

L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en T1.1 et T9.1, à l'activité de mécanique sauvage en T4.1 et l'ancienne station-service en T6.2.

Une synthèse cartographique est présentée ci-après :

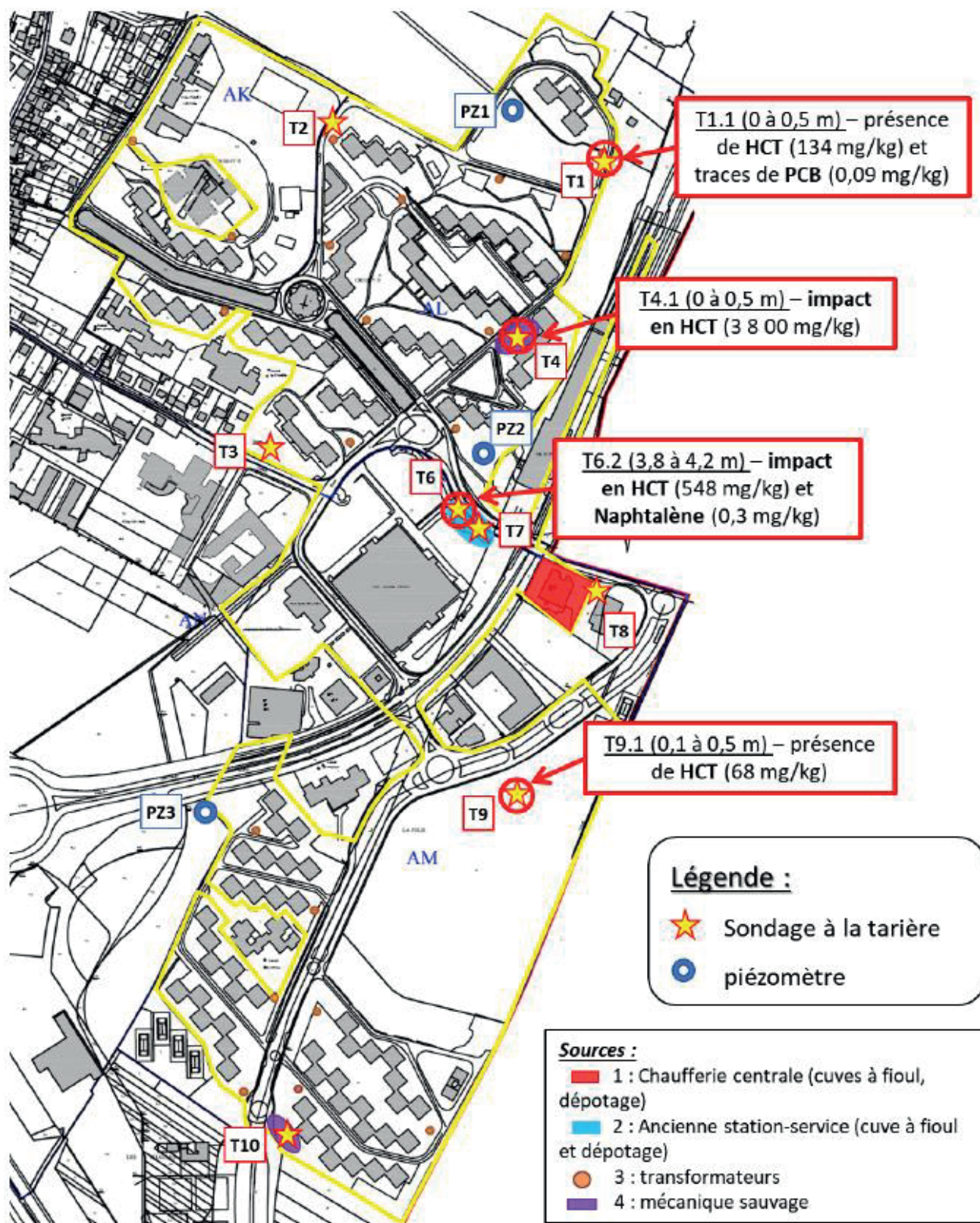


Figure 141 : Synthèse cartographique des résultats d'analyse (Source : BS Consultants, 2018)



L'ESSENTIEL – RISQUE DE POLLUTION DES SOLS

3 sites BASIAS (anciens sites industriels) sont présents sur le secteur de Grigny 2. Le secteur ne comprend aucun site BASOL (sites pollué ou potentiellement pollué).

Cinq principales sources de pollution ont été retenues dans l'étude de pollution des sols :

1) la chaufferie centrale, alimentée en partie par du fioul

Un incident de pollution du lac de Grigny est à noter en 1996 lors du dépotage.

2) l'ancienne station-service du centre-commercial en fonctionnement de 1971 à 2003. Cette station-service a possédé plusieurs cuves enterrées dont l'une s'est relevée fuyarde en 1988. Les sols et les eaux souterraines peuvent contenir des hydrocarbures (HCT et HAP) et des BTEX.

3) des transformateurs et sous-stations associées,

4) des zones de mécanique sauvages.

5) remblais : lors de l'aménagement de Grigny II, de nombreux mouvements de terres ont été réalisés. Il est possible que des remblais aient été apportés, pouvant être une source de pollution de par leur qualité intrinsèque. Les polluants couramment rencontrés dans ces terrains anthropiques urbains sont les 8 composés métalliques (Arsenic, Cuivre, Chrome, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HAP et HCT.

8. SYNTHÈSES DES ENJEUX ET CONTRAINTES

Le Tableau suivant récapitule les points importants du diagnostic de l'état initial du site et de son environnement naturel et humain.

La colonne « évaluation » fournit une appréciation du niveau de sensibilité de l'environnement dans son état actuel et de contrainte pour le projet selon la codification suivante.

| Niveaux de sensibilité et de contraintes pour le projet | | |
|---|--------|--|
| | Fort | Elément/ thématique sensible de l'état initial : Forte contrainte pour le projet |
| | Moyen | Elément/ thématique moyennement sensible de l'état initial : à prendre en compte dans le projet |
| | Faible | Elément/thématique sans sensibilité particulière : pas d'enjeu pour le projet |

Tableau 50 - Tableau de synthèse des enjeux de l'état initial

| Analyse de l'état initial | |
|---|--|
| ENVIRONNEMENT PHYSIQUE | |
| Climatologie et météorologie | Grigny bénéficie d'un climat océanique dégradé, caractérisé par des températures plutôt douces et une pluviométrie modérée, typique de la région parisienne. |
| Topographie | Le site de Grigny 2 est composé de différences altimétriques, en particulier au niveau de la dalle Barbusse. |
| Géologie | La géologie met en évidence des horizons mameux et gypseux pouvant présenter des enjeux de dissolution du gypse et de retrait gonflement des argiles. |
| DOMAINE DE L'EAU | |
| Hydrogéologie | Grigny se situe sur 3 masses d'eaux souterraines : la masse d'eau « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (GG092/ FRGG092) ; la masse d'eau « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais » (HG103/FRHG103) ; et la masse d'eau « Albien-néocomien captif » (HG218 / FRHG218). La vulnérabilité des masses d'eau au droit de la zone d'étude est majoritairement « forte », à modérer du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur. Le quartier n'est pas situé dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ni sujette aux inondations de cave, à l'exception de la partie Nord-Est du quartier. |
| Hydrographie | Grigny 2 n'est pas traversé par un cours d'eau. La Seine se trouve au Nord de la commune, et le l'aqueduc de la Vanne et du Loing au Sud. La masse d'eau de surface « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » présente un bon état écologique et un bon état chimique sans ubiquistes en 2019. De vastes plans d'eau sont présents au Nord du quartier : le lac de l'Arbalète, en lien direct avec plus au Nord l'Étang de la Plaine Basse et l'Étang de la Plaine Verte. D'autres étangs se situent plus au Nord-Ouest (Étang de la Justice et Étang des Noudes de Seine). |
| Documents cadre de la gestion des eaux | L'emprise de la zone d'étude est couverte par : le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 et par le SAGE Nappe de Beauce et le SAGE Orge et Yvette. |

| ENVIRONNEMENT NATUREL | |
|------------------------------|---|
| Espaces protégés | <p>Le site de Grigny 2, dans un espace urbanisé et anthropisé, n'interfère avec aucun périmètre de site remarquable et/ou protégé (site Natura 2000, Parc Naturel Régional, Réserve naturelle régionale, forêt de protection).</p> <p>Aucune ZICO n'est présente sur le territoire de la commune. La ZICO « Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville » la plus proche du site d'étude est située à environ 8 km au sud du site d'étude.</p> <p>Il n'existe pas de ZNIEFF sur le site d'étude, toutefois, la ZNIEFF de type II de La Vallée de Saine de Saint-Fargeau-Ponthierry à Villeneuve-Saint-Georges (comprenant les lacs de l'Essonne) se trouve en bordure nord du site d'étude avec une petite incise au sein du périmètre (sans enjeu).</p> <p>Par une délibération du 21 mai 1992, le bois du Château de l'Arbalète, situé au nord du périmètre de projet, a été recensé comme ENS. Ce classement datant de 1992 semble toujours valable car le schéma départemental des ENS concerne principalement les ENS appartenant au Département et géré par celui-ci mais la carte départementale recensant tous les ENS essonnais, et intégrée au schéma (2014), fait bien apparaître cette zone. Cet espace présente de forts enjeux en termes de continuités écologiques.</p> |
| Espaces d'inventaires | <p>Des inventaires écologiques ont été réalisés la zone d'étude immédiate et rapprochée. Ont été recensés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 37 espèces protégées, dont 4 considérées comme des enjeux modérés. • 52 espèces d'oiseaux dont 4 à enjeu modéré et 6 à enjeu faible. La zone d'étude présente un certain intérêt ornithologique, en particulier sur certains secteurs (la friche au sud où se reproduit la Linotte mélodieuse ainsi que de nombreux passereaux). • 6 espèces de chiroptères. Seules 3 espèces (les 3 pipistrelles) sont présentes régulièrement et utilisent les milieux de la zone d'étude immédiate. Au total 56 arbres-gîtes potentiels ont été identifiés. Parmi eux, 8 ont un potentiel d'accueil fort de chauves-souris. L'activité est moyenne à forte dans la zone d'étude immédiate. • 6 espèces de mammifères (dont deux différentes de celles déjà connues sur la commune). 1 espèce présente des enjeux significatifs (l'Ecureuil roux). • 1 espèce de reptile protégée à l'échelle nationale (lézard des murailles). Les enjeux pour les reptiles sont donc faibles. • 1 espèce d'amphibien protégée à l'échelle nationale et possède un enjeu de conservation local modéré (triton palmé). • 79 espèces d'insectes et autres arthropodes ont été recensées, parmi lesquelles 20 papillons (dont 17 rhopalocères), 13 odonates, 16 orthoptères et la Mante religieuse (Mantis religiosa). 4 espèces à enjeu local de conservation modéré et protégées ont été découvertes, ainsi que 5 espèces à faible enjeu local de conservation. |
| Faune | |

| | |
|--|--|
| | <p>Des inventaires écologiques ont été réalisés la zone d'étude immédiate et rapprochée 200 espèces recensées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 espèces bénéficient d'un statut de protection réglementaire et/ou de rareté-menace ont été observées sur la zone d'étude immédiate dont 2 avec un intérêt patrimonial fort (renoncule à petites fleurs, mélique ciliée). • 14 espèces envahissantes constituent un enjeu fort dans le cadre de futurs travaux et nécessiteront la mise en place d'une gestion appropriée et la prise de précautions en phase chantier pour éviter leur dissémination. |
| <p>Habitats naturels</p> | <p>Le contexte très urbain de la zone d'étude explique la présence de communautés végétales semi-naturelles, communes à l'échelle de la région Ile-de-France, sous forte influence anthropique et parfois liées à des milieux perturbés. Aussi, les habitats observés présentent un enjeu écologique très faible à faible.</p> <p>En résumé, la zone d'étude immédiate est marquée par son caractère fortement anthropisé principalement constituée d'espaces artificialisés (routes, bâtiments, parkings). Néanmoins de nombreuses zones végétalisées plus ou moins entretenues parsèment ces espaces et permettent potentiellement le développement d'une faune et d'une flore adaptée (friches herbacées (en particulier le terrain de la Folie) et de boisements). Les espaces verts sont parfois également variés et comportent des arbres âgés constituant des habitats de vie potentiellement intéressants pour la faune arboricole. L'ensemble de ces espaces participe d'autre part à la fonctionnalité écologique du secteur en offrant des espaces relais et des continuités écologiques importantes pour le déplacement des espèces au sein du tissu urbain dense.</p> |
| <p>Zones humides</p> | <p>La friche herbacée au sud-est de la zone d'étude immédiate (terrain de la Folie) contient deux zones humides telles que définie par la législation en vigueur (au regard du critère Flore).</p> |
| <p>Trames vertes et bleues et fonctionnalités écologiques</p> | <p>Grigny 2 est un secteur très urbanisé qui présente toutefois des milieux favorables aux espèces faunistiques à enjeux (ex : friches, fossé alimentaire), qui constituent des corridors écologiques notables pour la faune. En particulier le bois de l'Arbalète, au nord de la zone d'étude présente un fort enjeu écologique. Les alignements de grands peupliers présentent également des enjeux écologiques, plus modérés.</p> <p>Le futur projet devra prendre en compte les objectifs identifiés dans le SRCE, et ainsi préserver les îlots de biodiversité et les continuités écologiques existantes déjà fragilisées au sein d'un secteur urbain particulièrement dense.</p> |
| <p>ENVIRONNEMENT HUMAIN ET COMPOSANTES MATERIELLES</p> | |
| <p>Occupation du sol</p> | <p>Le mode d'occupation des sols de Grigny 2 est principalement constitué d'habitats collectifs et de milieux semi-naturels, d'activités, avec quelques espaces d'équipement et d'espaces ouverts artificialisés.</p> |
| <p>Contexte démographique et économique</p> | <p>Démographie : Grigny 2 est un quartier de la politique de la ville marqué par une population jeune, et avec près de 44% de la population de nationalité étrangère.</p> <p>Activité économique et emplois : Grigny 2 est caractérisé par un fort taux de chômage (près de 22%), et une part importante des 16-25 ans non scolarisés et sans emploi (près de 21%).</p> |

Dossier d'étude d'impact environnemental ORCOD-IN de Grigny 2

| | |
|--|---|
| | <p>Logements : La commune de Grigny a connu une augmentation très nette de la population due à la création de logements de masse entre 1965 et 1975, comme ce fut le cas pour la copropriété de Grigny 2.</p> <p>Grigny 2 totalise près de 5000 logements au sein d'immeubles de grande hauteur. Les logements sont pour partie suroccupés, avec des populations vivant dans des conditions précaires.</p> <p>Grigny 2 est un quartier prioritaire de la politique de la ville caractérisé par un nombre élevé d'infractions (trafic de stupéfiants, vols, violences sexuelles, prostitution etc.). Par conséquent ce quartier fait l'objet de plusieurs dispositifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des dispositifs associatifs mis en place par la commune de Grigny ; • La Zone de sécurité prioritaire (ZPS) « Grigny 2 – La grande Borne » ; • Le contrat de ville de cohésion sociale et urbaine (2014-2020) ; • La stratégie départementale de prévention de la délinquance (2020-2024). <p>Plusieurs établissements recevant du public sensible sont présents sur le site de Grigny 2 (un complexe sportif, écoles maternelles et élémentaires).</p> <p>La commune de Grigny n'est concernée par aucun monument historique, sites classés/inscrits, ni AVAP. La zone n'est pas concernée par une sensibilité archéologique.</p> <p>Le quartier de Grigny 2 est marqué par un paysage très urbain, avec des immeubles de grandes hauteurs provoquant un effet de « mur » du point de vue au nord du Lac.</p> <p>Axes routiers : Des axes routiers structurants sont situés à proximité de Grigny 2 (Autoroute A6, RN7 et RD310), permettant une connexion au réseau routier national. La partie Sud du projet, le quartier des Tuileries, est cependant enclavée du reste du territoire, avec le seul accès à la RD310 se faisant par l'avenue des Tuileries, régulièrement saturée en heure de pointe.</p> |
| Sûreté et sécurité publique | |
| Etablissements publics | |
| Patrimoine culturel et historique | |
| Paysage | |
| Déplacement, voies de communication et trafic routier | |

| | |
|--|--|
| | <p>Trafic : L'axe compté le plus circulé est la RD310 (entre 24 000 et 25 000 véhicules/jour tout sens confondus) ce qui est cohérent avec sa vocation structurante de cette voie. Le taux de poids lourds sur cette voie est significatif (supérieur à 3%).</p> <p>La route de Corbeil, permettant l'accès au centre-ville et à la gare RER, est également assez circulée (entre 8500 et 13500 véhicules par jour selon le point de comptages), avec des taux de poids lourds particulièrement important à l'approche de la gare (supérieur à 5% du trafic).</p> <p>Les autres voiries servent à une desserte plus locale, et sont par conséquent moins circulées.</p> <p>L'étude trafic conclue qu'on peut observer plusieurs ralentissements du trafic routier sur le réseau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'avenue des Tuileries ; • La route de Corbeil ; • La RD 310. <p>Les autres axes sur lesquels ont été mesurés les trafics (Rue Pasteur, Avenue des Sablons) le trafic est plus faible, servant à la desserte locale.</p> <p>Transports en commun : Le site d'étude est doté d'une offre de transport en commun importante, avec plusieurs lignes de bus à desserte locale et la future installation du Tzen4, un Bus à Haut Niveau de Service à vocation de desserte départementale. Ces arrêts de bus sont situés à moins de 10 mn de marche des extrémités de la zone de projet. A moins de 10 minutes à pied, il y a aussi une gare du RER D à vocation de desserte métropolitaine.</p> <p>A noter, que le Tzen 4 connectera aussi cette zone au tram 12 reliant le secteur de Massy à celui d'Evry-Courcouronnes</p> <p>Liaisons douces : Les quartiers actuels de Grigny 2 sont conçus pour la voiture individuelle et ne laissent pas la place aux liaisons piétonnes ou cyclables. Les trottoirs sont absents ou sous-dimensionnés ce qui tend à encourager l'usage de la voiture et à exposer les piétons et cyclistes à des risques d'accident.</p> <p>Le site d'étude n'a pas d'aménagement cyclable sécurisé. Des aménagements gagneraient à être étendus, notamment sur l'avenue des Tuileries, pour permettre un rabattement plus efficace vers la Gare de Grigny-Centre et la RD310.</p> <p>→ Les enjeux en termes de voies de communications sont donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de rétablir des connexions entre les quartiers en facilitant et sécurisant les liaisons douces. • de limiter l'exposition aux nuisances (bruit, qualité de l'air) liée à la proximité d'axes de forte circulation • de favoriser les alternatives à la voiture afin de limiter l'engorgements de ces axes. |
|--|--|

Dossier d'étude d'impact environnemental ORCOD-IN de Grigny 2

| | |
|-------------------------------|--|
| Qualité de l'air | <p>La commune de Grigny est localisée dans la zone dite « sensible » en Ile-de-France vis-à-vis de la qualité de l'air. Ces résultats des campagnes de mesure de la qualité de l'air mettent en évidence une sensibilité particulière de la zone du projet vis-à-vis des concentrations en dioxyde d'azote (NO2), notamment au niveau de la bande du projet située le long de la RD310.</p> |
| Environnement sonore | <p>La majorité du secteur d'étude est située en zone d'ambiance sonore modérée. Les axes routiers les plus bruyants sont la route de Corbeil et la RD310, les habitations les plus proches de ces axes sont en zone d'ambiance sonore non modérée ou points noirs bruit.</p> |
| Gestion des eaux | <p>Eau potable : Le site de Grigny 2 est doté d'un réseau en eau potable en bon état (conduites en fonte ductiles).</p> <p>Eaux usées : Le réseau est de type séparatif, avec des dégradations sur quelques tronçons et principalement sur les regards mixtes « privés » (hors domaine public).</p> <p>Eaux pluviales : Le réseau dispose d'une capacité insuffisante sur plusieurs tronçons, et est à certains endroits dans un état dégradé.</p> |
| Gestion des déchets | <p>L'agglomération « Grand Paris Sud » collecte et traite les déchets ménagers sur l'ensemble du territoire et assure leur valorisation. La déchèterie la plus proche est la déchèterie de Ris-Orangis, gérée par le SIREDOM.</p> |
| Energies renouvelables | <p>L'étude des potentiels de développement des énergies renouvelables effectuée établit les diverses installations d'ENR dont l'implantation serait favorable sur le site, au regard de ses caractéristiques.</p> <p>Pour la production d'énergie électrique, le site est propice à l'implantation de panneaux photovoltaïques.</p> <p>Pour la production d'énergie thermique, le site est propice à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La climatisation solaire ; ● Chaudière automatique (biomasse) ; ● Cogénération et micro-cogénération (biomasse) ; ● Géothermie basse énergie sur aquifère (géothermie) ; ● Récupération de chaleur sur les eaux usées (sur les canalisations). <p>il est à noter qu'un réseau de géothermie a été développé pour alimenter notamment le secteur concerné par le présent projet d'aménagement et la ZAC communale connexe. Il est entré en fonction en 2018.</p> |
| Réseau de gaz | <p>Grigny 2 est alimenté par un réseau de distribution Gaz, servant à alimenter les cuisines des logements : 3 postes de détentés gaz sont situés au niveau de la dalle Barbusse, et une canalisation de transport traverse le site, sur l'axe Est-Ouest, et alimente la chaudière d'appoint du quartier.</p> |

Dossier d'étude d'impact environnemental ORCOD-IN de Grigny 2

| | |
|---------------------------------------|---|
| Réseau de chaleur | Grigny 2 est doté d'un réseau de chauffage urbain, avec ressource locale d'eau chaude géothermale. La copropriété est alimentée par un réseau de chaleur mixte, à 70% de géothermie et 30% de gaz (chaudière d'appoint du quartier) |
| Réseaux électriques et télécom | <p>26 postes de transformation sont présents sur la copropriété de Grigny 2.</p> <p>Une ligne aérienne du réseau de transport d'électricité RTE 225 kV longe le périmètre depuis le secteur des Tuileries jusqu'au secteur de la Gare.</p> <p>Les liaisons télécom sont souterraines.</p> <p>La fibre est présente au niveau de la gare de Grigny.</p> |
| RISQUES | |
| Risques naturels | <p>Inondation : La zone d'étude est située hors zone d'aléa inondation.</p> <p>Mouvement de terrain : Le site de Grigny 2 se trouve sur une zone d'aléa de type « retrait gonflement des argiles » à un niveau de risque « moyen » à « fort ».</p> <p>Activités industrielles : 2 ICPE sont présentes sur le site de Grigny 2 dont une en cessation d'activités. La deuxième correspond à la chaufferie d'appoint du réseau de géothermie géré par la SPL SEER.</p> <p>Transport de matières dangereuses : Le site de Grigny 2 est traversé par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Toutefois le site de Grigny 2 n'est pas situé dans une zone couverte par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).</p> <p>Transport de matières dangereuses : Le site de Grigny 2 est traversé par une canalisation de transport de gaz naturel, sur un axe Est-Ouest.</p> <p>Le site est également concerné par le transport de matières dangereuses du fait de la présence d'une voie ferrée en bordure Est et d'infrastructures routières « majeures ».</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Risque de pollution des sols</p> | <p>3 sites BASIAS (anciens sites industriels) sont présents sur le secteur de Grigny 2. Le secteur ne comprend aucun site BASOL (sites pollué ou potentiellement pollué).</p> <p>Cinq principales sources de pollution ont été retenues dans l'étude de pollution des sols :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la chaufferie centrale, alimentée en partie par du fioul <p>Un incident de pollution du lac de Grigny est à noter en 1996 lors du dépotage.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) l'ancienne station-service du centre-commercial en fonctionnement de 1971 à 2003. Cette station-service a possédé plusieurs cuves enterrées dont l'une s'est relevée fuyarde en 1988. Les sols et les eaux souterraines peuvent contenir des hydrocarbures (HCT et HAP) et des BTEX. 3) des transformateurs et sous-stations associées, 4) des zones de mécanique sauvage. 5) remblais : lors de l'aménagement de Grigny II, de nombreux mouvements de terres ont été réalisés. Il est possible que des remblais aient été apportés, pouvant être une source de pollution de par leur qualité intrinsèque. Les polluants couramment rencontrés dans ces terrains anthropiques urbains sont les 8 composés métalliques (Arsenic, Cuivre, Chrome, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HAP et HCT. |
|--|---|

9. PRÉSENTATION DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET

L'article 122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact comprend :

« 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

On distingue donc :

- L'état actuel de l'environnement (**scénario de référence**)
- L'évolution en cas de mise en œuvre du projet (**situation avec projet**)
- L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (**situation au fil de l'eau**)

L'état actuel de l'environnement, le **scénario de référence**, a été étudié dans la *Partie 4 « Analyse de l'état initial »*.

L'évolution de l'état initial en cas de mise en œuvre du projet (**situation avec projet**) est étudiée dans le chapitre relatif aux effets permanents du projet sur l'environnement (cf. *Partie 5 §3 « Effets permanents du projet sur l'environnement et mesures associées »*). Ce chapitre présente les différents impacts du projet sur l'état initial et présente l'évolution de l'environnement attendue suite à la mise en œuvre du projet.

L'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet, dit « **scénario au fil de l'eau** », est estimée à partir des évolutions et dynamiques présentes sur la zone. Cette évolution probable n'est que le fruit d'estimations.

Ce chapitre a pour but de permettre la comparaison entre l'état probable futur de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et en cas d'absence de mise en œuvre du projet. Les thématiques pertinentes qu'il convient de comparer sont issues de l'analyse des enjeux faite précédemment en prenant en compte les enjeux très sensibles.

Cette estimation future doit être projetée à un horizon où le projet sera réalisé, afin de permettre la comparaison.

Pour évaluer l'impact du projet ORCOD IN, il nous faut pouvoir le comparer avec un état fil de l'eau, qui correspond à un état de développement en l'absence de notre projet. Sont donc étudiés dans le présent paragraphe l'évolution probable de la zone en l'absence de mise en œuvre du projet, à l'horizon où le projet aurait été réalisé, **c'est-à-dire 2030**.

Le projet de la rénovation urbaine de Grigny 2 s'inscrit dans un territoire en pleine mutation. Les dynamiques mises en œuvre par les différents acteurs sont complémentaires et alimentent l'objectif commun du développement du territoire, un développement notamment en faveur d'un meilleur cadre de vie.

En effet, de nombreux projets urbains et d'infrastructures sont en cours ou réalisés. L'ensemble de ces projets sont construits en cohérence avec les objectifs et orientations définis dans les documents-cadres régionaux (SDRIF, SRCE, PDUIF) et locaux (PCAET, PLUI, PLHI, SLA).

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



Le présent projet s'insère dans une zone identifiée au SDRIF comme un espace urbain à optimiser. Il se situe également en périphérie de secteurs identifiés au sein de ce même document en tant que secteurs à fort potentiel de densification.

Ainsi, sans la réalisation du présent projet, le secteur se trouverait modifié tant d'un point de vue cadre de vie qu'au niveau démographiques.

Il est donc relativement difficile de concevoir la mutation de ce territoire sans le projet ORCOD-IN de Grigny 2, qui s'inscrit pleinement dans les objectifs de développement de Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart.

9.1.1 Comparaison entre le scénario de référence et le scénario au fil de l'eau

Le tableau suivant établit une comparaison entre le scénario de référence et le scénario au fil de l'eau.

Tableau 51 : Comparaisons entre le scénario avec projet et sans projet à un Horizon 2030

| Scénario avec mise en œuvre du projet à Horizon 2030 | | Scénario « au fil de l'eau » : sans mise en œuvre du projet Horizon 2030 | |
|---|--|---|--|
| Milieu physique | Le projet n'a pas d'incidence sur le milieu physique. Le milieu physique reste inchangé. | Le milieu physique reste inchangé. | |
| Domaine de l'eau Eaux souterraines Eaux de surface Gestion de l'eau | Le projet n'a pas d'incidences sur le domaine de l'eau (pas de rejets ni de prélèvements dans les eaux souterraines et de surface). Le site étant déjà urbanisé, le projet vise à améliorer la gestion de l'eau via une gestion intégrée des eaux de pluie, de fait, le projet a un apport positif sur la gestion des eaux pluviales. | La gestion de l'eau reste inchangée, avec pour conséquence une dégradation à terme de la gestion de l'eau. | |
| Milieu naturel (faune, flore, continuités écologiques) | Le projet s'insère dans un contexte urbain, avec une flore et une faune commune aux milieux anthropisés. La réalisation du projet pourra induire la destruction ou l'altération de certains habitats d'espèces (abattages d'arbres). Le projet prévoit également l'artificialisation partielle de friches (terrain de la Folie). Les expertises écologiques menées sur le terrain ont permis de déterminer des mesures d'évitement (au niveau des zones humides notamment). Toutefois, le projet prévoit la création ou requalification d'espaces verts. Le projet prévoit également une gestion écologique des espaces verts. Le projet va améliorer la situation en créant et requalifiant des espaces verts et en garantissant leur gestion raisonnée. la préservation des couloirs écologiques nord-sud, etc. | <p>Sans le projet d'aménagement urbain de l'ORCOD-IN de Grigny 2, il est envisagé le maintien de l'état actuel de certains secteurs :</p> <p>L'entretien des gazons urbains continuerait à laisser peu de place à la diversité floristique et au développement des espèces protégées et rares observées dans ces milieux ;</p> <p>Les zones de friches au bord des voies de circulation évolueraient peu car leur entretien se poursuivrait (fauche) ;</p> <p>Les espaces verts arborés (avec un entretien nécessaire à la sécurité du public) permettraient de préserver la connexion entre ces zones d'alimentation et de vie, et la Seine (corridor écologique majeur).</p> <p>Seule la friche de Folie au sud-est pourrait tendre vers la fermeture de ces milieux ouverts par le développement de ligneux (tels que les fourrés de recolonisation à Cornouiller sanguin et ronciers déjà présents, à une échelle temporelle de l'ordre de 10-20 ans, ce qui serait défavorable pour la flore patrimoniale identifiée. En effet, ces espèces héliophiles plutôt herbacées (Cirse laineux par exemple) seraient supplantées par les espèces envahissantes ligneuses présentant une forte dynamique dans ce noyau existant (Ailanthé, Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Laurier cerise, etc.). La faune en chasse sur ces friches vivaces perdrait également des habitats</p> | |

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



| Scénario avec mise en œuvre du projet à Horizon 2030 | | Scénario « au fil de l'eau » : sans mise en œuvre du projet Horizon 2030 | |
|--|---|--|---|
| | | | d'alimentation , tandis que d'autres espèces pourraient y trouver refuge (Hérisson d'Europe, reptiles, etc.). Ces milieux, certes dégradés, sont un réservoir de biodiversité ordinaire isolé au milieu de l'urbanisation. Leur évolution sans le projet ne conserverait pas leur fonction actuelle, mais la surface pourrait en revanche être conservée. |
| Patrimoine | Non concerné (la zone d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de monuments historiques, de site inscrit ou de site classé). | | Non concerné. |
| Environnement urbain | Le projet vise à l'amélioration du cadre de vie et a une influence directe sur le cadre de vie des habitants. Le projet ORCOD IN Grigny est un projet de construction et de réhabilitation de logements, commerces et d'équipements sur Grigny. Les hypothèses de projet prises dans le cadre de la présente étude retiennent la construction de 650 à 950 logements et de 32 000 m ² à 33 000 m ² de surface de commerces, de tertiaires, ou d'équipement, selon les hypothèses, d'ici à 2035. Le projet par la création de mixités fonctionnelles au sein du améliorera le cadre de vie. | | Grigny est un territoire en pleine mutation, avec un développement de l'offre de transport (Tram T12, TZN4, opérations de renouvellement urbain à l'échelle de Grand Paris Sud). |
| Réseau d'infrastructures routières | Le projet n'aura pas d'impacts significatif sur les voiries, sauf ponctuellement (création de la Rue Avicenne qui reliera Grigny à la RD310 par la création d'un nouveau carrefour (projet en dehors du projet ORCOD IN mais à proximité)). | | Le réseau d'infrastructure pourra évoluer dans l'agglomération, plusieurs projets de créations de voiries et de requalifications de voiries existantes sont en cours dans les communes voisines de Grigny. |
| Transports en communs et mobilités douces | Le projet prévoit de réaménager les voiries existantes afin de favoriser le maillage piéton et prévoit la mise en place de pistes cyclables. Sans le projet, la stratégie de développement de l'offre de transports en commun se trouverait inaboutie, du fait du manque de liaisons douces permettant de rejoindre les transports en commun. Le projet a un apport positif par rapport à la situation au fil de l'eau.. | | La zone d'étude est concernée par des projets de développement de l'offre de transports en commun (tram T12, TZEN 4). Toutefois sans le projet de Grigny 2, la stratégie de développement de l'offre de transports en commun se trouverait inaboutie, du fait du manque de liaisons douces permettant de rejoindre les transports en commun. |
| Trafic routier | Voir § 9.1.2 Zoom sur l'évolution Les conditions de circulation pourraient venir à être dégradées du fait de l'encombrement de certaines voies déjà encombrées aujourd'hui qui pourra | | Voir § 9.1.2 Zoom sur l'évolution CDVIA, dans son étude circulation (2020) a réalisé des hypothèses et simulations sur l'état prévisionnel, à deux horizons : 2025 et 2035. |

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



| Scénario avec mise en œuvre du projet à Horizon 2030 | | Scénario « au fil de l'eau » : sans mise en œuvre du projet Horizon 2030 | |
|--|---|--|---|
| | s'intensifier dans le futur avec la pression démographique. Si tel est le cas, des mesures seront appliquées. | | En conclusion, les augmentations de trafics sont plus importantes que dans l'état actuel. Les augmentations de trafic sont plus importantes en 2035 qu'en 2025. L'augmentation de trafic la plus importante en nombre de véhicules absolu se situe sur la RD310, qui est déjà une voirie très empruntée, dont le rôle de transit va se renforcer, ainsi que les échanges avec les nouveaux quartiers de Grigny. (+6000 véhicules supplémentaires en 2035 scénario maximal par rapport à la situation actuelle). L'augmentation de trafic la plus importante en proportion se situe sur la Rue de Saint Exupéry. En effet, à horizon 2035 scénario maximal, elle va quasiment quadrupler son trafic par rapport au transit actuel, notamment à cause de la nouvelle connexion à la RD310 qui permet de shunter le carrefour RD310/Rue des Tuileries. A part pour ces voiries spécifiques, les augmentations de véhicules restent à l'échelle du scénario maximal en 2035 comprises entre 1000 et 2000 véhicules/jour supplémentaires. |
| Cadre de vie | | | |
| Qualité de l'air | Voir § 9.1.3 Zoom sur l'évolution de la qualité de l'air En conclusion, l'impact du projet sur la qualité de l'air est négligeable par rapport à une situation « fil de l'eau » sans le projet, sur l'ensemble des zones sensibles de la bande d'étude. | Voir § 9.1.3 Zoom sur l'évolution de la qualité de l'air L'étude Air et Santé conclue que les concentrations calculées pour la situation future « fil de l'eau » sont plus faibles que celles calculées pour la situation actuelle en raison des émissions qui baissent (évolution du parc routier entre 2020 et 2035 et mise en circulation de véhicules moins polluants) et en raison de la pollution de fond estimée à l'horizon 2035 qui devrait baisser entre 2020 et 2035. Au niveau des points cibles étudiés, les concentrations calculées pour la situation future avec projet sont du même ordre de grandeur que celles calculées pour la situation future « fil de l'eau ». | |
| Environnement sonore | Voir § 9.1.4 Zoom sur l'environnement sonore Les écarts calculés entre les situations futures avec et sans projet proviennent de l'évolution des trafics routiers et de la géométrie architecturale du secteur d'étude. Dans la situation avec projet, Grigny 2 reste en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit. | Voir § 9.1.4 Zoom sur l'environnement sonore Les écarts calculés entre les situations futures avec et sans projet proviennent de l'évolution des trafics routiers et de la géométrie architecturale du secteur d'étude | |
| Vulnérabilité au changement climatique | Le projet s'insère dans un contexte urbain, sujet au phénomène d'îlot de chaleur. Des mesures seront mises en œuvre dans le cadre du projet | Pas de changement par rapport à la situation actuelle, le quartier est soumis au phénomène d'îlot de chaleur. | |

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



| Scénario avec mise en œuvre du projet à Horizon 2030 | | Scénario « au fil de l'eau » : sans mise en œuvre du projet Horizon 2030 | |
|---|---|---|---|
| | (infiltration, multiplication des espaces verts qualitatifs, utilisation de matériaux seront mis en œuvre à l'échelle du quartier). | | |
| Energies renouvelables | Le site d'étude est alimenté par un réseau de chaleur urbain. | | Pas de changement par rapport à la situation actuelle |
| Risques | | | |
| Risques inondation | Non concerné par l'aléa inondation | | Non concerné par l'aléa inondation |

9.1.2 Zoom sur l'évolution des déplacements, voies de communication et trafic routier

Une étude trafic a été réalisée par CDVIA en juin 2020 afin d'analyser l'impact sur les déplacements du projet ORCOD-IN Grigny 2. Le rapport de l'étude est disponible dans son intégralité en Annexe 7.



Voir Annexe 7 – Etude de circulation – CDVIA

Pour évaluer l'impact du projet ORCOD-IN, CDVIA a réalisé une **comparaison avec un état fil de l'eau, qui correspond à un état de développement en l'absence de notre projet**. Pour rappel un état fil de l'eau prend en compte les projets d'urbanisation, d'infrastructures routières et de transports en commun présents sur un périmètre assez large autour de notre zone d'étude.

Pour simuler le trafic fil de l'eau, CDVIA a d'abord travaillé sur un modèle régional qui prend en compte tous les projets du département à horizon 2025 et 2035 desquels CDVIA a connaissance.

Les projets d'urbanisation ont été pris en compte.

9.1.2.1 Evolution de l'offre de transports en commun

L'offre de transport en commun a vocation à s'enrichir.

Pour rappel, 2 projets de transports en commun sont projetés à terme sur notre zone d'étude :

- Le Tram T12 permettant la liaison entre Evry et Massy ;
- Le TZEN4 entre Corbeil-Essonnes & Viry-Châtillon.
- Le renforcement de l'offre du RER D entre Juvisy-sur-Orge et Corbeil-Essonnes est également prévu.

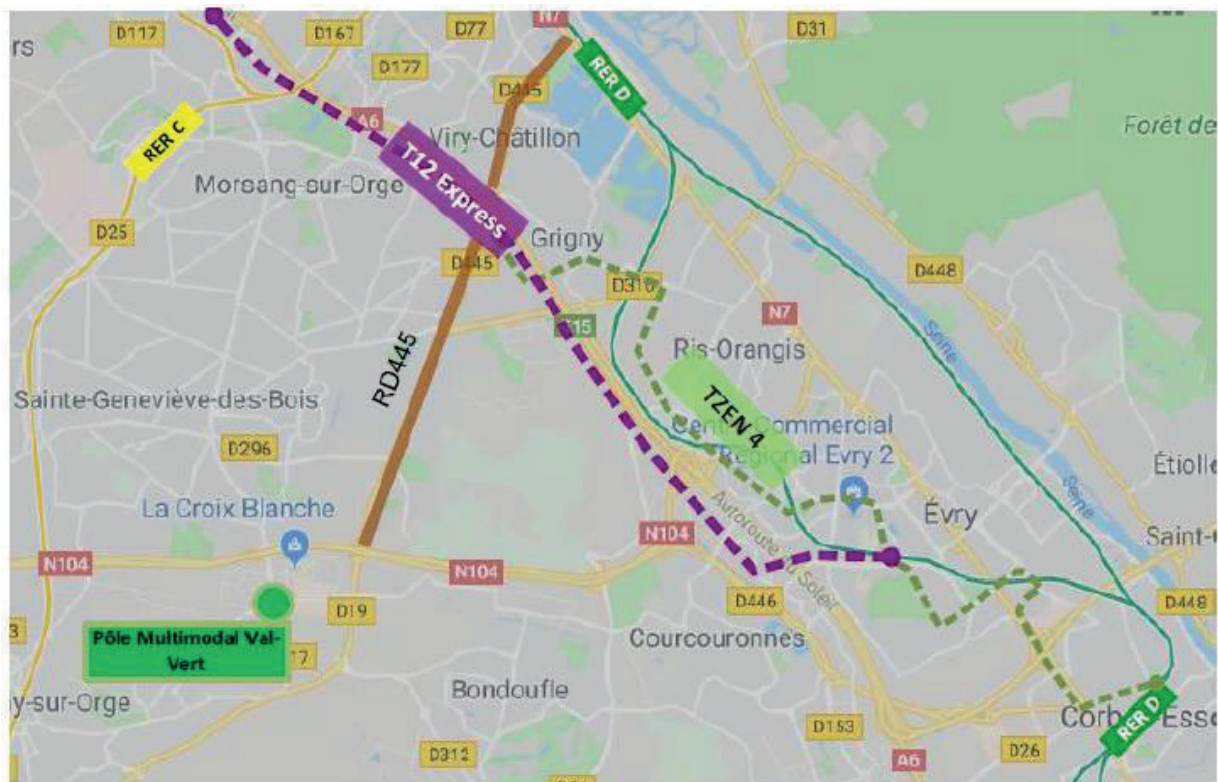


Figure 142 : Les projets de transports en commun sur la zone d'étude (Source : CDVIA, étude circulation, 06/2020)

9.1.2.2 Evolution du trafic

CDVIA, dans son étude circulation (2020) a réalisé des hypothèses et simulations sur l'état prévisionnel, à deux horizons : 2025 et 2035.

Afin de mieux étudier l'impact du projet selon les hypothèses de développement du secteur et selon la temporalité, il a été décidé d'étudier 4 scénarios :

- Scénario minimal (hypothèses de développement modérées, partiellement mises en place) étudié à court terme, à l'horizon 2025
- Scénario maximal (hypothèses de développement fortes partiellement mises en place) étudié à court terme, à l'horizon 2025.
- Scénario minimal étudié à long terme (développement complet avec hypothèses de développement modérées) à l'horizon 2035
- Scénario maximal à long terme, horizon 2035.

La présentation de l'état actuel a été réalisé dans la Partie 4 – Etat initial de l'environnement.

La présentation des simulations futures, avec projet sont présentées dans la Partie 5 – Incidences du projet.

Dans un premier temps, une estimation des flux générés aux heures de pointe a été réalisée par CDVIA.

Tableau 52 : Estimation des flux générés aux heures de pointe (Source : CDVIA, 2020)

| Logements | HPM | | HPS | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | Emis | Reçus | Emis | Reçus |
| Part modale VP | 42% | 47% | 60% | 51% |
| Etalement de la pointe | 50% | 5% | 15% | 40% |
| Taux de covoiturage | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| Part d'actifs | 50% | 50% | 50% | 50% |
| Taux de présence | 90% | 90% | 90% | 90% |
| Nombre de personnes/logement | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| UVP/ Logement | 0.215 | 0.024 | 0.092 | 0.209 |

| Emplois | HPM | | HPS | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | Emis | Reçus | Emis | Reçus |
| Part modale VP | 36% | 40% | 40% | 36% |
| Etalement de la pointe | 5% | 40% | 40% | 15% |
| Taux de covoiturage | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| Taux de présence | 90% | 90% | 90% | 90% |
| UVP/ Emplois | 0.015 | 0.131 | 0.131 | 0.044 |

On présente ci-dessous les tableaux récapitulatifs des **flux supplémentaires générés par rapport à la situation initiale**. On remarque que :

- Le scénario minimal génère à court terme environ 130 UVP supplémentaires (**émis + reçus**) en HPM et 160 UVP (**émis + reçus**) supplémentaires en HPS
- Le scénario minimal génère à long terme 275 UVP supplémentaires en HPM et 340 UVP en HPS
- Le scénario maximal génère à court terme 150 UVP en HPM et 190 UVP en HPS
- Le scénario maximal génère à long terme 340 UVP en HPM et 420 UVP en HPS.

Cette demande supplémentaire doit être intégrée au modèle dans les simulations pour mesurer l'impact sur la saturation des voiries.

Tableau 53 : Flux supplémentaire généré par rapport à la situation initiale (Source CDVIA)

| HYPOTHESE MINIMALE | Court Terme (2025) | | | | Long Terme (2035) | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|
| | HPM | | HPS | | HPM | | HPS | |
| | Emis | Reçus | Emis | Reçus | Emis | Reçus | Emis | Reçus |
| Secteur Corbeil | 8 | 6 | 9 | 9 | 8 | 6 | 9 | 9 |
| Secteur Gare | 17 | 4 | 10 | 17 | 46 | 9 | 23 | 45 |
| Secteur Barbusse | 19 | 33 | 37 | 25 | 46 | 68 | 80 | 59 |
| Secteur Folie | 24 | 21 | 27 | 27 | 57 | 35 | 52 | 62 |
| TOTAL | 68 | 64 | 83 | 78 | 157 | 118 | 164 | 175 |

| HYPOTHESE MAXIMALE | Court Terme (2025) | | | | Long Terme (2035) | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|------------|------------|
| | HPM | | HPS | | HPM | | HPS | |
| | Emis | Reçus | Emis | Reçus | Emis | Reçus | Emis | Reçus |
| Secteur Corbeil | 8 | 6 | 9 | 9 | 8 | 6 | 9 | 9 |
| Secteur Gare | 24 | 4 | 12 | 24 | 65 | 12 | 32 | 64 |
| Secteur Barbusse | 24 | 33 | 39 | 30 | 61 | 69 | 86 | 73 |
| Secteur Folie | 34 | 22 | 32 | 38 | 81 | 38 | 62 | 85 |
| TOTAL | 90 | 65 | 92 | 101 | 215 | 125 | 189 | 231 |

○ Simulation fil de l'eau à l'horizon 2025

Evolution du trafic par rapport à l'état actuel

CDVIA dispose d'un modèle régional de trafic, élaboré pour des affaires antérieures sur le même secteur. Les projets et les modifications d'infrastructures ont été pris en compte sur ce modèle.

Le matin, il y a :

- Une augmentation modérée du trafic sur la RD310 (entre +5% et +10% selon les sections), avec notamment une augmentation significative due au flux généré par le projet Cœur de Ville – République.
- Un rééquilibrage des flux causé par la création de nouvelles voiries liées à la ZAC Centre-Ville. (Légère baisse sur la Rue Rol Tanguy et sur le Chemin de Corbeil vers la RD310 et report de flux sur les nouvelles voies créées)
- Une stabilisation des flux sur A6 en raison des limites des capacités sur ces voies et des projets de transport en commun (TZEN 4 et Tram T12) permettant de contenir la demande VP dans le sens Sud → Nord.
- Une légère diminution de de trafic depuis la RN441, déjà saturée à l'état actuel.

Le soir on observe :

- Une augmentation du trafic de transit sur l'A6 plus importante que le matin. (+200 UVP/h par sens environ)
- Un report de trafic plus important sur les nouvelles voiries créées par la ZAC Centre-Ville. Ce report de voirie fait diminuer le trafic sur la section de la RD310 entre la rue des Tuileries et la nouvelle voie de 160 à 300 UVP/h par sens.
- Sur la RD310, entre l'entrée de la ZAC centre-ville et l'autoroute A6, l'augmentation est plus significative, (+100 à +200 UVP par sens), et est notamment causée par les flux générés par la ZAC centre-ville.

- Une augmentation du trafic de transit Est → Ouest passant par la route de Corbeil. (+100 à +150 UVP/h par sens)

Les figures ci-dessous présentent l'évolution du trafic par rapport à la situation actuelle à un horizon 2025.

Les nouvelles voiries sont en bleu, les voies où du trafic supplémentaire est attendu en rouge, et les voies où du trafic en moins est attendu en vert.

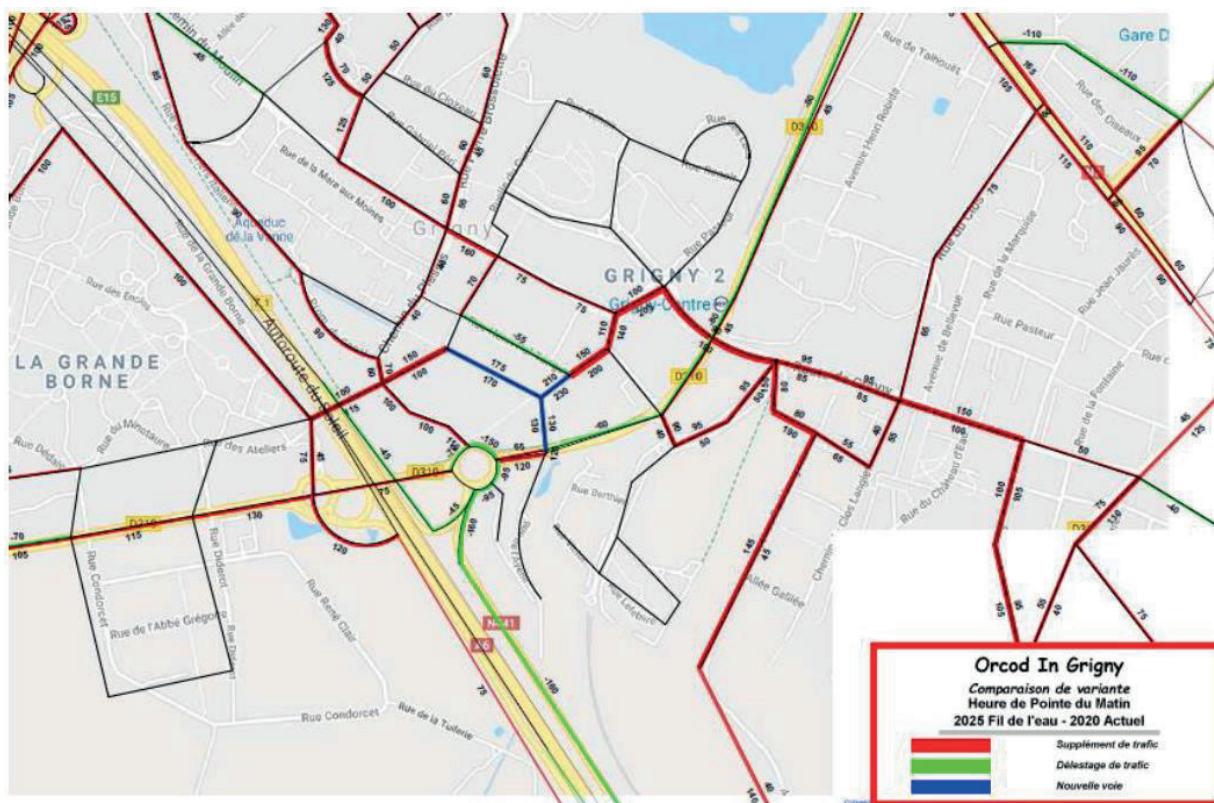


Figure 143 - Evolution du trafic HPM par rapport à la situation actuelle à un horizon 2025 « fil de l'eau » (Source : CDVIA, 2020)

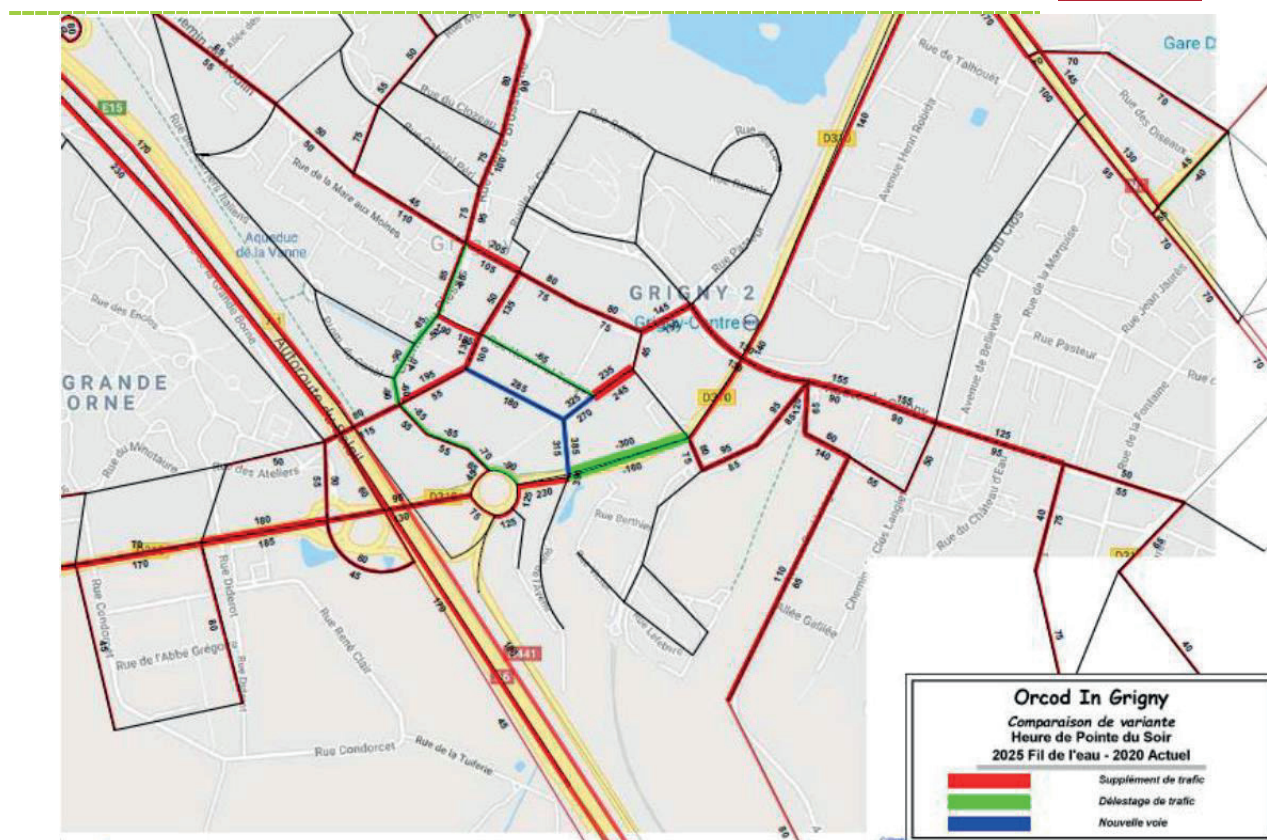


Figure 144 - - Evolution du trafic HPS par rapport à la situation actuelle à un horizon 2025 « fil de l'eau » (Source : CDVIA, 2020)

Planches d'affectation – simulation du trafic

Les figures ci-dessous présentent les planches d'affectation (simulation du trafic) de la situation fil de l'eau 2025 pour les heures de pointe du matin et du soir.

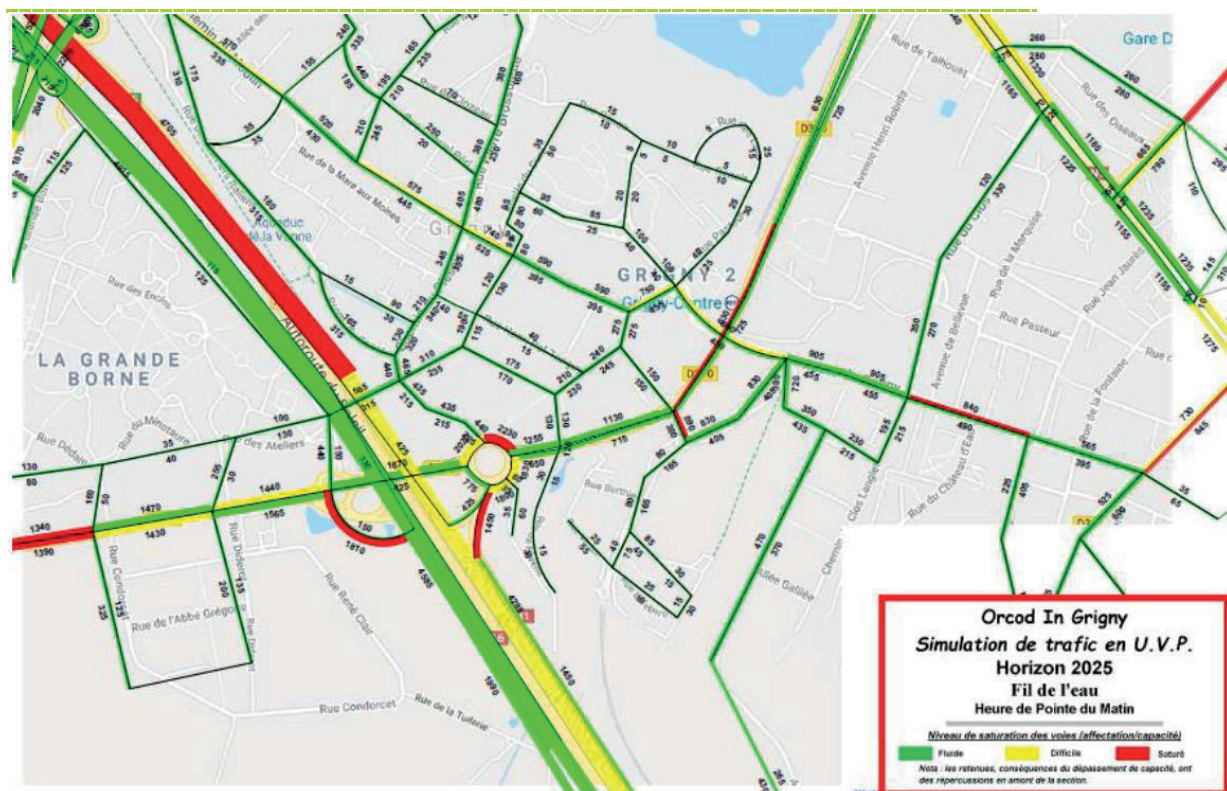


Figure 145 – Simulation du trafic en UVP horizon 2025 fil de l'eau HPM (Source : CDVIA 2020)

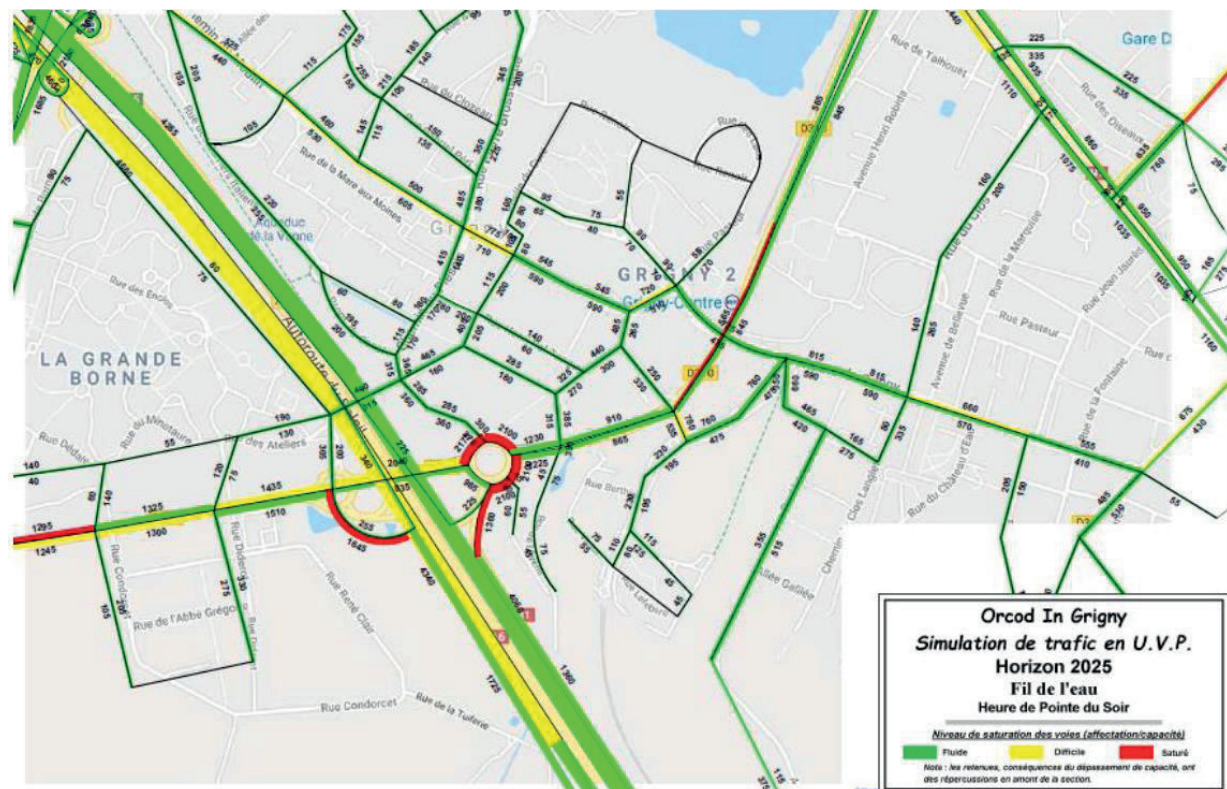


Figure 146 - Simulation du trafic en UVP horizon 2025 fil de l'eau HPS (Source : CDVIA 2020)

On remarque une aggravation des conditions de circulation sur le giratoire François Mitterrand, qui montre des signes de ralentissement en HPM et de saturation en HPS. On observe en outre :

- En heure de pointe du matin, un trafic important vers le Sud-Ouest Via la RD310 avec 1600 UVP/h sur la traversée de l'A6. La circulation dans Grigny s'accroît, notamment sur la Route de Corbeil, avec des trafics oscillant entre 200 UVP/h et 700 UVP/h.
- En heure de pointe du soir, les trafics importants restent sur la RD310 (autour de 1000 UVP/h par sens), avec plus de 2000 UVP vers le Sud-Ouest en traversée de l'A6. Les trafics sont importants sur les voiries liées au projet Zac Centre-Ville.

○ **Simulation fil de l'eau à l'horizon 2035**

Evolution du trafic par rapport à 2025

Sur les voiries principales, on observe, le matin, une augmentation du trafic de Transit sur la Route de Corbeil (+25 à +100 UVP/h). On observe également une légère augmentation du flux sur la RD310 (entre +25 et +165 UVP/h) sauf sur la section entre le carrefour des Tuileries et le giratoire Mitterrand, où le flux baisse légèrement. Les flux sur A6 restent stables par rapport à 2025, avec des augmentations relativement modérées (Moins de 200 UVP/h d'augmentation)

Le soir, les augmentations de trafic sur la Route de Corbeil sont de l'ordre de +30 UVP/h à +50 UVP/h. Les flux augmentent modérément sur la RD310 vers le Sud (+20 à +200 UVP/h UVP/h). Le trafic sur A6 est stable. On observe surtout une augmentation sensible de trafic sur la Rue Avicenne vers Nord et le Chemin du Plessis vers le Sud. Cette augmentation de flux s'explique probablement par un shunt du carrefour RD310/Avenue des Tuileries, saturé, et de la route de Corbeil chargée elle aussi.

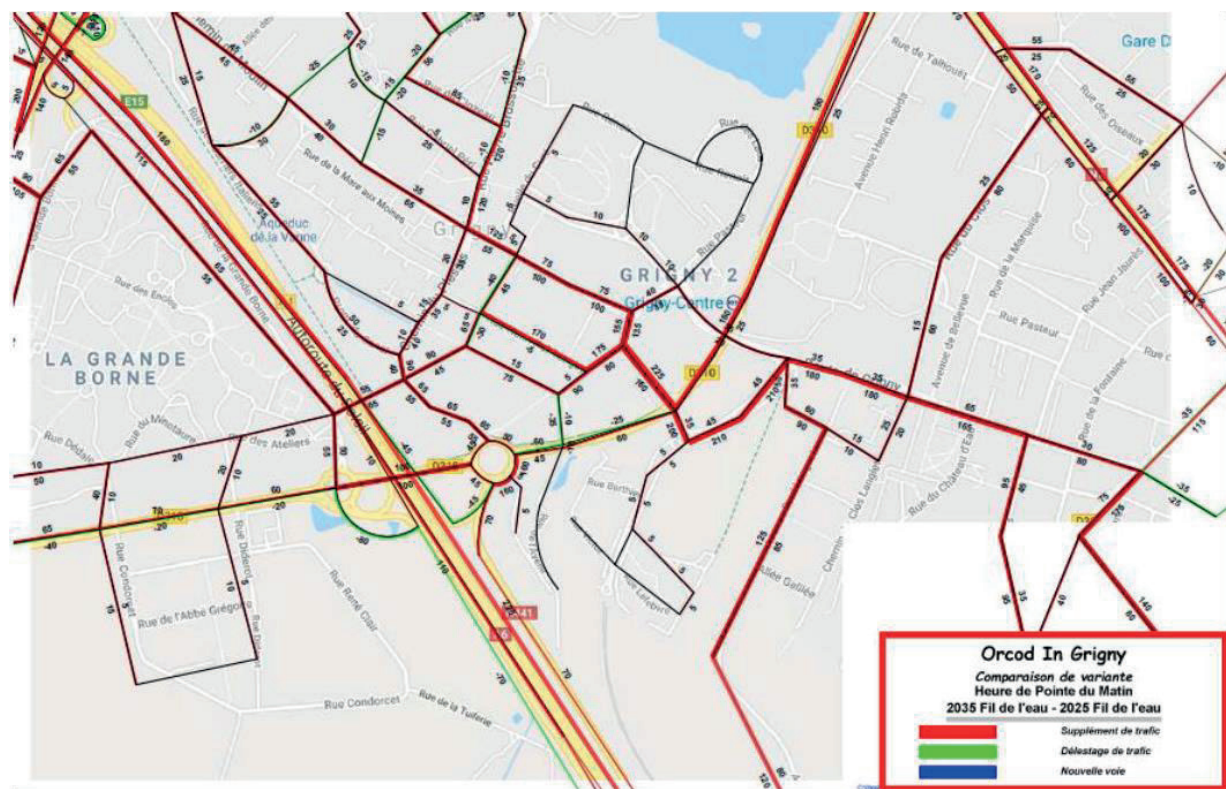


Figure 147 - Comparaison de l'évolution du trafic horizon 2026 – 2035 fil de l'eau HPM (Source : CDVIA 2020)

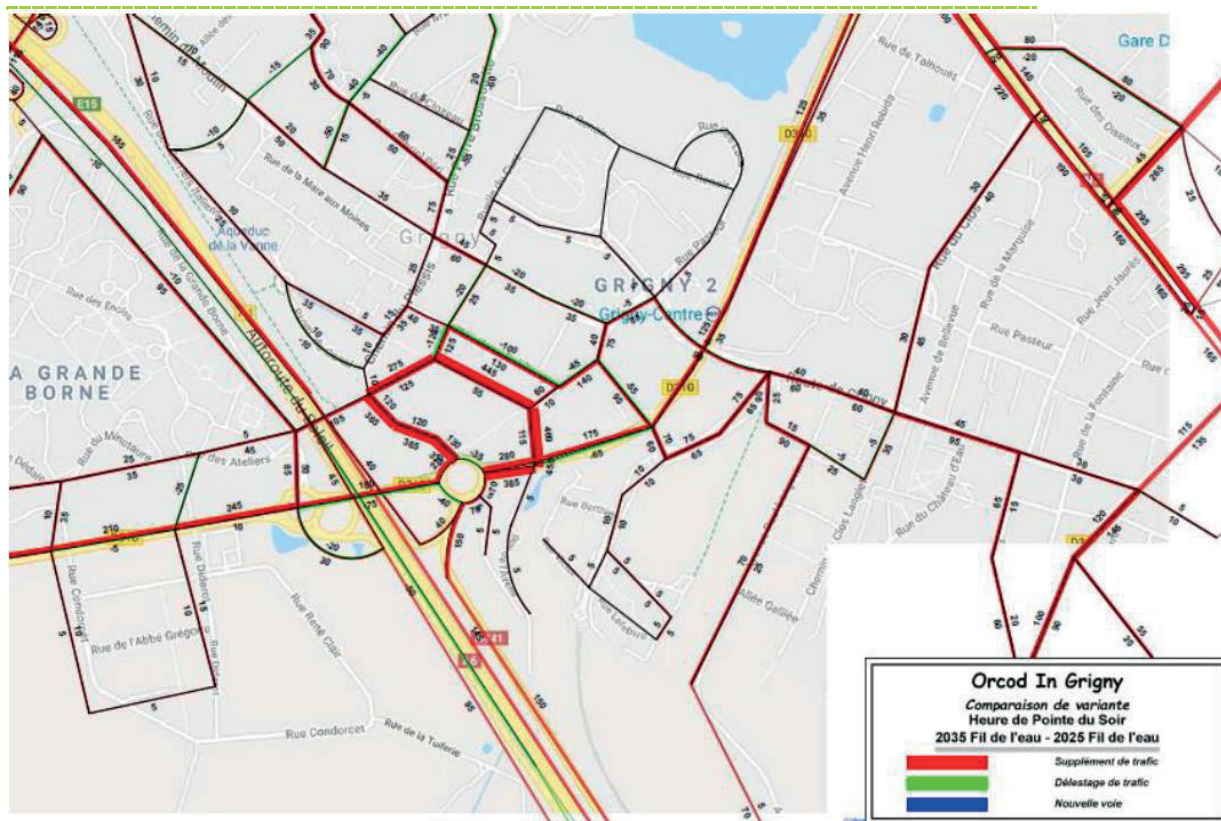


Figure 148 – Comparaison de l'évolution du trafic horizon 2026 – 2035 fil de l'eau HPS (Source : CDVIA 2020)

Planches d'affectation – simulation du trafic

Sont présentés ci-après les planches d'affectation de la situation fil de l'eau 2035 issues du modèle aux heures de pointe du matin, et du soir.

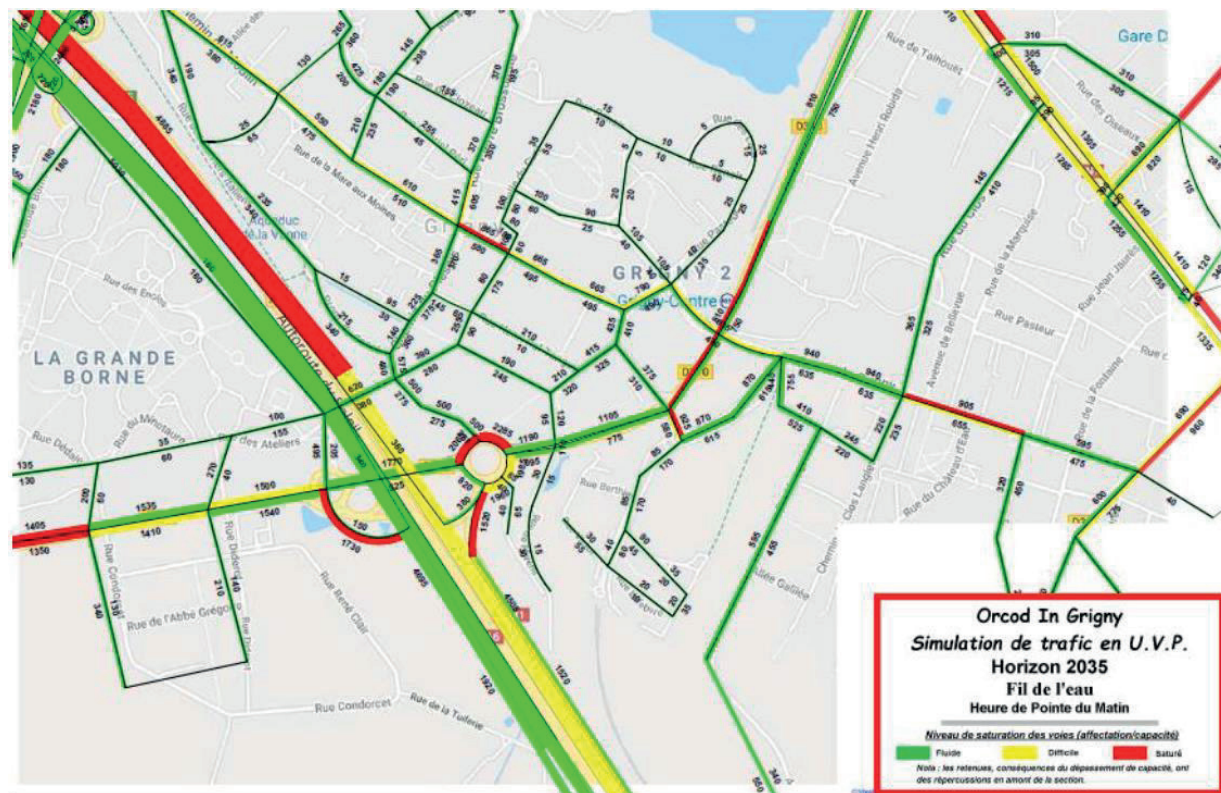


Figure 149 - Simulation du trafic en UVP horizon 2035 fil de l'eau HPM (Source : CDVIA 2020)

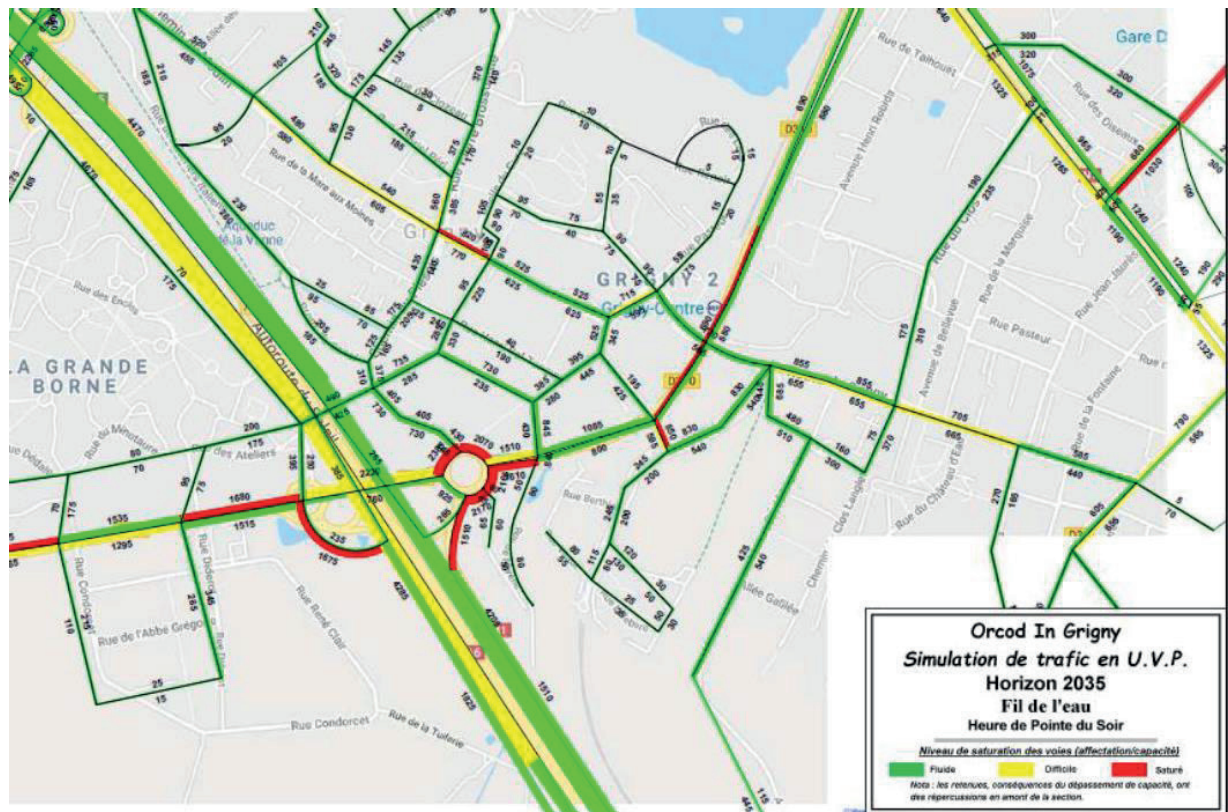
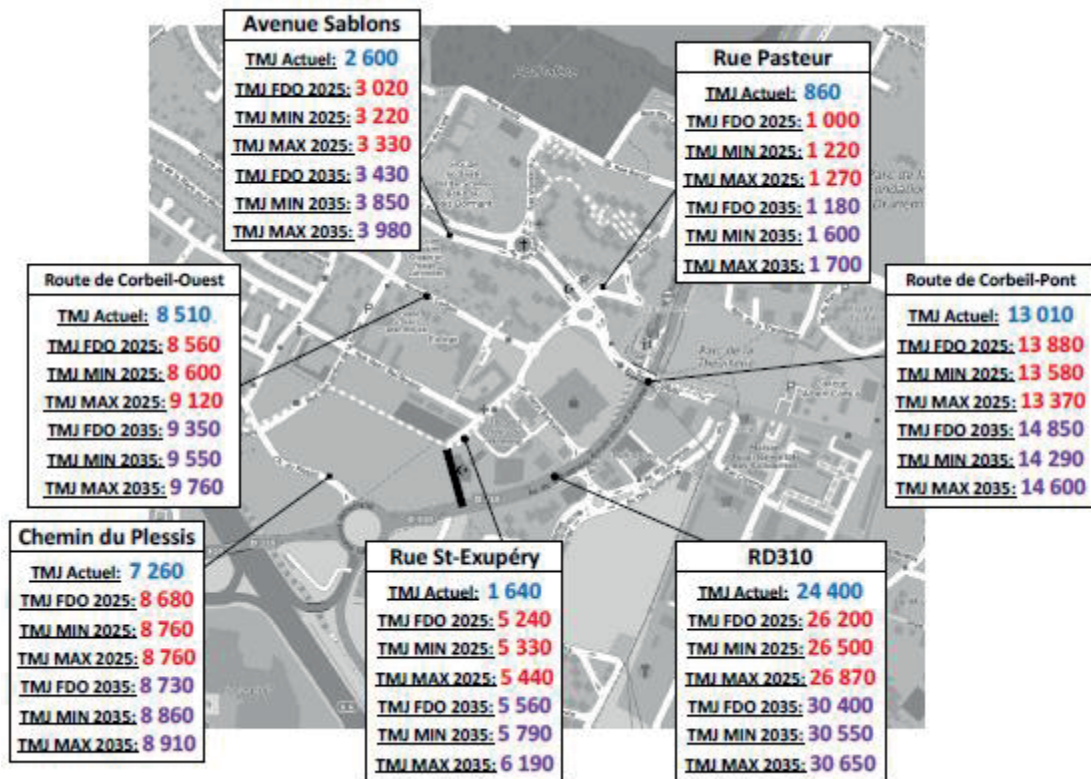


Figure 150 - Simulation du trafic en UVP horizon 2035 fil de l'eau HPS (Source : CDVIA 2020)

On constate une aggravation des conditions de circulation sur le giratoire François Mitterrand, ainsi que sur la Route de Corbeil à l'approche du Centre-ville (Intersection avec la Rue Pierre Brossolette/Chemin du Plessis). **L'augmentation du flux générée sur ces secteurs provoque ou aggrave les saturations déjà observées dans l'état actuel et en 2025.**

Evolution des trafics journaliers

La figure suivante présente les évolutions des trafics moyens journaliers sur le secteur (TMJ) selon les différents scénarios, et à différentes échéances. Ces TMJ sont indiqués tous sens confondus, en nombre de véhicules/jour.



FDO : Fil de l'eau, MIN : Scénario minimum, MAX : scénario maximum

Figure 151 : Evolution des trafics moyens journaliers (TMJ) tous sens confondus selon les différents scénarios (Source : CDVIA, 2020)

On remarque que :

- Les augmentations de trafics sont plus importantes dans le scénario maximum que dans le scénario minimum, elles-mêmes plus importantes que dans l'état actuel.
- Les augmentations de trafic sont plus importantes en 2035 qu'en 2025.

L'augmentation de trafic la plus importante en nombre de véhicules absolu se situe sur la RD310, qui est déjà une voirie très empruntée, dont le rôle de transit va se renforcer, ainsi que les échanges avec les nouveaux quartiers de Grigny (+6000 véhicules supplémentaires en 2035 scénario maximal par rapport à la situation actuelle).

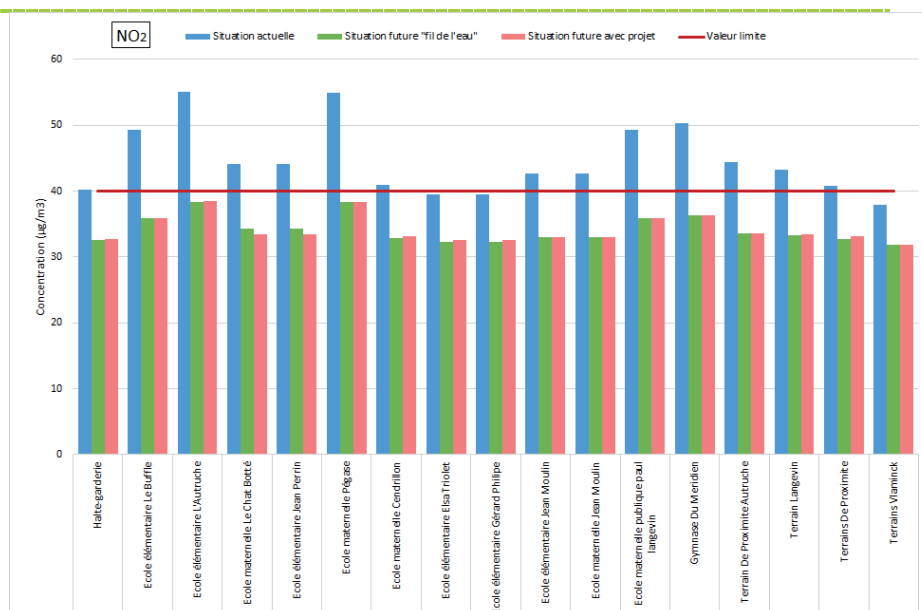
L'augmentation de trafic la plus importante en proportion se situe sur la Rue de Saint Exupéry. En effet, à horizon 2035 scénario maximal, elle va quasiment quadrupler son trafic par rapport au transit actuel, notamment à cause de la nouvelle connexion à la RD310 qui permet de shunter le carrefour RD310/Rue des Tuileries.

A part pour ces voiries spécifiques, les augmentations de véhicules restent à l'échance du scénario maximal en 2035 comprises entre 1000 et 2000 véhicules/jour supplémentaires.

9.1.3 Zoom sur l'évolution de la qualité de l'air

L'étude Air et Santé réalisée par ARIA, présente l'évolution des concentrations entre les scénarios.

Les figures suivantes présentent graphiquement les résultats de concentrations moyennes à 1 mètre du sol pour le NO₂ et les particules fines (PM₁₀) au niveau des points cibles retenus.



Les résultats complets pour l'ensemble des substances sont présentés dans tableaux suivant au niveau des points récepteurs retenus. Ces résultats tiennent compte de la pollution de fond.

Tableau 54 : Concentration en moyenne annuelle au niveau des points récepteurs – NO2, PM10 et PM2,5

| Concentrations moyennes annuelles | | NO2 | | | | PM10 | | | | PM2,5 | | | |
|---|---|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| | | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Impact du projet à l'horizon futur* | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Impact du projet à l'horizon futur* | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Impact du projet à l'horizon futur* |
| Id | Point récepteur | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | % de la VL | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | % de la VL | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | % de la VL |
| 303 | Halte-garderie | 40 | 33 | 33 | 0% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 406 | Ecole élémentaire Le Buffle | 49 | 36 | 36 | 0% | 22 | 17 | 17 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 410 | Ecole élémentaire L'Autruche | 55 | 38 | 38 | 0% | 22 | 17 | 17 | 0% | 14 | 10 | 10 | 0% |
| 414 | Ecole maternelle Le Chat Botté | 44 | 34 | 33 | -2% | 21 | 17 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 415 | Ecole élémentaire Jean Perrin | 44 | 34 | 33 | -2% | 21 | 17 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 418 | Ecole maternelle Pégase | 55 | 38 | 38 | 0% | 22 | 17 | 17 | 0% | 14 | 10 | 10 | 0% |
| 419 | Ecole maternelle Cendrillon | 41 | 33 | 33 | 1% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 422 | Ecole élémentaire Elsa Triolet | 40 | 32 | 33 | 1% | 21 | 16 | 16 | 0% | 12 | 9 | 9 | 0% |
| 423 | Ecole élémentaire Gérard Philippe | 40 | 32 | 33 | 1% | 21 | 16 | 16 | 0% | 12 | 9 | 9 | 0% |
| 425 | Ecole élémentaire Jean Moulin | 43 | 33 | 33 | 0% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 426 | Ecole maternelle Jean Moulin | 43 | 33 | 33 | 0% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 431 | Ecole maternelle publique Paul Langevin | 49 | 36 | 36 | 0% | 22 | 17 | 17 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 100 | Gymnase Du Méridien | 50 | 36 | 36 | 0% | 22 | 17 | 17 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 101 | Terrain De Proximité Autruche | 44 | 34 | 34 | 0% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 110 | Terrain Langevin | 43 | 33 | 33 | 0% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 112 | Terrains De Proximité | 41 | 33 | 33 | 1% | 21 | 16 | 16 | 0% | 13 | 9 | 9 | 0% |
| 115 | Terrains Vlamincq | 38 | 32 | 32 | 0% | 20 | 16 | 16 | 0% | 12 | 9 | 9 | 0% |
| Pollution de fond | | 33 | 31 | 31 | | 20 | 16 | 16 | | 12 | 9 | 9 | 33 |
| Réglementation : valeur limite (VL) | | 40 | | | | 40 | | | | 25 | | | |
| Réglementation : objectif de qualité | | - | | | | 30 | | | | 10 | | | |
| Réglementation : valeur cible | | - | | | | - | | | | 20 | | | |

* impact du projet = (projet – fil de l'eau)/valeur limite x 100

Tableau 55 : concentration en moyenne annuelle au niveau des points récepteurs – benzène, arsenic, nickel, B(a)P

| Concentrations moyennes annuelles | | Benzène | | | Arsenic | | | Nickel | | | Benzo(a)pyrène | | |
|---|---|--------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet |
| Id | Point cible | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 |
| 303 | Halte-garderie | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 406 | Ecole élémentaire Le Buffle | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 410 | Ecole élémentaire L'Autruche | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 414 | Ecole maternelle Le Chat Botté | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 415 | Ecole élémentaire Jean Perrin | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 418 | Ecole maternelle Pégase | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 419 | Ecole maternelle Cendrillon | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 422 | Ecole élémentaire Elsa Triolet | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 423 | Ecole élémentaire Gérard Philippe | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 425 | Ecole élémentaire Jean Moulin | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 426 | Ecole maternelle Jean Moulin | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 431 | Ecole maternelle publique Paul Langevin | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 100 | Gymnase Du Méridien | 1,0 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 101 | Terrain De Proximité Autruche | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 110 | Terrain Langevin | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 112 | Terrains De Proximité | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| 115 | Terrains Vlamincq | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| Pollution de fond | | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| Réglementation : valeur limite | | 5 | | | - | | | - | | | - | | |
| Réglementation : objectif de qualité | | 2 | | | - | | | - | | | - | | |
| Réglementation : valeur cible | | - | | | 6 | | | 20 | | | 1 | | |

Tableau 56 : concentration en moyenne annuelle au niveau des points récepteurs – chrome, 1,3-butadiène

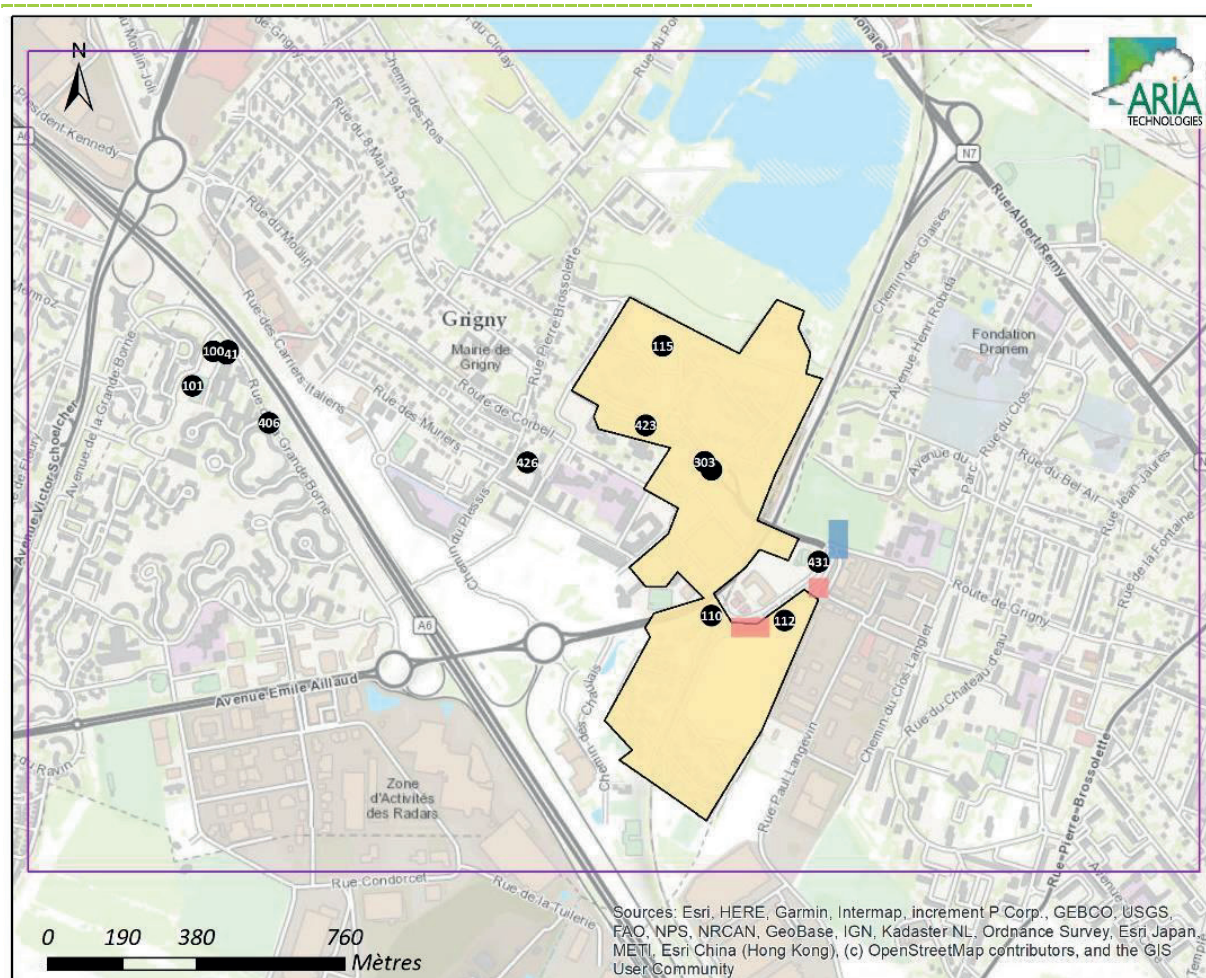
| Concentrations moyennes annuelles | | Chrome | | | 1,3-butadiène | | |
|---|---|--------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet | Situation actuelle | Situation future "fil de l'eau" | Situation future avec projet |
| Id | Point cible | µg/m3 | µg/m3 | µg/m3 | ng/m3 | ng/m3 | ng/m3 |
| 303 | Halte-garderie | 0,000008 | 0,000003 | 0,000003 | 0,007 | 0,001 | 0,002 |
| 406 | Ecole élémentaire Le Buffle | 0,00002 | 0,000007 | 0,000007 | 0,02 | 0,005 | 0,005 |
| 410 | Ecole élémentaire L'Autruche | 0,00003 | 0,00001 | 0,00001 | 0,03 | 0,007 | 0,007 |
| 414 | Ecole maternelle Le Chat Botté | 0,00001 | 0,000006 | 0,000005 | 0,01 | 0,003 | 0,002 |
| 415 | Ecole élémentaire Jean Perrin | 0,00001 | 0,000006 | 0,000005 | 0,01 | 0,003 | 0,002 |
| 418 | Ecole maternelle Pégase | 0,00003 | 0,00001 | 0,00001 | 0,03 | 0,007 | 0,007 |
| 419 | Ecole maternelle Cendrillon | 0,000009 | 0,000004 | 0,000004 | 0,008 | 0,002 | 0,002 |
| 422 | Ecole élémentaire Elsa Triolet | 0,000007 | 0,000002 | 0,000003 | 0,006 | 0,001 | 0,001 |
| 423 | Ecole élémentaire Gérard Philippe | 0,000007 | 0,000002 | 0,000003 | 0,006 | 0,001 | 0,001 |
| 425 | Ecole élémentaire Jean Moulin | 0,00001 | 0,000004 | 0,000004 | 0,01 | 0,002 | 0,002 |
| 426 | Ecole maternelle Jean Moulin | 0,00001 | 0,000004 | 0,000004 | 0,01 | 0,002 | 0,002 |
| 431 | Ecole maternelle publique Paul Langevin | 0,00002 | 0,000007 | 0,000007 | 0,02 | 0,005 | 0,005 |
| 100 | Gymnase Du Méridien | 0,00002 | 0,000008 | 0,000008 | 0,02 | 0,005 | 0,005 |
| 101 | Terrain De Proximité Autruche | 0,00001 | 0,000004 | 0,000004 | 0,01 | 0,002 | 0,002 |
| 110 | Terrain Langevin | 0,00001 | 0,000004 | 0,000005 | 0,01 | 0,002 | 0,002 |
| 112 | Terrains De Proximité | 0,000009 | 0,000003 | 0,000004 | 0,008 | 0,002 | 0,002 |
| 115 | Terrains Vlamincq | 0,000005 | 0,000002 | 0,000002 | 0,005 | 0,0009 | 0,0009 |
| <i>Pollution de fond</i> | | - | - | - | - | - | - |
| <i>Réglementation : valeur limite</i> | | - | | | - | | |
| <i>Réglementation : objectif de qualité</i> | | - | | | - | | |
| <i>Réglementation : valeur cible</i> | | - | | | - | | |

L'étude Air et Santé conclut pour le scénario futur « fil de l'eau » :

- Globalement, les concentrations calculées pour la situation future « fil de l'eau » sont plus faibles que celles calculées pour la situation actuelle en raison des émissions qui baissent (évolution du parc routier entre 2020 et 2035 et mise en circulation de véhicules moins polluants) et en raison de la pollution de fond estimée à l'horizon 2035 qui devrait baisser entre 2020 et 2035.
- Les concentrations en NO₂ sont inférieures à la valeur limite fixée à 40 µg/m³ par la réglementation française au niveau de tous les points cibles. La cartographie montre que les niveaux de concentrations en NO₂ respectent la valeur limite en tout point du domaine d'étude.
- Les concentrations en PM₁₀ et PM_{2,5} restent inférieures aux valeurs limites sur tout le domaine d'étude et en particulier au niveau des points cibles étudiés. L'objectif de qualité des PM_{2,5} est respecté.

Au niveau des points cibles étudiés, les concentrations calculées pour la situation future avec projet sont du même ordre de grandeur que celles calculées pour la situation future « fil de l'eau ».

La figure suivante présente la cartographie de différence de concentrations moyennes annuelles à l'horizon futur 2035, donnant l'impact du projet par rapport à la situation « fil de l'eau ».



**Différence de concentration en NO₂
entre le scénario maximal avec projet et le scénario fil de l'eau**

Différence exprimée en % de la valeur limite

-]-2 ; -1[
- [-1 ; 1[
- [1 ; 2[

- Points Cibles
- Domaine d'étude
- ZAC Grigny 2

Figure 152 : évolution des concentrations moyennes annuelles pour le NO₂ entre la situation « fil de l'eau » et la situation maximale avec projet, horizon 2035

La figure suivante présente les cartographies des concentrations moyennes annuelles à 1 mètre du sol en dioxyde d'azote pour l'horizon 2035, situation « fil de l'eau » à gauche, scénario max. avec projet, à droite.

Figure 31 : carte de concentrations moyennes annuelles pour le NO₂ – « fil de l'eau », 2035

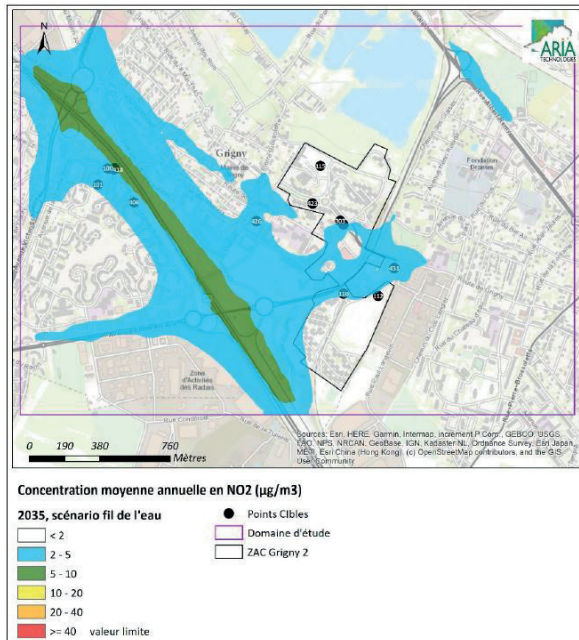


Figure 32 : carte de concentrations moyennes annuelles pour le NO₂ – scénario maximal avec projet, 2035

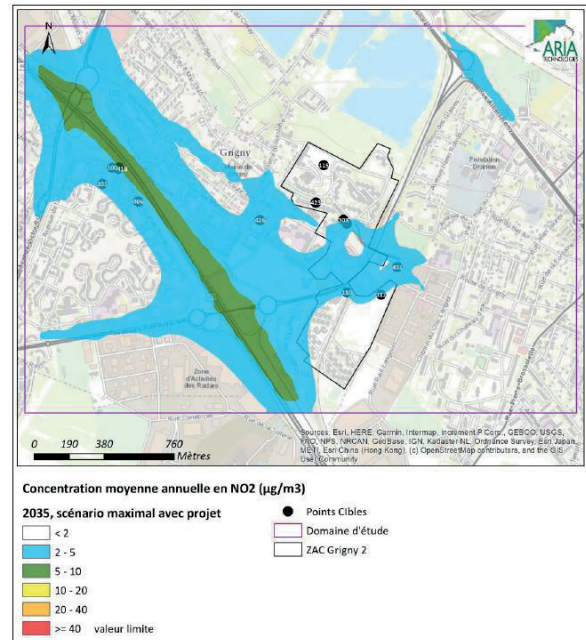


Figure 153 : Carte de concentrations moyennes annuelles pour le NO₂ à l'horizon 2035 situation « fil de l'eau » (à gauche) et situation avec projet (à droite)

9.1.4 Zoom sur l'évolution de l'environnement sonore

Une étude d'impact acoustique a été réalisée par VENATECH, bureau d'étude spécialisé dans l'ingénierie acoustique (étude initiale réalisée en 2018, révisée en 2020). Cette étude est disponible dans son intégralité en Annexe 5.



Se référer aux annexes

Cette étude comporte une comparaison des situations futures avec et sans projet.

La comparaison des niveaux sonores en façade des bâtiments est réalisée dans la Partie 5 – Incidences du projet sur l'environnement §3.4.9 Environnement sonore. Les deux situations sont présentées en parallèle afin de faciliter la comparaison.

En conclusion, les écarts calculés entre les situations futures avec et sans projet proviennent de l'évolution des trafics routiers et de la géométrie architecturale du secteur d'étude. Seul un écart supérieur à 2 dBA a été calculé mais le point de calcul concerné reste en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit dans la situation avec projet (Laeq(6h-22h)<65dBA et Laeq(22h-6h)<60dBA).

Les figures ci-dessous présentent les cartes de bruit (calculées à 4m au-dessus du sol en dB(A)) de la situation future sans projet respectivement pour la période jour et la période nuit.

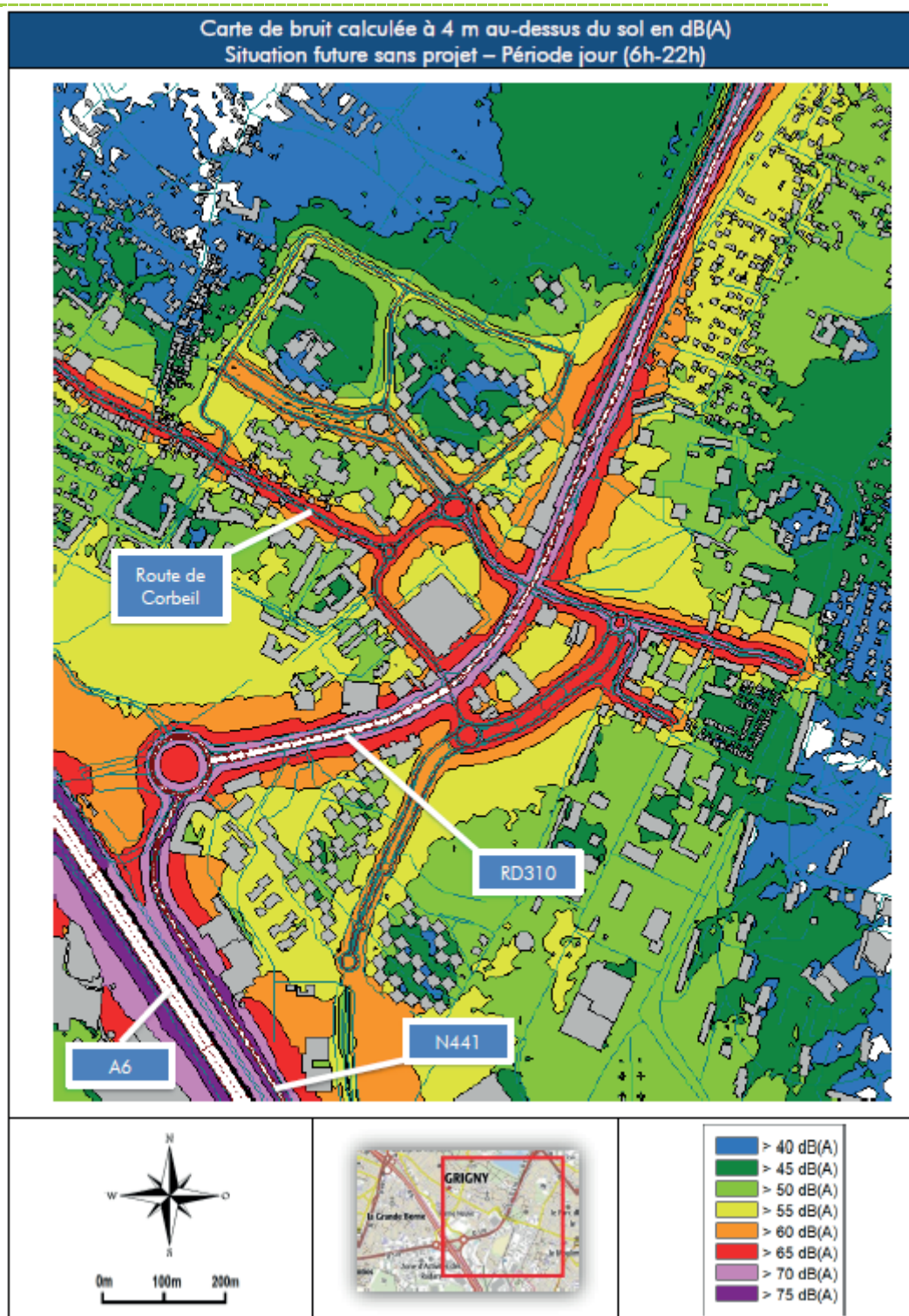


Figure 154 – Carte de bruit (calculée à 4m au-dessus du sol en dB(A)) de la situation future sans projet pour la période jour (Source : Venatech10/2020)

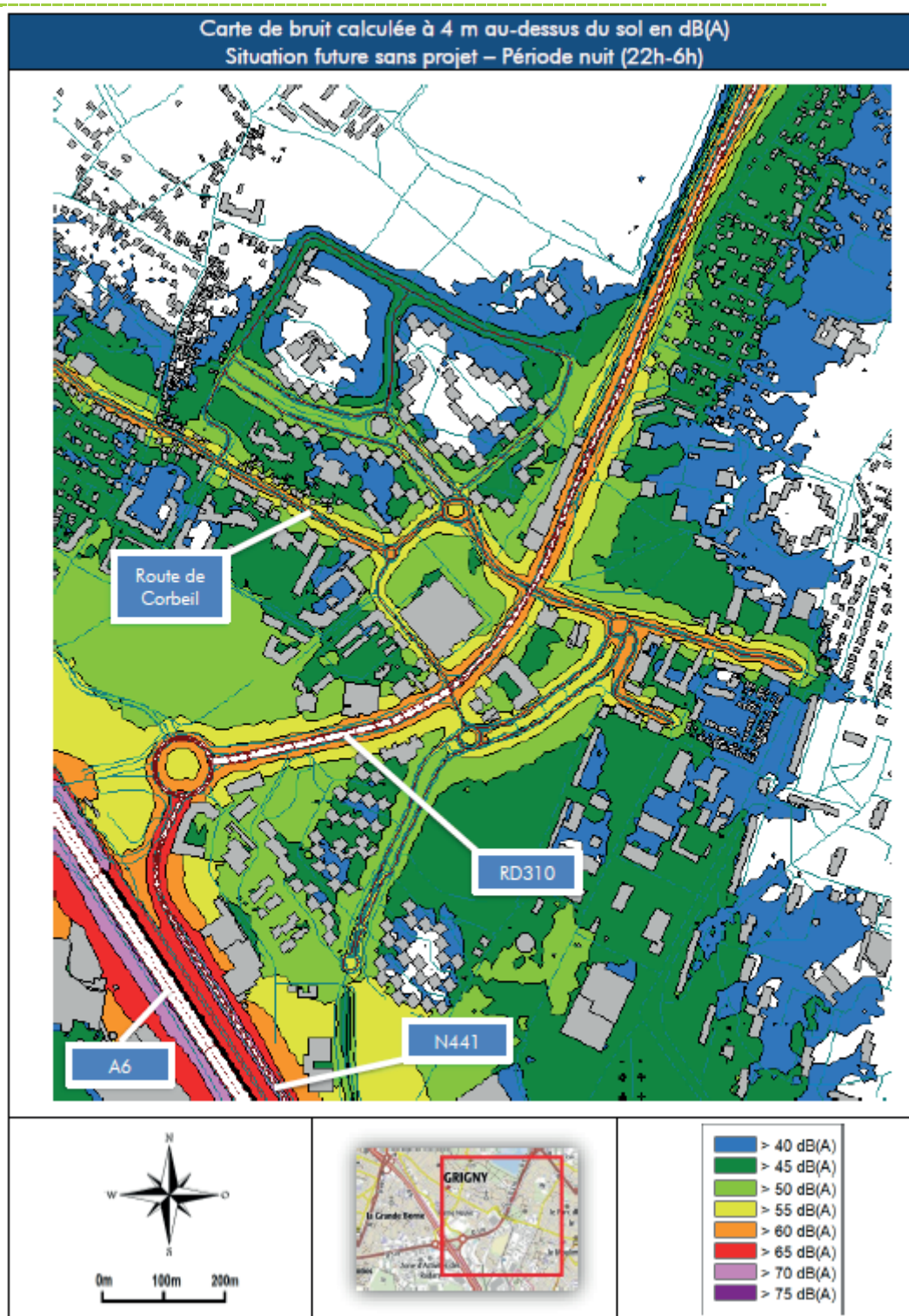


Figure 155 – Carte de bruit (calculée à 4m au-dessus du sol en dB(A)) de la situation future sans projet pour la période nuit (Source : Venatech10/2020)

PARTIE 5 – Incidences du projet sur l'environnement

L'article R122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact contient :

« Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
- [...]*
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
- g) Des technologies et des substances utilisées. »*

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2

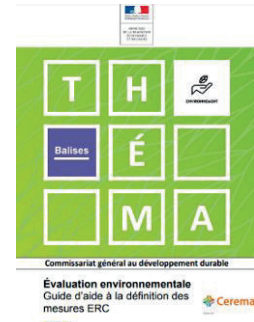


Le présent chapitre évalue les effets occasionnés par le projet stabilisé à ce jour. Il préconise les mesures nécessaires pour remédier aux effets négatifs et valoriser les effets positifs. Ces mesures sont de différentes natures :

- ▷ **ME** : Une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié ;
- ▷ **MR** : Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être totalement évités ;
- ▷ **MC** : Une mesure compensatoire a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables du projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits ;
- ▷ **MA** : Mesures d'accompagnement : il s'agit de mesures mises en place en complément des mesures de la « séquence éviter-réduire-compenser » et permettant d'améliorer les performances environnementales du projet.



Les mesures sont présentées sous la forme de « fiches » dont la présentation et la classification est inspirée du Guide de la collection « Balises Théma » du Commissariat général au développement durable et du CEREMA « [Guide d'aide à la définition des mesures ERC](#) » de janvier 2018, publié par le ministère de la Transition écologique et Solidaire.



Les incidences du projet en phase travaux et en phase définitive sont appréciées en fonction des sensibilités de l'état initial. L'analyse des incidences est conduite pour deux phases distinctes :

- **La phase travaux** : celle-ci peut engendrer un certain nombre d'impacts transitoires qu'il convient de signaler ;
- **L'aménagement final** : les impacts pérennes induits par le site sont analysés.

Certaines préconisations de l'étude d'impact concernent une phase ultérieure du projet et sa définition. Elles pourront être intégrées au fil de la conception du projet pour limiter l'impact environnemental du projet



Les impacts du projet seront présentés dans un premier temps

- **Impact(s) du projet**

Dans le cas où les impact(s) du projet sont négatifs, des mesures d'évitement, réduction et compensation associées à ces impacts sont proposées :

- **Mesure(s) associée(s)**

1. INCIDENCES TEMPORAIRES DU PROJET LIÉES À LA PHASE TRAVAUX ET MESURES ASSOCIÉES

1.1 Gestion du chantier

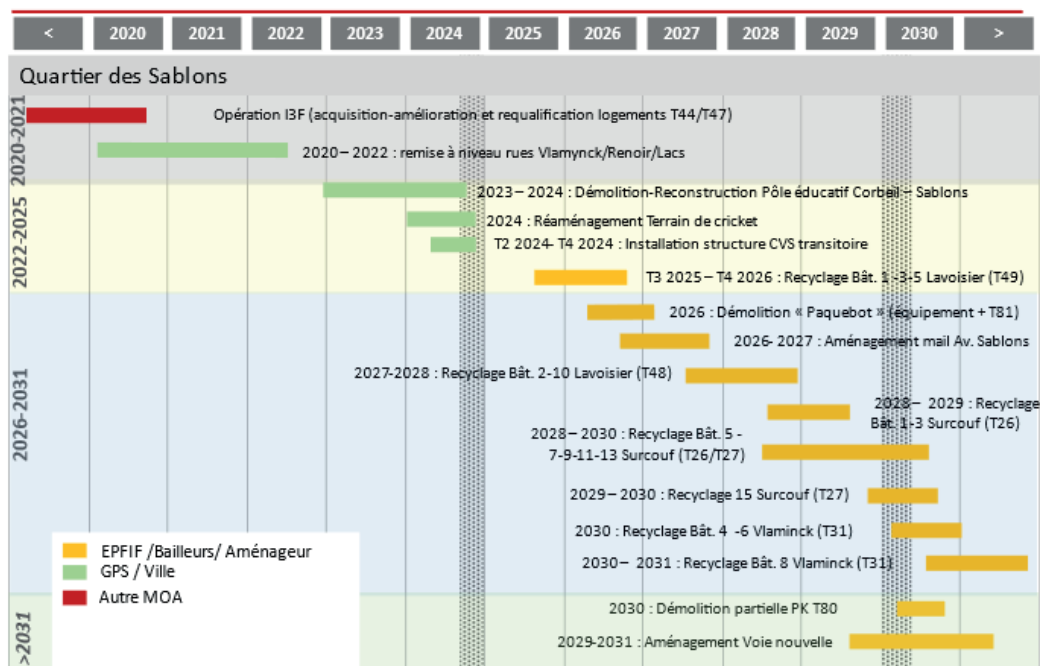
1.1.1 Phasage des travaux

Les figures ci-dessous présentent le planning prévisionnel des travaux des principales opérations physiques du projet urbain de Grigny 2, respectivement pour :

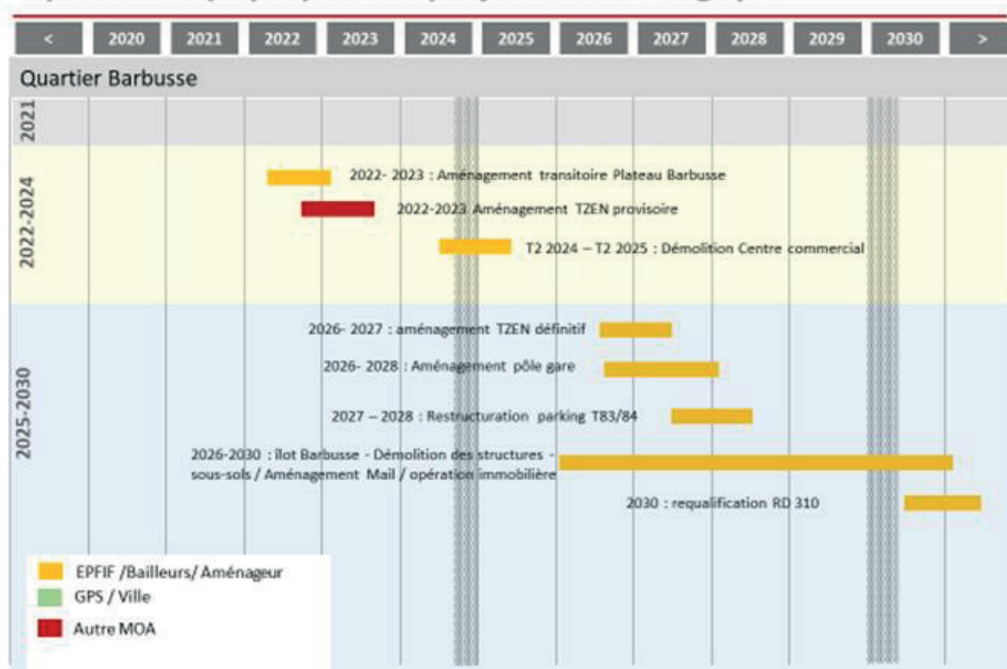
- Le quartier des Sablons
- Le quartier Barbusse
- Le quartier des Tuileries

Planning prévisionnel des travaux des principales opérations physiques du projet urbain

Planning prévisionnel des travaux des principales opérations physiques du projet urbain Grigny 2



Planning prévisionnel des travaux des principales opérations physiques du projet urbain Grigny 2



Planning prévisionnel des travaux des principales opérations physiques du projet urbain Grigny 2

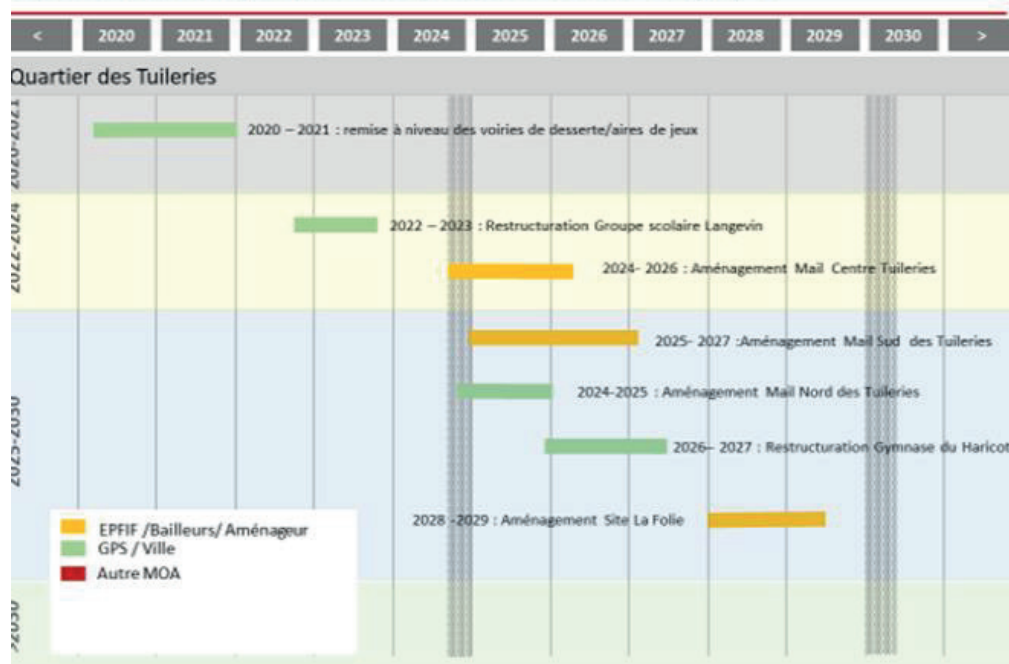


Figure 156 : Planning des travaux (Source : EPFIF, scénario de référence, 01/2022)

1.1.2 Prise en compte de l'environnement dans le cadre du chantier

- **Impact(s) du projet**

Lors d'une opération de rénovation urbaine, les travaux peuvent être à l'origine de divers effets indésirables pour les populations, les usagers ou l'environnement naturel si aucunes précautions particulières ne sont mises en œuvre.

Ces effets indésirables sont de différentes natures, il peut s'agir de nuisances sonores, visuelles, lumineuses, d'une perturbation du trafic, de pollutions de l'air et du sol, d'une consommation accrue d'eau et de ressources, d'une production accrue de déchets, de la perturbation des espèces ...

- **Mesure(s) associée(s)**

Afin de réduire l'empreinte du chantier sur l'environnement, la « **Charte de chantier à faibles nuisances** » pourra être mise en œuvre.

La charte « chantier à faibles nuisances » portée par l'Etablissement Public Foncier (EPF) a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux liés à un chantier dont il est maître d'ouvrage, afin d'en limiter les nuisances.

Le chantier à faibles nuisances devra remplir les objectifs suivants :

- Limiter les risques et les nuisances pour le personnel de chantier,
- Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains,
- Prévenir les pollutions liées aux travaux,
- Optimiser les consommations d'énergie et d'eau,
- Valoriser les matériaux issus de la démolition.

La Charte Chantier à faibles nuisances fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier. C'est un engagement signé par tous les intervenants du chantier : Maître d'Ouvrage, maître d'ouvrage délégué et assistants au maître d'ouvrage, maîtres d'œuvre, toute entreprise (...) amenée à intervenir sur le chantier qu'elle soit en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage ou son représentant.

La Charte ne se substitue pas à la réglementation. La mise en œuvre d'un chantier à faibles nuisances pose comme préalable un strict respect de toutes les réglementations en vigueur de la part des entreprises signataires de la Charte ainsi que de toute entreprise intervenant sur le chantier (sous-traitants, ...).

En cas de manquement aux obligations de la charte « chantier à faibles nuisances », des **pénalités financières** sont appliquées pour chaque infraction constatée, selon le barème suivant :

Chaque infraction représentant 1 500 €HT pour :

- le brûlage de déchets,
- l'enfouissement de déchets,
- le dépôt sauvage de déchets,
- la pollution des sols, sous-sols, cours d'eau lors des travaux (fuite d'engin, déversement de déchets, ...).

Chaque infraction représentant 1 000 €HT pour :

- un bordereau de suivi de déchets non remis, incomplets, falsifié,
- un CAP non remis, falsifié,

- l'envoi de déchets de tout type et nature dans un centre de traitement ou d'enfouissement différent du SOGED contractualisé dans le marché, sans validation des Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage au préalable (CAP, bordereau de suivi, accord écrit, ...),
- l'absence de registre des déchets sur chantier.

Chaque infraction représentant 500 €HT pour :

- le non-respect des horaires de chantier,
- le non-respect du plan de circulation,
- le non-respect du plan d'installation de chantier,
- le stockage de produits dangereux en dehors des zones réservées et/ou sans protections particulières,
- l'absence d'arrosage /brumisation lors des phases de déconstruction mécanique.

Chaque infraction représentant 200 €HT pour :

- la détérioration de végétaux à protéger,
- la présence de salissures sur la voie publique,
- la détérioration de mobiliers ou équipements urbains,
- l'absence de tenue à jour du registre de chantier à faible nuisance,
- le non traitement d'une plainte de voisinage,
- le non mise à jour du registre des déchets de chantier.
- Non régularisation d'une infraction : 200 € H.T par jour de retard calendaire sur la date limite de régularisation fixée.

Les pénalités seront retenues sur le montant du marché de l'entreprise en infraction conformément au CCAP. Les pénalités sont effectives à partir de la première infraction constatée. Elles s'appliquent au titulaire du marché. En cas de groupement, les pénalités sont affectées aux différentes entreprises selon la règle du prorata de la répartition. Les personnes habilitées à constater les infractions sont en priorité le Maître d'Œuvre d'exécution ainsi que le Maître d'Ouvrage et son éventuelle assistance et le C.S.P.S. Les pénalités définies ci-dessus se cumulent aux autres pénalités, amendes, coûts de remise en état et indemnités liées aux préjudices.

L'entreprise en charge de l'installation de chantier et de la gestion des zones de stockage désignera un **Responsable Chantier à faibles nuisances**. Il sera garant du respect et de l'application de la présente charte. Ce responsable sera l'interlocuteur unique auprès du **Coordinateur chantier à faibles nuisances** (Maître d'Œuvre).

Au quotidien, il aura pour rôle principal de mettre en place les dispositions prévues par la présente Charte chantier à faibles nuisances et de contrôler leur application au sein du chantier. Ce rôle s'entend à tous les lots et également pour tous les sous-traitants et cotraitants éventuels de l'entreprise. Il est chargé de la tenue à jour du Registre chantier à faibles nuisances. Les entreprises titulaires des marchés de travaux s'engagent à mettre en œuvre les moyens nécessaires afin de respecter l'ensemble des mesures qui leur sont propres et qui découlent de la présente charte. Elles doivent garantir un autocontrôle de leur prestation afin de faciliter le bon déroulement du chantier.

Par ailleurs, concernant la protection de la biodiversité dans le cadre du projet, un écologue pourra être présent toute la durée du chantier.

| E | R | C | A | Accompagnement par un écologue |
|--|---|---|---|---------------------------------|
| | | | | Accompagnement – Phase Chantier |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : La zone concernée par le projet abrite des espèces protégées, dont certaines à forte valeur patrimoniale. Les impacts du projet sur ces espèces ont pu être évités ou a minima limités par la définition de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui devront être mises en œuvre au cours des phases de chantier préalable, de construction et de démantèlement de certains bâtiments du projet.</p> <p>OBJECTIF(S) : Afin de garantir la bonne mise en œuvre et l'efficacité de ces mesures lors de la phase construction, un suivi du chantier pourra être réalisé par un coordinateur de chantier spécialisé en écologie (écologue confirmé). Cet écologue permettra également d'apporter un appui technique et réglementaire sur les questions relatives aux milieux naturels tout au long de la phase de construction.</p> <p>Ce suivi pourra être lancé en amont des travaux et se terminer seulement à la réception finale du chantier.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>Préalablement au lancement du chantier, un coordinateur de chantier spécialisé en écologie, écologue de formation et de métier, sera missionné par le maître d'ouvrage. Il s'agira d'une personne différente du QSE ou du chargé d'environnement au sens large, intervenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soit en accompagnement de la maîtrise d'ouvrage – contrôle extérieur ; ▪ Soit en accompagnement des entreprises – contrôle intérieur. <p>Un « cahier des engagements écologiques » synthétisant de manière technique et pratique l'ensemble des mesures et prescriptions définies au travers des différentes études environnementales réglementaires devra être établi par le coordinateur en écologie en amont du chantier, validé par le maître d'ouvrage et transmis à l'ensemble des entreprises intervenants dans le projet.</p> <p>Des engagements complémentaires pourront être préconisés au travers de ce cahier afin de répondre aux éventuelles problématiques identifiées lors de la phase préparatoire du chantier.</p> <p>Le coordinateur assurera un suivi régulier du chantier, comprenant a minima 46 visites de site (possiblement plus selon les besoins de la maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre ou les problèmes et anomalies constatées) pour un an de travaux (durée des travaux encore non définie).</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 visites par semaine le premier mois de travaux ; 1 visite par semaine les mois 2 à 4 ; 2 visites par mois à partir du cinquième mois de travaux ; 2 visites par semaine le dernier mois de travaux et 1 visite par semaine les deux mois précédents. <p>Il s'agit d'un chiffre indicatif qui sera affiné en fonction de la durée des travaux et du découpage des opérations. En effet, la fréquence de ces visites devra être ajustée en fonction du risque d'impact écologique de chaque phase de travaux. Les phases de défrichage et de terrassement devront notamment faire l'objet d'un suivi rigoureux.</p> <p>L'objectif des visites de site est d'expliquer <i>in situ</i> aux chefs de chantier et aux différentes entreprises (ainsi qu'aux sous-traitants), les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter. Le coordinateur contrôlera également régulièrement le respect des mesures présentées dans cette étude et veillera à leur efficacité.</p> <p>Chaque visite fera l'objet d'un compte-rendu synthétique et illustré présentant l'objet de la visite et les constats réalisés.</p> <p>Son rôle consistera notamment à appréhender les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participer à l'élaboration des moyens et supports permettant de faire de la communication et de la sensibilisation pour les intervenants chantiers. ▪ Animer une réunion de lancement et de sensibilisation sur site. L'objectif est de localiser <i>in situ</i> et d'expliquer au chef de chantier et aux différentes entreprises les enjeux écologiques du site que l'opérateur s'est engagé à respecter ; ▪ Veiller au maintien en bon état et au respect des dispositifs de mis en défens durant toute la phase de chantier ; ▪ Coordonner la mise en défens des espèces et milieux naturels sensibles ; ▪ Accompagner les travaux de défrichage et de terrassement des emprises (présence importante au lancement des opérations) ; ▪ Accompagner la pose de clôtures en vérifier leur perméabilité et l'absence de poteaux creux ; ▪ Coordonner la mise en œuvre des mesures de réduction, d'évitement et de compensation prévues aux études environnementales amonts ; ▪ Contrôler l'état du site et notamment vis-à-vis des enjeux écologiques ; | | | | |

- Veiller à la propreté des engins à l'entrée du chantier afin d'éviter la propagation d'espèces végétales invasives, et au bon état mécanique des engins de chantier (absence de fuites d'huile, etc.) ;
- Répondre aux interrogations des entreprises en charge des travaux, les conseiller et leur offrir un appui technique indispensable à une bonne prise en compte des enjeux écologiques.

Le coordinateur participera à la réunion de remise de chantier afin de faire un bilan sur la prise en compte et le respect des enjeux.

Un constat sera établi à destination des services de l'Etat ayant instruit le dossier (contrôle et garantie), dont réalisation d'un bilan sur la qualité et la suffisance des mesures.

Le coordinateur en écologie réalisera enfin une visite de contrôle programmée un an après la remise du chantier, visant à :

- Contrôler le bon état du site et des zones écologiques sensibles attenantes, après une année d'exploitation ;
- Identifier les éventuelles stations d'espèces invasives et proposer des actions de traitement ;
- Contrôler le bon état des aménagements écologiques (gîtes à petite faune, mares, nichoirs, etc.) ;
- Vérifier l'absence de problématiques d'érosion susceptibles de polluer les milieux aquatiques en aval ;
- Evaluer la qualité de la reprise de végétation au sein des emprises du projet ;
- Etc.

Un compte rendu de cette visite sera établi à destination de la maîtrise d'ouvrage et des services d'Etat, précisant la conformité du projet avec les engagements environnementaux à délai d'un an après travaux et indiquant les éventuels points à traiter pour atteindre les obligations/objectifs définis aux études environnementales réglementaires.

Sanctions financières

En cas de manquement aux obligations inscrites dans le cahier des engagements, les entreprises seront sanctionnées financièrement. Le montant des sanctions financières sera fonction de la gravité des faits :

- Sanction financière correspondant à 1 % du marché de l'entreprise, avec un minimum de 500 € HT pour une infraction mineure (ex : sorties des emprises, petite pollution (tache d'huile), etc.) ;
- Sanction financière correspondant à 5 % du marché de l'entreprise, avec un minimum de 3 000 € HT pour une infraction importante (ex : destruction d'habitats sensibles, destruction d'individus d'espèces à enjeu, pollution moyenne, etc.) ;
- Sanction financière correspondant à 10 % du marché de l'entreprise, avec un minimum de 5 000 € HT pour une infraction majeure (ex : destruction d'une surface importante d'habitats sensibles, destruction d'individus d'espèces à enjeu, pollution consécutive, etc.).

Ces sanctions ne se substituent pas aux sanctions prévues par la loi (code de l'environnement).

L'ensemble des sommes récoltées viendra alimenter un fond écologique rattaché au projet. Le montant total de ce fond écologique sera utilisé pour réaliser des actions à destination des enjeux écologiques impactés par les manquements lors du chantier.

Une réunion sera organisée à l'issu du chantier afin de déterminer la destination de l'ensemble des sommes récoltées dans ce fond. Seront conviés à cette réunion :

- Un référent de EPF Ile de France ;
- La commune de Grigny ;
- La personne en charge de la coordination de l'application des mesures ;
- Un référent du service patrimoine naturel de la DRIEAT ;
- Un référent du service patrimoine naturel de la DDT91 ;
- Etc.

Cette réunion sera organisée à l'initiative de EPFIF.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

| ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE | | | |
|--|----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Objet | Volume | Prix par unité | Coût total |
| Préparation d'un cahier des engagements écologiques | 2 j | 680 € HT | 1 360 € HT |
| Mise en défens des secteurs écologiques sensibles | 9 j | <i>Intégré à la mesure ME03</i> | |
| Réunion de lancement avec le MOE et de préparation | 5 j | 680 € HT | 680 € HT |
| Visites de chantier + compte rendu synthétique illustré de photographies prises lors de la visite (pour un an de travaux, à adapter en fonction du calendrier des travaux) | 1,25 j x 46 = 57,5 j | 680 € HT | 39 100 € HT |
| Bilan = OPR (opérations préalables à la réception des travaux) + compte-rendu destiné aux services de l'Etat | 6 j | 680 € HT | 4 080 € HT |
| Visite de contrôle et bilan à + 1 an + 3 ans et + 5 ans de chantier | 10 j | 680 € HT | 6 800 € HT |
| TOTAL | | | 52 020,00 € HT |

Le cout total de cette mesure est estimé à 16 150,00 € HT. Il s'agit là d'un engagement a minima. En effet, d'autres interventions en phase chantier pourront être menées en fonction des besoins.

1.1.3 Sureté du chantier

- **Impact(s) du projet**

Des infractions peuvent se dérouler sur le chantier (vol de matériel, dégradations etc.). Il peut également survenir des incidents et pollutions (dépôts sauvages etc.).

- **Mesure(s) associée(s)**

La mesure de réduction des impacts suivante est proposée :

| E | R | C | A | LIMITATION / ADAPTATION DES INSTALLATIONS DE CHANTIERS | <i>Impact brut faible</i> | <i>Impact résiduel faible</i> |
|--|---|---|---|---|---------------------------|-------------------------------|
| | | | | Réduction géographique – Phase Travaux – Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1 a Limitation / adaptation des installations de chantiers R1.1 b | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| SYNTHÈSE DES EFFETS : Des nuisances peuvent intervenir sur le chantier si celui-ci est libre d'accès : dépôts sauvages, intrusions, dégradations etc. | | | | | | |
| OBJECTIF(S) : Sécuriser le chantier en limitant l'emprise des travaux. | | | | | | |
| DESCRIPTION DE LA MESURE : | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Matérialisation du périmètre du chantier, ses zones d'accès, ses zones de circulation au sein de l'emprise et de ses abords. Cette matérialisation peut prendre différentes formes (barrières opaques, semi opaques, grillage, clôture légère) dont le choix sera adapté à la localisation précise, selon la sécurisation nécessaire. | | | | | | |
| MESURE(S) DE SUIVI : Respects des prescriptions (dispositifs présents et conformes). | | | | | | |
| ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : | | | | | | |
| Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux. | | | | | | |

1.1.4 Gestion des déchets de chantier

- **Impact(s) du projet**

Le chantier générera des quantités importantes de déchets de différentes natures tout au long de son déroulement, et en particulier du fait de l'ampleur des démolitions prévues.

Des études de diagnostic des déchets prévisionnels du fait des démolitions seront réalisées.

- **Mesure(s) associée(s)**

La mesure de réduction des impacts suivante est proposée :

| E | R | C | A | OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATERIAUX | Impact brut moyen | Impact résiduel faible |
|--|---|---|---|--|----------------------|---------------------------|
| | | | | Réduction technique – Phase travaux – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) – R2.1c | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input checked="" type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Les travaux d'aménagement nécessitent un apport de matériaux en grandes quantités devant être stockés sur le chantier. Les travaux génèrent également des déchets, déblais et remblais devant être stockés temporairement sur le chantier, créant des reliefs sur la zone et des nuisances visuelles.</p> <p>OBJECTIF(S) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimiser la gestion et le transport des matériaux et des déchets <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <ul style="list-style-type: none"> Limitation et adaptation des besoins en matériaux. La production de déchets à la source peut être réduite : <ul style="list-style-type: none"> Par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage...) générateurs de moins de déchets. En préférant la production de béton hors du site. En privilégiant la préfabrication en usine des aciers. Les gravats de béton peuvent être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup. Les déchets de polystyrène peuvent être supprimés par la réalisation des boîtes de réservation en d'autres matériaux. Les chutes de bois peuvent être limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison. Les emballages peuvent être contrôlés et limités dans leur quantité dès la passation des marchés avec les fournisseurs. Les pertes et les chutes peuvent être réduites par une optimisation des modes de conditionnement. Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires in situ puis sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.). Vérification de la qualité des matériaux excavés afin de déterminer la possibilité de leur réutilisation et stockage différencié des terres décaissés (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée (in-situ ou ex-situ). <p>L'objectif est de favoriser la valorisation des déchets du chantier (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), de limiter la mise en décharge aux seuls déchets résiduels non valorisables. En ce qui concerne la valorisation et traçabilité des déchets, la loi du 13 juillet 1992 impose, à compter du 1er juillet 2002, la limitation de mise en décharge aux seuls déchets ultimes.</p> <p>Chaque entreprise a la responsabilité du ramassage, du tri et de l'acheminement des déchets qu'il génère, y compris des déchets d'emballage. Aucun dépôt de déchets ne sera toléré sur l'espace public ou sur les espaces communs. Aucun abandon ou enfouissement dans le périmètre du chantier n'est autorisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tri sélectif des déchets. Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation du chantier. Une aire centrale de stockage pourra contenir : <ul style="list-style-type: none"> Benne ou emplacement matérialisé bois Benne ou emplacement matérialisé métaux non ferreux et stockage de fer benne ou conteneur papiers et cartons benne déchets industriels banals (DIB) benne plâtre benne pour le ciment, le béton, la maçonnerie et la brique bag déchets industriels spéciaux bag déchets industriels spéciaux liquides | | | | | | |

Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail pourront être mises en place. Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage sera défini. L'identification des bennes pourra être assurée par des logotypes facilement identifiables par tous. Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation pourront être recherchées à l'échelle locale. Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier.

- **L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation recherchées à l'échelle locale :**
 - bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage
 - déchets métalliques : ferrailleur
 - bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités
 - déchets respectueux de l'environnement : compostage
 - plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, incinération, décharge de classe I ou classe II
 - peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I
 - divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II
- **Rédaction d'un Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED)**, document de référence à tous les intervenants du chantier et traitant spécifiquement de la gestion des déchets. Il comprend :
 - Les méthodes de prévention et de production des déchets ;
 - Les méthodes de non-mélange des déchets sur le chantier et le tri effectué (méthodes de séparation des déchets au niveau des postes de travail ; description des bennes, bacs de rétention et tout autre contenant en fonction des types de déchets ; zones de stockage envisagées ; signalétique employée)
 - Les installations de valorisation, traitement et élimination vers lesquelles seront dirigés les déchets en fonction de leur nature
 - Les moyens de contrôle et de traçabilité des déchets (bordereau de suivi des déchets par type de déchet et par transport)
 - Les moyens humains mis en œuvre pour assurer la réalisation du SOGED (« responsable gestion des déchets » ; sensibilisation du personnel de chantier à la gestion des déchets)
- Dans le cas de dépôts définitifs, **anticipation de la réhabilitation de la zone** considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés.

MESURE(S) DE SUIVI :

- Tableau de suivi de la gestion des matériaux et déblais (date, volume, destination)
- Vérification du respect des prescriptions par le responsable Chantier faibles nuisances (il effectuera le suivi des filières de traitement et de quantités des déchets au contrôle et à la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier...).
- Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment : la fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets ; la tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût ; la présentation des justificatifs de valorisation ; l'établissement de bilans intermédiaires faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels ; la tenue d'un bordereau de suivi des déchets pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète.
Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau :
 - type de déchets ; poids ;
 - qualité et tri ;
 - refus ou déclassement de la benne
 - taux de remplissage ($\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, etc.)
 - exutoire final ;
 - type de valorisation

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.

Dans le cadre de l'opération, à ce stade et au vu des résultats des analyses effectuées, si des terrassements sont réalisés, et à titre d'information :

- l'ensemble des terres est admissibles en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes, ex-classe 3) ;
- à l'exception des 2 échantillons T4.1 et T6.2 dont les teneurs en HCT sont non conformes. Ces derniers seront à réorienter en Biocentre (Centre de traitement des sols pollués en composés organiques) pour les 2 ou en ISDND (Installation de Stockage de déchet Non Dangereux, ex-classe 2) pour T6.2 et en ISDD (Installation de Stockage de déchet Dangereux, ex-classe 1) pour T4.1.

1.2 Environnement physique : incidences temporaires et mesures associées

1.2.1 Climatologie et météorologie

- **Impact(s) du projet**

Une augmentation des émissions des gaz à effet de serre pourra être due aux engins de chantier.

L'ampleur des travaux n'est cependant pas de nature à avoir une incidence notable sur le contexte climatique à l'échelle locale.

- **Mesures associée(s)**

Aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'effets négatifs notables sur le climat. Les mesures prises pour limiter la pollution de l'air bénéficient également au climat en limitant les gaz à effet de serre.

1.2.2 Topographie

- **Impact(s) du projet**

La topographie du site durant la phase de chantier évoluera à la marge lors des travaux de terrassements et du fait des excavations réalisées pour la création de niveaux en sous-sol.

Par ailleurs, les démolitions seront une grande source de déblais et remblais. Les zones de stockage de terres pourront générer des reliefs sur la zone de chantier.

Cet impact sur la topographie et le relief local sera temporaire. Les modifications locales de la topographie ne sont pas de nature à impacter significativement et durablement l'environnement du projet.

- **Mesure(s) associée(s)**

Afin de réduire l'impact généré par les zones de stockage des différents matériaux et déchets, le chantier pourra être organisé de manière à optimiser la gestion de ces matériaux.

- ▷ D'une part, les déchets seront limités à la source.
- ▷ D'autre part, la collecte et la gestion des déchets sera optimisée par la délimitation de différentes zones de chantier et le tri dans des bennes et emplacements adaptés : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets.

Les modalités de stockage particulières seront définies (ex : hauteur, durée, zones de dépôts pour les matériaux impropres etc.).

Les zones de stockage de dépôt des matériaux sont choisies de manière à limiter au maximum les nuisances visuelles pour la population et à limiter les impacts sur les habitats naturels.



1.2.3 Géologie (sol et sous-sol)

● **Impact(s) du projet**

En phase chantier et particulièrement par temps de pluie, entraînant un lessivage des sols, il existe un risque de contamination des sols et du sous-sol du fait des ruissellements ou des infiltrations, qui peut être lié :

- Aux rejets polluants des installations de chantier (eaux usées, eaux de lavage, déchets divers etc.),
- Aux pollutions accidentelles par déversement ou fuite de produits dangereux présents sur le chantier (huile, hydrocarbures) et aux opérations de maintenance des engins,
- Aux particules fines ou matières en suspension (MES) générées par le chantier (travaux de terrassement, circulation etc.).

Ce risque de contamination peut être réduit par des mesures préventives

● **Mesure(s) associée(s)**

La mesure de réduction et de prévention suivante est proposée :

| E | R | C | A | DISPOSITIF PREVENTIF DE LUTTE CONTRE UNE POLLUTION | Impact brut moyen | Impact résiduel faible |
|---|---|---|---|--|-------------------|------------------------|
| | | | | Réduction technique - Phase travaux - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1d | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| <p>SYNTHÈSE DES EFFETS : Les pollutions accidentelles peuvent contaminer les réseaux hydrographiques par ruissellement lors d'évènements pluvieux, en particulier en cas de décapage des couches imperméables, mettant à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.</p> <p>OBJEC IF(S) : Prévenir tout ruissellement d'eaux polluées</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>Mise en place d'un schéma d'intervention de chantier (ou Plan d'Organisation et d'Intervention) définissant la conduite à tenir en cas de pollutions accidentelles (déversement, fuites d'hydrocarbures, de liquide de refroidissement etc.).</p> <p>Maintien de la propreté sur le chantier : des moyens sont mis à disposition pour assurer la propreté du chantier : Des bacs de rétention pour récupérer les eaux de lavage des outils et bennes Des bacs de décantation Des filets installés sur les bennes de tri afin d'éviter l'envol des déchets Un nettoyage régulier des zones de travail, des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférents sont définis dans les annexes d'organisation du chantier et répartition des dépenses communes. Des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton. Après une nuit de sédimentation, chaque matin l'eau claire sera rejetée au réseau et le béton extrait des cuves de décantation jeté dans la benne à gravats inertes Les huiles de décoffrage pouvant être source de pollution en cas de fuite ou de déversement accidentel, l'huile végétale sera systématiquement privilégiée</p> <p>MESURE(S) DE SUIVI : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par le responsable Chantier à faibles nuisances; Contrôle des écoulements et ruissellements sur les plates-formes de chantier et prétraitement éventuel de eaux ;</p> | | | | | | |

Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier ;
Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.) ;

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.



A noter

La fiche mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1d » est aussi bien applicable à la réduction des effets sur les sols et sous-sols, que sur les effets sur les eaux de surfaces et les eaux souterraines. En effet, le phénomène de ruissellement et d'infiltration implique qu'une eau polluée est susceptible de polluer, sol, eau de surface et eaux souterraines par percolation. Les mesures préventives et de réduction cités précédemment s'appliquent également pour la réduction des effets sur les eaux de surfaces et souterraines.

1.3 Domaine de l'eau : incidences temporaires et mesures associées

1.3.1 Hydrogéologie

Les impacts d'un tel chantier sur les eaux souterraines peuvent être de différentes natures :

- Les effets sur les circulations souterraines de nappes liés aux remblais, déblais et constructions en sous-sol,
- Les effets qualitatifs : la dégradation de la qualité des eaux souterraines due à l'infiltration d'eaux souillées dans les sols.
- Les effets quantitatifs liés à la consommation d'eaux souterraines.

1.3.1.1 Rabattements de nappe

Un rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique d'une nappe phréatique induit par pompage.

Les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables au prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'environnement.

L'opération de rabattement de nappe est soumise à déclaration ou autorisation, étant concernée par les rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement.

| RUBRIQUES | INTITULES ET SEUILS | SEUILS PROJET ESTIME |
|-----------|--|-----------------------------|
| 1.1.1.0. | Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puit 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 (D) | DECLARATION |
| 1.1.2.0. | Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D). | DECLARATION OU AUTORISATION |

- **Impact(s) du projet**

D'après le contexte du secteur, les eaux souterraines de la nappe du Brie se trouvent à faible profondeur (à moins de 10 m de profondeur).

La zone d'étude se situe pour sa grande majorité en zone potentiellement sujette aux inondations de cave. On relève une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe au Nord-Est du secteur d'étude.

A ce stade, il n'est pas prévu la réalisation de parkings souterrains dans le cadre du projet.

- **Mesure(s) associée(s)**

A priori, en l'absence de création de sous-sol, aucun rabattement de nappe n'est attendu. Toutefois, en cas d'évolution du projet, si un rabattement de nappe est mis en place des mesures spécifiques seront mises en place :

| E | R | C | A | MESURES EN CAS DE RABATTEMENT DE NAPPE | |
|---|---|-----------------------------------|---|---|--|
| | | | | Mesure d'accompagnement – Autre – A9 | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels | | <input type="checkbox"/> Paysages | | <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | |
| <p>SYNTHÈSE DES EFFETS : En cas de réalisations de niveaux souterrains, une nappe à faible profondeur peut être interceptée. De fait un rabattement de nappe peut alors être nécessaire. Un rabattement de nappe est une baisse du niveau piézométrique d'une nappe phréatique induit par pompage.</p> <p>OBJECTIF(S) : Mesure d'accompagnement des travaux</p> <p>Les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables au prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 du Code de l'environnement.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins 1 mois avant le début des prélèvements, le bénéficiaire communique au service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques les dates de début et de fin de pompages ainsi que le nom de la ou des entreprises retenues pour l'exécution des travaux de pompages. • Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute. • Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation approprié du débit et du volume prélevé. Ces dispositifs doivent être accessibles aux agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques pour permettre une vérification simple du débit et du volume prélevé. Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacées de façon à fournir en permanence une information fiable. • Toute modification ou tout changement de type de moyen de mesure ou d'évaluation par un autre doit être préalablement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques. • Pendant toute la durée des travaux, le bénéficiaire consigne dans le cahier de suivi de chantier : les volumes prélevés quotidiennement et mensuellement pendant les travaux de rabattement ; et le débit constaté lors du relevé quotidien pendant les travaux de rabattement. <p>ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.</p> | | | | | |

1.3.1.2 Effets qualitatifs sur les eaux souterraines

- **Impact(s) du projet**

Des impacts qualitatifs sur la nappe alluviale pourront avoir lieu en phase de terrassement et lors de la création des fondations profondes. En effet, le décapage potentiel des couches imperméables met à nu des sols perméables ne protégeant pas la nappe d'une infiltration potentielle d'eaux souillées.

- **Mesure(s) associée(s)**

La présence d'eau en sous-sol à de faibles profondeurs rend indispensable la prise de mesures prévenant la pollution des eaux souterraines.

Les mesures mises en place pour la protection des sols et des eaux superficielles sont de nature à éviter la pollution des eaux souterraines.



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

1.3.2 Hydrographie

- **Impact(s) du projet**

Le chantier n'engendre aucun prélèvement dans des eaux de surface. Les prélèvements dans les eaux superficielles pour les besoins du chantier ne seront pas autorisés.

En ce qui concerne les rejets, aucun rejet ne sera réalisé dans les eaux superficielles, ils seront réalisés dans le réseau.

- **Mesure(s) associée(s)**

Des mesures sont mises en place afin d'éviter tout ruissellement d'eaux polluées par accident.



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

1.4 Environnement naturel : incidences temporaires et mesures associées

Le bureau d'études ECOTER a réalisé un diagnostic écologique (réalisé en 12/2018 et mis à jour en 10/2019), comportant :

- Un pré-diagnostic révélant l'état de la connaissance sur les milieux naturels ;
- Des expertises naturalistes afin de compléter et mettre à jour cette connaissance et – plus globalement afin de disposer d'un diagnostic complet sur la zone de projet et ses abords (réalisées au cours de l'année 2018) ;
- Une définition et une quantification des impacts ;
- Un cahier de mesures pour les impacts résiduels.

L'étude complète est disponible en annexe. Les principales conclusions et les éléments de méthode sont repris ci-après.



Se référer aux annexes

L'ensemble des impacts bruts du projet est détaillé au sein du tableau figurant dans la partie dédiée aux incidences permanentes sur le milieu naturel.

En ce qui concerne le milieu naturel, les enjeux en phase chantier sont de :

- Limiter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques envahissantes,
- Limiter la perturbation des espèces (bruit, lumières, vibrations),
- Eviter et limiter la destruction des habitats par l'emprise du chantier.

1.4.1 Espaces protégés et espaces d'inventaires

Le bois du Château de l'Arbalète avait été recensé comme ENS en 1992. Il est considéré que cet espace figure dans le Schéma départemental des ENS 2017-2021 même s'il n'est pas géré par le Département de l'Essonne.

Il est à noter que l'inventaire faune-flore réalisé sur le Bois de l'Arbalète est assez sommaire compte tenu du manque de visibilité sur son devenir au moment de la conduite des expertises. Une réflexion s'engage actuellement sur le bois de l'Arbalète et sa requalification pour les habitants des secteurs voisins. Des expertises complémentaires seront menées pour accompagner l'élaboration d'un projet notamment un inventaire faune-flore fortement détaillé.

Les expertises menées auront pour objectif premier de limiter fortement l'impact des travaux / chantiers sur cet espace.

1.4.2 Faune, Flore, Habitats

1.4.2.1 Habitats et continuités écologiques

- **Impact(s) du projet**

La zone d'étude rapprochée, outre le fait de présenter des milieux plus favorables à d'autres espèces faunistiques à enjeux (e.g. autres friches, étangs, fossé alimenté), constitue également des corridors écologiques notables pour la faune, mammifères notamment, au niveau des zones boisées.

Aucun habitat ne possède d'enjeu patrimonial, il s'agit uniquement d'habitats anthropiques ou semi-naturels. Le contexte très urbain de la zone d'étude explique la présence de communautés végétales semi-naturelles, communes à l'échelle de la région Ile-de-France, sous forte influence anthropique et parfois liées à des milieux perturbés.

Les chantiers auront donc des effets limités sur les habitats et continuités écologiques.

Toutefois, l'implantation des chantiers et notamment des bases vies pourront avoir un impact sur les habitats, et les espèces :

- soit une destruction des habitats et espèces si la base vie et les emprises du chantier sont positionnés au niveau de zones à forts enjeux ;
- soit le dérangement de la faune et une rupture dans les continuités si les chantiers et bases vies se situent à proximité de corridors écologiques.

Par ailleurs, dans le cadre des travaux de réalisation du projet, certains arbres devront être abattus, en particulier ceux présentant un risque de chute, et présentant ainsi un risque pour la sécurité publique.

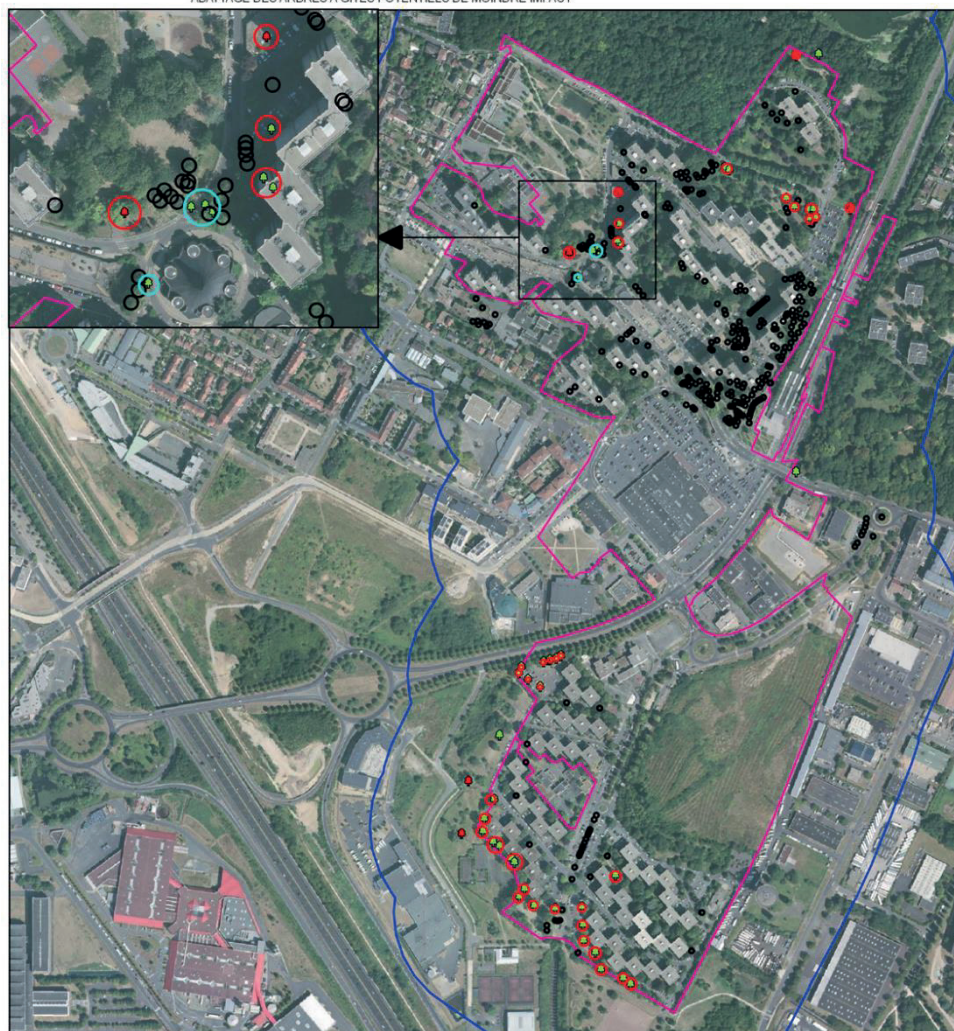
Ces arbres peuvent néanmoins être le gîte pour certaines espèces et notamment des chiroptères.

La carte ci-dessous permet de localiser les différents arbres-gîtes potentiels sur le site du projet.



INITIATION D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANRU AU TITRE DE L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 SUR LA COMMUNE DE GRIGNY (91) - EPF
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

ABATTAGE DES ARBRES A GITES POTENTIELS DE MOINDRE IMPACT



Légende

Zones d'études

Zone d'étude immédiate
 Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Projet

Arbres abattus

Arbres à gîtes potentiels pour les espèces arboricoles

Très favorable à l'accueil de chauves-souris
 Modérément favorable à l'accueil de chauves-souris

Arbres à gîtes potentiels mis en défens et préservés de tout impact
 Arbres à gîte potentiel abattus

Echelle : 1/7 000
0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 11-05-2021
Expert : C. VUAGNOUX - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

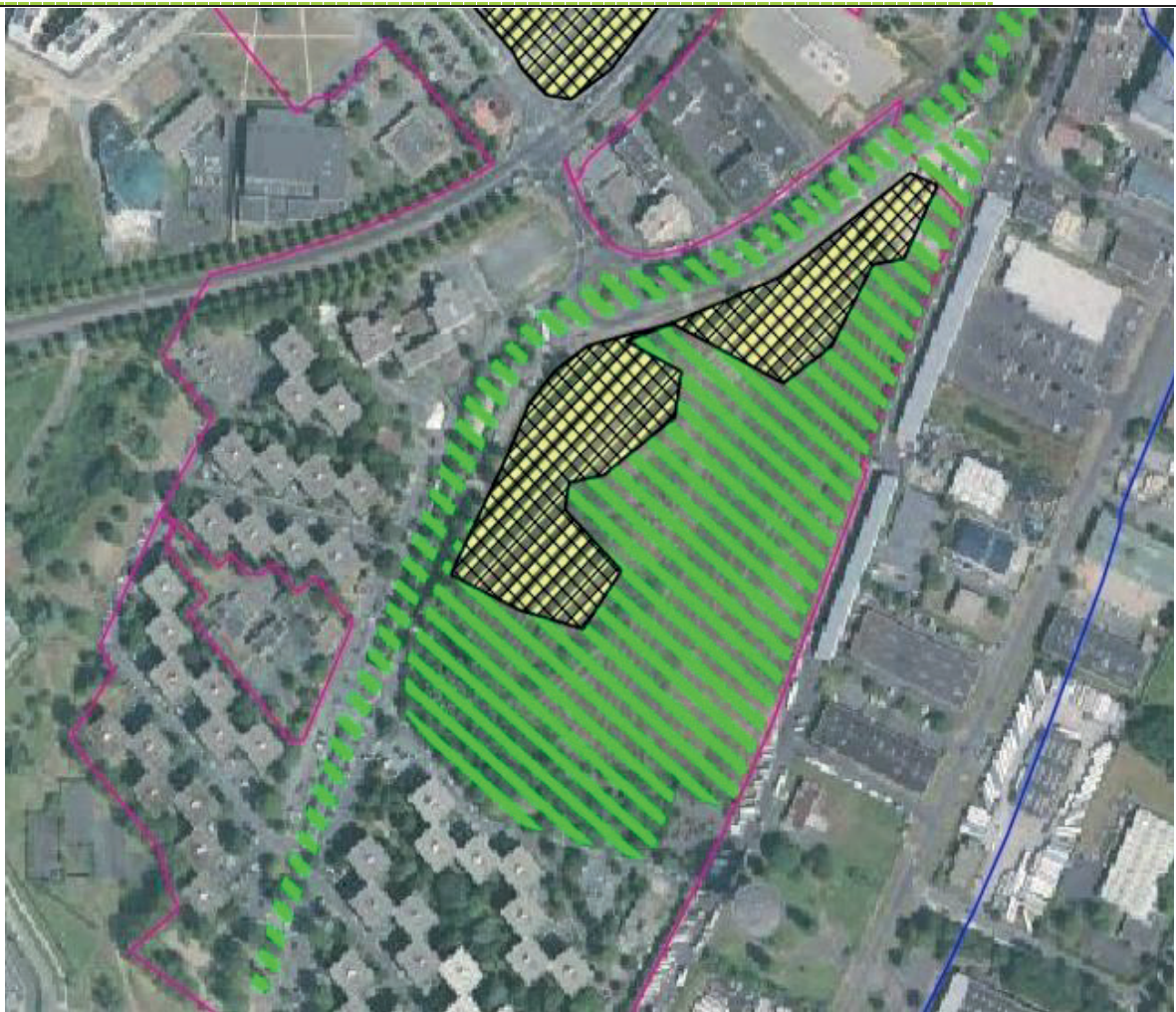
Figure 157 : Carte des arbres gîtes potentiels pour les espèces arboricoles (Source : Ecoter, 05/2021)

- **Mesure(s) associée(s)**

Les mesures mises en œuvre pour la faune et la flore permettront de réduire les impacts sur les corridors écologiques.

Les mesures suivantes sont proposées afin d'éviter la destruction d'habitat et d'espèces par les bases vies.

| E | R | C | A | Implanter les bases de vie sur les secteurs à plus faibles enjeux écologiques | |
|---|---|-----------------------------------|--|---|--|
| | | | | Evitement Amont – E1.1a | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels | | <input type="checkbox"/> Paysages | | <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Les bases vies, par leur implantation sur des sols non artificialisés, peuvent conduire à la destruction d'espèces (faune, flore, habitats).</p> <p>OBJECTIF(S) : Eviter la destruction d'espèces protégées ou à enjeux A ce jour, la localisation des aires annexes au chantier (bases de vie, zone de dépôt de matériel, aire de retournement des engins, aire de nettoyage des engins, etc.) n'est pas connue. L'objectif de cette mesure est d'accompagner le choix de localisation de ces aires annexes au chantier de manière à éviter les impacts sur la faune et la flore.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>Les aires annexes au chantier (bases de vie, zone de dépôt de matériel, aire de retournement des engins, aire de nettoyage des engins, etc.) seront uniquement implantées sur des routes, parkings ou autres espaces imperméabilisés, et préférentiellement lorsque c'est possible directement dans la zone de chantier (voir zones en noir hachurées dans les schémas ci-dessous).</p> <p>Les zones en vert dans les schémas ci-dessous sont les secteurs les plus sensibles et sont en particulier interdites pour l'implantation de ces bases.</p> | | | | | |
|  | | |  | | |
| Secteur nord : quartier de de la gare à l'est, espace vert au sud et au nord de la rue Renoir et square Vayssière à l'ouest | | | Secteur central - Barbusse | | |



Secteur de la friche de la Folie et mail des Tuileries qui le borde au nord

En vert hachuré : secteurs interdits pour l'implantation d'aires annexes au chantier (aire de vie, aire de dépôt, aire de retournement d'engins, etc.).
En jaune hachuré : sont représentées les zones de projet ; **En noir hachuré** : les zones d'implantation d'aires annexes au chantier possibles
Source : ECOTER, 2021

Par ailleurs, il est strictement interdit sur les aires annexes au chantier de :

- Couper ou endommager des arbres ;
- Supprimer la végétation en place. Prévoir la pose temporaire de matériaux peu impactant pour le sol (bâches, graviers, sable, géotextile, etc.). Ces matériaux seront enlevés en fin de chantier de manière à retrouver les milieux d'avant travaux.

Avant le début des travaux, les localisations des aires annexes au chantier pour les secteurs de la gare, de Barbusse et la friche de la folie seront transmises à l'écologue en charge du suivi de chantier pour validation, et portées à connaissance de la DRIEAT (Service Nature). Le chantier ne pourra pas débuter (y compris toute phases préparatoires), avant validation écrite d'un plan d'implantation par la DRIEAT.

Si la base de vie est implantée à proximité d'un espace végétalisé (espaces préservés de la friche de la Folie, Parc boisé du lac de l'Arbalète, etc.), une matérialisation forte de cet espace sera mise en place : cf. ME03.

MESURE(S) DE SUIVI : L'écologue en charge du suivi de chantier vérifiera l'implantation des aires annexes au chantier hors secteurs d'intérêt écologique.

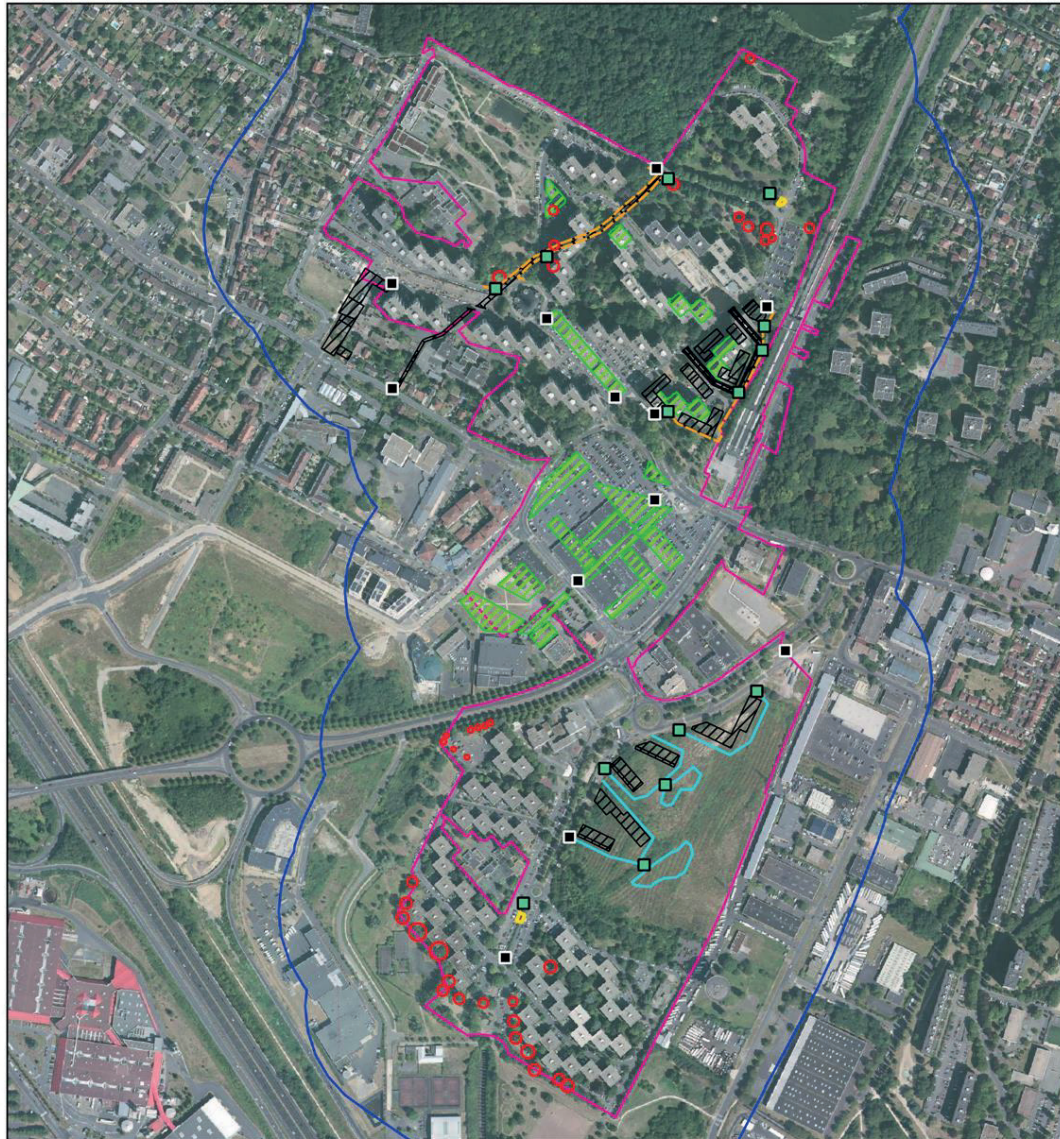
ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Pas de coût supplémentaire au projet lié à la mesure d'évitement, intégré dans la conception du projet.

| E | R | C | A | MISE EN DEFENS DES SECTEURS A ENJEUX PRESERVES | Impact brut moyen | Impact résiduel faible |
|---|---|---|---|---|-------------------|------------------------|
| | | | | <p>Réduction géographique - Phase travaux - 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 - R1.1 c Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables - R1.2b</p> | | |
| <p>THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique</p> | | | | | | |
| <p>SYNTHÈSE DES EFFETS : Les milieux naturels qui n'ont pu faire l'objet de mesures d'évitement peuvent être impactés pendant la phase travaux.</p> <p>Plusieurs secteurs adjacents aux emprises des travaux présentent des enjeux écologiques importants, notamment la zone d'évitement sur la friche de la Folie, du fait de la présence d'habitats d'espèces protégées et/ou à enjeu notable tels que : les ourlets prairiaux et friches, les fourrés adjacents, les reptiles, les orthoptères protégés, les pieds de Ranunculus parviflorus et Melica ciliata, etc., mais aussi les arbres à gîte potentiel pour les chauves-souris.</p> <p>OBJECTIF(S) : Eviter toute destruction ou dérangement d'espèces lors des travaux.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>La réalisation d'un tel projet avec la présence d'espaces naturels d'intérêt écologique nécessite une matérialisation forte et visuelle des secteurs à enjeux et des limites de l'emprise chantier. Avant le début des travaux, une mise en défens des milieux naturels et/ou des stations d'espèces protégées/patrimoniales situés à proximité de l'emprise du projet et des voies d'accès devra donc être réalisée sous la coordination d'un écologue.</p> <p>Cette mise en défens est essentielle lors de la phase de réalisation du projet puisqu'elle permettra limiter significativement le risque de destruction d'individus des espèces lors de la conception du projet et la dégradation de leurs habitats par le piétinement, le passage d'engins, le stockage de matériaux, etc.</p> <p>La carte ci-dessous identifie les espaces à enjeux à baliser :</p> | | | | | | |



INITIATION D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANRU AU TITRE DE L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 SUR LA COMMUNE DE GRIGNY (91) - EPF
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT
BALISAGE DES SECTEURS PRESENTANT DES ENJEUX ECOLOGIQUES



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Projet - ORCOD IN Grigny 2

- Espaces de sol désimpermeabilisé
- Espaces de sol imperméabilisé
- Création de bâtiments et voiries
- Voie nouvellement créée

Balisage de secteurs à enjeux écologiques

- Palanches délimitant les zones humides et zone évitée de la Friche de la Folie
- Grillage délimitant les espaces naturels de proximité des travaux de création de voiries et bâtiments
- Grillage délimitant les stations de flore protégée (Mélisse ciliée et Renoncule à petites fleurs)
- Grillage + fourreau rouge délimitant les arbres gîtes potentiels

Installation de panneaux informatifs

- Panneaux de sensibilisation écologique
- Panneaux d'information de chantier

Echelle : 1/7 000
0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 11-05-2021
Expert : C. VUAGNOUX - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Cette mesure sera mise en œuvre par EPFIF. L'ensemble des maîtrises d'ouvrage s'engage à la respecter.

Préalablement à la pose de ces mises en défens, les limites de l'emprise du projet devront être implantées par un géomètre.

Le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier se chargera ensuite de la localisation des zones à enjeux et du positionnement exact des mises en défens qu'il matérialisera à l'aide de piquets peints ou de marquage au sol.

Les mises en défens devront ensuite être :

- Installées *a minima* quelques jours avant les premières interventions sur site ;
- Maintenus et régulièrement entretenus (réparés ou au besoin remplacés) durant toute la durée du chantier : cet aspect relèvera de la responsabilité du chef de chantier qui se chargera des contrôles et éventuelles réparations ;
- Retirées une fois les travaux terminés (au plus tôt après le départ du dernier engin).





Au total, **2500 mètres linéaires** de mises en défens seront nécessaires pour délimiter les enjeux inventoriés. Cette longueur est une estimation volontairement large pour éviter toute omission. L'ensemble sera affiné avec l'écologue en charge du suivi de chantier.

Différents dispositifs de mises en défens seront installés sur site, selon la valeur de l'enjeu mis en défens, le risque d'impact sur cet enjeu et le contexte environnant. Ces mises en défens seront complétées par une signalétique écologique présentant :

- Les espèces protégées et/ou à enjeu principalement visées et les milieux sensibles ;
- Et les conséquences juridiques du non-respect de cet évitement installé au niveau de ces mises en défens.

Ces affichages seront également présents au sein de la base de vie du chantier.

Ces dispositifs, leurs caractéristiques et les secteurs visés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| IDENTIFICATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE MISES EN DÉFENS | | |
|---|--|---|
| Illustration | Descriptif technique | Secteur concerné / remarques |
|  | <p>Palplanches métalliques</p> <p>Inserées les unes aux autres de manière empêcher toute circulation d'individu entre la zone de chantier et la zone extérieur. A l'installation, les palplanches devront être enterrées de 5 à 10 cm centimètres dans le sol, puis étanchéifiées à l'aide d'un remblai d'environ 20 cm de terre à leur pied sur l'ensemble du périmètre, de manière à éviter toute pénétration de la petite faune terrestre dans l'emprise. La délimitation du chantier par les palplanches s'effectuera avant le démarrage des travaux en étroite collaboration avec l'écologue en charge du suivi de chantier, et sera maintenue jusqu'à la fin des travaux.</p> | <p>A positionner autour de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La zone d'évitement de la friche comprenant les zones humides <p>Linéaire estimé à environ 600 m. Il sera précisé lors du chantier avec l'écologue son suivi.</p> |
|  | <p>Grillage de chantier orange</p> <p>Grillage plastique d'une hauteur de 1 m, soutenu par des piquets fer porte-lanterne et/ou des piquets bois espacés de 5 m les uns des autres.</p> <p>Tous les 50 m, un espace de 50 cm sera laissé libre entre deux barrières afin de permettre le passage de la faune. Cet espace sera barré par une rubalise à 150 cm du sol afin d'interdire le passage du personnel de chantier.</p> | <p>A positionner autour de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chaque station d'espèce protégée en positionnant la mise en défens 3 m de la station. ▪ Les espaces naturels de proximité de travaux (friches, parcs urbains) ▪ Les arbres à gîtes potentiels également entourés de fourreaux <p>grillage délimitera à l'aplomb du h</p> <p>Linéaire estimé à 1600 m.</p> |
|  | <p>Panneaux d'information à l'entrée du chantier</p> <p>Panneau de rappel des principales consignes écologiques à respecter sur le chantier.</p> | <p>A positionner à chaque entrée du chantier.</p> <p>12 panneaux sont à prévoir.</p> |
|  | <p>Panneaux de sensibilisation aux enjeux écologiques</p> <p>Panneau « Zones sensibles protégées » à positionner à proximité des principales stations d'espèces protégées.</p> | <p>A positionner à proximité immédiate des principales stations d'espèces protégées attenants aux zones de circulation.</p> <p>9 panneaux sont à prévoir.</p> |

Les contraintes liées aux enjeux écologiques et espèces protégées seront inscrites aux cahiers des charges des Dossiers de Consultation des Entreprises (pour toutes les entreprises, y compris les sous-traitants). Cette mention stipulera notamment que le non-respect de cette réglementation fait l'objet des sanctions pénales prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement, c'est-à-dire deux ans d'emprisonnement et 150 000 euros d'amende.

De même, au sein du DCE, il sera nécessaire de prévoir la possibilité de sanctions financières pour chaque non-respect des mises en défens par les entreprises intervenants sur le chantier.

Si une destruction d'espèces protégées a lieu :

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



- La destruction sera constatée par le référent en charge du suivi écologique du chantier
- La DRIEAT sera également avisée.

Lors de la réunion de lancement du chantier, les obligations liées aux enjeux écologiques et les sanctions qui s'y rattachent en cas de non-respect devront être rappelées par le coordinateur en écologie assurant le suivi du chantier.

L'accord et l'engagement de tous les intervenant à l'opération au respect strict de ces mises en défens doivent être obtenus.

MESURE(S) DE SUIVI : Le coordinateur écologique en charge du suivi de chantier encadrera la pose de ces dispositifs et assurera le suivi du maintien du balisage durant la période des travaux.

La maîtrise d'ouvrage (EPFIF), la maîtrise d'œuvre ou l'entreprise générale en charge des travaux assurera un contrôle hebdomadaire du bon état des dispositifs et au besoin les réparations/remplacements nécessaires.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

| ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE | | | |
|--|---|------------------|----------------------------|
| Type de dispositif | Quantité | Tarif unitaire | Coût total |
| Clôture palplanche métallique | 600 m | 10 € HT le ml | 6 000,00 € HT |
| Grillage de chantier orange (haute résistance, haute visibilité) | 1900 m | 0,40 € HT le ml | 760,00 € HT |
| Panneaux de signalisation rigide | 12 panneaux | 80,00 € HT | 960,00 € HT |
| Affiches A4 plastifiées | 9 affiches | 30,00 € HT | 270,00 € HT |
| Sous total | | | 7 990,00 € HT |
| Moyens humains | Nb. jours | Prix par journée | Coût total |
| Délimitation de l'emprise chantier par géomètre avant pose des mises en défens | | | Inclus au coût du chantier |
| Débroussaillage préalable à la mise en défens (riche de la Folie) | 6 journées ouvriers spécialisés | 300,00 € HT | 1 800,00 € HT |
| Ecologie (repérage, coordination et contrôle) | 2 journées (pour les préparations), 5 journées (à la pose), A réviser 2 journées (pour les retraits et état après retrait). | 680,00 € HT | 6 120,00 € HT |
| Sous total | | | 7 920 € HT |
| TOTAL | | | 15 910,00 € HT |

Le coût total de cette mesure est de **15 910 € HT**.

| E | R | C | A | Abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels | |
|--|---|---|---|--|--|
| | | | | Réduction – Phase chantier | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Le projet, s'implantant sur des nouveaux périmètres peut conduire à l'abattage de certains arbres. Les expertises écologiques ont mis en évidence l'utilisation de la zone d'implantation du projet par plusieurs espèces de chiroptères arboricoles (ex. Noctule de Leisler) et d'oiseaux cavicoles ou nichant dans les arbres (ex. Bouvreuil pivoine), ainsi que la présence de 56 arbres constituant des gîtes potentiels pour ces espèces (dont 8 fortement favorables).</p> <p>Un diagnostic phytosanitaire et sécuritaire a été mené au sein de la zone de projet pour désigner les arbres visés par des abattages afin d'assurer la sécurité des espaces publics. Quatre des arbres identifiés comme favorables aux chiroptères et aux oiseaux sont concernés.</p> <p>OBJECTIF(S) : Afin de réduire le risque de destruction d'individus de ces espèces lors des travaux de défrichage, il convient de mettre en œuvre une méthode d'abattage de moindre impact pour la coupe de ces arbres, appelée « Abattage 48h ».</p> | | | | | |

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Préalablement à l'intervention, une implantation précise des limites de l'emprise du projet devra être réalisée par un **géomètre** afin de permettre l'identification précise des arbres-gîtes potentiels ne pouvant être conservés du fait de la réalisation du projet et/ou de leur état sanitaire jugé dangereux. La localisation de chaque arbre sera transmise sous format géoréférencé.

L'expert écologue en charge du suivi de chantier identifiera l'ensemble des arbres-gîtes potentiels situés au sein de l'emprise, et réalisera **un marquage de ces arbres** au traceur forestier.

L'abattage des arbres-gîtes potentiels devra être réalisé uniquement **entre début septembre et fin octobre**, soit en dehors des périodes d'hivernation et de reproduction des chiroptères et des oiseaux cavicoles. L'abattage des arbres au cours de ces périodes serait en effet fatal pour les individus de ces espèces gîtant dans ces arbres.

La méthode d'abattage de moindre impact devra être mise en œuvre sous la coordination d'un expert chiroptérologue, en respectant les **préconisations** suivantes :

Coupe des arbres au ras du sol à l'aide d'une tronçonneuse (**abatteuse à proscrire**), sans ébranchage préalable ;

Contrôle par un expert chiroptérologue de la présence de chiroptères et d'oiseaux cavicoles au sein des cavités, fissures et écorces décollées des arbres abattus ;

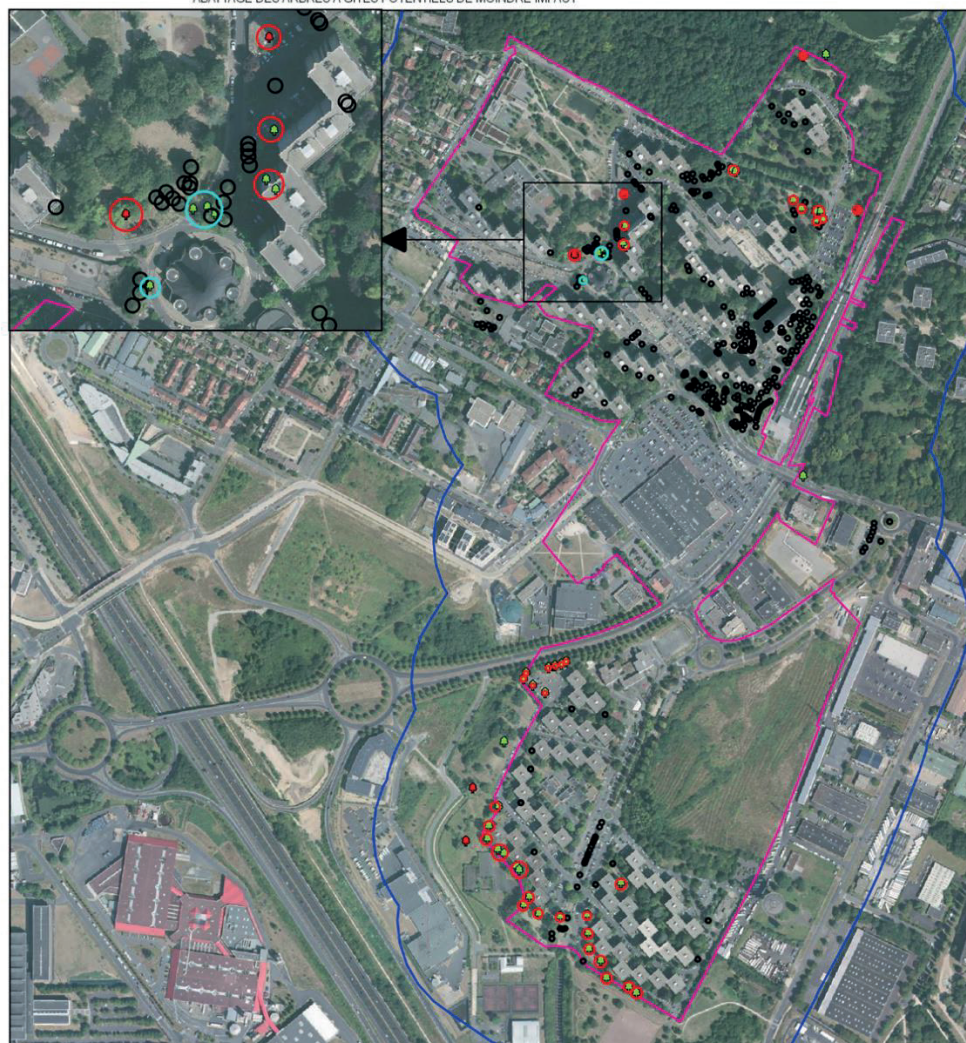
Maintien des arbres au sol pendant une durée minimale de **48 heures**, sans ébranchage ni débitage ;

Ebranchage, débitage et évacuation des bois à l'issue du délai minimal de 48 heures.

La carte suivante localise les arbres abattus à potentiel de gîtes.



INITIATION D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANRU AU TITRE DE L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 SUR LA COMMUNE DE GRIGNY (91) - EPF
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT
ABATTAGE DES ARBRES A GITES POTENTIELS DE MOINDRE IMPACT



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Projet

- Arbres abattus

Arbres à gîtes potentiels pour les espèces arboricoles

- Très favorable à l'accueil de chauves-souris
- Modérément favorable à l'accueil de chauves-souris

- Arbres à gîtes potentiels mis en défens et préservés de tout impact

- Arbres à gîte potentiel abattus

Echelle : 1/7 000
0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 11-05-2021
Expert : C. VUAGNOUX - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

SUIVI DE LA MESURE : Cette mesure nécessite un suivi de vérification par le coordinateur en écologie qui réalise le suivi de chantier.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

| ESTIMATION DES COUTS DE LA MESURE | | | |
|---|-------------|------------------|---------------|
| Type d'intervention | Nb. jours | Prix par journée | Coût total |
| Géomètre – Implantation précise des limites de l'emprise du projet | 1 j | 800,00 € HT | 800,00 € HT |
| Ecologue chargé du suivi de chantier – Marquage des arbres gîtes potentiels à abattre | 1 j | 680,00 € HT | 680,00 € HT |
| Ecologue chargé du suivi de chantier – Coordination de l'abattage des arbres gîtes potentiels | 1 j | 680,00 € HT | 680,00 € HT |
| Ecologue chargé du suivi de chantier – Contrôle du maintien des arbres au sol pendant 48 h | 1 journée | 680,00 € HT | 680,00 € HT |
| Ecologue chargé du suivi de chantier – Rédaction d'une note bilan | 0.5 journée | 680,00 € HT | 345,00 € HT |
| | | TOTAL | 3 185,00 € HT |

1.4.2.2 Flore

- Impact(s) du projet

La flore observée sur la zone d'étude est fortement influencée par le contexte très urbain. Quelques enjeux à l'échelle locale y ont cependant été relevés. La présence d'une station de **Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*)** au sein d'un gazon urbain est un enjeu fort. Il s'agit d'une espèce protégée, très rare en Ile-de-France, et inscrite comme « vulnérable » sur la liste rouge régionale.

Les espèces présentes sont globalement communes à très communes. Les stations des espèces patrimoniales sont très localisées.

Par ailleurs, plusieurs espèces végétales considérées comme « espèce exotique envahissante » en Ile-de-France par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) sont observées et colonisent les friches et les espaces urbains de la zone d'étude. Elles constituent un enjeu fort dans le cadre de futurs travaux et nécessiteront la mise en place d'une gestion appropriée et la prise de précautions en phase chantier pour éviter leur dissémination. **14 espèces floristiques exotiques envahissantes ont été observées sur la zone immédiate.**

Une plante exotique envahissante est une plante introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle, qui s'y est naturalisée, et y a proliféré grâce une très bonne aptitude à la compétition et un important pouvoir d'expansion. La prolifération de ces espèces au détriment de la flore indigène crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels et constitue l'un des grands facteurs responsables de l'érosion de la biodiversité.

Lors des chantiers, les **espèces végétales exotiques envahissantes** (aussi appelées invasives) peuvent être disséminées par des transferts de sol contenant des graines ou par la dissémination de fragments de plante par les engins. Elles sont également favorisées par la mise à nu de surface de sol qui permet l'implantation d'espèces invasives pionnières.

- Mesure(s) associée(s)

La mesure suivante sera mise en œuvre :

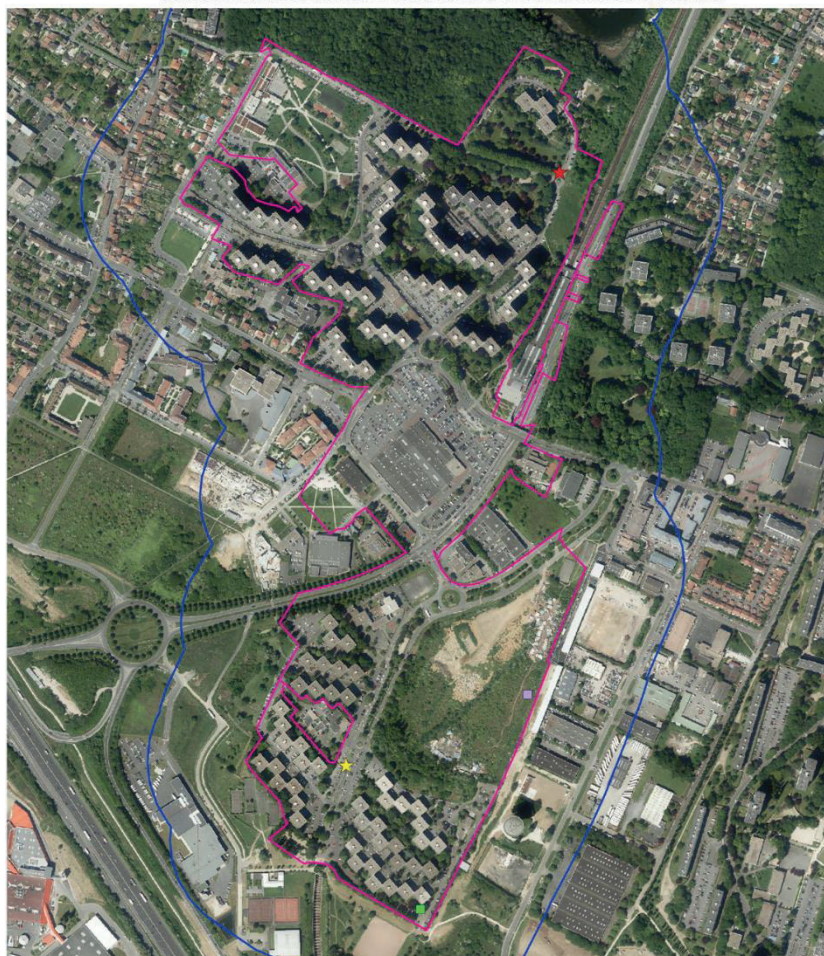
| E | R | C | A | EVITEMENT DE LA DESTRUCTION D'ESPECES PATRIMONIALES |
|--|---|---|---|---|
| | | | | Evitement Amont – E1.1a |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | |
| SYNTHESE DES EFFETS : Le projet, s'implantant sur des nouveaux périmètres peut conduire à la destruction d'espèces et en particulier la | | | | |
| OBJECTIF(S) : Eviter la destruction d'espèces protégées ou à enjeux | | | | |

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Une vigilance sera apportée à la localisation de la station de la Renoncule à petites fleur afin d'éviter, dans la mesure du possible, sa destruction par les emprises des chantiers.



INITIATION D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANNU
AU TITRE DE L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 - GRIGNY (91) - EPF
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT
EXPERTISE VISANT LA FLORE (TRACHÉOPHYTES UNIQUEMENT)
LOCALISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES PORTEUSES D'UN STATUT RÉGLEMENTAIRE ET/OU DE RARETÉ-MENACE



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Stations de flore protégée

- ★ Ranunculus parviflorus
- ★ Melica ciliata

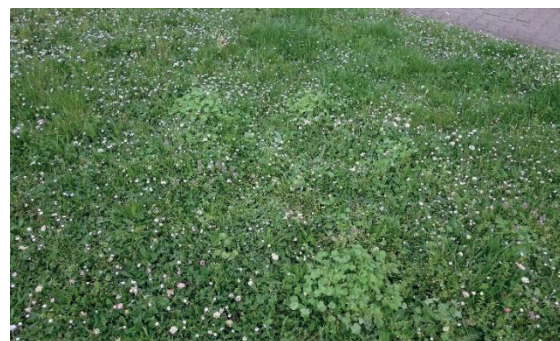
Stations de flore patrimoniale non protégée

- Cirsium eriophorum
- Muscaria neglectum

Echelle : 1/10 000
0 100 200 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 27-11-2018
Expert : A. CRENIET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO



Zoom sur l'espèce en fleur : la floraison est très discrète
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2018



Aperçu de son habitat au début du printemps (gazon urbain)

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Pas de coût supplémentaire au projet lié à la mesure d'évitement, intégré dans la conception du projet.

Afin de limiter les effets de la dissémination des espèces envahissantes, des mesures peuvent être mises en œuvre :

| E | R | C | A | DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ACTIONS PREVENTIVES ET CURATIVES) |
|--|---|---|---|--|
| | | | | Réduction technique - Phase travaux - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) – R2.1 f |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | |
| <p>SYNTHÈSE DES EFFETS : En phase chantier, la réalisation d'aménagements paysagers ainsi que le défrichage de la végétation et la mise à nu de certains secteurs, voire l'apport de terres extérieures, pouvant comporter des graines/racines/fragments, sont des facteurs propices à l'installation d'espèces envahissantes au détriment de la flore locale. En l'absence d'agents naturels de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), ces espèces sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène.</p> <p>Au-delà du risque pour la biodiversité locale, la colonisation du site et de ses abords par ces espèces invasives a des conséquences économiques lourdes.</p> <p>OBJECTIF(S) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter le risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes - Ne pas créer de conditions favorables à l'implantation massives d'espèces envahissantes <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>1- Lors du terrassement :</p> <p>Espèces ciblées : stations de Robinier faux-acacia, Laurier-cerise, Faux-houx, Renouée du Japon, Ailante glanduleux, Herbe de la Pampa</p> <p>L'opération sera découpée comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Passage d'un écologue pour vérifier/géolocaliser l'ensemble des foyers présents sur le site et apporter des conseils sur la manière de procéder à l'entreprise responsable de l'enlèvement de la station. ▪ Coupe des parties aériennes de la plante à l'aide d'une cisaille à main, pour éviter tout risque de dispersion. Remarque : si la fosse d'enfouissement est juste à côté, l'enlèvement peut se faire entièrement à la pelle (cf. photos suivantes). Si ce n'est pas le cas, le risque de dissémination est trop grand et il est nécessaire de faire cette étape intermédiaire (coupe et gestion des parties aériennes à part). ▪ Si les parties aériennes doivent être stockées avant enfouissement, prévoir un stockage dans une benne spéciale dédiée (pour éviter tout risque de bouture – même procédure pour tout déplacement) et qui sera bâchée. Mais il est recommandé le transfert direct. ▪ Arrachage et dessouchage à l'aide d'un godet à pelle. Prélever la base des stations contenant les rhizomes. Le volume de terre ainsi prélevé correspond à la surface infestée, complétée de 5 m supplémentaire en périphérie, et d'une profondeur minimum de 5m. ▪ Rassembler l'ensemble des parties aériennes et racinaires, tous les fragments de végétation coupés et la terre contaminée, puis : <ul style="list-style-type: none"> Soit les enfouir dans une fosse de profondeur minimale de 5 mètres. Elle sera creusée spécialement ou faite sous un remblai, ou encore sous les futures constructions (exemple : bâtiments, voies de circulation, parkings goudronnés). Avant remblaiement de la fosse, les rémanents seront tassés au godet. Puis une première couche de terres sera déposée afin de permettre un nouveau tassement avec l'engin directement dessus (on évite ainsi la dispersion par l'engin par une couche de terre protectrice). Puis déposer ensuite des couches de 50 cm maximum qui sont chaque fois roulées et correctement tassées jusqu'à attendre la hauteur du sol naturel. Soit les évacuer vers un centre agréé. ▪ Un point GPS sera pris pour suivi au niveau des secteurs concernés. | | | | |

| PLANNING D'INTERVENTION – ANNEE N (N = ANNÉE DE DÉMARRAGE DU PROJET) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|-------|
| | Janvier | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc.. |
| Enlèvement des stations des espèces ciblées | | | | | | | | | | | | |

Période favorable pour les travaux Période défavorable pour les travaux



Exemple de fosse pour l'enfouissement des espèces invasives – Source : ECOTER

Espèces ciblées : stations de Sénéçon du Cap, Vergerette de Barcelone, Vergerette annuelle, Solidage du Canada

L'opération sera découpée comme suit :

- **Fauche basse et répétée des individus avant la floraison.** Le Sénéçon du Cap a une amplitude de floraison assez large, mais il fleurit moins au cœur du printemps. Les Vergerettes quant à elles, arrivent à maturation entre mai et octobre. La fauche sera à mettre en place avant floraison.
- Rassembler l'ensemble des **parties aériennes et racinaires et tous les fragments** de végétation coupés et les **enfouir sous une couche de terre d'une épaisseur minimale de 1 m** (fosse creusée spécialement ou faite sous un remblai, ou encore idéalement sous les futures constructions (exemple : immeubles, routes, parkings goudronnés).
- Si un stockage provisoire avant enfouissement doit être réalisé, celui-ci devra être fait dans des **sacs big-bag étanches**.
- Si malgré l'arrachage les stations perdurent dans le temps :
Des arrachages pourront être réalisés toutes les 3-4 semaines entre mai et octobre pour les Sénéçon du Cap, la Vergerette de Barcelone et la Vergerette annuelle
Deux fauches minimum seront à réaliser pour la gestion du Solidage du Canada entre fin mai et mi-août.

| PLANNING D'INTERVENTION – ANNEE N (N = ANNÉE DE DÉMARRAGE DU PROJET) | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|-------|
| | Janvier | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc.. |
| Fauche des stations des espèces ciblées | | | | | | | | | | | | |
| Arrachage manuel des petites stations récalcitrantes de Sénéçon du Cap, Vergerette de Barcelone, Vergerette annuelle | | | | | | | | | | | | |
| Fauches de gestion (2x minimum) pour les stations récalcitrantes de Solidage du Canada | | | | | | | | | | | | |

Période favorable pour les travaux Période défavorable pour les travaux

Il est primordial que les **véhicules et engins acheminés sur site** soient **parfaitement propres, lavés avant leur arrivée sur site** et totalement dépourvus de terre et de débris de végétaux, que ce soit sur les chenilles ou les roues, sur la carrosserie

ou sur les outils (lames, godets, etc.). Tout engin ou véhicule ne respectant pas ce point se verra refuser l'accès au chantier. L'inspection sera réalisée à l'entrée du site. Il en est de même pour la sortie de ces véhicules et engins.

En complément, un **nettoyeur décrotteur de roue sera mis en place à l'entrée du site** durant toute la phase chantier du site. Il devra obligatoirement être utilisé par les camions et engins à l'entrée et à la sortie du site.



Décrotteur de roue
Source : www.wheelclean.fr



Décrotteur de roue avec jets
Source : <http://www.wheelclean.fr>

2 - Stockage de terres

Si les terres sont stockées plus de 6 mois :

- Elles devront faire l'objet de semis afin de limiter la colonisation par des plantes invasives et permettre également à la terre de ne pas perdre sa qualité (brassage par les racines des plantes semées) ;
- Un semis dense sera réalisé à partir uniquement de variétés sauvages d'origine locale certifiée, le mélange de semences utilisé devra être soumis à validation d'un écologue.
- Contrôle de l'absence de colonisation des terres stockées par des espèces exotiques envahissantes et au besoin arrachage et/ou fauche et/ou passage d'une lame au bulldozer selon recommandations de l'écologue.

3 – Post-travaux

Afin de contrôler la dynamique des espèces exotiques envahissantes **un suivi sera** réalisé. L'objectif de ce suivi est de cartographier et analyser la recolonisation du site par ces espèces indésirables et d'établir **une note d'exécution visant à indiquer les actions** à entreprendre d'année en année afin de lutter contre elles. Ce suivi sera intégré aux suivis écologiques (MA03).

MESURE(S) DE SUIVI :

Le responsable Chantier respectueux de l'environnement, en charge du suivi de chantier, s'assurera du respect de cette mesure lors de la création des espaces verts et alignements d'arbres
Balisage des secteurs présentant des plantes à caractère envahissant
Recensement des espèces végétales (en début de chantier, pendant le chantier et en fin de chantier).

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.

| ESTIMATION DES COÛTS DE LA MESURE | | | |
|---|-----------|---------------------------------|----------------------|
| Type d'intervention | Nb. jours | Prix par journée | Coût total |
| Coordination des travaux d'arrachage lors du terrassement + CR | 4 J | 680 € HT | 2 720,00 € HT |
| Suivi écologique des espèces envahissantes (1 jour tous les 3 ans pendant 10 ans puis 1 j tous les 5 ans jusqu'à 30 ans) + note exécution | | Inclus au suivi écologique MA03 | |
| TOTAL | | | 2 720,00 € HT |

1.4.2.1.3 Faune

- **Impact(s) du projet**

Pendant la durée des travaux, il y a un risque de dérangement voire de destruction d'individus (d'oiseaux nicheurs, d'amphibiens, de reptiles, de mammifères). Ce risque est accentué si les travaux interviennent sur les prairies, friches et parcs boisés.

Le risque est accentué entre les mois de mars et septembre, la faune étant particulièrement active à cette période (période de nidification pour les oiseaux par exemple). Les espèces qui nichent au sol ou en lisière des boisements sont les plus vulnérables, car exposées directement aux destructions et dégradations d'habitats.

- **Mesure(s) associée(s)**

Afin de réduire l'impact sur la faune locale, les mesures suivantes peuvent être mises en place :

| E | R | C | A | ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX SENSIBILITES DE LA FAUNE | |
|--|---|---|---|---|-----------------------|
| | | | | Impact brut fort | Impact résiduel moyen |
| | | | | Évitement temporel - Phase travaux Réduction temporelle - Phase travaux Adaptation de la période des travaux sur l'année E4.1 a et R3.1 a | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | |
| SYNTHÈSE DES EFFETS : | | | | | |
| <p>La zone d'emprise et ses abords sont fréquentés par de nombreuses espèces animales et végétales, dont la plupart connaissent au cours de leur cycle annuel des périodes de forte sensibilité vis-à-vis de la perturbation (reproduction des oiseaux par exemple), voire des périodes de mobilité restreinte ne leur permettant pas de fuir en cas de destruction de leur habitation de vie (période d'allaitement chez les chauves-souris, phase de léthargie hivernale chez les reptiles et les amphibiens, etc.).</p> <p>L'emprise du projet concerne notamment : un arbre et des bâtiments modérément favorables aux chauves-souris (pipistrelles) ; sont également concernées les lisières ombragées de certaines portions de sentiers qui traversent les fourrés pour une partie des pieds du Sison amome.</p> <p>A noter également les milieux ouverts favorables à la halte migratoire occasionnelle de la Pie-grièche écorcheur, à la chasse des pipistrelles et qui constituent des habitats de vie pour de quatre espèces protégées : deux de reptiles et deux d'orthoptères ; les lisières des milieux ouverts ci-dessus pour les reptiles et le Hérisson ; les fourrés arbustifs alentours pour ce dernier.</p> <p>Les travaux induiront :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une destruction des différents milieux constituant l'emprise du projet ; • Une destruction d'individus d'espèces vivant au sein des milieux naturels de l'emprise du projet ; • Une perturbation des espèces vivant dans les milieux naturels adjacents. | | | | | |
| OBJECTIF(S) : | | | | | |
| Éviter la destruction d'habitats et la mortalité d'espèces animales sur la zone de projet Réduire au maximum le dérangement des espèces animales | | | | | |
| DESCRIPTION DE LA MESURE : | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afin de réduire au maximum le risque de destruction d'individus sur l'emprise du projet et le risque de perturbation de la reproduction sur l'emprise du projet et sur les milieux naturels adjacents : • Les travaux de réfection des façades et destruction des bâtiments existants devront être réalisés entre août et février, hors période de reproduction des oiseaux ; • Les travaux de destruction des arbres et des bâtiments potentiels aux chauves-souris devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction et d'hivernation de ces espèces, soit aux mois de septembre et octobre ; • Les travaux de coupe et de défrichage ne devront pas se dérouler au cours de la période de reproduction de la majorité des espèces ; • Les travaux lourds ne devront pas débuter au cours des périodes de reproduction de la majorité des espèces. • A ce jour, aucun planning des travaux n'est connu. L'objectif de cette mesure est d'identifier les périodes pour lesquelles des contraintes sont connues de manière à éviter les impacts sur la faune et la flore. Il s'agit notamment d'éviter la destruction directe d'espèces protégées (oiseaux et chiroptères principalement), à travers la prise en compte de leurs périodes de forte sensibilité (reproduction, hivernation) dans la planification des travaux. | | | | | |

La destruction de la structure extérieure des bâtiments (grignotage) doit avoir lieu en automne et en hiver, et non en été lors des périodes de nidification des oiseaux.

L'abattage des arbres de plus de 30 cm de diamètre doit être effectué en automne uniquement de manière à éviter les périodes d'hibernation et de reproduction/nidification des mammifères et oiseaux. A noter que l'abattage des arbres gîtes et la destruction des bâtiments gîtes potentiels aux chauves-souris doivent avoir lieu entre début septembre et fin octobre. Les travaux lourds (défrichage, terrassement, destruction de l'intérieur des bâtiments, etc.) doivent débuter entre octobre et la fin du mois de février. De cette façon, les milieux seront défavorables à l'établissement des espèces pour la reproduction. Si ce n'est pas le cas (travaux discontinus ayant permis la repousse de la végétation par exemple), ces travaux devront être effectués hors période de reproduction des espèces. L'écologue en charge du suivi de chantier émettra son avis à ce sujet.

Ces restrictions sont résumées dans le tableau suivant :

| Type d'intervention | PLANNING D'INTERVENTION | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------|-----|------|-----|-------|------|------|-----|------|------|------|
| | Mois de l'année | | | | | | | | | | | |
| | Jan | Fév. | Mar | Avr. | Mai | Juin. | Juï. | Août | Sep | Oct. | Nov. | Déc. |
| Destruction des bâtiments (destruction de la structure extérieure) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Abattage des arbres et travaux sur les bâtiments (destruction de la structure extérieure) favorables aux chauves-souris | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Début des travaux lourds sur chaque zone de projet (terrassements, défrichements, etc.) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Autres travaux moins perturbants (à valider auprès de l'écologue en charge du suivi de chantier) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Autorisation
 Interdiction

Cette mesure sera respectée par l'ensemble des maîtrises d'ouvrage du projet.

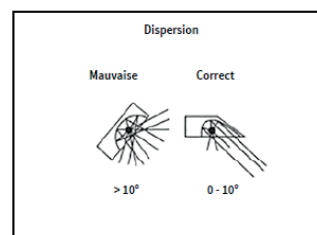
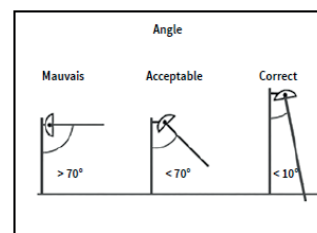
Dès que l'autorisation de défrichage sera obtenue et avant le lancement de tous travaux, une réunion de planification chantier devra avoir lieu, avec le coordinateur en écologie en charge du suivi de chantier, afin de planifier précisément le déroulement du chantier. La DRIEAT sera ensuite destinataire d'un planning chantier arrêté.

MESURE(S) DE SUIVI : Lors de la consultation des entreprises de travaux, un planning prévisionnel est demandé. Celui-ci devra intégrer cette contrainte environnementale. Celui-ci constitue une pièce du marché. Des pénalités incitatives seront mises en œuvre en cas de non-respect de cette contrainte environnementale. En phase Travaux, l'écologue en charge du suivi de chantier s'assurera du respect du calendrier écologique lors des différentes étapes des travaux.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Aucun surcoût significatif, intégré dans la conception du projet.

| E | R | C | A | DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE | |
|---|---|---|---|---|-----------------------|
| | | | | Impact brut fort | Impact résiduel moyen |
| | | | | Réduction technique – Phase chantier – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1k | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | |
| <p>SYNTHÈSE DES EFFETS : Le chantier et ses installations engendrent des perturbations pour la faune locale. Le bruit et la lumière en particulier sont des facteurs de forte perturbation.</p> <p>OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances causées par le chantier envers la faune</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE : Pour les nuisances liées aux lumières sur la faune : Adapter l'éclairage aux usages en phase travaux : l'éclairage des espaces verts et des espaces extérieurs sera évité dès que les conditions de sécurité le permettent Ne pas éclairer directement la végétation environnante Limiter la réverbération Interdire de mettre en place des lumières vaporeuses Orienter des faisceaux de lumière vers le sol (focalisant sur l'entité à éclairer) Utiliser des lumières jaunes ambrées ou lampe à sodium (moins attractives que les autres pour les insectes, chiroptères et oiseaux) Prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou installations d'horloges astronomiques)</p> <p>Pour les nuisances liées au bruit sur la faune : Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) est de 85 dB(A).</p> | | | | | |
| <p>MESURE(S) DE SUIVI : Suivi de l'évolution du milieu : recensement des espèces (présentes sur le site / de passage sur le site) en début de chantier, pendant le chantier, et en fin de chantier.</p> <p>ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : <i>Valeurs fournies à titre indicatif susceptibles de varier en fonction du contexte du projet.</i> Equipements des engins par des boîtiers bruits d'animaux : coût moyen de 200 € par boîtier. Accompagnement écologique par un écologue expérimenté : En amont des travaux : 2000 € Période préparatoire : 2000 € Phase chantier (base de 1 année de chantier) : 20 000 € Bilan post-travaux : 3000 €</p> | | | | | |
| <p>SOURCES : Nord Nature Chico Mendès et LPO, EPF NPdC, Guide Biodiversité & chantiers. <i>Comment concilier Nature et chantiers urbains ?</i>, édition EGF.BTP, Paris, Édition : avril 2019</p> | | | | | |



1.4.3 Zone humide

- **Impact(s) du projet**

Deux zones humides ont été identifiées sur la Secteur de la Folie.

- **Mesures associées**

La mesure d'évitement suivante sera mise en œuvre :

Dossier d'étude d'impact environnemental

ORCOD-IN de Grigny 2



| E | R | C | A | EVITEMENT DES ZONES HUMIDES | Impact brut Fort | Impact résiduel faible |
|---|---|---|---|---|---------------------|---------------------------|
| | | | | Evitement – Phase travaux/ Phase permanente | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Le projet, par la construction de nouveaux bâtiments entraîne la construction de terrains aujourd'hui non artificialisés. 2 zones humides ont été identifiées sur ces terrains, au niveau du terrain de la Folie.</p> <p>OBJECTIF(S) : Eviter la destruction d'une zone humide.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>Une étroite collaboration entre le bureau d'études ECOTER et les sociétés SAFEGE et EPF Ile-de-France a été menée durant toutes les étapes de cette étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation d'un pré-diagnostic qui a permis d'anticiper les enjeux et ainsi d'estimer et de planifier le volume de jours nécessaires aux différentes expertises tout en identifiant les premiers secteurs à éviter ; ▪ Transmission régulière des observations naturalistes réalisées sur site afin de participer en continu à la conception projet ; ▪ Réunion de présentation des enjeux entre les équipes d'ECOTER, de SAFEGE, de EPF Ile-de-France et de EODD le 11 janvier 2021 : discussions, explications, échanges. Définition d'un premier plan masse cohérent avec les différents enjeux des thématiques ; ▪ Proposition d'un plan masse par le cabinet d'architecte urbaniste AXL intégrant les enjeux écologiques mis en évidence lors de l'étude ; ▪ Discussions et modifications du plan masse pour obtenir un projet plus cohérent avec les intérêts écologiques (suppression des projets d'horticulture et de serres). <p>La démarche d'intégration environnementale du projet au fur et à mesure des résultats de l'étude écologique constitue l'une des mesures d'atténuation principales du porteur de projet.</p> | | | | | | |

1.5 Environnement humain et composantes urbaines : incidences temporaires et mesures associées

1.5.1 Contexte socio-démographique et économique

1.5.1.1 Population

- **Impact(s) du projet**

La population de Grigny 2 est susceptible d'être dérangée par diverses nuisances durant la phase chantier (nuisances sonores en particulier).

- **Mesure(s) associée(s)**

Une phase de concertation avec la population locale a été mise en œuvre. Différentes mesures d'information des phases du chantier pourront être mises en place.

| E | R | C | A | ACTION DE GESTION DE LA CONNAISSANCE COLLECTIVE | Impact brut fort | Impact résiduel moyen |
|--|---|---|---|---|---------------------|--------------------------|
| | | | | Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances – Action de gestion de la connaissance collective – A6.2 a | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input checked="" type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Nuisances pour les populations locales de manière temporaire du fait des travaux</p> <p>OBJECTIF(S) : L'intégration du chantier dans son environnement et la création d'un lien avec les riverains.</p> | | | | | | |

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Réalisation de **panneaux de chantiers informatifs** permettant une meilleure appropriation et acceptation du projet par les riverains et personnels de chantier. Les informations suivantes doivent y figurer :

La nature et la finalité des travaux

La date de début et la date prévisionnelle de fin

Les horaires de travail sur le chantier

Un plan de circulation

Les coordonnées de la personne responsable de la conduite des travaux

Un numéro de téléphone, une adresse mail, une procédure ou tout autre moyen permettant aux occupants de donner leur avis durant l'exécution des travaux

Réalisation de **communications** sur divers supports : site internet de la ville, lettres du maire etc. Des visites de chantiers peuvent être organisées ou des balades urbaines afin de sensibiliser sur le devenir du quartier.

La mise en œuvre d'un dispositif de concertation avec les habitants

MESURE(S) DE SUIVI : Suivi des observations enregistrées.

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Pas de surcoût significatif.

1.5.1.2 Activité économique et emplois

- **Impact(s) du projet**

Ces chantiers sont susceptibles de constituer une source d'emploi sur toute sa durée. En effet, la phase travaux va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois notamment dans les différents domaines du BTP.

Le nombre d'emplois à plein temps ainsi généré n'est pas encore connu.

Un chantier de cette ampleur génère des emplois pour les métiers du bâtiment mais également pour un ensemble de métiers indirectement liés aux chantiers tels que l'hôtellerie, la restauration, les transports. Il est peu probable que le chantier ait un impact sur le contexte démographique du site.

- **Mesure(s) associée(s)**

Des clauses pourront être insérées dans les marchés publics afin de permettre à la population locale un accès à ces emplois

| | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|---|
| E | R | C | A | INSERTION SOCIALE |
| | | | | Mesure d'accompagnement – Autre – A9 |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels | | <input type="checkbox"/> Paysages | | <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique |
| SYNTHÈSE DES EFFETS : Les chantiers mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement urbain peuvent avoir un impact positif sur l'économie locale. | | | | |
| OBJECTIF(S) : Permettre au projet d'avoir des retombées positives sur l'économie locale. | | | | |

DESCRIPTION DE LA MESURE :

Les maîtres d'ouvrage financés par l'ANRU s'engagent à appliquer les dispositions de la charte nationale d'insertion relative au NPNRU qui vise à mettre la clause d'insertion au service de réels parcours vers l'emploi des habitants des quartiers prioritaires de la politique de la ville, en l'inscrivant dans la politique locale d'accès à l'emploi et à la formation et dans le volet développement économique et emploi du contrat de ville.

Des clauses pourront être insérées dans les marchés publics afin de permettre à la population locale un accès à ces emplois :

- Clauses prévoyant un nombre d'heures d'insertion / nombre d'heures totales du marché
- Clauses prévoyant un pourcentage de ces heures dédié à la formation aux nouveaux métiers liés à l'environnement
- Clauses prévoyant un pourcentage d'emplois réservés aux habitants locaux

ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE :

Coût de la mesure intégré dans le coût des marchés publics de travaux.

1.5.2 Patrimoine culturel et historique

- **Impact(s) du projet**

La zone d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection de monuments historiques, de site inscrit ou de site classé.

La DRAC a été saisie par courrier électronique afin qu'elle examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques, en application de l'article R. 523-12 du Code du Patrimoine.

Il s'agit d'un avis qui suppose que la demande soit faite avant le dépôt de la demande d'autorisation administrative requise pour réaliser le projet.

Si le Préfet constate que ce projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, il en informe le demandeur. Dans ce cas, en vertu de l'article R. 523-14, l'aménageur peut saisir le Préfet d'une demande anticipée de prescription de diagnostic archéologique.

- **Mesure(s) associée(s)**

Compte tenu de l'absence d'enjeux patrimoniaux, aucune mesure spécifique n'est préconisée.

1.5.3 Paysage

- **Impact(s) du projet**

Les travaux entraîneront des impacts visuels temporaires sur le paysage. Ces effets seront notamment liés à l'apport d'installations provisoires tel que les locaux de chantier, les bases de vie, ainsi qu'aux travaux eux-mêmes, notamment par l'intervention d'engins de travaux de grande hauteur.

- **Mesure(s) associée(s)**

Des mesures d'intégration du chantier dans son environnement seront mises en place avec notamment l'intégration et l'information des riverains sur la tenue du chantier et les nuisances.



Voir Fiche mesure accompagnement 4 – A6.2 a Action de gestion de la connaissance collective

Des mesures de maintien de la propreté aux abords du chantier seront également mises en place.



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

Une inspection régulière du chantier et de ses abords pourra être réalisée par le responsable Chantier à faible nuisances afin de détecter toute source potentielle de pollution visuelle ou de dégradation des abords.

| E | R | C | A | DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES (VISUELLES) ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES | |
|---|---|---|---|--|------------------------|
| | | | | Impact brut moyen | Impact résiduel faible |
| | | | | Réduction technique – Phase travaux – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – R2.1j | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances visuelles et paysagères.</p> <p>OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances visuelles et paysagères causées par le chantier envers les populations humaines.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <p>Pour les nuisances liées aux pollutions lumineuses : Choix d'éclairage LED, dont le taux d'éclairage vers le haut sera encadré.</p> <p>Pour les nuisances visuelles et paysagères : Assurer une intégration paysagère du projet par des aménagements paysagers (terrassements, plantations, aménagements connexes, architecture, enfouissement de réseaux, etc.) répondant aux aspirations des populations et au caractère paysager du territoire. Maintenir la propreté de la zone : nettoyage hebdomadaire des abords du chantier et entretien des clôtures et des palissades, mise en place d'une zone de lavage des roues en sortie de chantier.</p> <p>MESURE(S) DE SUIVI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). <p>ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.</p> | | | | | |

1.5.4 Déplacements, voies de communication et trafic routier

- Impact(s) du projet**

Les travaux se dérouleront sur plusieurs années et vont entraîner la circulation de véhicules liés au chantier sur les voies publiques environnantes. Le nombre de poids lourds va augmenter et intensifier la circulation sur les axes routiers alentours ainsi que les nuisances sonores. De plus, l'arrivée du personnel du chantier sur le site peut également avoir un impact sur le trafic routier.

Les travaux pourront provoquer des discontinuités supplémentaires sur les cheminements piétons et cycles.

Le trafic supplémentaire pourra ponctuellement affecter la circulation et le stationnement, en particulier au cours des phases du chantier les plus génératrices de trafic :

- Phase de gros œuvre : apport et évacuation des matériaux nécessitant plus de poids lourds ;
- Phase second œuvre : effectifs sur le site plus important soit plus de voitures particulières et d'utilitaires.

A ce stade du projet, les flux de camions n'ont pas pu être estimés en fonction des différentes phases du chantier.

- **Mesure(s) associée(s)**

Afin de limiter un engorgement supplémentaire et en particulier en heure de pointe, un **plan de circulation** pour le chantier sera établi.

| E | R | C | A | ORGANISATION OPTIMISEE DU CHANTIER | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | Mesure d'accompagnement | | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels | | <input type="checkbox"/> Paysages | | <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | |
| <p>SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier est générateur d'un flux supplémentaire de véhicules légers et de poids lourds. Cela peut ainsi perturber les conditions de circulation et de stationnement et causer des nuisances pour les riverains.</p> <p>OBJECTIF(S) : Optimiser les conditions de circulation et de stationnement aux alentours du chantier.</p> <p>DESCRIPTION DE LA MESURE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou de nuisance dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel du chantier devra être menée par les entreprises • Un plan d'accès sera fourni aux entreprises chargées des approvisionnements du chantier. Les approvisionnements seront planifiés la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances de voisinage • Des panneaux de signalisation sur la voie routière seront installés • Des personnels seront chargés de la gestion du trafic : mise en place d'une mission d'OPCIC (Ordonnancement / Pilotage / Coordination Inter Chantiers). L'objectif de la mission est de fournir au maître d'ouvrage l'ensemble des éléments qui lui permettront d'avoir une vision géographique, temporelle et organisationnelle des travaux. • Actions mises en œuvre en amont pour minimiser l'impact des discontinuités pour les piétons et cycles (travail en concertation avec les associations pour déterminer des itinéraires provisoires, jalonnement, communication, ...). <p>MESURE(S) DE SUIVI : Le responsable Chantier à faibles nuisances sera en charge de s'assurer du bon respect de ces mesures.</p> <p>ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux.</p> | | | | | | | |

1.5.5 Qualité de l'air

- **Impact(s) du projet**

Le chantier peut être à l'origine de divers types de pollution de l'air ou de nuisances plus ou moins importantes pour le voisinage :

- Les émissions de poussières et envol de matières,
- Les émissions liées au stockage,
- Les pollutions liées au fonctionnement des engins (gaz d'échappement).

Durant la phase travaux, le recours aux engins de chantier peut augmenter les émissions de polluants atmosphériques. De plus, les reports de trafics induits sur certains axes peuvent également entraîner une surémission des gaz polluants sur ces derniers.

De manière générale, les travaux ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage.

- **Mesure(s) associée(s)**

Afin de limiter les différentes nuisances sur le chantier des mesures de seront mises en place.

| E | R | C | A | DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES (ATMOSPHERIQUES) ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES | <i>Impact brut moyen</i> | <i>Impact résiduel faible</i> |
|---|---|---|---|--|------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input checked="" type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances atmosphériques. | | | | | | |
| OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances causées par le chantier envers les populations humaines. | | | | | | |
| DESCRIPTION DE LA MESURE : | | | | | | |
| Le brûlage de déchets est interdit sur le chantier. Mise en place de mesures limitant l'envol de poussières : Arrosage du sol du chantier, humidification du stockage ou pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec. Nettoyage des véhicules et des zones de travail : des installations de lavage des camions sont prévus jusqu'à la fin du gros œuvre. La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier. Des dispositifs de nettoyage seront prévus sur le site Mise en place de bâches sur des résidus à l'air libre ou sur les engins pouvant émettre des poussières. Confinement des stockages de produits pulvérulents, dispositif de capotage et d'aspiration de produits pulvérulents, installations de dépoussiérage. Limitations de vitesse imposées par l'aménageur sur les voies alentours au chantier afin de limiter les soulèvements de poussières. Matériel de ponçage et de découpe munis d'un aspirateur. Bennes de déchets « légers » à couvercle pour éviter les envols de déchets. Une piste de schistes ou équivalent sera construite si nécessaire pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier. Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur. Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'un aspirateur. Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes. | | | | | | |
| Mise en place de mesures limitant la pollution atmosphérique : Extinction des moteurs dès que possible. S'assurer de la présence et du bon fonctionnement du filtre à particules pour les engins de chantier, faire des contrôles de maintenance. Privilégier l'utilisation d'engin de nouvelle génération, moins consommateurs. | | | | | | |
| MESURE(S) DE SUIVI : | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). | | | | | | |
| ESTIMATION DU COUT DE LA MESURE : | | | | | | |
| Coût de la mesure intégré dans les prestations du marché public de travaux | | | | | | |

1.5.6 Environnement sonore

- **Impact(s) du projet**

Les chantiers vont engendrer des nuisances pour la population et en particulier des nuisances sonores (présence d'engins de chantiers).

De fait, l'information et la concertation du public sera un élément cadre de la gestion des chantiers.

Les nuisances sonores constituent un réel enjeu vis-à-vis des riverains mais également des travailleurs sur le chantier. Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé, plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence sonore.

Il pourra être généré directement par les travaux, du fait de l'utilisation d'engins et matériels de chantier, mais également par les circulations supplémentaires engendrées.

Le projet entrainera en particulier de grandes nuisances sonores lors des phases de démolitions.

Par ailleurs, les riverains et principalement les employés du chantier seront potentiellement exposés à des vibrations. Ces employés disposent des équipements personnels individuels pour limiter au maximum les impacts des vibrations.

- **Mesure(s) associée(s)**

La réduction du bruit généré par le chantier constitue un enjeu important de la qualité environnementale du projet. Des mesures d'organisation de chantier seront mises en place pour réduire ces nuisances.

| E | R | C | A | DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES (SONORES) ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES | <i>Impact brut moyen</i> | <i>Impact résiduel faible</i> |
|--|---|---|---|--|--------------------------|-------------------------------|
| | | | | Réduction technique – Phase travaux – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines – R2.1j | | |
| THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES : | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Milieux naturels <input type="checkbox"/> Paysages <input type="checkbox"/> Milieux anthropique | | | | | | |
| SYNTHESE DES EFFETS : Le chantier sera source de nuisances sonores. | | | | | | |
| OBJECTIF(S) : Réduire les nuisances sonores causées par le chantier envers les populations humaines. | | | | | | |
| DESCRIPTION DE LA MESURE : | | | | | | |
| <p>Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositions sonores de sécurité) est de 85 dB(A). Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué. Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.</p> <p>Contrôle permanent du niveau acoustique, réalisé par la mise en œuvre de capteurs judicieusement placés autour du bâtiment, vérifiant en permanence que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire.</p> <p>Adaptation des horaires de chantier : interdiction de travailler les dimanches et jours fériés sauf dérogation préalablement étudiée et validée par la ville.</p> <p>Eloignement des matériels les plus bruyants vis-à-vis des riverains : un plan d'utilisation des engins bruyants (vibreurs, marteau piqueur) indique les emplacements des engins bruyants afin d'éviter les réverbérations et les transmissions de vibrations.</p> <p>Identification des sources de bruit et mise en place de dispositifs limitant les nuisances sonores sur le chantier. Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> Murs végétalisés et merlons anti-bruit. Capotage des installations les plus bruyantes. Alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée. Choix technique du matériel et des engins privilégiant dans la mesure du possible l'utilisation d'équipements fonctionnant à l'électricité au lieu et place d'engins à moteurs thermiques ou pneumatiques bruyants. Choix dans la mesure du possible d'engins insonorisés. | | | | | | |