



ANNEXE H : NOTE DE PRESENTATION DU PROJET ET DEFINITION DES IMPACTS ET MESURES ERC

Reconversion du site VERTBAUDET à TOURCOING

IMPACTS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET LA SANTE / MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D’ACCOMPAGNEMENT

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
LES CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS Schéma de circulation, trafic et sécurité	Le projet se situe à l’Est de la Rue de l’Epine. Les accès viaires du projet sont prévus vers les Rues de l’Epine et Winoc Chocqueel. Une étude de trafic a été réalisée par le bureau d’études EGIS sur la base de la réalisation de comptages routiers. Cette étude est jointe en Annexe B avec une campagne de comptages réalisée du 11 au 17 juin 2024. Le contexte circulaire de la zone de projet à Tourcoing se caractérise par des niveaux de trafic automobile modérés dans le tissu urbain local et une offre de mobilités alternatives dense. HPM : L’axe à 2x1 voies Châteaubriand / Levant, au sud du projet, fait partie de la ceinture des boulevards de Tourcoing, liant notamment la gare au PEM du Pont de Neuville et à Promenade de Flandres, à Neuville-en-Ferrain. Il reçoit sans surprise les volumes de trafic les plus importants, avec près de 1 100 véhicules/heure, dont près de 700 véhicules le matin dans le sens Est>Ouest vers la gare de Tourcoing. Le reste du maillage viaire local, que ce soient la rue Winoc Chocqueel, la rue du Tilleul (sens unique Sud>Nord) ou la rue de l’Epine (sens unique Ouest>Est), reçoit des volumes de trafic nettement plus faibles, de l’ordre de 215 véh/h maximum. Au regard de la charge de trafic limitée du secteur on y observe que les niveaux de fonctionnement des intersections gérées par Stop sont tout-à-fait satisfaisantes, avec des temps d’attente des usagers débiteurs de priorité nettement sous le seuil de confort des 30 secondes. Le carrefour le plus chargé avec 1 130 uvp/h de charge globale, présente un maximum de 15s d’attente pour les véhicules en Tourne-à-Gauche. HPS : L’axe à 2x1 voies Châteaubriand / Levant, au sud du projet, reçoit comme le matin les volumes de trafic les plus importants, avec près de 1 300 véhicules/heure pour une répartition équilibrée des flux Ouest-Est. Les autres voiries locales du périmètre d’analyse reçoivent des volumes de trafic modérées, avec un maximum de 255 à 390 uvp/heure pour la rue du Tilleul. On y observe que les niveaux de fonctionnement des intersections gérées par Stop sont tout-à-fait satisfaisantes, avec des temps d’attente des usagers débiteurs de priorité nettement sous le seuil de confort des 30 secondes. Le Carrefour Levant # Winoc Chocqueel, le plus chargé avec 1 335 uvp/h de charge globale, présente un maximum de 20s d’attente pour les véhicules en Tourne-à-gauche.	MODERE	Impact permanent sur le trafic aux abords de la zone de projet notamment (augmentation des flux de véhicules légers dus principalement aux migrations pendulaires) ne remettant pas en cause le fonctionnement des carrefours ; Pour maximiser les impacts circulatoires, nous considérerons dans la suite du dossier que toutes les places de parking du projet sont occupées par les résidents, qu’elles se vident entièrement le matin à HPM (sorties du site pour aller au travail) et qu’elles se remplissent entièrement à HPS (entrées de retour du travail). HPM : Les volumes de trafic globaux varient peu au niveau du système viaire principal (+11% de trafic au carrefour Levant # Winoc Chocqueel) et restent modérés au niveau des mailles locales (max 395 uvp au niveau du tronçon nord de la rue du Tilleul). Les niveaux de fonctionnement des intersections gérées par Stop restent tout-à-fait satisfaisantes, avec des temps d’attente des usagers débiteurs de priorité sous le seuil de confort des 30 secondes. Le Carrefour Levant # Winoc Chocqueel, le plus chargé avec 1 255 uvp/h de charge globale, présente un maximum de 19s d’attente pour les véhicules en Tourne-à-gauche. HPS : Les volumes de trafic globaux varient peu au niveau du système viaire principal (+12% de trafic au carrefour Levant # Winoc Chocqueel) et restent modérés au niveau des mailles locales (max 405 uvp au niveau du tronçon nord de la rue du Tilleul). Les niveaux de fonctionnement des intersections gérées par Stop restent satisfaisants, avec des temps d’attente des usagers débiteurs de priorité sous le seuil de confort des 30 secondes. Le carrefour Levant # Winoc Chocqueel, le plus chargé avec 1 485 uvp/h de charge globale, présente un maximum de 26s d’attente pour les véhicules en Tourne-à-Gauche. Dans le cadre du projet Tramway, avec des modifications potentielles du plan de circulation du quartier, ce carrefour pourrait être renforcé en carrefour à feux. En situation de référence, le contexte circulaire du site Vert Baudet apparaît favorable, avec des volumes de trafic modérés dans le tissu urbain local et une offre de mobilités alternatives dense, avec le Pôle d’échange multimodal de la gare de Tourcoing à moins de 500 mètres des parcelles projet. La programmation attendue, essentiellement résidentielle avec une large part de logements peu générateurs de flux automobiles (logements étudiants et logements résidences), induirait une demande motorisée estimée à un maximum de 190 uvp en entrée et sortie durant les heures de pointe de la semaine. Au regard des projections de trafic réalisées, ce surplus de trafic pourra être absorbé sans difficulté par le quartier, sachant que le projet de nouvelle ligne de Tramway de la Métropole Européenne de Lille, en cours de maîtrise d’œuvre, densifiera encore fortement le potentiel de mobilité alternative, entre le nouveau service tramway (avec une station identifiée à proximité immédiate du site Vert Baudet) et les aménagements cyclables métropolitains prévus en accompagnement.	Ces flux seront distribués sur le réseau viaire par le biais de 2 accès automobiles, en double sens, à savoir : - Rue Winoc Chocqueel donnant accès à l’ensemble des lots ainsi que les espaces de stationnement (parking B et C). - Rue de l’Epine donnant accès au lot 1 (Bâtiment A conservé et réhabilité) ainsi que les espaces de stationnement du parking A ; Afin de réduire le flux de véhicules légers induits par la zone de projet, une politique d’incitation à l’usage des modes doux sera conduite conformément aux objectifs affichés des documents réglementaires. C’est donc dans ce cadre que tout un réseau de cheminements doux sécurisé sera créé en cœur de site venant se connecter sur les aménagements existants des Rues de l’Epine, Rue Winoc Chocqueel et Rue du Tilleul notamment par la création de ce mail doux Nord/Sud. De plus, avec le projet de développement de la nouvelle ligne de Tramway de la MEL, le potentiel de mobilité alternative sera densifié. En ce qui concerne le stationnement, le projet assurant les besoins des futurs habitants et usages du site, tout en prenant en compte l’offre déjà développée en Transports en commun qui se verra renforcée avec l’arrivée du Tramway. La réglementation du PLU3.1 impose la création d’un certain nombre de places à l’échelle du projet (politique volontariste puisque le projet s’inscrit en secteur de très bonne desserte en transport en commun). Dans ce cadre, il sera créé environ 223 places de stationnement VL répartis en 120 places en aérien, 26 places en RDC de bâtiment ainsi que 77 places en sous-sol du bâtiment C. À noter que des 464 places de stationnement vélos seront prévues ceci dans le respect du PLU.	FAIBLE
Déplacements actifs et alternatifs	L’offre en mode doux du secteur est favorable, on peut observer à proximité de la zone de projet plusieurs arrêts de bus notamment aux abords immédiats du site, des aménagements cyclables sis Rue de l’Epine, du Tilleul et Winoc Chocqueel et la présence du Pôle d’échange Multimodal (PEM) de la Gare de Tourcoing situé à moins de 10 minutes à pied. Le secteur est desservi en transports en commun via le réseau Ilévia et le réseau SNCF. Les arrêts de bus les proches sont les suivants : - l’arrêt « Levant » situé à moins de 50 m au Nord du site est desservi par la ligne n°35. Cet arrêt est facilement accessible à pied et permet de rejoindre le centre de Tourcoing en 5 minutes ; - l’arrêt « Tilleul » situé à 600m à l’Ouest du site est desservi par la ligne n°8. Cet arrêt est facilement accessible en moins de 5 minutes à vélo et 10 minutes à pied et permet de rejoindre la gare de Tourcoing en 3 minutes ; A noter que l’arrêt de métro « Gare de Tourcoing » (ligne 2) est le plus proche du site. En effet, il se situe à moins d’un kilomètre au Sud-Ouest et il est accessible à vélo en moins de 5 minutes et permet de rejoindre la Gare Lille-Flandres en 27 min.	FAIBLE	Impact permanent positif dû à l’augmentation des flux de cyclistes et de piétons ainsi que du développement du nouveau Tramway viendra densifier et renforcer la part des modes actifs et alternatifs aux abords du site, participant ainsi à la réduction des flux de véhicules légers et donc à une réduction des rejets de polluants atmosphériques. Création d’un maillage de cheminements doux qui aura un impact positif permanent sur la convivialité, la mixité sociale et générationnelle à la fois à l’échelle du projet mais aussi pour les habitants du secteur en général. Impact permanent sur la fréquentation des transports en commun.		POSITIF
LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU SITE Topographie (cf. Annexe. 5a)	L’altimétrie du site a été relevé par un géomètre (cf. Annexe 5a). Elle oscille entre 36,10 m (Nord-Est) et 37,908 m (Sud du projet au niveau de la Tour existante). Point de vigilance : Différence altimétrique entre le projet et les niveaux des voies et trottoirs existants : entre 0.90 et 1.40m sur la Rue Winoc Chocqueel et entre 0.60m et 1.30m sur la Rue Chateaubriand / du Levant.	MODERE	Afin de permettre l’aménagement du site et notamment des sous-sols et ouvrages de tamponnement enterrés/paysagers, l’altimétrie du site sera légèrement modifiée.	Dans le cadre de la conception du projet, nous avons travaillé au plus proche du niveau du terrain naturel afin d’éviter au maximum les mouvements de terre et donc les déblais et remblais. Néanmoins, les volumes décaissés pour la réalisation du sous-sol et ouvrages de tamponnement enterrés devront être évacués.	FAIBLE

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
<i>Géologie (cf. Annexe G1)</i>	Une étude de sols et une étude hydrogéologique ont été réalisées par le bureau d'étude GEOEXPERTS et sont jointes en Annexes G1 et G2. Le contexte géologique du site est marqué par la présence de Remblais, des Limons des Plateaux et des Formations Yprésiennes. Des essais de perméabilités ont été réalisés et ont mis en évidence des valeurs comprises entre $1.9.10^{-5}$ m/s et $8.8.10^{-7}$ m/s. Le site est également classé en zone d'aléa moyen au risque de retrait-gonflement des argiles (cf. Annexe A.1.).	FAIBLE	La nature des sols en place a un impact sur les fondations des constructions ainsi que sur les aménagements (parkings / cheminements doux). Impact de la géologie en place sur la gestion des eaux pluviales.	Dans le cadre des constructions et des aménagements (fondations des bâtiments, réalisation de sous-sol), les recommandations de l'étude de sols seront prises en compte et respectées. Concernant la gestion des eaux pluviales, il a été décidé au regard de la géologie et de l'hydrogéologie du site, de privilégier un tamponnement de l'ensemble des eaux pluviales avant infiltration totale ou partielle selon les secteurs, complété par un rejet à débit limité à 2l/s/ha vers les réseaux existants de la Rue Winoc Chocqueel, pour la pluie centennale. Les ouvrages créés permettront de reprendre le volume induit par une pluie centennale.	FAIBLE
<i>Hydrogéologie (cf. Annexe G2)</i>	Les terrains du projet se situe au niveau de la masse souterraine « Calcaire carbonifère de Roubaix-Tourcoing » (FRAG315) ; la masse souterraine de la « Craie de la Vallée de la Deûle » (FRAG303) et enfin la masse souterraine de « Sables du Landénien des Flandres » (FRAG314) La zone de projet s'inscrit en dehors des secteurs à enjeu eau potable (cf. Annexe A.2) et en-dehors de périmètres de protection de captage. Lors de l'étude des sols, réalisée par GEOEXPERT (Annexe G1), 2 piézomètres ont été posés et un suivi a été réalisé. De plus, une étude Hydrogéologique a été réalisée (cf. Annexe G2). Ainsi, les niveaux d'eau de nappe ont été mis en évidence, à savoir : - Niveau EH compris entre -2,2 et -3,0 m/TA, soit entre +34,3 et +35,1 mNGF, au droit de Pz1, - Niveau EH compris entre -1,5 et -3,5 m/TA, soit entre +34,7 et +36,7 mNGF, au droit de Pz2. Des essais de perméabilités ont été réalisés et ont mis en évidence des valeurs faibles entre $1.9.10^{-5}$ m/s et $8.8.10^{-7}$ m/s.	MODERE	Le projet aura un impact positif sur la recharge de la nappe étant donné que la majeure partie des eaux pluviales du site sera infiltrée alors qu'actuellement, elles ruissellent sur les surfaces imperméables et rejoignent les réseaux existants sans tamponnement préalable. De plus, une pollution accidentelle au niveau des espaces de circulation et de stationnements des VL pourrait se produire et venir contaminer la nappe d'eau souterraine.	En terme quantitatif, le projet assurera le tamponnement d'une pluie centennale avant infiltration totale ou partielle, selon les secteurs, et complété par un rejet à débit limité à 2l/s/ha vers les réseaux existants de la Rue Winoc Chocqueel. En phase chantier, différentes mesures seront prises afin de pallier à toutes pollutions des eaux de la nappe : bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, enlèvement des emballages usagés, création de fossés étanches autour des installations pour contenir les éventuels déversements accidentels, installation d'une fosse septique pour les sanitaires, Affichage des consignes de sécurité et contrôle, mise en œuvre de plateforme spécifique pour le stationnement des engins de chantier / interdiction de réaliser des opérations d'entretien (vidanges) sur l'emprise du projet.... Durant la durée de vie du quartier, l'interdiction d'usages de pesticides permettra d'éviter toute pollution des eaux de ruissellement qui pourraient rejoindre le sous-sol. Afin de favoriser la percolation des eaux pluviales, les espaces de circulation douces seront aménagées en surfaces semi-perméables à perméables et des ouvrages spécifiques de gestion de la pollution des eaux de ruissellement seront mis en place (mise en place de noues et bassins paysagers assurant un abatement naturel de la pollution) .	POSITIF
<i>Hydrographie (cf. Annexe G1)</i>	Aucun cours d'eau n'est présent sur ou aux abords du site. Projet installé dans un Plan de Prévention des Risques Inondation mais il s'inscrit en dehors des zones concernées par le PPRI.	FAIBLE	Pas d'impact du projet sur l'hydrographie du secteur.	Pas d'impacts donc pas de nécessité de mettre en place des mesures spécifiques d'autant que l'ensemble des eaux pluviales du site sera tamponné avant infiltration totale ou partielle, selon les secteurs, et complété par un rejet à débit limité à 2l/s/ha. Les ouvrages créés permettront de reprendre le volume induit par une pluie centennale. À noter que dans le respect du PLU en vigueur, il sera mis en place des cuves de récupération des eaux pluviales pour l'ensemble des habitations créées (arrosage des espaces verts, réduction des besoins en eau potable, réutilisation pour les WC ...)	NUL
<i>Usages de l'eau (Eaux pluviales)</i>	A noter qu'à l'heure actuelle, les eaux pluviales du site ruissellent et s'infiltrent au droit du site sans tamponnement préalable.		L'imperméabilisation des sols aura un impact sur l'accélération du phénomène de ruissellement des eaux pluviales.	Afin de minimiser les surfaces imperméables au droit du site, des matériaux semi-perméables seront mis en place notamment au droit des espaces de stationnement aérien (de type pavés bétons à joints ouverts ou gazons) ainsi que des cheminements doux (type sable stabilisé). Au total, les aménagements en revêtement semi-perméable à perméable permettront la percolation de l'eau dans le sol limitant ainsi l'artificialisation des espaces du projet. Même si le projet induira la création de surfaces imperméables, il convient de préciser que l'ensemble des eaux pluviales du projet sera tamponné pour une pluie d'occurrence 100 ans avant infiltration totale ou partielle, selon les secteurs, et complété par un rejet à débit limité vers les réseaux existants. De plus, il est imposé la mise en place de cuves de récupération des eaux de pluie pour l'ensemble des logements créés (récupération des eaux de toiture permettant ainsi une réutilisation pour les WC / arrosage des espaces verts et ainsi réduire les besoins en eau potable).	
<i>Usages de l'eau (Eaux usées)</i>	La zone de projet s'inscrit en zone d'assainissement collectif et est desservie par des réseaux collectifs présents aux abords du projet et notamment les Rue du Levant, Winoc Chocqueel et de l'Épine. À terme, l'ensemble des effluents rejoindra la station d'épuration de Roubaix-Wattrelos d'une capacité de 417 000 Équivalents-habitants avant rejet au milieu superficiel à savoir la Rivière Espierre. Un réseau d'assainissement traverse actuellement le site avant de rejoindre les réseaux de la MEL.	MODERE	L'apport d'une nouvelle population sur site va induire la création de nouveaux effluents qu'il conviendra de reprendre dans des réseaux à créer avant rejet dans les réseaux publics existants. Dans le cadre du projet, le réseau existant traversant le site sera préservé.	À noter que l'ensemble des eaux usées seront collectées par les réseaux EU existants. À terme, l'ensemble des effluents rejoindra la station d'épuration de Roubaix Wattrelos, d'une capacité de 417 000 Équivalents-habitants avant rejet au milieu superficiel à savoir la Rivière Espierre.	FAIBLE
<i>Usages de l'eau (Eau potable)</i>	La desserte en eau potable du secteur est assurée par des réseaux structurants d'eau potable (ILEO) sur les abords de la zone de projet : - Réseau ø 400 mm Rue du Levant ; - Réseau ø150 mm Rue Winoc Chocqueel et Rue du Levant ; - Réseau ø100 mm Rue de l'Épine. On note la présence d'hydrants aux abords de la zone de projet assurant la défense incendie du secteur.	MODERE	Le projet induira une augmentation de la consommation en eau potable induite par la construction de ce programme (environ 120l/jour/habitant). La desserte du projet en eau potable sera assurée par la pose d'une conduite posée au droit de la voirie créée alimentant chacun des bâtiments. Pour le lot A (bâtiment existant), la desserte en eau potable est assurée depuis la Rue de l'Épine).	Afin de minimiser les consommations en eau potable, il sera mis en place des dispositifs hydro-économes comme par exemple, réservoir double-chasse dans les WC...De plus, les aménagements paysagers seront basés sur une sélection d'espèces végétales à faibles besoins hydriques (choix d'espèces adaptées au sol local et au climat). Des cuves de récupérations d'eau de pluies seront mises en place dans le cadre du projet, participant également à la réduction de la consommation en eau potable.	FAIBLE

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
Déchets	La collecte, le tri et la valorisation des déchets est assurée par la Métropole Européenne de Lille.	FAIBLE	Le projet va induire l’arrivée d’une nouvelle population générant des déchets supplémentaires : déchets ménagers / déchets recyclables ou non....	Les déchets produits pendant la phase chantier seront évacués vers des centres de traitement appropriés et/ou réutilisés sur place.	POSITIF
				Dans le cadre du projet, les déchets seront stockés dans des locaux poubelles aménagés au droit de chacun des bâtiments. Des aires de présentation seront créées en limite d’espace public pour assurer la collecte. Afin de sensibiliser les usagers au tri..., des échanges avec les services de la Collectivité pourra venir au besoin réexpliquer comment effectuer le tri de ces déchets et les actions pouvant permettre à la réduction à la source de la quantité de déchets.	FAIBLE
<u>POLLUTIONS ET RISQUES SANITAIRES</u> Pollution des sols (cf. Annexe. D)	Les terrains correspondant à une friche. Les terrains ne sont pas identifiés comme SIS, ex-BASOL par le ministère de l’Environnement. Un diagnostic environnemental a été réalisé au droit du site par le bureau d'études SOLPOL et est joint en Annexe D. Les résultats des investigations ont mis en évidence : - la présence dans les sols d’anomalies en métaux lourds, concernées par les sondages T1, T2, T4, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T17, T22, T23, T24, T25, T26, T27 et T28, à différentes hauteurs entre 0 et 1,5 m de profondeur, identifiées au droit des futurs bâtiments sans niveau de sous-sol, des bâtiments à réhabiliter et des espaces extérieurs projetés (ces anomalies sont retenues uniquement au droit des espaces extérieurs projetés) ; - la présence dans les sols de teneurs en substances volatiles (naphtalène et HCT volatils) et semi-volatils (HCT semi-volatils), dans les terrains restant en place dans le cadre du projet d’aménagement, au droit des futurs bâtiments sans niveau de sous-sol (concernés par le sondage T8), des bâtiments à réhabiliter (concernés par le sondage T13) et des espaces extérieurs projetés (concernés par les sondages T7, T13, T23 et T25) (les teneurs en substances volatiles et semi-volatils identifiées ne sont cependant pas retenues pour les futurs espaces extérieurs au regard des aménagements projetés) ; - la présence de teneurs élevées en HCT dans les terrains restant en place, au droit des futurs bâtiments sans niveau de sous-sol (sondage T8 entre 0,5 et 1,5 m de profondeur), des bâtiments à réhabiliter et des espaces extérieurs projetés (sondage T27 entre 0 et 1 m de profondeur), pouvant être considérées comme des pollutions concentrées conformément à la politique nationale en matière de gestion des sites et sols polluées (les impacts significatifs en métaux lourds et HCT identifiés sur les échantillons T6 (0,1 – 1 m), T8 (0,1 – 0,5 m) et T11 (0 – 0,5 m) seront évacués dans le cadre du projet d’aménagement) ; - la présence de légères concentrations en TPH et BTEX dans les gaz de sol, concernées par le piézair PG2, au droit du futur bâtiment sur un niveau de sous-sol ; - concernant la gestion des déblais, des indices organoleptiques suspects (couleur noirâtre) et des dépassements en HCT sur matière brute, antimoine lixiviable, fluorures, sulfates et fraction soluble sur éluats ont été détectés sur les sondages T1, T3, T5, T6, T8, T10, T11, T12, T14, T23, T25 et T27, à différentes hauteurs entre 0 et 3 m de profondeur.	FORT	Les métaux lourds mis en évidence dans les sols, au droit des futurs espaces extérieurs, présentent un risque potentiel, principalement, dans le cas de contacts cutanés, d’ingestion de sol ou d’inhalation de poussières.	D’après les pollutions mises en évidence au droit du site, les mesures de gestion à mettre en œuvre sont les suivantes (cf. Annexe D) : - concernant les risques sanitaires, la création d’un recouvrement des zones de pleine terre (par de la terre végétale ou remblais d’apport sains sur une épaisseur minimale de 30 cm au droit des espaces paysagers et/ou enrobé au droit des voiries) avec filet avertisseur à la base ; - la réalisation d’un plan de gestion ayant pour objectif de définir les modalités de réhabilitation et d’aménagement d’un site pollué (comprenant une EQRS – rapport pièce n°2) ; - la gestion des pollutions concentrées en HCT identifiées au droit des sondages T8 (entre 0,5 et 1,5 m de profondeur) et T27 (entre 0 et 1 m) ; - concernant les excavations et évacuations de terres liées à la création du niveau de sous-sol et des plateformes, des indices organoleptiques suspects (couleur noirâtre) et des dépassements en HCT sur matière brute, antimoine lixiviable, fluorures, sulfates et fraction soluble sur éluats ont été détectés sur la zone d’étude, impliquant la gestion d’une partie des terres du site vers des installations de stockage adaptées ; - le site semble faire toujours l’objet d’un classement réglementaire au titre des Installations Classées pour la protection de l’Environnement (ICPE) pour les activités citées précédemment n’ayant pas fait l’objet d’une cessation d’activité. Il conviendra de s’assurer que les anciens exploitants et/ou l’actuel propriétaire du site déclarent une cessation d’activité auprès de la Préfecture, - le site ayant accueilli des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE), une ATTES-ALUR devra être jointe au dossier d’instruction dans le cadre du dépôt de permis de construire ou d’aménager, conformément à l'article L.556-1 du code de l'environnement. Le maitre d'ouvrage à l'origine du changement d'usage doit faire établir, par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, une attestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d’aménagement affectant un site ; - la réalisation d’une campagne au géoradar et la réalisation d’investigations complémentaires à proximité de ces cuves identifiées au droit de la zone d’étude. Dans le cas où ces cuves sont identifiées, elles devront faire l’objet d’un nettoyage et d’un dégazage avant d’être enlevées dans le cas d’éventuels travaux de terrassements sur ces zones, liées aux nouveaux aménagements, le cas échéant d’un inertage. A l’issue de cette opération l’entreprise devra fournir les certificats de dégazage et enlèvement des cuves, éventuellement inertage. Nous recommandons dans le cadre de l’évacuation des cuves, le suivi des travaux en vue de : - o vérifier la bonne application des règles d’hygiène et sécurité, - o réaliser le constat de fond de fouille avec un éventuel prélèvement de sol en cas de découverte d’impact.	FAIBLE

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
<i>Qualité de l'air et santé (cf. Annexe F)</i>	Une étude sur la qualité de l'air a été réalisée par le bureau d'études EVADIES. Cette étude est jointe en Annexe F. Une première étape a consisté à évaluer la sensibilité du domaine d'étude en matière d'exposition à la qualité de l'air. D'après les données collectées, seul le stade du Tilleul est situé à 140 m du site et de la rue Châteaubriand. Au vu de la localisation des différents sites sensibles et des axes subissant des modifications de trafics, aucun ERPV (Établissement Recevant une Population Vulnérable) n'est directement impacté par d'éventuels reports significatifs de trafics. La seconde étape a permis de mettre en avant une source industrielle qui ne participe pas à la dégradation significative de la qualité de l'air au droit du projet. La densité de population autour du site peut quant à elle induire un bruit de fond des émissions lié, par exemple, au chauffage résidentiel urbain. La troisième étape s'est alors intéressée à l'analyse bibliographique des concentrations mesurées par le réseau ATMO HDF, le réseau de surveillance de la qualité de l'air local. Le réseau souligne que les concentrations les plus importantes sont recensées au niveau de la rue Châteaubriand pouvant atteindre les 20 µg/m³. Les teneurs observées respectent la valeur limite et l'objectif qualité au droit du site en étant légèrement supérieures à la ligne directrice de l'OMS. Les mesures de particules fines < 10 µm (ce qui n'est pas le cas des PM2.5) respectent quant à elles les objectifs de qualité au droit du projet. Les valeurs limites en vigueur en 2024 et 2025 sont respectées. Selon le réseau ATMO, la Carte Stratégique de l'Air (CSA) sert à cerner les zones où des actions pourraient être mises en œuvre afin de limiter l'exposition de nouvelles populations à la pollution de l'air, ou de réduire l'exposition des populations résidentes ou des populations les plus vulnérables. La CSA constitue un outil de diagnostic sur lequel les services de l'état (autorité environnementale) peuvent s'appuyer pour rendre un avis sur un projet d'urbanisme. La qualité de l'air de la zone est considérée comme bonne avec un respect des valeurs réglementaires actuelles. Selon la CSA, le projet s'inscrit, selon les projections, dans un secteur dont la qualité de l'air est considérée comme moyenne puisque les concentrations peuvent être actuellement supérieures à la valeur limite prévue en 2030 (constat majorant eu égard à la date de disponibilité des données).	MODERE	En phase chantier, le projet sera source de poussières et dans une certaine mesure de polluants atmosphériques liés au fonctionnement des engins et circulations automobiles sur le secteur. Concernant le bilan émissif global lié au projet entre la situation actuelle et les situations futures, le trafic subit une augmentation du nombre de véhicules sur l'ensemble des voies étudiées (environ 190 véhicules par heure au maximum sur les axes les plus fréquentés). Les émissions de polluants bénéficient positivement des limites toujours plus contraignantes des normes EURO en termes d'émissions. Ainsi, pour la majorité des polluants, les bilans émissifs sont légèrement plus avantageux en 2030 qu'en situation actuelle et plus significatif en 2050. Les hypothèses de trafic prises en compte montrent que les flux pourront évoluer de manière significative sur certains tronçons entre une situation sans projet et une situation avec aménagement. Aux situations futures, le bilan émissif global de chaque polluant (qui considère aussi bien les évolutions favorables que défavorables) met en avant une hausse des quantités globales calculées comprise entre 11 et 12% pour les horizons futurs, ce qui apparaît peu significatif et en adéquation avec ce type d'aménagement. Il convient ainsi de rappeler que, malgré cette évolution défavorable, une hausse des émissions ne traduit pas une hausse proportionnelle des concentrations. Eu égard à la configuration du projet c'est principalement le bâtiment à l'angle la rue Chocqueel et Châteaubriand/Levant qui sera confronté aux émissions les plus élevées. Les tronçons composant la rue Chocqueel, malgré une hausse significative du trafic, mettent en avant un bilan émissif faible par rapport aux autres tronçons étudiés. Comme toute nouvelle création de voirie ou projet d'aménagement, cette évolution ne répond pas aux préconisations de baisse des émissions et des coûts induits pour la collectivité dans les années futures. Néanmoins, les moyens déployés dans cette étude (sous réserve des hypothèses prises en compte) permettent de considérer que le projet s'intégrera dans un contexte actuel de qualité de l'air non significativement dégradé et que son impact sur cette qualité de l'air restera peu significatif, en considérant que : - Les émissions futures auront tendance à être équivalentes voire plus faibles qu'à l'état actuel (malgré une génération d'émissions en lien avec le projet) en vertu des progrès technologiques ; - L'implantation du projet s'inscrit dans un secteur respectant actuellement les valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air, selon les résultats issus des mesures et des cartographies du réseau ATMO ; - Le projet intègre dans sa conception des aménagements propices à s'inscrire dans une démarche de prise en considération de la qualité de l'air (végétalisation, espaces ouverts avec le square, par exemple).	Il sera mis en place une Charte Chantier à faibles nuisances qui permettra de minimiser les impacts pendant la phase chantier (arrosage/ humidification afin de limiter les envols de poussières/ organisation des rotations des engins de chantier...).	FAIBLE
				Dans le cadre du projet, des mesures spécifiques sont à prendre en compte afin de réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique <u>Adaptation de la période de travaux</u> : le choix de la période de travaux reste un moyen efficace pour limiter l'exposition (par exemple privilégier les vacances scolaires afin d'éviter la fréquentation des établissements sensibles à proximité et éviter les réenvois de poussières aux périodes de fréquentation du stade situé au sud-est). <u>Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles</u> : Le projet situé s'inscrit dans un maillage de bâtiments espacés et éloignés des voies, de ce fait l'implantation par rapport aux limites séparatives latérales et non latérales sera respectivement de 3 m et 4 m minimum. De plus, le projet envisage une implantation des constructions les unes par rapport aux autres de 4 m minimum conformément au PLU3.1 ; <u>Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet</u> : le projet envisage consistera à la mise en place de zones végétalisées envisagées en cœur et en périphérie du site jouant le rôle de zone tampon avec une occupation d'espaces de pleine terre végétalisés représentant 15 % minimum et 15% minimum d'espaces verts communs (développement d'une trame verte avec des aménagements paysagers aux essences diversifiées et associée à une trame bleue) / un choix de la matérialité des espaces (perméable) et des couleurs (claire) / Toitures végétalisées / Matériaux biosourcés et recyclables, ... ; <u>Adaptation des modalités de circulation sur le projet et action sur les conditions de circulation au droit du projet</u> : L'offre en modes doux sur ce secteur étant déjà existante aux alentours du site, elle sera renforcée avec l'arrivée du nouveau Tramway sis Rue Châteaubriand ainsi que la création de nouvelles liaisons douces aux abords et au droit du site garantissant le confort des usagers dans un mode doux. Ces cheminements doux permettront de sillonner au travers des espaces créés et ainsi rejoindre les aménagements à l'extérieur du site ceci afin de rejoindre les différentes polarités du territoire et les arrêts de bus/ et futur Tramway aux abords. De plus, il est cherché dans le projet à réduire les flux de véhicules légers en créant une circulation apaisée (Zone 30) au cœur de ce nouveau quartier d'habitat.	FAIBLE
<i>Acoustique (cf. Annexe E)</i>	Au regard de l'arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures terrestres du Nord datant du 26 février 2016, on s'aperçoit que la zone de projet s'inscrit en partie dans une zone impactée par le bruit de l'infrastructure de transport suivante : La M770 (Rue Châteaubriand puis Rue du Levant), classée en catégorie 4, longeant la partie Sud et Est du site et dont les secteurs affectés par le bruit s'étendent sur 30 mètres de part et d'autre de l'emprise de la voie (Cf. Annexe A.7.). A noter la présence de la voie ferrée, classée en voie bruyante de catégorie 4 impliquant des secteurs bruyants sur 30 m de part et d'autre de la voie. Toutefois, elle n'impact pas la zone de projet. Au regard des cartes stratégiques, la zone de projet se situe au sein d'une zone exposée au bruit que ce soit de jour ou de nuit. Le secteur est repris en secteur à enjeu modéré sur sa frange longeant la rue Châteaubriand prolongée en Rue du Levant. A noter que les zones de moindre bruit s'inscrivent principalement en cœur d'îlots urbains. Les zones calmes les plus proches correspondent au Jardin Botanique et au Jardin de l'Atelier installés tous deux au Nord-Ouest de la zone de projet (sis à environ 350 m et 600 m). Au regard de ces éléments de contexte, une étude acoustique a été menée sur site par le bureau d'études KIETUDES qui a procédé à la réalisation de mesures in-situ. Cette étude est jointe en Annexe E. Le site a fait l'objet d'une modélisation informatique et d'une simulation de propagation des bruits afin d'établir une carte de bruit de la zone représentant l'état initial. On y distingue donc les zones à plus de 65 dB(A) de jour et plus de 60 dB(A) la nuit (ambiance non modérée) qui se concentrent en bordure de la Rue Chateaubriand. Dès que l'on se retrouve un peu plus à l'écart de cet axe, les niveaux sonores sont bien en deçà de ces limites et on se retrouve en zone d'ambiance modérée.	MODERE	Le projet modifiera de manière significativement le trafic routier, car les niveaux sonores de la Rue Winoc Chocqueel, sur la section entre la rue Châteaubriand et le nouvel accès au site connaîtra une forte augmentation du trafic et une augmentation du bruit supérieur à 2 dB(A). <u>Impacts des voies nouvelles :</u> L'aménagement de la zone sera source de bruit par la création de nouvelles infrastructures routières. Les autres sources de bruits créées par les futurs occupants de la zone (bruits des activités humaines, d'équipements de chauffage etc...) ne sont pas imputables à l'aménageur et seront de la responsabilité des occupants, comme le prévoit la législation sur les bruits de voisinage et d'activité. L'impact sonore sur le bâti existant est marqué principalement au niveau de la rue Winoc Chocqueel. Les niveaux atteints en façade sont de l'ordre de 64 dB(A) en journée et supérieur à 55 dB(A) la nuit. Ces logements étant en zone d'ambiance modérée, ce niveaux sonores caractérisent un dépassement des seuils réglementaires de 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit. Ces bâtiments font l'objet de mesures de compensation étudiées au chapitre 4.1. Les autres bâtiments existants respecteront les limites réglementaires de 60 dB(A) en journée 55 dB(A) la nuit. Aucune prescription n'est alors applicable. <u>Ambiance sonore future :</u> Par rapport à l'état initial, on remarque que l'ambiance sonore n'évolue que peu et seulement sur la rue Winoc Chocqueel. A l'intérieur du lotissement les ambiances sonores seront très calmes et préservées. D'après les simulations de l'état initial, le niveau sonore préexistant est de l'ordre de 60 à 61 dB(A) et ces logements sont alors en zone d'ambiance sonore modérée. D'après les simulations de l'état projeté, le niveau sonore après l'aménagement pourrait atteindre jusque 63 à 64 dB(A). Le degré de précision (géométrie de la route et trafic) est trop faible pour donner une valeur exacte du niveau de bruit qui sera engendré par la route en façade de ces bâtiments, mais on peut déjà affirmer qu'il sera compris entre 60 dB(A) et 65 dB(A) en journée et d'environ 57 dB(A) la nuit. Nous pouvons donc considérer que la rue Winoc Chocqueel qui a été modifiée significativement respecte les valeurs fixées par l'article 3 de l'arrêté du 5 mai 1995, à savoir 65 dB(A) en journée et 60 dB(A) la nuit. Aucune prescription n'est donc à prévoir pour les logements de cette rue.	Aucune prescription n'est donc à prévoir pour les logements de la Rue Winoc Chocqueel. Sur base de la modélisation établie, les voies nouvelles créées ne seraient pas classées, ce qui n'imposera pas d'affaiblissement acoustique de façade supérieur à 30 dB pour l'ensemble des logements en bordure des voies créées. En phase chantier, les horaires de chantier seront adaptés pour ne pas générer de nuisances sonores et vibratoires pour les habitants des quartiers voisins.	FAIBLE

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
<i>Émissions odorantes</i>	Aucune nuisance olfactive n’est recensée aux abords de la zone de projet.	FAIBLE	La nature du projet n’entraînera pas de nuisances olfactives.	Aucune mesure spécifique n’est à prendre.	NUL
<i>Pollution lumineuse</i>	Le site constitue un îlot au sein de quartiers urbanisés le long des Rues du Levant / Rue de l'Épine et de la Rue Winoc Chocqueel, toutes éclairées.	FAIBLE	Le projet va induire des émissions lumineuses par l’éclairage des espaces de circulation VL (espaces de parkings et modes doux).	Conformément à la réglementation, les objectifs de réduction des pollutions lumineuses seront respectés dans le cadre de l’équipement mis en place en extérieur comme en intérieur. En extérieur, et ceci en fonction des usages et de l’ambiance du projet souhaitée par secteur, un éclairage performant adapté sera mis en place avec détecteur de présence.	FAIBLE
<i>Vibrations</i>	Le site ne s’inscrit pas dans un secteur concerné par des vibrations.	NUL	De manière temporaire durant la phase chantier, le projet est susceptible d’engendrer des vibrations liées à l’aménagement et à la construction des bâtiments ainsi qu’aux engins de chantier en service.	En phase chantier, ces vibrations ne seront pas directes car il n’y a aucune construction mitoyenne avec un immeuble existant. Lors de la phase d’exploitation du bâtiment, aucune vibration ne viendra altérer la qualité de vie des habitants voisins.	FAIBLE
CONSOMMATION DE L’ESPACE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS <i>Ilots de chaleur</i>	Le site correspond à une friche industrielle comprenant des bâtiments de l’ancienne entreprise Vertbaudet et ses espaces artificialisés associés (voiries, parking, ...), avec quelques espaces végétalisés ne représentant que 7% du site. <i>(cf. Annexe 5d)</i> Les aménagements existants (voiries en enrobés, bâtiments, ...) participent au phénomène de création d’îlots de chaleur.	FORT	Dans le cadre d’aménagement de projet, l'énergie solaire est emmagasinée dans les matériaux des bâtiments, le bitume des routes et des parkings, ou encore des surfaces imperméables en général, empêchant l'évaporation de l'eau des sols cela créant des îlots de chaleur. L'enjeu est donc de limiter cette dégradation grâce à la mise en place de mesures constructives et d’aménagement. La conception du projet a intégré dès le départ, des principes pour contenir l’effet ICU malgré l’urbanisation : désimperméabilisation, ouvrages paysagers de gestion des eaux pluviales, végétalisation importante des espaces publics prolongée dans les cœurs d’îlots avec développement multi-strates, réalisation de cheminements perméables.	Au regard de la programmation (création de 159 logements Résidence Jeunes Actifs, 41 logements LLS, 144 logements en ACC + 2 cellules commerciales sur une emprise d’environ 1.8 ha), la densité semble cohérente au regard de la localisation du projet et du contexte urbain dans lequel le projet s’inscrit. Le projet laissera une large place aux espaces verts (square / aire de jeux / mail piéton végétalisé / toitures et façades végétalisées / ...). L’ensemble du programme étant réalisé en bâtiments collectifs, une large place aux espaces verts permettra de renforcer la notion de quartier végétalisé (le développement d’une trame verte et bleue au sein du projet par des ouvrages paysagers de types noues assurant la gestion alternative des eaux pluviales, la création d’un square, ...). De plus, le développement d’espaces multi-strates participeront, non seulement au développement de la biodiversité, mais aussi au sentiment de fraîcheur sur site. En effet, les arbres et espaces végétalisés jouent un rôle important dans la régulation thermique de l’espace urbain par l’ombre projetée et l’évapotranspiration : c’est le pouvoir rafraîchissant du végétal. De plus, ils favorisent le développement de la biodiversité et participent aux corridors écologiques. Enfin, le choix des matériaux est très important, les couleurs sombres et les surfaces en enrobés sont à éviter, c’est pourquoi, le projet envisagé assurera des cheminements doux paysagers, les espaces de stationnements seront aménagés en surface semi-perméable (types pavage en gazon, arborés et végétalisés) favorables à l’infiltration des eaux dans le sol. Les façades et les toitures seront végétalisées pour favoriser à la fois la qualité architecturale, à une meilleure gestion des eaux pluviales et enfin ces aménagements joueront un rôle important dans la régulation thermique de l’espace urbain.	FAIBLE
<i>Consommation de l'espace et Artificialisation</i>	Le site correspond à une friche industrielle comprenant des bâtiments de l’ancienne entreprise Vertbaudet et ses espaces artificialisés associés (voiries, parking, ...), avec quelques espaces végétalisés ne représentant que 7% du site. A noter qu’à l’heure actuelle, au regard de l’altimétrie du site et des aménagements existants, les eaux pluviales ruissellent vers la Rue Winoc Chocqueel avant de rejoindre les réseaux existants sans tamponnement préalable.	MODERE	Dans le cadre du projet, même si une partie des terrains restera imperméabilisée pour l’aménagement des voiries et les constructions, une large place sera dédiée à l’aménagement d’espaces perméables (espaces verts de pleine terre). Le bilan des surfaces réalisé avant et après aménagement montre que le projet envisagé participera à la désimperméabilisation du site. En effet, les surfaces imperméables passeront de 92.9 % à 64.1% tandis que les surfaces perméables passeront de 7% à 36%, ce qui représente une augmentation d’environ 30% d’espaces perméables. <i>(cf. Annexe 5d)</i>	Afin de minimiser les surfaces imperméables au droit du site, des matériaux semi-perméables seront mis en place notamment au droit des cheminements doux et des stationnements en aérien (de type pavage en gazon) permettant la percolation de l’eau dans le sol limitant ainsi l’artificialisation des espaces du projet. À ces surfaces semi-perméables s’ajoutent les espaces verts aménager sur l’ensemble du projet permettant ainsi que de développer la nature en ville et d’offrir un cadre de vie favorable aux habitants. Concernant la gestion des eaux pluviales, il a été décidé au regard de la géologie et de l’hydrogéologie du site, de privilégier un tamponnement de l’ensemble des eaux pluviales avant infiltration totale ou partielle, selon les secteurs, complétée par un rejet à débit limité à 2l/s/ha vers les réseaux existants de la Rue Winoc Chocqueel. Les ouvrages créés permettront de reprendre le volume induit par une pluie centennale.	FAIBLE
MILIEU NATUREL ET PAYSAGE Environnement réglementaires) (zonages	La zone de projet s’inscrit en dehors des ZNIEFF. Les plus proches sont : - la ZNIEFF I : Lac du Héron, installée à 7,96 km environ au Sud de la zone de projet ; - la ZNIEFF II : Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem, installée 7,88 km au Sud de la zone de projet. (Cf. Annexe A.4).	NUL	Aux vues de la distance et de la nature du projet, aucun impact n’est attendu sur les zonages réglementaires.	Étant donné qu’aucun impact n’est à prévoir sur les zonages réglementaires, aucune mesure ne doit être envisagée.	NUL
<i>Incidence NATURA 2000</i>	La zone de projet est installée en dehors des zones NATURA 2000. Les plus proches sont : - à 12,94 km au l’Est à savoir « Vallée de l’Escaut en aval de Tournai » (BE32002C0); - 15,60 km au Nord-Est à savoir « Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen » (BE2300007). (Cf. Annexe 7).	NUL	Aux vues de la distance et de la nature du projet, aucun impact n’est attendu sur le site NATURA 2000 le plus proche.	Étant donné qu’aucun impact n’est à prévoir sur les sites NATURA 2000, aucune mesure ne doit être envisagée.	NUL

THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
<i>Faune et Flore (cf. Annexe C)</i>	Au regard de l’occupation actuelle du site (friche), aucun enjeu particulier n’a été mis en évidence. Néanmoins, un diagnostic écologique simplifié a été réalisé sur site par le bureau d’études AUDDICE Biodiversité. Cette étude, jointe en Annexe C, n’a pas mis en évidence d’enjeu particulier sur le site. Les conclusions de cette étude sont reprises ci-dessous : - HABITATS : Le site d’étude est imperméabilisé / artificialisé sur la quasi-totalité de sa surface et est occupé par des espaces verts, aménagés et des friches herbacées rudérales se développant sur des terrains remaniés / remblayés. Ces habitats ne présentent aucun enjeu particulier ; - FLORE : Aucune espèce protégée n’a été inventoriée. Cependant, deux espèces patrimoniales dans la région ont été inventoriées : ▪ Le Gailliet de Paris (Galium parisiense). Cette espèce est qualifiée d’assez rare et non menacée dans les Hauts-de-France ; ▪ L’Herniaire velue (Herniaria hirsuta). Cette espèce est qualifiée de rare et non menacée dans les Hauts-de-France. Ces espèces xérophiles se rencontrent fréquemment sur des habitats artificialisés comme les voies ferrées ou délaissés ferroviaires. Au sein du site d’étude, ces deux espèces ont été observées sur d’anciens parkings en schiste. Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été inventoriées au sein du site d’étude : le Buddléia de David et le Sèneçon du Cap. Le Buddléia de David est largement développé sur l’ensemble du site d’étude. - FAUNE : Le site d’étude est imperméabilisé / artificialisé sur la quasi-totalité de sa surface et enclavé dans l’urbanisation. Les quelques espaces végétalisés correspondant à des espaces verts (pelouses et plantations horticoles) et des friches rudérales se développant sur des sols artificialisés (schiste...). Le site d’étude ne présente pas de potentialités pour l’accueil d’une intéressante diversité ou d’espèces à enjeux. Les bâtiments du site d’étude pourraient être favorables à la présence de gîtes pour les chiroptères. Cet enjeu potentiel sera à prendre en compte dans le cadre des travaux (adaptation de la période de démolition, intégration de gîtes artificiels dans les futurs bâtiments...).	FAIBLE à TRES FAIBLE	Aucun enjeu spécifique n’a été mis en évidence sur le site.	Le projet pourra avoir un impact positif, à terme, sur la faune et la flore. Le projet créera une nouvelle trame végétale favorable au développement de la biodiversité venant renforcer la trame communale et métropolitaine. Différents aménagements participeront à ce développement, à savoir : - Adaptation de la période de démarrage de certains travaux : préconiser de réaliser les quelques défrichements / abattages d’arbres nécessaires à la réalisation du projet d’août à fin février, et de réaliser les travaux de destruction des bâtiments et/ou les travaux de rénovation / réfection des toitures ou combles d’août à fin septembre ; - Intégration d’aménagements éco-paysagers au sein du site : La plantation d’essences arbustives à arborées indigènes et locales au sein des espaces verts du futur projet / L’intégration de quelques espaces de prairies en gestion différenciée au sein des espaces verts du futur projet / L’intégration de nichoirs ou gîtes au sein de certains bâtiments ou dans les espaces végétalisés du projet ; - Mise en place de la gestion différenciée : Les espaces verts seront gérés selon les techniques de gestion différenciée. Pour les prairies, privilégier une fauche tardive (1 à 2 par an) et les pelouses des espaces verts, privilégier une fauche tardive (pas avant juillet/août). Ces aménagements seront favorables au développement de la biodiversité (insectes et donc à l’alimentation des oiseaux) et favorable à la réduction des entretiens motorisés ; - Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes : préconiser de couper (pour le Buddléia de David) ou arracher (pour le Sèneçon du Cap) les pieds avant la fructification des espèces soient en juin si possible (en fonction de la période de démarrage des travaux). Les produits issus des coupes ou des fauches seront broyés et envoyés dans une filière adaptée (méthanisation...) ; - Adaptation de l’éclairage au sein de l’emprise du projet : préconiser d’adapter l’éclairage au sein de l’emprise du projet (nature du lampadaire, nature des ampoules). Il est préconisé de ne disposer aucun éclairage au sein des espaces verts ou aménagements éco-paysagers au sein de l’emprise du projet ;	POSITIF
<i>Zone humide (cf. Annexe. C)</i>	Au regard de l’occupation antérieure du site, la zone de projet ne correspond pas à une zone à dominante humide définie au SDAGE Artois-Picardie (cf. Annexe A.3). De plus, une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée sur site par le bureau d’études AUDDICE Biodiversité et a conclu en l’absence de zones humides (cf. Annexe C).	NUL	Aucun impact n’est à prévoir.	Aucune mesure n’est à prévoir étant donné qu’il n’y a pas d’impacts.	NUL
<i>Paysage</i>	La zone de projet se trouve à environ 3,7 km du paysage classé Château du Vert-Bois et son parc et à environ 4,17 km du Parc Barbieux à Roubaix (Cf. Annexe A.9). Le site inscrit le plus proche est le suivant : - Les Abords du Moulin du Coulombier situé à environ 5,53 km au Sud-Est de la zone de projet (cf. Annexe A.10).	FAIBLE	Étant donné la distance avec les sites inscrits, les effets du projet sont nuls. Le projet viendra créer de nouvelles perspectives vers le paysage proche et lointain. Il viendra créer de nouvelles perspectives depuis les Rues du Levant, Winoc Chocqueel et dans une moindre mesure depuis la rue de l’Épine. De même, les perspectives depuis les habitations voisines seront modifiées.	Un accent a été mis sur la qualité paysagère du projet afin de permettre son intégration parfaite dans l’environnement immédiat. Les espaces verts généreux auront différentes vocations : paysagères, ludiques, écologiques, lieu de lien social avec la création d’un square et de mail piéton (Nord-Sud). Le projet créera une nouvelle trame végétale favorable au développement de la biodiversité venant renforcer la trame communale et métropolitaine. Différents aménagements contribueront aux ambitions paysagères du projet et à son intégration dans son environnement : - L’écran végétal, véritable colonne vertébrale du projet : lieu de déambulation, il sera rythmé par différents cheminements et offrira de nouvelles perspectives paysagères en accompagnement de la voie et du square ; - Mise en place de cuve de récupération de l’eau de pluie pour la réutilisée à usage domestique ou pour arroser les jardins/espaces verts du futur projet ; - Garantir un équilibre entre les différents modes de déplacements et en intégrant des mobilités actives au travers du maillage au cœur du projet. - Rythmer le projet en fonction des usages et des ambiances recherchées : les limites entre domaine privé et domaine public devront être traitées le plus naturellement possible en masquant les clôtures par un traitement paysager homogène ; - Multiplier les manières de vivre et de pratiquer le site : des typologies habitées variées ouvertes sur les espaces végétalisés offrant ainsi aux futurs habitants différents modes d’habiter et un cadre de vie pérenne et favorisant le vivre ensemble : un cœur d’îlot largement végétalisé. - Un coefficient d’espace de pleine terre d’au moins 15% sur l’emprise globale du projet ;	POSITIF

				- Choix de la matérialité des espaces : minimiser l’artificialisation des sols / mise en place de matériaux perméables à semi-perméables (stationnement public en pavé à joints ouverts ou gazon et cheminements doux en stabilisé) ; - Le respect des préconisations et mesures du rapport écologique et des éléments énoncés ci-dessous au paragraphe Faune & Flore. - Enfin, l’éclairage des différents espaces aura une forme minimaliste et innovante dans sa conception (préservation de la trame noire). D’un point de vue entretien, il sera mis en place autant que possible la gestion différenciée également favorable au développement de la biodiversité et à la réduction des entretiens motorisés.	
THEMATIQUES	ÉTAT INITIAL	ENJEU	IMPACTS DU PROJET	MESURES PREVUES POUR ÉVITER/REDUIRE/COMPENSER	IMPACT RESIDUEL
<i>Patrimoine</i>	La zone de projet s’inscrit majoritairement dans une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), les monuments historiques les plus proches sont : - La Gare de Tourcoing installée Place Pierre Semard, située à environ 450 m au Sud-Ouest de la zone de projet ; - Le Centre d’Histoire Locale de Tourcoing installé Rue de Tournai et situé à environ 800 m au Nord-Ouest de la zone de projet. (cf. Annexe A.6).	MODERE	Aucun impact n’est à prévoir sur les monuments historiques les plus proche étant donné qu’à l’heure actuelle, il n’y a pas de co-visibilité (Présence d’arbres le long de l’Avenue Alfred Lefrançois).	Le projet fera l’objet d’un avis de l’Architecte des Bâtiments de France eu égard à son positionnement ZPPAUP et en périmètres de protection de Monuments Historiques. De plus, en phase chantier, les véhicules de chantier éviteront de passer à proximité des Monuments Historiques.	NUL
<i>Archéologie</i>	Le périmètre d’aménagement se trouve en zone de saisine pour les terrains dont la superficie est supérieure ou égale à 5000 m².	MODERE	L’aménagement de la zone de projet et notamment les travaux de nivellement peut engendrer la découverte et/ou la destruction de vestiges archéologiques.	Dans le cas de la mise à jour de vestiges pendant la phase travaux, ceux-ci seront stoppés et les services de la DRAC seront directement alertés.	FAIBLE
MILIEU HUMAIN ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE <i>Population</i>	La commune compte 99 160 habitants (RGP 2022). Le nombre d’habitants est variable selon les périodes intercensitaires mais principalement marqué par une hausse de la population (hormis entre 1975 et 2011). Le solde naturel reste positif et relativement homogène tandis que le solde migratoire est assez variable impactant de façon plus ou moins forte l’évolution de la population. Elle compte 41 325 ménages (augmentation des ménages d’une personne et des couples sans enfant /familles monoparentales). Comme sur l’ensemble du territoire national, on assiste au vieillissement de la population (part des plus de 60 ans = environ 17.4%, avec une légère baisse des tranches d’âge 0 à 29 ans).	MODERE	Installation et accueil d’une nouvelle population d’environ 561 habitants (191 habitants pour la résidence Jeunes Actifs et 370 habitants pour les logements collectifs), auxquelles s’ajoutent une nouvelle population venant travailler sur site, tout en créant une dynamique d’accueil de populations complémentaires.	Développement d’un programme accueillant des logements collectifs (en accession et en locatif social) aux typologies variées comportant 58.1% de logements sociaux ainsi que des locaux commerciaux pour répondre aux besoins du territoire communal.	POSITIF
<i>Activités économiques et équipements</i>	Dans un rayon de 500 m, on trouve de nombreux équipements scolaires (de la maternelle au lycée) / des équipements sportifs / des services tels que pompiers / police / services postaux... dans ce rayon, on retrouve également des commerces de proximité (cf. Annexe 6). Au Sud du rayon de 1 km, l’offre en équipements, services et commerces est renforcée du fait de la proximité avec les communes de Roubaix et de Lille. On note également la présence de la Gare de Tourcoing à environ 700m de la zone de projet. (cf. Annexe A.12.).	FAIBLE	Impact positif sur les commerces et services existants à proximité, même si une nouvelle offre de proximité viendra compléter l’existant (+ 400m² de commerces/services) ; Impacts positifs temporaires, directs et indirects, liés à la construction des bâtiments, de voirie et réseaux ; Impacts positifs sur les équipements scolaires avec l’apport d’une nouvelle population.	Les impacts étant positifs, il n’y a pas de mesure à prévoir.	POSITIF
<i>Logements et mixité</i>	Le nombre de logements sur la commune est de 45 739 avec 90.2% de résidences principales. À noter qu’environ 48% des résidences principales sont occupées par leurs propriétaires. On compte environ 46.5% de logements HLM en 2022 (chiffre en augmentation sur les dernières périodes intercensitaires). Le taux d’occupation des logements se situe autour de 2.0 (données RGP 2022). Les logements sont majoritairement des logements de type T4 à T5 ou plus (les 5 pièces et + représentent 38,2% des résidences principales).	MODERE	Impact positif sur l’offre de logements (diversification de la typologie de logements, assurer une bonne rotation de la population en confortant l’offre en logements adaptés quel que soit la tranche d’âge des ménages : parcours résidentiel renforcé). Impact positif sur la mixité avec une nouvelle offre de 344 logements environ dont 159 logements en Résidences Jeunes actifs, 41 logements en LLS, 144 logements en Accession répartis sur les Macro-lots 1 à 3. Les typologies de logements seront variables. A noter, que la programmation indique également une nouvelle offre en commerces avec la création de 2 cellules réparties sur 400 m² (Macro- lot 1).	Aujourd’hui, les effectifs des écoles de Tourcoing permettent d’accueillir les enfants de la zone de projet d’autant plus que le projet sera échelonné dans le temps. Dès que l’intégralité de la zone de projet sera aménagée, il conviendra avec la commune et les services académiques de l’Éducation Nationale d’étudier les besoins précis. À ce stade, il est impossible de définir précisément les besoins qui seront générés par la zone de projet du fait que certains ménages choisiront peut-être de ne pas scolariser leurs enfants sur la commune mais aussi qu’au vu de la situation de desserrement des ménages, nous ne sommes pas en mesure de définir réellement le nombre d’enfants par logement.	POSITIF
LE CHANTIER	Terrains aujourd’hui laissés en friche.	MODERE	Impacts temporaires positifs sur l’activité économique et notamment pour les entreprises de travaux publics et les activités connexes ; Impacts temporaires négatifs liés au chantier induisant des désagréments pour les riverains et usagers des voies connexes au projet mais aussi pour les ouvriers du chantier et l’environnement : - Production de poussières ; - Augmentation du bruit lié à l’usage des engins de chantier ; - Perturbation du trafic routier ; - Salissures des voies du domaine public notamment en sortie de chantier dus au passage intempestif des véhicules ; - Nuisances visuelles ; - Risque de pollution des sols et de la ressource en eau pouvant être due à un déversement accidentel d’hydrocarbures, d’eaux de lavages des engins...	- Élaboration d’un planning général des travaux pour coordonner les différents intervenants et limiter les désagréments ; - Les entreprises de travaux publics sont tenues de respecter certaines prescriptions liées notamment : • à la propreté des chaussées, aux horaires de travail, à l’entretien des engins, à la conformité avec la réglementation en matière d’insonorisation,... - Mise en place de mesures pour permettre le stationnement dans les meilleures conditions des véhicules des personnes intervenant sur le chantier. Si nécessaire, des itinéraires de délestage seront mis en place pendant la durée des travaux. - Mise en place de dispositions pour prévenir des pollutions aqueuses, accidentelles et des accidents : • bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables, enlèvement des emballages usagés, installation d’une fosse septique pour les sanitaires, Affichage des consignes de sécurité et contrôle, ... - Mise en place d’un politique de gestion urbaine de proximité adaptée pour les riverains et les usagers.	FAIBLE