



ETUDE D'IMPACT

PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER DU VALIBOUT A PLAISIR (78)

Tome 2 : Description des incidences du projet sur l'environnement, mesures et suivi

Juillet 2023

SOMMAIRE

I. EVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DES MESURES	3
1. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL .	5
1.1. Description des incidences notables potentielles sur la démographie et l'habitat et présentation des mesures ..	5
1.2. Description des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentation des mesures	6
2. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA SURETE ET LA SECURITE DU SECTEUR.....	10
3. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA MOBILITE ET LES DEPLACEMENTS	13
4. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE CADRE DE VIE.....	22
4.1. Description des incidences notables potentielles sur le paysage et présentation des mesures	22
4.2. Description des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures	26
5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES SUR LA BIODIVERSITE ET PRESENTATION DES MESURES	29
5.1. Analyse des incidences sur les périmètres réglementaires et d'inventaire.....	29
5.2. Analyse des incidences sur les habitats, la faune et la flore du site d'étude.....	30
6. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA SANTE URBAINE ET L'HABITABILITE DU QUARTIER.....	58
6.1. Description des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures.....	58
6.2. Description des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures.....	61
6.3. Description des incidences notables potentielles sur les nuisances sonores et présentation des mesures	62
6.4. Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures	66
7. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA DURABILITE DES RESSOURCES.....	71
7.1. Description des incidences notables potentielles sur l'eau et présentation des mesures	71
7.2. Description des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures.....	73
7.3. Description des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures	76
7.4. Description des incidences notables potentielles sur le climat et présentation des mesures.....	80




I. EVALUATION DES INCIDENCES ET DEFINITION DES MESURES



L'objectif de ce chapitre est de caractériser les impacts du projet sur l'environnement qu'ils soient positifs ou négatifs. Pour chaque thématique, les différents impacts sont analysés et explicités à l'appui des documents du plan guide.

La présentation des incidences négatives s'accompagne de la présentation et de la description des mesures qui seront appliquées. Ces mesures visent à éviter, réduire, voire compenser en dernier recours, les incidences pressenties du projet de renouvellement urbain du quartier Valibout de la commune de Plaisir.

La nature des incidences est classée selon les catégories suivantes :

- Positive , nulle  ou négative  ;
- Directe ou indirecte ;
- Avec un effet permanent ou temporaire ;
- Dont l'effet interviendra à court, moyen ou long terme.

Des focus opérationnels sont proposés pour certains thèmes qui ont fait l'objet d'une analyse approfondie dans la cadre d'études thématiques, et d'échanges en ateliers de travail entre les bureaux d'études, la collectivité et le bailleur social.

1. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL

1.1. Description des incidences notables potentielles sur la démographie et l'habitat et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ Une nouvelle offre locative, ciblée sur les primo-accédants issus de classe intermédiaire, renforçant la mixité sociale du quartier et de diversifier l'offre en logement (direct / permanent / court terme)

Le quartier Valibout est actuellement composé de 1 027 logements, dont une quasi-exclusivité de logements sociaux (98%), d'une copropriété privée de 20 logements et de plusieurs équipements construits dans les années 70. Le projet de renouvellement urbain du quartier prévoit la construction d'environ **200 logements neufs, suite à la démolition de 56 logements répartis en trois immeubles.**

Depuis plus de 10 ans, le bailleur social Les Résidences Yvelines Essonne (ex OPIEVOY) a **enclenché une réhabilitation ambitieuse pour amorcer la transformation du quartier.**

La réhabilitation a également pour objectif d'attirer de **nouvelles catégories socio-professionnelles** sur le quartier, en proposant une offre de logements en accession libre à 63% à destination des décohabitants, jeunes actifs et ménages en recomposition familiale ; en accession sociale à 25% à destination des jeunes actifs et des ménages familiaux ; et en logement locatif intermédiaire (LLI) à 13%, à destination des investisseurs, décohabitants, jeunes actifs et ménages familiaux. Ainsi, le quartier du Valibout profitera d'une diversité sociale importante et de l'amélioration du parc de logements, au profit du confort des habitants.

En effet les nouvelles constructions devraient permettre de répondre aux besoins de la population, étant plus spacieux et/ou plus confortables. Les nouveaux logements répondront à des normes techniques et des mises en conformité correspondant aux réglementations actuelles en matière de performance énergétique et de confort (traitement de l'humidité, des équipements communs, des pièces humides) contrairement aux bâtiments préexistants datant des années 70 et réhabilités dans les années 1990 (isolation par l'extérieur).

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊕ POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

- ⊖ La démolition de bâtiments de logements nécessitant un déplacement des habitants (direct / temporaire / court terme)

Le projet de renouvellement urbain du quartier prévoit la démolition de 56 logements sociaux répartis sur trois bâtiments au centre du quartier. Ces démolitions induisent le relogement de 62 ménages dont 6 décohabitants.



Vue des logements à démolir dans le cadre du projet (Google Earth)

MESURE DE COMPENSATION C1	METTRE EN PLACE UNE STRATEGIE DE RELOGEMENT ET D'ATTRIBUTION
Description	Les démolitions entraînent une nécessité de reloger les habitants des logements démolis. En date du 1 ^{er} juillet 2023, les relogements sont presque achevés (état d'avancement à 95%). En effet, seuls 3 logements à démolir sont encore habités.
Effet attendu	Permettre aux habitants relogés de trouver un logement adéquat. Limiter la fragilisation des ménages suite au relogement.
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Suivi des relogements opérés : part des ménages relogés dans du neuf, part des ménages relogés selon leur 1 ^{er} choix, enquête post-relogement évaluant la satisfaction des familles. Suivi et évaluation de l'opération de relogement effectué par une instance composée de l'ensemble des partenaires de l'opération de relogement, qui se réunit au moins 3 fois par an.
Opérateurs	LRYE

- ➔ **Incidence résiduelle finale** : Malgré cette mesure, il subsistera une incidence résiduelle temporaire pour les foyers déplacés et une incidence permanente du fait du relogement, qui est toutefois très encadré par la charte intercommunale du relogement afin de satisfaire les besoins individuels. En fonction de la

commune d'emménagement future et de la volonté des ménages, l'incidence résiduelle sera plus ou moins forte.

1.2. Description des incidences notables potentielles sur les activités économiques, le commerce et les équipements et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ **Le renforcement de l'organisation du quartier en secteurs d'activités, permettant une meilleure lisibilité et attractivité du secteur** (direct / permanent / court terme)

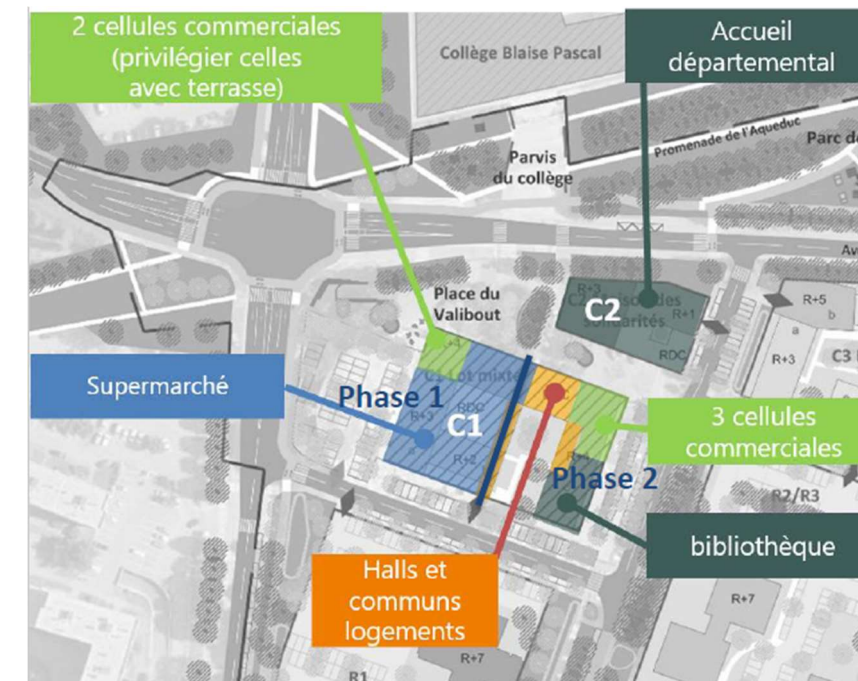
Le futur quartier du Valibout a été pensé en secteurs distincts et dédiés à une activité spécifique : en effet, les logements s'organisent autour de pôles d'activités : au Nord, un pôle d'activités tertiaires et de commerces ; à l'Est, un secteur dédié aux activités artisanales (garage solidaire notamment) ; une place constituant un pôle social en cœur de quartier ; et enfin, une plaine ludique dédiée aux loisirs et à la détente au Sud du secteur. Cette nouvelle organisation permet de rendre l'espace plus lisible dans le paysage et de rendre le quartier plus attractif, pour les habitants mais également pour les visiteurs.



Organisation du quartier en secteur d'activités (D&A)

- ⊕ **Une offre commerciale envisagée davantage adaptée aux besoins et usages des habitants du quartier, et permettant de capter une clientèle provenant des quartiers voisins** (direct / permanent / court terme)

Le quartier du Valibout comporte actuellement un pôle commercial au Nord-Ouest du quartier vieillissant et peu attractif. Le projet de réaménagement du quartier prévoit la démolition et la reconstruction / réhabilitation de ce pôle commercial implanté à la place de l'ancien parking silo démolé (ilot C1), sur une surface totale de 1650 m². La programmation prévoit une offre commerciale plus adaptée aux besoins des habitants, à travers le développement de petits commerces de proximité : bar-tabac, boulangerie / pâtisserie, primeur, boucher ainsi qu'un supermarché. Les commerçants actuellement implantés dans le pôle commercial garderont ainsi leur activité dans le nouveau pôle (même au cours des travaux). Ces travaux permettent ainsi de diversifier l'offre commerciale tout en améliorant leur attractivité du fait de la mixité du programme.



Plan du futur pôle commercial du quartier (D&A)

- ⊕ **Une offre en équipements adaptée aux habitants** (direct / permanent / court terme)

Le quartier du Valibout comporte aujourd'hui une offre en équipements limitée, les principaux équipements se trouvant en périphérie du quartier mais non dans son périmètre (parc des sports, théâtre, lieux de culte ...), néanmoins une pharmacie, une école élémentaire, une école maternelle et une crèche. Ces équipements, qui répondent aux besoins des habitants, seront conservés dans le cadre du projet mais l'offre sera renforcée par l'implantation d'une maison des solidarités, d'un garage solidaire, et d'une bibliothèque. Tout comme les commerces, le renforcement des équipements permettront de donner plus de lisibilité au quartier.

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

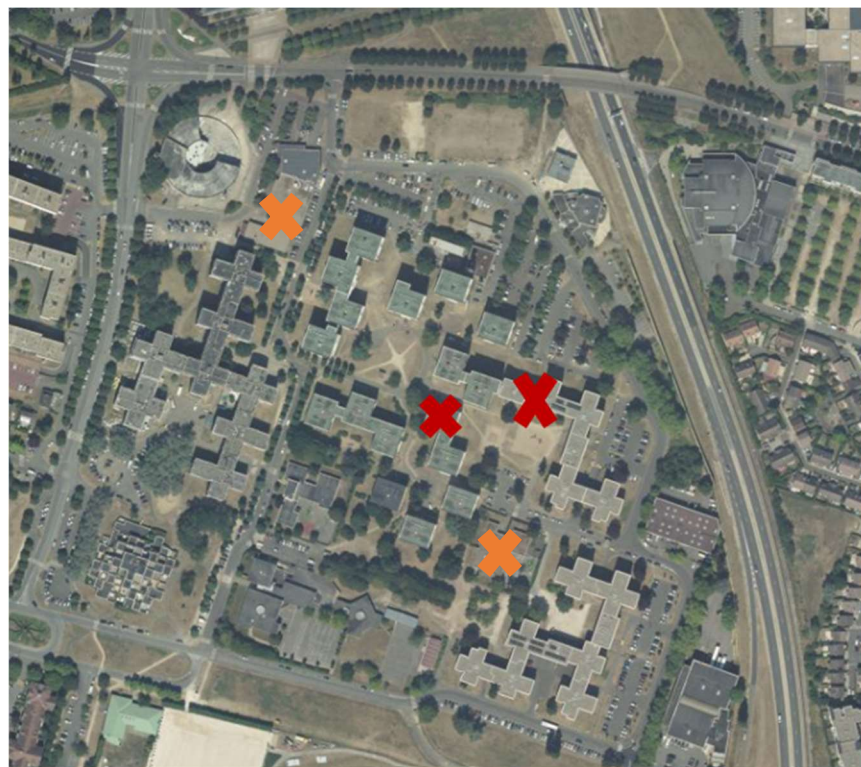
⊖ **Une couverture scolaire et d'accueil de la petite enfance conservée et garantissant les capacités d'accueil des enfants du quartier** (direct / permanent / court terme)

Le projet de réaménagement induit la démolition de l'école maternelle publique Louise Michel, d'une capacité de 72 élèves. Sa démolition de l'école induit une réduction de l'offre du quartier en équipements scolaires, et ainsi en accueil des élèves. Néanmoins, cette incidence est à nuancer du fait de l'agrandissement de l'école Pierre Brossolette prévue dans le cadre du projet. En effet, d'une capacité actuelle de 80 élèves, celle-ci pourra accueillir à l'issue des travaux d'agrandissement 294 personnes au total (élèves et personnel enseignant), permettant d'assurer l'accueil initial des enfants du quartier. La plaine ludique, aménagée juste à côté du pôle scolaire, permettra de divertir les jeunes enfants hors périodes scolaires.

⊖ **Une perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements en phase chantier** (indirecte / temporaire / court terme)

L'aménagement du quartier prévoit la démolition de plusieurs bâtiments de logement, du pôle commercial et de l'école publique Louise Michel, afin de permettre la construction de nouveaux logements, équipements et voiries. L'ensemble de ces réaménagements de l'espace public et privé va induire des phases de travaux importantes et de relativement longue durée (entre 5 et 10 ans).

Les différentes opérations pourront induire des perturbations temporaires de la qualité de vie des habitants au sein du quartier. En effet, l'usage des machines et la circulation des poids lourds donneront lieu à des nuisances sonores et à des pollutions (poussières). Par ailleurs, les aménagements de chantier pourront rendre certains lieux et équipements publics inaccessibles, donnant lieu à des itinéraires modifiés pour les habitants du quartier.



- ✖ Bâtiment de logement
- ✖ Equipement ou commerce

Bâtiments démolis dans le cadre du projet (Google Maps)

MESURE DE REDUCTION R1	ENVISAGER UN PHASAGE DES TRAVAUX EN DEUX GRANDES ETAPES
Description	Il est possible d'envisager un chantier de restructuration en deux étapes, permettant de limiter les nuisances sur le secteur qui n'est pas en travaux. Ainsi, il conviendrait de prévoir deux grandes phases de travaux. Un phasage des travaux en deux grandes étapes est envisagé, afin de limiter les nuisances dans la partie du quartier qui n'est pas en travaux. De ce fait, il est prévu les étapes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Une première phase de travaux qui concerne les îlots C1, C3, C4 et qui s'étend de fin 2024 à début 2028 - Une deuxième phase qui concerne les travaux du centre commercial et qui s'étend de début 2028 à début 2029.
Effet attendu	Une réduction de la perturbation du cadre de vie à certains secteurs de projet en fonction de la phase du chantier
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle du phasage envisagé dans les permis de démolir et de construire
Opérateurs	SQY, Ville

MESURE DE REDUCTION R2	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER FAIBLES NUISANCES
Description	Une charte chantier sera appliquée à l'ensemble de l'opération. Elle pourra notamment définir : <ul style="list-style-type: none"> - Des itinéraires piétons et véhicules ; - Mise en place d'éléments signalétique et d'informations ; - Création de locaux temporaires pour les services et équipements.
Effet attendu	Une réduction de la perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements
Coût	Elaboration de la charte et suivi pendant le chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi du chantier et des mesures par le maître d'œuvre exécution
Opérateurs	SQY, AMO OPCIC, Ville

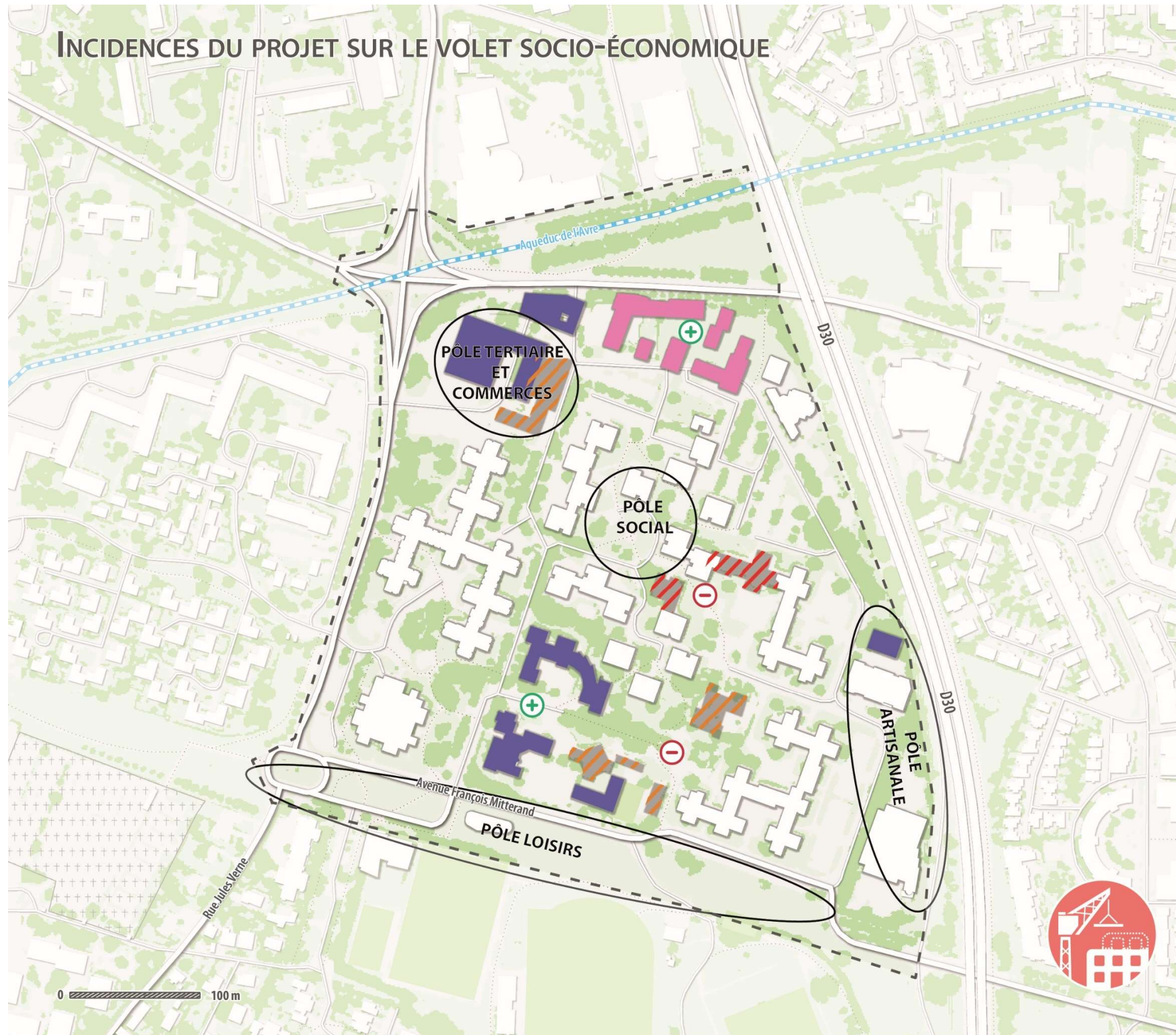
➔ **Incidence résiduelle finale :** Ces deux mesures devraient permettre de réduire au maximum les perturbations du cadre de vie en phase chantier. Toutefois, compte tenu du temps et de l'ampleur des travaux, des perturbations subsisteront.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Une nouvelle offre locative, ciblée sur les primo-accédants issus de classe intermédiaire, renforçant la mixité sociale du quartier et de diversifier l'offre en logement	X		X		X				
Le renforcement de l'organisation du quartier en secteurs d'activités, permettant une meilleure lisibilité et attractivité du secteur	X		X		X				
Une offre commerciale envisagée davantage adaptée aux besoins et usages des habitants du quartier, et permettant de capter une clientèle provenant des quartiers voisins	X		X		X				
Une offre en équipements adaptée aux habitants	X		X		X				
Une couverture scolaire et d'accueil de la petite enfance conservée et garantissant les capacités d'accueil des enfants du quartier	X		X		X				
La démolition de bâtiments de logements nécessitant un déplacement des habitants	X			X	X			C1 : Mettre en place une stratégie de relogement et d'attribution	Déplacement d'habitants
Une perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements en phase chantier		X		X	X			R1 : Envisager un phasage des travaux en deux grandes étapes R2 : Application d'une charte chantier faibles nuisances	Nuisances optimisées



- + Incidences positives**
-  Une offre résidentielle renouvelée et mixte socialement
 -  Une meilleure lisibilité du quartier compte tenu de la mise en place de pôles d'activités
 -  Une nouvelle offre commerciale et d'équipements, adaptée aux besoins des habitants du quartier
- Incidences négatives**
-  Un relogement des habitants nécessaire du fait de la démolition de bâtiments de logements
 -  Une démolition d'équipements et de commerces nécessaires au renouvellement du quartier
 -  Une perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements en phase chantier

Sources : IGN, APUR, MOS 2017
Réalisation : Even Conseil, Mai 2023



2. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA SURETE ET LA SECURITE DU SECTEUR

a. Incidences positives du projet

- ⊕ Une valorisation des modes doux et la sécurisation des cheminements piétons, à l'origine d'une nouvelle trame viaire plus sûre (direct / permanent / court terme)

Le projet de renouvellement urbain du Valibout proposé par l'équipe D&A prévoit un découpage quadrillé du quartier par un maillage de voies routières perpendiculaires et connectées. La disparition des impasses est un élément positif en matière de sûreté car chaque rue devient un axe de traverse potentiellement plus fréquenté. Les personnes extérieures au quartier sont en effet des usagers de la voirie au même titre que les résidents. Par la résidentialisation du bâti existant, les clôtures longent les trottoirs et découpent le quartier autrefois uniforme en 10 parcelles de dimensions variables. L'espace public se concentre dès lors autour des voiries, qui structurent davantage la configuration spatiale du quartier. En tissant un réseau plus étendu, les routes couvrent le territoire et réduisent le nombre de lieux isolés des vecteurs de surveillance informelle. Les stigmates du quartier sensible sont progressivement effacés. L'architecture continue de marquer le territoire par ses barres et sa densité résidentielle, mais la trame viaire participe bien à sa banalisation.



Modification des axes routiers suggérée par le plan guide (Althings)

- ⊕ La mise en place de dispositifs induisant la sécurisation des axes routiers du quartier (direct / permanent / court terme)

Le quartier prévoit la mise en place de plusieurs dispositifs permettant de sécuriser l'usage des axes routiers du quartier, tels que du mobilier anti-stationnement et anti-rodéos, la mise en place de voies plateaux pour ralentir les véhicules, et la création de zones limitées à 30 km/h.

Plan guide >> Mobilités facilitées EQUIPE D&A

Des mobilités motorisées contrôlées et des mobilités douces encouragées

- Pistes cyclables dédiées en bordure de quartier et reliées au maillage existant
- Réseau de bus desservant le quartier
- Zone 30 dans les voies internes au quartier
- Zone 20 autour de la place des 500m²
- Parcours piétons multiples

Des dispositifs de sécurité adaptés au vivre ensemble

- Mobilier anti-rodéo
- Mobilier ou végétation anti-stationnements sauvages
- Proposition de plateau éclusé
- ⏸ Carrefour à feu
- ⚠ Cédez le passage



Dispositifs de sécurisation du réseau viaire (Althings)

- ⊕ Une trame végétale limitant les usages détournés du site (direct / permanent / court terme)

Le projet envisage une végétation majoritairement basse, n'engendrant pas de détournement d'usages potentiels (les strates arbustives peuvent être utilisées pour la dissimulation notamment). Ainsi, la végétation permet de sécuriser les lieux. Il conviendra néanmoins de travailler sur les essences végétales et sur le phénomène de visibilité et de surveillance naturelle. Il est conseillé de ne pas privilégier les massifs au feuillage dense, afin qu'ils n'oblitérent pas la visibilité et les modes de surveillance informelle depuis les habitations.

- ⊕ La mise en œuvre de conteneurs à déchets permettant de limiter les déviances (direct / permanent / court terme)

La mise en place de conteneurs à déchets est très positive afin d'éviter les déviances sur les locaux poubelles. Il faudra bien s'assurer que les conteneurs puissent accueillir des sacs de plus de 100L.

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ **Un cœur de quartier demeurant difficilement accessible par les forces de l'ordre** (direct / permanent / court terme)

Malgré le travail qualitatif effectué sur la trame viaire, le cœur du quartier demeure toujours enclavé et les forces de sécurité intérieure auront toujours les mêmes difficultés d'interventions. La superposition du plan guide avec le réseau viaire actuel permet d'entrevoir la dynamique de sectorisation du quartier. Trois des quatre axes menés à disparaître sont actuellement des voies en impasse. Difficiles d'accès pour les forces de l'ordre, ces artères sont soit privatisées (dans l'îlot R7/R10) soit supprimées et piétonnisées (place des 500m² et mail séparant les écoles).

MESURE DE REDUCTION R3	MISE EN PLACE D'UNE REQUISITION PERMANENTE
Description	Il est recommandé la mise en place d'une réquisition permanente (autorisation d'accès au patrimoine du bailleur concerné), tant à destination de la police nationale qu'à la police municipale. Une carte pass (type Vigik) devrait pouvoir être fournie afin que les effectifs du commissariat situé à proximité directe du quartier, puissent intervenir rapidement, tant sur les espaces intermédiaires qu'à l'intérieur des bâtiments.
Effet attendu	Meilleure accessibilité des forces de l'ordre en cœur de quartier
Coût	A définir
Méthode de suivi	/
Opérateurs	LRYE

→ **Incidence résiduelle finale** : Négligeable

- ⊖ **Un positionnement du garage solidaire pouvant engendrer des déviances** (indirect / permanent / court terme)

Le positionnement du garage solidaire peut être retravaillé. Tant cette activité doit être éloignée des habitations, tant il est important de ne pas trop l'excentrer. Les déviances liées à ces locaux peuvent être plus importants en fonction de son isolement.

MESURE DE REDUCTION R4	REPOSITIONNEMENT DU GARAGE SOLIDAIRE
Description	A l'origine d'importantes nuisances sonores, le garage peut tirer profit de sa proximité avec la route départementale RD30. L'expérience montre cependant qu'un tel isolement peut aussi entraîner des déviances et contribuer à dégrader la sécurité des quartiers. Sans remettre en cause la légitimité du projet, nous recommandons que le lieu d'implantation du garage solidaire soit donc bien évalué.
Effet attendu	Limiter les déviances potentielles du site.
Coût	/

Méthode de suivi	/
Opérateurs	Ville de Plaisir

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré le repositionnement du garage solidaire, celui-ci sera toujours à l'origine de nuisances, et potentiellement de déviances.

- ⊖ **Un mail piéton pouvant engendrer des regroupements en bande** (indirect / permanent / court terme)

Le mail piéton qui coup le groupe scolaire en deux requiert une attention particulière car son positionnement lui permet d'échapper à la surveillance informelle la majeure partie de la journée. Animé par le rythme scolaire, cet espace minéralisé sur les sorties et végétalisé sur les cheminements s'orientant vers l'est du quartier, réunit un certain nombre de conditions favorisant le regroupement en bandes.

MESURE D'EVITEMENT E1	MISE EN PLACE DE CAMERAS DE SURVEILLANCE
Description	Afin de préserver la qualité du cadre de vie, il apparaît crucial que le sentiment de sécurité soit garanti sur cet espace central et hautement symbolique du Valibout. C'est pourquoi nous préconisons l'installation d'une caméra de vidéosurveillance sur au moins un des hauts lampadaires qui assureront l'éclairage du mail.
Effet attendu	Un évitement des regroupements en bande sur ce secteur, garantissant une meilleure sécurité pour les élèves et le personnel enseignant
Coût	A définir
Méthode de suivi	/
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

→ **Incidence résiduelle finale** : Négligeable, à condition que les caméras de surveillance soient fonctionnelles.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

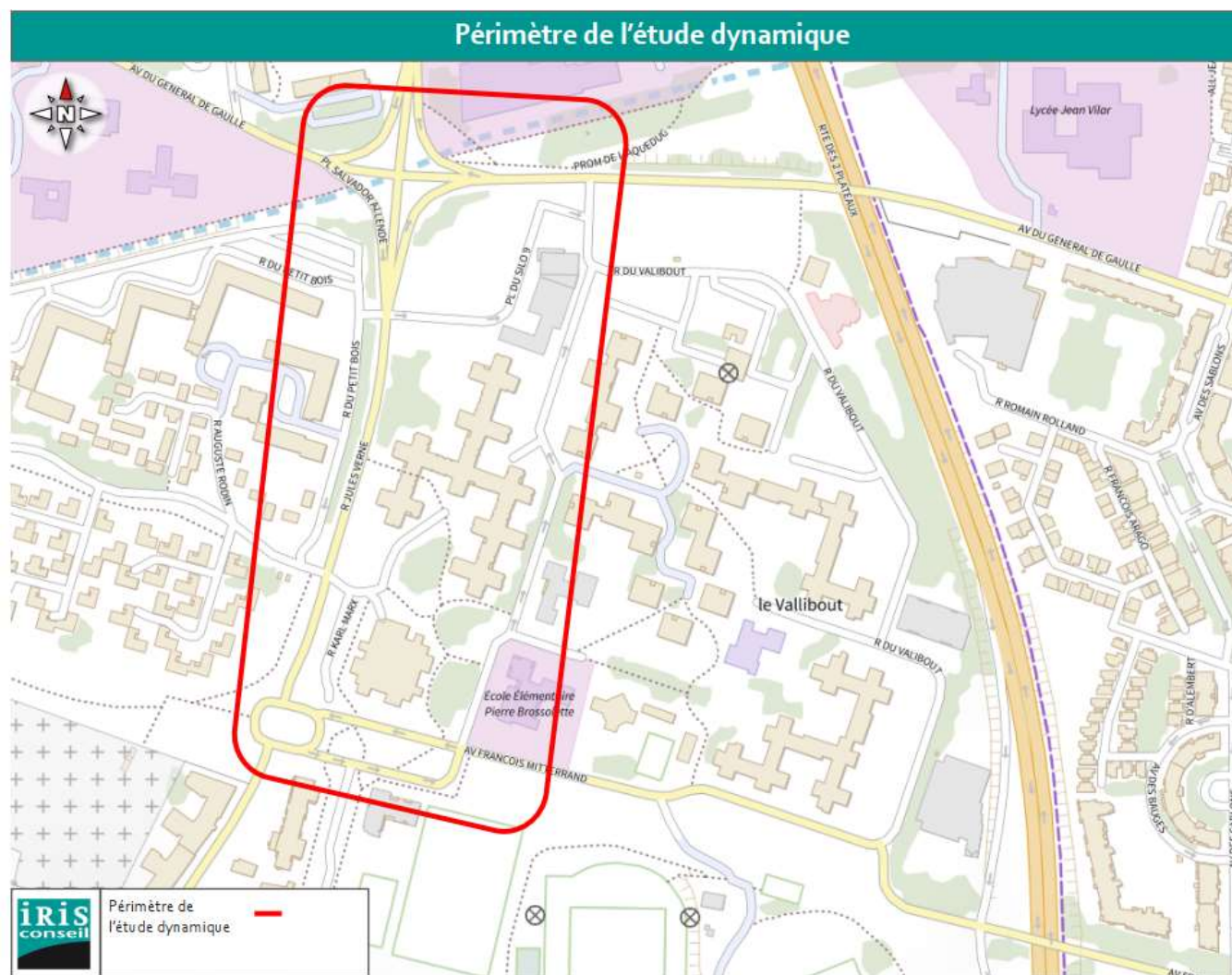
INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Une valorisation des modes doux et la sécurisation des cheminements piétons, à l'origine d'une nouvelle trame viaire plus sûre	X		X		X				
La mise en place de dispositifs induisant la sécurisation des axes routiers du quartier	X		X		X				
Une trame végétale limitant les usages détournés du site	X		X		X				
La mise en œuvre de conteneurs à déchets permettant de limiter les déviations	X		X		X				
Un cœur de quartier demeurant difficilement accessible par les forces de l'ordre	X		X		X			R3 : Mise en place d'une réquisition permanente	Négligeable
Un positionnement du garage solidaire pouvant engendrer des déviations		X	X		X			R4 : Repositionnement du garage solitaire	Déviations possibles
Un mail piéton pouvant engendrer des regroupements en bande		X	X		X			E2 : Mise en place de caméras de surveillance	Négligeable

3. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA MOBILITE ET LES DEPLACEMENTS

Source : Etude circulatoire, IRIS Conseil, Mai 2023

a. Données d'entrée et hypothèses de flux

Des simulations statiques et dynamiques ont été réalisées à l'intérieur du périmètre ci-dessous dans l'objectif d'analyser plus précisément le fonctionnement futur du quartier du Valibout et de ses accès, en lien avec les deux carrefours structurants du secteur. Le périmètre est établi comme un sous-réseau du modèle de déplacements de Saint-Quentin-en-Yvelines qui intègre une situation actuelle (2021) et fil de l'eau 2030.



Périmètre de l'étude dynamique (Iris Conseil)

Les simulations dynamiques ne concernent que la situation projet à horizon 2030. Le réseau prend pour base le projet de l'équipe D&A modifié selon les orientations géométriques présentées en partie 1 pour les deux carrefours Nord et Sud.

Les matrices de flux sont extraites, pour les voitures et les cycles, du modèle global 2030 intégrant lui-même les projets de logements et d'activités de l'agglomération ainsi que les grands projets routiers. Par souci de cohérence avec les autres études menées sur l'agglomération, et dans le cadre du Schéma Directeur Cyclable qui a pour but d'augmenter la part modale des cycles, un report modal de 4% des VL vers les cycles a été pris en compte pour les trajets internes à Saint-Quentin-en-Yvelines de moins de 5km.

Les générations futures du quartier du Valibout ont été déterminées selon les hypothèses validées du modèle :

Hypothèses logement	
Nombre hab./log	2,5
Taux d'occupation	90%
% d'actifs	48%
Présence au travail	90%
Taux de covoiturage	1,1
Part modale (Plaisir)	60%
Taux d'émission HPM	60%
Taux d'attraction HPM	5%
Taux d'émission HPS	10%
Taux d'attraction HPS	50%

Hypothèses de génération pour la construction de logements à Plaisir

Le projet du quartier du Valibout prévoit la démolition de 56 logements et la création de 200 logements, soit une augmentation relative de 144 logements. Ces nouveaux logements seront localisés au Nord du quartier.

Selon ces hypothèses, la génération est donc de :

- A l'HPM, 46 véhicules en émission, 4 en attraction,
- A l'HPS, 8 véhicules en émission, 38 en attraction.

Il est considéré que les autres changements prévus par le projet, telles que la reconstruction de la zone commerciale ou l'extension du groupe scolaire Brossolette/Casanova ne généreront pas de trafic supplémentaire puisqu'ils seront plutôt à l'usage des résidents du quartier.

L'extension du groupe scolaire Brossolette/Casanova ne génère pas de trafic supplémentaire VL mais plutôt de la dépose-minute pour des véhicules déjà en circulation (parents qui déposent leurs enfants) ou des déplacements à pied/en bus s'agissant d'une école de quartier.

Il existe aujourd'hui déjà une zone commerciale de 1500 m² SDP mais dont les locaux sont à moitié vacants, ce qui revient à considérer par simplification que la génération actuelle correspond à 750 m². La future zone commerciale est projetée sur 1650 m² SDP (supermarché 1300 m² et 5 cellules commerciales 350 m²). En considérant une utilisation totale des locaux, le différentiel est de +900 m² SDP à vocation commerciale. Les hypothèses pour la construction de commerces sur l'agglomération sont les suivantes :

Hypothèses commerces	
SHON m ² Pour 1 m ²	Pour 1 m ²
Nombre de visiteurs à l'HP (1 pour 40m ²)	0.025
Part modale VP	55%
Nb passagers/véh.	1,3
HPS Taux d'émission	100%
HPS Taux d'attraction	100%

La génération est de 10 véhicules à l'HPS.

Les équipements étant des équipements de proximité, il n'est pas considéré de génération brute de trafic en heures de pointe mais plutôt du foisonnement étalé sur la journée.

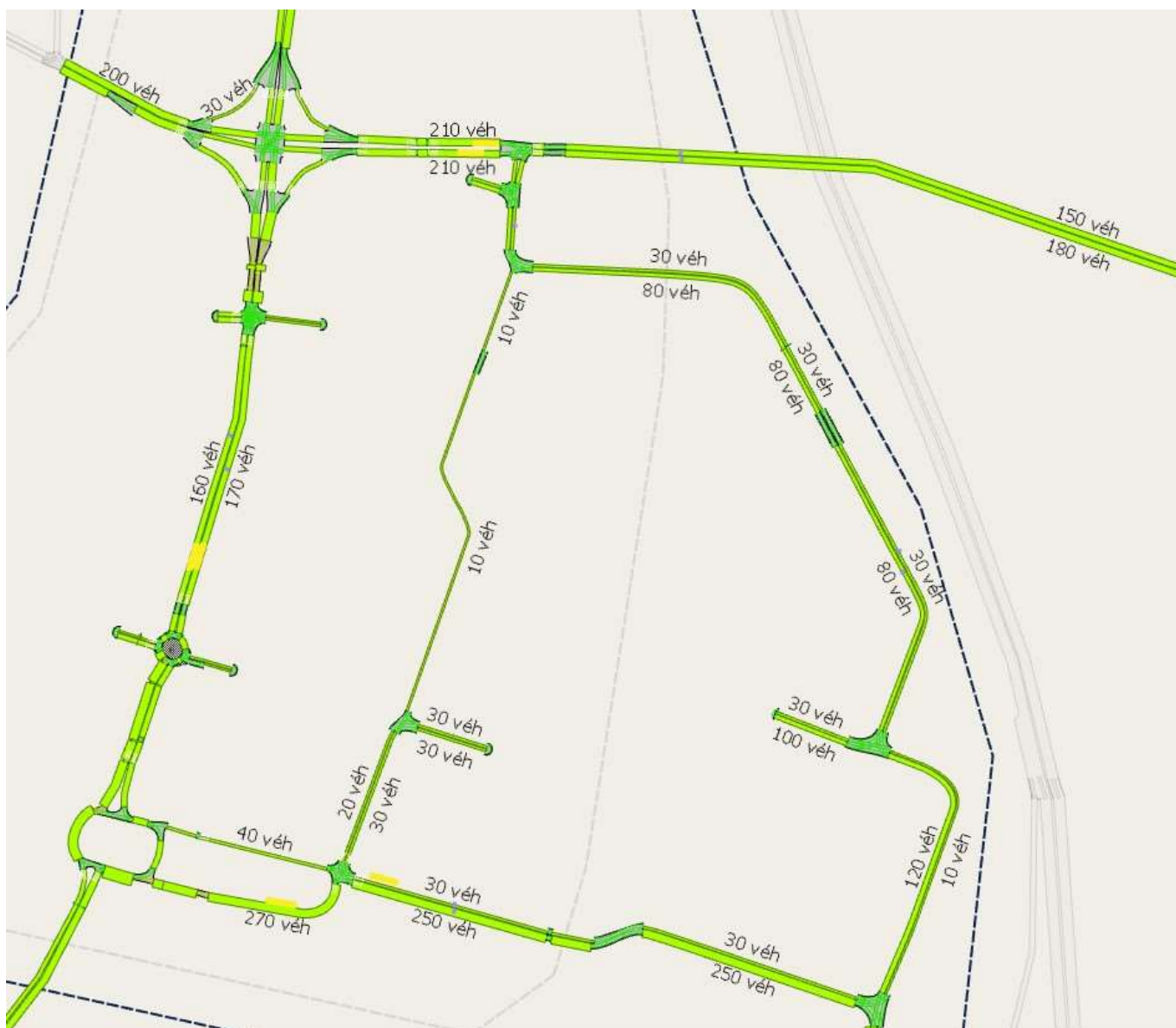
Les piétons et les bus ont également été intégrés au modèle. Pour les piétons, cela se matérialise par le nombre de traversées aux passages piétons (déterminé par comptages). Pour les bus, ce sont les fiches horaires des lignes qui sont renseignées ainsi que la position future des arrêts. A l'intérieur du périmètre, la seule modification par rapport à aujourd'hui concerne l'arrêt Brossolette qui est déplacé plus à l'Est sur l'av. François Mitterrand (hors périmètre).

b. Simulations statiques

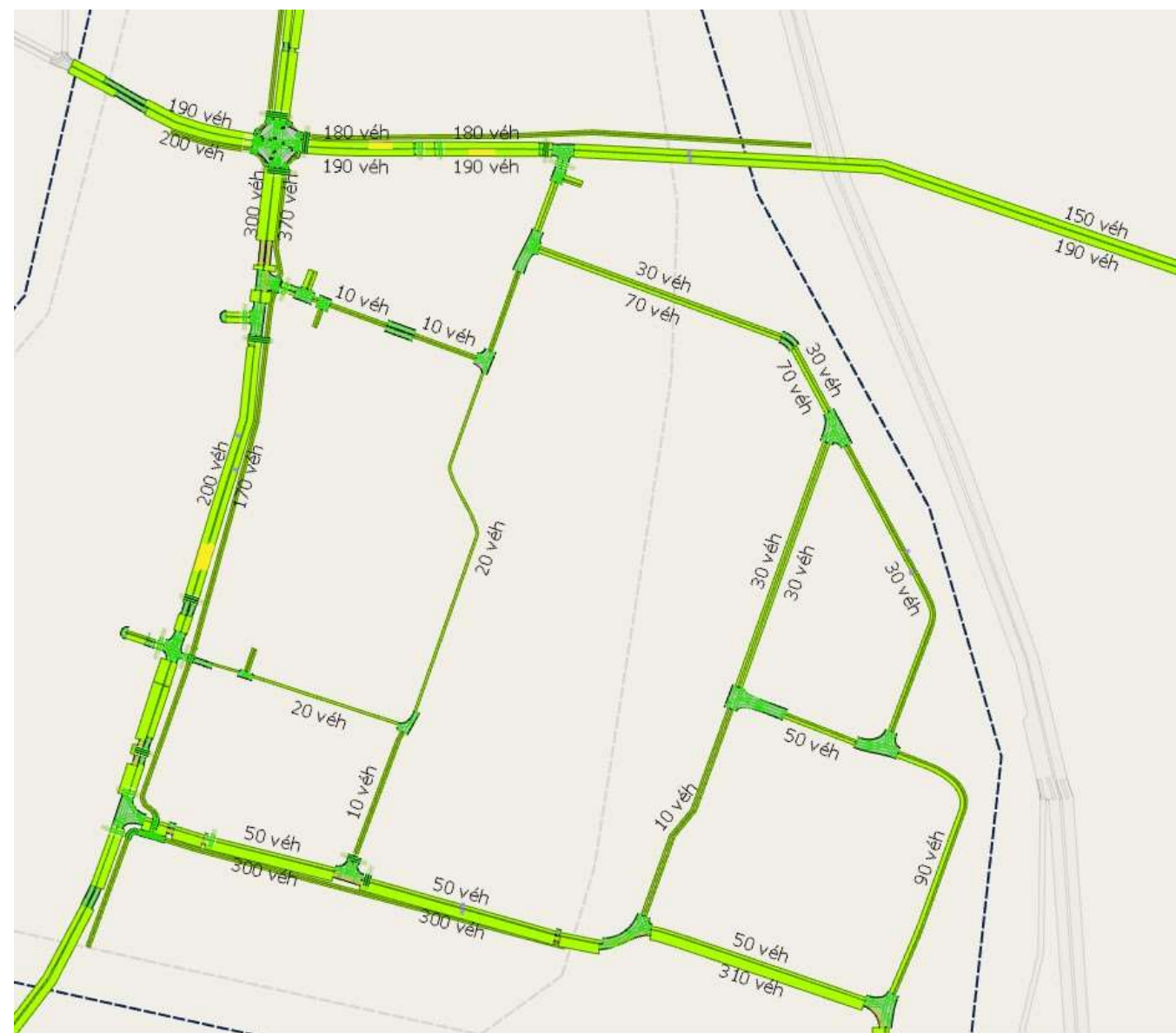
Les simulations statiques ont été menées sur le même périmètre que les simulations dynamiques pour les états initiaux, fil de l'eau et projetés aux heures de pointe du matin et du soir.

Les cartes de simulations d'état fil de l'eau (sans projet) et projeté (avec projet) sont présentées en pages suivantes.

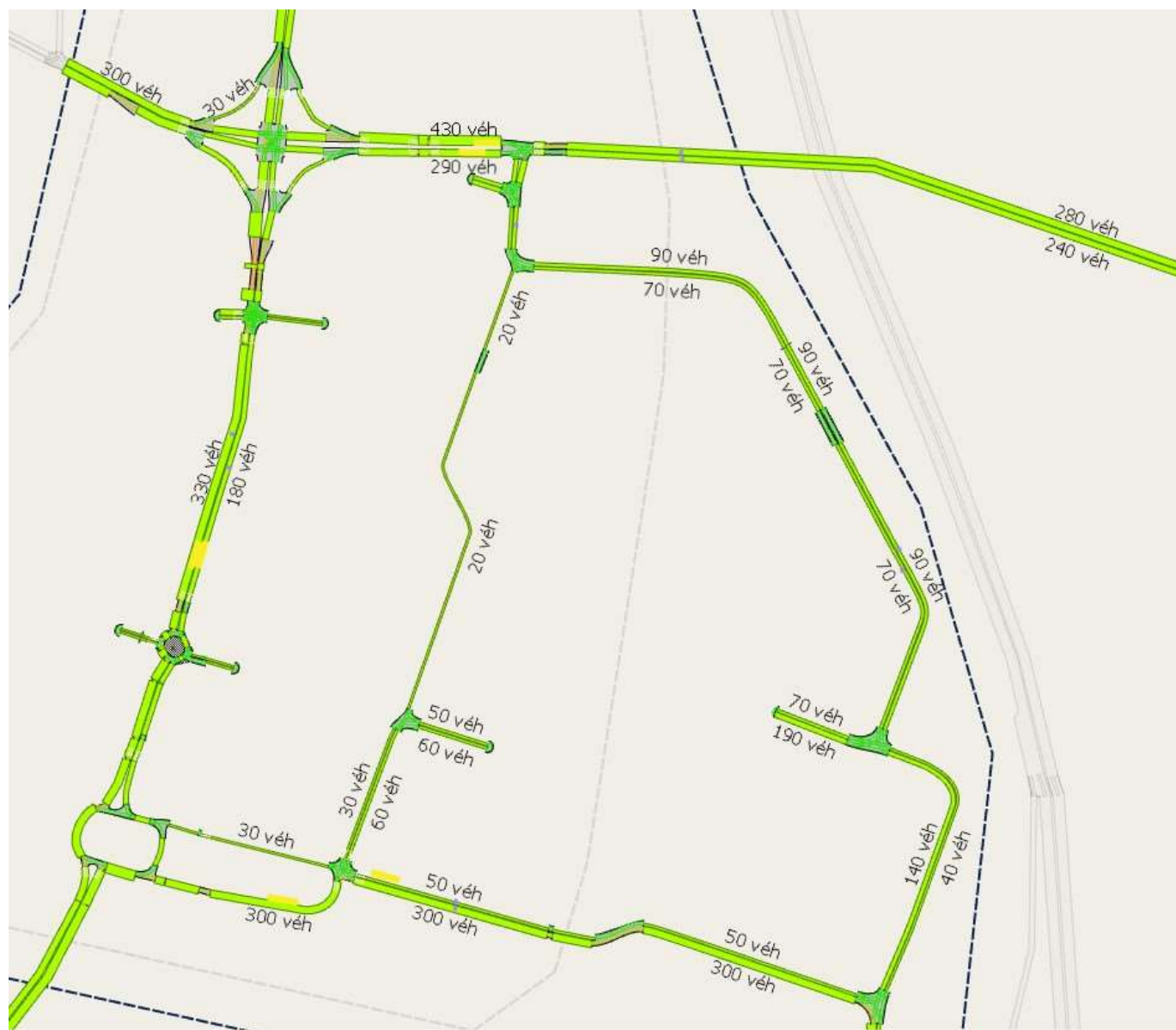
Elles mettent en évidence une augmentation globale des flux due au projet relativement limitée en heure de pointe du matin comme du soir.



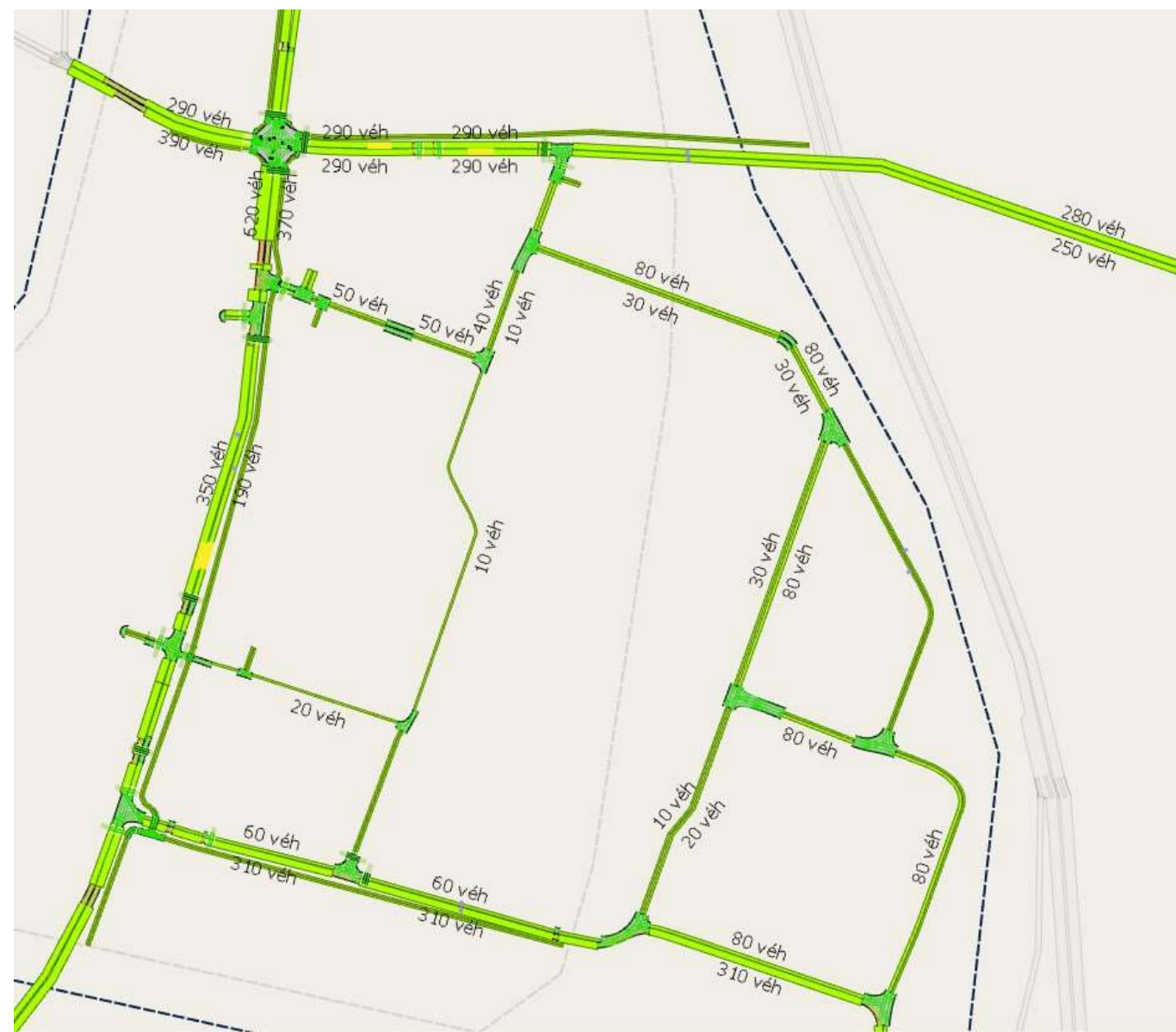
Carte de simulation statique d'état futur SANS PROJET (fil de l'eau) en heure de pointe du matin (Iris Conseil)



Carte de simulation statique d'état futur AVEC PROJET (projeté) en heure de pointe du matin (Iris Conseil)



Carte de simulation statique d'état futur SANS PROJET (fil de l'eau) en heure de pointe du soir (Iris Conseil)



Carte de simulation statique d'état futur AVEC PROJET (projeté) en heure de pointe du soir (Iris Conseil)

c. Fonctionnement projeté des carrefours

L'analyse du fonctionnement projeté des carrefours 1, 2, 3, 4 et 7 est réalisée à partir des flux extraits du modèle aux heures de pointe. Elle permet de comparer la situation actuelle avec les situations fil de l'eau et projet (sans/avec prise en compte du projet du Valibout) à horizon 2030.

- Carrefour 1 : Rue Jules Verne x Av. du Général de Gaulle

En situation fil de l'eau, les réserves de capacité restent très confortables (plus de 50%).

En situation projet, le nouveau plan de feu proposé ainsi que la nouvelle géométrie du carrefour permettent d'obtenir de bonnes réserves de capacité (plus de 30%) tout en réduisant considérablement son emprise.

Evaluation détaillée du plan de feu de fonctionnement du carrefour 1 à l'HPM (8h-9h)

Rue J. Verne x Av. du Général de Gaulle - FDL 2030

Débit de saturation ou Qs (en UVP) :	1800	Longueur veh (m)	5
Durée du cycle ou Cy (en s) :	80	Distance intervéhiculaire (m)	1,25

Nom de la branche	Mouvement	Charge de trafic (en UVP)	Coefficient	Demande (en UVPd)	Nombre de voies	Durée du vert (en s)	Capacité théorique (en UVP/h)	Réserve de capacité (en UVP)	Réserve de capacité (en %)	Longueur moyenne de file d'attente (en m)
Av. de Geesthacht Nord (F4)	TAD	24	1,1	26	1	27	608	581	95,7%	2,4
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	TD	76	1	76	1	27	608	532	87,6%	6,9
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	TD + TAG	184	1	184	1	27	608	423	69,7%	17,0
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	TD + TAD	115	1	115	1	25	563	448	79,6%	10,9
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	TD + TAG	116	1	116	1	25	563	447	79,4%	11,0
Rue Jules Verne Sud (F8)	TAD	40	1,1	44	1	27	608	564	92,8%	4,0
Rue Jules Verne Sud (F10)	TD	68	1	68	1	27	608	540	88,8%	6,3
Rue Jules Verne Sud (F10)	TD + TAG	184	1	184	1	27	608	424	69,8%	16,9
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	TAD + TD	69	1	69	1	25	563	494	87,8%	6,6
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	TD + TAG	53	1	53	1	25	563	510	90,6%	5,1

Evaluation détaillée du plan de feu de fonctionnement du carrefour 1 à l'HPS (17h-18h)

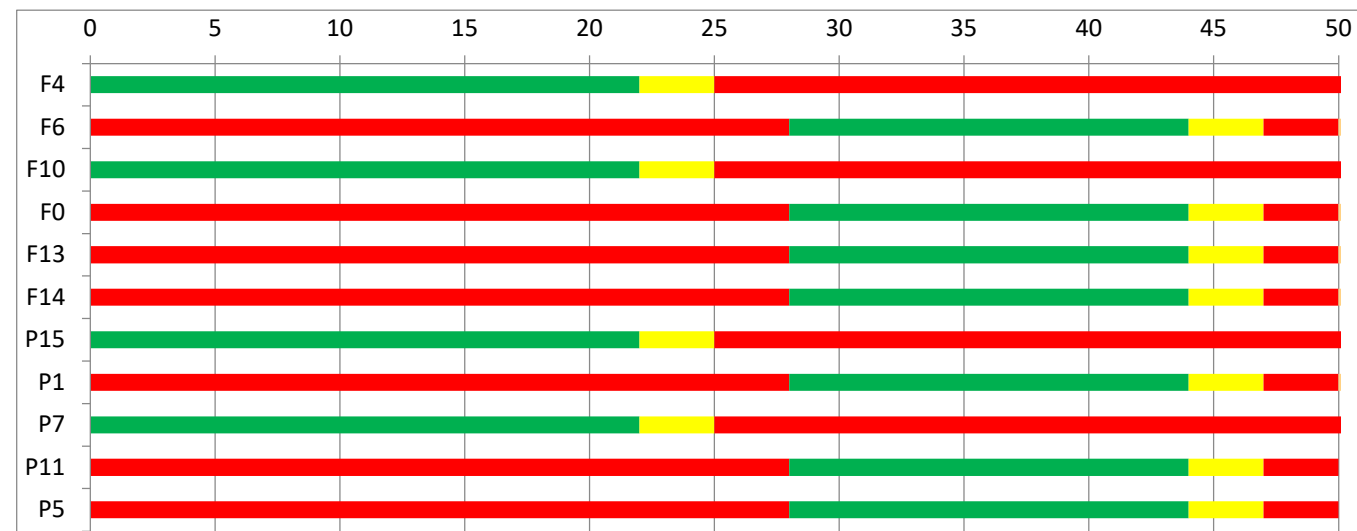
Rue J. Verne x Av. du Général de Gaulle - FDL 2030

Débit de saturation ou Qs (en UVP) :	1800	Longueur veh (m)	5
Durée du cycle ou Cy (en s) :	80	Distance intervéhiculaire (m)	1,25

Nom de la branche	Mouvement	Charge de trafic (en UVP)	Coefficient	Demande (en UVPd)	Nombre de voies	Durée du vert (en s)	Capacité théorique (en UVP/h)	Réserve de capacité (en UVP)	Réserve de capacité (en %)	Longueur moyenne de file d'attente (en m)
Av. de Geesthacht Nord (F4)	TAD	75	1,1	83	1	27	608	525	86,4%	7,6
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	TD	101	1	101	1	27	608	507	83,4%	9,3
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	TD + TAG	263	1	263	1	27	608	345	56,8%	24,2
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	TD + TAD	217	1	217	1	25	563	346	61,4%	20,7
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	TD + TAG	301	1	301	1	25	563	262	46,6%	28,7
Rue Jules Verne Sud (F8)	TAD	85	1,1	94	1	27	608	514	84,6%	8,6
Rue Jules Verne Sud (F10)	TD	17	1	17	1	27	608	591	97,2%	1,6
Rue Jules Verne Sud (F10)	TD + TAG	126	1	126	1	27	608	482	79,3%	11,6
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	TAD + TD	236	1	236	1	25	563	327	58,1%	22,5
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	TD + TAG	57	1	57	1	25	563	505	89,8%	5,5

Fonctionnement du carrefour 1 (sans projet)

HPM – Cycle : 50s – 2 phases



HPS – Cycle : 50s – 2 phases



Diagrammes de feux du carrefour 1 (Projet)

Evaluation détaillée du plan de feu de fonctionnement du carrefour 1 à l'HPM (8h-9h)

Rue J. Verne x Av. du Général de Gaulle - Hypothèse d'un carrefour à feux - Projet horizon 2030

Débit de saturation ou Qs (en UVP) :	1800	Longueur veh (m)	5
Durée du cycle ou Cy (en s) :	50	Distance intervéhiculaire (m)	1,25

Nom de la branche	Mouvement	Charge de trafic (en UVP)	Coefficient	Demande (en UVPd)	Nombre de voies	Durée du vert (en s)	Capacité théorique (en UVP/h)	Réserve de capacité (en UVP)	Réserve de capacité (en %)	Longueur moyenne de file d'attente (en m)
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	Tous	298	1	298	1	22	792	494	62,3%	14,5
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	Tous	212	1	212	1	16	576	364	63,2%	12,5
Rue Jules Verne Sud (F10)	Tous	389	1	389	1	22	792	404	50,9%	18,9
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	Tous	137	1	137	1	16	576	439	76,3%	8,1

Evaluation détaillée du plan de feu de fonctionnement du carrefour 1 à l'HPS (17h-18h)

Rue J. Verne x Av. du Général de Gaulle - Hypothèse d'un carrefour à feux - Projet horizon 2030

Débit de saturation ou Qs (en UVP) :	1800	Longueur veh (m)	5
Durée du cycle ou Cy (en s) :	50	Distance intervéhiculaire (m)	1,25

Nom de la branche	Mouvement	Charge de trafic (en UVP)	Coefficient	Demande (en UVPd)	Nombre de voies	Durée du vert (en s)	Capacité théorique (en UVP/h)	Réserve de capacité (en UVP)	Réserve de capacité (en %)	Longueur moyenne de file d'attente (en m)
Av. de Geesthacht Nord (F4a)	Tous	423	1	423	1	18	648	225	34,8%	23,5
Av. du Général de Gaulle Est (F6)	Tous	498	1	498	1	20	720	222	30,8%	26,0
Rue Jules Verne Sud (F10)	Tous	335	1	335	1	18	648	313	48,3%	18,6
Av. du Général de Gaulle Ouest (F0)	Tous	318	1	318	1	20	720	402	55,8%	16,6

Fonctionnement du carrefour 1 (Projet)

- Carrefour 2 : Av. du Général de Gaulle x Rue du Valibout

En situation sans projet, les temps d'attente varient de 6 à 12s, et en projet avec le changement de priorité de 5 à 10s. Cela reste donc très correct.

- Carrefour 3 : Rue Jules Verne x Rue du Petit Bois

En situation sans projet, les réserves de capacité restent élevées. En situation projet, les temps d'attente sont bons également (moins de 10s). Actuellement il s'agit d'un giratoire donc on parle de capacité et à l'avenir il sera transformé en carrefour plan ordinaire.

- Carrefour 4 : Rue Jules Verne x Av. François Mitterrand

Les temps d'attente en situation sans projet varient de 5 à 6s. Comme vu précédemment, en situation projet (création d'un carrefour en T avec CLP), l'attente reste faible ; 7s à 10s maximum.

- Carrefour 7 : Rue Jules Verne x Pl. du Silo 9

En situation sans projet, les temps d'attente sont de 6 à 7s à l'HPM pour tous les usagers non prioritaires et de 9 à 19s à l'HPS. En projet, les temps d'attente varient de 7 à 11s à l'HPM. A l'HPS, le temps d'attente depuis la rue du Petit Bois Est est de 24s, et de 40s depuis la rue Jules Verne Nord. Ces temps étant un peu élevés, ce double carrefour devra être regardé plus attentivement en dynamique.

d. Incidences positives du projet

- ⊕ **La création d'une nouvelle voie améliorant la desserte, la lisibilité et l'usage de modes actifs** (direct / permanent / court terme)

Le nouveau maillage supprime les voies sans issue en créant des nouvelles voies améliorant l'accessibilité du quartier. Le maillage est retravaillé en fonction du patrimoine végétal, du patrimoine bâti et des usages.

Les mobilités douces sont encouragées au travers de limitations de vitesse en faveur d'espaces partagés (une zone 30 dans les voies internes du quartier et une zone 20 autour de la place des 500m²), du déploiement de pistes cyclables dédiées en bordure du quartier qui seront reliées aux pistes existantes et de parcours piétons multiples.

Bien que les modes doux soient encouragés, le maillage augmente les passages possibles pour les véhicules. Pour assurer la sécurité de tous et contrôler les rodéos et les stationnements sauvages actuels, des dispositifs adaptés sont déployés (plateau éclusé, chicane, mobilier ou végétation anti-stationnement).

- ⊕ **La sécurisation des traversées piétonnes et cyclables au niveau du carrefour Nord** (direct / permanent / court terme)

Le projet de renouvellement urbain du quartier du Valibout ne génère pas de trafic supplémentaire suffisamment conséquent pour créer des perturbations circulatoires autour du quartier. En effet, aujourd'hui, les carrefours fonctionnent bien, et le carrefour Nord est même surdimensionné par rapport aux trafics. Il y a donc, dans le cadre de ce projet, une opportunité de réduire les emprises routières au profit de la vie locale et des autres modes de transport. Ainsi, l'emprise du carrefour Nord est largement réduite par rapport à aujourd'hui. Les traversées des piétons et des cyclistes sont courtes et sécurisées. Le carrefour Sud n'a pas besoin d'être équipé de feux tricolores pour fonctionner. Une simple priorité par cédez-le-passage est préconisée.

- ⊕ **Une optimisation et une amélioration de l'offre en stationnement** (direct / permanent / court terme)

La programmation du projet de renouvellement urbain du quartier du Valibout prévoit un nombre de places de stationnement adapté aux besoins de la population (estimés à une place de parking par logement, et une place visiteurs pour 10 logements).

Dans ce cadre, le projet prévoit le nombre de places de stationnement suivant :

- 676 places résidentialisées, pour les habitants des logements sociaux existants
- 210 places pour les habitants des nouveaux logements, créées en sous-sol
- 495 places dans l'espace public
- Quelques places dédiées pour des équipements ou des commerces

Ainsi, la programmation prévoit au total 1381 places de stationnement (hormis les places dédiées), pour une estimation de 1373 places nécessaires pour répondre aux besoins de la population. Les habitants et visiteurs devraient donc bénéficier d'une offre de stationnement adaptée.



e. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊕ **Un faible trafic généré ne créant pas de perturbations autour du quartier** (Direct / permanent / court terme)

Le projet du quartier du Valibout prévoit la démolition de 56 logements et la création de 200 logements, soit une augmentation relative de 144 logements. Ces nouveaux logements seront localisés au Nord du quartier., qui généreront des flux supplémentaires. Selon l'étude trafic réalisée, la génération est de :

- A l'HPM, 46 véhicules en émission, 4 en attraction,
- A l'HPS, 8 véhicules en émission, 38 en attraction.

De plus, la génération est de 10 véhicules à l'HPS pour les nouveaux équipements. Les équipements étant des équipements de proximité, il n'est pas considéré de génération brute de trafic en heures de pointe mais plutôt du foisonnement étalé sur la journée.

Aucune dégradation de circulation n'est envisagée sur les voies desservant le quartier du fait d'une répartition sur les différentes voies et surtout des très faibles émissions attendues.

Ce qu'il faut retenir c'est que le scénario fil de l'eau ne dégrade pas la circulation par rapport à aujourd'hui et l'intégration du projet non plus.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est envisagée au regard de du caractère négligeable des générations de trafic.

- ⊕ **Une augmentation de la circulation interne du quartier** (Direct / permanent / court terme)

La création de la voie nouvelle capte une partie du trafic de la rue du Valibout, et crée un risque un peu plus élevé de shunt qu'aujourd'hui. Cependant, la circulation des voies étant fluide autour du quartier, ce risque reste limité.

Les trafics projetés sont les suivants (les trafics HP sont issus des modélisations et les trafics TMJO sont estimés à partir des trafics HP).

Trafic en section tous sens confondus (TV)	Actuel 2021			FDL 2030			Projet 2030		
	HPM	HPS	TMJO	HPM	HPS	TMJO	HPM	HPS	TMJO
P1 - Av. du G. De Gaulle	422	686	5950	322	486	4339	332	496	4446
P2 - Rue J. Verne	396	518	5520	326	508	5037	366	538	5460
P3 - Av. F. Mitterrand	241	249	3035	271	319	3654	331	339	4150
P4 - Rue M. Robespierre	56	90	1173	86	150	1896	56	110	1334
P5 - Rue du Valibout	70	127	1540	110	187	2322	30	57	680
Voie nouvelle	x	x	x	x	x	x	60	110	1308

Concernant la circulation interne du quartier, la mise en place d'éléments ralentisseurs comme le plateau écluse est favorable au respect de la limitation à 30 ou à 20 km/h. De plus, Pour assurer la sécurité de tous et contrôler les rodéos et les stationnements sauvages actuels, des dispositifs adaptés sont déployés (plateau écluse, chicane, mobilier ou végétation anti-stationnement).

L'augmentation de la circulation interne du quartier est faible et le trafic reste fluide. Par conséquent, l'incidence est considérée comme faible.

MESURE DE REDUCTION	INSTALLATION DE RALENTISSEURS COMPLEMENTAIRES
Description	Pour aller encore plus loin, et favoriser davantage la modération des vitesses, des éléments ralentisseurs supplémentaires peuvent être mis en place, sur la rue du Valibout notamment (la réglementation à 30 km/h déjà en vigueur aujourd'hui étant peu respectée).
Effet attendu	Réduire et limiter les éventuels dysfonctionnements et perturbations du trafic créés par les nouveaux usages du projet – pacifier les circulations internes – sécuriser les modes doux
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	/
Opérateurs	SQY Habitat

→ **Incidence résiduelle finale :** Cet aménagement complémentaire devrait permettre de réduire au maximum les perturbations de circulation sur la rue du Valibout.

⊖ **Une perturbation de la circulation en phase chantier** (indirecte / temporaire / court terme)

Le projet d'aménagement du quartier engendrera une perturbation du trafic durant la phase travaux avec le passage de camions pour l'apport de matériaux notamment. Afin de réduire cette incidence, des itinéraires spécifiques seront définis en phase chantier afin de limiter les perturbations. Une charte chantier sera par ailleurs appliquée dans le cadre des travaux.

MESURE DE REDUCTION	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER FAIBLES NUISANCES
Description	Une charte chantier sera appliquée à l'ensemble de l'opération. Elle pourra notamment définir : <ul style="list-style-type: none"> - Des itinéraires piétons et véhicules ; - Mise en place d'éléments signalétique et d'informations ; - Création de locaux temporaires pour les services et équipements.
Effet attendu	Une réduction de la perturbation du cadre de vie et de l'accès aux équipements
Coût	Elaboration de la charte et suivi pendant le chantier : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi du chantier et des mesures par le maître d'œuvre exécution
Opérateurs	SQY Habitat

→ **Incidence résiduelle finale :** Ces deux mesures devraient permettre de réduire au maximum les perturbations de circulation en phase chantier. Toutefois, compte tenu du temps et de l'ampleur des travaux, des perturbations subsisteront.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
La création d'une nouvelle voie améliorant la desserte, la lisibilité et l'usage de modes actifs	X		X		X				
La sécurisation des traversées piétonnes et cyclables au niveau du carrefour Nord	X		X		X				
Une optimisation et une amélioration de l'offre en stationnement	X		X		X				
Un faible trafic généré ne créant pas de perturbations autour du quartier	X		X		X			Pas de mesure ERC envisagée au regard des faibles émissions de trafic attendues.	Négligeables
Une augmentation de la circulation interne du quartier	X		X		X			R : Installations de ralentisseurs complémentaires au niveau de la rue du Valibout	Faibles
Des perturbations de la circulation en phase chantier	X			X	X			R : Application d'une charte chantier faible nuisances	Faibles

4. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LE CADRE DE VIE

4.1. Description des incidences notables potentielles sur le paysage et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ Une conservation d'une grande partie du patrimoine végétal du quartier (direct / permanent / court terme)

La préservation d'une grande partie du patrimoine végétal du quartier, en particulier des arbres d'alignements du secteur, permet de préserver l'identité paysagère du quartier, ainsi que de limiter les effets visuels du chantier au cours de la phase travaux. Le maintien de ces éléments paysagers structurants permet de garder la lisibilité du quartier et donc de conserver son identité. Il est estimé que 548 individus arborés seront conservés dans le cadre du projet.



Plan du patrimoine arboré du secteur conservé dans le cadre du projet (D&A)

- ⊕ Un désenclavement du quartier par la création de nouvelles traversées et le déploiement d'un maillage continu de cheminements doux (direct / permanent / court terme)

Un maillage viaire plus lisible, permettant de faciliter les déplacements, de désenclaver le quartier, et de valoriser le patrimoine végétal, le patrimoine bâti et les usages

Le quartier du Valibout est aujourd'hui particulièrement enclavé, en partie du fait de son tracé viaire sinueux et non-ouvert sur le reste de la ville. En conséquence il présente un fort caractère insulaire et le quartier se trouve isolé du reste de la ville. Le projet porte donc une attention particulière à retisser des liens en frange du site, à créer des accroches urbaines importantes et à réintégrer le projet dans la trame viaire de la ville par la création de nouvelles traversées.



Réseau viaire envisagé (à droite) (D&A)

- ⊕ Une valorisation paysagère par la gestion alternative des eaux pluviales (indirect / permanent / moyen terme)

La gestion des eaux pluviales à ciel ouvert joue un rôle dans la qualité des paysages, dans le sens où elle contribue à créer des espaces végétalisés diversifiés où sont plantées des essences spécifiques (plantes de milieux aquatiques et humides), et peut parfois même contribuer à rendre l'eau plus visible sur le site. Le quartier du Valibout ne dispose actuellement d'aucun point d'eau lisible dans le paysage (mare, étang, fontaine...), la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales (aménagement de noues paysagères et de bassins de rétention) contribue donc à valoriser la présence de l'eau dans les aménagements extérieurs et participe au rafraîchissement du

quartier. En particulier, le projet prévoit de s'appuyer sur les grandes surfaces d'espaces verts pour y intégrer la gestion des eaux pluviales, et ainsi renforcer leur multifonctionnalité.



Plan masse du projet avec mise en évidence des aménagements eaux pluviales (D&A)

⊕ **Le renforcement de la végétalisation du quartier à travers l'aménagement de nouveaux espaces verts** (direct / permanent / court terme)

Le patrimoine végétal local sera renforcé dans le cadre du projet de renouvellement urbain, à travers la plantation de nombreux sujets arborés (environ 500 nouvelles plantations sont prévues), l'aménagement d'un jardin partagé au niveau du groupe scolaire, la création d'une plaine ludique végétalisée, ou encore par la végétalisation des zones de stationnement. Ce renforcement est favorable au cadre paysager du secteur, permet de réduire les phénomènes d'îlots de chaleur urbain, et contribue ainsi au bien-être et au confort des habitants du quartier.

⊕ **Le maintien du mail piétonnier et l'aménagement d'un parvis au niveau du pôle scolaire, sécurisant pour les enfants et valorisant le patrimoine végétal du quartier** (direct / permanent / court terme)

Entre l'école maternelle Danielle Casanova et l'école primaire Pierre Brossolette, au sud du quartier, le mail piétonnier structuré par deux alignements d'arbres sera conservé dans le cadre du projet. Le parking

actuellement implanté sera supprimé au profit d'un parvis des écoles, ce qui permettra de renforcer la sécurité du secteur pour les jeunes enfants fréquentant cet espace.



L'espace entre les deux écoles actuellement (Google Maps)

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

⊖ **Le maintien des vues paysagères aux abords du quartier** (indirect / permanent / court terme)

Le quartier du Valibout s'inscrit dans un contexte paysager remarquable, et l'organisation spatiale actuelle permet des vues paysagères qualitatives sur celui-ci, du fait de la topographie locale et des axes routiers linéaires qui dégagent de vastes perspectives sur le grand paysage (notamment au niveau de la RD30). Dans le cadre du réaménagement du quartier, ces vues paysagères sont préservées.

⊖ **Un risque de dégradation du patrimoine arboré en phase travaux** (direct / temporaire / court terme)

Le passage des engins de chantier est susceptible d'abimer ou de dégrader les surfaces herbacées ou le patrimoine arboré présent sur la zone de chantier. En effet, le tronc et le système racinaire de l'arbre peuvent être impactés par un passage trop fréquent ou un choc accidentel.

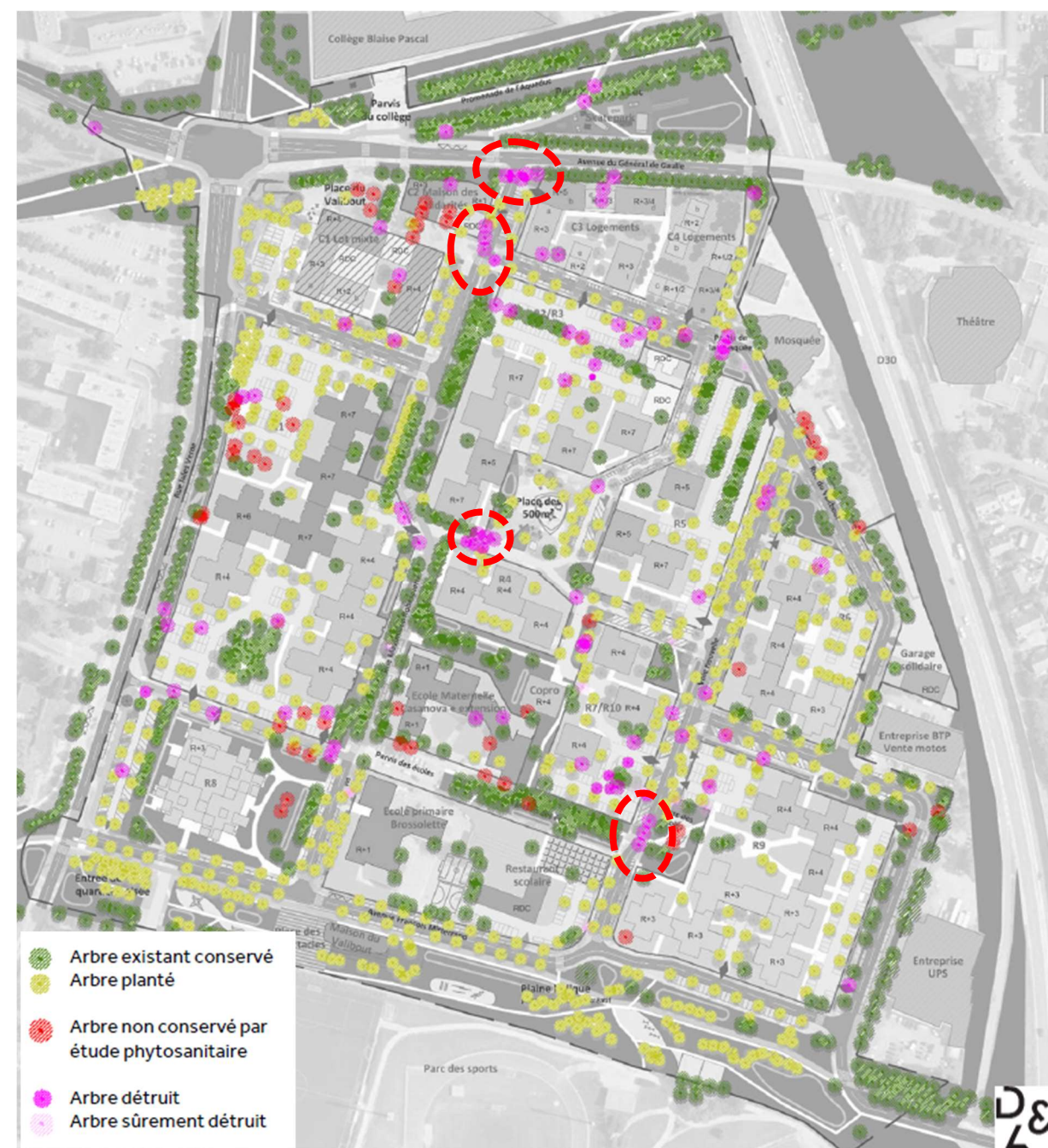
Mesure de réduction R	Mise en place de protection physique sur les troncs et de tracés des véhicules de chantier
Description	Une attention particulière sera portée sur la protection des arbres maintenus dans le cadre du projet, au niveau du houppier, du tronc mais particulièrement au niveau de leur système racinaire. La clôture sera positionnée à une distance du tronc suffisante pour permettre la protection du houppier et du système racinaire. Les recommandations de la charte de l'arbre de SQY seront suivies dans le cadre des travaux. Des protections physiques spécifiques seront mises en place. Par exemple, les travaux actuels engendrés pour la création de la nouvelle

Mesure de réduction R	Mise en place de protection physique sur les troncs et de tracés des véhicules de chantier
Effet attendu	cantine scolaire ont entraîné la mise en place de mesures de protection des troncs et des collets des arbres du secteur. Ces mesures devront être intégrées à la charte chantier propre.
Coût	- Cloture / arbre : environ 30 euros
Méthode de suivi	Renouvellement progressif du patrimoine arboré par la plantation de nouveaux arbres
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

→ **Incidence résiduelle finale** : Négligeable.

⊖ **Un abattage d'arbres impactant les paysages du quartier** (direct / permanent / court terme)

Si le projet s'attache à limiter le nombre d'arbres abattus, ce dernier n'est cependant pas nul. En effet, la création de nouvelles zones de stationnement implique nécessairement l'abattage de certains sujets. Il est prévu dans le cadre du projet l'abattage de 269 arbres. Néanmoins, une partie des arbres abattus (environ 95 arbres concernés) ont été estimés en mauvais état par le diagnostic phytosanitaire réalisé sur le site. Plusieurs alignements (entourés en pointillés rouges sur la figure suivante) sont concernés par les abattages d'arbres.



Etat du patrimoine végétal en fonction du projet de renouvellement urbain – Source : D&A

Ainsi, conformément à l'article L350-3 du code de l'environnement, une déclaration préalable auprès du représentant de l'Etat dans le département démontrant que l'état sanitaire ou mécanique du ou des arbres présente un danger pour la sécurité des personnes ou des biens ou un risque sanitaire pour les autres arbres ou que l'esthétique de la composition ne peut plus être assurée et que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures sera déposée.

De ce fait, l'incidence est jugée comme modérée, les arbres abattus relevant d'un intérêt paysager certain pour le secteur. Une transplantation des arbres abattus pour leur emplacement sur le site de projet est envisagée, sous réserve d'une étude préalable.



Arbres en bonne santé abattus (à droite) (Google Maps)

Mesure de réduction	Remplacement de chaque arbre abattu par 1 à 2 arbres de développement équivalent
Description	Il conviendrait de prévoir la plantation compensatoire de 3 arbres par abattage, d'essences et de développement équivalent. En conséquence, tout abattage d'arbre dans le cadre du projet sera compensé à minima par une replantation équivalente.
Effet attendu	Renouvellement progressif du patrimoine arboré par la plantation de nouveaux arbres
Coût	<ul style="list-style-type: none"> - Arbre moyen développement environ 1 400 €/u - Arbre petit développement environ 850€/u <p>Les couts présentés n'intègrent pas la réalisation de la fosse de plantation et les différents accessoires nécessaires à la plantation.</p>
Méthode de suivi	Renouvellement progressif du patrimoine arboré par la plantation de nouveaux arbres
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

⊖ **Incidence résiduelle finale** : Ces mesures de réduction devraient permettre de limiter au maximum l'impact de l'abattage d'arbres existants. Afin de limiter l'incidence résiduelle le projet devra veiller à planter des arbres dont la taille et le choix des végétaux devront être réfléchis et s'adapter effectivement pour limiter l'impact visuel et paysager du site.

⊖ **L'implantation du garage solidaire au niveau d'une friche arborée** (direct / permanent / moyen terme)

Dans le cadre du projet, un garage solidaire est envisagé à l'est du quartier, à proximité d'un concessionnaire de vente de motos. L'espace choisi est actuellement occupé par une friche arborée, constituant un espace végétalisé intéressant. L'implantation du garage nécessite l'abattage d'une partie des arbres du secteur et a une incidence négative sur le paysage.



Photographie de la friche arborée sur laquelle s'implantera le garage solidaire (Google Maps)

Mesure de réduction	Travailler l'insertion paysagère du garage solidaire
Description	L'implantation du garage solidaire dans cet espace aujourd'hui non construit va engendrer un changement important du cadre paysager du quartier, ainsi que des nuisances à la fois visuelles et acoustiques. Afin de limiter ces incidences, l'insertion paysagère du garage sera à travailler, à travers notamment une végétalisation du garage, afin d'en masquer l'impact visuel.
Effet attendu	Réduction de l'impact paysager du garage solidaire
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	/
Opérateurs	Ville de Plaisir

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré une implantation réfléchie du garage solidaire, celui-ci engendra néanmoins de faibles nuisances sur le paysage.

4.2. Description des incidences notables potentielles sur le patrimoine et les formes bâties et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ **Une mixité des habitats entraînant une diversification des formes urbaines** (direct / permanent / moyen terme)

Le projet prévoit d'accueillir des populations variées, et vient donc diversifier les formes urbaines préexistantes à travers les nouvelles constructions. Ces nouvelles typologies permettent de créer une mixité sociale et de rompre l'homogénéité du paysage bâti du quartier, tout en respectant les hauteurs de bâtiments existants (allant du R+3 à R+7), ne créant pas de déséquilibre de hauteur du bâti.

Cette mixité des habitats contribue à diversifier les paysages et ainsi de limiter la création de logements aux formes répétitives. Les îlots seront ainsi composés d'une morphologie urbaine mixte dans le but de proposer un paysage hiérarchisé depuis l'espace public. Ces nouvelles formes urbaines, plus modernes, innovantes et travaillées amélioreront l'habitabilité des logements.

La mixité sociale quant à elle renforce la convivialité et la cohésion de quartier, ce qui rend le quartier plus vivant, attractif et accueillant.



Formes bâties existantes (Google Earth)



Formes bâties envisagées (D&A)

- ⊕ **L'implantation de bâtiments de hauteurs modérées au niveau de la frange Nord du quartier, assurant une bonne insertion paysagère du secteur** (direct / permanent / moyen terme)

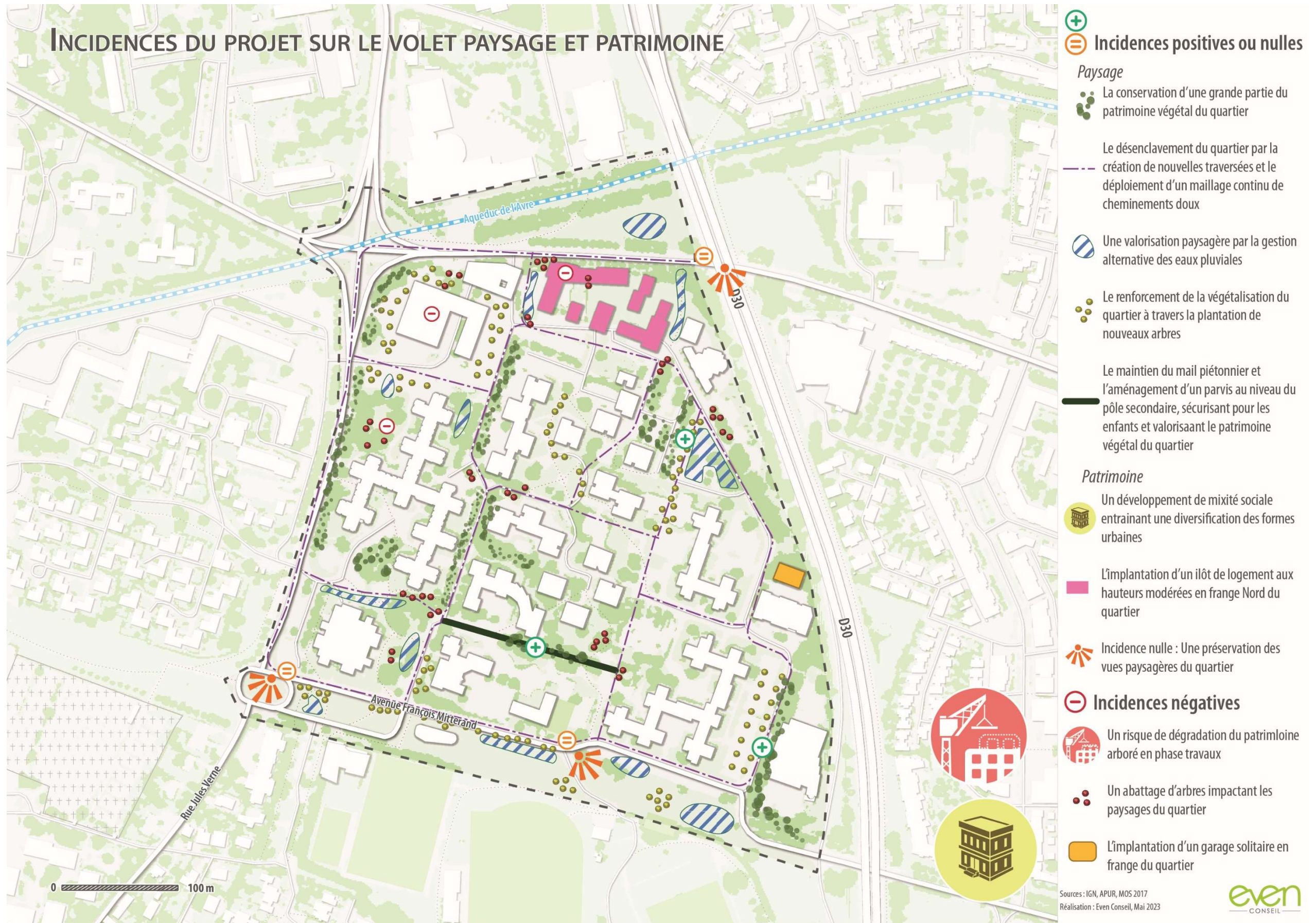
La frange Nord du quartier s'inscrit à l'interface de la promenade de l'Aqueduc, espace de nature qualitatif permettant de relier la commune de Plaisir à la commune des Clayes-sur-Bois à travers une promenade arborée réservée aux mobilités douces. Ainsi, l'insertion paysagère du quartier sur sa frange Nord est particulièrement importante afin de ne pas créer une coupure franche entre espace apaisé et zone urbanisée. A ce niveau, il est prévu la construction des îlots C3 et C4, qui comportent des bâtiments de logements d'hauteurs modérées (du R+1 au R+5 maximum) et entourés d'espaces verts. Ces aménagements permettent une transition paysagère douce entre la promenade et le quartier.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Direct : D ; Indirect : I ; Permanent : P ; Temporaire : T ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Une conservation d'une grande partie du patrimoine végétal du quartier	X		X		X				
Un désenclavement du quartier par la création de nouvelles traversées et le déploiement d'un maillage continu de cheminements doux	X		X		X				
Une valorisation paysagère par la gestion alternative des eaux pluviales		X	X			X			
Le renforcement de la végétalisation du quartier à travers l'aménagement de nouveaux espaces verts	X		X		X				
Le maintien du mail piétonnier et l'aménagement d'un parvis au niveau du pôle scolaire, sécurisant pour les enfants et valorisant le patrimoine végétal du quartier	X		X		X				
Une mixité des habitats entraînant une diversification des formes urbaines	X		X		X				
L'implantation de bâtiments de hauteurs modérées au niveau de la frange Nord du quartier, assurant une bonne insertion paysagère du secteur	X		X			X			
Le maintien des vues paysagères aux abords du quartier		X	X		X				
Un risque de dégradation du patrimoine arboré en phase travaux	X			X	X			R : Mise en place de protection physique sur les troncs, le houppier et particulièrement sur le système racinaire et de tracés des véhicules de chantier	Aucune
Un abattage d'arbres impactant les paysages du quartier	X		X		X			R : Remplacement de chaque arbre abattu par 1 à 3 arbres de développement équivalent	Faible - Perte du patrimoine végétal initial
L'implantation du garage solidaire au niveau d'une friche arborée	X		X			X		R : Travailler l'insertion paysagère du garage solidaire	Faible – Perte du patrimoine paysager initial



5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES SUR LA BIODIVERSITE ET PRESENTATION DES MESURES

Ce chapitre vise à analyser les effets bruts du projet sur la biodiversité, et détaille les mesures associées. Les effets bruts sont les effets potentiels avant mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction.

L'analyse est réalisée par la confrontation de l'état des lieux des milieux naturels et des enjeux identifiés aux caractéristiques du projet pour évaluer les interactions possibles.

Les effets prévisibles du projet (qu'ils soient négatifs ou positifs, directs, indirects, temporaires ou permanents) sont estimés pour la phase travaux (comprenant les éventuelles préparations nécessaires comme le défrichage par exemple), pour la phase exploitation, et détaillés par aspects considérés (habitats, flore, mammifères...).

La qualification de l'effet est liée à la prise en considération de différentes informations, comme la valeur patrimoniale de l'espèce (espèce menacée ou non, rare ou très commune...), son abondance, sa sensibilité aux dérangements et aux activités projetées, la surface d'habitats supprimée, ou encore la perte de fonctionnalités.

L'échelle de valeur retenue pour qualifier l'effet est la suivante : fort, assez fort, moyen, faible, nul, positif.

Les principaux types effets possibles d'un projet sur la biodiversité peuvent être catégorisés de la manière suivante:

- Destruction de milieux naturels,
- Dégradation de milieux naturels,
- Destruction d'espèces animales et/ou végétales (protégées ou non, remarquables ou non),
- Dérangement des espèces (protégées ou non, remarquables ou non), dans les déplacements, la recherche alimentaire, le repos, la reproduction,
- Risque de dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes,
- Perturbations des fonctionnalités écologiques.

Pour les effets moyens à forts, voire dans certains cas de figure pour les effets faibles, des mesures sont proposées. Elles suivent la séquence « ERC » (Éviter, Réduire, Compenser) et l'objectifs de bilan global au moins neutre.

Les mesures d'évitement (E), ou de suppression, visent à supprimer totalement les effets négatifs du projet, notamment par une modification de celui-ci. Elles sont à rechercher en priorité.

Les mesures de réduction (R), ou d'atténuation, visent à limiter les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Les mesures de compensation (C), qui n'ont plus pour objets d'agir directement sur les effets négatifs du projet, mais de leur offrir une contrepartie.

Ces trois types de mesures peuvent être complétés par des mesures d'accompagnement (A) visant à améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires, et des mesures de suivi (S) permettant le suivi de la mise en application des mesures durant les travaux, et après la phase travaux.

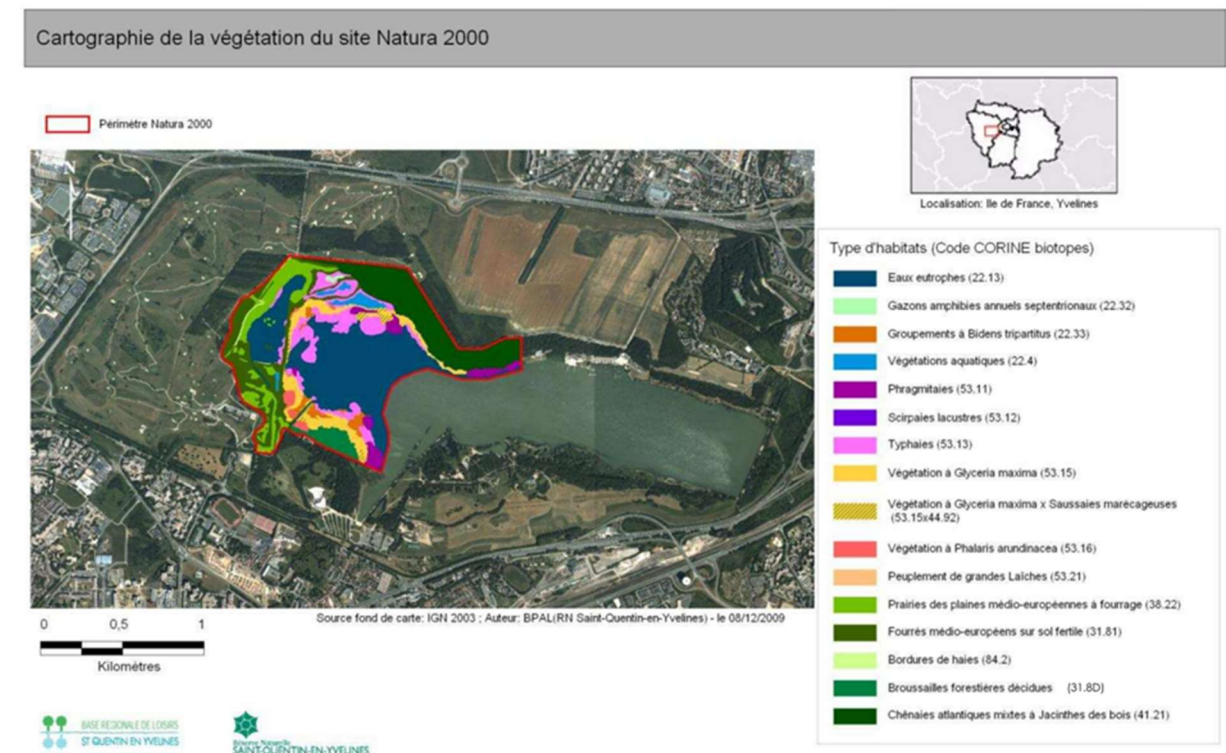
5.1. Analyse des incidences sur les périmètres réglementaires et d'inventaire

a. Natura 2000

Le projet se situe à moins de 5 km d'un site Natura 2000 : la ZPS « Étang de Saint-Quentin » (FR1110025).

L'intérêt majeur du site repose sur l'avifaune, et notamment sur des espèces de milieux aquatiques et humides. Plus de 230 espèces, dont 55 espèces d'intérêt communautaires citées à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux », ont été recensées. Certaines d'entre-elles sont par ailleurs à l'origine de la désignation du site Natura 2000. Aucune d'entre-elles n'a été recensée dans le périmètre d'étude et aucune n'est à même d'utiliser les habitats au sein du périmètre d'étude.

La majorité des habitats correspondent à des milieux humides. Aucun d'entre eux n'a été recensé au sein du périmètre d'étude. Les habitats observés dans le cadre du projet sont dégradés et peu favorables à l'avifaune ciblée par le site Natura 2000.



Cartographie de la végétation du site Natura 2000 (DOCOB)

Aucune espèce ciblée par le site Natura 2000 de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines n'a été recensée utilisant les habitats au sein du périmètre d'étude. Ces derniers sont dans l'ensemble très dégradés et non favorables. Le projet est sans incidence sur le site Natura 2000 de Saint-Quentin-en-Yvelines.

b. Espaces protégés / inventoriés

Avant d'être un site Natura 2000, l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines était classé comme Réserve Naturelle Nationale. Le périmètre de la réserve recoupe aussi la base de loisir et est donc déjà soumis à une forte affluence.

Le territoire du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse s'étend jusque sur la commune voisine de Jouars-Pontchartrain, à moins de 5 km du quartier du Valibout.

Plusieurs ZNIEFF sont présentes à moins de 5 km du quartier du Valibout, dont les milieux et espèces cibles sont liés aux boisements, aux zones humides et aux pelouses sèches. Ces milieux ne sont pas rencontrés au sein du quartier du Valibout.

Le projet vise un quartier déjà urbanisé, au sein d'un environnement construit de part et d'autre, et concerne des habitats essentiellement artificialisés et anthropiques, sans lien avec ceux de la Réserve Naturelle et des ZNIEFF environnantes.

Le projet semble sans incidences sur les espaces protégés ou inventoriés situés à proximité.

c. Trame verte et bleue

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (2013), le projet s'inscrit au sein d'un tissu urbain dense et artificialisé, non concerné par les différents réservoirs de biodiversité et continuités écologiques présents sur le territoire communal.

Le projet n'engendrera pas d'impact négatif à l'échelle de la région sur la mobilité des espèces animales et végétales du secteur.

A l'échelle des trames vertes communales, le quartier du Valibout est bordé au nord par la promenade de l'aqueduc et au sud par les grands espaces enherbés. Toutefois, ces espaces sont très entretenus, et sont fragmentés par des infrastructures comme la RD30, le carrefour de l'avenue du Général de Gaulle et de la rue Jules Vernes.

Malgré la présence de grands espaces enherbés et bordés d'alignements d'arbres, le site se situe dans un tissu urbain dense et très fragmenté, et la gestion des espaces n'est pas propice à la présence d'une faune et d'une flore très riches.

Le projet ne concerne qu'une partie de ces espaces, et semble sans incidences sur la Trame verte et bleue. Au contraire, la création de nouveaux habitats (noues de gestion des eaux pluviales notamment) permettra de diversifier l'offre de milieux pour la faune et la flore, et pour le déplacement des espèces. Par ailleurs, de nombreux arbres seront plantés, ce qui permettra de densifier la trame arborée urbaine.

5.2. Analyse des incidences sur les habitats, la faune et la flore du site d'étude

a. Incidences positives du projet

Aucune incidence positive sur les habitats, la faune et la flore dans le cadre du projet n'est à noter.

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

⊖ Destruction d'arbres et d'habitats naturels (direct / permanent / court terme)

Par effet d'emprise, le projet va engendrer la destruction définitive d'habitats naturels qui peuvent constituer des habitats d'espèces animales utilisés par ces dernières pour la reproduction, le repos, la recherche alimentaire.

Ces destructions sont liées à la création de nouveaux bâtiments et de nouvelles infrastructures (voirie et stationnement) sur des secteurs initialement végétalisés.

Il convient toutefois de préciser que le projet prévoit le renforcement des milieux végétalisés existants, avec plantation d'espèces locales et diversifiées, abritant diverses strates végétales et davantage favorables à la biodiversité.

Le plan masse du projet a évolué plusieurs fois, et le choix définitif s'est porté sur une option maximisant la sauvegarde des arbres déjà présents sur le site.

Il prévoit la conservation de 548 arbres initialement présents, et la plantation de 1436 nouveaux arbres. 95 arbres seront supprimés en raison de leur mauvais état phytosanitaire, c'est particulièrement le cas des Marronniers atteint de la Mineuse, et 174 arbres seront supprimés en raison de leur emplacement vis-à-vis des nouveaux bâtiments ou infrastructures.

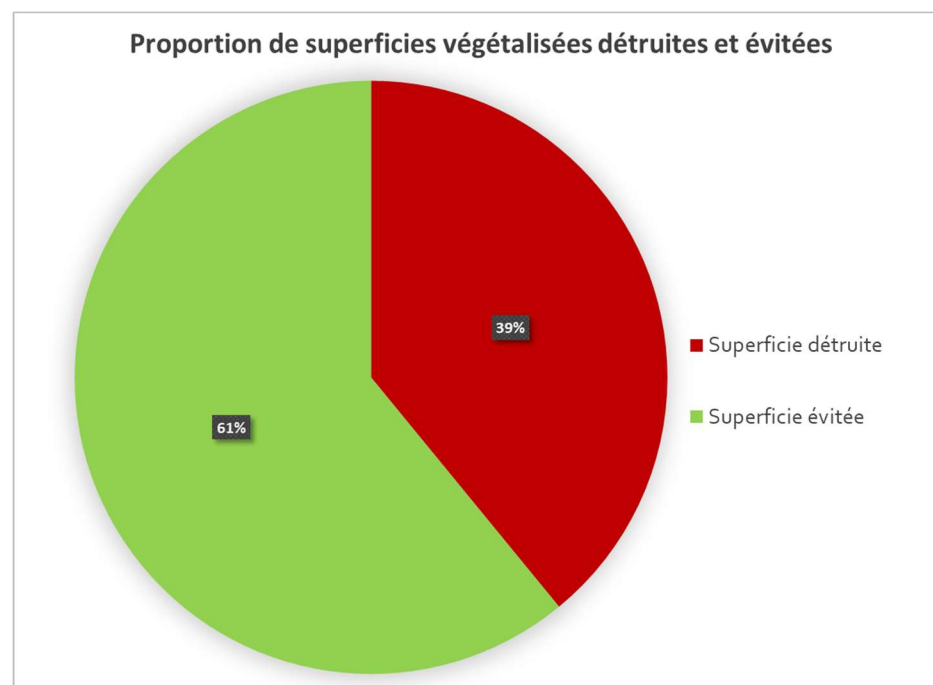
Au total, 83,4% des arbres initialement présents seront conservés, et la plantation de 690 nouveaux arbres augmentera de 165 % le nombre d'arbres présents dans le quartier du Valibout.

	Arbres existants conservés	Arbres détruits ou sûrement détruits	Arbres non conservés par étude phytosanitaire	Arbres plantés
	712	94	48	690
Nombre total d'arbres à l'état initial	854			
Nombre total d'arbres à l'état final	1402			

Bien que les habitats végétalisés présents à l'état initial soient peu diversifiés, artificiels et communs en contexte urbain, ils sont néanmoins à prendre en compte dans l'évaluation des impacts du projet.

Au total, 4 ha de surface végétalisée seront détruits, temporairement ou définitivement lors des travaux.

	Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Superficies d'habitats périmètre d'étude (ha)	Superficies d'habitats détruites par le projet (ha)	Pourcentage surface impactée (%)
Milieu boisés	Alignements d'arbres	84.1	G5.1	3,22	0,61	19,1
Milieu buissonnants	Mosaïques de plantations et de pelouses urbaines	85.12 x 85.4	E2.64 x X22	2,33	1,07	45,8
Milieu herbacés	Pelouses urbaines	85.12	E2.64	4,04	1,78	44,1
	Friches et ourlets nitrophiles	87.1	I1.53	0,64	0,50	77,8
Milieu pionniers	Milieu pionniers (au sein de pelouses urbaines)	-	-	0,057	0,06	100,0
				10,287 ha	4,02 ha	39,0 %



Répartition des habitats détruits et des habitats évités (Aliséa)






Projet de renouvellement urbain du quartier du Valibout à Plaisir (78)

Habitats détruits et habitats conservés



Réalisation Alisea - Fond IGN Orthophoto - Avril 2023

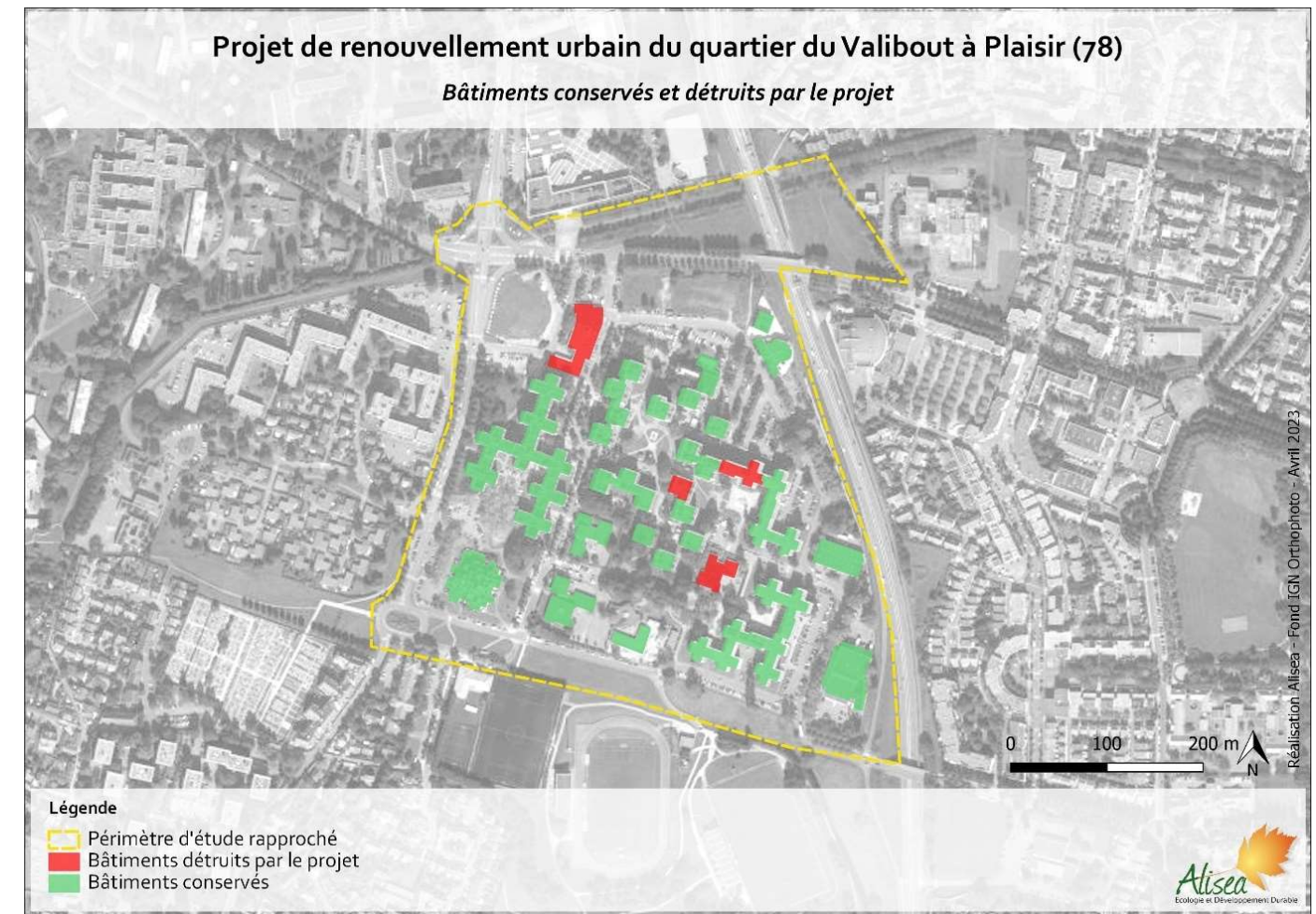
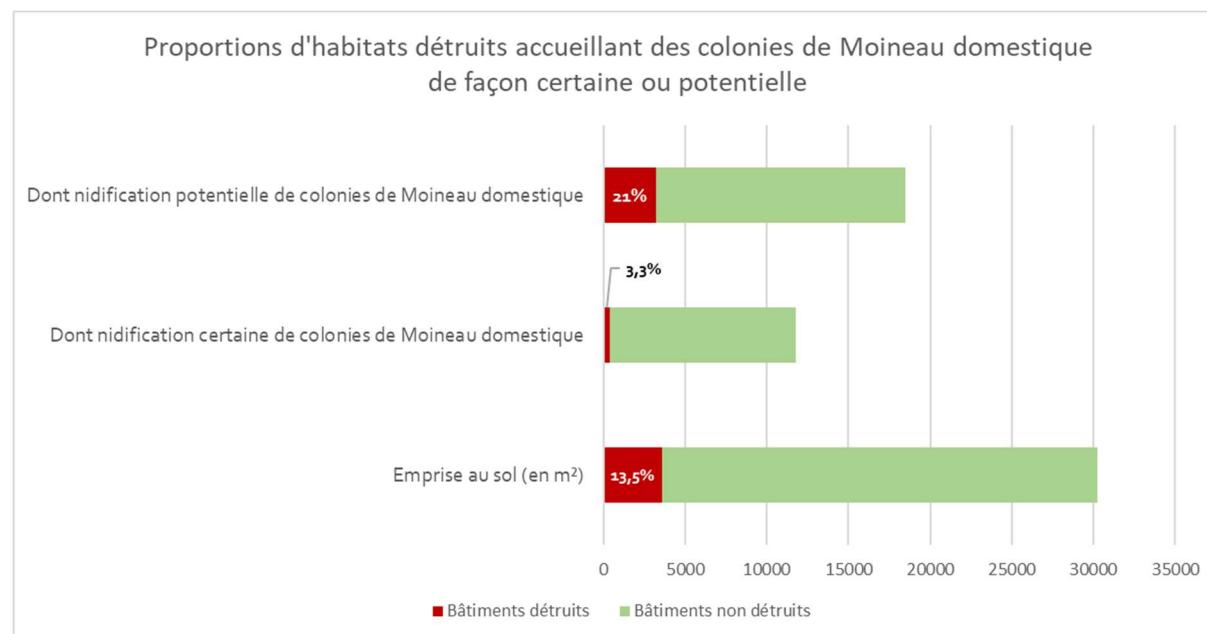
Légende

-  Périmètre d'étude rapproché
-  Habitats détruits
-  Habitats conservés



Plusieurs bâtiments seront également détruits, qui constituent des habitats potentiels ou avérés pour le Moineau domestique (*Passer domesticus*, espèce protégée). Une colonie nicheuse de Moineau a été identifiée sur un des bâtiments détruits, pour une emprise au sol de 379 m².

	Bâtiments non détruits	Bâtiments détruits	Proportion d'habitats détruits
Emprise au sol (en m ²)	26645	3598	13,5%
Dont nidification certaine de colonies de Moineau domestique (m ²)	11374	379	3,33%
Dont nidification potentielle de colonies de Moineau domestique (m ²)	15271	3219	21%



Les destructions d'habitats naturels concernent :

- Un secteur de milieu pionnier au nord du quartier, pour une superficie totale de 570 m². Il s'agit d'un secteur concerné par un revêtement stabilisé non ou peu végétalisé. Ce secteur a ici été différencié des zones de voiries et bâti en raison de la présence d'une espèce animale protégée exclusivement présente ici (*l'Œdipode turquoise*).
- La friche nitrophile pionnière, qui s'est développée sur le site de démolition au croisement de l'Avenue du Général de Gaulle et de la rue Jules Verne, qui sera entièrement détruite pour l'aménagement du Lot C1 et du Parvis Jules Vernes. Elle représente une superficie de 5000 m².
- Les pelouses urbaines, qui seront détruites à hauteur de 44,1% de leur superficie. Elles seront essentiellement détruites sur les emplacements des lots C3 et C4, et les différentes zones de stationnement et de voiries créées.
- Les mosaïques de plantations et de pelouses urbaines, qui seront détruites à hauteur de 45,8%, essentiellement détruites sur les secteurs des groupes scolaires, et les différentes zones de stationnement et de voiries créés.
- Des alignements d'arbres, pour une superficie de 0,61 ha, dont 19,1% de la superficie de l'habitat sur le site. Bien que certains arbres soient abattus pour des raisons phytosanitaires, les sujets âgés peuvent présenter des intérêts forts pour la faune locale (arbres à cavités notamment). Au total, 142 arbres seront supprimés par le projet.

Rappel réglementaire espèce protégée :

La dégradation des habitats, et en particulier des éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos d'une espèce protégée engendre l'obtention d'une dérogation espèce protégée.

Néanmoins, la réalisation de cette dérogation peut être évitée si les travaux de démolitions ont lieu hors période de nidification, et que les nouveaux bâtiments installés intègrent des lieux favorables de nidification de substitution.

Au niveau du secteur Valibout, l'ensemble des travaux de démolition (bâtiments d'habitations, centre commercial, école Louise Michel) sera réalisé entre novembre et janvier, évitant ainsi les périodes de nidification du moineau (généralement entre avril et mai). D'autre part, d'autres bâtiments à proximité de ceux démolis constituent également un abri pour le moineau, et sont conservés dans le cadre du projet.

- **Quelques bâtiments, qui abritent des colonies reproductrices de Moineau domestique (espèce protégée), de façon certaine (379m² au sol) ou potentielle (3219 m² au sol).**

Il convient de nuancer la perte de ces habitats car le projet prévoit la création ou la restauration de 3,5 hectares d'habitats similaires (mosaïques de pelouses urbaines, de plantations et d'alignements d'arbres). Toutefois, les arbres plantés seront, dans un premier temps, trop jeunes pour être support de biodiversité au même titre que les arbres supprimés.

Les destructions d'habitats au sein du projet concernent 39% des espaces végétalisés du quartier. Une partie de ces destructions sera temporaire et liée au réaménagement de certains espaces verts, qui seront restaurés et réaménagés.

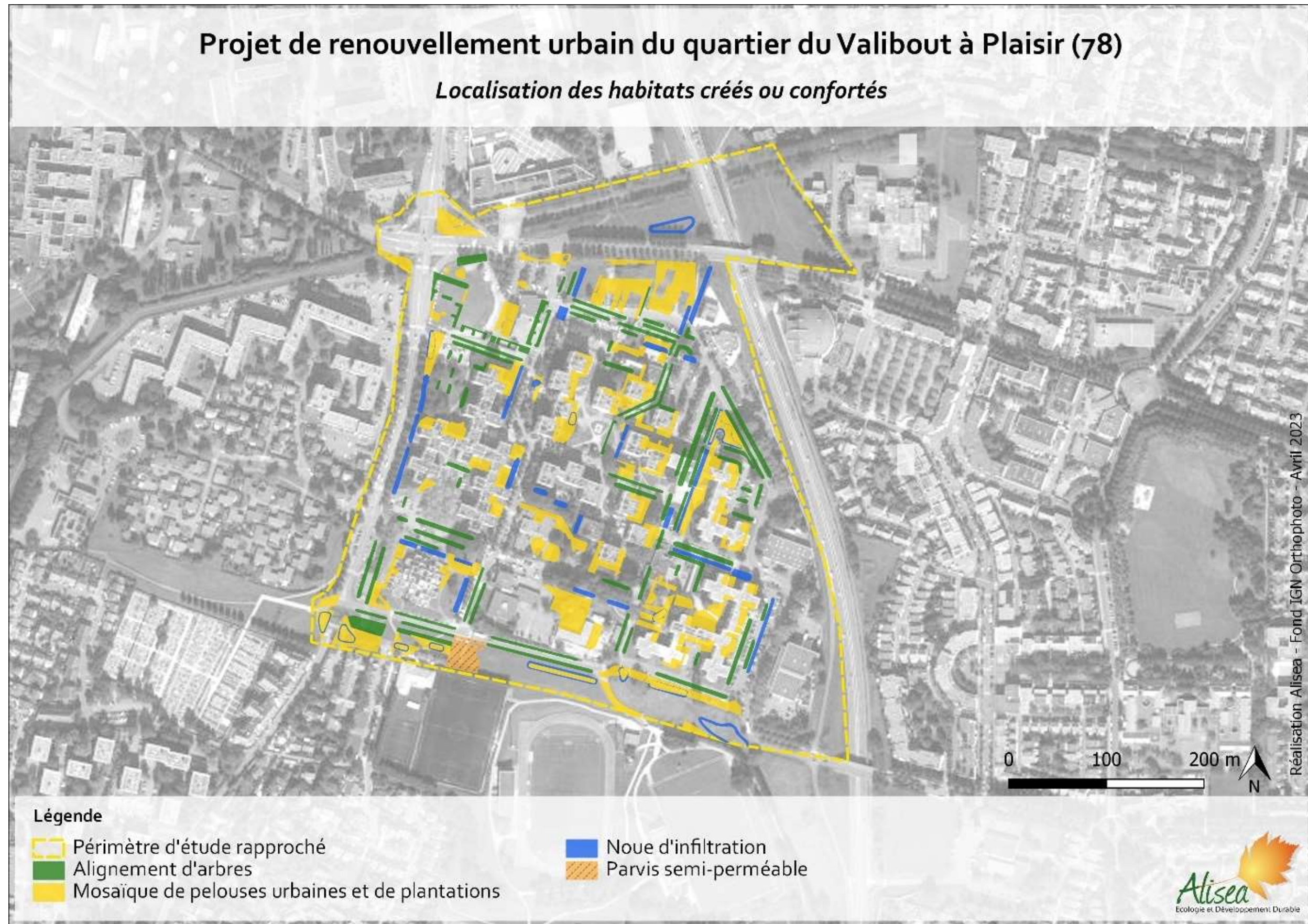
Il convient de noter que les arbres supprimés par le projet seront replantés en nombre bien supérieur, mais que les premières années ils seront trop jeunes pour constituer des supports de biodiversité équivalents. Toutefois, la majorité des arbres présents sur le site sera conservée (83,4%).



Friche nitrophile pionnière entièrement détruite par le projet (Alisea/D.Chabrol)



Milieu pionnier concerné par le lot C3 (Google Street View)



Mesure d'évitement	Conservation de 6,27 ha de milieux initialement présents, soit 61%
Description	<p>Le projet permet la conservation de nombreux espaces verts, principalement composés de mosaïques d'alignements d'arbres, de pelouses urbaines et de plantations arbustives. Ces plantations seront renforcées par le projet, et plusieurs secteurs seront restaurés.</p>  <p>Projet de renouvellement urbain du quartier du Valibout à Plaisir (78) Localisation des habitats végétalisés évités</p> <p>Légende Périmètre d'étude rapproché Habitats végétalisés non détruits</p>
Effet attendu	Permet de conserver l'habitat de plusieurs espèces animales (reproduction, repos, nourrissage et déplacement) et des risques de destructions directes d'espèces animales en phase travaux.
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage de l'exploitation, et lors du suivi de travaux
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

Mesure d'évitement	Conservation de 548 arbres initialement présents, révision du projet permettant de conserver davantage d'arbres existants
Description	<p>Un premier plan guide avait été réalisé, qui a été repris à plusieurs reprises afin de mieux prendre en compte les problématiques du quartier, notamment celles liées à la préservation des espaces verts et de la trame arborée.</p> <p>Le plan guide initial prévoyait la suppression d'un grand nombre d'arbres en raison du tracé nouveau des routes, accès et places de stationnement, notamment des arbres assez anciens, et structurant pour l'identité du quartier, pouvant potentiellement être support de biodiversité.</p>

	<p>La dernière version du plan guide permet la conservation d'un plus grand nombre d'arbres afin de conserver et amplifier le patrimoine végétal du site. Les axes structurant du quartier ont été définis en fonction du patrimoine végétal existant, de manière à conserver les grands alignements d'arbres.</p>  <p>Plan guide initial - En rouge et violet les arbres supprimés (Projet QUINTET)</p>
Effet attendu	Permet de conserver l'habitat de plusieurs espèces animales (reproduction, repos, nourrissage et déplacement) et des risques de destructions directes d'espèces animales en phase travaux.
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle de la mesure sur le terrain avant le démarrage de l'exploitation, et lors du suivi de travaux
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, le secteur de projet observe une perte de certains habitats initialement présents.

⊖ **Destruction d'habitats d'espèces** (direct / permanent / court terme)

Le projet n'engendrera pas le défrichement de milieux boisés. Des abattages ponctuels d'arbres d'alignements seront réalisés sur les secteurs concernés par les nouvelles constructions de bâtiments et de voiries.

Certaines espèces animales protégées pouvant nicher, gîter, se nourrir ou se reproduire dans des arbres éventuellement abattus, les impacts potentiels sur ces espèces sont évalués.

Les milieux herbacés de pelouses urbaines peuvent être parfois favorables aux populations d'insectes.

Les principaux groupes d'espèces/cortèges d'espèces/espèces animales concernés par la suppression de leurs habitats sont décrits dans le tableau suivant.


Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruit
Habitats supprimés définitivement			
Milieux arbustifs et arborés (haies et alignements d'arbres)	0,61 ha d'alignements d'arbres 1,07 ha de mosaïques de plantations	Avifaune <u>Espèces de milieux arborés ouverts et espèces généralistes</u> Présence possible de nids cavernicoles, semi-cavernicole ou arboricoles (en coupe, plateforme, etc.) Utilisation pour la ressource alimentaire, le repos ou les déplacements	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude et à proximité immédiate</i> Accenteur mouchet*, Corneille noire, Corbeau freux, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire*, Faucon crécerelle*, Grimpereau des jardins*, Linotte mélodieuse*, Merle noir, Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Sittelle torchepot*, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*
		Chiroptères <u>Espèces arboricoles</u> Utilisation de gîtes d'hibernation et/ou de mise bas	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Pipistrelle commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces pouvant fréquenter les zones anthropiques</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Hérisson d'Europe*
		Amphibiens Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Reptiles Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Insectes <u>Espèces de milieux fermés et généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Ecaille chinée*, Flambé*
		Avifaune <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la ressource alimentaire, le déplacement et le repos	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude et à proximité immédiate</i> Corneille noire, corbeau freux, Etourneau sansonnet, Perruche à collier, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Tourterelle turque, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*
Friches et ourlets nitrophiles	0,5 ha	Chiroptères <u>Espèces généralistes (terrain de chasse uniquement)</u> Utilisation pour la ressource alimentaire ou les déplacements	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Pipistrelle commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces pouvant fréquenter les zones anthropiques</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Hérisson d'Europe*
		Avifaune <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la ressource alimentaire, le déplacement et le repos	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude et à proximité immédiate</i> Corneille noire, corbeau freux, Etourneau sansonnet, Perruche à collier, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Tourterelle turque, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*

Habitats naturels détruits	Superficies d'habitats détruites par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruit
		Amphibiens Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Reptiles Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Insectes <u>Espèces de milieux ouverts et généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude :</i> Hespérie de l'alcée, Demi-deuil, Myrtil, Némusien, Petite tortue, Azuré commun, Collier-de-coraïl, Cuivré commun, Aurore, Piéride de la rave, Piéride du chou, Flambé*, Ecaille chinée* Criquet verte-échine, Criquet des bromes, Criquet mélodieux, Criquet duettiste, Criquet des pâtures, Conocéphale bigarré, Conocéphale gracieux*, Decticelle bariolée, Grande sauterelle verte
Pelouses urbaines	1,78 ha	Avifaune <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la ressource alimentaire, le déplacement et le repos	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude et à proximité immédiate</i> Corneille noire, corbeau freux, Etourneau sansonnet, Perruche à collier, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Tourterelle turque, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*
		Chiroptères <u>Espèces généralistes (terrain de chasse uniquement)</u> Utilisation pour la ressource alimentaire ou les déplacements	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Pipistrelle commune*
		Mammifères terrestres <u>Espèces pouvant fréquenter les zones anthropiques</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Hérisson d'Europe*
		Amphibiens Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Reptiles Groupe non concerné, aucune espèce recensée	-
		Insectes <u>Espèces de milieux ouverts et généralistes</u> Utilisation pour la reproduction, ressource alimentaire et refuge	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude :</i> Hespérie de l'alcée, Demi-deuil, Myrtil, Némusien, Petite tortue, Azuré commun, Collier-de-coraïl, Cuivré commun, Aurore, Piéride de la rave, Piéride du chou, Flambé*, Ecaille chinée* Criquet verte-échine, Criquet des bromes, Criquet mélodieux, Criquet duettiste, Criquet des pâtures, Conocéphale bigarré, Conocéphale gracieux*, Decticelle bariolée, Grande sauterelle verte Agrion porte-coupe
		Avifaune <u>Espèces généralistes</u> Utilisation pour la ressource alimentaire, le déplacement et le repos	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude et à proximité immédiate</i> Corneille noire, corbeau freux, Etourneau sansonnet, Perruche à collier, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*, Roitelet huppé*, Rougegorge familier*, Tourterelle turque, Troglodyte mignon*, Verdier d'Europe*


Habitats naturels détruits	Superficiers d'habitats détruits par le projet	Groupes d'espèces/ cortèges d'espèces associés	Présence potentielle d'espèces à enjeux réglementaires/de conservation dans l'habitat naturel détruit
Secteur pionnier en graviers et enrobé dégradé	572 m ²	Avifaune Groupe non concerné, habitat non favorable	-
		Chiroptères Groupe non concerné, habitat non favorable	
		Mammifères terrestres Groupe non concerné, habitat non favorable	
		Amphibiens Groupe non concerné, aucune espèce recensée	
		Reptiles Groupe non concerné, aucune espèce recensée	
		Insectes <u>Espèces de milieux anthropiques ou milieux secs</u>	
Bâtiments	0,37 ha de bâtiments (emprise au sol)	Avifaune <u>Espèces de milieux anthropiques</u>	<i>Espèces recensées dans le périmètre d'étude</i> Étourneau sansonnet, Faucon crécerelle*, Martinet noir*, Moineau domestique*, Pigeon biset, Rougequeue noir*
		Chiroptères <u>Espèces anthropophiles</u> Utilisation pour le gîte et la reproduction	<i>Espèce recensée dans le périmètre d'étude</i> Pipistrelle commune*
		Mammifères terrestres Groupe non concerné, habitat non favorable	-
		Amphibiens Groupe non concerné, aucune espèce recensée	
		Reptiles Groupe non concerné, aucune espèce recensée	
		Insectes Groupe non concerné, aucune espèce recensée	

*= espèce protégée

Les surfaces d'habitats détruites sont modérées et concernent les secteurs les plus anthropiques. La présence d'habitats également favorables et à typologies similaires est à noter sur l'ensemble du quartier et sur les secteurs voisins.

Mesure de réduction	Réalisation des travaux par tranches et défavorisation progressive des milieux impactés
Description	Plusieurs tranches opérationnelles ont été définies pour l'aménagement du quartier du Valibout PLANNING PLAISIR - VALIBOUT 
Effet attendu	Le phasage opérationnel permet de ne pas occasionner de destruction/dérangement d'espèces et d'habitats naturels sur l'ensemble du site en même temps. Il permet aux espèces de trouver des zones refuges sur les secteurs déjà existants lors de la réalisation des premières phases, et de s'installer sur les espaces verts nouvellement créés lors de la réalisation de la dernière phase. Par ailleurs, les opérations de débroussaillage seront menées progressivement et dans le sens de la fuite pour la faune. Une gestion sera effectuée pour limiter de rendre les milieux favorables selon un calendrier écologique et au regard du planning des travaux.
Coût	Sans cout spécifique
Méthode de suivi	Calendrier des opérations
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

Mesure de réduction	Balisage préventif des habitats créés à proximité des secteurs en travaux
Description	Mise en place d'un balisage préventif des zones concernées avant le démarrage des chantiers alentours, à l'aide de piquets bois et de rubalise (ou de grillage de signalisation). En complément, des panneaux d'information peuvent être apposés pour signaler l'intérêt du secteur concerné, et rappeler les interdictions à respecter (ne pas utiliser comme zone de dépôts, ne pas circuler dans la zone...).

Mesure de réduction	Balisage préventif des habitats créés à proximité des secteurs en travaux
	
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le risque de dégradation des espaces verts nouvellement aménagés, déstructuration du sol ou écrasement dus au passage des engins, vol de plantations, détériorations des arbres et arbustes, voire stockage de matériaux ou stationnement sur des secteurs voués à abriter des milieux plus propices à la biodiversité.
Coût	En fonction de la solution choisie
Méthode de suivi	Evaluation de l'état des installations de protection et des éventuelles dégradations lors du suivi de chantier du site
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Entreprises en charge des travaux

➔ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, le secteur de projet observe une perte de certains habitats initialement présents.

⊖ **Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier** (direct / temporaire / court terme)

Mesure de réduction	Pré-localisation des installations de chantier et stockages de matériaux en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique
Description	<p>Mise en place des installations de chantier, et stockage des matériaux sur les zones prédéfinies de moindre intérêt écologique</p> <p>NB : en raison d'éventuelles difficultés pratiques, les espaces identifiés sur la carte ci-dessous pourront être ajustés afin de répondre aux éventuelles contraintes logistiques et de terrain. Dans ce cas, la modification des aires de stockage et des installations de chantier se fera sous le contrôle d'un ingénieur écologue dans le cadre du suivi de chantier.</p>

	
Effet attendu	<p>Cette mesure permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De limiter l'emprise du chantier dans les zones sensibles, - D'éviter les risques de destruction d'espèces protégées et/ou remarquables, - De maintenir des espèces protégées/remarquables dans le secteur
Coût	Sans cout spécifique
Méthode de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle documentaire (cartographie) de la localisation envisagée des installations avant le démarrage du suivi des travaux. - Contrôle sur le terrain de la localisation effective dans le cadre du suivi des travaux.
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE / Entreprise en charge des travaux

➔ **Incidence résiduelle finale** : Aucune incidence résiduelle

⊖ **Destruction d'espèces protégées** (direct / permanent / court terme)

NB : ne sont listées dans ce tableau que les espèces protégées pour lesquelles le projet occasionne une perte d'habitats pour la reproduction et/ou le repos et la recherche alimentaire.

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Menace		Effectif sur site [estimation minimale]	Statut sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹
	Nom vernaculaire	Nom commun		France	IDF			Habitats principalement utilisés pour la reproduction	Surface correspondante supprimée par le projet	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet	
	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	(Nationale) Article 3	LC	NT	1	Nicheur possible	Fourrés/zones arbustives, lisières forestières, coupes forestières, haies, ronciers	1,68	Friches, prairies, pelouses urbaines	0,5	Quelques milliers de m ²
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	(Nationale) Article 3	NT	NT	1	En vol	Arbres, pylônes, anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, silos, cheminées, ponts ou viaducs	0,61	Friches herbacées/prairies/ Cultures, végétation rase, arbres isolés	0,5	Quelques ha
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	(Nationale) Article 3	LC	LC	3	Nicheur probable	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	0,5	Quelques milliers de m ²
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	(Nationale) Article 3	LC	LC	1	Nicheur probable	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	1,68	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	-	Quelques milliers de m ²
	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	(Nationale) Article 3	VU	VU	5	En vol	Fourrés/zones arbustives, landes buissonnantes, haies, friches herbacées	-	-	1,57	Quelques milliers de m ²
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	(Nationale) Article 3	NT	LC	8	Nicheur possible	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, zones agricoles	0,36	Friches herbacées, prairies et cultures (plancton aérien)	1,57	Plusieurs ha
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	(Nationale) Article 3	LC	LC	6	Nicheur certain	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	2,28	Quelques milliers de m ²
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	(Nationale) Article 3	LC	LC	4	Nicheur probable	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs arborés, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	2,28	Quelques milliers de m ²

¹ Par couple (pour l'avifaune). Le domaine vital d'une espèce varie selon la période de l'année (période de reproduction, d'hivernage ou de migration), et selon différents facteurs : secteur biogéographique, localisation (ville, contexte péri-urbain, contexte agricole), disponibilité alimentaire... Il n'existe pas de document synthétisant les domaines vitaux par espèces. Le domaine vital est donné à titre indicatif, sous forme d'estimation, à dire d'expert et au regard de la nature du site.

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Menace		Effectif sur site [estimation minimale]	Statut sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹
	Nom vernaculaire	Nom commun		France	IDF			Habitats principalement utilisés pour la reproduction	Surface correspondante supprimée par le projet	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet	
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	(Nationale) Article 3	LC	VU	100	Nicheur certain	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, zones agricoles	0,36	Friches herbacées, prairies et cultures	3,35	Quelques milliers de m ²
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	(Nationale) Article 3	LC	LC	10	Nicheur probable	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	0,5	Quelques milliers de m ²
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	(Nationale) Article 3	NT	LC	6	Nicheur certain	Forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,68	-	-	Quelques milliers de m ²
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	(Nationale) Article 3	LC	LC	5	Nicheur probable	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	2,28	Quelques milliers de m ²
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	(Nationale) Article 3	LC	LC	1	Nicheur possible	Avant-toits, façades de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, zones agricoles	0,36	Espaces agricoles, friches herbacées et prairies	3,35	Quelques milliers de m ²
	<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	(Nationale) Article 3	LC	LC	1	Nicheur possible	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,07	-	-	Quelques milliers de m ²
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	(Nationale) Article 3	LC	LC	1	Nicheur possible	Forêts de feuillus, forêts mixtes, forêts de conifères, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins	1,68	Friches herbacées pictées, prairies pictées, pelouses urbaines pictées	0,5	Quelques milliers de m ²
	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	(Nationale) Article 3	VU	VU	3	Nicheur probable	Milieus arborés ouverts, lisières et régénérations forestières, bocage, haies arborées le long des voiries, parcs urbains et jardins, vergers	1,68	Espaces agricoles, friches herbacées et prairies	0,5	Quelques milliers de m ²

Groupe taxonomique	Espèces		Protection	Menace		Effectif sur site [estimation minimale]	Statut sur site	Habitats				Domaine vital de l'espèce ¹
	Nom vernaculaire	Nom commun		France	IDF			Habitats principalement utilisés pour la reproduction	Surface correspondante supprimée par le projet	Autres habitats utilisés (alimentation, repos, déplacement)	Surface correspondante supprimée par le projet	
CHIROPTERES	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	(Nationale) Article 2	NT	NT	10	Transit/recherche alimentaire	<p><u>Sites de mise bas</u> : anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers</p> <p><u>Site d'hibernation</u> : cavités d'arbres, anfractuosités, fissures, sur divers bâtiments, toitures, greniers</p>	0,97	Friches herbacées, prairies, lisières, haies arborées et bosquets (recherche alimentaire, transit)	3,35	Plusieurs ha
MAMMIFERES TERRESTRES	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	(Nationale) Article 2	LC	-	4	Présence/ Reproduction possible	Forêts de feuillus, forêts mixtes, bosquets, ripisylves, haies arborées, parcs, vergers et jardins, friches, zones agricoles	1,57	-	2,75	Quelques milliers de m ²
INSECTES	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Œdipode turquoise	(Régionale) Article 1	-	LC	5	Présence/ Reproduction possible	Milieux plutôt secs, dépourvus de végétation et bien exposés au soleil, chemins caillouteux, pelouses très sèches ou prairies pâturées à végétation rase	0,06	-	-	Plusieurs centaines de m ²
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	(Régionale) Article 1	-	LC	5		Milieux chauds, marécageux, fossés et prairies humides, pelouses et friches calcicoles mésophiles à végétation haute, jachères	2,28	-	-	
	<i>Iphiclidus podalirius</i>	Flambé	(Régionale) Article 1	LC	NT	1		Friches calcicoles arbustives, les fruticées, les coteaux xérothermophiles, sur des Pruneliers, Aubépines et arbres fruitiers à noyaux	0,5	-	-	

Le projet conduit à la suppression d'une surface d'environ 4 ha d'habitats utilisés par des espèces protégées, à la fois pour la reproduction, pour la recherche alimentaire, le repos et le déplacement.

Les espèces impactées sont toutefois des espèces généralistes pouvant trouver des milieux de substitution au sein du site sur les milieux similaires non impactés, et sur des milieux périphériques autour du quartier du Valibout. Les surfaces détruites restent assez faibles, et une partie de la destruction n'est que temporaire, en raison de l'aménagement de nouveaux espaces verts sur certains secteurs.

Plusieurs bâtiments concernant le Moineau domestique seront démolis. Il convient d'indiquer que plusieurs bâtiments favorables également ne sont pas touchés.

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, le secteur de projet est soumis à une perturbation de la faune présente actuellement sur le quartier.

⊖ **Dégradation d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles** (indirect / temporaire / court terme)

Par « dégradation », on entend une altération de l'état de conservation de l'habitat naturel en place. Ces dégradations peuvent être directes ou indirectes.

Les **dégradations directes** peuvent être liées aux installations de chantier et zones de dépôts (engins, matériel, matériaux) dont les surfaces et les localisations ne sont pas connues à ce jour. Elles sont à même d'occasionner des dégradations d'habitats naturels proches du site.

Les **dégradations indirectes** sont liées au soulèvement de poussières ou encore aux risques de pollution accidentelle. Elles se cantonnent aux abords immédiats du projet. Les habitats concernés sont donc essentiellement ceux les plus proches des travaux. Les surfaces concernées dépendent de multiples paramètres (type de pollution, volume du polluant, conditions météo pouvant influencer sur la dispersion des poussières...) et sont par conséquent difficilement quantifiables.

Durant les travaux, le projet va générer le passage de nombreux engins et camions de chantiers.


Les soulèvements de poussières générés par ces activités et les risques de pollutions accidentelles sont susceptibles d'altérer des habitats naturels évités et ceux proches du projet et d'avoir des conséquences sur les espèces végétales et animales associés.

Les dégradations d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussière et aux risques de pollutions accidentelles constituent un effet négatif, indirect, temporaire, d'intensité modérée, notamment en raison du contexte déjà très urbain du site.

Mesure de réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation)
Description	<p>Limiter la vitesse de circulation des engins (en particulier les camions) sur les chemins dénués de végétation à 10 km. Pose de panneaux spécifiques, et information des entreprises en charge des travaux.</p> <p>Balisage du sens de circulation et information à l'entrée du site</p>
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussière et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des

Mesure de réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation)
	travaux. Il permet également d'éviter les collisions et écrasements de la petite faune.
Coût	/
Méthode de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Présence effective de panneaux, - Contrôle de l'information transmise aux entreprises (consultation de différents documents type DCE, comptes-rendus...)
Opérateurs	Entreprise en charge des travaux

Mesure de réduction	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier
Description	<p>Mise en place d'aires de ravitaillement étanches et équipées de dispositifs permettant la récupération des éventuels effluents en cas de déversement accidentel. Ces aires sont à disposer préférentiellement en dehors d'habitats naturels présentant des espèces protégées/remarquables.</p>  <p>Mise à disposition des conducteurs d'engins d'un kit anti-pollution (comprenant gants, feuilles absorbantes) pour intervenir rapidement en cas de pollution accidentelle aux hydrocarbures et en réduire les conséquences.</p> 
Effet attendu	Réduction des risques de destructions/dégradations accidentelles et des effets d'une pollution accidentelle.
Coût	Selon installations / kits
Méthode de suivi	<p>Contrôle de la localisation et de l'étanchéité des aires avant le démarrage de l'exploitation et pendant le suivi de l'exploitation.</p> <p>Contrôle par un ingénieur écologue de la mise à disposition d'un kit anti-pollution avant le démarrage de l'exploitation et pendant le suivi de l'exploitation</p>
Opérateurs	Entreprise en charge des travaux

Mesure de réduction	Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire
Description	En l'absence de précipitations, arrosage régulier des chemins dénués de végétation, à l'aide d'une arroseuse de piste ou d'un abat-poussières. 
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le soulèvement de poussières et son dépôt sur les habitats voisins, et de réduire les risques de dégradation d'habitats naturels et des cortèges associés proches du périmètre des travaux.
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - 1 à 2 passages de terrain annuels permettant de contrôler la présence/l'absence de poussière sur les habitats proches des travaux, de suivre l'évolution de la flore et de la faune. - Contrôle de l'information transmise aux entreprises (consultation de différents documents type DCE, comptes-rendus...)
Opérateurs	Entreprise en charge des travaux

→ **Incidence résiduelle finale** : Aucune

⊖ **Destructions d'espèces végétales remarquables (mais non protégées) (direct / permanent / court terme)**

Aucune espèce végétale protégée ou menacée n'a été recensée dans l'emprise du projet. Par ailleurs, la flore recensée sur l'ensemble du site est assez peu diversifiée en raison de la forte anthropisation du milieu. Toutes les espèces sont rudérales et communes, une bonne partie du site est envahie par plusieurs espèces exotiques plus ou moins envahissantes.

La flore au sein du périmètre d'étude est très banale, peu diversifiée et aucune espèce à enjeu n'a été identifiée. Le risque de destruction d'une espèce végétale protégée ou menacée liés à l'implantation du projet constitue un effet direct, permanent, d'intensité nulle.

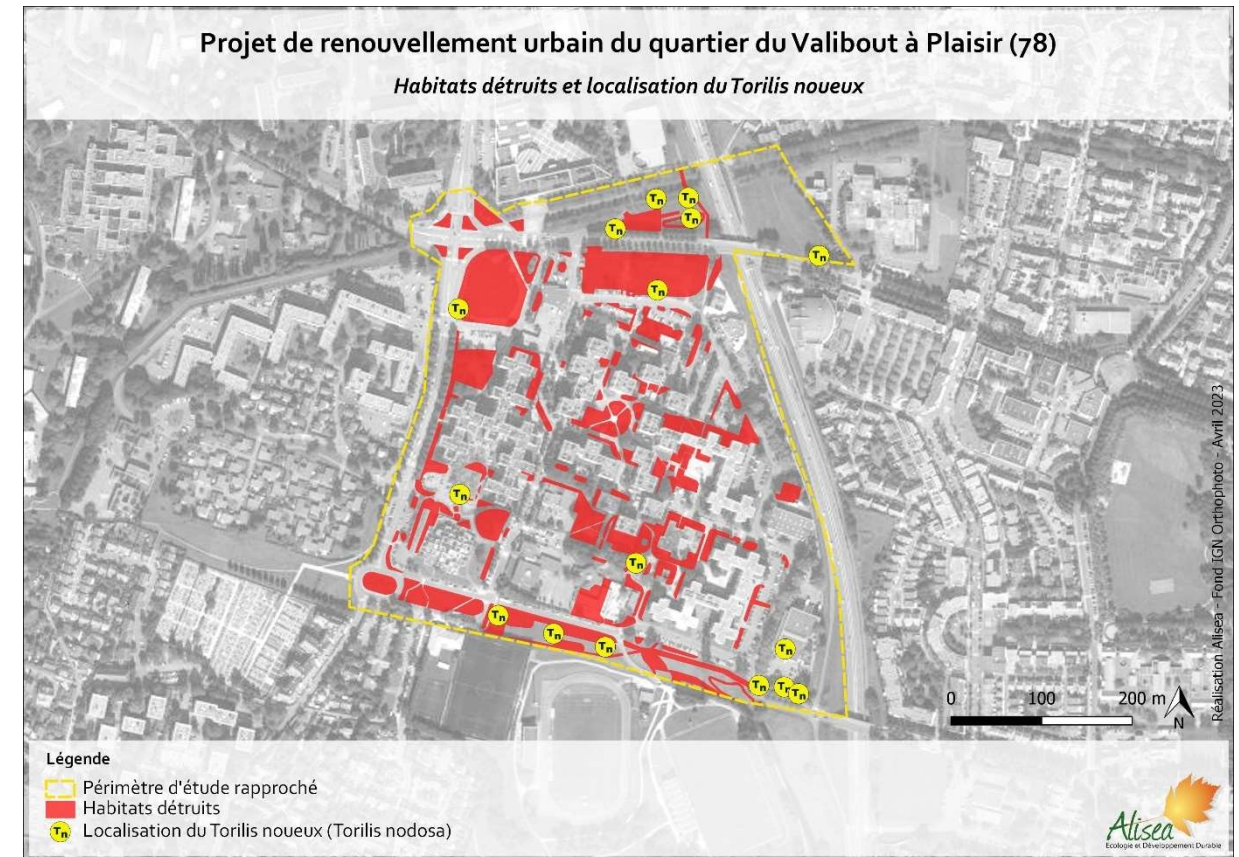
⊖ **Risques de destructions d'espèces végétales, dont certaines sont assez rares (mais non protégées) liés aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles (direct et indirect / temporaire / court terme)**

Le projet n'engendre pas de risques de destruction d'espèces végétales protégées ou menacées lors des manœuvres des engins, des stockages temporaires, du soulèvement de poussière, ou encore des pollutions accidentelles.

Une espèce assez rare mais non menacée est présente abondamment au sein du quartier : le *Torilis noueux* (*Torilis nodosa*). Certaines stations de cette espèce seront détruites par le projet par effet d'emprise ou lors des

manœuvres des engins, en fonction des stockages temporaires, du soulèvement de poussières, ou encore des pollutions accidentelles.

Les risques de destructions ou dégradation de la seule espèce assez rare sur le site en phase travaux constituent un effet négatif, direct (manœuvre d'engins, stockages) ou indirect (pollution accidentelle, soulèvement de poussière) temporaire, d'intensité faible.



⊖ **Risques de destructions d'espèces animales (direct ou indirect / permanent / court terme)**

Les travaux menés dans le cadre du projet de voie verte entraînent un risque de destruction directe d'individus d'espèces animales. Le type et l'origine de la destruction est détaillé dans le tableau suivant.

Groupe d'espèces	Type de destruction possible	Origine de la destruction	Typologie d'espèces concernées
Avifaune	Nids/œufs/juvéniles	Abattage d'arbres et arbustes	Espèces cavernicoles et arboricoles, juvéniles
Mammifères terrestres	Individus adultes ou juvéniles	Circulation des engins de chantier	Espèces à mobilité lente (Hérisson)
Mammifères volants	Individus adultes ou juvéniles	Abattage d'arbres et destruction de bâtiments	Espèces cavernicoles et arboricoles, juvéniles
Reptiles	Individus adultes et juvéniles en déplacements/au repos, en période de reproduction ou en phase d'hibernation.	Débroussaillage et destruction de bâtiments Circulation des engins de chantier.	Espèces en lisières ensoleillées (individus en thermorégulation), espèces fouisseuses et espèces anthropophiles

Groupe d'espèces	Type de destruction possible	Origine de la destruction	Typologie d'espèces concernées
Insectes	Œufs/larves/adultes	Décapage de terre végétale Débroussaillage Circulation des engins de chantier.	Espèces qui pondent dans le sol ou dans la végétation Espèces en dormance/au repos

La mise en œuvre des travaux peut engendrer la destruction directe d'individus d'espèces animales, due à la fois à la destruction de bâtiments, à l'abattage d'arbres ou au débroussaillage, au décapage des sols et au passage des engins de chantier. Le risque de destruction d'espèces animales en phase travaux constitue un effet négatif, direct (travaux) ou indirect (pollution accidentelle) temporaire, d'intensité assez forte.

Mesure de réduction : Adaptation du calendrier : réalisation des travaux d'abattage et de déricheement en dehors des périodes de sensibilité de la faune

Description

Le démarrage des travaux (y compris préparation du sol, mise en place des clôtures...) aura lieu en dehors des principales périodes de sensibilités des groupes d'espèces visés, à savoir l'automne (septembre/octobre).

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune nicheuse			Nidification									
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements								Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation	
Insectes				Développement/reproduction								
	Sensibilité forte											
	Sensibilité modérée											
	Période de moindre sensibilité											

Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactant pour la majorité des groupes d'espèces pour un démarrage des travaux sur les secteurs sensibles à enjeux écologiques identifiés.

Si des travaux devaient avoir lieu en dehors de cette période, et notamment en fin d'hiver (mars), ou en août, un passage préalable serait réalisé par un écologue pour s'assurer de l'absence de reproduction (oiseaux/amphibiens). En cas de reproduction avérée, des mesures spécifiques seraient mises en place (balisage/protection de la zone jusqu'au terme de la reproduction).

Effet attendu

Cette mesure permet de limiter le dérangement et les risques de destructions directe d'individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces). Les habitats favorables seront perturbés/détruits avant que la majeure partie des espèces ne se soient installées pour entamer leur reproduction.

Coût

/

Méthode de suivi

Contrôle de la mise en œuvre de la mesure au démarrage des travaux. Absence d'individus détruits lors du suivi de l'exploitation (constat visuel).

Opérateurs : SQY, Ville, LRYE et Entreprises en charge des travaux

Mesure de réduction : Installations d'abris ou de gîtes artificiels avant le démarrage des travaux et lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)

Description

Le nombre et la localisation exacte de ces gîtes et abris seront à valider avec un ingénieur écologue avant leur mise en place et le démarrage des chantiers.

Mise en place de nichoirs à avifaune et de gîtes à chiroptères avant travaux :

Les nichoirs et gîtes seront placés dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol, orientés de préférences entre sud-est et sud-ouest. Ils ne doivent pas être soumis à un éclairage nocturne direct. Le nombre de nichoirs à avifaune à poser et le nombre de gîtes seront définis avant les travaux.



Mise en place de micro-habitats (tas de bois) : plusieurs tas de bois seront installés sur des secteurs favorables.

Les nouveaux bâtiments peuvent être conçus en intégrant directement des nichoirs à Moineau domestique, mimant les anfractuosités d'usure permettant à l'espèce de nicher. Cette problématique doit être prise en compte dès les premières phases de conception des bâtiments. Plusieurs fiches techniques sont disponibles pour illustrer les différents aménagements possibles.

- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche7.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche8.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche9.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche10.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche11.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche12.pdf>
- <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche13.pdf>

Effet attendu

Cette mesure permet d'offrir, avant travaux, au cours des travaux ainsi qu'en phase exploitation, des zones favorables et des zones de repli aux Amphibiens, mais également aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d'individus en phase travaux.

Ces abris seront laissés en phase exploitation.

Coût



Environ 1500 € par hibernaculum / 30 à 100 euros selon le gîte ou le nichoir

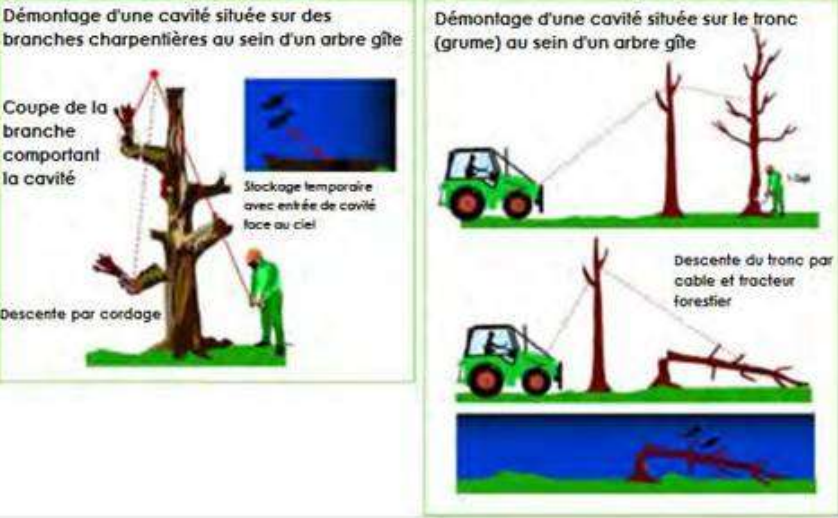
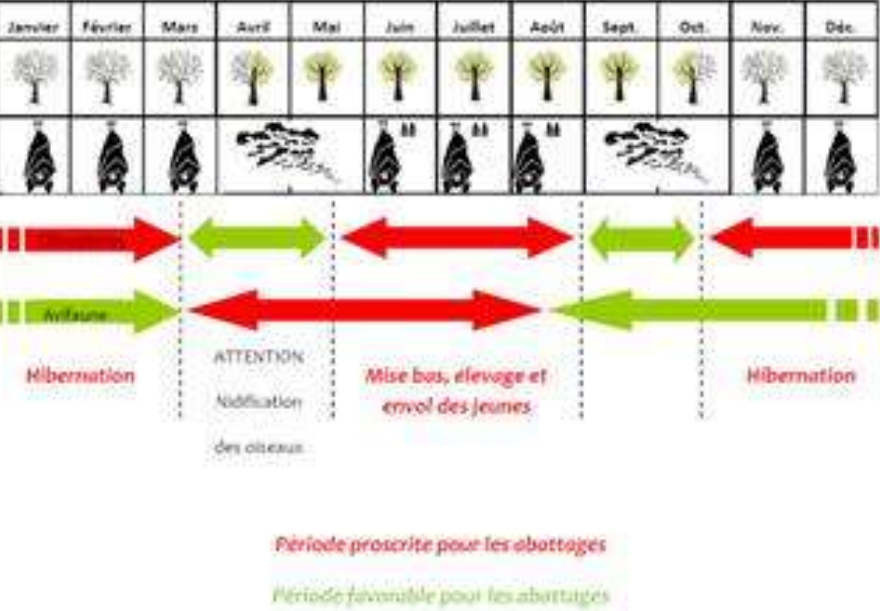
Méthode de suivi

Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place au démarrage des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris
Liste des espèces qui utilisent les abris

Opérateurs

SQY / Ville de Plaisir / LRYE

Mesure de réduction	Conservation de la majeure partie des surfaces perméables du quartier
<p>Description</p> <p>Le passage d'un écologue devra être réalisé avant l'abattage des arbres potentiellement favorables aux chiroptères et aux oiseaux cavernicoles. Ainsi, il sera vérifié l'absence de cavités susceptibles d'en abriter. Les cavités sont plus visibles l'hiver, cette période sera donc favorable pour la détection de gîtes arboricoles.</p> <p>Concernant les chiroptères, toutes les cavités immédiatement atteignables seront inspectées avec du matériel adapté à l'exploration de cavités. En cas de suspicion ou de présence avérée, un dispositif anti-retour sera mis en place permettant aux individus de quitter le gîte sans possibilité d'y revenir. Les cavités inaccessibles seront systématiquement géolocalisées et pourront être traitées lors d'une seconde phase grâce à des techniques de travaux acrobatiques.</p>  <p>Parfois, il n'est pas possible d'équiper une cavité. Dans ce cas, la technique dite « d'abattage doux » est préconisée. Les arbres potentiellement favorables sont clairement identifiés par un marquage prédéfini, préalablement aux opérations de défrichage, puis l'abattage est coordonné par l'expert écologue selon le protocole préconisé par le CEREMA :</p> 	

	<p>Enfin, les abattages ne pourront se faire que pendant les périodes favorables. Un échange avec les services instructeurs sera réalisé en cas de présence de colonies.</p> 
<p>Effet attendu</p>	<p>Les individus présents dans les cavités auront la possibilité de s'échapper avant l'abattage des arbres, limitant ainsi les risques de destructions d'espèces.</p>
<p>Coût</p>	<p>A déterminer</p>
<p>Méthode de suivi</p>	<p>Passage d'un écologue en charge du suivi de chantier</p>
<p>Opérateurs</p>	<p>SQY, Ville, LRYE, Entreprise en charge des travaux, Ecologue en charge du suivi de chantier</p>

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, le secteur de projet sera soumis à une destruction d'une partie des habitats initialement présents.

⊖ **Dérangements des espèces animales** (direct / temporaire / court terme)

La phase travaux peut être source de dérangements des espèces animales dans leurs différents cycles biologiques.

Ces dérangements peuvent être liés à une présence humaine plus importante qu'à l'accoutumée, à la circulation des engins, aux bruits générés par les travaux, à un éclairage, ou encore aux vibrations. Le dérangement occasionné est variable selon les espèces et selon les périodes de l'année (en fonction du cycle biologique des espèces).

Le cycle biologique des différents groupes d'espèces présente des périodes de sensibilité (reproduction/hibernation notamment), qui peuvent être résumées de la manière suivante :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune nicheuse			Nidification									
Mammifères terrestres	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Chiroptères	Hibernation			Reproduction/mise bas/élevage							Hibernation	
Amphibiens	Hibernation		Reproduction/déplacements								Hibernation	
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation	
Insectes			Développement/reproduction									

	Sensibilité forte
	Sensibilité modérée
	Période de moindre sensibilité

Le projet ne prévoit pas de travaux nocturnes et d'éclairage en phase travaux.

L'ensemble des espèces animales présentes dans le périmètre d'étude et ses abords sont susceptibles d'être dérangées par la présence humaine, le bruit, les vibrations pendant les principales phases de sensibilités, et ce durant toute la période des travaux.

Les travaux engendreront des dérangements de la faune, toutefois le site se situe déjà en milieu très urbain, soumis à une présence humaine régulière et à différents bruits : circulation routière, habitations et éclairage urbain sur les zones déjà construites.

Les dérangements d'espèces animales en phase travaux constituent un effet négatif, direct, temporaire, d'intensité modérée.

Mesure de réduction	Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment)
----------------------------	--

Description	Utilisation d'avertisseurs sonore type Cri du Lynx® sur les engins de chantiers, de manière d'une part à limiter la puissance sonore des avertisseurs, qui sont adaptables au bruit ambiant, d'autre part de mimer le cri d'un prédateur et de faire fuir la petite faune.
Effet attendu	Cette mesure permet à la fois de réduire le risque de collisions / écrasements, et de limiter l'impact sonore du chantier
Coût	A définir
Méthode de suivi	Utilisation sur le chantier d'avertisseurs sonores répondant aux exigences de la mesure
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Entreprises en charge des travaux

Mesure de réduction	Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver)
Description	En cas de besoin (réalisation des travaux durant l'hiver), les éclairages de chantier seront les moins impactant possibles : <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation exclusive de spots de chantier avec éclairage dirigé vers le bas (interdiction d'éclairer le ciel) - Extinction systématique des phares des engins et des spots de chantier dès lors qu'ils ne seront plus utilisés ou nécessaires au déroulement du chantier dans les conditions de sécurité requises - Extinction systématique des spots de chantier et de tout éclairage sur le site en fin de journée - Utilisation de détecteurs de présence et de minuteries pour l'éclairage des bases vie
Effet attendu	Cette mesure permet de limiter le dérangement de la faune par les sources de pollution lumineuse
Coût	/
Méthode de suivi	Absence d'éclairage du chantier la nuit, absence de spots dirigés vers le ciel
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Entreprises en charge des travaux

Mesure de réduction	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances
Description	La charte de chantier à faibles nuisances doit faire partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier. Cette charte de chantier s'imposera au titulaire du marché, à ses co-traitants éventuels et à ses sous-traitants.

Mesure de réduction	Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances
	Elle concerne l'organisation du chantier, la sensibilisation du personnel intervenant, la limitation du bruit, de l'émission de poussières, la limitation du risque de pollutions et du risque sur la santé des produits chimiques ou polluants potentiellement utilisés, la limitation des consommations d'énergie sur le chantier, la gestion et la collecte sélective des déchets, la signalétique...
Effet attendu	Permet de limiter le risque de dérangement de la faune (bruit, poussières), et de pollutions sur les chantiers
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Chartes de chantiers à faibles nuisances signées, engagements des entreprises, état des chantiers
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, entreprises en charge des travaux

Mesure de réduction	Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux de nuit)
Description	Restreindre les chantiers aux horaires journaliers conventionnels Ne pas autoriser le travail de nuit, en dehors des premières heures de la nuit en période hivernale
Effet attendu	Permet de limiter la pollution lumineuse due aux installations de chantier, et le dérangement de la faune nocturne
Coût	/
Méthode de suivi	Absence de travaux de nuit
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Entreprises en charge des travaux

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, les espèces animales présentes seront soumises à un dérangement de leur cycle de vie.

⊖ **Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes** (indirect / permanent / court et moyen terme)

Neuf espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été notées dans le périmètre d'étude : 3 sont avérées implantées, 5 sont potentielles implantées et une est sur liste d'observation. Les terrassements et mouvements de terres ainsi que la circulation des engins risquent d'engendrer une dispersion des EVEE déjà présentes, et de conduire à l'introduction de nouvelles EVEE (par apports de terres contaminées, de graines ou fragments sur les roues des engins de chantiers, par création de milieux favorables à leur colonisation – terres à nu...).

Mesure de réduction	Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (préventif et curatif)
Description	<p>La mise à nu du sol, la circulation d'engins et le transport de matériaux (importation ou exportation) sont autant de facteurs favorables au développement et à l'introduction des EVEE.</p> <p>Pour limiter les risques d'introduction, de dispersion et développement des EVEE, la procédure suivante est à engager :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer avant travaux les principaux foyers des EVEE les plus problématiques (cf chapitre espèces exotiques envahissantes), et supprimer celles au sein du projet en se référant aux protocoles spécifiques pour chaque d'entre-elles (cf.http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/telechargements/CBNBP_PEE_IDF_2018.pdf) - Nettoyer les engins (nettoyeur haute-pression), et en particulier des parties en contact avec le sol (roues, chenilles, godets), avant l'arrivée sur l'exploitation, et avant le départ de l'exploitation, - Utiliser des matériaux ne contenant aucun fragment d'EVEE. L'origine des matériaux extérieurs doit être connue et vérifiée, - Végétaliser (ensemencement, plantations) ou couvrir (paillage) rapidement les espaces mis à nus (notamment la terre végétale mise en place sur les espaces verts à créer). Les semences seront composées d'un mélange de ray-grass et d'espèces prairiales locales labellisées « végétal local® », - Contrôler le plan de plantation pour s'assurer qu'aucune des espèces envisagées n'est une exotique envahissante, - Inscrire dans les fiches de lot l'interdiction des espèces exotiques envahissantes dans les plantations, - Réaliser un suivi de l'ensemble des zones concernées : un passage les 3 premières années, puis une fois tous les 3 ans pour supprimer manuellement les éventuelles EVEE avant fructification. <p>Le suivi et la gestion des espèces exotiques envahissantes du site seront également réalisés dans le cadre du plan de gestion des espaces verts publics du site.</p>
Effet attendu	Cette mesure permet de contrôler le développement des espèces exotiques envahissantes
Coût	Coûts variables selon les techniques à mettre en œuvre et selon l'ampleur des travaux.
Méthode de suivi	<p>Contrôle de la mesure avant le démarrage des travaux et dans le cadre du suivi des travaux.</p> <p>Contrôle à l'arrivée et au départ des engins dans le cadre du suivi des travaux (nettoyage).</p> <p>Contrôle de la végétalisation/de la couverture des espaces concernés en phase finale de l'exploitation dans le cadre du suivi des travaux.</p> <p>Compte rendu annuel des opérations de contrôle des EVEE réalisés dans le cadre du suivi post-travaux.</p>
Opérateurs	Avant les travaux (repérage/suppression), pendant les travaux (nettoyage des engins, matériaux, végétalisation rapide), et après les travaux (suivi).

⊖ **Perturbation des fonctionnalités écologiques** (direct / permanent / court et moyen terme)

La perturbation des fonctionnalités écologiques peut être liée à la perte de surfaces d'habitats naturels par effet d'emprise, à la dégradation d'habitats naturels, ou encore à la disparition locale d'espèces ou à l'affaiblissement de leurs effectifs.

Le projet se situe en contexte très urbain, avec des habitats recensés au sein de l'emprise du projet qui sont assez dégradés ou anthropiques, avec une flore très peu diversifiée et assez peu d'espèces animales recensées. Les activités anthropiques et la fréquentation se font ressentir au sein du périmètre, et plusieurs éléments fragmentant important sont présents : la Route Départementale 30 à l'est, l'avenue du Général de Gaulle au nord, la rue Jules Verne à l'ouest, et l'avenue François Mitterrand au sud, qui sont des axes majeurs de la commune de Plaisir. Les fonctionnalités écologiques semblent donc déjà perturbées sur ce secteur.

Le projet occupe une emprise foncière limitée et prévoit de réduire au maximum l'abattage d'arbres, tout en créant de nombreux espaces verts similaires à l'état initial. Le sol sera imperméabilisé, mais sur des secteurs en grande majorité déjà concernés par des infrastructures ou bâtiments.

L'emprise foncière du projet est localisée dans des milieux déjà peu fonctionnels et sur un quartier déjà urbanisé. Les travaux de débroussaillage/abattage seront limités au strict nécessaire.

Le risque de perturbation des fonctionnalités écologiques liés aux travaux constitue effet négatif, direct, permanent, d'intensité faible.

→ **Incidence résiduelle finale** : Aucune

⊖ **Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes après la phase travaux/en phase exploitation** (direct / permanent / moyen terme)

Neuf espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) avérées, potentielles ou sur liste d'observation ont été notées dans le périmètre d'étude. Le développement des EVEE en phase d'exploitation reste possible, notamment au sein des plantations ou issues des jardins privés.

Le risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes après travaux constitue un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.

Mesure de réduction	Mise en place d'un plan de gestion différenciée et écologique des espaces verts publics
Description	Formalisation du document selon un plan type : <ul style="list-style-type: none"> - Section A : Diagnostic <ul style="list-style-type: none"> A1 : Description des espaces concernés A2 : Evaluation de la valeur patrimoniale des espaces concernés - Section B : Gestion <ul style="list-style-type: none"> B1 : Objectifs et opérations déclinés B2 : Programmation indicative des moyens humains et financiers B3 : Plan de travail annuel - Section C : Evaluation de la gestion Adaptations à envisager, nouvelle version du plan de gestion

	Le plan de gestion initial est prévu pour une durée de 5 ans. Il est ensuite renouvelé au bout de la 5ème année, après l'évaluation du plan précédent. Les principales actions à engager dans le plan de gestion sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - des fauches annuelles tardives (à partir d'octobre) des zones herbacées (dans la mesure du possible, préférer la fauche au broyage, avec exportation des produits de fauche), - la taille douce des arbres et arbustes, - La pérennisation des boisements conservés, - la gestion des zones humides : friches humides et noues d'infiltration, - la gestion des espèces exotiques envahissantes (coupe/arrachage), - la favorisation de la biodiversité - la réalisation d'inventaires écologiques réguliers pour évaluer à la fois les aménagements du site et la gestion pratiquée. Ce plan de gestion concernera tous les espaces verts aménagés (noues, parcs urbains, place des 500 m ² , mail ludique...) et les aménagements prévus en faveur de la faune (gîtes, nichoirs, hibernaculums, hôtels à insectes).
Effet attendu	Pérennisation de la gestion des espaces concernés, et participation au maintien d'habitats végétalisés favorables à la faune et de la flore associées.
Coût	Environ 5 000 € (formalisation du document initial, hors dépenses relatives aux actions de gestion).
Méthode de suivi	Bonne mise en place des modalités de gestion préconisées
Opérateurs	SQY, Bureau d'étude, Service des espaces verts de la commune

→ **Incidence résiduelle finale** : Développement potentiel des plantes exotiques envahissantes malgré la mise en place de mesures préventives.

⊖ **Dérangement de la faune et de la flore par pollution lumineuse** (direct / permanent / court terme)

Le dérangement de la faune est lié à la présence humaine et aux activités sur le site, qui peuvent générer du bruit, des vibrations, et de l'éclairage. Les dérangements occasionnés et l'adaptation des espèces varient en fonction des activités, de la sensibilité des espèces et de la période. Ils peuvent avoir comme conséquences la désertion des abords du site par certaines espèces ou encore la baisse du succès reproducteur.

Le projet prévoit des éclairages nocturnes sur le site et ses abords. La pollution lumineuse affecte la faune et agit comme une barrière visuelle contribuant à la fragmentation du paysage nocturne (Sibley, 2008).

Les micros-mammifères se nourrissent moins dans les zones éclairées. Les chiroptères sont les mammifères les plus affectés par ces éclairages. La lumière artificielle gêne les colonies et interfère avec l'activité alimentaire. De plus, les juvéniles sont plus petits lorsqu'ils occupent un bâtiment éclairé. (Boldogh, 2007).

Les insectes sont particulièrement sensibles aux éclairages urbains, par le phénomène de phototaxie positive (ils sont attirés par la lumière). Cela induit généralement leur mort, par épuisement ou par la chaleur de la lampe.

Des dérangements d'espèces animales et végétales sont possibles en phase exploitation. Les dérangements d'espèces animales en phase exploitation en raison de la pollution lumineuse constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.

Mesure de réduction	Choix d'un éclairage non impactant
Description	<p>L'ensemble des éclairages de l'espace public devront respecter les principes d'un éclairage nocturne modéré, adapté aux besoins et limitant le risque de pollution lumineuse.</p> <p>Pour limiter la pollution lumineuse liée aux installations, l'éclairage nocturne sur le site, même provisoire, devra être géré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En limitant la durée de l'éclairage au strict minimum, - En éteignant les lumières le plus tôt possible, dans la mesure où cela ne met pas en cause la sécurisation du site, - En installant des éclairages orientés vers le bas, - En utilisant des mats de faible hauteur, - En évitant une puissance lumineuse trop importante, - En adaptant la longueur d'onde des ampoules utilisées (2700K), - En installant le point lumineux sur une surface non ou peu réfléchissante. <p><i>Impact du type d'éclairage sur la pollution lumineuse nocturne (Sources : ANPCN)</i></p> <p>Les espaces LRYE seront également concernés, avec inscription de cette mesure dans les règlements des fiches de lots.</p>
Effet attendu	Permet de diminuer le risque de dérangement de la faune

Coût	/
Méthode de suivi	Modalités d'éclairage sur le site
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Promoteurs, acquéreurs des lots, maîtrise d'œuvre

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures de réduction, les perturbations lumineuses perdureront.

⊖ **Ecrasements et collisions routières** (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit la création de 200 logements équipés de parkings souterrains, semi-enterrés et aériens, permettant le stationnement de 1 véhicule par logement et de 1 place de stationnement supplémentaire pour 10 logements. Les nouveaux logements et nouvelles places de stationnement engendreront une circulation supplémentaire sur le site.

Le quartier du Valibout est également desservi en périphérie par un réseau de transports en commun, notamment les lignes 6, 8, 10 et 17.

Bien que les risques d'écrasement existent déjà à l'état initial, le projet engendre une augmentation et une densification du réseau de voiries et un accroissement du nombre d'habitants, par conséquent une intensification de la circulation routière et des risques associés.

Les risques d'écrasement et de collisions routières en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité Assez forte.

Mesure de réduction	Limitation de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble du quartier du Valibout
Description	<p>Limiter la vitesse de circulation des véhicules à 30 km/h sur l'ensemble du quartier, et à 20 km/h autour de la place des 500 m². Pose de panneaux spécifiques, de dispositifs poussant les véhicules à ralentir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ralentisseurs - Surélévations - Dos d'ânes - Cassis - Coussin berlinois - Chicane - Ralentisseur trapézoïdal - ...

	 <p><i>Cousin berlinois (source : Codedelaroute.fr)</i></p> <p>Du mobilier anti-rodéo urbain sera installé.</p>
Effet attendu	Permet de limiter le risque de collisions, notamment avec la faune nocturne
Coût	/
Méthode de suivi	Présence de panneaux de limitation de vitesse Présence de ralentisseurs, dos-d'âne, feux de signalisation...
Opérateurs	SQY, Ville

Mesure de réduction	Installation de clôtures perméables à la petite faune
Description	<p>La mise en place de clôtures larges permet la libre circulation de la petite faune, qui peut se retrouver piégée sur la voirie en raison de clôtures non perméables le long de l'espace public.</p> <p>Il s'agit d'une cause importante d'écrasement, notamment pour les hérissons, qui suivent les linéaires d'infrastructures pour chercher à rejoindre les milieux plus favorables.</p> <p>L'installation de clôtures à grosses mailles ou à mailles dégressives (larges dans le bas mais plus serrées en haut) devra être privilégiée.</p> <p>Dans le cas où des clôtures plus robustes et à petites mailles soient nécessaires, des passages à faune devront être aménagés tous les 20 mètres.</p>
	 <p><i>Clôture à larges mailles favorable à la petite faune</i></p>

	 <p><i>Passage à petite faune dans une clôture à mailles serrées</i></p> <p>Cette mesure sera inscrite dans les règlements des fiches de lots.</p>
Effet attendu	Permet la libre circulation de la petite faune entre les secteurs favorables, et diminue le risque de collisions
Coût	Variable en fonction de la solution choisie
Méthode de suivi	Contrôle visuel de la nature des clôtures et de la présence de passages à petite faune
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Promoteurs et acquéreurs des lots, particuliers

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures, les écrasements et collisions routières perdureront.

☹ **Collisions sur les bâtis et surfaces vitrées** (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit la création de logements et bâtiments atteignant le R+5.

Les surfaces vitrées constituent un piège pour l'avifaune, soit parce qu'elles sont transparentes et l'oiseau ne voit pas la paroi, soit parce qu'il y voit se refléter le ciel ou les espaces végétalisés qu'il cherche à rejoindre, sans percevoir l'obstacle.

Chaque année en France, des centaines de milliers d'oiseaux meurent suite à une collision avec une surface vitrée.

Les risques de collisions en phase exploitation contre les surfaces vitrées constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.

Mesure de réduction	Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments et en aval par l'installation de dispositifs
Description	<p>Prise en compte amont lors de la conception des bâtiments</p> <p>Cette problématique doit être prise en compte le plus en amont possible, lors des phases de conception des bâtiments, avec définition des vitrages des projets limitant le risque de collision :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiments sans transparence, - Eviter les vitrages surdimensionnés, - Fenêtres grillagées ou à mailles, - Vitres antireflets ou films antireflets, - Vitres nervurées,


	<ul style="list-style-type: none"> - Verre sérigraphié, - Verre dépoli - Présence de petits bois <p>Cette problématique est de plus en plus prise en compte dans les projets d'aménagement, et il existe une multitude d'offres et de solutions pour diminuer le risque.</p> <p>Les entreprises spécialisées dans ces types de vitrages se multiplient.</p> <p>Prise en compte aval après réception des travaux</p> <p>En cas de présence de surfaces vitrées engendrant un risque accru de collisions (surfaces réfléchissantes dans lesquelles se reflètent les arbres, le ciel ou les espaces verts, ou surfaces transparentes laissant voir un milieu propice de l'autre côté), des solutions simples peuvent être envisagées, comme l'utilisation de silhouettes anticollision :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préférer des silhouettes de couleur claire - Les disposer à l'extérieur sur la partie haute de la vitre - En densité suffisante pour dissuader les oiseaux de passer entre les silhouettes <p>Pour plus d'informations sur les dangers des surfaces vitrées et les solutions apportées, voir la fiche technique : http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche14.pdf</p> <p>Cette mesure sera inscrite dans les règlements des fiches de lots.</p>
Effet attendu	Permet de fortement diminuer le risque de collision d'oiseaux et la mortalité associée
Coût	/
Méthode de suivi	Présence / absence de dispositifs sur les bâtiments
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, CD78, Promoteurs, acquéreurs des lots, architectes, maîtrise d'œuvre

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré ces mesures, les écrasements et collisions routières perdureront.

⊖ **Perturbation des fonctionnalités écologiques** (direct / permanent / moyen terme)

L'éclairage nocturne, la circulation et les opérations d'entretien réalisées sur les espaces verts aménagés pourront occasionner des impacts négatifs en phase exploitation sur les cycles des espèces et les fonctionnalités des écosystèmes : pollutions, gestion trop intensive des espaces, éclairage invasif... perturbations menant les espèces animales et végétales à l'échec dans la réalisation de leurs cycles biologiques.

Les risques de perturbation des fonctionnalités écologiques en phase exploitation constituent un effet négatif, direct, permanent, d'intensité modérée.

Mesure de réduction	Installation de clôtures perméables à la petite faune
Description	<p>La mise en place de clôtures larges permet la libre circulation de la petite faune, qui peut se retrouver piégée sur la voirie en raison de clôtures non perméables le long de l'espace public.</p> <p>Il s'agit d'une cause importante d'écrasement, notamment pour les hérissons, qui suivent les linéaires d'infrastructures pour chercher à rejoindre les milieux plus favorables.</p> <p>L'installation de clôtures à grosses mailles ou à mailles dégressives (larges dans le bas mais plus serrées en haut) devra être privilégiée.</p> <p>Dans le cas où des clôtures plus robustes et à petites mailles soient nécessaires, des passages à faune devront être aménagés tous les 20 mètres.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Clôture à larges mailles favorable à la petite faune</p>  <p>Passage à petite faune dans une clôture à mailles serrées</p> </div> <p>Cette mesure sera inscrite dans les règlements des fiches de lots.</p>
Effet attendu	Permet la libre circulation de la petite faune entre les secteurs favorables, et diminue le risque de collisions
Coût	Variable en fonction de la solution choisie
Méthode de suivi	Contrôle visuel de la nature des clôtures et de la présence de passages à petite faune
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, Promoteurs et acquéreurs des lots, particuliers

Mesure d'évitement	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics
Description	<p>Interdiction de l'usage des produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur l'ensemble des espaces verts publics (les équipes en charge de l'entretien seront probablement les agents des espaces verts de la ville de la Verrière).</p> <p>Inscription dans les règlements des fiches de lots de l'interdiction des produits phytosanitaires et potentiellement polluants sur les espaces verts privatifs des lots collectifs.</p> <p>Depuis 2019, les particuliers ne sont plus autorisés à utiliser des produits phytosanitaires en dehors des produits de biocontrôle, des produits qualifiés à faible risque et des produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique (article L 253-7 du Code rural et de la pêche maritime)</p>
Effet attendu	Cette mesure permet de préserver la qualité de l'eau souterraine, des sols (microfaune du sol notamment), de l'air, la santé humaine (personnes en charge de l'entretien et usagers du site) et l'environnement en général. Elle répond aux exigences réglementaires en la matière.
Coût	/
Méthode de suivi	<p>Absence de secteurs décapés par les produits phytosanitaires (caniveaux, pieds de clôtures...)</p> <p>Niveau de sensibilisation des agents d'entretien (notamment agents de la Ville de la Verrière)</p>
Opérateurs	SQY, Ville, LRYE, associations de riverains, particuliers

Mesure d'évitement	Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien des espaces verts en phase exploitation
Description	<p>Les travaux d'entretien conséquents des espaces verts, comprenant des coupes, tailles et élagages, auront lieu en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune.</p> <p>Les opérations de fauche des espaces enherbés et des noues auront lieu en dehors des périodes de sensibilité des amphibiens et des insectes.</p> <p>La période la moins impactante pour l'ensemble des groupes taxonomique est la période automnale (septembre/octobre).</p> <p>Les mois de septembre et d'octobre apparaissent comme les moins impactant pour la majorité des groupes d'espèces pour un entretien des espaces verts.</p> <p>Les différentes mesures d'entretien des espaces verts seront reprises dans un plan de gestion des espaces verts publics.</p>

Effet attendu	Cette mesure permet de limiter les risques de destructions directe d'individus en période de forte sensibilité (reproduction de la majeure partie des espèces).	
Coût	/	
Méthode de suivi	Absence de tailles et élagages réalisés lors des périodes de sensibilité (constat réalisé lors du suivi du site).	
Opérateurs	SQY, Service Espaces verts de la commune, LRYE	
Mesure de réduction	de	Aménagement de zones refuge : pierriers, tas de bois... abris et gîtes artificiels
Description	<p>Une partie de ces gîtes et abris pourra être constituée de ceux installés en amont du démarrage des travaux sur les secteurs évités (Mesure R2.1.i)</p> <p>Les modalités d'entretien de ces gîtes et abris seront spécifiées dans le plan de gestion différenciée et écologique des espaces verts du site (mesure R2.2.o)</p> <p>Les insectes</p> <p>Afin de favoriser la présence des insectes, notamment pollinisateurs sur le site, et de leur offrir un lieu de refuge, des petits tas de bois pourront être installé au sein des espaces verts gérés de façon différenciée : secteurs de fauche tardive, lisière, abords des noues dans les zones moins fréquentées...</p> <p>Ces abris devront être orientés face au soleil, sud ou sud-est, dos aux vents dominants, abrité des intempéries (pluie et vent), contre un mur ou un arbre.</p> <p>Les oiseaux</p> <p>La pose de nichoirs peut maintenir voire favoriser la présence de l'avifaune (sous réserve d'une présence de zone d'alimentation à proximité).</p> <p>Les nichoirs peuvent être installés dans les arbres de haute tige, dans les arbres d'alignement ou directement sur le bâti en fonction des espèces cibles.</p> <p>La pose de ces nichoirs, bien que simple, nécessite quelques précautions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • elle se fait pendant l'hiver, période durant laquelle les oiseaux recherchent un site où nicher. • le nid se pose en hauteur (entre 2 et 7 mètres) sur un tronc, un mur, un poteau (en évitant de placer l'entrée face aux vents dominants). • les fientes tombant généralement aux sols, il faut positionner le nichoir de manière à éviter les nuisances. • les nichoirs doivent être réalisés avec des matériaux non traités. <p>Lors de la pose sur un arbre, il faut éviter de le blesser ou de créer une sorte de garrot en installant le nichoir. Pour cela, il faut utiliser une vieille chambre à air ou mettre des cales en bois entre le tronc et le fil de fer. Dans ce dernier cas, il faudra desserrer l'attache chaque année pour compenser la croissance de l'arbre.</p> <p>Enfin, chaque nichoir, par sa forme et le diamètre de son ouverture, est spécifique à une espèce.</p> <p>Des nichoirs pourront être installés au sein des alignements conservés et sur le bâti.</p>	

Des nichoirs peuvent être intégrés au bâti lors de la conception (fiche de lot).

Les chauves-souris

La pose de gîtes à chiroptères, bien que simple, nécessite quelques précautions :

- le gîte doit être fixé à au moins 4 / 5 m de haut sans obstacle pour permettre l'entrée (les chauves-souris ont besoin d'un dégagement optimum autour du gîte pour y accéder ou en partir) et à l'abri des vents dominants.
- le guano tombant généralement aux sols, il faut positionner le nichoir de manière à éviter les nuisances.
- les gîtes doivent être réalisés avec des matériaux non traités.

Normalement, les chauves-souris qui gîtent en ville trouvent refuge dans les anfractuosités et fissures du bâti.

Il est envisageable d'intégrer quelques gîtes à Chauve-souris au bâti, sur des murs exposés au sud et à plus de 2 mètres de haut. Ils peuvent être en bois (non traité, non peint, non poncé pour leur permettre de s'accrocher), ou en béton de bois.



Gîte en béton bois intégré au bâti (Alisea)

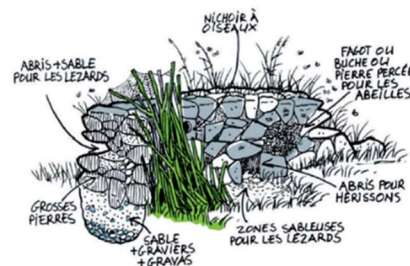
Des nichoirs peuvent être intégrés au bâti lors de la conception (fiche de lot).

Amphibiens, Reptiles, petits mammifères terrestres

Création d'hibernaculums (voir mesure de réduction précédente)

Création d'un mur de pierres sèches

L'installation d'un mur bas en pierres sèche (non jointoyé ou seulement avec un mélange terre chaux) procure une diversité de refuges pour la faune et la flore. Orienter le mur avec un côté au nord (qui restera ombragé, frais et humide) et un au sud (plus sec, frais et éclairé). Assurer l'assise du mur en creusant un peu la terre et en la remplissant de sable et de pierres. La femelle de Lézard des murailles appréciera de pouvoir pondre ses œufs dans cette zone meuble et exempte de végétation. Laisser des interstices entre les pierres et si le collage est nécessaire pour la solidité du mur, il est préconisé d'utiliser plutôt de l'argile dans laquelle les insectes pourront faire leur nid. Un espace peut également être aménagé avec des feuilles mortes à la base pour offrir le gîte aux hérissons, et des bûches trouées ou des fagots de tiges creuses au sein du mur pour les abeilles sauvages. En fonction de la taille du mur, des oiseaux en investiront les interstices pour nicher (si le mur est suffisamment haut).



Effet attendu	Cette mesure permet d'offrir, après les aménagements et durant la phase d'exploitation, des zones favorables et des zones de repli aux Amphibiens, mais également aux Reptiles, Micromammifères, Insectes, Oiseaux et Chiroptères. Elle réduit les risques de destruction d'individus liés aux collisions, de dérangement, tout en ayant des vertus pédagogiques auprès des habitants du quartier.
Coût	Environ 1500 € pour hibernaculum hors coût de l'entretien annuel, 30 à 100 € pièce pour les gîtes et nichoirs
Méthode de suivi	Hibernaculum, gîtes et nichoirs en place après finition des travaux (constat visuel), 1 à 2 passages annuels permettant de vérifier l'utilisation des abris, réalisés lors du suivi du site Liste des espèces qui utilisent les abris
Opérateurs	SQY, Ville

→ **Incidence résiduelle finale** : A la suite de ces mesures, les fonctionnalités écologiques devraient s'améliorer sur le secteur.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect : I ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Destruction d'habitats naturels	X		X		X			EVITEMENT : Conservation de 6,27 ha de milieux initialement présents, soit 61% EVITEMENT : Conservation de 712 arbres initialement présents, révision du projet permettant de conserver davantage d'arbres	Destruction d'habitats
Destruction d'habitats d'espèces	X		X		X			REDUCTION : Réalisation des travaux par tranche, planning de travaux pluriannuel avec plusieurs porteurs de projets (Ville, SQY, LRYE pour les logements sociaux, CD78) REDUCTION : Balisage préventif des habitats créés à proximité des secteurs en travaux REDUCTION : Installation de nichoirs, d'abris ou de gîtes artificiels avant le démarrage des travaux et lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti)	Destruction d'habitats
Dégradations d'habitats naturels liées aux installations de chantier	X			X	X			REDUCTION : Pré-localisation des installations de chantiers en dehors des secteurs à éviter et sur des secteurs de moindre intérêt écologique	Aucune
Dégradation d'habitats naturels liées aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles		X		X	X			REDUCTION : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (limitation de la vitesse, sens de circulation) REDUCTION : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire : équipement des engins de chantier de kit anti-pollution, mise en place d'aires imperméables pour l'entretien et le plein des véhicules et engins de chantier REDUCTION : Arrosage des pistes contre les poussières lors des périodes sèches et si nécessaire	Aucune
Destructions d'espèces végétales remarquables (mais non protégées)	X		X		X				
Risques de destructions d'espèces végétales, dont certaines sont assez rares (mais non protégées) liés aux soulèvements de poussières et aux risques de pollutions accidentelles	X	X		X	X				
Risques de destructions d'espèces animales	X	X	X		X			REDUCTION : Adaptation du calendrier : Réalisation des travaux d'abattage et de défrichage en dehors des périodes de sensibilité de la faune REDUCTION : Installation de nichoirs, d'abris ou de gîtes artificiels avant le démarrage des travaux et lors de la conception des bâtiments (gîtes intégrés au bâti) REDUCTION : Vérification avifaune/chiroptères (cavités/gîtes) préalable à l'abattage des arbres, et adaptations si nécessaire	Destruction d'espèces

Dérangements d'espèces animales	X			X	X		REDUCTION : Adaptation des horaires de travaux (pas de travaux la nuit) REDUCTION : Utilisation d'avertisseurs sonores adaptables au bruit ambiant (recul des engins de chantier notamment) REDUCTION : Choix d'un éclairage non impactant en phase travaux (notamment travaux en hiver) REDUCTION : Engagement des entreprises à signer et suivre une charte de chantiers à faibles nuisances	Dérangement
Risque de dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes	X		X		X	X	REDUCTION : Mise en place d'un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Aucune
Perturbation des fonctionnalités écologiques	X		X		X	X		Aucune
Développement d'espèces végétales exotiques envahissantes après la phase travaux/en phase exploitation	X		X			X	REDUCTION : Mise en place d'un plan de gestion différencié et écologique des espaces verts publics	Développement malgré les mesures
Dérangement de la faune et de la flore par pollution lumineuse	X		X		X		REDUCTION : Choix d'un éclairage non impactant	Pollution lumineuse
Ecrasements et collisions routières	X		X		X		REDUCTION : Limitation de la vitesse à 30 km/h sur l'ensemble du réseau routier du quartier du Valibout REDUCTION : Installation de clôtures perméables à la petite faune et de passage à faune sur les secteurs de continuités	Ecrasements et collisions
Collisions sur les bâtis et surfaces vitrées	X		X		X		REDUCTION : Mise en place de dispositifs anticollision sur les surfaces vitrées : en amont lors de la conception des bâtiments et en aval par l'installation de dispositifs	Collisions
Perturbation des fonctionnalités écologiques	X		X			X	EVITEMENT : Adaptation du calendrier pour les périodes d'entretien en phase exploitation EVITEMENT : Installation de clôtures perméables à la petite faune EVITEMENT : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires ou potentiellement polluants sur les espaces publics REDUCTION : Aménagements de zones refuges : pierriers, tas de bois...abris et gîtes artificiels	Aucune (fonctionnalités améliorées)

6. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA SANTE URBAINE ET L'HABITABILITE DU QUARTIER

6.1. Description des incidences notables potentielles sur les risques naturels et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ **Un développement d'une gestion alternative des eaux pluviales, permettant de limiter les ruissellements et de favoriser l'infiltration locale** (direct / permanent / court et moyen termes)

Le projet de renouvellement urbain du Valibout prévoit la mise en place de noues paysagères et de bassins de rétention. Ces aménagements permettront une gestion des eaux pluviales à la parcelle et limiteront ainsi les rejets dans les réseaux. Par ailleurs, le développement d'espaces végétalisés et de surfaces perméables pour les stationnements sur le secteur permettra également une meilleure infiltration des eaux pluviales, limitant le risque de ruissellement en cas de fortes pluies.



Plan masse du projet avec mise en évidence des aménagements eaux pluviales (en contours bleus) (D&A)

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ **Une imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des phénomènes de ruissellement et limitant l'infiltration de l'eau dans les couches profondes du sol** (indirect / permanent / moyen terme)

Le projet d'aménagement du secteur prévoit la construction de nouveaux bâtiments, à des fins d'habitations, de commerces et d'activités tertiaires. Ces aménagements engendreront une diminution des surfaces perméables sur le secteur, avec un taux d'imperméabilisation estimé à 33%. Cette augmentation des surfaces imperméables pourrait accroître légèrement les effets de ruissellement des eaux pluviales. Néanmoins, cette incidence est faible du fait du terrain du site relativement plat, limitant ainsi les phénomènes de ruissellement. Par ailleurs, le site de projet n'est pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI), induisant un risque inondation du secteur très faible.

Mesure d'évitement	Conservation de la majeure partie des surfaces perméables du quartier
Description	La pleine terre et la végétation qui y poussent offrent la capacité d'infiltrer, de retenir et d'évaporer une partie de la pluie qui y tombe. Cela permet alors une gestion naturelle des eaux pluviales. La surface de pleine terre du projet est estimée à 7,2 hectares au total.
Effet attendu	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du ruissellement urbain, - Optimisation de l'infiltration des eaux pluviales, - Réduction de la charge des eaux usées sur le réseau unitaire.
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle de la part de pleine terre appliquée aux projets de construction dans les permis de construire et à la livraison du chantier
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

Mesure de réduction	Utilisation de matériaux semi-poreux sur les espaces artificialisés
Description	Le projet d'aménagement du quartier devra prévoir des revêtements de surfaces perméables pour une gestion in situ des eaux pluviales. Ces dispositifs devront être installés en particulier sur les espaces publics, notamment au niveau des places de stationnement mais aussi au niveau de la place centrale, ou au niveau du mail piéton, ainsi que sur les voiries. Pour les bâtiments, ces espaces semi-perméables pourront être des toitures ou murs végétalisés, ou des espaces verts en pied d'immeuble.
Effet attendu	Favoriser la gestion in situ des eaux pluviales
Coût	Béton drainant : entre 20 et 35€/m ² Pavés enherbés : entre 15 et 40€/m ² Gravier stabilisé : entre 15 et 30€/m ²
Méthode de suivi	Contrôle des revêtements utilisés sur l'espace public et les espaces privés LRYE dans les DCE
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

➔ **Incidence résiduelle finale** : Les mesures de gestion alternative des eaux pluviales sur le quartier permettent de réduire notablement l'incidence relative à l'imperméabilisation des sols.

⊖ **Une exposition de nouvelles constructions à un risque de mouvement de terrain (aléa retrait gonflement des argiles)** (indirect / permanent / moyen et long termes)

La commune de Plaisir, et donc le quartier Valibout est exposé à un risque de retrait gonflement des argiles, aléa moyen à fort. La présence d'argiles dans les sols va soumettre les nouveaux ouvrages à des contraintes. Les nouvelles constructions seront adaptées à ces risques. Dans ce but, une étude géotechnique a été réalisée

afin de connaître plus précisément le risque sur chaque secteur et des prescriptions techniques intégrées au permis de construire seront définies.

MESURE DE REDUCTION R	Mise en œuvre d'une gestion locale des eaux pluviales réduisant la concentration des effets de ruissellements et donc des mouvements de sols
Description	Le projet de renouvellement urbain du quartier développe une gestion des eaux pluviales alternative et à ciel ouvert en tirant partie des capacités d'infiltration des espaces végétalisés du secteur. Les eaux de pluie provenant des bâtiments seront gérées et valorisées à travers leur stockage dans les noues de rétention et dans et les noues paysagères. Il est à noter qu'au vu des contraintes des sols, l'implantation des noues ou tout autre ouvrage d'infiltration devra être adapté, notamment la distance par rapport aux façades, afin de se prémunir de tout risque de dégradation du bâti.
Effet attendu	Une infiltration locale, non concentrée sur une zone, permettant de limiter les risques de mouvement de terrain
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	Contrôle de la gestion des eaux pluviales envisagée dans les PC et plus particulièrement de la distance avec les fondations (voir prescription étude géotechnique)
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE

MESURE DE REDUCTION R	Réalisation d'une étude géotechnique et mise en œuvre de fondations adaptées aux risques
Description	Afin de connaître plus précisément la composition des sols, une étude géotechnique a été réalisée en phase conception. Cette étude propose des solutions de fondations adaptées aux sols. Diverses mesures et dispositions peuvent être prises afin de réduire / prévenir le retrait gonflement des argiles. En particulier, un travail sera réalisé sur les fondations qui doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation ainsi que sur la distance minimale d'implantation des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Aussi, la structure du bâtiment doit être rigide pour résister à des mouvements différentiels. Ces mesures seront importantes afin de protéger les nouveaux ouvrages de toute dégradation.
Effet attendu	Connaître précisément la composition des sols Réduction de l'impact des potentiels mouvements de terrain sur les nouveaux ouvrages

MESURE DE REDUCTION R	Réalisation d'une étude géotechnique et mise en œuvre de fondations adaptées aux risques
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	Réalisation d'une étude géotechnique, intégration des recommandations et prescriptions dans le CPAUP et suivi par l'architecte urbaniste
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / promoteurs / Département des Yvelines

→ **Incidence résiduelle finale** : Ces mesures permettront de limiter et de réduire les contraintes auxquelles les bâtiments et ouvrages seront soumis, toutefois d'éventuelles fragilités pourraient subsister malgré les mesures prises.

6.2. Description des incidences notables potentielles sur les risques technologiques et les pollutions des sols et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

Le projet n'engendrera pas d'incidence de ce type.

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

⊖ **En phase chantier, un risque de pollution des sols** (indirect / temporaire / court terme)

Les activités de chantier sont susceptibles d'impacter la qualité des sols en cas d'évènement accidentel : stockage de produits polluants, circulation d'engins, etc. Ces risques seront limités par l'application d'une charte chantier.

MESURE DE REDUCTION R	Application d'une charte chantier
Description	<p>La charte chantier définira notamment les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection des abords de la zone d'intervention : stockage des produits polluants et des déchets dangereux, prévention des écoulements de laitances, installation de bacs de rétention afin de récupérer les différents fluides (huiles, carburants, etc.) ; - Etablissement de procédure traitant le cas échéant des pollutions accidentelles ; - Aire de stationnement dédiée pour les engins de chantier ; - Gestion provisoire des eaux pluviales.
Effet attendu	Limiter le risque de pollution des sols en phase travaux
Coût	Elaboration de la charte et suivi : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi par le Responsable Environnement Chantier à différentes périodes du chantier
Opérateurs	SQY / LRYE / Entreprise travaux / AMO OPCIC

→ **Incidence résiduelle finale** : L'application de la charte chantier permettra d'éviter et de limiter le risque de pollution des sols durant la phase travaux. Dans le cas où il y aurait pollution, la charte chantier demande à l'entreprise d'établir une procédure adaptée. Suite à cette mesure, il ne devrait pas y avoir d'incidence résiduelle significative.

6.3. Description des incidences notables potentielles sur les nuisances sonores et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

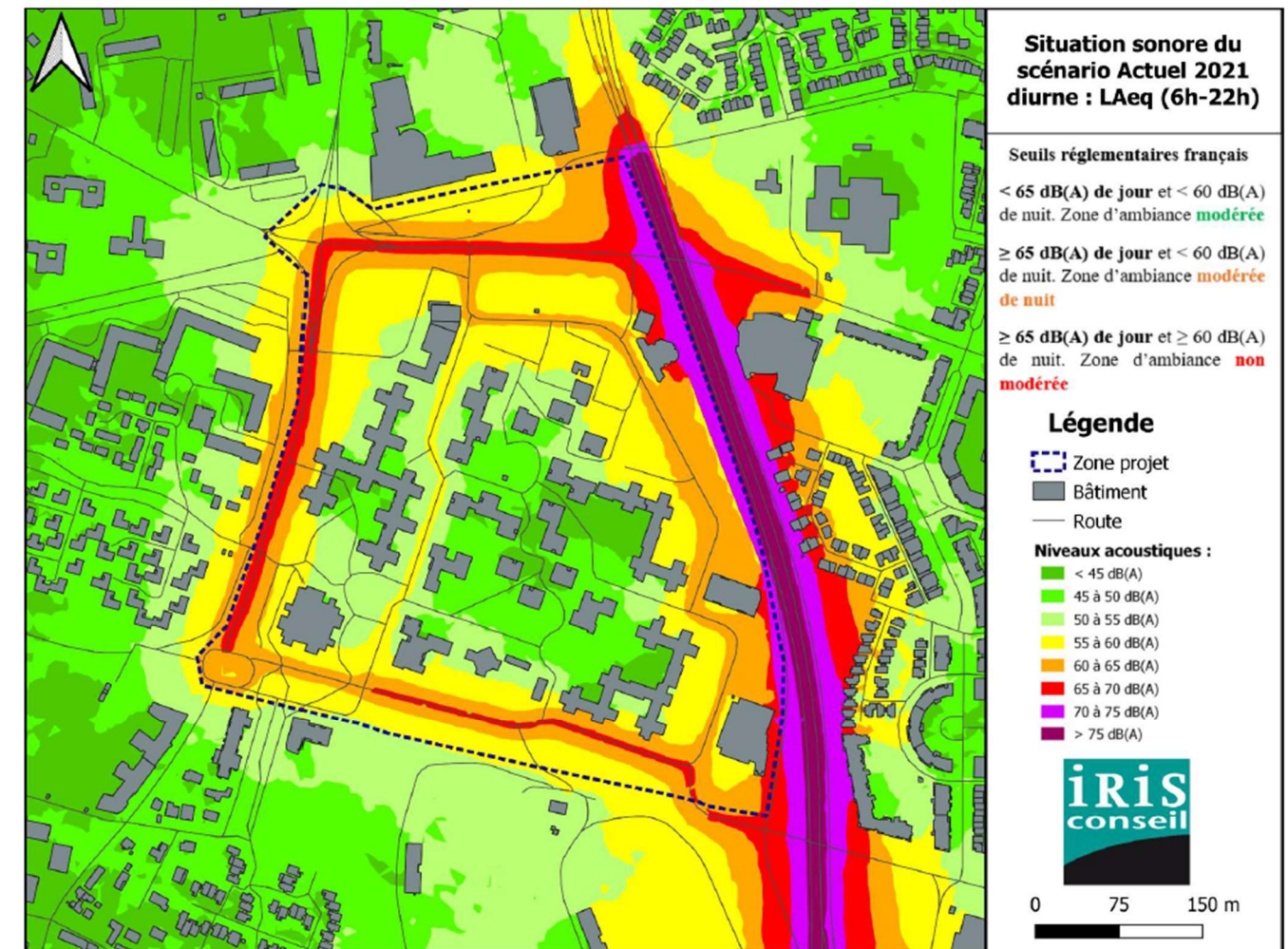
- ⊕ Des réhabilitations et des constructions de nouveaux logements et équipements plus performants en matière de confort acoustique et de qualité de l'air intérieur (direct / permanent / court terme)

Le projet prévoit le renouvellement de l'offre en logements avec le développement d'une offre neuve. Cette nouvelle offre permettra d'améliorer le confort acoustique pour les habitants et usagers. En effet, les logements actuellement présents sur le quartier ont été construits dans les années 1970, et les normes de constructions ont largement évoluées depuis, garantissant aux habitants un certain confort.

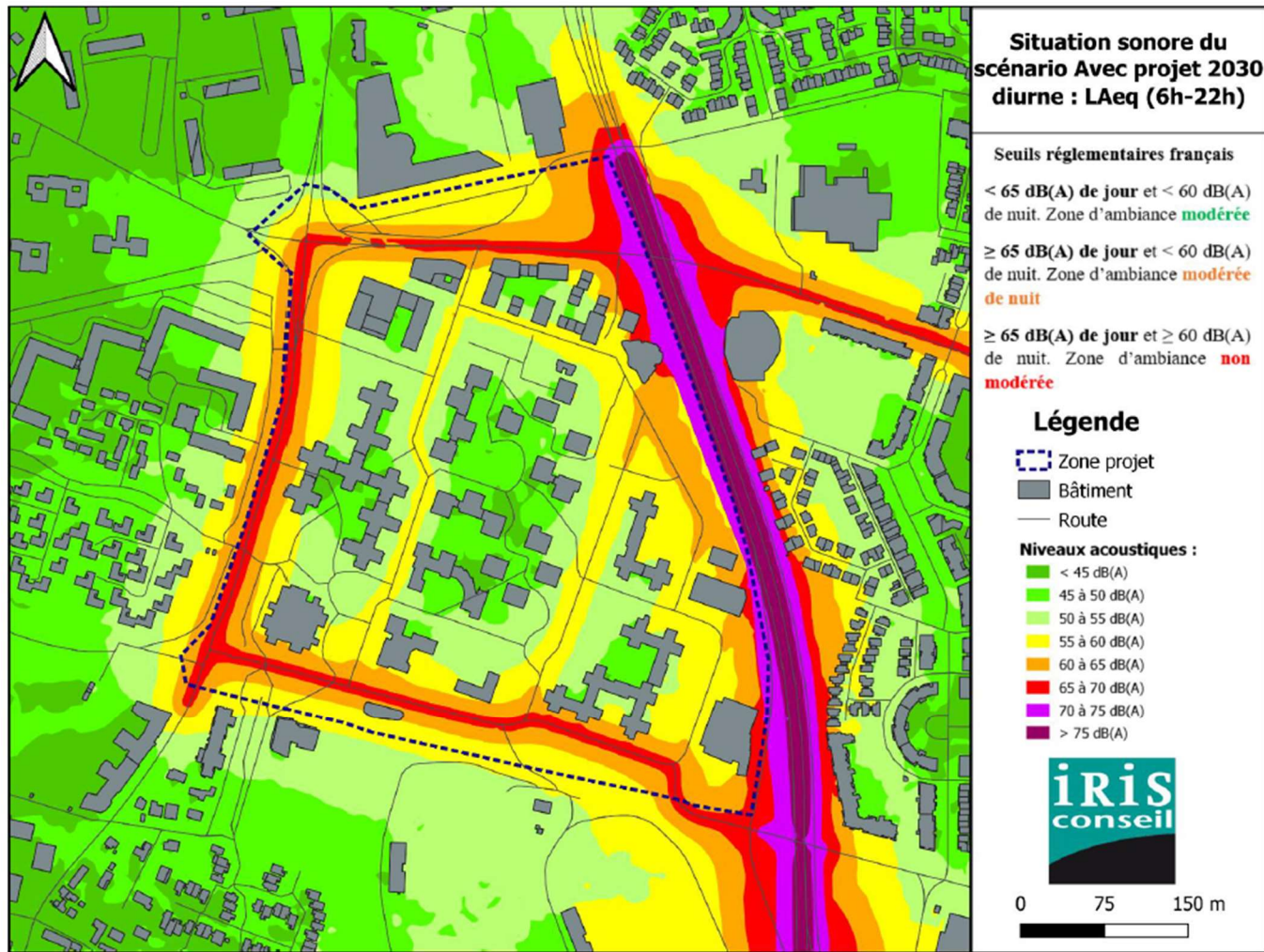
b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ Le maintien des niveaux sonores mesurés actuellement dans le cadre du projet (direct / permanent / court terme)

L'étude acoustique réalisée par Iris Conseil en 2023 permet de présenter les résultats de la modélisation de simulation des niveaux acoustiques potentiels une fois le projet terminé (horizon 2030). Pour étudier les évolutions des niveaux acoustiques entre situations initiale (2021) et projetée, les résultats des mesures sont présentés sous forme de cartographies :



Carte du bruit de la situation initiale sur la période diurne (Iris Conseil)



Carte du bruit de la situation avec projet 2030 sur la période diurne (Iris Conseil)



Carte de bruit de la situation initiale 2021 sur la période nocturne (Iris Conseil)



Carte du bruit de la situation avec projet 2030 sur la période nocturne (Iris Conseil)

D'après les cartes de bruit, sur la période diurne (6h à 22h), nous observons des niveaux de bruit :

- Inférieure à 55 dB(A) au cœur de la zone du projet ;
- Des niveaux sonores plus élevés, entre 65 dB(A) et 70 dB(A) sur les pourtours du projet : Avenue du Général de Gaulle, rue Jules Verne et Avenue François Mitterrand ;
- Les niveaux de bruit au droit de la RD30 sur l'extrémité Est de la zone projet sont supérieurs à 75 dB(A).
- De l'ordre de 55 à 65 dB(A) le long des axes dans la zone projet, y compris la nouvelle voirie à l'intérieur du quartier Valibout.

Sur la période nocturne (22h à 6h), les niveaux acoustiques sont :

- Inférieurs à 50 dB(A) au cœur du site à aménager ;
- Compris entre 55 à 60 dB(A) le long des axes limitrophes au projet ;
- Supérieurs à 65 dB(A) au droit de la RD30.
- Entre 45 et 55 dB(A) sur les axes à l'intérieur du périmètre projet.

Dans la zone du projet, nous observons trois bâtiments situés en zone d'ambiance sonore non modérée et un bâtiment en zone d'ambiance sonore modérée de nuit. Tous les nouveaux bâtiments construits sont situés en zone d'ambiance modérée.

Pour le scénario Avec projet 2030, nous observons les mêmes niveaux sonores que la situation initiale en 2021. De manière générale, le centre du site est situé en zone d'ambiance sonore modérée. Les axes limitrophes au projet sont situés en zone d'ambiance sonore modérée de nuit.

- ⊖ **Un quartier soumis à des nuisances sonores dépassant les valeurs de sensibilité** (direct / permanent / court terme)

L'OMS s'appuie sur le corpus d'études épidémiologiques menées par diverses équipes de recherche pour évaluer les risques sanitaires du bruit et recommander des valeurs guides au-delà desquelles l'exposition répétée représente un risque pour la santé. Ces valeurs guides sont mises à jour régulièrement en fonction de l'avancée des connaissances.

En ce qui concerne l'exposition moyenne au bruit dû au trafic routier, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier à moins de 53 décibels (dB) Lden, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.

En ce qui concerne l'exposition au bruit nocturne, le groupe chargé de l'élaboration des lignes directrices recommande fortement de réduire les niveaux sonores produits par le trafic routier nocturne à moins de 45 dB Lnight, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.

Les recommandations de l'OMS sont synthétisées ci-dessous.

Effets sanitaires	Valeurs guide relatives aux effets sanitaires	Références
Santé en général	Lden, bruit routier = 53 dB(A) en extérieur (bruit incident)	OMS 2018
Perturbations du sommeil	Lnight, bruit routier = 45 dB(A) en extérieur (bruit incident)	OMS 2018

Les seuils de l'OMS sont plus contraignants que les seuils réglementaires français et européens.

Le tableau suivant présente les résultats des mesures acoustiques réalisées sur le site du quartier Valibout et comparés aux valeurs de l'OMS.

Point de mesure	Niveaux de bruit mesurés en dB(A)		Recommandations OMS
	Lden	Lnight	
PF1	58,5	48,5	Dépassées
PF2	56,5	46,5	Dépassées
PF3	57,0	46,5	Dépassées
PF4	48,0	36,0	Respectées

Les points de mesures PF1, PF2 et PF3 positionnés à proximité de routes de desserte du quartier Valibout sont en situation de dépassement des valeurs de l'OMS.

A contrario, le point PF4 localisé au giratoire entre l'Avenue François Mitterrand et la rue Jules Verne respecte les seuils de l'OMS.

Au vu des résultats des modélisations acoustiques, la situation sonore future reste équivalente à la situation sonore actuelle.

Ainsi, les conclusions vis-à-vis des valeurs guides de l'OMS sont conservées à l'horizon futur : dépassement des recommandations de l'OMS aux abords des axes routiers entourant le quartier Valibout.

MESURE DE REDUCTION R	Mettre en place une isolation acoustique des constructions neuves
Description	<p>En milieu urbain, il est courant d'avoir recours à l'isolation acoustique des façades pour protéger les locaux afin que les usagers ne subissent pas les nuisances environnantes à l'intérieur de leurs locaux.</p> <p>Les objectifs acoustiques à atteindre pour les logements, bureaux, hôtels et établissements d'enseignement sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le non-dépassement en période diurne de la valeur de 35 dB(A) à l'intérieur des locaux par le bruit provenant de l'extérieur ; Le non-dépassement en période nocturne de la valeur de 30 dB(A) à l'intérieur des locaux par le bruit provenant de l'extérieur. <p>La réduction de la transmission des bruits extérieurs vers l'intérieur des locaux est liée à l'isolation acoustique de la façade : plus l'isolement acoustique de la façade est élevé et moins la façade transmettra le bruit extérieur à l'intérieur du bâtiment.</p> <p>Le Code de la Construction impose un isolement minimum de 30 dB(A) qu'il faut augmenter en fonction de niveaux d'exposition de la façade. Par exemple pour une façade exposée à 70 dB(A) et sachant que le niveau résiduel à l'intérieur ne doit pas dépasser 35 dB(A), il faut un isolement acoustique de 35 dB(A).</p> <p>Isolement acoustique = niveau de bruit en façade – niveau de bruit résiduel à ne pas dépasser.</p> <p>La carte ci-dessous présente les résultats des niveaux acoustiques en façades des nouveaux bâtiments et fournit l'isolement acoustique à mettre en œuvre pour respecter les niveaux de bruit résiduel à ne pas dépasser à l'intérieur.</p>



Isolation acoustique des constructions neuves (Iris Conseil)

Effet attendu	Limitier les nuisances sonores pour les personnes habitant à proximité de points bruyants
Coût	A déterminer
Méthode de suivi	/
Opérateurs	SQY / Promoteurs / Département des Yvelines

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré les mesures prises, les nuisances sonores seront toujours perçues à l'extérieur des bâtiments.

6.4. Description des incidences notables potentielles sur la qualité de l'air et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ Une diminution des émissions de polluants dues au renouvellement du parc roulant et aux améliorations technologiques (indirect / permanent / moyen terme)

Les données de trafic utilisées sont issues de l'étude de trafic réalisée par le bureau d'étude IRIS conseil. Dans le cadre de cette étude air et santé, trois situations sont étudiées :

- Actuel 2021 ;
- Sans projet 2030 ;
- Avec projet 2030.

Les émissions polluantes sont fonction des volumes de trafic de chaque catégorie de véhicules (VL et PL) mais également fonction des vitesses des véhicules et des distances parcourues. Ainsi le terme « véh.km » tient compte des distances parcourues et rend mieux compte des émissions polluantes.

Le tableau suivant présente le cumul des véh.km obtenus sur le domaine d'étude.

Scénario	Nombre véh.km/jour	Variation / Actuel 2021	Variation / Sans projet 2030
Actuel 2021	48 619	--	--
Sans projet 2030	48 348	-0,56 %	--
Avec projet 2030	48 676	+0,12 %	+0,68 %

Nombre de véh.km par jour (Iris Conseil)

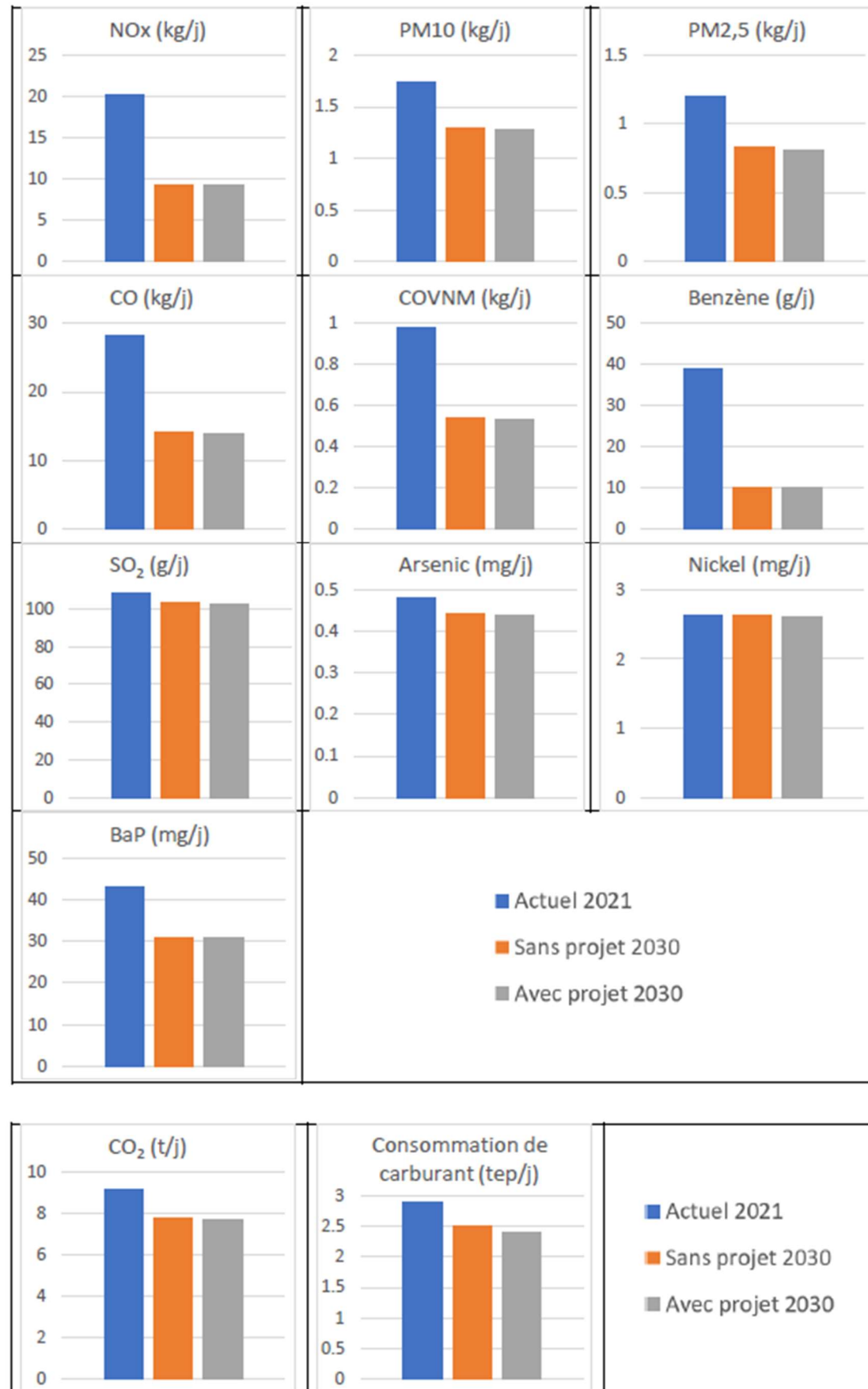
D'après le résultat du tableau, nous observons que le nombre de véh.km par jour augmente légèrement de 0,68 % en situation Avec projet 2030 par rapport à la situation Sans projet 2030.

Le bilan des émissions de polluants sur le domaine d'étude est présenté dans le tableau suivant.

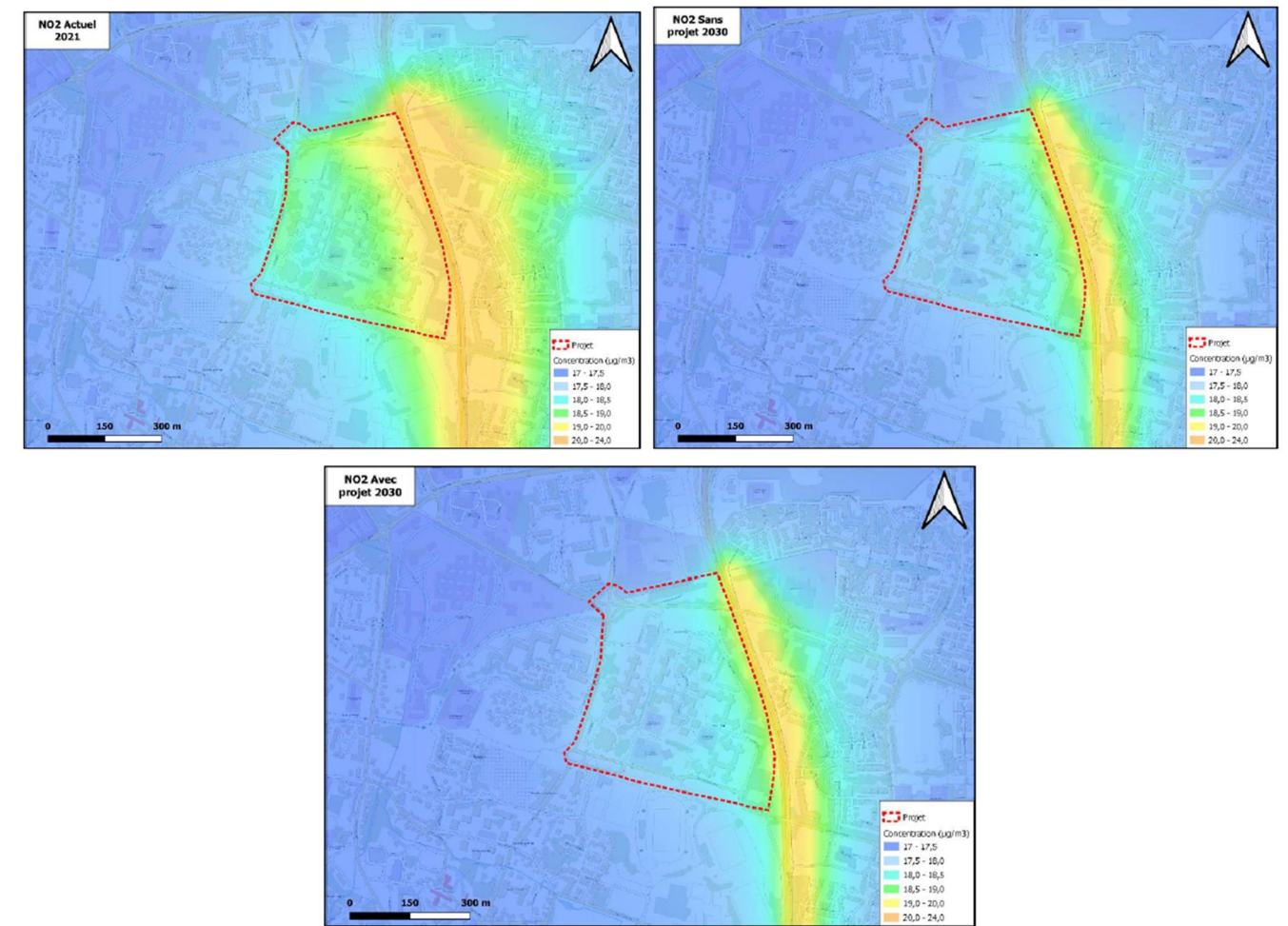
Polluant	Actuel 2021	Sans projet 2030	Variation Sans projet 2030 / Actuel 2021	Avec projet 2030	Variation Avec projet 2030 / Actuel 2021	Variation Avec projet / Sans projet 2030
NOx (kg/j)	20,3	9,3	-54,0%	9,2	-54,7%	-1,5%
PM10 (kg/j)	1,7	1,3	-25,3%	1,3	-26,5%	-1,6%
PM2,5 (kg/j)	1,2	0,8	-31,3%	0,8	-32,4%	-1,6%
CO (kg/j)	28,2	14,1	-50,0%	14,0	-50,2%	-0,4%
COVNM (kg/j)	1,0	0,5	-44,4%	0,5	-45,1%	-1,2%
Benzène (g/j)	39,0	10,2	-73,9%	10,1	-74,1%	-0,7%
SO ₂ (g/j)	108,7	103,9	-4,4%	102,7	-5,5%	-1,2%
Arsenic (mg/j)	0,5	0,4	-8,2%	0,4	-9,3%	-1,2%
Nickel (mg/j)	2,6	2,6	0,2%	2,6	-1,0%	-1,2%
Benzo[a]pyrène (mg/j)	43,3	31,0	-28,3%	30,8	-28,9%	-0,8%
1,3-butadiène (mg/j)	13435,2	10568,6	-21,3%	10407,8	-22,5%	-1,5%
Chrome (mg/j)	22,3	17,9	-19,4%	17,7	-20,3%	-1,1%
Acénaphène (mg/j)	607,0	374,3	-38,3%	371,4	-38,8%	-0,8%
Acénaphthylène (mg/j)	454,0	280,0	-38,3%	277,8	-38,8%	-0,8%
Anthracène (mg/j)	136,1	102,7	-24,6%	101,9	-25,2%	-0,8%
Benzo[a]anthracène (mg/j)	75,9	54,2	-28,6%	53,8	-29,2%	-0,8%
Benzo[b]fluoranthène (mg/j)	69,3	53,4	-22,9%	53,0	-23,5%	-0,8%
Benzo[k]fluoranthène (mg/j)	59,6	47,3	-20,6%	47,0	-21,2%	-0,8%
Benzo[ghi]pérylène (mg/j)	91,0	62,4	-31,4%	61,9	-31,9%	-0,8%
Chrysène (mg/j)	169,2	130,9	-22,6%	130,0	-23,2%	-0,8%
Dibenzo[ah]anthracène (mg/j)	4,5	3,3	-28,0%	3,2	-28,5%	-0,8%
Fluorène (mg/j)	170,8	158,0	-7,5%	156,8	-8,2%	-0,7%
Fluoranthène (mg/j)	739,1	510,6	-30,9%	506,7	-31,4%	-0,8%
Indéno[123-cd]pyrène (mg/j)	47,7	35,0	-26,5%	34,8	-27,1%	-0,8%
Phénanthrène (mg/j)	1517,0	1008,2	-33,5%	1000,5	-34,1%	-0,8%
Pyrène (mg/j)	651,1	461,0	-29,2%	457,5	-29,7%	-0,8%
Benzo[j]fluoranthène (mg/j)	76,6	64,7	-15,5%	64,3	-16,2%	-0,7%

Bilan des émissions sur le domaine d'étude (Iris Conseil)

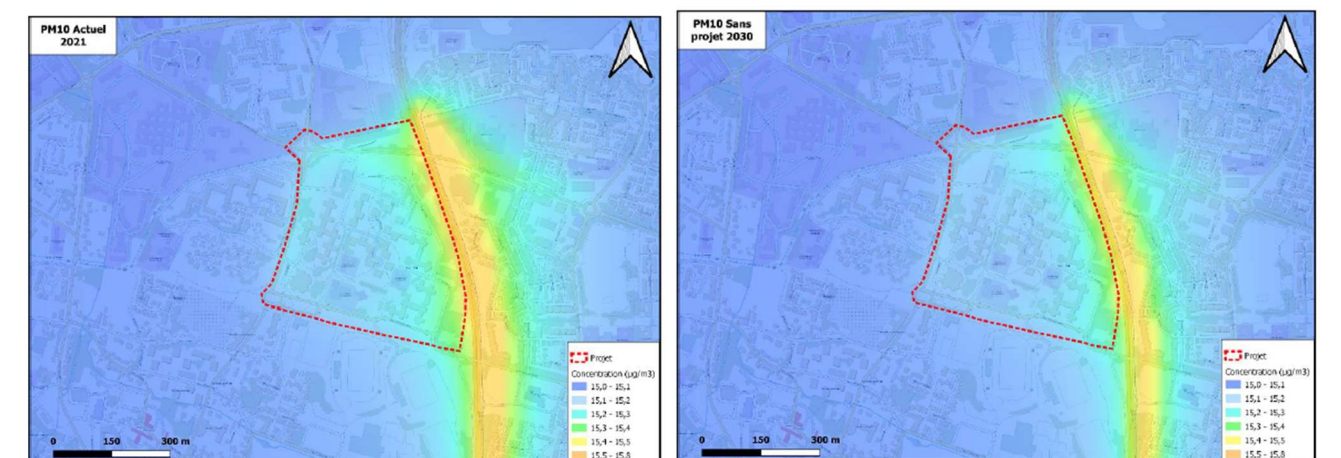
Ce même bilan est présenté de façon graphique ci-dessous.

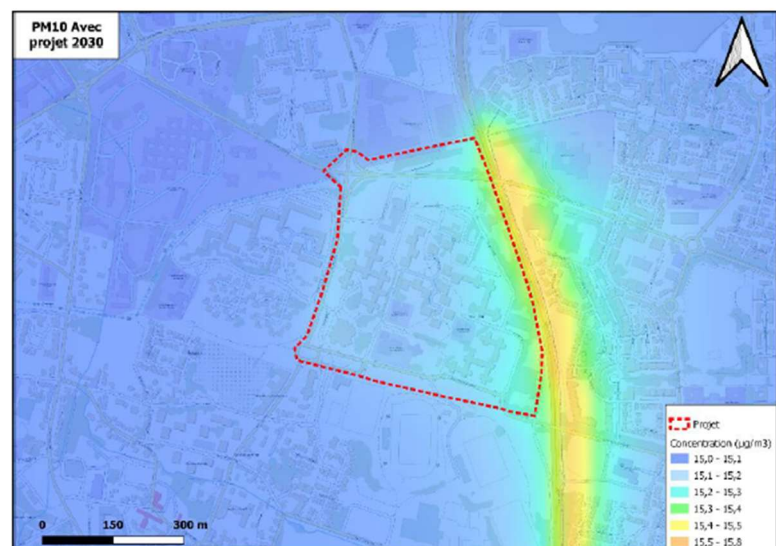


Bilan des émissions sur le domaine d'étude (Iris Conseil)



Cartographies des émissions actuelles et estimées (sans et avec projet horizon 2030) de NO₂ sur le quartier (Iris Conseil)





Cartographies des émissions actuelles et estimées (sans et avec projet horizon 2030) de PM10 sur le quartier (Iris Conseil)

Le bilan montre les diminutions pour quasiment tous les polluants entre les scénarios futurs en 2030 et le scénario Actuel 2021. Ces diminutions sont dues au renouvellement du parc roulant et aux améliorations technologiques des moteurs et des carburants, prévues à l'horizon 2030. Par rapport au scénario Sans projet 2030, les émissions de tous les polluants diminuent légèrement (de -1,6% à -0,4%) en situation Avec projet 2030. Ces diminutions sont dues à la baisse du nombre des poids lourds circulant sur la rue du Valibout.

a. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ Une exposition aux polluants atmosphériques similaires à celle mesurée actuellement dans le cadre du projet de renouvellement urbain (indirect / permanent / court terme)

Dans le cas de l'exposition aiguë, le guide de l'Anses de 2012 recommandé de considérer uniquement les poussières et le dioxyde d'azote. Pour ces substances/famille de substance, seules des valeurs-guides sont disponibles :

Substance	VTR aiguë /VG en µg/m ³	Durée	Système cible	Référence
NO ₂	200	1h	Respiratoire	Expertise Anses, 2013 (OMS, 2010)
PM10	50	24h	Respiratoire	OMS, 2005
PM2,5	25	24h	Respiratoire	OMS, 2005

Valeurs-guides pour l'exposition aiguë (Iris Conseil)

Substance	VTR en µg/m ³	Système cible	Référence
PM10 *	20	Respiratoire	OMS, 2005
PM2,5 *	10	Respiratoire	OMS, 2005
NO ₂ *	40	Respiratoire	OMS, 2000
1,3-butadiène	2	Reproductif et développemental	Expertise Ineris 2011 (US-EPA, 2002)
Benzo[a]pyrène BaP	0,002	Reproductif et développemental	US-EPA, 2017
Arsenic	0,015	Nerveux, Reproductif et développemental	Expertise Ineris 2010 (OEHHA, 2008)
Chrome VI	0,03	Respiratoire	OMS, 2013
Nickel (sous forme oxydé)	0,23	Respiratoire	TCEQ, 2011
Benzène	10	Hématologique et immunitaire	Anses, 2008

*valeur-guide

Valeurs toxicologiques de référence (VTR) chronique non cancérogènes (Iris Conseil)

Substance	VTR en (µg/m ³) ⁻¹	Système cible	Référence
1,3-butadiène	1,70E-04	Respiratoire	Expertise Ineris, 2011 (OEHHA, 2011)
Benzo[a]pyrène BaP	1,10E-03	Respiratoire	OEHHA, 2009
Arsenic	1,50E-04	Respiratoire	Anses (TCEQ, 2012)
Chrome VI	4,00E-02	Respiratoire	OMS, 2013
Nickel (sous forme oxydé)	1,70E-04	Respiratoire	TCEQ, 2011
Benzène	2,60E-05	Hématologique et immunitaire	Anses, 2014

VTR cancérogènes (Iris Conseil)

Les tableaux suivants présentent les concentrations obtenues sur le périmètre du site pour les différents scénarios.

Il a été choisi de réaliser l'ERS au droit des bâtiments accueillants des populations vulnérables. La case verte indique que la concentration calculée est inférieure à la valeur guide. A contrario, la case orange indique que la concentration calculée est supérieure à la valeur guide.

Substances	Populations vulnérables								
	1-Crèche Les Petits Bouts			2-Ecole maternelle Danièle Casanova			3-Ecole élémentaire Pierre Brossolette		
	Actuel 2021	Sans projet 2030	Avec projet 2030	Actuel 2021	Sans projet 2030	Avec projet 2030	Actuel 2021	Sans projet 2030	Avec projet 2030
PM10	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8
PM2,5	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9
NO ₂	98,6	98,0	98,0	98,6	98,0	98,0	98,6	98,0	98,0

Comparaison entre les concentrations dans l'air et les valeurs guides retenues (en µg/m³) (Iris Conseil)

Pour les particules PM10 et PM2,5, les scénarios étudiés ne se distinguent pas les uns des autres : les expositions aiguës sont presque identiques. Les concentrations exposées sont supérieures aux valeurs guides sur tous les sites sensibles en raison des concentrations de fond élevées. Concernant le NO₂, les concentrations exposées sont plus élevées en situation Actuel 2021 par rapport aux scénarios futurs en 2030. Aucun dépassement de la valeur guide de l'exposition aiguë n'est observé dans le domaine d'étude.

D'après cette étude « air et santé », le projet de renouvellement du quartier Valibout, comparativement aux scénarios Sans projet, n'a pas d'impact significatif sur la qualité de l'air au niveau du secteur du projet.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Un développement d'une gestion alternative des eaux pluviales, permettant de limiter les ruissellements et de favoriser l'infiltration locale	X		X		X	X			
Des réhabilitations et des constructions de nouveaux logements et équipements plus performants en matière de confort acoustique et de qualité de l'air intérieur	X		X		X				
Une diminution des émissions de polluants dues au renouvellement du parc roulant et aux améliorations technologiques		X	X			X			
Le maintien des niveaux sonores mesurés actuellement dans le cadre du projet	X		X		X				
Une exposition aux polluants atmosphériques similaires à celle mesurée actuellement dans le cadre du projet de renouvellement urbain		X	X		X				
Une imperméabilisation des sols entraînant une augmentation des phénomènes de ruissellement et limitant l'infiltration de l'eau dans les couches profondes du sol		X	X			X		E : Conservation de la majeure partie des surfaces perméables du quartier R : Utilisation de matériaux semi-poreux sur les espaces artificialisés	Imperméabilisation des sols
Une exposition de nouvelles constructions à un risque de mouvement de terrain (aléa retrait gonflement des argiles)		X	X			X	X	R : Mise en œuvre d'une gestion locale des eaux pluviales réduisant la concentration des effets de ruissellements et donc des mouvements de sols R : Réalisation d'une étude géotechnique et mise en œuvre de fondations adaptées aux risques	Fragilité des ouvrages du fait de la consistance des sols
En phase chantier, un risque de pollution des sols		X	X		X			R : Application d'une charte chantier	D'éventuelles fragilités pourraient subsister malgré les mesures prises.
Un quartier soumis à des nuisances sonores dépassant les valeurs de sensibilité	X		X		X			R : Mettre en place une isolation acoustique des constructions neuves	Nuisances sonores à l'extérieur des bâtiments

7. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES POTENTIELLES ET PRESENTATION DES MESURES SUR LA DURABILITE DES RESSOURCES

7.1. Description des incidences notables potentielles sur l'eau et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ **Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales en tirant parti des capacités d'infiltration des espaces de pleine terre** (direct / permanent / court terme)

L'aménagement du secteur prévoit différents principes visant à optimiser la gestion des eaux pluviales, notamment en s'appuyant sur les capacités d'infiltration des sols :

- Gestion des pluies à ciel ouvert (bassins de rétention) ;
- Orientation des eaux pluviales courantes vers les bassins d'infiltration ;
- Implantation de noues paysagères.

Ces différents principes permettront de réduire le volume d'eaux pluviales rejetées dans les ouvrages de collecte des eaux pluviales en les orientant vers des espaces végétalisés et perméables, favorisant ainsi leur gestion à la source.



Plan masse du projet avec mise en évidence des aménagements eaux pluviales (en contours bleus) (D&A)

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ **Une augmentation des rejets d'eaux pluviales du fait de la faible imperméabilisation des sols** (Direct, permanent, court terme)

Le SDAGE Seine et cours d'eaux côtiers Normands ainsi que le PGRI (Plan de Gestion des Risques d'Inondation) précisent notamment des objectifs et dispositions relatifs à cette gestion. Les dispositions relatives aux eaux pluviales pouvant concerner le projet présenté dans l'état initial conduisent à prévoir pour le projet une gestion adaptée des eaux pluviales.

Les perméabilités mesurées ne sont pas satisfaisantes pour gérer les pluies importantes avec une infiltration totale. Il n'a pas été relevé de niveaux de nappes proches de la surface et les études de sols réalisées jusqu'à présent ne mettent pas en avant de problématique justifiant l'impossibilité d'infiltrer les eaux.

L'infiltration sera donc à mettre en œuvre pour les pluies courantes. Les dispositifs qui seront mis en œuvre devront prévoir en complément de l'infiltration des pluies courantes la mise en œuvre d'un stockage avec régulation vers le milieu récepteur superficiel qui sera constitué par les réseaux existants sur la zone d'étude.

La gestion des eaux pluviales devra par ailleurs respecter les règles définies dans les zonages du PLU et dans le règlement d'assainissement notamment les débits de rejets.

MESURE DE REDUCTION R	PREVOIR UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES QUANTITATIVE ET QUALITATIVE
Description	Le projet devra prévoir une gestion des eaux pluviales à la fois quantitative et qualitative avec un rejet compatible avec le milieu récepteur suivant les normes en vigueur. Les techniques alternatives sont à prioriser (rétention à la source). L'infiltration constitue l'exutoire à privilégier et à mettre en œuvre à minima pour les pluies courantes (<10mm). La neutralité hydraulique est à atteindre pour les pluies de référence du SAGE (70mm en 12h). L'accord du gestionnaire de réseau pour un rejet de l'excès de ruissellement sur le réseau existant sera nécessaire et le débit de fuite ne devra pas excéder 1 L/s/ha suivant le règlement du SAGE.
Effet attendu	Réduction du volume d'eau à gérer lors des épisodes pluvieux importants
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	/
Opérateurs	SQY

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré les mesures prévues, une faible augmentation des rejets d'eau pluviales est envisagée. Un dossier Loi sur l'eau sera déposé à l'amont des travaux afin de confirmer les incidences résiduelles faibles.

⊖ **Une augmentation modérée de la consommation d'eau potable avec la création d'environ 200 nouveaux logements** (direct / permanent / court terme)

L'aménagement du quartier prévoit la construction d'environ 200 nouveaux logements, l'implantation d'activités tertiaires et le développement de nouveaux commerces. L'accueil des 498 nouveaux habitants (à raison d'une moyenne de 2,49 personnes par ménage sur la commune de Plaisir en 2019 d'après l'INSEE) entraînera nécessairement un accroissement de la consommation d'eau potable sur le secteur. Ce chiffre est à rapprocher du nombre de ménages délogés du fait des démolitions prévues sur le quartier, estimé à 62 ménages, soit environ 154 personnes quittant le quartier. L'augmentation du nombre d'habitants est donc estimée à 344 habitants supplémentaires sur le secteur du Valibout, induisant donc un accroissement des consommations en eau potable. En effet, avec une consommation d'environ 189 L/j/hab en moyenne en Ile-de-France (INSEE, 2017), le projet devrait engendrer une consommation supplémentaire de 23 730 m³ sur le quartier.

L'approvisionnement en eau potable est assuré par l'usine de Flins-Aubergenville. Elle assure une production de 120 000 m³/j. L'accroissement de la consommation ne devrait donc pas compromettre l'approvisionnement en eau potable, étant donné la production importante d'eau potable de l'usine.

MESURE DE REDUCTION R	DISPOSITIFS D'ECONOMIE DES CONSOMMATIONS DANS LES LOGEMENTS
Description	Les constructions neuves devront se conformer aux exigences la certification CEQUAL sur les dispositifs mis en œuvre. Ces dispositifs devront répondre aux exigences actuelles et permettront donc une réduction des consommations, par rapport à l'existant.
Effet attendu	Réduction de la consommation d'eau potable à l'échelle du quartier.
Coût	Système hydro-économe : de 25 à 50€ l'unité
Méthode de suivi	Contrôle de la présence des dispositifs dans les PC
Opérateurs	SQY / Promoteurs

→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré les mesures prévues, une augmentation de la quantité d'eau potable consommée est attendue sur le quartier et sera couverte par les capacités de l'usine de Flins-Aubergenville.

⊖ **Une augmentation modérée des rejets en eaux usées avec la création de logements supplémentaires** (direct / permanent / court terme)

En lien avec une augmentation de la consommation en eau potable, la création des nouveaux logements au sein du quartier devrait entraîner un accroissement des rejets en eaux usées avec l'arrivée des nouveaux habitants. A raison d'environ 50 m³/hab/an, ce sont près de 24 900 m³ de rejets en eaux usées supplémentaires qui devraient être générés.

Le traitement des eaux usées du quartier Valibout est géré par la station d'épuration du Val des Eglantiers. Avec une capacité de 42 000 EH pour la filière boue, elle devrait pouvoir prendre en charge ces besoins supplémentaires.

MESURE DE REDUCTION R	DEMANDE DE RACCORDEMENT AU CONCESSIONNAIRE ET ADAPTATION DU DEBIT AUX CAPACITES RESIDUELLES
Description	Dans le cadre du projet, une demande de raccordement sera faite au concessionnaire, permettant notamment de prendre en compte les capacités résiduelles du réseau.
Effet attendu	Assurer le traitement des rejets d'eaux usées
Coût	/
Méthode de suivi	Réalisation de la demande de raccordement
Opérateurs	SQY / Promoteurs

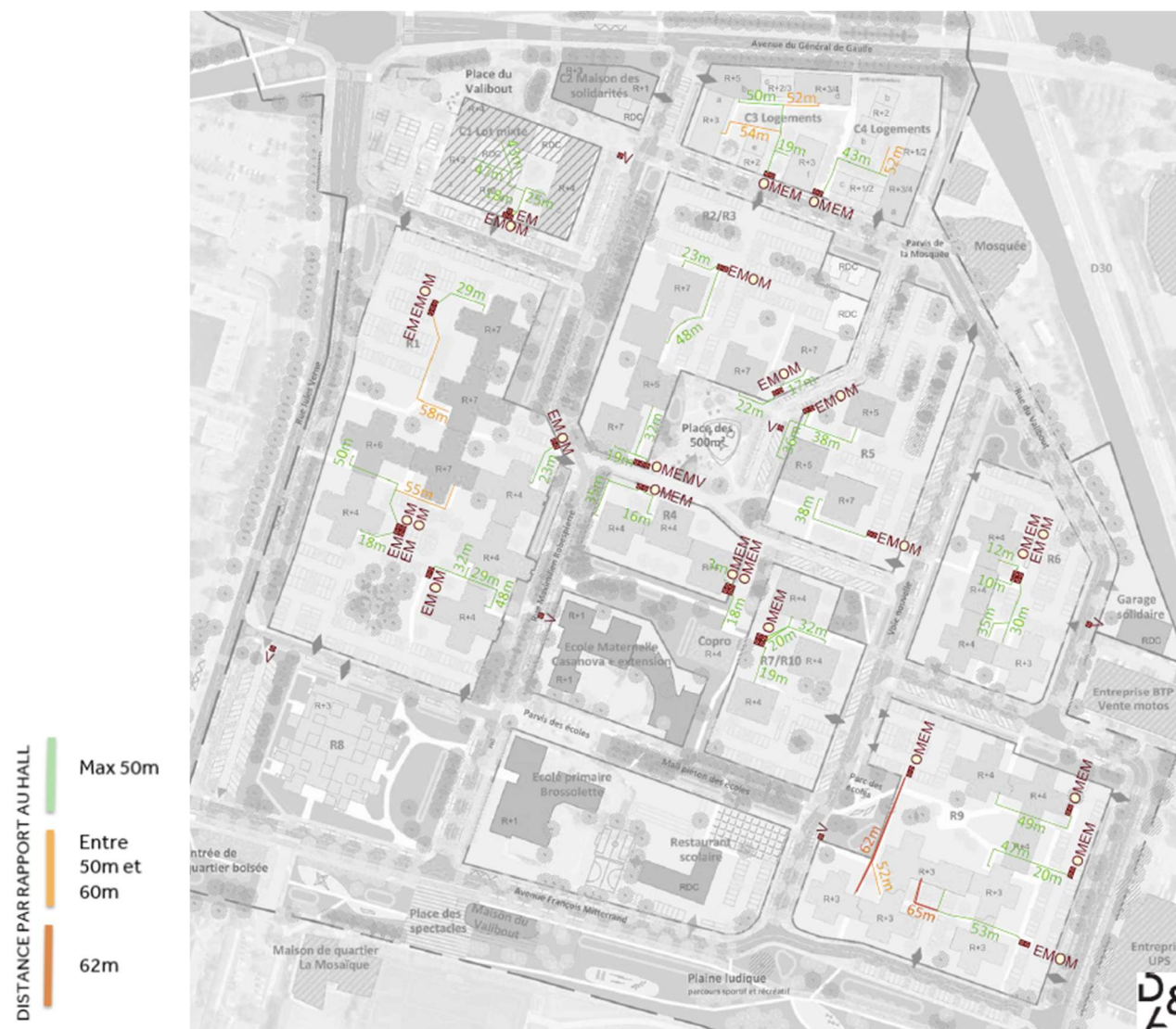
→ **Incidence résiduelle finale** : Malgré les mesures prévues, une augmentation des eaux usées est avérée.

7.2. Description des incidences notables potentielles sur la gestion des déchets et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ Une optimisation de la gestion des déchets permettant de réduire les dysfonctionnements existants (indirect / permanent / long terme)

Le renouvellement urbain du quartier Valibout sera l'occasion de repenser les méthodes de gestion des déchets. En effet, des dysfonctionnements sont actuellement rencontrés au sein du quartier, avec notamment des problématiques de dépôts sauvages. Le plan-guide prévoit en effet en moyenne une distance maximale de 50 mètres entre le hall des bâtiments et des bornes d'apport volontaire enterrées pour le tri, permettant de limiter les incivilités observées actuellement. Les points d'apport volontaires de verre seront quant à eux à une distance maximale de 500 mètres des différents halls. Il est également envisagé de réaffecter après adaptation éventuelle les locaux existants au stockage des objets encombrants.



Plan des distances hall / bacs du quartier Valibout envisagées (D&A)

b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ Une augmentation modérée de la production de déchets à l'échelle du quartier par la construction de nouveaux logements, de bureaux et de commerces (direct / permanent / long terme)

L'aménagement du quartier prévoit la construction d'environ 200 nouveaux logements, l'implantation d'activités tertiaires et le développement de nouveaux commerces. L'accueil des 498 nouveaux habitants (à raison d'une moyenne de 2,49 personnes par ménage sur la commune de Plaisir en 2019 d'après l'INSEE) entrainera nécessairement un accroissement de la production de déchets en lien avec leurs usages. Ce chiffre est à rapprocher du nombre de ménages délogés du fait des démolitions prévues sur le quartier, estimé à 62 ménages, soit environ 154 personnes quittant le quartier. L'augmentation du nombre d'habitants est donc estimée à 344 habitants supplémentaires sur le secteur du Valibout. Avec un tonnage de déchets de 241,5 kg/hab/an sur la commune de Plaisir en 2019, le projet entrainerait une production de près de 83 tonnes de déchets supplémentaires par an à collecter, traiter et valoriser.

MESURE D'EVITEMENT E1	MISE EN PLACE DE STOCKAGE, DE POINTS D'APPORTS VOLONTAIRES OU DE SITES DE COMPOSTAGE COLLECTIFS POUR LA GESTION DES BIODECHETS
Description	Les déchets organiques représentent près de 30 % du poids total des déchets ménagers. Ils sont le plus souvent traités par incinération ou enfouissement, sans distinction avec les ordures ménagères. Ces déchets peuvent toutefois être directement valorisés avec les déchets verts, afin de produire de l'engrais naturel et réduire les quantités de déchets. Le compostage collectif se fait par l'installation de bacs de compostage directement en pied d'immeuble. Le compost obtenu peut être par la suite valorisé sur place dans les jardins partagés, ou bien être donné/vendu à des organismes en charge de le valoriser. L'installation des composteurs collectifs sera complétée par la distribution de bio-sceaux aux habitants pour stocker temporairement les biodéchets.
Effet attendu	Une réduction de la quantité de déchets produits par les ménages.
Coût	Sous réserve de la validation du projet, SQY prend en charge la fourniture du matériel, la formation de référent ainsi qu'un accompagnement sur site.
Méthode de suivi	Composteurs collectifs mis en place
Opérateurs	SQY / LRYE

MESURE DE REDUCTION R	UNE SENSIBILISATION DES HABITANTS A LA PRATIQUE DU ZERO-DECHETS ET A L'IMPORTANCE DU TRI ET DU COMPOSTAGE
Description	La sensibilisation est une étape importante dans la volonté de réduction et d'optimisation de la collecte des déchets. Pour cela, il est important d'informer les usagers sur l'importance du tri sélectif et du compostage. L'information et la sensibilisation peuvent se faire notamment par le biais d'un petit livret d'accueil explicatif donné aux habitants lors de leur entrée dans le logement, explicitant le fonctionnement du tri et de la valorisation des déchets.

MESURE DE REDUCTION R	UNE SENSIBILISATION DES HABITANTS A LA PRATIQUE DU ZERO-DECHETS ET A L'IMPORTANCE DU TRI ET DU COMPOSTAGE
	De même, des panneaux explicatifs peuvent être mis dans les locaux poubelles en détaillant les consignes de tri. Des réunions d'information et de sensibilisation peuvent également être mises en place.
Effet attendu	Mise en place du tri des déchets recyclables et des biodéchets avec valorisation in situ
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Elaboration d'un livret d'accueil et sensibilisation résident (porte à porte ou pied d'immeuble) et fourniture d'un sac réutilisable pour le stockage des recyclables
Opérateurs	SQY (service déchet)

MESURE DE REDUCTION R	PREVOIR DANS LES CUISINES UN ESPACE INTEGRE AU MOBILIER SUFFISANT POUR ACCUEILLIR CHAQUE TYPE DE DECHETS
Description	Il est parfois difficile pour les ménages de mettre en place des bacs spéciaux dans des cuisines déjà petites pour trier trois à quatre types de déchets différents. Une solution pour faciliter et optimiser le tri est de prévoir un espace directement intégré au mobilier pour accueillir chaque type de déchets : déchets recyclables, ordures ménagères, verre et sceau pour les biodéchets. Les compartiments peuvent aussi être directement déplacés grâce à des anes intégrées. Cette mesure permet en outre de sensibiliser les ménages à l'importance du tri f.
Effet attendu	Une optimisation du tri des déchets et une réduction des tonnages de déchets non-recyclables.
Coût	A définir
Méthode de suivi	Suivi des tonnages des différents types de déchets à l'échelle de l'agglomération.
Opérateurs	SQY (service déchets) / promoteurs

MESURE DE REDUCTION R	ANTICIPER LA PRODUCTION DE DECHETS LIES A L'EMMENAGEMENT
Description	Lors de la période d'emménagement, certains déchets sont produits de manière exceptionnelle : cartons, peintures et déchets issus des travaux, meubles. Il est donc important de prévoir des dispositifs afin de se débarrasser de ces déchets sans encombrer l'espace public. Le projet devra donc prévoir des bennes spécifiques durant l'emménagement, afin d'accueillir les cartons prioritairement, et les déchets spécifiques et d'ameublement.

Effet attendu	Une diminution des dépôts sauvages de déchets dus à l'emménagement Une meilleure valorisation de ces derniers
Coût	A définir
Méthode de suivi	Contrôle lors de l'emménagement de la mise à disposition de bennes pour les cartons et l'ameublement pour les habitants
Opérateurs	SQY / ville de Plaisir / Promoteurs

→ **Incidence résiduelle finale :** Ces mesures permettront de réduire fortement l'impact de l'accueil de nouvelles populations sur la production de déchets. Toutefois, des incidences résiduelles minimales subsisteront du fait de l'augmentation du nombre d'habitants.

⊖ **Une production importante de déchets de démolition** (direct / temporaire / court terme)

Le projet de renouvellement urbain du quartier Valibout prévoit la restructuration de l'offre résidentielle et de l'offre commerciale et en équipements, impliquant notamment des démolitions.

Le projet prévoit la démolition de deux bâtiments de logements, ainsi que du centre commercial, et des écoles Louise Michel et Pierre Brosolette. La démolition des bâtiments préexistants entrainera une production importante de déchets de chantier qui seront également à collecter et traiter.

MESURE DE REDUCTION R	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	Une charte chantier sera appliquée à l'ensemble de l'opération. Elle définira notamment l'organisation de la gestion des déchets en amont de la préparation du chantier : modalités de tri, enlèvement des bennes, transport des déchets, traçabilité.
Effet attendu	Une réduction de la quantité de déchets et une méthode de gestion garantissant le recyclage des déchets
Coût	Elaboration de la charte et suivi : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi de la quantité de déchets produits (bordereaux de suivi)
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / LRYE / Entreprise travaux

→ **Incidence résiduelle finale :** Cette mesure permettra d'assurer une gestion optimisée des déchets issus du chantier, mais la quantité résiduelle reste à estimer en fonction de la stratégie précisée dans la suite du projet.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Positif	Nul	Négatif
---------	-----	---------

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Le développement d'une gestion alternative des eaux pluviales en tirant parti des capacités d'infiltration des espaces de pleine terre	X		X		X				
Une optimisation de la gestion des déchets permettant de réduire les dysfonctionnements existants									
Une optimisation de la gestion des déchets permettant de réduire les dysfonctionnements existants		X	X				X		
Une augmentation modérée de la consommation d'eau potable avec la création d'environ 200 nouveaux logements	X		X		X			R : Dispositifs d'économie des consommations dans les logements	Augmentation des besoins en eau potable
Une augmentation modérée de la production de déchets à l'échelle du quartier par la construction de nouveaux logements, de bureaux et de commerces	X		X				X	E : Mise en place de stockage ou de points d'apports volontaires pour la gestion des biodéchets R : Une sensibilisation des habitants à la pratique du zéro déchets et à l'importance du tri et du compostage E : Prévoir dans les cuisines un espace intègre au mobilier suffisant pour accueillir chaque type de déchets R : Anticiper la production de déchets liés à l'emménagement	Augmentation de la production de déchets
Une production importante de déchets de démolition	X			X	X			R : Application d'une charte chantier	Quantité résiduelle de déchets

7.3. Description des incidences notables potentielles sur la performance énergétique et présentation des mesures

a. Préambule

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération a été réalisée par Even Conseil. Cette analyse se décompose en 3 étapes :

- Identifier les potentiels de développement des énergies renouvelables et de récupération dans le cadre du projet ;
- Définir des scénarii d'approvisionnement en énergie du projet au travers de la comparaison de 3 stratégies énergétiques sur la base de besoins RE2020 pour les constructions neuves, ici les scénarii suivants :
 - o **Scénario 1 (de référence)** : Approvisionnement électrique individuel pour chaque logement, commerces et équipements ;
 - o **Scénario 2** : Raccordement au réseau de chaleur et appoint d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaud (ECS et chauffage) et panneaux solaire photovoltaïques couvrant 20% des besoins en électricité/froid de l'ensemble des nouvelles constructions ;
 - o **Scénario 3** : Raccordement au réseau de chaleur et en appoint avec installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 75% des besoins en chaud des logements, et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 20% des besoins en électricité/froid de l'ensemble de des nouvelles constructions.
- Comparer les scénarii d'un point de vue économique et environnemental.

L'étude permet de comparer globalement l'impact économique et environnemental lié au choix de la source d'énergie principale utilisée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le refroidissement. Elle permet ainsi d'appuyer le maître d'ouvrage dans l'identification de pistes d'approvisionnement qu'il sera amené à approfondir par des études de faisabilité plus poussées afin de fiabiliser un choix.

b. Incidences positives du projet

+ Un recours aux énergies renouvelables dans le cadre du projet (direct / permanent / court et moyen terme)

L'étude de potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération, jointe à la présente étude d'impact permet une première approche de l'approvisionnement futur des nouvelles constructions. Il est prévu dans le cadre de cette étude le recours à des énergies renouvelables (biomasse, récupération de chaleur sur les eaux usées) pour couvrir les besoins en chauffage et eau chaude sanitaire. Deux scénarii étudient en effet ces potentiels :

- o **Scénario 2** : Raccordement au réseau de chaleur et appoint d'une chaufferie biomasse couvrant 80% des besoins en chaud (ECS et chauffage) et panneaux solaire photovoltaïques couvrant 20% des besoins en électricité/froid de l'ensemble des nouvelles constructions ;
- o **Scénario 3** : Raccordement au réseau de chaleur et en appoint avec installations collectives de récupération de chaleur sur les eaux usées domestiques couvrant 75% des besoins en chaud des logements, et panneaux solaires photovoltaïques couvrant 20% des besoins en électricité/froid de l'ensemble de des nouvelles constructions.

En tenant compte des tendances constatées et de l'évolution des coûts des énergies, l'analyse des coûts des différents scénarii montre que les solutions mobilisant le réseau de chaleur et la biomasse ou la récupération de chaleur sur les eaux usées sont les plus avantageuses économiquement, avec un seuil de rentabilité à partir de la 20ème année d'exploitation. En termes d'impact environnemental, ces scénarii ne sont toutefois pas plus avantageux malgré un recours aux énergies fossiles moins important. Cependant, il est à noter que l'électricité

provenant du nucléaire présente d'autres impacts environnementaux que les émissions, notamment le stockage des déchets nucléaires.

c. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Les intitulés de chapitre ci-dessous correspondent aux INCIDENCES NEGATIVES ⊖ ou NULLES ⊖ POTENTIELLES sur l'environnement, pour lesquelles des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été définies.

⊖ Une augmentation des consommations énergétiques du fait de la création de nouveaux logements, équipements et commerces (direct / permanent / moyen et long terme)

La programmation prévoit la construction de 200 nouveaux logements, pour accueillir de nouveaux habitants, ainsi que 1 650 m² de SDP de commerces et 2 650 m² de SDP d'équipements.

D'après l'étude de potentiel en énergie renouvelable, les besoins futurs sont estimés entre 0,89 et 1,36 GWh en fonction du niveau de performance retenu, principalement dus à la production d'électricité et de chauffage. Cette étude estime que la répartition des besoins sera la suivante, en fonction du niveau de performance recherché :

Niveaux réglementaires pour les constructions neuves / RE2020

RE2020 - BESOINS TOTAUX											
Besoins	Chauffage (en kWh/m ² /an)	ECS (en kWh/m ² /an)	Froid (en kWh/m ² /an)	Electricité (en kWh/m ² /an)	Surface de plancher construite (m ²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	24,8	22,5	0,0	27,8	13 500	334 125	303 750	-	374 625	1 012 500	1,01
Commerces / activités	27,8	5,8	31,2	31,2	1 650	45 936	9 504	51 480	51 480	158 400	0,16
Bureaux	22,5	1,5	17,3	33,8	-	-	-	-	-	-	0,00
Equipements	18,0	20,2	13,0	20,9	2 650	47 700	53 424	34 344	55 332	190 800	0,19
TOTAL					17 800	427 761	366 678	85 824	481 437	1 361 700	1,36

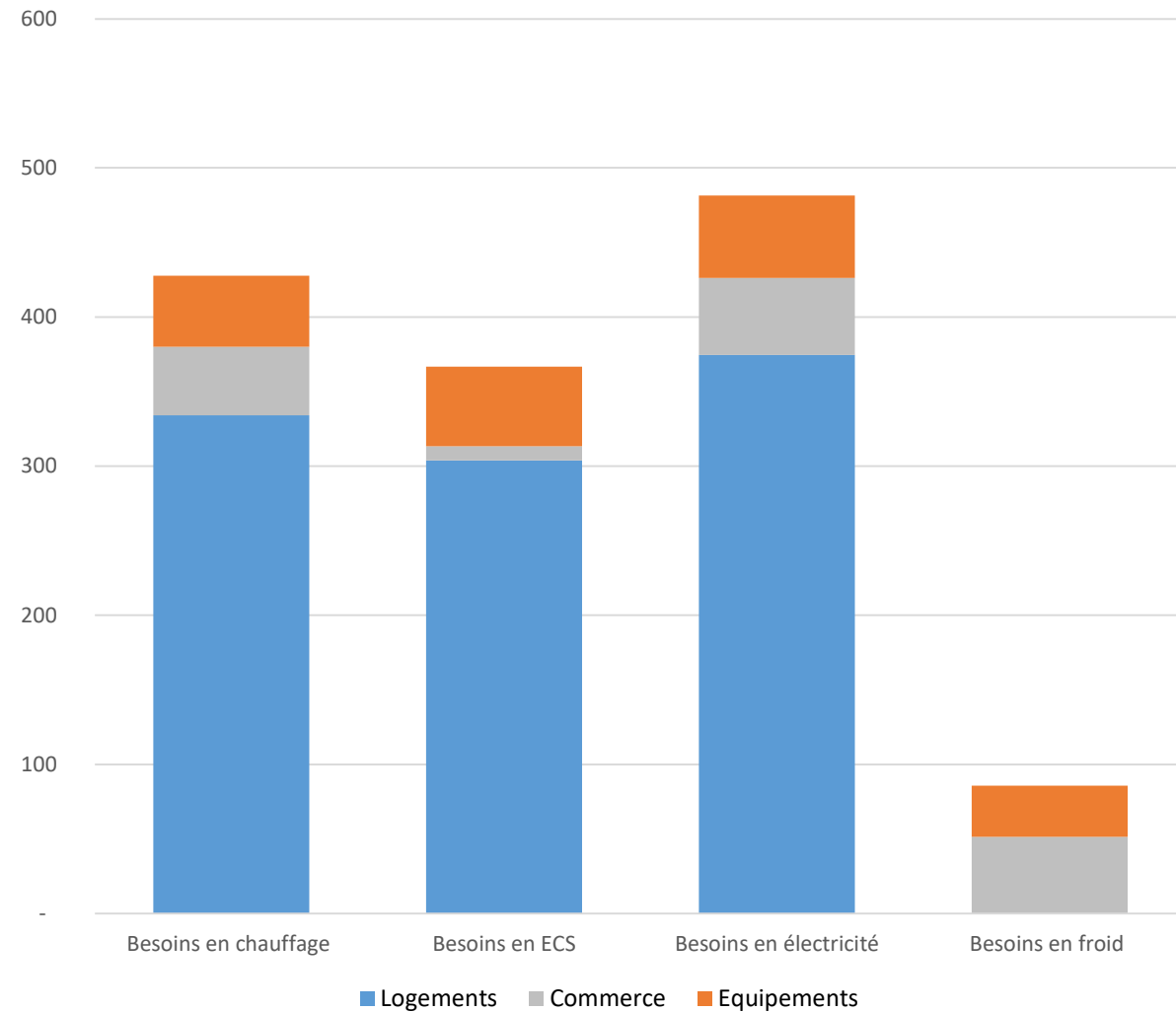
Niveaux ambitieux pour les constructions neuves / RE2020-20%

RE2020 - 20% - BESOINS TOTAUX											
Besoins	Chauffage (en kWh/m ² /an)	ECS (en kWh/m ² /an)	Froid (en kWh/m ² /an)	Electricité (en kWh/m ² /an)	Surface de plancher construite (m ²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	19,8	18,0	0,0	22,2	13 500	267 300	243 000	-	299 700	810 000	0,81
Commerces / activités	22,3	4,6	25,0	25,0	1 650	36 749	7 603	41 184	41 184	126 720	0,13
Bureaux	27,5	25,0	0,0	30,8	-	-	-	-	-	-	0,00
Equipements	14,4	16,1	10,4	16,7	2 650	38 160	42 739	27 475	44 266	152 640	0,15
TOTAL					17 800	342 209	293 342	68 659	385 150	1 089 360	1,09

Niveaux exemplaires pour les constructions / RE2020-35%

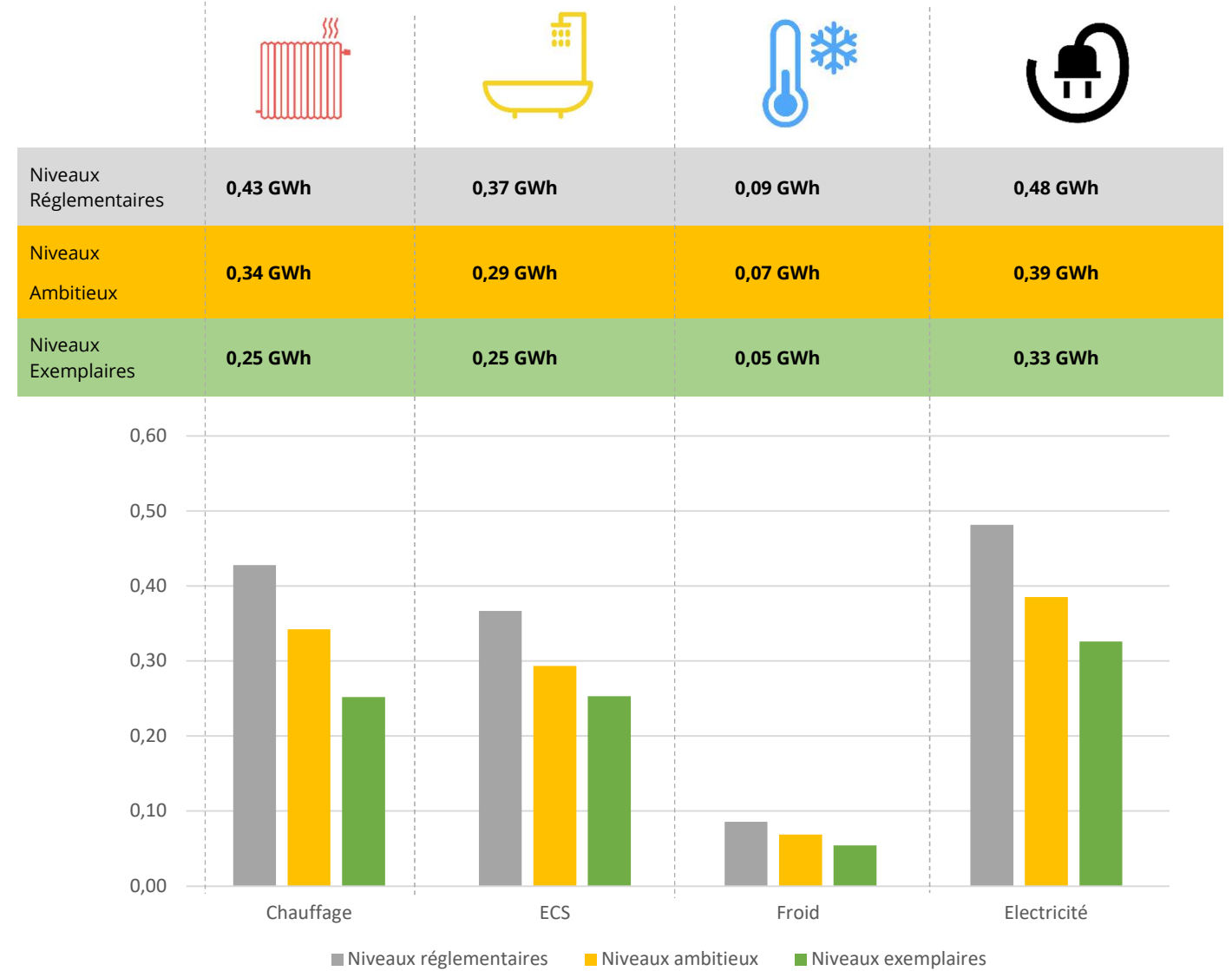
RE2020-35% - BESOINS TOTAUX											
Besoins	Chauffage (en kWh/m ² /an)	ECS (en kWh/m ² /an)	Froid (en kWh/m ² /an)	Electricité (en kWh/m ² /an)	Surface de plancher construite (m ²)	Besoins en chauffage (kWh/an)	Besoins en ECS (kWh/an)	Besoins en Froid (kWh/an)	Besoins en électricité (kWh/an)	Besoins totaux (kWh/an)	Besoins totaux (GWh/an)
Logements collectifs	15,1	15,1	0,0	18,5	13 500	204 019	204 019	-	250 088	658 125	0,66
Commerces / activités	15,6	5,6	19,3	21,8	1 650	25 740	9 266	31 918	36 036	102 960	0,10
Bureaux	27,5	25,0	0,0	30,8	-	-	-	-	-	-	0,00
Equipements	8,4	15,0	8,4	15,0	2 650	22 324	39 686	22 324	39 686	124 020	0,12
TOTAL					17 800	252 082	252 972	54 241	325 810	885 105,0	0,89

Les besoins estimés les plus importants recensés pour le projet de renouvellement urbain du quartier Valibout sont l'électricité et le chauffage. Suivent ensuite besoins en eau chaude sanitaire notamment pour les logements et les équipements et enfin les besoins en froid liés notamment aux commerces, et aux équipements.



Répartition des besoins entre les usages pour un niveau RE2020 – Source : Even Conseil

Comparaison des besoins énergétiques par usages de consommation selon les ambitions de performance



Afin de limiter ces besoins, le projet d'aménagement prévoit des exigences en matière de performances énergétiques et de réduction des consommations.

Tout d'abord le projet travaille sur une limitation des consommations énergétiques en concevant des bâtiments bioclimatiques.

MESURE D'ÉVITEMENT E	UNE CONCEPTION BIOCLIMATIQUE DES BATIMENTS SUR LA BASE DES ETUDES D'ENSOLEILLEMENT ET AERAULIQUE
Description	Les études réalisées ont permis et permettront de travailler à la recherche de synergie bioclimatiques, et notamment de veiller à concevoir au maximum des logements bioclimatiques.
Effet attendu	Réduire les consommations énergétiques en optimisant les apports solaires

MESURE D'ÉVITEMENT E	UNE CONCEPTION BIOCLIMATIQUE DES BATIMENTS SUR LA BASE DES ETUDES D'ENSOLEILLEMENT ET AERAIQUE
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Nombre de logements traversants et part des logements mono-orientés dans le plan masse Indice d'ouverture envisagés dans les permis de construire
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / Promoteurs / Département des Yvelines

Malgré ce travail sur les apports solaires, le projet engendrera des consommations supplémentaires du fait de la création de logements, commerces et équipements. Il est ainsi fixé des exigences en matière de performances énergétiques du bâti afin de réduire ces consommations. De plus des dispositifs de limitation des consommations sont également mises en œuvre sur l'espace public, dans les logements et dans les parties communes.

MESURE DE REDUCTION R	DES EXIGENCES EN MATIERES DE PERFORMANCES ENERGETIQUES AMBITIEUSES
Description	RE2020 + 3 ans
Effet attendu	Réduire les consommations énergétiques
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Fiches de lots élaborées par SQY avant cession des lots aux opérateurs immobiliers. Contrôle des niveaux de performances visés dans les notes d'approvisionnement des permis de construire et suivi des consommations un an après la livraison
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / Promoteurs / Département des Yvelines

MESURE DE REDUCTION R	DES DISPOSITIFS VISANT A LIMITER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE SUR LES ESPACES PUBLICS
Description	Un travail sera réalisé en matière d'éclairage des espaces publics dans le cadre du projet. Notamment, le projet veillera à travailler sur l'efficacité énergétique des candélabres : utilisation de LED, gestion de l'éclairage en fonction des horaires et de la présence par exemple.
Effet attendu	Réduire les consommations énergétiques
Coût	Candélabres à LED : environ 300 €/unité

Méthode de suivi	Mise en place des dispositifs à vérifier dans le permis d'aménager des espaces publics
Opérateurs	Communauté d'Agglomération Saint-Quentin-en-Yvelines

MESURE DE REDUCTION R	DES DISPOSITIFS VISANT A LIMITER LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE A L'INTERIEUR DES LOGEMENTS ET DES PARTIES COMMUNES
Description	Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie à l'intérieur des bâtiments sont envisagés dans le cadre du projet. Ces éléments seront détaillés dans le cadre du cahier de prescriptions et des fiches de lot : mise en œuvre de LED, de thermostats, etc.
Effet attendu	Réduire les consommations énergétiques en optimisant les apports solaires
Coût	Thermostat électrique intégré : environ 200€ Ampoule LED : entre 3 et 5€ /unité
Méthode de suivi	Mise en place des dispositifs à vérifier dans le cahier de prescriptions puis dans les permis de construire
Opérateurs	SQY / Promoteurs

→ **Incidence résiduelle finale :** L'ensemble de ces mesures devrait permettre de limiter au maximum l'augmentation des consommations énergétiques générée par le projet. Toutefois, il est à prévoir des consommations énergétiques supplémentaires à l'échelle du quartier.

⊖ **Une augmentation temporaire des consommations énergétiques lors de la phase chantier** (indirect / temporaire / court terme)

Les travaux de construction, de démolition et d'aménagement du quartier Valibout engendreront des consommations énergétiques liées à la combustion des énergies fossiles du fait de plusieurs facteurs :

- Consommations liées au fonctionnement des engins de chantier ;
- Consommations liées aux déplacements des personnels intervenant lors des chantiers de construction, de démolition ou d'aménagement ;
- Consommations liées au fonctionnement de la base vie du chantier.

Le projet prévoit l'application d'une charte chantier permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées.

MESURE DE REDUCTION R	APPLICATION D'UNE CHARTE CHANTIER
Description	<p>Une charte chantier sera appliquée dans le cadre des travaux et aménagements. Les principes appliqués seront notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi des consommations énergétiques ; - Systèmes de détection de présence, ferme portes, détection ouvertures des fenêtres ; - Horaires d'éclairage du chantier ; - Limitation des apports et évacuations de terres ; - Optimisation des circulations.
Effet attendu	Limiter les consommations énergétiques durant la phase chantier
Coût	Elaboration de la charte et suivi pendant les travaux : 50 à 70k€
Méthode de suivi	Suivi par le Responsable Environnement Chantier à différentes périodes du chantier
Opérateurs	SQY

→ **Incidence résiduelle finale** : Cette mesure devrait permettre de limiter au maximum les consommations énergétiques lors de la phase chantier, notamment les surconsommations ponctuelles, qui toutefois demeureront présentes.

7.4. Description des incidences notables potentielles sur le climat et présentation des mesures

a. Incidences positives du projet

- ⊕ **Développement d'une gestion alternative des eaux pluviales contribuant à améliorer le confort climatique et la résilience** (indirect / permanent / moyen et long termes)

Le projet de renouvellement urbain du quartier Valibout développe une gestion des eaux pluviales alternative et à ciel ouvert en tirant partie des capacités d'infiltration des espaces végétalisés du secteur. Cette surface importante permettra également de stocker temporairement les ruissellements des pluies fortes voire exceptionnelles.

Par ailleurs, le réaménagement des voiries sera l'occasion de limiter les ruissellements et le rejet au réseau, en privilégiant les revêtements perméables et en aménageant des espaces d'infiltration.

En ce qui concerne le stationnement, des revêtements de surface perméables seront favorisés, ou une gestion sera mise en œuvre par écoulement direct vers les espaces verts situés à proximité pour une infiltration de ces écoulements.

Par ailleurs, le PLU de Plaisir impose 35% d'espaces verts dans le cadre de tout projet d'aménagement en zone UC (dans laquelle est comprise le quartier du Valibout), qui devra être respecté dans le cadre du projet. Ces espaces perméables favoriseront ainsi l'infiltration des eaux pluviales en limitant leur ruissèlement sur les surfaces artificialisées.

L'ensemble des aménagements et mesures mises en œuvre pour la gestion des eaux pluviales dans le cadre du projet permettront, du fait d'une gestion à ciel ouvert, d'améliorer le confort climatique du quartier, en créant des espaces de fraîcheur correspondant notamment aux espaces de stockage des eaux pluviales, ainsi que sa résilience.

- ⊕ **Une réhabilitation des équipements scolaires existants pour des bâtiments plus performants permettant de réduire les consommations énergétiques du quartier** (indirect / permanent / moyen et long termes)

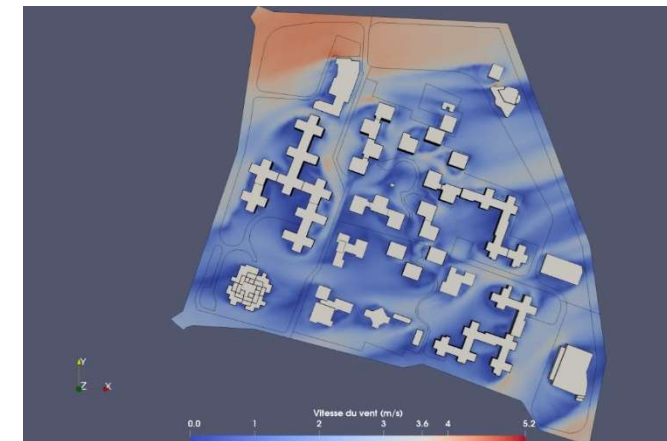
Le projet de renouvellement urbain du quartier Valibout prévoit la réhabilitation du groupe scolaire Pierre Brossolette, ainsi que quelques démolitions, des constructions neuves et la résidentialisation de plusieurs secteurs.

Ces opérations de réhabilitation permettront de mettre aux normes énergétiques les bâtiments du quartier, et ainsi de réduire sur le moyen et long terme les consommations énergétiques locales, ainsi que les émissions carbone associées.

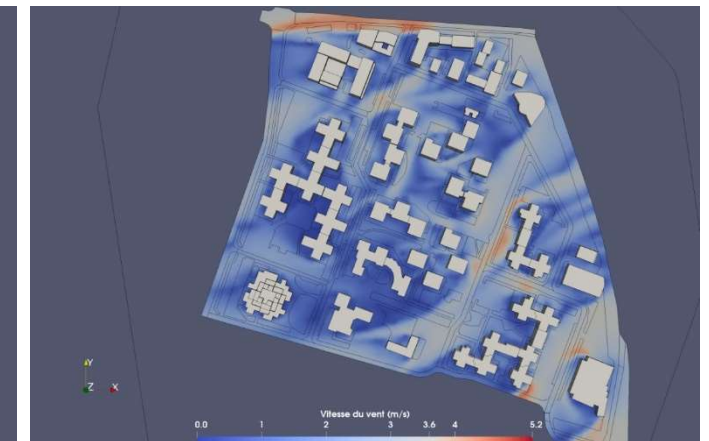
- ⊕ **Une amélioration du confort thermique à l'Ouest et au Nord du quartier pour les vents Est/Nord-Est** (indirect / permanent / court terme)

Les modélisations aérauliques ont été réalisées par le bureau d'étude SOLENEOS. Les simulations numériques sont menées en utilisant SOLENE-microclimat. SOLENE-microclimat est un outil de simulation qui permet de retranscrire finement le climat urbain et l'influence des choix d'aménagement sur les conditions climatiques d'un quartier.

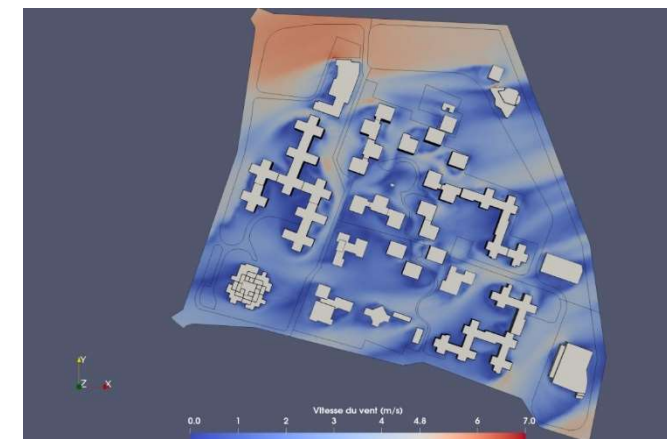
Les modélisations réalisées avant et après projet pour les vents Est/Nord-Est sont les suivantes (pour des simulations de vents de 3,6 m/s et de 4.8 m/s) :



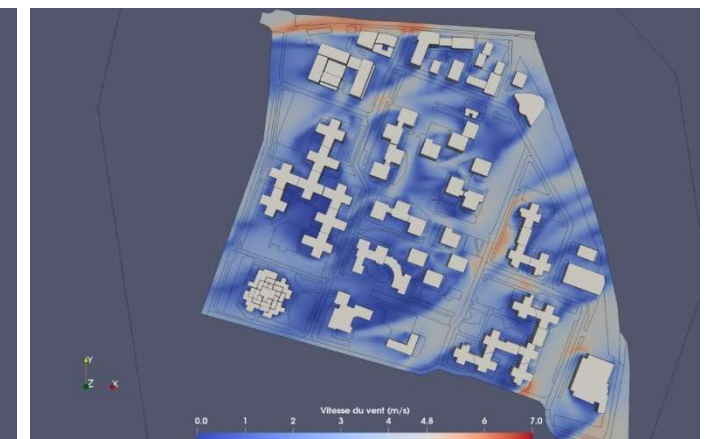
Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 3.6 m/s de direction Est/Nord-Est de l'état actuel



Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 3.6 m/s de direction Est/Nord-Est de l'état projeté

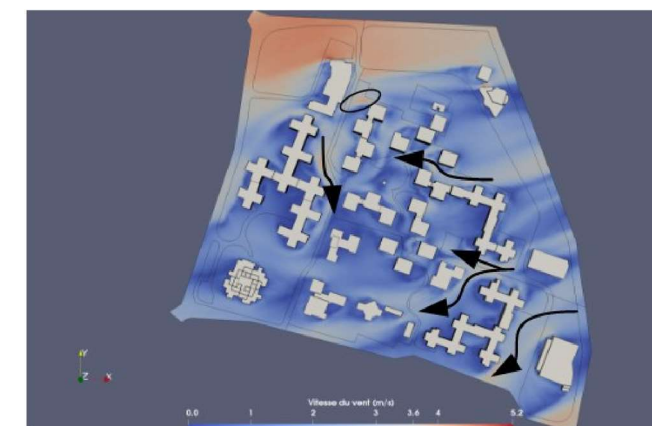


Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 4.8 m/s de direction Est/Nord-Est de l'état actuel

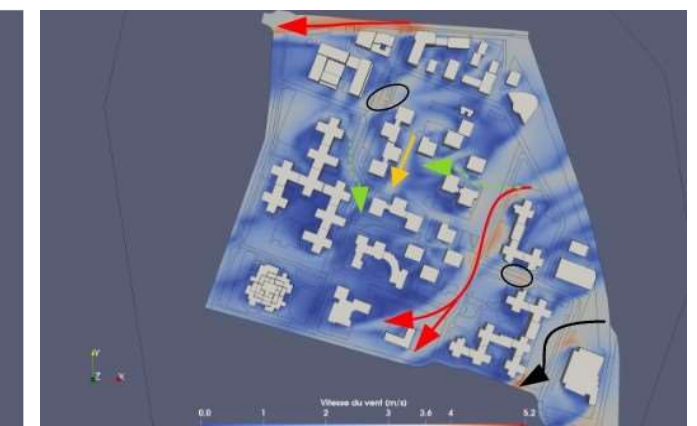


Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 4.8 m/s de direction Est/Nord-Est de l'état projeté

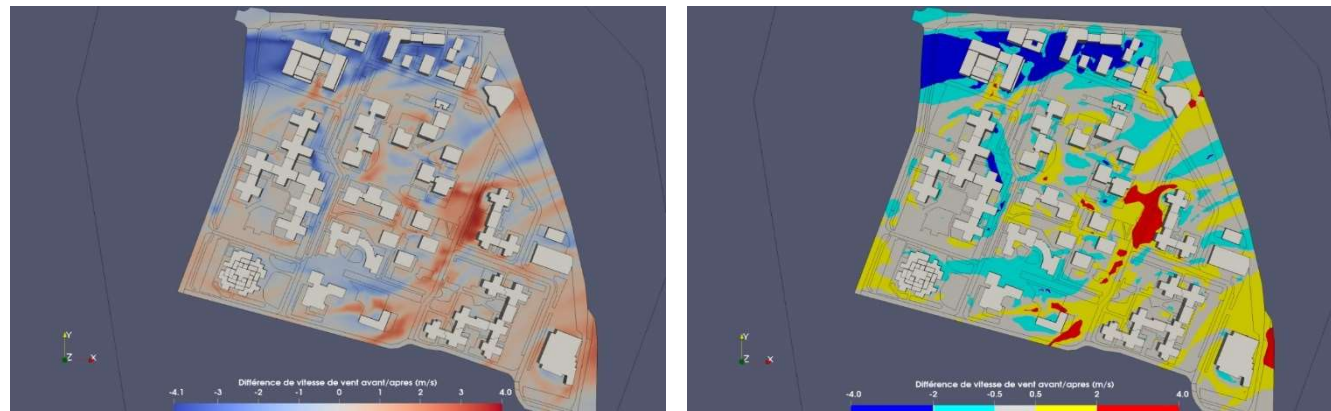
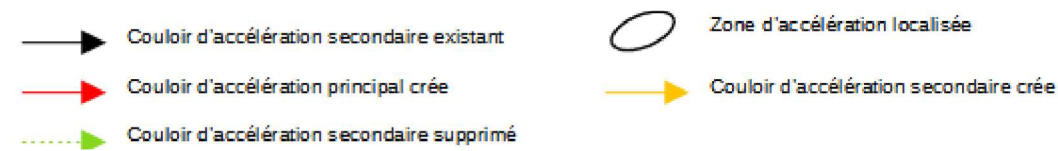
Sur les deux maquettes, la distribution des vitesses pour un vent incident de l'Est/Nord-Est n'est pas très différente lorsque la vitesse du vent incident varie. Les cartographies de la distribution de vitesse pour un vent de 7.0m/s présentent donc une allure très similaire à celles pour un vent de 3.6 m/s.



Identification des zones d'accélération du vent sur l'état actuel



Identification des zones d'accélération du vent sur l'état projeté



Différence de vitesse vent : état projeté – état actuel Différence de vitesse vent discrétisée : état projeté – état actuel

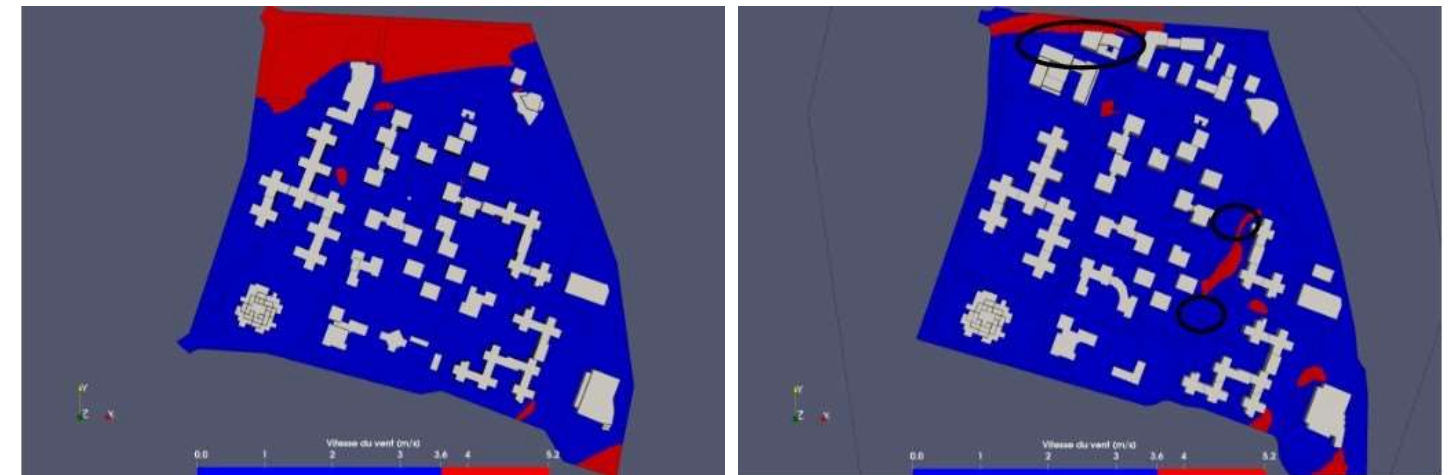
Auparavant, cette direction de vent ne mettait en évidence aucun couloir d'accélération principal du vent au sein du quartier et quatre couloirs d'accélérations secondaires représentés par des flèches noires. Avec la modification de la forme urbaine, on voit apparaître 2 couloirs d'accélérations principaux représentés en rouge où la vitesse augmente jusqu'à 50% et 1 couloir d'accélération secondaire en orange où la vitesse augmente de 25%. D'autres zones d'accélération plus localisées s'instaurent aussi aux angles de quelques bâtiments représentés par des ellipses noires. On voit néanmoins que deux couloirs secondaires ont été supprimés (flèches en pointillés verts). Ainsi, l'ouverture de nouveaux couloirs d'accélération de vent par la modification urbaine vient détériorer le confort thermique en hiver mais améliorer celui en été.

On peut observer les endroits où la modification de la forme urbaine a ralenti le vent sont observables en bleu et où elle a accéléré en rouge le vent venu d'Est/Nord-Est à 3.6m/s.

Ainsi sur la partie Nord-Ouest du quartier, avec l'ajout de nouveaux bâtiments, on a en effet fortement ralenti le vent. Cependant, avec l'ouverture d'un nouveau couloir, on voit qu'on accélère de façon significative le vent sur la partie Est du quartier.

Cette carte confirme que pour cette direction de vent, la modification de la forme urbaine a légèrement dégradé le confort aéraulique en hiver au centre et à l'est du quartier, et l'a amélioré à l'ouest et au nord du quartier.

Afin de mettre en évidence la contribution de la forme urbaine à l'inconfort aux vents forts, les résultats de la simulation réalisée avec un vent de 3.6 m/s sont analysés en mettant en évidence les vitesses au sein du quartier qui dépassent 3.6 m/s :



Vitesses du vent supérieures à la vitesse incidente (3,6 m/s) pour la direction de vent incident Est/Nord-Est de l'état actuel

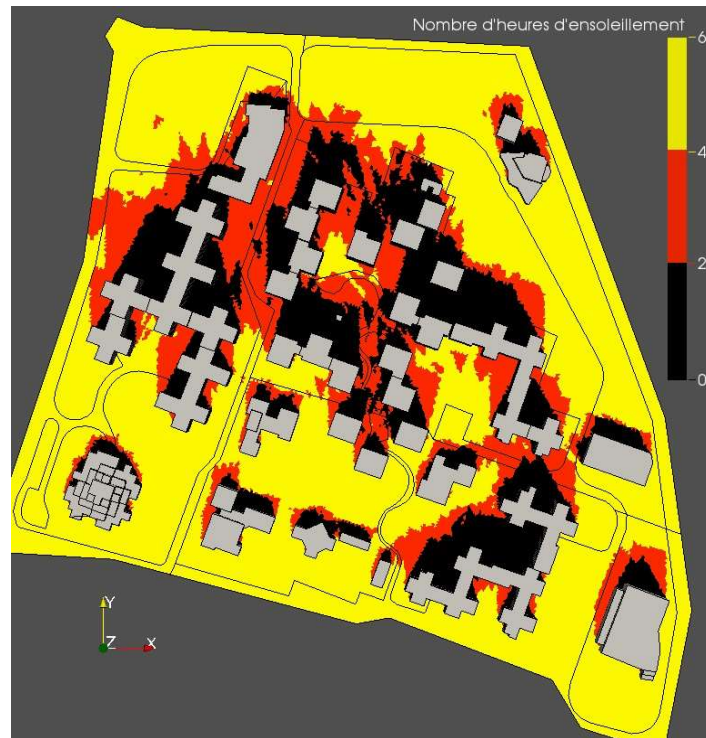
Vitesses du vent supérieures à la vitesse du vent incident (3,6 m/s) pour la direction de vent incident est/Nord-Est de l'état projeté

Pour la direction de vent incident Est/Nord-Est, auparavant la forme urbaine du quartier ne générait aucune accélération particulière du vent. Cependant avec l'ouverture du couloir par la suppression des bâtiments (représentés par des ellipses noires), un couloir d'accélération est créé. Malgré la légère détérioration du confort aéraulique pour l'état projeté, la majorité de la zone d'étude le vent est donc plutôt ralenti, du fait des façades de bâtiments en amont de la zone qui couvrent la quasi-totalité de la section perpendiculaire à la direction du vent incident.

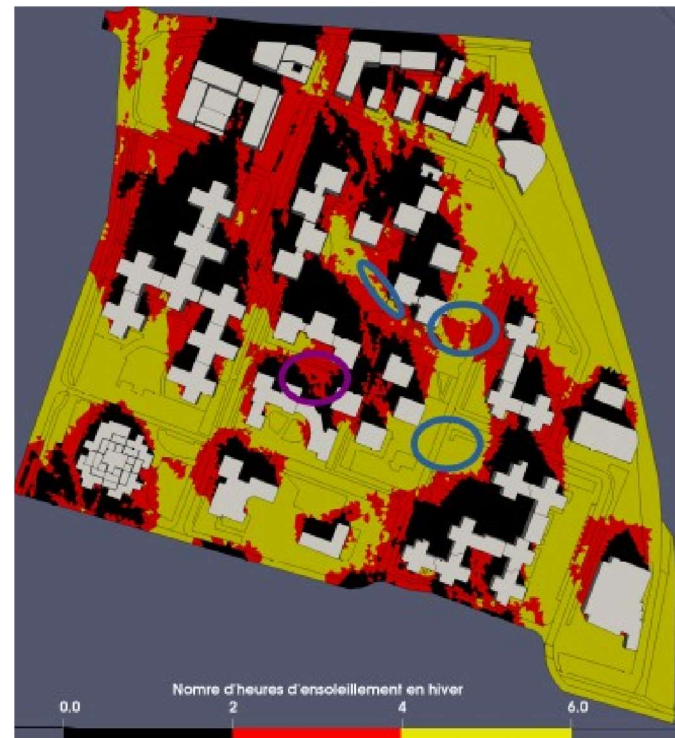
- ⊕ **La présence de zones d'ombre, à l'origine d'ilots de fraîcheur sur le quartier** (indirect / permanent / court terme)

En ce qui concerne les espaces extérieurs (jardin et rue), de grandes zones d'ombre portées sont visibles au niveau de bâtiments. Du fait de sa densité, la partie centre du quartier et la partie du nord nouvellement créée, créent de l'ombre dans les espaces publics, notamment en bas des bâtiments. Sur la journée, on passe de 29% à 18% des surfaces extérieurs qui n'atteignent pas 2 heures d'ensoleillement, ceci est principalement dû au rajout du quartier nord. En effet, nous pouvons identifier des zones où les modifications de la forme urbaine ont sensiblement amélioré l'ensoleillement.

- Zone où les modifications de la forme urbaine ont amélioré l'ensoleillement au niveau du sol
- Zone où les modifications de la forme urbaine ont dégradé l'ensoleillement extérieur au niveau du sol

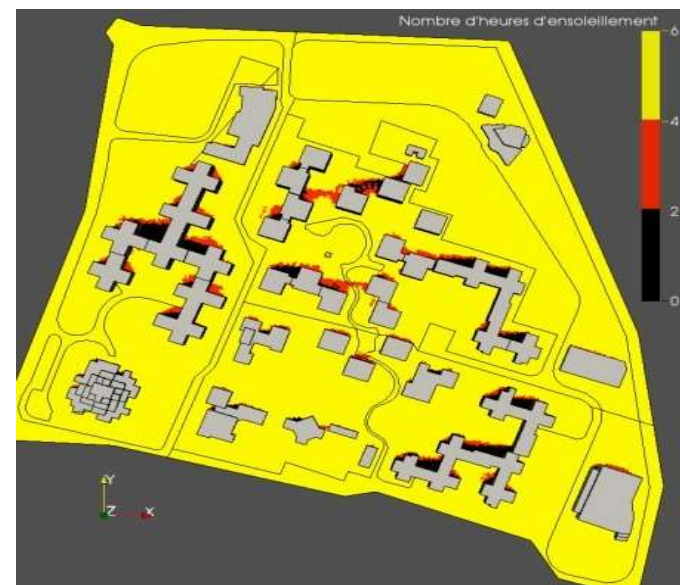


Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les espaces extérieurs du quartier le 21 décembre - état actuel

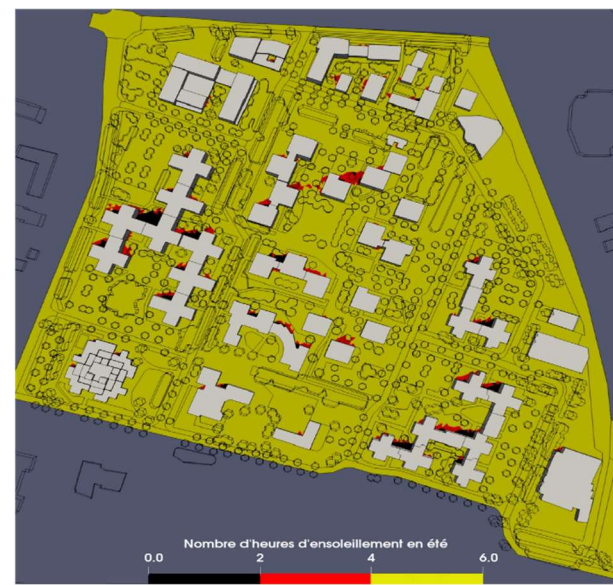


Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les espaces extérieurs du quartier le 21 décembre - état projeté

De même que pour les bâtiments, au 21 juin, les espaces extérieurs reçoivent dans la globalité un minimum de deux heures de soleil direct dans les deux cas. Dans les deux cas, les parties ne recevant pas ces deux heures de soleil représentent 1 % du domaine.



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les espaces extérieurs du quartier le 21 Juin - état actuel

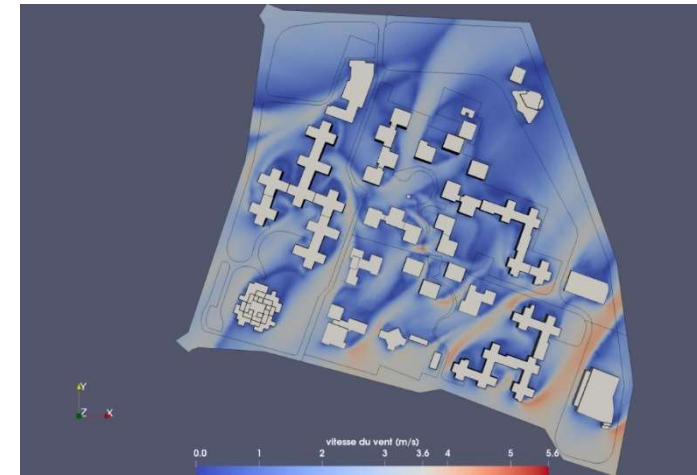


Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les espaces extérieurs du quartier le 21 Juin - état projeté

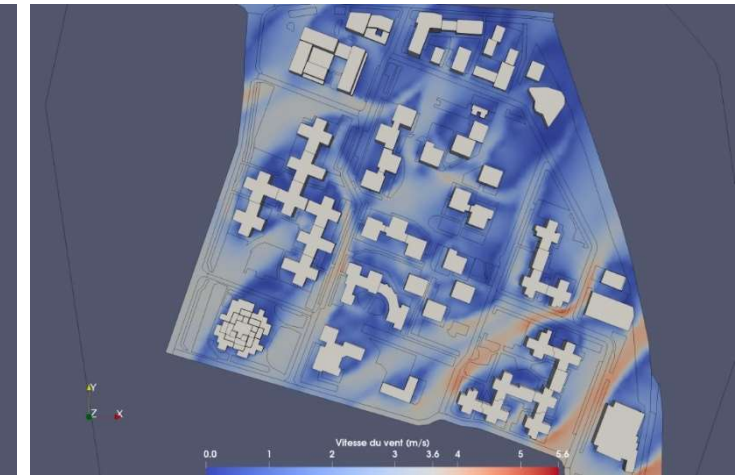
b. Incidences négatives ou nulles potentielles et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

- ⊖ Une modification de la morphologie urbaine venant légèrement dégrader le confort aéraulique en hiver mais l'améliorer en été pour les vents Sud-Ouest (indirect / permanent / court terme)

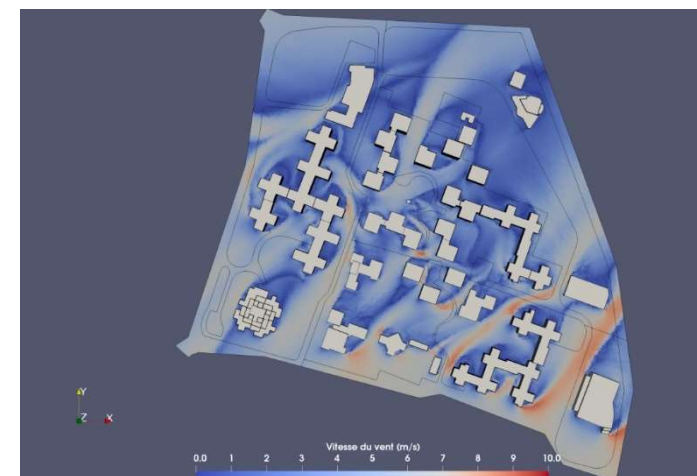
Les simulations entre états actuels et états projetés donnent les résultats suivants :



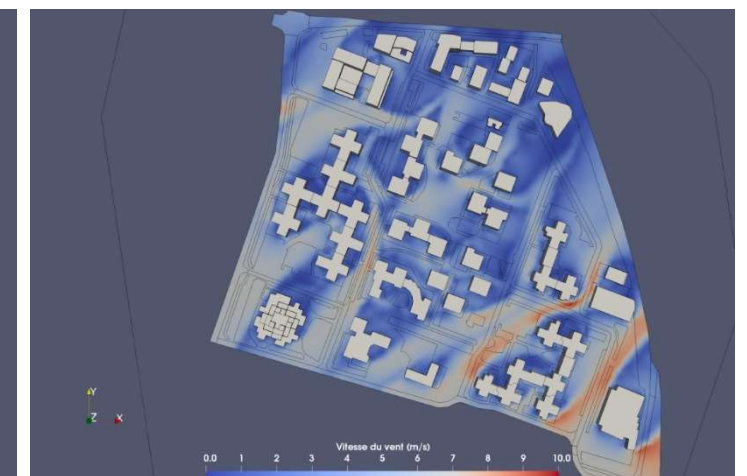
Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 3.6 m/s de direction Sud-Ouest de l'état actuel



Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 3.6 m/s de direction Sud-Ouest de l'état projeté



Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 7.0 m/s de direction Sud-Ouest de l'état actuel



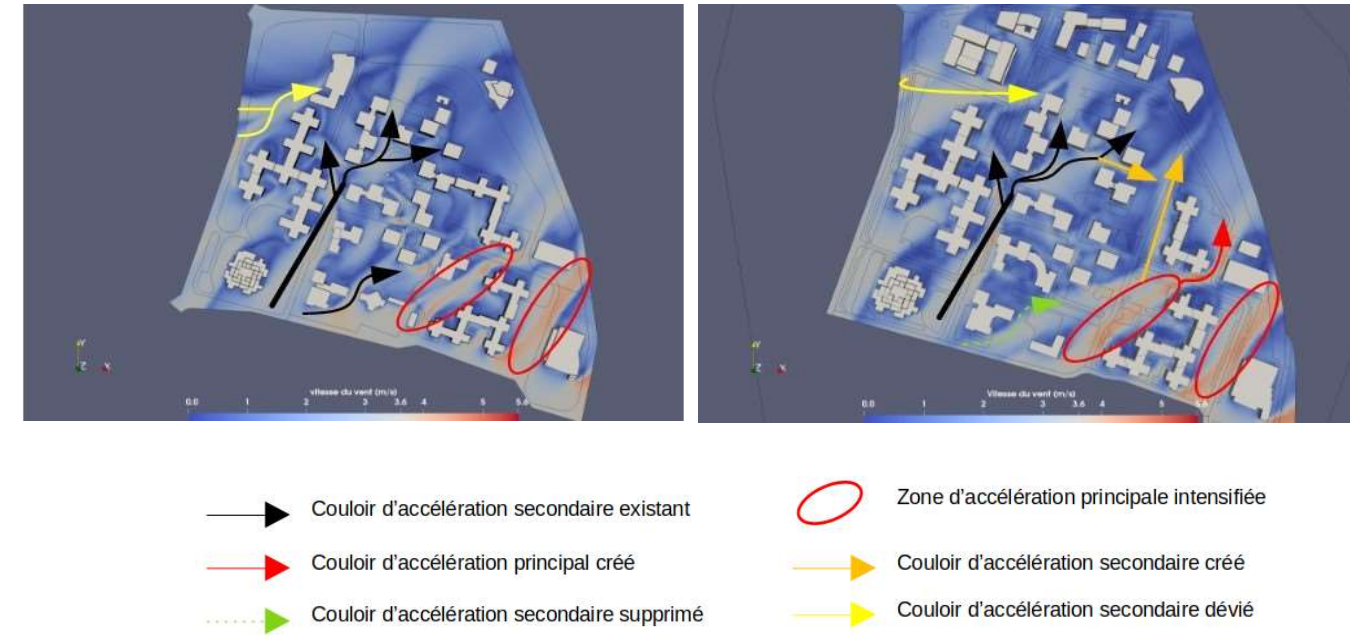
Cartographie des vitesses de vent pour un vent incident de 7.0 m/s de direction Sud-Ouest de l'état projeté

Sur les deux maquettes la distribution des vitesses pour un vent incident de Sud-Ouest n'est pas très différente lorsque la vitesse du vent incident varie. Les cartographies de la distribution de vitesse pour un vent de 7.0m/s présentent donc une allure très similaire à celles pour un vent de 3.6 m/s.

Les figures suivantes mettent en évidence les zones d'accélération du vent. Les modifications de la forme urbaine réalisées n'ont pas modifié les deux couloirs d'accélération de vent (zones entourées en rouge) au Sud-Est de la zone d'étude où la vitesse du vent augmente de 50 %. Cependant un couloir de vent existant s'intensifie légèrement (flèche en rouge). De plus, par l'ouverture de la rue à l'ouest du quartier, on observe deux nouveaux

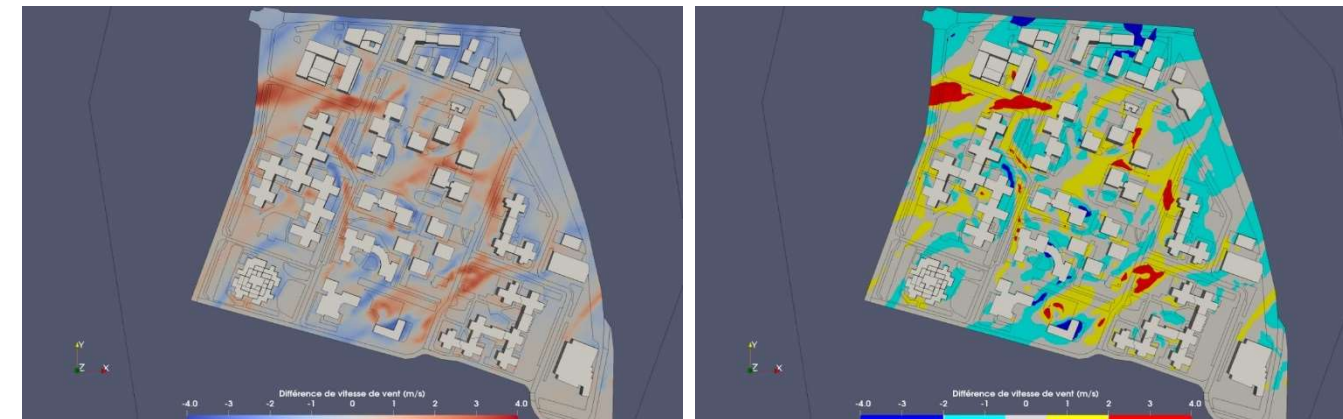
couloirs de vent secondaires (flèches en orange) où la vitesse du vent augmente de 25 %. De plus, l'ajout des bâtiments au nord, dévie le couloir de vent secondaire vers l'intérieur du quartier (flèches en jaune). Enfin, les anciens couloirs de vent secondaires (flèches en noirs) sont quant à eux inchangés. Un couloir de vent secondaire est néanmoins supprimé par la modification de la forme urbaine.

Ainsi pour cette direction de vent, la modification de la forme urbaine vient légèrement dégrader le confort aéroulque en hiver mais l'améliorer en été.



Identification des zones d'accélération du vent de l'état actuel

Identification des zones d'accélération du vent de l'état projeté



Différence de vitesse de vent : état actuel Différence de vitesse de vent discrétisée : état projeté

Sur les figures présentées, on peut observer les endroits où la modification de la forme urbaine a ralenti (en bleu) et où elle a accéléré (en rouge) le vent venu du Sud-Ouest à 3.6m/s.

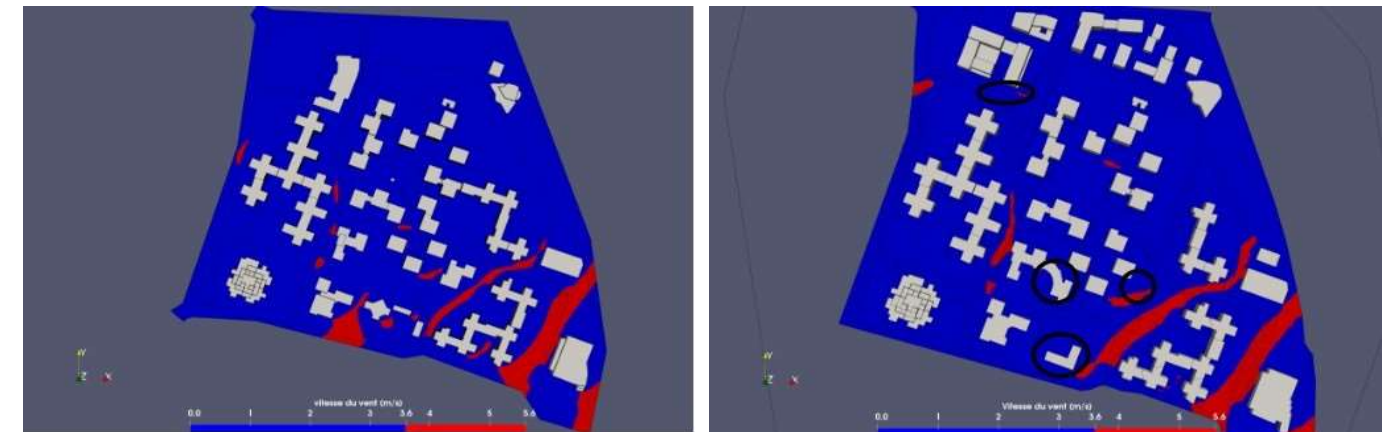
Ainsi sur la partie Nord du quartier, avec l'ajout de nouveaux bâtiments, on a ralenti le vent. Mais ces nouveaux bâtiments ont tout de même contribué à intensifier un couloir de vent existant à l'Est et de dévier un couloir existant au Nord-Est du quartier dégradant le confort aéroulque avec une vitesse augmentant de 50%. Avec

l'ouverture d'un nouveau couloir à l'est du quartier, on voit ici aussi que l'on accélère de façon significative le vent à la fois sur la partie est mais également au centre du quartier.

Les modélisations confirment que pour cette direction de vent, la modification de la forme urbaine a dégradé le confort aéroulque en hiver.

Afin de mettre en évidence la contribution de la forme urbaine à l'inconfort aux vents forts, les résultats de la simulation réalisée avec un vent de 3.6 m/s sont analysés en mettant en évidence les vitesses au sein du quartier qui dépassent 3.6 m/s :

○ Modification urbaine responsable de la détérioration du confort aéroulque



Vitesses du vent supérieures à la vitesse incidente (3,6 m/s) pour la direction de vent incident Sud-Ouest de l'état actuel

Vitesses du vent supérieures à la vitesse du vent incident (3,6 m/s) pour la direction de vent incident Sud-Ouest de l'état projeté

Les accélérations intensifiées dans l'état projeté trouvent leur cause dans la modification de la forme urbaine au niveau des ellipses noires du fait de la forme urbaine qui réduit la surface dans laquelle le vent peut s'écouler.

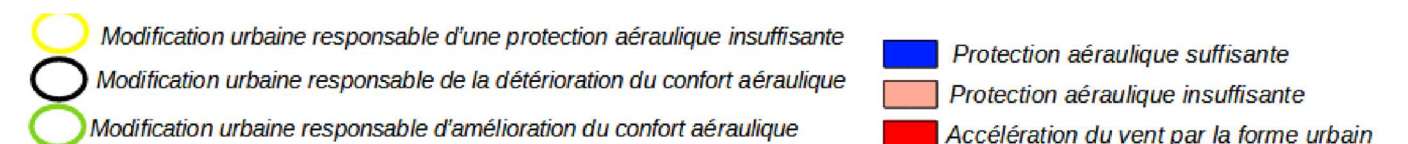
⊖ La présence de zones de vent inconfortables du fait de la nouvelle morphologie du quartier (indirect / permanent / court terme)

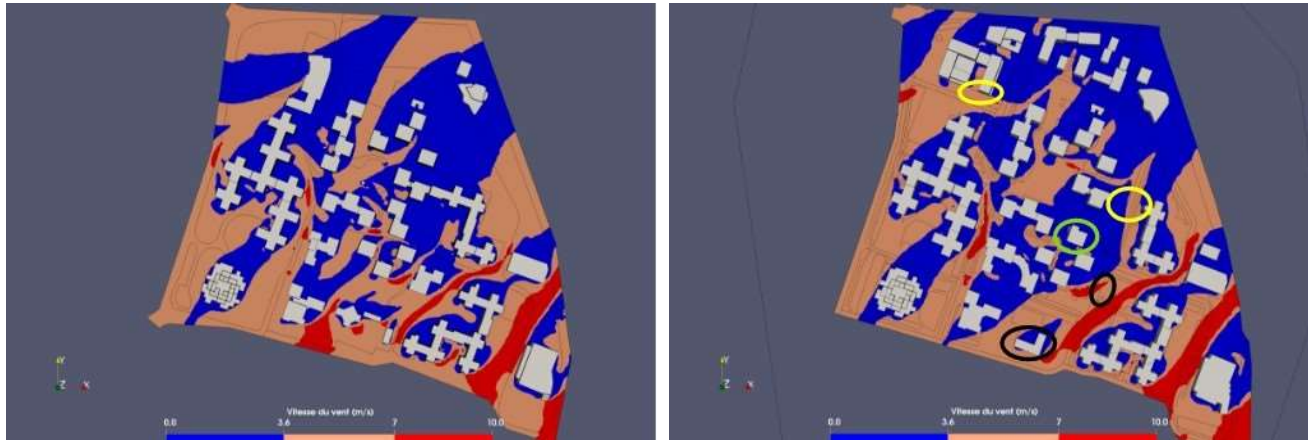
Au-delà des zones identifiées comme faisant l'objet d'une accélération du vent, il est nécessaire d'identifier les zones qui seront sujettes à un vent inconfortable pour des vents de plus forte intensité ainsi que les zones qui restent confortables malgré ces vents plus forts.

Vents Sud-Ouest

Pour les vents Sud-Ouest, les figures suivantes présentent la distribution des vitesses pour un vent incident d'une vitesse limite (7,0 m/s) pour laquelle la vitesse du vent est supérieure 5 % du temps pour la direction Sud-Ouest. Ces distributions ont déjà été présentées ci-dessus, ici elles sont proposées sous une forme mettant en évidence :

- Les zones où la vitesse du vent dépasse la vitesse du vent incident.
- Les zones où la vitesse du vent reste inférieure à la vitesse du vent permettant un confort suffisant.





Vitesses du vent supérieures à la vitesse du vent incident (7,0 m/s) et vitesses inférieures à la vitesse limite du confort (3,6 m/s) pour la direction de vent incident Sud-Ouest sur l'état actuel

Vitesses du vent supérieures à la vitesse du vent incident (7,0 m/s) et vitesses inférieures à la vitesse limite du confort pour la direction de vent incident Sud-Ouest sur l'état projeté

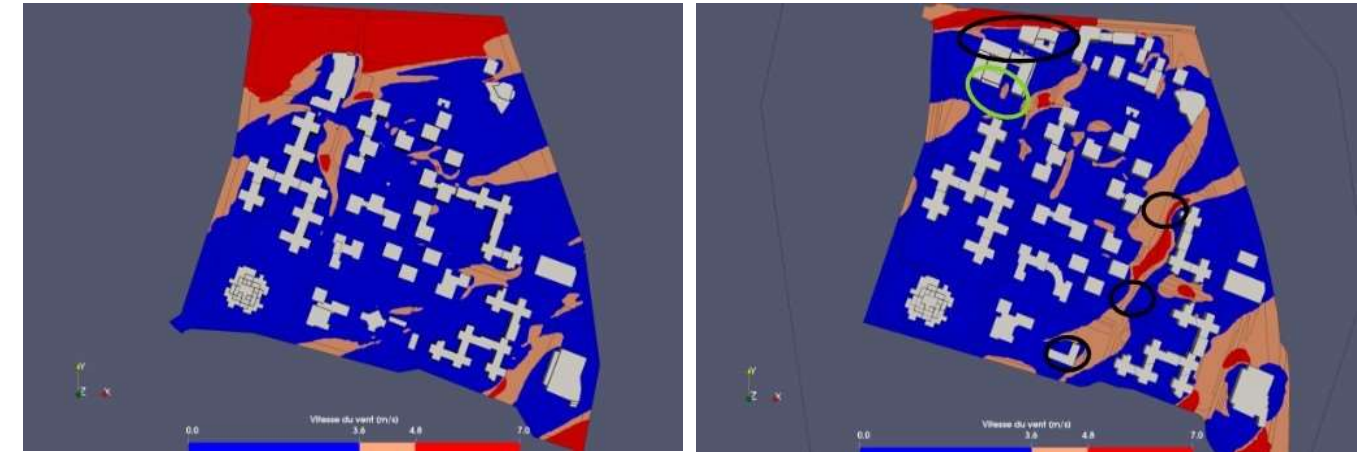
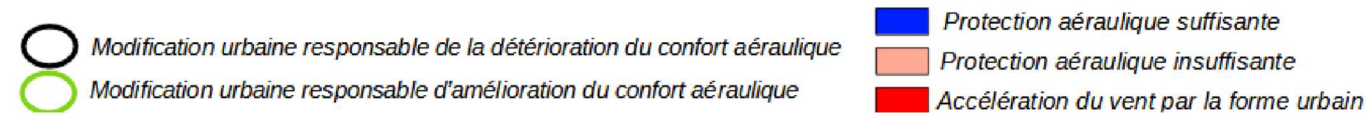
Il est constaté ici aussi une légère intensification des couloirs d'accélération du vent. Les zones où le vent reste d'une intensité permettant un confort suffisant, se trouvent principalement en aval des bâtiments, mais aussi en amont, aux endroits correspondant aux points d'arrêts du vent. La conjonction des deux phénomènes, lorsque des bâtiments se situent juste en aval du sillage d'un autre, contribue à disposer de plus larges espaces qui restent confortables. Cela peut néanmoins être au détriment du potentiel de ventilation naturelle. Ce point doit constituer un point de vigilance à avoir afin de bénéficier d'un confort suffisant à l'intérieur du bâtiment au cours d'éventuelles périodes de canicules.

Pour la direction de vent Sud-Ouest est identifiées par des ellipses noires les modifications de la forme urbaine responsables de la détérioration du confort aéraulique et par des ellipses vertes celles responsables de l'amélioration du confort aéraulique.

Vents Est/Nord-Est

Les figures suivantes présentent la distribution des vitesses pour un vent incident d'une vitesse limite (4,8 m/s) pour laquelle la vitesse du vent est supérieure à 5 % du temps pour la direction Est/Nord-Est. Ces distributions sont déjà présentées ci-dessus, ici elles sont proposées sous une forme mettant en évidence :

- les zones où la vitesse du vent dépasse la vitesse du vent incident.
- les zones où la vitesse du vent reste inférieure à la vitesse du vent, permettant donc un confort suffisant.



Vitesses du vent supérieures à la vitesse de vent incident (4,8 m/s) pour la direction de vent incident Est/Nord-Est sur l'état actuel

Vitesses du vent supérieures à la vitesse de vent incident (4,8 m/s) pour la direction de vent incident Est/Nord-Est sur l'état projeté

On constate un nombre supérieur de zones d'accélération du vent, même si les zones où le vent reste d'une intensité permettant un confort suffisant sont majoritaires.

Pour la direction de vent Est/Nord-Est on identifie par des ellipses noires les modifications de la forme urbaine responsables de la détérioration du confort aéraulique et par des ellipses vertes celles responsables de l'amélioration du confort aéraulique.

MESURE DE REDUCTION R : LUTTER CONTRE LA DEPERDITION ENERGETIQUE DES BATIMENTS



○ Bâtiments exposés aux vents : limiter les décrochement de façades (saillies des balcons, etc.) pour réduire les déperditions. Un espace tampon (loggias vitrées par ex.) sur les façades nord et est pourrait être envisagé (en neuf ou en rénovation).

○ Bâtiments très exposés : espaces tampons indispensables sur les façades nord et est

MESURE DE REDUCTION R : AMELIORER LE CONFORT THERMIQUE EN EXTERIEUR



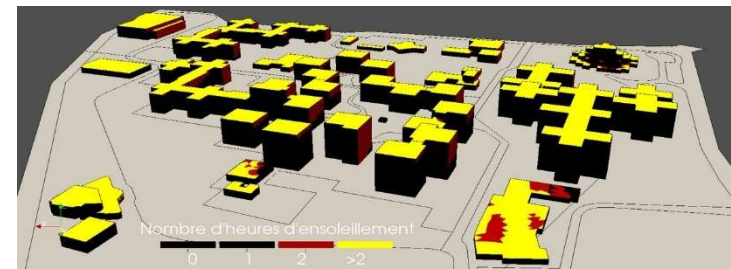
- Haies brise-vent à positionner perpendiculairement aux façades pour abriter les terrasses ou les sorties piétonnes.
- Haies brise-vent en bordure de parcelle pour abriter les circulations autour des bâtiments
- Risque « d'effet de coin » : éviter les décrochements en RDC et l'ouverture de porches exposés nord et est



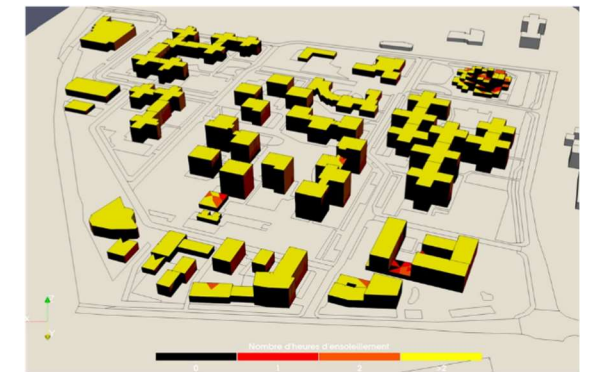
○ Zones très exposées indépendamment de la direction du vent et thermiquement inconfortables en hiver : le positionnement de brise-vent (maçonnés ou végétaux) est indispensable

⊖ **Un nombre d'heures d'ensoleillement relativement bas pour les bas étages** (indirect / permanent / court terme)

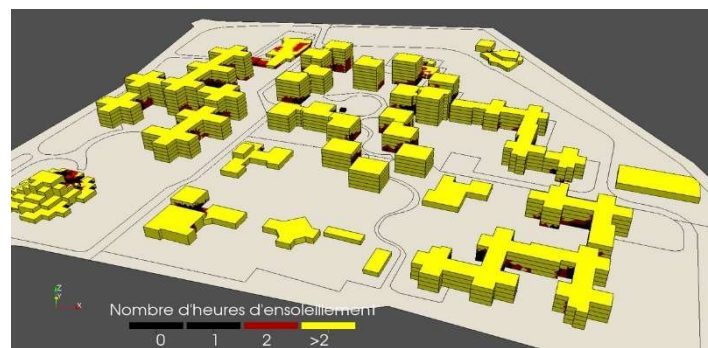
Les figures suivantes présentent les résultats du nombre d'heure d'ensoleillement reçu par chaque surface le 21 décembre pour différents angles de vue.



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les bâtiments le 21 décembre (vue des façades Nord) - état actuel



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les bâtiments le 21 décembre (vue des façades Nord) - état projeté



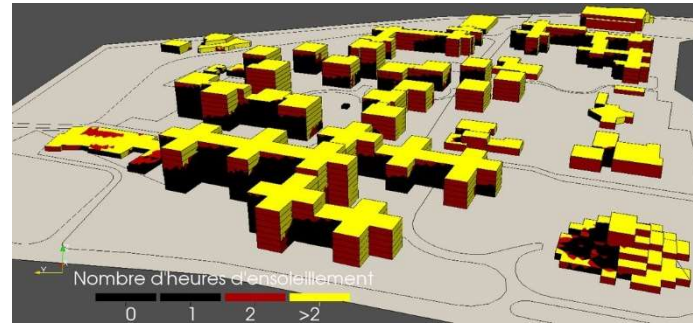
Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (vue des façades Sud) – état actuel



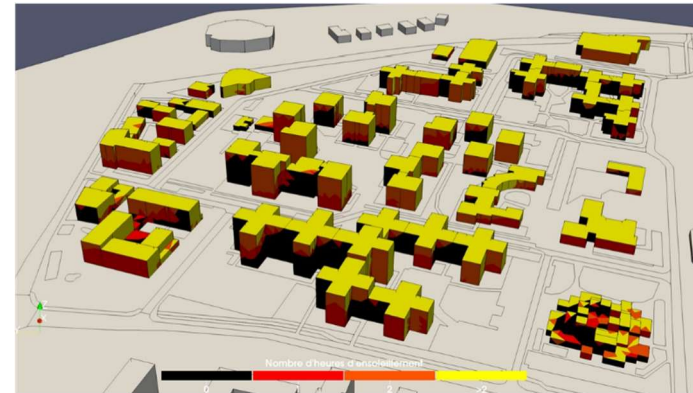
Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (vue des façades Sud) – état projeté

Du fait de la position basse du soleil en hiver, les faces nord des bâtiments ne reçoivent pas de soleil direct. Alors que la majorité des façades sud reçoivent plus de 2h d'ensoleillement, quelques bas étages dans le centre, sont à moins de deux heures d'ensoleillement direct. Éviter ces situations passe par une attention particulière apportée conjointement à la distance des bâtiments les uns par rapport aux autres et à la hauteur de bâtiments et ce notamment pour les bâtiments à construire par rapport aux bâtiments existants.

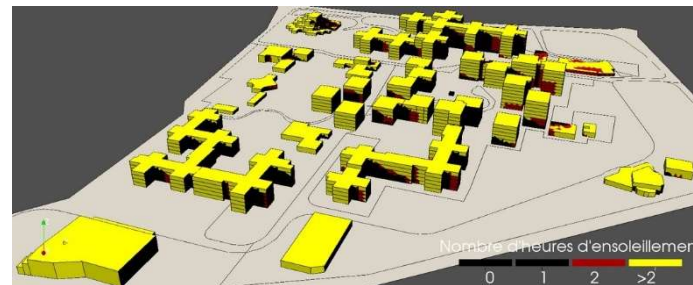
Les façades Ouest perçoivent un minimum de 2h de soleil direct pour la plupart, sauf certains cas comme les bâtiments en forme de croix. Du fait de leur géométrie, ces bâtiments créent de l'ombre à leurs propres surfaces sans pour autant impacter les autres bâtiments. Cette caractéristique de la géométrie est aussi visible pour les faces Est. Pour les façades des bâtiments, la situation est globalement inchangée pour les deux cas, on passe de 34 % à 33 % de façades qui ne reçoivent pas de soleil, et de 6 % à 7 % qui reçoivent moins de 1h de soleil dans la journée. Des choix en termes de forme de bâtiments pourraient amener à améliorer ce constat.



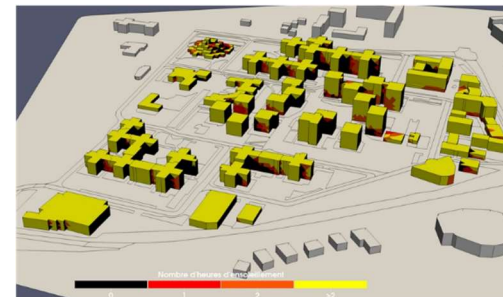
Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (Vue des façades Ouest) état actuel




Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (Vue des façades Ouest) état projeté

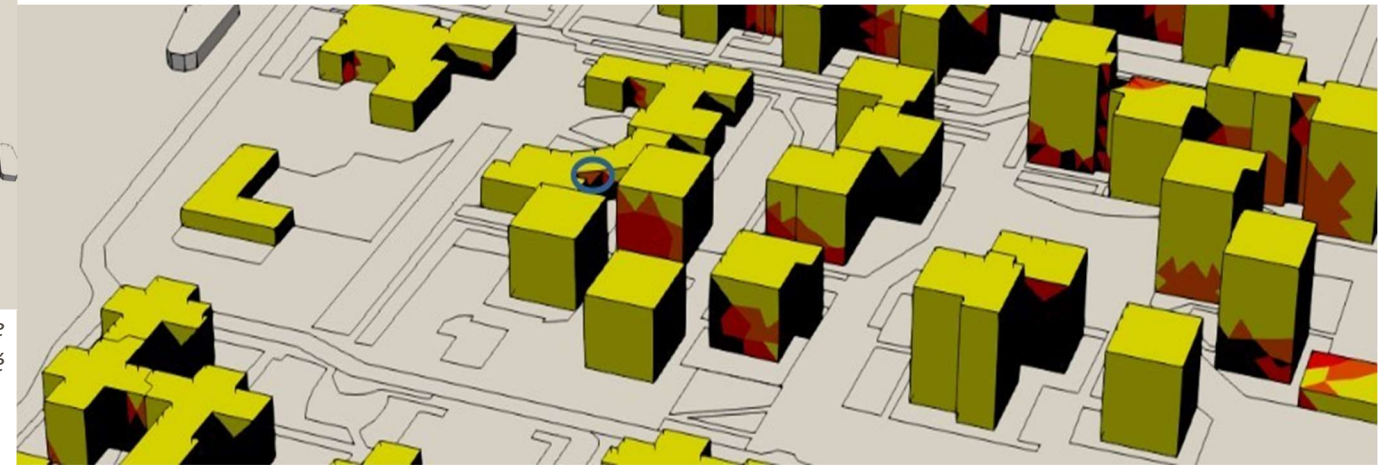


Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (Vue des façades Est) état actuel



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 décembre (Vue des façades Est) état projeté



 Bâtiment dont l'orientation pourrait être modifiée afin de recevoir plus de rayonnement

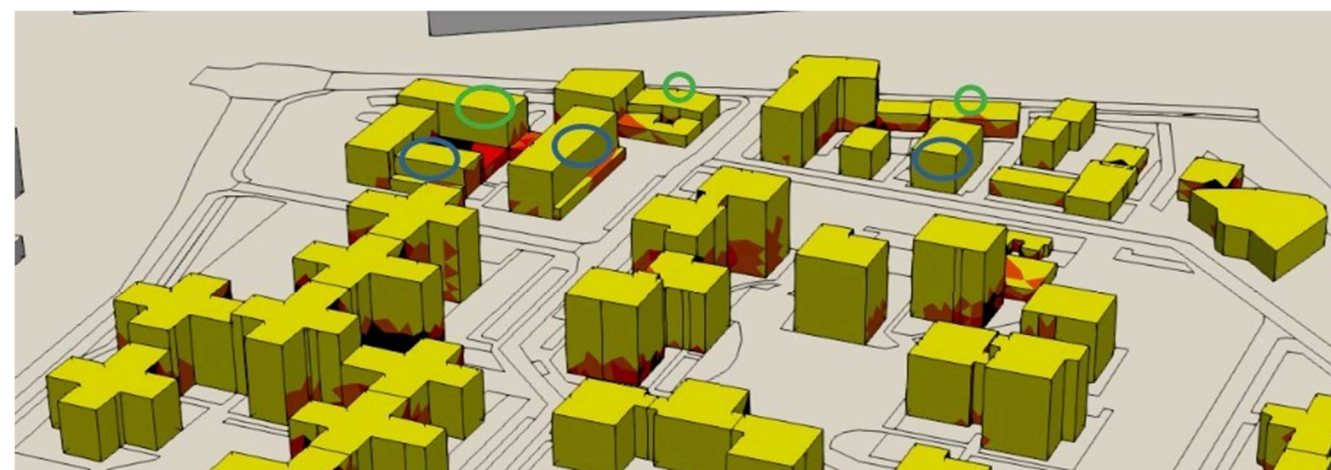


Ensoleillement des bâtiments orientés Est en hiver, état projeté

Les figures suivantes présentent le nombre d'heures d'ensoleillement reçu pour les façades Ouest au 21 juin de l'état actuel et de l'état projeté. À cette date, il y a très peu de faces qui ne reçoivent pas de soleil direct, l'ensemble des façades Sud et Est reçoivent le minimum de 2h d'ensoleillement requis. Les façades qui reçoivent moins de 2h de soleil direct sont donc les façades Nord et, dans une bien moindre mesure, les façades Ouest. Ces surfaces représentent 5 %. Améliorer cette situation ne peut se faire par la modification de la forme urbaine, des façades orientées au Nord existeront toujours, et les situations de masque solaire des bâtiments sur les uns sur les autres sont plutôt rares pour cette période de l'année. Les choix des albédos peuvent en revanche contribuer à augmenter la luminosité dans les logements.

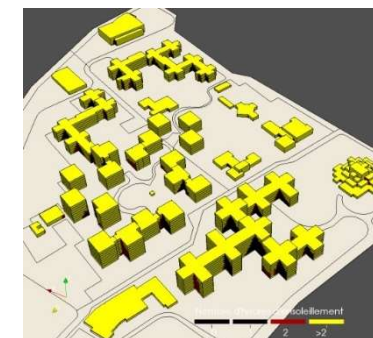
Pour les façades Sud des nouveaux bâtiments au nord, nous avons identifié des bâtiments dont la modification de leur hauteur serait pertinente pour assurer un meilleur ensoleillement et donc un meilleur confort thermique en hiver :

-  Hauteur du bâtiment à diminuer
-  Hauteur du bâtiment à augmenter (afin de compenser la réduction de taille envisagée)

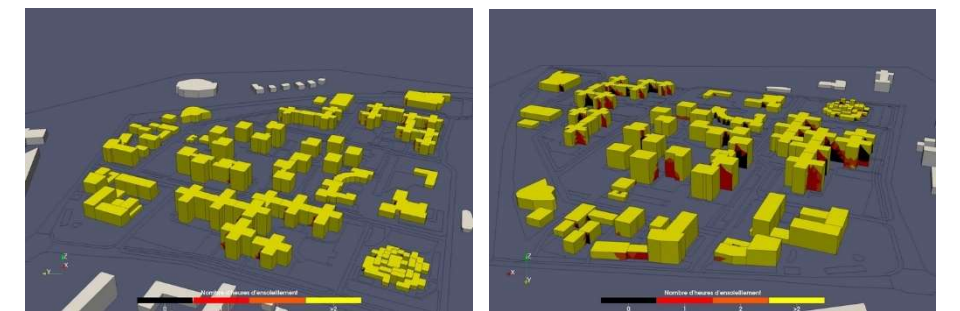


Ensoleillement des bâtiments orientés Sud en hiver, état projeté

Pour les façades Est, nous avons identifié qu'il pourrait être pertinent de modifier l'orientation du bâtiment entouré afin qu'il ne soit pas constamment ombragé par son bâtiment voisin en hiver :



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 Juin (vue des façades Nord-Ouest) - état actuel



Nombre d'heure d'ensoleillement reçu par les façades de bâtiments le 21 Juin (vue des façades Nord et Ouest) - état projeté

Ce diagnostic sur les façades Ouest amène en revanche à une autre mise en garde pour cette période de l'année : celle du risque de surchauffe dans les bâtiments. En l'absence d'arbre ou pendant leur période de croissance (20/30 ans en fonction des essences), il est **indispensable de mettre en place des protections solaires extérieures** pour limiter les apports solaires par les ouvertures des façades ouest, afin d'améliorer le confort thermique intérieur en période estivale (brise-soleil, volets persiennés, etc.).

⊖ **Une utilisation de matériaux engendrant indirectement des émissions de CO₂** (indirect / permanent / court terme)

Le projet de renouvellement urbain du quartier Valibout prévoit la construction et la restructuration de plusieurs bâtiments de logements, de commerces et d'équipements. Ces constructions impliquent la production et le transport de matériaux de construction, générant des émissions de gaz à effet de serre indirectement. Les quantités de matériaux et les émissions associées ne sont à ce stade pas connues.

MESURE D'EVITEMENT E1	DES LOGEMENTS EN GRANDE PARTIE REHABILITES
Description	Le bailleur Les Résidences Yvelines Essonne a déjà réalisé la réhabilitation énergétique d'une grande partie des logements du quartier, permettant ainsi de limiter l'utilisation de nouveaux matériaux, engendrant indirectement des émissions de CO ₂ .
Effet attendu	Limiter et réduire les émissions liées à la production et au transport de nouveaux matériaux de construction
Coût	Intégré au projet
Méthode de suivi	Contrôle du nombre de logements réhabilités dans le cadre des permis, DCE et à la livraison de l'opération
Opérateurs	LRYE

MESURE DE REDUCTION R1	INTRODUCTION D'UNE PART DE MATERIAUX BIOSOURCES ET RECYCLES
Description	Une AMO économie circulaire pour travailler sur la valorisation et le réemploi des matériaux dans le cadre des projets de démolitions, construction et aménagement est prévue dans le cadre du projet. Utiliser des matériaux biosourcés et recyclés permet de réduire le bilan carbone général de l'opération de renouvellement urbain.
Effet attendu	Limiter les émissions de CO ₂ indirectes liées à la production et au transport de matériaux
Coût	A définir
Méthode de suivi	Part de matériaux biosourcés et recyclés dans les permis de construire / DCE et à la livraison de l'opération
Opérateurs	SQY / Ville de Plaisir / Promoteurs / Département des Yvelines

➔ **Incidence résiduelle finale** : Ces deux mesures permettront de limiter fortement les émissions indirectes de CO₂ liées à l'utilisation de matériaux, bien qu'elles subsistent en partie en phase chantier.

RECAPITULATIF DES INCIDENCES ET MESURES

Permanent : P ; Temporaire : T ; Direct : D ; Indirect ; Court terme : CT ; Moyen terme : MT ; Long terme : LT

Positif Nul Négatif

INCIDENCES	D	I	P	T	CT	MT	LT	MESURES	INCIDENCES RESIDUELLES APRES APPLICATION DES MESURES ?
Un recours aux énergies renouvelables dans le cadre du projet	X		X		X	X			
Une optimisation de la gestion des déchets permettant de réduire les dysfonctionnements existants									
Une optimisation de la gestion des déchets permettant de réduire les dysfonctionnements existants		X	X				X		
Développement d'une gestion alternative des eaux pluviales contribuant à améliorer le confort climatique et la résilience		X	X			X	X		
Une réhabilitation des équipements scolaires existants pour des bâtiments plus performants permettant de réduire les consommations énergétiques du quartier		X	X		X				
Une augmentation des consommations énergétiques du fait de la création de nouveaux logements, équipements et commerces	X		X		X	X		E : Une conception bioclimatique des bâtiments sur la base des études d'ensoleillement et aéraulique R : Des exigences en matière de performances énergétiques ambitieuses R : Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie sur les espaces publics R : Des dispositifs visant à limiter les consommations d'énergie à l'intérieur des logements et des parties communes	Consommations énergétiques supplémentaires à l'échelle du quartier.
Une augmentation temporaire des consommations énergétiques lors de la phase chantier		X		X	X			R : Application d'une charte chantier	Surconsommations ponctuelles
Une production importante de déchets de démolition	X			X	X			R : Application d'une charte chantier	Emissions de CO ₂
Une utilisation de matériaux engendrant indirectement des émissions de CO ₂		X	X		X			E : Des logements en grande partie réhabilités R : Introduction d'une part de matériaux biosourcés et recyclés	

Étude d'impact du projet de renouvellement urbain du quartier du Valibout à Plaisir (78)

EVEN Conseil – Agence de Paris

52 Rue Jacques Hillairet

75012 Paris CEDEX 12



Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines Terre d'innovations

1 rue Eugène-Hénaff BP 10118

78192 Trappes Cedex

