

2 - RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

2.1 - La localisation du projet

Le projet de renouvellement urbain de la zone d'activités de Saint-Serge, nommé Saint-Serge Faubourg Actif, est localisé au sein du secteur Saint-Serge, qui est situé au sein de la commune d'Angers, à proximité du centre-ville.

Le périmètre d'étude correspond à l'actuelle zone d'activités Saint-Serge et du centre commercial composé de Carrefour et Conforma.

Il est délimité comme suit :

- Au Nord : l'A11 ;
- Au Sud : la rue Edgar Pisani ;
- À l'Est : Le Mail des Présidents, ancienne voie ferrée de Saint-Serge désormais transformée en voie mixte piétons/vélos ;
- À l'Ouest : Le Quai Félix-Faure

2.2 - Les solutions de substitution raisonnables examinées et les raisons du choix retenu

Le secteur Saint-Serge est caractérisé par différentes composantes :

- Une prise en compte des exigences du Plan de Prévention des Risques Inondation – PPRI ;
- Une volonté d'extension progressive du centre-ville avec une offre qui vient en complémentarité de celle déjà présente ;
- Une intensification de la dynamique urbaine et économique en faveur du renouveau du secteur voué aux activités, réinventer la zone d'activités, son inscription dans le territoire.

Le projet Saint-Serge Faubourg Actif s'intègre dans la continuité des aménagements réalisés dans la ZAC Quai Saint-Serge et plus globalement dans le plan d'aménagement d'ensemble du secteur de Saint-Serge qui s'intègre dans le projet Angers Cœur de Maine.

Les enjeux paysagers propres au secteur de Saint-Serge ont été systématiquement pris en compte dans la définition des trois scénarios d'aménagement de la ZAC Quai Saint-Serge présentés ci-après.

Trois scénarios ont été envisagés sur le secteur Saint-Serge avec la ZAC Quai Saint-Serge et c'est le scénario « Parc Central » qui a été retenu.

Inauguré en 2019, la création d'un parc central de plus de 5 ha a permis d'engager le processus de renouvellement urbain du secteur Saint-Serge. Ce grand parc paysager permet de proposer un espace paysagé, de bien-être et de fraîcheur en milieu urbain à proximité du développement d'îlots mixtes, en extension des quartiers périphériques, à l'Est. De plus, la réalisation de ce scénario a permis la prise en compte du risque d'inondation et le respect du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) avec la création d'un grand espace ouvert en déblai, perméable et non-bâti.

Les études préalables réalisées sur le secteur Saint-Serge ont permis de réaliser un schéma directeur d'aménagement qui détermine le périmètre de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), le programme ainsi que les grands principes d'aménagement de Saint-Serge Faubourg Actif.

Le projet répond pleinement aux orientations du SCoT, du PLUi et de l'OAP Saint-Serge. Il constitue un élément de mise en œuvre de la stratégie de ces deux documents de planification. Il participe pleinement à l'objectif de renouvellement de la ville sur elle-même et de recyclage de fonciers déjà urbanisés en cœur d'agglomération.

2.3 - La description du projet

2.3.1 - Objectifs et enjeux

Le projet Saint-Serge Faubourg Actif s'intègre dans la continuité des aménagements réalisés dans la ZAC Quai Saint-Serge et plus globalement dans le plan d'aménagement d'ensemble du secteur de Saint-Serge dont le développement poursuit les objectifs suivants :

- Donner une place prépondérante aux activités économiques ;
- Faire de ce quartier un lieu de création, d'innovation et d'animation ;
- Développer les formes urbaines résolument contemporaines associées à une présence structurante du végétal, tant pour les espaces publics que dans les îlots privés ;
- Développer l'accessibilité tous modes et mieux organiser les déplacements ;
- Créer un quartier agréable à vivre et capable de s'adapter aux changements climatiques par la prise en compte des enjeux environnementaux.

Le périmètre de ZAC Saint-Serge Faubourg-Actif s'inscrit sur une surface d'environ 21,87 ha.

Le projet Saint-Serge Faubourg Actif vise à renouveler en profondeur la zone d'activités de Saint-Serge afin de la transformer progressivement en un site économique plus dense, plus mixte et plus respectueux de l'environnement. Ainsi, l'enjeu est d'inventer une nouvelle forme de quartier d'activités, hybridation entre le tissu urbain du centre-ville et les zones d'activités de périphérie, qui permette à la fois :

- de constituer une vitrine active et attrayante pour le cœur de l'agglomération angevine, en bord de rivière, avec le déploiement progressif d'un site économique respectueux de l'environnement ;
- de mieux organiser le développement urbain et architectural de ce pôle d'activités ancien ;
- de requalifier l'entrée de ville et d'agglomération que constitue le quartier Saint-Serge ;
- de faciliter l'enracinement des activités en place en leur proposant un cadre de développement permettant à la collectivité de les accompagner ;
- d'attirer de nouvelles entreprises pour lesquelles la proximité du centre-ville est une nécessité ;
- de proposer un cadre de projets qui facilitera la mise en œuvre des différents projets immobiliers ;
- de répondre aux contraintes environnementales de ce site inondable par la mise en œuvre d'un projet résilient, respectueux de l'environnement, et en particulier du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

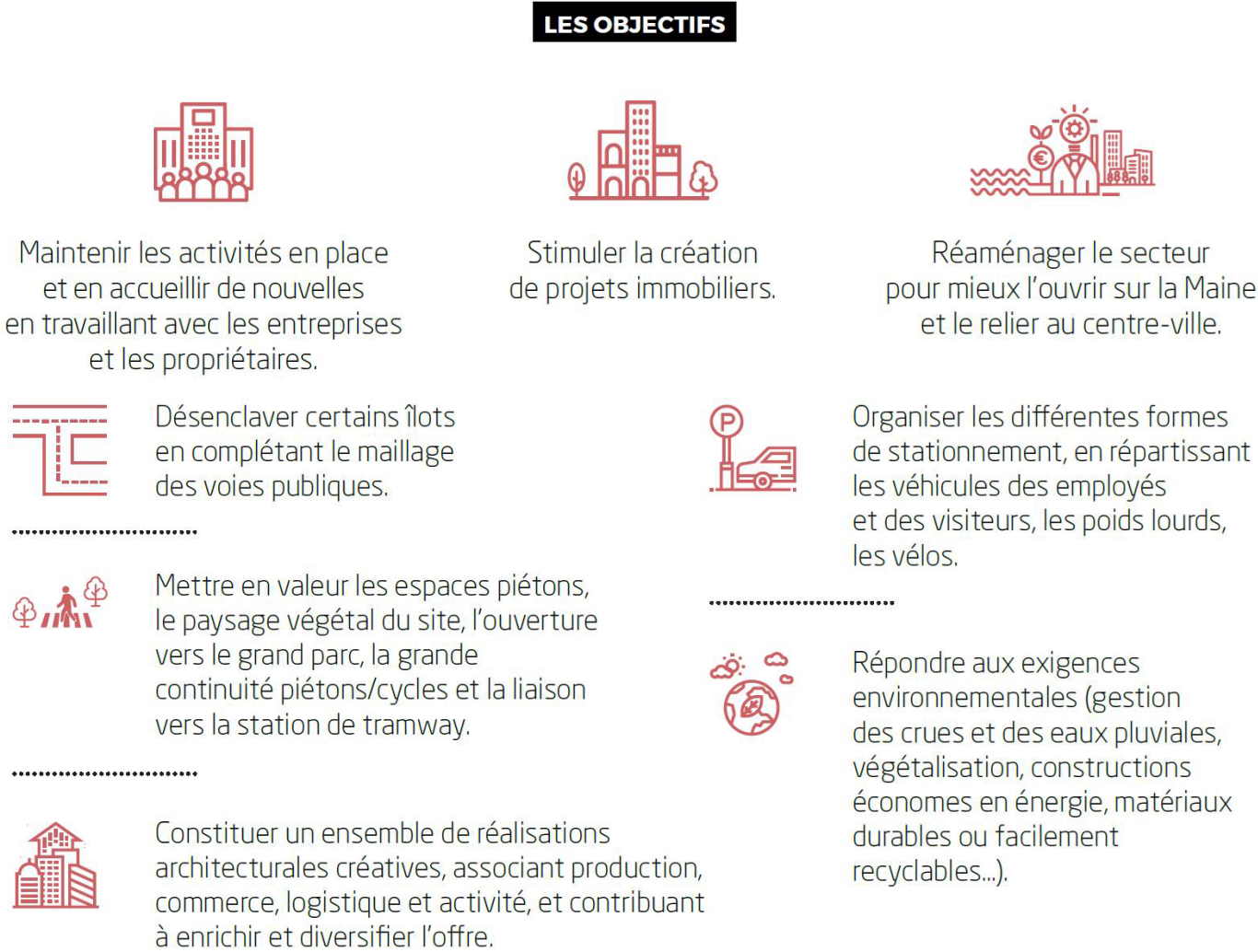
Dans sa phase de conception, le projet contribue et répond aux enjeux environnementaux listés ci-dessous :

- **Sol, sous-sol et terre** : le projet vise la remise en état et la dépollution des fonciers ;

- **Eaux superficielles et usages** : le projet vise à créer et renforcer les réseaux notamment par une gestion aérienne des eaux pluviales via la création d'espaces prévus à cet effet et une augmentation des surfaces perméables.
- **Habitats naturels et flore** : le projet vise le développement et la création d'habitats et d'espaces naturels pour favoriser l'installation des espèces et les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique.
- **Continuités et corridors écologiques** : le projet vise à créer et développer les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristiques en continuités de la trame verte et bleue existante.
- **Paysage** : le projet vise à transformer une zone d'activités de faible valeur paysagère en un quartier urbain de bord de rivière avec notamment la mise en souterrain des lignes électriques et le développement de la végétalisation.
- **Activités économiques** : le projet vise à maintenir une grande majorité des activités aujourd'hui présentes et à favoriser l'accueil de nouvelles entreprises en milieu urbain, dans un tissu dense et mixte.
- **Urbanisme** : le projet prend en compte et répond dans sa phase de conception, aux orientations et réglementations des documents d'urbanisme.
- **Réseaux** : le projet prévoit la mise en souterrain des trois lignes électriques présentes sur le secteur Saint Serge Faubourg Actif ainsi que la création et le renforcement des réseaux divers.
- **Déplacements** : le projet vise à désenclaver et ouvrir le secteur sur l'extérieur par la création, le prolongement et la requalification des voiries pour faciliter les déplacements y compris pour les modes doux. Également, d'optimiser le stationnement à l'échelle de Saint Serge.
- **Risques majeurs et risques naturels** : le projet vise la prise en compte du risque d'inondation par le respect du Plan de Prévention des Risques Inondations Confluence Maine (PPRI) et vise à transformer cette caractéristique en atout dans une démarche résiliente.
- **Sites et sols pollués** : le projet vise à remettre en état et dépolluer les sols.
- **Pollution lumineuse** : le projet vise à réduire la pollution lumineuse par la suppression des enseignes et publicités lumineuses, la mise en place d'un éclairage mesuré et l'emploi de matériels adaptés.
- **Chaleur** : le projet vise à réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain en augmentant la place de la nature et du végétal, en créant des réseaux de récupération d'eaux, en réduisant les surfaces minéralisées, en favorisant les bâtiments vertueux (matériaux, efficacité énergétique, toitures solaires, stationnement végétalisé, etc.).

Ainsi, le projet Saint-Serge Faubourg Actif s'inscrit dans une démarche vertueuse de renouvellement de la ville sur elle-même. Afin de répondre aux enjeux environnementaux, le projet intègre les objectifs suivants :

Le projet Saint-Serge Faubourg actif vise à renouveler la zone d'activités de Saint-Serge afin de la transformer progressivement en un site économique dense et respectueux de l'environnement.



2.4 - Les facteurs de l'environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet et mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser

2.4.1 - Le tableau de synthèse

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
Climat et vulnérabilité au changement climatique	Climat tempéré à influence océanique.	<u>Phase travaux</u> : - Émissions atmosphériques. - Dégagement de poussières. <u>Phase d'exploitation</u> : - Pas d'impact négatif sur le climat local ou régional. - Pollution atmosphérique liée aux déplacements.	<u>Phase travaux</u> : - Humidification des aires de chantier lors des périodes de terrassement important. - limitation de la vitesse sur les zones de chantiers. - Engins de chantier conformes aux normes. - Sensibilisation des conducteurs à l'éco-conduite. <u>Phase d'exploitation</u> : - Désimperméabilisation des sols, opérée sur des espaces initialement à forte dominante minérale, sur l'ensemble du périmètre d'étude. Le projet vise à augmenter le pourcentage de surfaces perméable à 20%. - Aménagement favorisant les modes doux (trottoirs, sentiers, liaison piste cyclable). - Implantation d'alignement d'arbre d'essences locales et mise en place de noues enherbées, afin d'offrir des îlots de fraîcheur en cas d'épisode caniculaire.
Sol, sous-sol et terre	Le périmètre d'étude est principalement constitué de remblais modernes, avec quelques alluvions subactuelles présents sur la partie Nord.	<u>Phase travaux</u> : - Modifications des caractéristiques des sols (décapage préalable des horizons superficielles, tassements, remaniement). - Risques de pollution. <u>Phase d'exploitation</u> : - le projet n'aura pas d'effet significatif sur le sol et le sous-sol - aucune perturbation des couches géologiques	<u>Phase travaux</u> : - Voies de circulation seront arrosées de manière à éviter les envols de poussières. - Terrassements et fondations des constructions réalisées en adéquation avec la nature du sous-sol. - Périmètre du chantier clairement défini et délimité. - Limitation des déblais/remblais - Travaux réalisés dans les conditions météorologiques favorables <u>Phase d'exploitation</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Eaux souterraines	Les eaux souterraines du site font partie de la masse d'eau souterraine « Maine ».	<u>Phase travaux</u> : Risques de pollution. <u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact significatif sur les eaux souterraines.	L'ensemble des mesures prises dans le cadre de la protection des eaux superficielles concourront à protéger efficacement les eaux souterraines. <u>Phase travaux</u> : Prévention d'éventuelles pollutions. <u>Phase exploitation</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Eaux superficielles et usages	Le périmètre d'étude est bordé par la Maine, exutoire d'un vaste bassin hydrographique, dont le comportement est dépendant de la Loire, de la Sarthe et de la Mayenne.	<u>Phase travaux</u> : - Risques de pollution. - Modification quantitative des écoulements.	<u>Phase travaux</u> : - Mise en place de bassins de collecte des eaux pluviales.

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
	Une forte hétérogénéité saisonnière est observée avec une alternance de période de crues fréquente et de période d'étiage marqué. La modélisation de la crue de 1995 indique que le périmètre d'étude se situe en zone inondable, avec des niveaux d'eau compris entre 20,8 et 20,9 mètres NGF.	<u>Phase d'exploitation</u> : - Réduction du coefficient de ruissellement des bassins versants sur lesquels s'inscrit le projet s'accompagnant d'une réduction des débits et volumes ruisselés par temps de pluie. - Risques de pollution du milieu récepteur par les effluents en provenance des surfaces imperméabilisées.	- Mise en place de zones de stockage étanches des produits dangereux. - Délimitation d'une zone de travaux dans laquelle l'accès est réglementé. - Élimination des dépôts et des déchets de toute nature sur l'ensemble du site en fin de chantier. <u>Phase d'exploitation</u> : Mise en place d'une gestion aérienne des eaux pluviales sur le domaine public avec création d'espaces prévus à cet effet aux angles des différentes rues , à la place du réseau EP actuel.
Usages de l'eau	Aucun usage d'eau souterraine n'est constaté au droit du périmètre d'étude. Les usages des eaux superficielles sont liés à la Maine (pêche, navigation, etc.), située en bordure du périmètre d'étude.	Pas d'impact significatif sur les usages des eaux.	Aucune mesure spécifique nécessaire.
Documents de planification et de gestion des eaux	Le périmètre d'étude se situe au sein des périmètres du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Sarthe Aval	<u>Phase travaux</u> : Sans objet. <u>Phase d'exploitation</u> : Le projet tient compte des objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Sarthe aval.	<u>Phase travaux</u> : Sans objet. <u>Phase d'exploitation</u> : Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Sarthe aval
Patrimoine naturel	Le périmètre d'étude se situe en limite des « Basses Vallées Angevines », identifiées comme un secteur à forts enjeux écologiques au vu des nombreux périmètres de protection le délimitant (ZNIEFF de type 1 et 2, ZICO, sites Natura 2000, zone humide, ENS, etc.). Aucun périmètre de protection du patrimoine naturel ne se situe au sein même du périmètre d'étude.	<u>Phase travaux</u> : Sans objet. <u>Phase d'exploitation</u> : Aucune incidence n'est identifiée sur le périmètre de la ZICO.	<u>Phase travaux</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire. <u>Phase d'exploitation</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Zones humides	Aucune zone humide fonctionnelle présente au sein du périmètre d'étude. Présence des Basses Vallées Angevines à proximité.	<u>Phase travaux</u> : Sans objet. <u>Phase d'exploitation</u> : Sans objet.	<u>Phase travaux</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire. <u>Phase d'exploitation</u> : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Habitats naturels et flore, Faune :	Habitats naturels : Situé en zone industrielle, le périmètre d'étude présente globalement des enjeux faibles du fait de la forte artificialisation et de la rareté des habitats naturels. Toutefois, la présence d'une prairie de fauche (E2.2), habitat d'intérêt communautaire, représente un enjeu patrimonial notable. Flore : 218 espèces de plantes recensées sur le périmètre d'étude lors des inventaires de 2025 (contre 104 lors des prospections menées en 2020/2021), aucune n'est protégée à l'échelle nationale et/ou régionale.	<u>Phase travaux</u> : - Dégradation ou altération des habitats. - Risques de collision des espèces animales avec les engins de chantier. - Pollutions diverses. - Perturbation des espèces.	<u>Phase travaux</u> : - Mise en défens des zones présentant de l'espèce remarquable la Croix de Malte. - Limiter les travaux durant la période de nidification. - Limiter les risques d'import/export et développement d'espèces exotiques envahissantes. <u>Phase d'exploitation</u> : - Passage d'un écologue pour vérifier la pérennisation des espèces remarquables : la Croix de Malte et des pieds d'Orchidée.

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
	Présence remarquable de la Croix de Malte (espèce patrimoniale), unique station en Maine-et-Loire, et de nombreux pieds d'orchidée. Présence de 14 espèces exotiques envahissantes (3 avérées, la Renouée du Japon, l'Ailanthé glanduleux et le Robinier faux-acacia ; 7 potentielles ; et 4 à surveiller). Faune : 33 espèces d'oiseaux recensées lors des inventaires de 2025, la majorité étant des espèces protégées, toutes ne nichant pas au sein du périmètre d'étude. 3 espèces de mammifères (hors chiroptères) non protégées. 4 espèces de chiroptères recensées lors des inventaires de 2025, toutes protégées au niveau national. 1 espèce de reptile protégée au niveau national. 39 espèces d'arthropodes, ne présentant pas un statut de protection légale. Aucune espèce d'amphibien recensée.	- Dégradation ou altération des habitats proches par la création du projet liés à des pollutions diverses. <u>Phase d'exploitation :</u> - Dérangement des espèces (nuisances sonores et lumineuses).	- Mise en place d'habitats de substitution (plantation d'arbres, de haies stratifiées et de surfaces enherbées) ainsi que la réalisation des aménagements paysagers permettra de limiter les incidences identifiées - La pollution lumineuse sera limitée au maximum de façon à ce que les espèces puissent s'approprier l'espace aménagé sans nuisance lumineuse. Les risques de collisions d'oiseaux sur les surfaces vitrées seront prévenus via la mise en place de systèmes limitant les reflets et les collisions. Mise en place de nichoirs pour les espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales. Création de murets en pierres sèches pour les reptiles permettraient de compenser la perte d'habitats de repos et de reproduction anthropique pour ces espèces.
Continuités et corridors écologiques	Aucun réservoir ou corridor écologique au sein du périmètre d'étude. Tissu urbain présentant des éléments de fracture de la trame verte et bleue	<u>Phase travaux :</u> Pas d'objet <u>Phase d'exploitation :</u> Pas d'incidence sur les continuités écologiques locales.	<u>Phase travaux</u> Aucune mesure spécifique nécessaire. <u>Phase d'exploitation :</u> La création d'espaces de nature urbains, ainsi que la plantation d'espèces arboricoles, permettront de créer des milieux favorables aux déplacements, au repos et à la reproduction des espèces, notamment d'avifaune.
Paysage	Unité paysagère « L'agglomération angevine » et sous-unité paysagère « Les paysages urbains angevins ». Périmètre d'étude inclus au sein du Schéma directeur des paysages angevins. Périmètre d'étude dominé par l'omniprésence du minéral (tissu urbain, bâtiments d'activités, infrastructures viaires). Présence de quelques espaces enherbés sur certains parkings et d'une zone en friche. Aucun site classé ou inscrit au sein du périmètre d'étude.	<u>Phase travaux :</u> - Impacts visuels temporaire : terrassements, installations de chantier, aires de stockage. - Modification des vues. <u>Phase d'exploitation :</u> - Modification des vues pour améliorer les aspects architecturaux et environnementaux du périmètre du projet	<u>Phase travaux :</u> Organisation rigoureuse du chantier : gestion des matériels et des engins, stockages effectués soigneusement, pose d'une clôture, information des riverains, etc. <u>Phase d'exploitation :</u> Aucune mesure spécifique nécessaire.
Patrimoine culturel et archéologique	Périmètre d'étude au sein d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). Aucun monument historique ou périmètre de protection au sein du périmètre d'étude. Site Patrimonial Remarquable (SPR) d'Angers est situé en partie dans le périmètre d'étude en limite Ouest, au niveau du quai Félix-Faure	<u>Phase travaux :</u> - Découvertes de vestiges archéologiques possibles. <u>Phase d'exploitation :</u> Sans objet.	<u>Phase travaux :</u> - Information du Service Régional de l'Archéologie et du maître d'ouvrage, afin de mettre en œuvre toute mesure de sauvetage nécessaire. - En application des articles L.521-1 à L.524-16 du code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive, le préfet de Région pourra prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés.

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
			- Dispositifs de chantier minimisant les impacts sur la vue sur le monument historiques (palissades, hauteur limitée, etc.). Phase d'exploitation : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Population et habitat	Aucun habitant n'est présent au sein du périmètre d'étude. Aucun logement n'est présent au sein du périmètre d'étude. Présence essentiellement d'appartements au sein de la commune d'Angers.	<u>Phase travaux :</u> Aucun effet. <u>Phase d'exploitation :</u> Sans objet.	Phase travaux : Aucune mesure nécessaire. Phase d'exploitation : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Activités économiques	Périmètre d'étude défini comme une zone d'activités commerciales et de services. Présence de 650 emplois. Présence de nombreux bâtiments d'activités.	<u>Phase travaux :</u> Sans objet. <u>Phase d'exploitation :</u> Impact positif sur la dynamique de l'emploi à l'échelle locale et communale.	Phase travaux : Accès aux entreprises et aux commerces présentes sur le site sera maintenu durant cette phase. Phase d'exploitation : Aucune mesure spécifique nécessaire.
Urbanisme	Zone d'étude inscrite dans le territoire du Scot du Pays Loire Angers dont la révision a été approuvée le 9 décembre 2016 ; sa révision a été lancée en 2018 suite aux fusions d'Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) dans le Maine-et-Loire. De 2019 à 2025, le SCoTa été en révision. Le SCoT a été approuvée le 8 décembre 2025 au comité syndical du Pôle métropolitain Loire Angers. Zone d'étude concernée par un zonage UYC et UYD1, du PLUi d'Angers Loire Métropole révisé le 13 septembre 2021. Le secteur Saint-Serge Faubourg Actif est inscrit au PADD comme secteur confortant la vocation métropolitaine de secteurs stratégiques majeurs. Aussi, une OAP pour le secteur de Saint-Serge qui s'inscrit dans le projet Angers Cœur de Maine. Le boulevard Ramon est concerné par trois zones distinctes du PLUi : UYC, UYD et UE. La zone d'étude est grevée par plusieurs types de servitudes d'utilité publique, ainsi que trois emplacements réservés.	<u>Phase travaux :</u> Sans objet. <u>Phase d'exploitation :</u> - Projet compatible avec le SCoT du Pays Loire Angers. - Projet compatible avec le zonage, le PADD, les OAP, les SUP et les ER du PLUi d'Angers Loire Métropole révisé le 17 novembre 2025.	Phase travaux : Sans objet. Phase d'exploitation : - La zone UYC et UYD1 m du PLUi de Loire Angers Métropole correspond respectivement à accueillir préférentiellement des activités commerciales et à une zone industrielle et artisanale susceptible d'accueillir notamment des activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ainsi que de l'hébergement hôtelier et touristique, plus bureau. La vocation résidentielle est également possible, en particulier vers une offre en faveur du logement étudiant ou en complémentarité de l'offre existante. - La zone UE du PLUi correspond à accueillir les constructions, installations et aménagements liés aux grands équipements d'intérêt collectif structurants. - Elle est couverte par l'OAP sectorielle « Saint-Serge » avec laquelle le projet doit être compatible et dans laquelle il doit respecter les principes d'aménagement énoncés. - Le projet prend en compte les servitudes d'utilité publique grevant le site de la ZAC.
Réseaux	Présence de réseaux électriques, de gaz et de télécommunication sur l'ensemble du périmètre d'étude. Présence d'un poste de transformation électrique, d'un pylône électrique et d'un poste GRDF.	<u>Phase travaux :</u> - Possibles coupures momentanées pour les riverains. <u>Phase d'exploitation :</u>	Phase travaux : - Repérage des réseaux souterrains et aériens à réaliser. - Information préalable en cas d'interruption d'alimentation. Phase d'exploitation : Gestion des eaux pluviales :

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
	Présence de réseaux d'alimentation en eau potable sur l'ensemble du périmètre d'étude. Présence de réseaux d'assainissement eaux usées et pluviales sur l'ensemble du périmètre d'étude.	- Mise en d'une bande de servitude de passage et d'entretien d'une largeur de 5 mètres sur les parcelles traversées, pour la mise en souterrain des lignes aériennes	- Infiltration et « zéro rejet » pour les petites pluies dès lors qu'aucune pollution des sols n'est rencontrée ; - Régulation et rejet à 10 l/s par ha jusqu'à l'occurrence 10 ans dans les noues parallèles aux voies et rues publiques ; - Écrêtage des débits pour les situations rares et exceptionnelles à 50 l/s par ha jusqu'à l'occurrence 50 ans par transfert des débits et volumes excédentaires vers l'aire de rétention au Sud de la rue Vaucanson. - Mise en souterrain des lignes électriques à haute tension
Qualité de l'air	Qualité de l'air à Angers bonne sur 78 % des jours de l'année 2018. 22 février 2018 : épisode de pollution aux PM10 (dépassement du seuil d'information).	<u>Phase travaux :</u> - Augmentation des émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère, liée à l'utilisation de matériels roulants et autres engins ou équipements de chantier. <u>Phase d'exploitation :</u> - Le projet n'aura pas d'influence notable sur la qualité de l'air du secteur Saint-Serge.	<u>Phase travaux :</u> - Emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement. - Nettoyage régulier des voiries alentours et du chantier. - Aspersion des sols poussiéreux ou collecte dans la benne de déchets inertes. - Application des normes et des règlements en vigueur. <u>Phase d'exploitation :</u> - Les installations classées seront soumises à un contrôle strict des services de l'État. - Desserte du site par les transports en commun. - Mise en place d'un maillage de liaisons douces (piétons et cycles) ; - Renforcement du caractère végétal (réseau de haies et boisement) du secteur par les aménagements paysagers prévus.
Déplacements	Présence de la RD323 à l'Ouest sur la berge de la Maine et de l'A11 au Nord. Le trafic est relativement fluide. Quai Félix Faure, boulevard Gaston Ramon et boulevard du Doyenné pouvant être concernés par des trafics denses, voire saturés en heure de pointe. Les accès présentent une proximité immédiate avec la RD323 et l'A11, limitée toutefois par de faibles accès opérants et un échangeur avec l'A11 peu valorisable en l'état pour le projet. Présence de stationnement sur voirie au sein de la rue Vaucanson. Les espaces de stationnement sont gratuits sur les emprises des commerces, entreprises, entrepôts, etc. Présence d'une ligne ferroviaire au sein du périmètre d'étude, déclassée en 2013. Présence de deux lignes citadines de bus au sein du périmètre d'étude. Présence du tramway A au Sud du quartier Saint-Serge, et donc du périmètre d'étude.	<u>Phase travaux :</u> - Difficultés de circulation - projet de mise en souterrain des lignes électriques impactera le parking Enedis <u>Phase d'exploitation :</u> - Le projet aura des impacts sur les déplacements au sein du quartier Saint-Serge et autour de celui-ci.	<u>Phase travaux :</u> - Clôture du chantier. - Interdiction du chantier à toute personne étrangère. - Signalisation des sorties de chantier et des zones de travaux. - Définition en concertation avec le maître d'ouvrage d'un itinéraire d'accès des camions obligatoire, le moins nuisant vis-à-vis des zones habitées et des usages de la voirie. - Mise en place de mesures spécifiques à la mise en souterrain des lignes électriques. <u>Phase d'exploitation :</u> - Le projet prévoit de privilégier les transports en commun et les circulations douces (voies réservées aux vélos et piétons). - Limitation des trafics de transit automobiles dans le quartier Saint-Serge. - Élaboration d'un Plan de Déplacements d'Entreprise (PDE) à l'échelle du Faubourg Actif.

ENJEUX		ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
		Présence d'un itinéraire cyclable et/ou piéton au sein même du périmètre d'étude.		
Loisirs et tourisme		Présence de la nouvelle patinoire, du skate-park et du parc Saint-Serge à proximité du site d'étude. Équipements culturels à visiter à proximité (centre-ville d'Angers). Présence de plusieurs circuits touristiques dans le centre-ville d'Angers, de nombreuses manifestations. Présence de cinq restaurants au niveau du centre commercial Saint-Serge.	<u>Phase travaux</u> : Légère modification du tracé de la piste cyclable existant le long du boulevard Becquerel. <u>Phase d'exploitation</u> : Impact positif sur les activités de loisirs par la création d'infrastructures pour les modes doux, directement reliés aux aménagements de la ZAC Quai Saint-Serge (parc inondable, nouvelle patinoire, etc.).	<u>Phase travaux</u> : Aucune mesure nécessaire <u>Phase d'exploitation</u> : La création de cheminements piétons au sein de la ZAC et sur ses franges Est et Ouest permettra de proposer de nouveaux itinéraires de randonnée.
Risques majeurs	Risques naturels	Commune d'Angers exposée à un aléa faible de risque sismique. Périmètre inclus dans le zonage du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) Confluence Maine : Zone Bs, constructions nouvelles autorisées sous conditions, dont notamment : - le cumul des déblais supérieur ou égal au cumul des remblais ; - le respect de ne pas dépasser 33 % de l'emprise au sol pour le total des constructions ; - le premier niveau habitable 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Périmètre d'étude potentiellement sujet aux remontées de nappe. Aléa moyen de risque de retrait et de gonflement des sols argileux au Nord du périmètre d'étude. Aucun mouvement de terrain recensé sur le périmètre d'étude.	<u>Phase travaux</u> : Pas d'impact significatif sur les risques majeurs. <u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'aggravation des risques majeurs.	<u>Phase travaux</u> : Aucune mesure nécessaire. <u>Phase d'exploitation</u> : Respect des dispositions du règlement du PPRI Confluence Maine concernant le secteur, à savoir : - Justifier pour tout aménagement d'un impact hydraulique positif ou nul ; - Ne pas dépasser 33% d'emprise au sol ; - Respecter une concomitance de déblais et remblais.
	Risques technologiques	Aucune ICPE recensée au sein du périmètre d'étude. Présence du risque Transport de Matières Dangereux (TMD) en lien avec la proximité de la RD323 et de l'A11.		
Sites et sols pollués		1 site BASOL et 11 sites BASIAS au sein du périmètre d'étude.	Aucun impact pour la zone d'étude.	Aucune mesure spécifique.
Consommation des ressources		-	La zone d'activités de Saint-Serge Faubourg Actif est déjà existante et en exploitation. Le projet visé sur le secteur ne modifiera pas substantiellement les consommations des ressources.	Plusieurs objectifs concernant les déplacements, les stationnements, les énergies renouvelables, les déchets, l'éclairage public, seront respectés pendant le chantier et en phase exploitation de la ZAC.
Nuisances sonores		Zone d'étude très impactée par la circulation routière, notamment dans sa partie Nord et Ouest, du fait de la proximité de l'A11, du boulevard Ramon, de la RD523 et du Quai Félix Faure. Au Sud-est du site, entre la rue Vaucanson, la rue Edgar Pisani et le Marché d'Intérêt National, l'ambiance sonore est plus apaisée.	<u>Phase travaux</u> : Nuisances sonores sur les zones de chantier et le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport des matériaux. <u>Phase d'exploitation</u> : Impact positif de projet sur l'ambiance sonore du périmètre d'étude.	<u>Phase travaux</u> : - Interdiction de réaliser les installations de chantier à proximité des zones bâties. - Vérification de la conformité du matériel proposé par les entreprises avec les normes en vigueur. - Adaptation des horaires de chantier.

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
			- Définition d'un itinéraire d'accès des camions obligatoire, le moins nuisant vis-à-vis des zones habitées et des usages de la voirie. - Information des riverains. Phase d'exploitation : Création de nouvelles voies circulées pour améliorer la mobilité et les nuisances sonores. Nouveaux bâtiments équipés d'isolement acoustique suffisant au regard des exigences réglementaires. Respect des exigences réglementaires relatives au bruit de voisinage dans le cas d'implantation de nouveaux équipements susceptibles de générer des nuisances sonores.
Vibrations	Présence d'infrastructures routières au sein et à proximité du périmètre d'étude, potentielles sources de vibration avec la circulation routière.	<u>Phase travaux :</u> - Travaux de compactage et trafic de camions de transport de matériaux pouvant générer des vibrations localisées et de faible durée. <u>Phase d'exploitation :</u> Projet n'étant pas de nature à émettre des vibrations.	Phase travaux : - Opérations de compactage réalisées de préférence avec un compacteur à pneus. - Mesures prises vis-à-vis des nuisances sonores (cf. ci-avant) concourant à protéger efficacement les riverains des nuisances liées aux vibrations. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
Pollution lumineuse	Périmètre d'étude concerné par une pollution lumineuse importante, typique d'une zone d'activités en milieu urbain, avec la présence de nombreuses enseignes et publicités lumineuses.	<u>Phase travaux :</u> - Chantier ne générant pas de pollution lumineuse. <u>Phase d'exploitation :</u> - Augmentation de la pollution lumineuse mais dans un secteur où la pollution lumineuse est déjà présente.	Phase travaux : Aucune mesure nécessaire. Phase d'exploitation : - Système d'éclairage à LED. - Mise en place d'un éclairage public avec des intensités lumineuses mesurées et l'emploi de nouveaux matériels adaptés.
Chaleur	Périmètre d'étude concerné par le phénomène d'îlot de chaleur urbain.	<u>Phase travaux :</u> - Chantier ne générant pas de travaux émetteurs de grosse chaleur. <u>Phase d'exploitation :</u> La réduction de l'imperméabilisation, la mise en place de noues et la plantation d'arbres au sein du projet auront un impact positif sur le phénomène d'ICU déjà présent sur le secteur.	Phase travaux : Aucune mesure spécifique nécessaire. Phase d'exploitation : Utilisation de matériaux adaptés au contexte dans lequel ils sont mis en œuvre pour favoriser une isolation optimale des bâtiments, limitant les déperditions de chaleur, mais aussi favorisant la récupération et la transmission de chaleur ou de fraîcheur selon le cas.
Gestion des déchets	-	Phase travaux : - Déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier. - Déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété. - Rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles. Phase d'exploitation :	Phase travaux : - Réutilisation des déblais au sein du projet. - Mesures de prévention concernant une éventuelle pollution des sols. - Opérations de brûlage des déchets interdites. Phase d'exploitation :

ENJEUX	ÉTAT INITIAL	INCIDENCES NOTABLES	MESURES
		Production de déchets supplémentaire par l'arrivée du nouvelles activités..	- Le projet d'aménagement de la ZAC de Saint-Serge Faubourg Actif mettra en œuvre une collecte « intelligente » des déchets (tri sélectif, mutualisation de l'élimination des déchets par les entreprises) ; - L'organisation de la collecte des déchets par Angers Loire Métropole sera adaptée afin de tenir compte de la production potentielle de déchets supplémentaires.

2.4.1 - Les modalités de suivi des mesures

En phase chantier, le maître d’œuvre et le maître d’ouvrage se chargeront de vérifier les mesures adoptées par les entreprises de travaux, pour limiter les incidences sur le milieu environnant.

Les entreprises de travaux devront mettre en place un plan de préservation de l’environnement et respecter scrupuleusement les engagements pris par le maître d’ouvrage sur les mesures d’évitement et de réduction.

Les suivis des mesures en phase travaux sont les suivants :

- La prise en compte de la sécurité ;
- L’information des habitants ;
- Le suivi de l’absence de terrassement en période pluvieuse ;
- Le suivi environnemental de chantier ;
- Le suivi de la pollution des sols ;
- Le suivi du maintien de la propreté du chantier ;
- La déclaration et la mise en place d’un cahier de suivi des découvertes archéologiques fortuites.

En phase exploitation du projet, un contrôle de la qualité des eaux de ruissellement en sortie des bassins de rétention avant rejet dans le milieu naturel et du débit des rejets sera réalisé afin de s’assurer de la conformité de tous les paramètres.

2.4.2 - L’estimation des coûts et mesures en faveur de l’environnement

L’estimation sommaire des dépenses des mesures en faveur de l’environnement s’élève à environ : 7,9 M€ HT.

L’estimation sommaire du coût des mesures correspondent aux travaux prévus dans le programme des équipements publics de la ZAC Saint-Serge Faubourg Actif, à savoir :

- Mettre en souterrain les trois lignes électriques à haute tension ;
- Requalifier les rues Vaucanson, Clément Ader et Richard Lenoir ;
- Prolonger les rues Vaucanson et Clément Ader ;
- Prolonger l’allée des présidents ;
- Renforcer et créer les réseaux divers.
- Créer une sente piétonnière de la rue Vaucanson jusqu’au Mail des Présidents
- Créer 4 espaces de gestion des eaux pluviales :
 - Au Nord de la rue Vaucanson
 - A l’angle de la rue Richard Lenoir au niveau du quai Félix Faure

- A l’angle de la rue Vaucanson et de la rue Edgar Pisani
- Sous la forme d’une noue paysagère au niveau de la connexion Vaucanson – Quai Félix Faure prochainement créée

Ces travaux permettront la réalisation du projet Saint Serge Faubourg Actif qui vise à renaturer, désimperméabiliser, réguler les débits de ruissellement, gérer les eaux pluviales à la parcelle, maintenir les habits naturels et en créer de nouveaux, etc.

2.5 - Les aspects pertinents de l’environnement et leur évolution

L’objectif de ce chapitre est d’établir l’évolution probable de l’environnement et de la santé humaine, à l’horizon 2035, en l’absence et en cas de mise en œuvre du projet.

N’est présentée ici que l’évolution de l’état actuel en l’absence de mise en œuvre du projet.

L’évolution avec mise en œuvre du projet est étudiée dans le tableau de synthèse au chapitre précédent : « 2.4.1 - - Le tableau de synthèse ».

2.5.1 - Population et santé humaine

La population d’Angers est en augmentation depuis environ 25 ans, bien que l’on note un vieillissement de la population angevine.

Le secteur Saint-Serge Faubourg Actif est identifié au Plan d’Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) Loire Angers dans un secteur métropolitain majeur et est défini comme un pôle commercial de fort rayonnement dont le potentiel de requalification / renouvellement est à étudier.

L’avantage de la ZAC est d’assurer une vision à plus ou moins long terme de l’aménagement et de s’assurer que le développement économique soit bien en cohérence avec les objectifs du SCoT.

En l’absence de mise en œuvre du projet, il n’est attendu aucune modification significative (ni en hausse, ni en baisse) des niveaux d’ambiances sonores ni de la qualité de l’air, si ce n’est celle (mais très modérée à cette échelle temporelle) induite par le renouvellement du parc automobile.

En l’état actuel des connaissances, aucune évolution notable quant à la vulnérabilité du secteur aux risques naturels n’est attendue à l’horizon 2035, tant sur les thématiques : inondation (par débordement de cours d’eau), mouvement de terrain (aléas retrait-gonflement des argiles), risque sismicité. En effet, si les effets induits par les changements climatiques sont susceptibles de modifier les risques inondation ou mouvements de terrain, ces changements s’apprécient sur un plus long terme. Enfin, l’évaluation du risque sismique n’a aucune raison d’évoluer à cette échelle de temps.

Aucune évolution connue n'est attendue quant à l'identification des risques à l'horizon 2035, sans mise en œuvre du projet, sur les thématiques risque industriel, transport de matières dangereuses et pollution des sols.

2.5.2 - Biodiversité

Afin de concilier aménagement du territoire et enjeux environnementaux, les documents de planification territoriale intègrent et encadrent la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité. On mentionnera à ce titre :

- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui définit entre autres les grandes continuités écologiques à préserver ;
- Les documents d'urbanisme qui définissent localement les bois classés et arbres isolés à préserver, les zonages en espaces naturels et agricoles, les surfaces en espaces verts à aménager, etc.

Ces documents définissent, pour les années à venir, la stratégie du territoire en matière de gestion des espaces verts en ville (sous réserve de modification / révision des dits documents).

En cas de non mise en œuvre du projet, l'ensemble des habitats naturels présents sur le secteur poursuivront leur développement vers des strates arbustives ou arborées. L'évolution de ces habitats sera de moins en moins favorable aux espèces nicheuses des secteurs en friche (avifaune) qui présentent un enjeu actuellement sur le site. Une évolution des espèces présentes est donc à prévoir en fonction de l'évolution des habitats naturels.

En dehors des évolutions propres à l'aménagement du territoire, le réchauffement climatique peut également avoir une influence sur le milieu naturel : floraison précoce, modification de la répartition de certaines espèces animales et végétales (par exemple ? les oiseaux et les insectes aimant la chaleur se propagent de plus en plus vers le Nord).

À l'échelle de temporalité considérée (soit l'horizon 2035), il est cependant difficile d'évaluer les changements potentiels par rapport à l'état actuel.

2.5.3 - Terres, sol, eau, air et climat

L'évolution la plus évidente concerne celle liée aux changements climatiques. Ceux-ci auront pour conséquence une augmentation de la moyenne annuelle des températures et des précipitations, même si de nombreuses incertitudes existent quant à la vitesse prévisionnelle des changements, ainsi que leurs intensités.

Sur l'échelle de temporalité considérée (soit l'horizon 2035), il est cependant difficile d'évaluer les évolutions liées aux changements climatiques.

Aucune évolution notable n'est à considérer sur les thématiques du sol et des terres sans mise en œuvre du projet.

De même, aucune évolution notable n'est attendue sur la ressource en eaux sans mise en œuvre du projet. Les grandes tendances restent les mêmes avec et sans mise en œuvre du projet grâce à la gestion et au traitement des eaux et à leur rejet dans le milieu naturel déjà existants.

2.5.4 - Biens matériels, paysage et patrimoine

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole identifie le secteur du projet d'aménagement comme une zone ouverte à l'urbanisation avec un projet d'ensemble.

Aucune évolution notable n'est attendue sur la ressource en eau. Les grandes tendances restent les mêmes avec mise en œuvre du projet grâce à la gestion et au traitement des eaux et à leur rejet dans le milieu naturel déjà existants.

2.6 - Les incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Les projets en général peuvent être confrontés à des risques d'accidents majeurs, qu'ils soient d'origine naturelle (tempête, inondation, mouvement de terrain, etc.), technologique (nuage toxique, explosion, radioactivité, etc.), ou à des situations d'urgence particulières (intrusion de personnes étrangères, etc.) susceptibles de causer de graves dommages aux personnes et aux biens ou entraîner un danger grave, immédiat ou différé, pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.

Par sa conception, le projet d'aménagement de Saint-Serge Faubourg Actif utilise des technologies et des modes de construction qui n'utilisent pas de moyens et d'énergies fortement polluantes ou dangereuses ou présentant des risques environnementaux majeurs.

Le choix de positionnement des aménagements a privilégié la mise en sécurité des tiers.

L'aménagement prévoit la création de voiries dédiées aux déplacements doux pour la sécurisation de ces usagers (piétons et cycles).

Aujourd'hui, la zone d'activités ne prend pas en compte les risques d'inondation ce qui a des conséquences sur la vulnérabilité du site. L'aménagement prévoit la création d'un dispositif de gestion des eaux pluviales et la prise en compte des règles du Plan de Prévention des Risques Inondation pour maintenir les activités en sécurité et la maîtrise des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs. Par conséquent, le projet permet d'apporter des réponses positives notables à la vulnérabilité actuelle du site concernant les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

2.7 - Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les travaux envisagés ne sont pas localisés au sein d'un site Natura 2000. La ZSC et la ZPS « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » sont localisées à environ 120 m au Nord-Ouest de la zone d'activités de Saint-Serge Faubourg Actif.

Au regard de la nature des travaux, de l'exploitation actuelle et future du site, des caractéristiques des sites Natura 2000 les plus proches, il n'existe pas de relation directe ou indirecte entre eux, susceptible d'influer négativement sur l'état de conservation des espèces et des habitats naturels de la ZSC et de la ZPS et d'avoir des incidences sur le fonctionnement de ces derniers.

Les travaux et l'exploitation n'ayant pas d'incidences négatives sur les sites Natura 2000, l'évaluation s'arrête au stade de l'évaluation simplifiée. Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire au regard de Natura 2000.

2.8 - Le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Cinq projets ont été recensés à proximité du projet de ZAC Saint-Serge Faubourg Actif qui sont susceptibles d'interagir avec le projet :

- ZAC de Belle-Beille sur la commune d'Angers, avis de la préfecture de la région Pays de la Loire reçu le 28 août 2017
- ZAC de Monplaisir sur la commune d'Angers, avis de la mission régionale d'autorité environnementale reçu le 13 avril 2018

- ZAC des Capucins sur la commune d'Angers, avis de la mission régionale d'autorité environnementale reçu le 13 avril 2018
- ZAC Quai Saint Serge sur la commune d'Angers et le secteur Saint-Serge, avis de la mission régionale d'autorité environnementale reçu le 8 août 2016
- Projet « Rives Vivantes » sur la commune d'Angers, avis de la mission régionale d'autorité environnementale reçu le 17 mai 2022 ;

2.8.1 - L'appréciation du cumul des incidences en phase exploitation

2.8.1.1 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu physique

Les seules incidences cumulées identifiées sur le milieu physique concernent la production d'eaux usées, la consommation d'eau potable et la gestion des eaux pluviales en lien avec l'imperméabilisation des sols.

Concernant les eaux usées, les différents projets rejeteront leurs eaux résiduaires domestiques dans les réseaux d'assainissement existants au sein ou à proximité de leurs emprises, pour que celles-ci soient traitées. Au vu de leur situation géographique et des informations recueillies, nous supposons que l'ensemble des projets de ZAC sera raccordé à la station de la Baumette à Angers, tout comme le projet Saint-Serge Faubourg Actif.

La station de la Baumette recueille les effluents des communes du Pôle Métropolitain, ainsi que ceux des communes de Saint-Jean-de-Linières, Sainte-Gemmes-sur-Loire et du Plessis-Grammoire. Cette station a subi d'importants travaux de restructuration afin d'atteindre un traitement capacitaire des eaux usées de 285 000 équivalents-habitant (EH), contre 252 000 EH initialement.

Les eaux usées collectées seront ainsi traitées par la station d'épuration d'Angers La Baumette, située au sud du périmètre d'étude.

La station d'épuration de La Baumette, de type boue activée, dispose d'une capacité nominale de 285 000 équivalents-habitants (EH). D'après le paramètre DBOS (paramètre qui permet d'estimer si une station peut ou non accepter des charges supplémentaires), la station peut traiter jusqu'à 17 100 kg de DBOS5 par jour. Il faut savoir que sur les trois dernières années, la station a traité entre 12 100 et 12 300 de DBOS5 en moyenne par jour. Cela signifie que la station est à 70% de sa capacité maximum. Si on traduit en équivalent habitant, la station traite l'équivalent de 200 000 Eh, à ce jour. De manière générale, les autres paramètres sont bien inférieurs à la capacité maximum de la station.

En 2019, la charge maximale en entrée était de 262 392 EH. La station de la Baumette est donc en capacité de recevoir les eaux usées des différents projets. Toutefois, pour chaque projet, il conviendra d'une expertise sur ces données quantifiées et actualisées afin de bien prendre en compte la capacité de la station d'épuration.

Concernant la consommation d'eau potable, le cumul des besoins relatifs aux nouveaux consommateurs attendus sur les différents projets d'urbanisation induit une forte pression sur la capacité des réseaux existants, mais également sur la ressource. Il appartiendra au gestionnaire du réseau d'alimentation en eau potable de préciser si la ressource et les ouvrages d'exploitation sont en mesure de satisfaire les besoins ainsi nouvellement exprimés.

L'augmentation des surfaces perméables induite par les différents projets et notamment Quai Saint-Serge, aura pour effet de diminuer le phénomène de ruissellement des eaux et, par voie de conséquence, de réduire et d'intégrer les risques d'inondation. À l'échelle de chacun des projets, il est prévu une gestion des eaux pluviales qualitative et quantitative, intégrée dans la conception des aménagements (ouvrages de rétention, végétalisation des surfaces, etc.) afin de limiter les incidences quantitatives et qualitatives. Des ouvrages de stockage et de rétention seront créés pour l'ensemble des projets identifiés

La diminution des surfaces imperméabilisées, par rapport à l'existant, est une des ambitions de l'ensemble des projets de ZAC, permettant ainsi l'infiltration des eaux pluviales. Seul l'aménagement de la ZAC des Capucins augmentera les surfaces imperméabilisées. Les dispositifs de gestion des eaux pluviales permettront, pour ce projet, de pallier au ruissellement des eaux pluviales.

Les incidences cumulées pourraient ainsi intervenir pour les temps de retour supérieurs à ceux dimensionnant les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Précisons que ces incidences cumulées concerneraient un événement météorologique exceptionnel.

Au vu des caractéristiques des projets, la plupart est soumise à un « Porter à Connaissance », afin de faire état des incidences des projets sur les rejets existants et sur les mesures compensatoires, ou, pour la ZAC des Capucins, pour faire état des évolutions du projet.

2.8.1.2 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu naturel

Chaque projet s'est attaché à limiter ses effets propres sur les habitats naturels, fonctionnalités, équilibres et continuités écologiques. Les éléments d'intérêt de chaque site de projet ont, dans ce cadre, et dans la mesure du possible, été préservés.

Néanmoins, les destructions et dégradations causées par les projets, même sur des éléments dits « communs » de nature, produisent, par accumulation, une perte globale du potentiel écologique de leur territoire élargi d'implantation. Il est toutefois difficile de préciser le niveau de cet effet, notamment compte tenu de la complexité des processus entrant en jeu dans les équilibres et fonctionnalités écologiques. Les espaces verts créés permettront de générer de nouveaux habitats potentiels pour les espèces présentes sur et aux alentours des périmètres de projets et ainsi améliorer la biodiversité en ville, ce qui est favorable au milieu naturel.

Les incidences résiduelles de chaque projet sur les habitats et les espèces feront l'objet de mesures compensatoires si besoin avec pour but de respecter l'objectif d'absence de perte nette de la biodiversité, voire de gain de biodiversité, énoncé à l'article L.163-1 du code de l'environnement. Compte tenu de cet objectif et des mesures mises en place par les projets connus, il n'y aura pas d'incidences cumulées sur les habitats.

2.8.1.3 - Le cumul des incidences potentielles sur le paysage et le patrimoine

L'ensemble des projets a été développé dans le même objectif : limiter l'impact sur le paysage. Ainsi, chaque projet a été considéré de manière indépendante et a fait l'objet de réflexions autour d'aménagements paysagers, de trames vertes et noires, et d'espaces verts. Il est notamment à souligner que les requalifications des espaces publics des secteurs « Rives Vivantes » (Promenade de Reculée, Quais Gambetta, Félix Faure et Ligny), de la ZAC de Monplaisir, ZAC de Belle-Beille, ZAC de Quai Saint-Serge et celle de Saint-Serge Faubourg Actif ont notamment pour objet d'améliorer le cadre de vie de ces quartiers et de permettre leur désenclavement.

Concernant « Rives Vivantes – secteur Promenade de Reculée » notamment, les aménagements ont essentiellement porté sur l'amélioration et le renforcement des continuités pour les mobilités douces sur les berges, mais aussi sur la renaturation paysagère des espaces de rives.

2.8.1.4 - Le cumul des incidences potentielles sur le cadre de vie et la santé

Les incidences cumulées potentielles liées aux différents projets concernent ici la production de nuisances sonores (dont les vibrations) et d'émissions de polluants atmosphériques (dont les poussières).

Les projets étant tous situés à moins de 2,5 km à vol d'oiseau du projet Saint-Serge Faubourg Actif, les incidences cumulées porteront sur la production de nuisances sonores, notamment pour les projets de « Rives Vivantes » (secteur Boulevard de la Maine) et de ZAC de Monplaisir et sur les pollutions atmosphériques globales émises à l'échelle de l'agglomération. L'ensemble des projets impliquera une augmentation des trafics au voisinage et au sein de leurs emprises, qui pourront induire des incidences négatives cumulées avec le projet Saint-Serge Faubourg Actif, à l'exception du projet de ZAC de Belle-Beille au vu de son éloignement, mais aussi de la « Promenade de Reculée » et des quais Gambetta, Félix Faure et Ligny qui visent à une requalification des berges en développant la part aux mobilités douces.

2.8.1.5 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu humain

Les principales incidences négatives identifiées portent sur les déplacements et l'accessibilité, avec la production de nouveaux flux routiers. Ces nouveaux flux routiers seront la conséquence de la mise en place des nouveaux équipements et des nouvelles activités économiques des projets. Ce sont les voies avoisinantes de ces projets qui en seront le plus impactées.

Le cumul des incidences négatives avec le projet Saint-Serge Faubourg Actif portera essentiellement sur les trafics routiers générés d'une part au niveau du Boulevard de la Maine, d'autre part par la ZAC de Monplaisir, tous deux situés à proximité immédiate. Les projets de ZAC et ceux compris au sein du programme « Rives Vivantes », tout comme le projet Saint-Serge Faubourg Actif, intègrent des aménagements permettant l'incitation vers un report modal afin de limiter l'utilisation de la voiture individuelle, et ainsi réduire les trafics au sein de la métropole angevine.

2.8.2 - L'appréciation du cumul des incidences en phase chantier

2.8.2.1 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu physique

L'ensemble des phases de chantiers des différents projets retenus pour l'analyse du cumul des incidences n'est pas de nature à modifier de manière substantielle le relief du territoire considéré sur une échelle large. Très localement et sur chaque chantier distinct, la topographie pourra être temporairement modifiée.

Les projets retenus intègrent les contraintes du sous-sol sans modification notable, à l'échelle du territoire, des couches géologiques. Dans ces conditions, nous ne pouvons pas parler d'incidences cumulées sur la géologie. Les incidences cumulées du point de vue de la géologie se rapporteront à une problématique de gestion des déblais dégagés, selon leur volume, leur qualité, leur possibilité de valorisation pour d'autres usages, ou les besoins de mise en dépôt. Chaque projet s'attachera à la gestion de ses déblais.

L'ensemble des projets influera particulièrement sur la gestion des eaux de surface, la prise en compte des écoulements et ruissellements urbains, ainsi que sur la qualité des eaux superficielles, souterraines et de ruissellement.

De manière globale, les principales nuisances engendrées par la concomitance des chantiers concerneront l'apparition de pollutions accidentelles, potentiellement induites par :

- la circulation des engins de chantier et des camions sur les emprises des projets, présentant un risque de déversement d'hydrocarbures ;
- la circulation des camions sur les emprises des voiries publiques, présentant ainsi un risque de déversement d'hydrocarbures et de dépôt de matière particulaire sur la chaussée ;
- une mauvaise gestion des eaux pluviales inhérentes à un ou plusieurs chantiers.

Les maîtres d'ouvrage de chaque projet sont tenus de gérer les eaux émises lors de la phase chantier, indépendamment des autres projets. Les effets quantitatifs et qualitatifs sur les eaux pluviales et les eaux d'exhaure seront gérés par des mesures propres à chaque chantier : stockages étanches de produits potentiellement polluants, bacs de récupération / de rétention des eaux, chartes de chantiers propres, etc.

2.8.2.2 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu naturel

Le cumul des incidences potentielles sur le milieu naturel est étudié au sein du chapitre « 10.5.1.2 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu naturel ». Les effets identifiés sont sensiblement les mêmes.

Afin de limiter les incidences en phase chantier, les projets s'attacheront à adapter leurs calendriers des travaux préparatoires au cycle biologique des espèces, à limiter leurs emprises, à baliser et à protéger les arbres maintenus sur place, à gérer les espèces floristiques envahissantes afin d'en limiter la propagation, etc.

2.8.2.3 - Le cumul des incidences potentielles sur le paysage et le patrimoine

Les installations des chantiers concomitants constitueront des nuisances visuelles d'autant plus nombreuses qu'il y a de chantiers dans l'angle de vue considéré. Cependant, au regard de l'éloignement des projets et de la présence de nombreux obstacles visuels, les incidences cumulées devraient être faibles. Seuls les chantiers menés dans le cadre de « Rives Vivantes » (secteurs du Boulevard de la Maine et des quais Gembetta et Félix Faure) et de la ZAC de Monplaisir pourraient avoir des incidences cumulées avec les chantiers du projet Saint-Serge Faubourg Actif. Une coordination entre les différents maîtres d'ouvrages devra être anticipée afin de limiter les nuisances visuelles de ces chantiers.

Compte tenu du caractère temporaire de l'incidence, il n'est pas prévu de mesures particulières pour les chantiers des projets retenus, seules des mesures générales sont identifiées.

2.8.2.4 - Le cumul des incidences potentielles sur le cadre de vie et la santé

Les principales incidences cumulées en phase chantier sont les productions de déchets de chantier qui peuvent se cumuler si les chantiers de démolition et/ou de construction se déroulent en même temps. Chaque projet gèrera ses propres déchets de chantier, conformément à la réglementation.

En phase de construction, les chantiers émettront des poussières et des polluants atmosphériques, il y aura donc un cumul des émissions liées au cumul des différents chantiers concomitants ou successifs. Ces émissions sont associées aux chantiers eux-mêmes, ainsi qu'aux déplacements associés pour le transport des matériaux, des déchets, des engins de chantier, etc. Elles participeront à la dégradation de la qualité de l'air mais ne seront pas quantifiables.

Les chantiers seront également à l'origine de nuisances acoustiques et de vibrations. Cependant, les incidences cumulées devraient être réduites. Seul le chantier de la ZAC de Monplaisir pourrait avoir des incidences cumulées avec les chantiers du projet Saint-Serge Faubourg Actif. Une coordination entre les différents maîtres d'ouvrage devra être anticipée afin de limiter les nuisances acoustiques et vibratoires de ces chantiers.

La gestion du cumul des incidences sur les chantiers voisins devra également être anticipée via une coordination réalisée en comité préfectoral.

2.8.2.5 - Le cumul des incidences potentielles sur le milieu humain

En cas de chantiers concomitants, les perturbations liées aux déplacements et aux transports d'approvisionnement des chantiers pourront se cumuler. Il s'agira de les anticiper via une coordination réalisée entre les différents maîtres d'ouvrage. Les plans de déplacement des chantiers des différents projets et leurs sources d'approvisionnement en matériaux n'étant à ce jour pas connus, les incidences cumulées sur les axes routiers ne sont donc pas appréciables.

Les chantiers de « Rives Vivantes », de la ZAC de Monplaisir et de la ZAC des Capucins pourraient avoir des incidences cumulées avec les chantiers du projet Saint-Serge Faubourg Actif. Une coordination entre les différents maîtres d'ouvrage devra être anticipée afin de limiter les perturbations liées aux déplacements.

La gêne occasionnée à l'échelle locale sera importante mais temporaire. La durée des nuisances sera réduite en cas de concomitance des opérations.

Chaque projet gèrera ses déplacements poids lourds pendant les travaux et mettra en place des mesures pour limiter les nuisances acoustiques, olfactives, les émissions de poussières et les vibrations.

La création d'emplois liée aux différents chantiers aura des effets positifs sur les activités économiques.

2.9 - L'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

Afin d'établir l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures préconisées pour réduire, voire supprimer ces impacts, la méthodologie appliquée comprend une recherche bibliographique, un recueil de données auprès des organismes compétents dans les différents domaines, une étude sur le terrain et une analyse réalisée à l'aide des méthodes expérimentées sur des aménagements similaires.

En fonction de la nature des informations requises et des données effectivement disponibles, l'analyse a été effectuée à deux niveaux :

- Une approche dite « globale » portant sur un secteur élargi, plus vaste que la zone d'étude proprement dite ;
- Une approche ponctuelle, où les données portent sur une zone d'étude restreinte couvrant les secteurs directement concernés par l'aménagement et ses proches abords.

Les méthodes d'évaluation des impacts utilisées dans cette étude sont conformes aux textes réglementaires en vigueur, prennent en compte les exigences définies par la jurisprudence et sont en partie issues des guides méthodologiques recommandés par le Ministère de l'Environnement.