuvent être favorable à l'espèce.

Les terrasses et parkings sont des milieux ouverts permettant aux individus de se poser et de se regrouper.



Faucon crécerelle

Ecologie

En milieu urbain : clochers, tours, grands édifices, voire silos, où les anfractuosités et rebords de fenêtres remplacent les falaises naturelles pour installer son nid. Il fréquente notamment les villes où il peut chasser sur des espaces ouverts (parcs, friches, terrains vagues).

Nid : il ne construit pas de nid élaboré, mais occupe un replat ou un ancien nid de corvidé, souvent placé entre 5 et 40 m de hauteur selon la configuration des bâtiments.

Espèce territoriale : pendant la reproduction, le couple défend activement la zone entourant le site de nidification, en particulier contre les autres rapaces.

Sensibilité : la fermeture des cavités, le grillage des ouvertures lors de rénovations et la raréfaction d'espaces de chasse (désherbage intensif, artificialisation des sols) réduisent les opportunités de nidification et d'alimentation en zone urbaine.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. L'espèce nichant dans les cavités et notamment sous les toitures, dans les anfractuosités de bâtiments ou sous les tuiles, La période de sensibilité principale est de mars à août.

La période favorable pour commencer les travaux de déconstruction sont de septembre à février, après le départ des martinets et avant leur retour. Les travaux encore possibles en mars, sous réserve de vérifications préalables par un écologue pour s'assurer qu'aucun individu n'est revenu sur site.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2d : Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)

Adaptation des vitrages pour limiter les collisions d'oiseaux.

Il s'agit de traiter deux phénomènes : la transparence qui crée un piège en laissant croire qu'il existe un passage sans obstacle et le reflet de l'environnement qui attire les oiseaux jusqu'à l'obstacle. Les gardes corps ou les verres sérigraphiés contribuent à la solution. Il convient aussi de limiter les vitres en angle à l'angle des bâtiments.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts et lot bâtiment.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pose de nichoirs.

Il s'agit d'améliorer la capacité d'accueil du site pour ce petit rapace cavernicole, souvent en quête de replats ou de vieilles anfractuosités. Des nichoirs spécifiques peuvent être installés sur un bâtiment, un pylône ou un arbre, idéalement entre 5 et 15 m de hauteur. Il s'agit d'une espèce territoriale, un nichoir sera installée afin de laisser plusieurs opportunités.

Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des nichoirs.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour l'espèce, dans différentes phases de son cycle de vie. L'attention portée à la qualité et la diversité des espaces verts permet de prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.

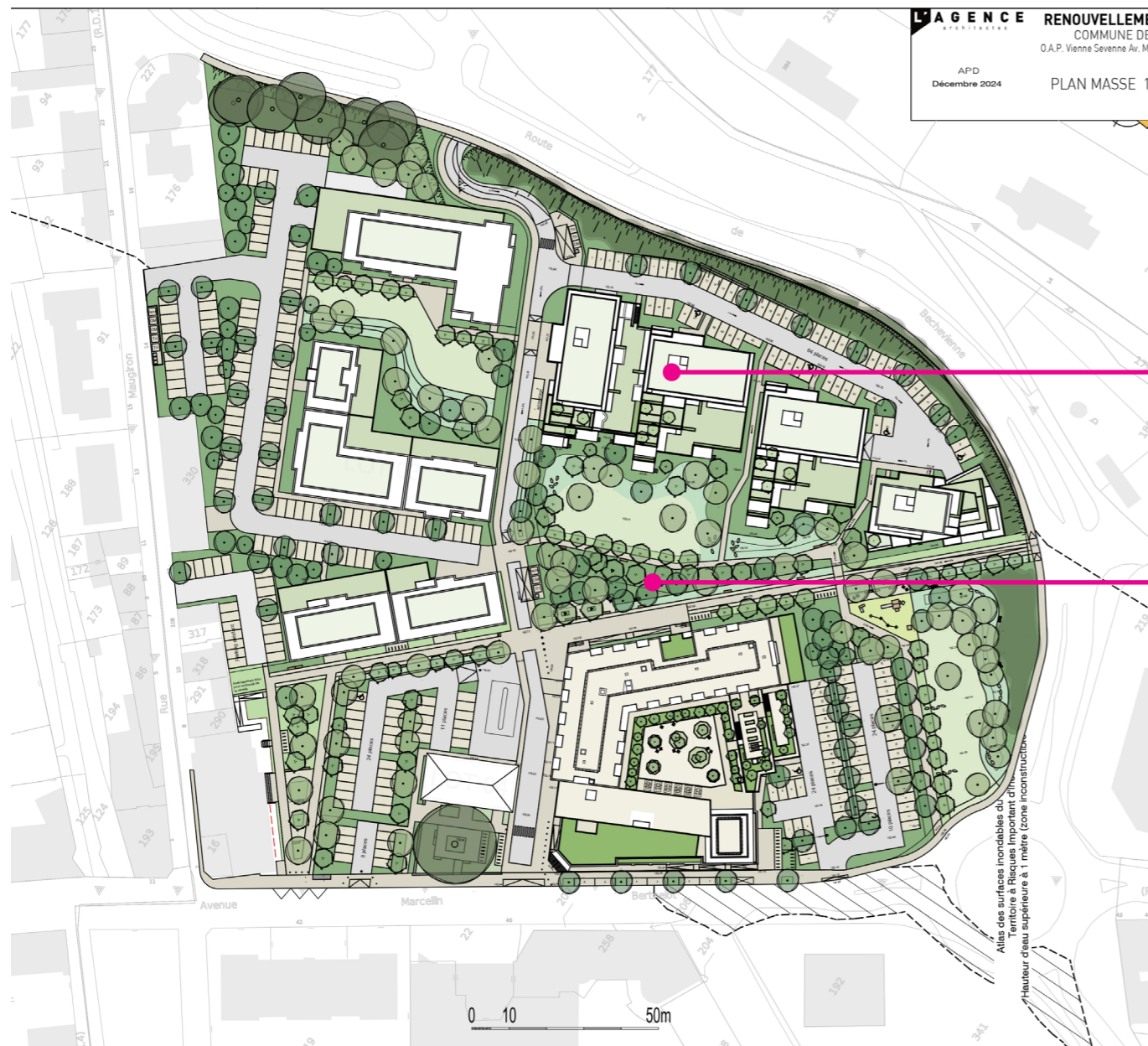
Faucon crécerelle



Le Faucon crécerelle apprécie les constructions hautes. La hauteur des bâtis en R+5, R+6 est donc favorable à l'espèce.

De plus, l'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de nichoirs artificiels sur un bâtiment du projet.

La mosaïque végétale faite d'arbustes et de prairie offre des sites de nourrissage.



Hérisson d'Europe

Ecologie

Jardins, bocages, forêts à sous-bois denses, haies, parcs urbains.

Nécessite une mosaïque de milieux.

Sites d'hibernation : tas de bois, tas de feuilles, sous un arbuste ou tout autre endroit à l'abri du froid et du vent.

Aire vitale d'environ 3 hectares (cercle de 200 m de diamètre).

Sensibilité à la fragmentation par la présence d'obstacles physiques comme des murs ou des clôtures.

Situation

Absente du site mais espèce potentielle.

Protection

Oui, protection nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. Il est notamment nécessaire de tenir compte de l'hibernation de l'espèce, avec des opérations de préparation de terrain devant intervenir en octobre/novembre.

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Construction d'un abri au sein du jardin écopaysager.

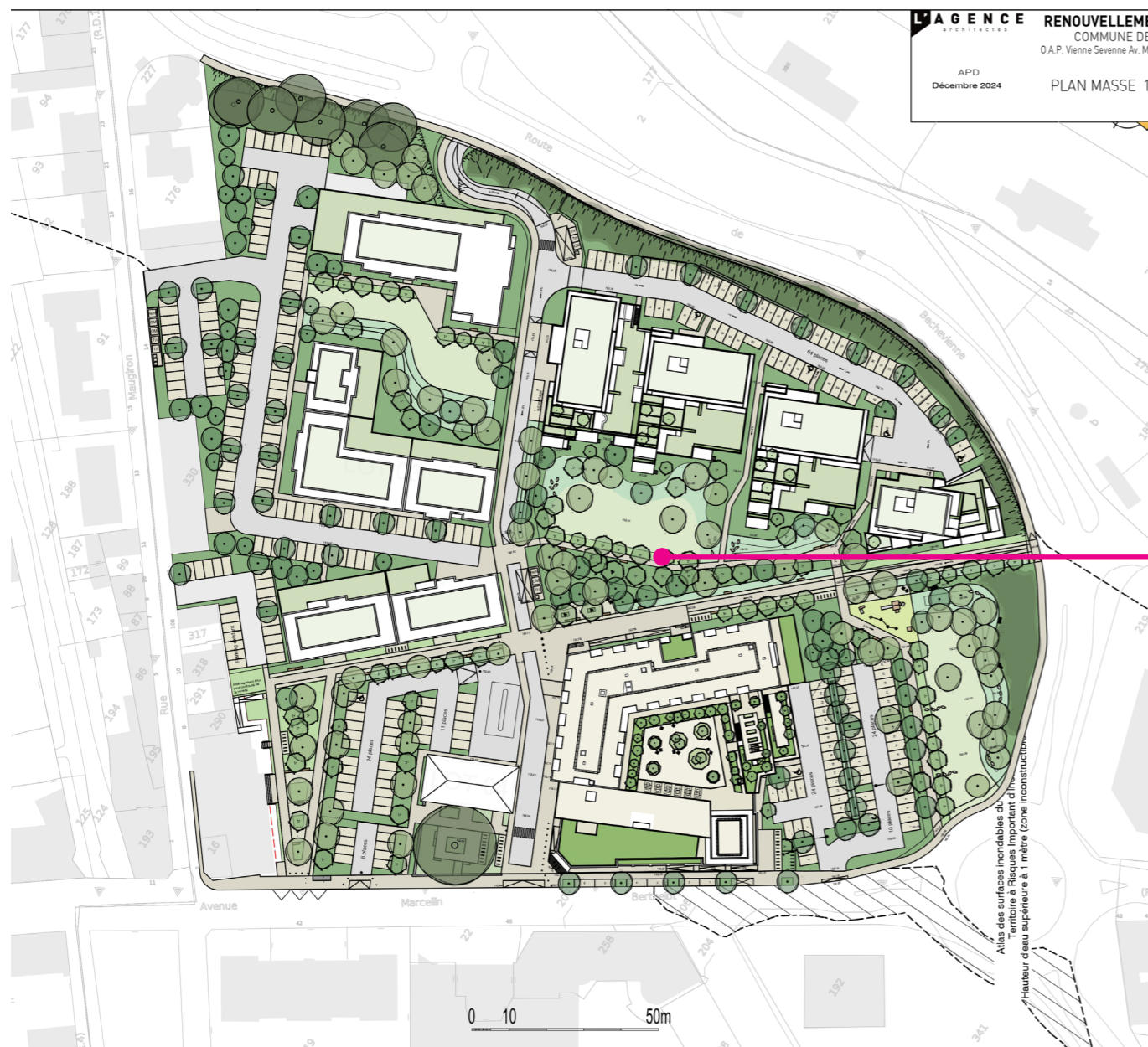
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des arbris, nichoirs et gîtes.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

Grâce aux mesures d'évitement et de réduction mises en place, aussi bien en phase de chantier qu'en exploitation, le projet parvient à créer une continuité verte au sein du quartier, notamment à travers le talus boisé, les noues paysagères et les jardins. Cette mosaïque végétale diversifiée, intégrant des espaces naturels rustiques et des aménagements favorisant la biodiversité, constitue un habitat potentiel pour la petite faune locale, notamment le Hérisson d'Europe.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



La mosaïque végétale créée dans le site est favorable à une présence régulière de l'espèce dans le site. Il est veillé, notamment avec les clôtures, de ne pas constituer d'obstacles physiques à ses déplacements

Par son régime alimentaire, la présence du Hérisson est un élément favorable à l'exploitation du parc résident (il se nourrit principalement de limaces et d'escargots, mais aussi de chenilles, de charançons, etc).

Un abris artificiel est aménagé pour fixer l'espèce dans le site du projet.



Pipistrelle commune

Ecologie

Ubiquiste.

Gîtes d'hiver : bâtiments non chauffés aux isolations, toitures accessibles, greniers frais, fissures des abris sous roche, lézardes de murs et de rochers, tunnels, casemates, fortifications, cavités d'arbres, moellons de pierre...

Gîtes d'été : maisons, granges, garages, immeubles...

Micro-milieus : espaces restreints (l'individu pèse de 3 à 8 g) et confinés tel que arrières de volet, habillages de façade, parpaings, coffres de store, cavités d'arbre, nichoirs...

Territoire de chasse : préférence pour les milieux aquatiques / humides comme rivières, étangs et lacs ; lotissements, jardins et parcs ; forêts et zones boisées.

Situation

Compte tenu de la typologie de la zone d'étude comprenant plusieurs bâtiments et arbres, une recherche de gîtes a été menée. Cette dernière n'a révélé la présence d'aucune colonie au niveau des bâtiments et des arbres.

Protection

Oui, protection communautaire et nationale, à l'échelle des individus et des habitats.

Evitement

E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Maintien d'une partie des arbres du site, en tenant toutefois compte du caractère exotique envahissant. Cette mesure permet de préserver les capacités d'accueil du site pour le cortège d'espèces, principalement sous forme de corridors pour les déplacements, voire pour des gîtes.

Suivi :

- Elaboration de la carte des arbres conservés avant démarrage des travaux.

E2.1a et E2.2a : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Pour les arbres à préserver, avant le début du chantier, une zone tampon d'au-moins 5 mètres sera matérialisée par un dispositif physique robuste. En complément seront implantées des gaines PVC de protection du tronc.

Aucun passage d'engins, de personnes ou de stockage de matériel ou matériaux n'est autorisé dans la zone balisée.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu d'installation.

E4.1a et R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Les périodes de travaux sont adaptées pour éviter les principales périodes d'activité et de sensibilité de l'espèce. En particulier, les coupes d'arbres éventuelles sont réalisées en dehors des périodes estivales et hivernales.

De plus, ces espèces affectionnent également les batis. La période favorable pour commencer les travaux de déconstruction est de septembre à février, après le départ des martinets et avant leur retour. Les travaux encore possibles en mars, sous réserve de vérifications préalables par un écologue pour s'assurer qu'aucun individu n'est revenu sur site

Suivi :

- Elaboration du planning d'intervention.

Réduction

R1.1c : Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Pour les arbres à préserver, avant le début du chantier, une zone tampon d'au-moins 5 mètres sera matérialisée par un dispositif physique robuste. En complément seront implantées des gaines PVC de protection du tronc.

Aucun passage d'engins, de personnes ou de stockage de matériel ou matériaux n'est autorisé dans la zone balisée.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu d'installation.

R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Obturation des accès aux anfractuosités dans les bâtiments à déconstruire à l'automne.

Suivi :

- Fourniture du compte-rendu de réalisation.

R2.1k et R2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Limitation des éclairages.

Les éclairages devront avoir les caractéristiques suivantes : température des couleurs < 2500K ; indice ULOR : 0% ; extinction des lumières au minimum entre minuit et 5h.

L'orientation des éclairages est prise en compte.

Suivi :

- Elaboration d'un plan d'implantation des éclairages et leurs caractéristiques.
- Formalisation d'un compte-rendu de suivi par un écologue.

R2.2k : Plantations diverses

Pour les espaces verts, il est recherché la composition d'un écosystème fonctionnel robuste : limitation de l'imperméabilisation par rapport à l'état initial, développement d'une trame verte diversifiée multi strates, mise en place d'un parc traversant, ainsi que la création de noues et bassins paysagers.

Suivi :

- Avis d'un écologue sur le DCE lot espaces verts.

R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Pose de gîtes.

Il s'agit d'améliorer la capacité d'accueil du site pour ce cortège d'espèces. Pour ces espèces anthropophiles, le déploiement peut concerner à la fois le bâti et le patrimoine arboré. Le site du projet offre ainsi de nombreux emplacements favorables.

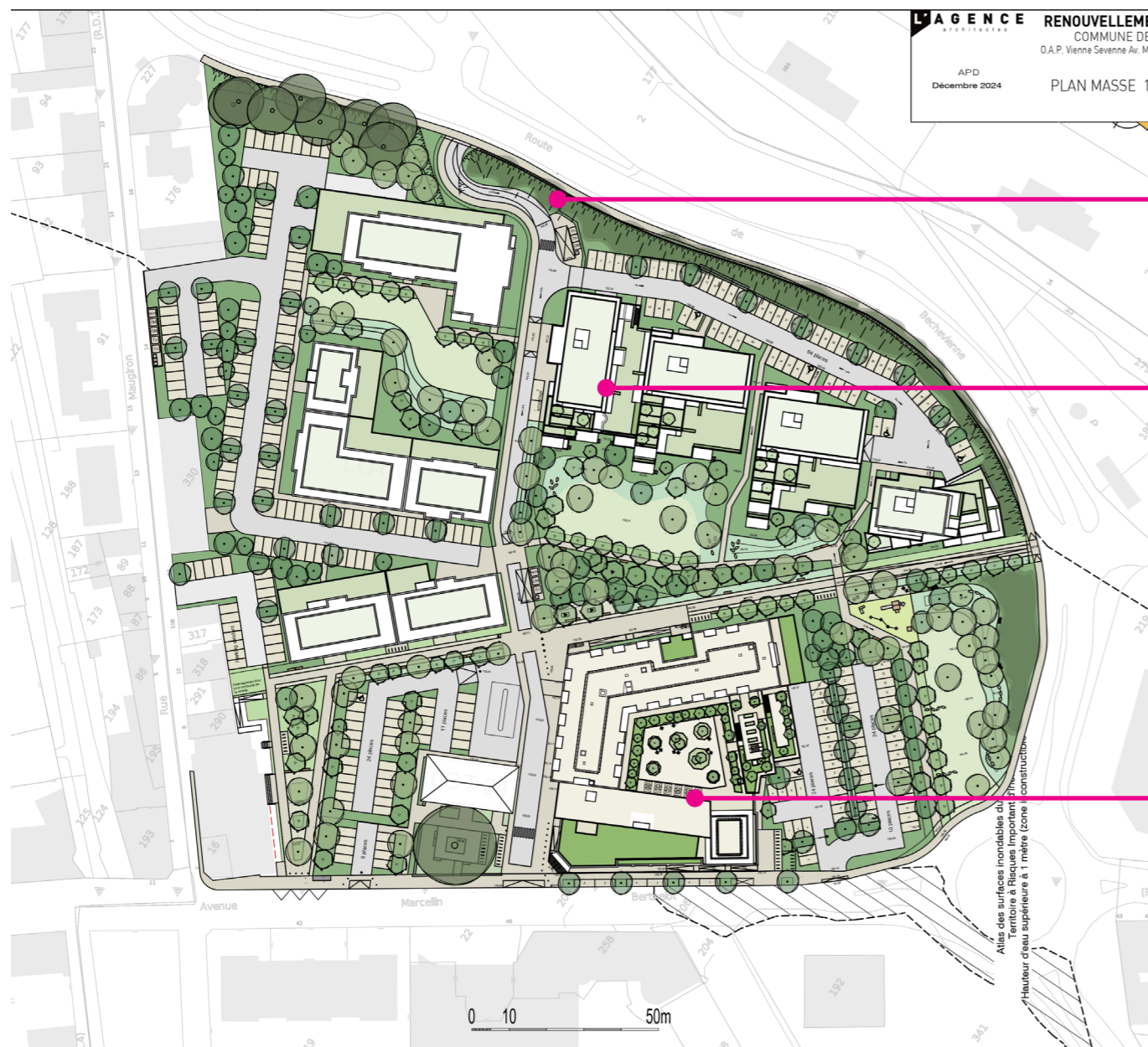
Suivi :

- Elaboration de la carte d'implantation des arbris, nichoirs et gîtes.
- Elaboration du compte-rendu d'installation par un écologue.

Impacts résiduels

A travers les mesures d'évitement et de réduction proposées, en chantier, comme en exploitation, il est possible d'optimiser les conditions d'accueil pour les chiroptères anthropophiles, dans différentes phases de son cycle de vie. L'intégralité du site peut prétendre à une présence régulière de l'espèce.

Absence d'impact négatif résiduel caractérisé.



Les alignements d'arbres constituent des axes de déplacement préférentiels pour les Pipistrelles communes.

Pour les espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune, l'ensemble du site peut constituer un espace de chasse.

Les espaces arborés et bâtis peuvent offrir des emplacements de gîtes, même temporaires.

L'attractivité du site pour l'espèce est renforcée par l'intégration de gîtes artificiels sur plusieurs bâtiments et arbres du projet.



Synthèse de la séquence opérationnelle

Un enjeu important du succès des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment réside dans le bon séquençage des interventions.

Le principe figure sur cette photographie aérienne annotée.

0

Préparation de chantier avec un écologue

3

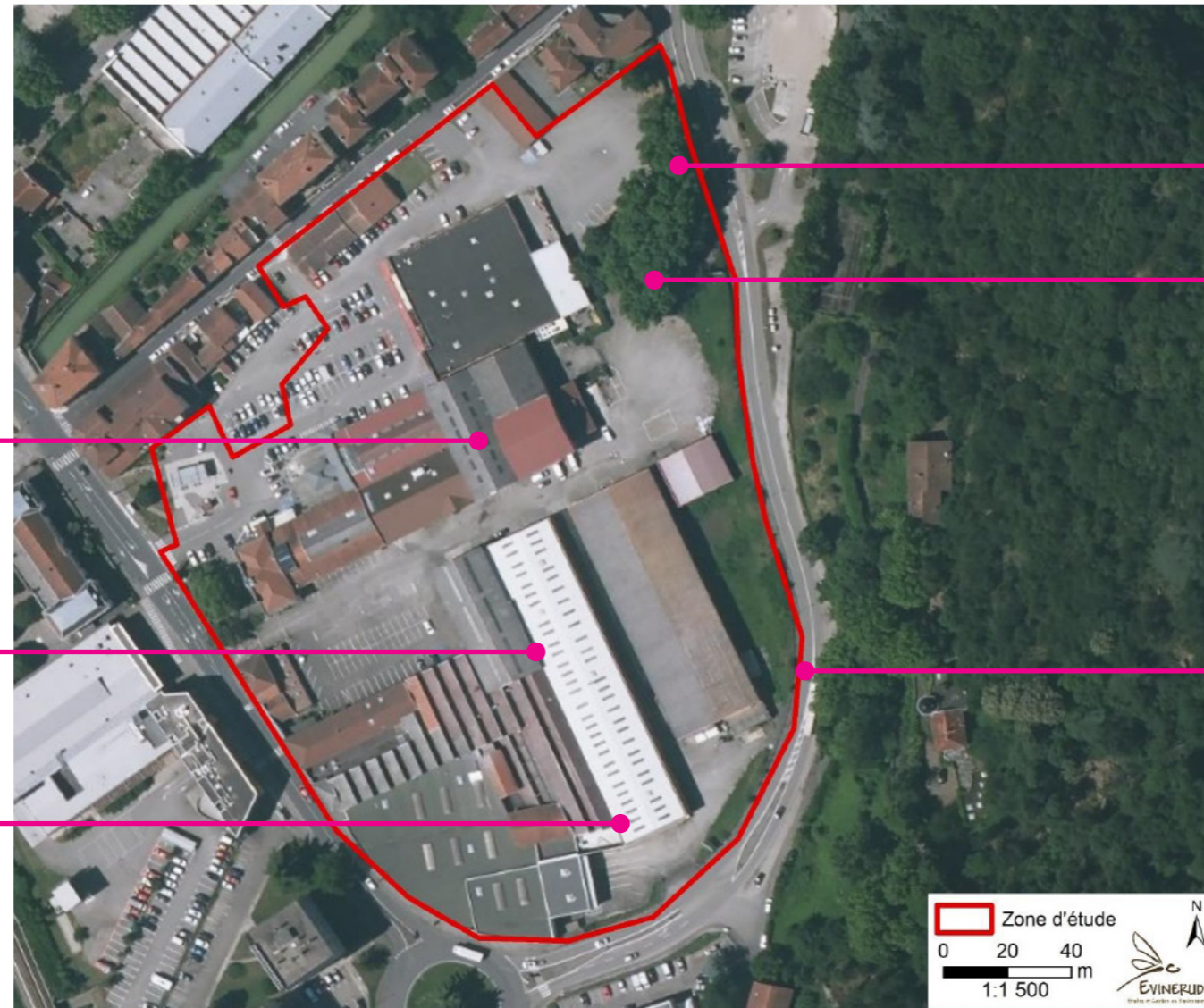
Equipped du bâti pour rendre le bâti inhospitalier pour la faune, à l'automne

4

Déconstruction du bâti avec valorisation de matériaux pour la construction d'abris

5

Terrassements et construction avec intégration de dispositifs favorables à la faune



1

Gestion des espèces exotiques envahissantes par fauche et coupes à l'automne

Vigilance sur les risques de dispersion des espèces à maintenir tout au long du chantier

2

Equipped de l'espace mis en défens avec les abris pour la faune de la phase chantier

6

Terrassements et aménagements écopaysagers avec intégration de dispositifs favorables à la faune