



Mission régionale d'autorité environnementale

**BRETAGNE**

**Avis délibéré de la Mission régionale  
d'autorité environnementale de Bretagne sur le projet de création  
de la zone d'aménagement concertée du général de Gaulle à  
Saint-Malo (35)**

n°MRAe 2022-009847

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) s'est réunie le 4 juillet 2022. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) du Général de Gaulle sur la commune de Saint-Malo (35).*

*Étaient présents et ont délibéré collégalement : Florence Castel, Alain Even, Chantal Gascuel, Antoine Pichon et Philippe Viroulaud.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

\* \*

*Par courrier du 11 mai 2022, la ville de Saint-Malo a transmis pour avis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne, le dossier de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) du Général de Gaulle sur la commune de Saint-Malo (35), porté par la ville de Saint-Malo.*

*Le projet est soumis aux dispositions du code de l'environnement relatives aux études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements.*

*Conformément à ces dispositions, l'Ae a consulté le préfet d'Ille-et-Vilaine au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ainsi que l'agence régionale de santé (ARS). L'Ae a pris connaissance de l'avis de l'ARS émis le 23 juin 2022.*

*Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.*

*L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à permettre d'améliorer le projet et à favoriser la participation du public. À cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).*

*Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.*

## Synthèse de l'avis

La création de la zone d'aménagement concertée (ZAC) du général de Gaulle relève d'un projet de renouvellement urbain : transformation d'un secteur actuellement industriel en secteur mixte à vocation principale d'habitat, mais comprenant également des activités et des équipements. Le nombre de logements prévu est estimé à 800. Ce projet est porté par la ville de Saint-Malo. La ZAC, d'une surface de 24 hectares, est située à proximité du cœur de l'agglomération de Saint-Malo.

Les éléments de diagnostic permettent d'ores et déjà d'identifier les enjeux principaux du projet : restauration des fonctionnalités des sols, prise en compte de la pollution des sols dans la définition des futurs aménagements, prévention des nuisances, qualité paysagère du projet et optimisation de la fonctionnalité écologique du site, gestion des eaux usées et pluviales, préservation de manière générale de la ressource en eau, gestion des mobilités, limitation de la consommation énergétique et adaptation au changement climatique.

Le dossier de la zone d'aménagement concertée étant au stade de création, les éléments opérationnels ne sont pas encore tous connus, ce qui ne permet pas d'évaluer précisément la prise en compte future de l'ensemble des enjeux environnementaux. **Certains aspects auraient cependant dû être anticipés dès à présent, en particulier les pollutions des sols, au vu de l'historique du site, les risques et nuisances industrielles et la gestion des mobilités.** D'une manière générale, les mesures de réduction proposées dans le dossier sont peu précises et n'engagent pas toujours clairement le porteur de projet quant à leur réalisation effective. **Les mesures seront nécessairement à affiner lors de la phase de réalisation** et des variantes devront en particulier être étudiées pour prendre en compte ces enjeux environnementaux dans la définition de l'aménagement interne.

Le PLU de la ville de Saint-Malo étant en cours d'élaboration, il serait pertinent de cadrer dès à présent les enjeux du secteur au sein d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP).

Enfin, compte tenu des imprécisions de l'étude d'impact, le porteur de projet est invité à actualiser cette dernière au plus tard au niveau du dossier de réalisation de la ZAC ou, au moment de la démolition si elle intervient avant, et à saisir une nouvelle fois, à ce stade, l'autorité environnementale.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae figure dans l'avis détaillé ci-après.

# Avis détaillé

## I – Présentation du projet et de son contexte

### Présentation du projet

Saint-Malo est une commune littorale, localisée au nord du département de l'Ille-et-Vilaine et comptant 46 478 habitants (INSEE 2018).

La création de la zone d'aménagement concertée (ZAC) du Général de Gaulle relève d'un projet de renouvellement urbain : transformation d'un secteur industriel en secteur mixte à vocation principale d'habitat, mais comprenant également des activités et équipements. Ce projet est porté par la ville de Saint-Malo. La ZAC, d'une surface de 24 hectares, est située à proximité du cœur de l'agglomération de Saint-Malo.



*Illustration 1: Plan de situation de la ZAC du général du Gaulle dans l'agglomération de Saint-Malo*

L'opération de renouvellement urbain prévoit la démolition des activités existantes sur 17,5 hectares et la construction de 800 logements sur 56 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher<sup>1</sup>, d'activités sur 52 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher et d'un nouvel équipement sur 10 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, sans que la nature de celui-ci ne soit clairement précisée à ce stade.

<sup>1</sup> La surface de plancher correspond à la somme des surfaces de tous les niveaux construits, clos et couvert, dont la hauteur de plafond est supérieure à 1,80 m.

Selon le principe d'aménagement présenté, les habitations devraient être réalisées à l'ouest de la ZAC sur environ 7,2 hectares, avec une densité importante, estimée à 111 logements par hectare, et les secteurs d'activités tertiaires et artisanales devraient se trouver au nord et à l'est. Des axes « verts » structurants, support de mobilités actives<sup>2</sup>, sont envisagés selon un axe nord/sud et un axe est/ouest.

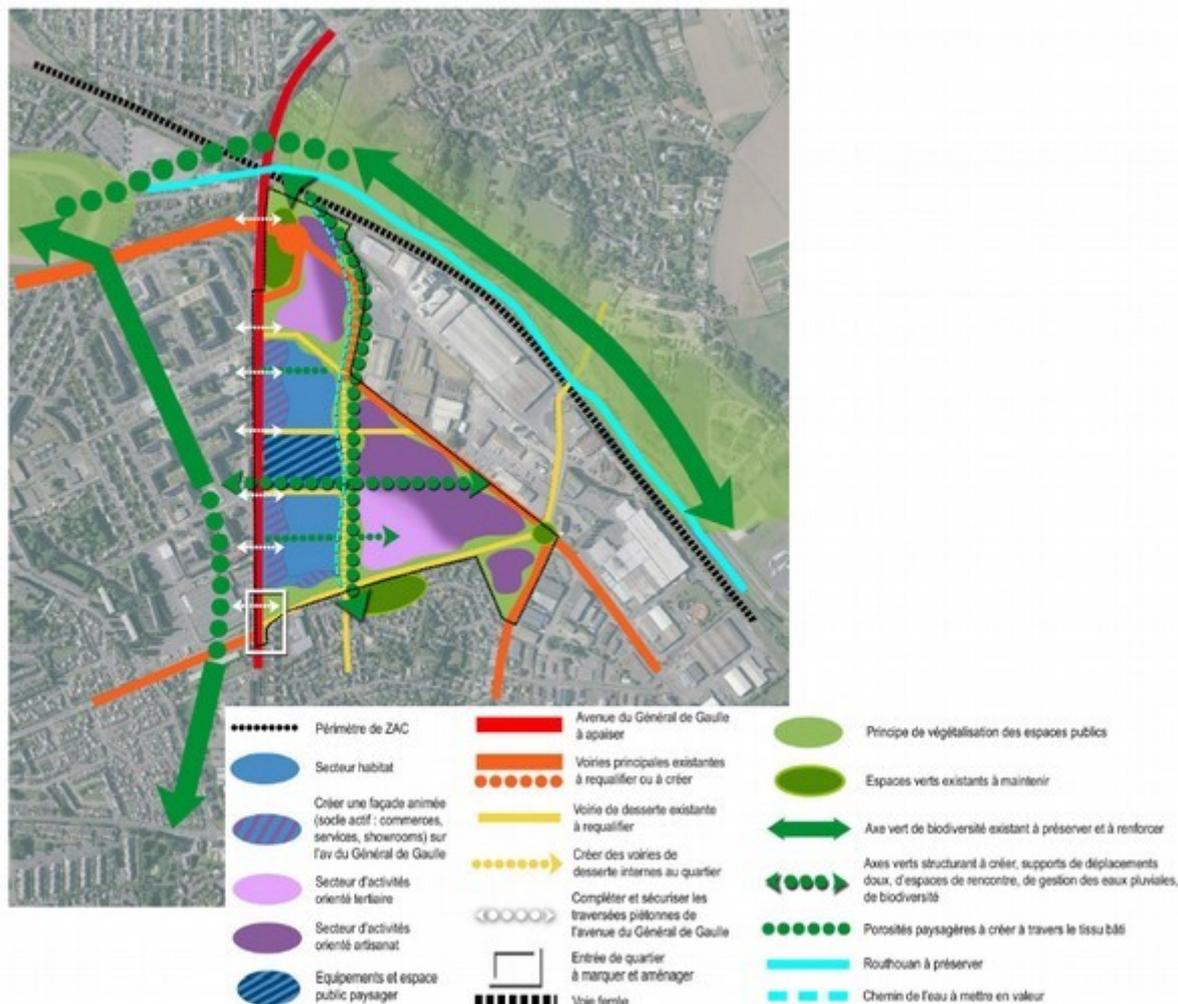


FIGURE 4 : SCHEMA D'ORIENTATION ET PRINCIPES (SOURCE : ATELIER DU CANAL, 13/12/2021)

Illustration 2: Schéma d'orientation et de principe de l'aménagement envisagé

## Environnement du projet

La ZAC du Général de Gaulle s'inscrit dans un contexte urbain, dans une zone mêlant activités commerciales, artisanales et de services. La zone présente une topographie très plane avec des pentes inférieures à 1 % et est située en secteur présentant un risque d'inondation par rupture de digue mais également par remontées de nappes.

La voie ferrée Rennes Saint-Malo passe au nord de la zone. Au nord de la voie ferrée se trouve la partie souterraine du cours d'eau du Routhouan et le secteur de la « montagne Saint-Joseph », un espace encore préservé de l'urbanisation (voir illustration 2).

2 Les modes de déplacements actifs sont ceux utilisant l'énergie musculaire tels que la marche, le vélo, etc.

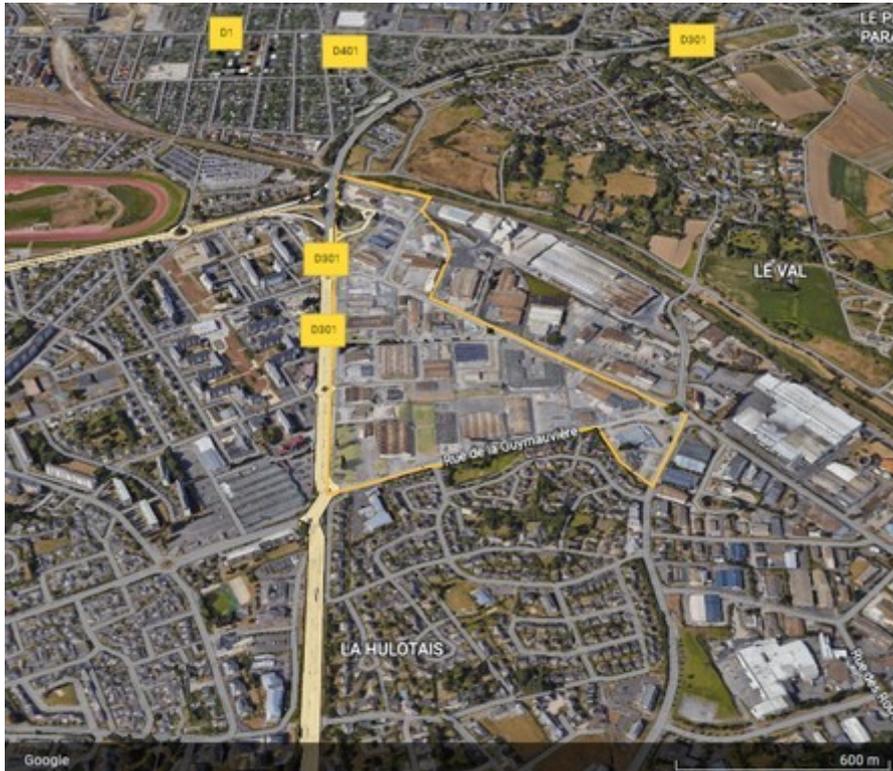


Illustration 3: vue satellite du site et de ses abords (source google earth)

Le secteur est délimité à l'ouest par l'avenue du Général de Gaulle (RD 301), pénétrante majeure de la ville dont la circulation est de l'ordre de 26 000 véhicules par jour, à l'est par l'avenue du Général Ferrié et la rue du Grand Jardin et au sud par la rue de la Guymauvière. Les abords ouest et sud sont principalement résidentiels, comprenant les quartiers de la Découverte, de la Hulotais et de la Guymauvière. À l'est de la ZAC se trouve la continuité de la zone industrielle.

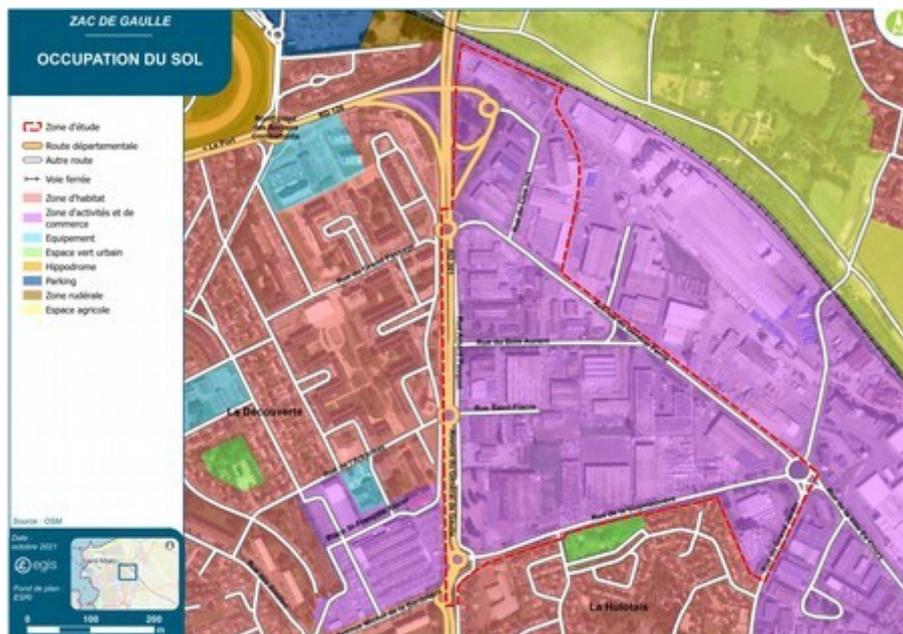


Illustration 4: occupation du sol de la zone d'étude et de ses abords

L'exutoire des eaux du secteur est le cours d'eau du Routhouan, fortement canalisé pour sa traversée de Saint Malo, qui se jette dans la Manche. Ce cours d'eau est alimenté par le bassin versant principal (4 870 ha) de la ville de Saint-Malo.

### **Procédures et documents de cadrage**

La ville de Saint-Malo est dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 31 mars 2006. Le secteur de la ZAC du Général de Gaulle est classé en zone urbaine économique à vocation industrielle UAb. Ce PLU est en cours de révision et intégrera cette opération de renouvellement urbain. **La révision du PLU constitue une opportunité de formaliser dès à présent une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) permettant de cadrer l'aménagement au regard des enjeux environnementaux identifiés.**

Les préconisations de gestion des eaux pluviales du PLU imposent une régulation des eaux pluviales au seuil de 2 litres par seconde et par hectare pour une pluie d'occurrence vicennale (20 ans) pour tout nouvel aménagement urbain et demandent de privilégier l'infiltration de l'eau dans les sols. Il est cependant prévu que les modalités de gestion des eaux pluviales soient revues dans le PLU en cours de révision et le schéma directeur de gestion des eaux pluviales prévu pour 2022-2023.

Saint-Malo fait partie du territoire du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du pays de Saint-Malo. L'opération s'inscrit en particulier dans le cadre de l'objectif 9 préconisant d'identifier le potentiel de densification et de modification des espaces bâtis et de le mobiliser pour la production de logements. Le SCoT recommande aussi de favoriser la nature en ville.

Le site fait également partie des territoires du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Rance Frémur baie de Beausais. Il est concerné notamment par la disposition n°25 du SAGE relative à la lutte contre les surfaces imperméabilisées et au développement de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.

### **Principaux enjeux identifiés par l'Ae**

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les principaux enjeux environnementaux du projet de création de la ZAC du Général de Gaulle sur la commune de Saint-Malo (35), identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la **prévention des risques et des nuisances**, pendant les travaux de renouvellement urbain et après aménagement pour les futurs habitants ;
- la **restauration des sols et de leurs fonctionnalités**, la **caractérisation** des éventuelles **pollutions des sols et des sous-sols** et la **prévention des risques** liés à ces pollutions ;
- l'amélioration de la **qualité paysagère** des futurs aménagements et constructions, du **cadre de vie** et l'**optimisation des continuités écologiques** ;
- la **gestion des mobilités**, en veillant à **favoriser les options alternatives à la voiture individuelle** et à **garantir la facilité de déplacement** pour les habitants en toute sécurité ;
- la **gestion quantitative et qualitative des eaux** usées et pluviales sur le secteur ;
- la **limitation de la consommation énergétique** et l'**adaptation au changement climatique**.

## **II – Qualité de l'évaluation environnementale**

Le dossier d'étude d'impact permet globalement d'avoir une vision claire de certains enjeux induits par le projet, à l'exception de ceux liés à la prise en compte des éventuelles pollutions du sol et du

sous-sol, des nuisances industrielles, des îlots de chaleur, qui sont tous trois insuffisamment abordés.

- Périmètre du projet et analyse des effets cumulés

Le dossier présente une analyse sommaire des effets cumulés avec divers projets en cours de réalisation sur la ville de Saint-Malo, le projet de renouvellement de l'Intermarché de la Découverte, le projet de logements sur le secteur « Bonne Rencontre » et la réalisation de la ZAC Atalante (située à 2,5 km au sud). En revanche, certaines entreprises du secteur sont encore en activité sans que leurs nombre et domaine d'activité soient précisés dans le dossier. **Le périmètre de projet aurait dû inclure dans son analyse le devenir de celles-ci (fin d'activité, report sur une autre zone...) et en évaluer les impacts.**

Le dossier conclut globalement à des impacts cumulés limités alors qu'il précise qu'il appartiendra aux gestionnaires de la station d'épuration et du réseau d'eau potable de vérifier si les ouvrages sont en mesure d'absorber la charge supplémentaire induite par le projet. **Cette analyse est insuffisante et il appartient à la collectivité de vérifier elle-même auprès des gestionnaires si les ouvrages et la ressource sont suffisants pour faire face aux besoins induits par les différents projets analysés, afin de compléter l'étude d'impact.**

- Solutions de substitution raisonnables, mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC)<sup>3</sup> et de suivi

Le dossier indique qu'aucune solution de substitution n'a été étudiée, le projet ne pouvant pas être réalisé ailleurs en raison du foncier mutable disponible. Si cette motivation peut s'entendre quant au choix de la localisation pour un projet de renouvellement urbain, **il reste nécessaire de présenter a minima diverses variantes d'aménagement et d'explicitier les choix retenus au regard de critères environnementaux, notamment en termes d'implantation des habitations et des entreprises, ainsi que de dés-imperméabilisation des sols.**

Le dossier présente diverses mesures d'évitement et de réduction des impacts par thématiques, ainsi que des mesures de suivi pour certaines d'entre elles. Une part importante des mesures prévues manquent de précision et ne font pas l'objet d'un engagement clair et formel du maître d'ouvrage<sup>4</sup>. Le caractère imprécis des mesures peut s'expliquer en partie par le fait que la ZAC est au stade de création et que l'aménagement opérationnel sera défini ultérieurement. Toutefois, des engagements restent nécessaires sur les points qui ont déjà fait l'objet d'une décision à ce stade (nombre de logements...).

***L'Ae recommande de définir et de s'engager plus clairement sur les mesures d'évitement et de réduction des impacts qui seront mises en place.***

---

3 La « séquence » ERC est introduite dans les principes généraux du droit de l'environnement. Elle repose sur trois étapes consécutives, par ordre de priorité : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, compenser les effets résiduels. Les mesures de suivi permettent de vérifier a posteriori l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre.

4 Certaines mesures sont peu précises, par exemple pour le paysage « *Le projet prévoit de s'appuyer sur les espaces verts existants pour constituer le maillage vert* » p128 ou peu engageante avec l'utilisation du verbe pouvoir, par exemple « *des réflexions au sujet de l'éclairage urbain pourront être menées afin de réduire les nuisances lumineuses* » p137 .

### III – Prise en compte de l’environnement

Comme exposé dans la suite de cette partie, l’analyse des incidences environnementales et la description des mesures mises en œuvre pour les éviter, les réduire, et, le cas échéant, les compenser restent imprécises (ou insuffisantes) au stade de ce dossier de création de ZAC. **C’est pourquoi il conviendra d’actualiser l’étude d’impact, au plus tard au stade du dossier de réalisation de la ZAC ou, au moment de la démolition si elle intervient avant, et de saisir, à nouveau, l’autorité environnementale.**

#### Prévention des risques et des nuisances

Le renouvellement urbain de la ZAC du général de Gaulle est susceptible d’occasionner des nuisances durant la phase de travaux pour les riverains, en particulier en termes de bruit, de poussières et de modification des conditions de circulation. Ces nuisances pourront être générées par les travaux de démolition et de construction, mais aussi par les déplacements d’engins de chantier.

Il n’y a pas encore de calendrier de travaux établi à ce stade du projet. En cas de réalisation des travaux en période estivale, il est cependant prévu que les voies nécessaires au chantier soient arrosées au préalable pour limiter l’envol de poussières. Parmi les mesures envisagées pour prévenir les nuisances sonores pendant la phase travaux figurent la définition d’un itinéraire spécifique d’accès des camions (prenant en compte les zones habitées et les usages de la voirie) et l’adaptation des horaires de chantier (travail de nuit, dimanche et jours fériés interdits). Un plan de circulation sera établi sur le site et le chantier sera organisé de manière à maintenir en permanence l’accès des riverains.

Les mesures sont, pour le moment, peu détaillées, car la ZAC est en phase de création et les aspects opérationnels ne sont pas connus à ce stade. Même si les mesures envisagées semblent pertinentes, elles ne sont pas suffisamment précises pour les évaluer valablement.

**Les mesures de limitation des nuisances pour les riverains devront être développées de manière précise, et conduire à des engagements formels du porteur de projet, lorsque l’aspect opérationnel sera plus abouti en phase de réalisation de la ZAC.**

Le secteur présentera également des enjeux en termes de prévention des nuisances sonores pour les futurs habitants, du fait notamment de la proximité d’un axe routier à grande circulation et de l’implantation prévue d’activités en partie nord et est de la ZAC. **Un diagnostic bruit a été réalisé lors de l’étude d’impact, mais ce diagnostic devra être mis à jour en intégrant le bruit potentiel émis par les futures activités du site.** Le cas échéant, un cadrage des activités susceptibles de s’implanter et la mise en place de mesures spécifiques de prévention des nuisances sonores pourrait s’avérer pertinents.

Le secteur est soumis au risque inondation, soit par rupture de digue, soit par remontées de nappes. Le dossier n’indique pas de quelle manière ce risque est pris en compte. Par ailleurs, le secteur est proche d’industries, dont certaines sont susceptibles de générer des nuisances sonores et olfactives et d’altérer la qualité de l’air, ce qui n’est pas abordé dans le dossier. Ces nuisances industrielles ont d’ores et déjà fait l’objet de plaintes d’associations et de riverains. **Il convient de mener dès à présent une réflexion sur la compatibilité du projet avec la proximité de ces industries, voire de faire évoluer le projet en cas d’incompatibilité manifeste.**

**L’Ae recommande :**

- **d’évaluer les risques d’inondation et les nuisances générées par les activités actuelles (industries situées à proximité de la ZAC) et futures (activités développées dans la ZAC),**
- **de justifier de leur prise en compte pour s’assurer de la compatibilité du projet avec ces risques et nuisances,**

- **et le cas échéant de préciser les mesures adaptées pour assurer leur maîtrise.**

### **Prise en compte de la pollution des sols et des sous-sols**

Le projet de renouvellement urbain concerne le site de la zone industrielle sud de Saint-Malo. L'analyse documentaire et historique du site indique que de nombreuses activités potentiellement polluantes s'y sont succédé depuis les années 70. La prise en compte de ces éventuelles pollutions passées est ainsi un enjeu fort de ce projet, celui-ci prévoyant de construire des habitations, mais il est traité de manière insuffisante dans l'étude d'impact. Il conviendra au niveau du dossier de réalisation de la ZAC de s'assurer de la compatibilité de l'occupation des sols prévue avec les pollutions qui pourraient être découvertes (dans les sols, l'eau et les gaz du sol). La mise en œuvre des prospections pour caractériser ces pollutions doit être définie et programmée dès à présent. Une connaissance plus approfondie de la pollution du site est en effet un préalable indispensable à la définition des futures zones d'habitat de la ZAC, car elle les conditionne.

***L'Ae recommande que l'enjeu sanitaire lié à la présence éventuelle de sols pollués soit pris en compte de manière adaptée, par la programmation d'investigations permettant de caractériser l'état de pollution des sols et, en fonction des résultats et des aménagements prévus (accueil d'activités, de public, de résidents...), de prendre les dispositions qui permettront la compatibilité des usages futurs avec l'état des sols, en particulier pour garantir l'absence de contacts des habitants avec d'éventuels sols pollués et d'envisager dans certains cas la dépollution des sols.***

Le dossier indique par ailleurs qu'un diagnostic complet de démolition des bâtiments sera réalisé afin de connaître la quantité et le type de déchets à évacuer. Ces déchets seront traités conformément à la réglementation. **Le cas échéant, une fois les résultats de ces diagnostics connus, il sera nécessaire de prévoir et d'évaluer la gestion et le choix des filières d'évacuation et de traitement des déchets, donc de procéder à une actualisation de l'étude d'impact, a minima avant la réalisation des démolitions.**

### **Qualité paysagère du projet, cadre de vie et optimisation des connexions biologiques**

L'opération de renouvellement urbain de la ZAC du général de Gaulle constitue une opportunité de requalifier un paysage de zone industrielle, en cohérence avec les secteurs alentours, notamment le secteur urbain dense de la Découverte à l'ouest de l'avenue du général de Gaulle (RD301). Le secteur de la ZAC situé le long de la RD 301, voie pénétrante majeure de l'agglomération malouine, induit un enjeu paysager d'entrée de ville, qui a été relevé et fait partie des objectifs de création de celle-ci.

L'entrée de ville est aujourd'hui peu lisible. L'aménagement prévu en premier rideau, à l'est de l'avenue du général de Gaulle, est envisagé en cohérence avec le secteur d'habitat de la Découverte, ce qui devrait permettre de faciliter la lecture du nouveau paysage. L'analyse nécessitera cependant d'être développée en phase de réalisation, en prenant en compte l'insertion paysagère par rapport aux paysages proches (zones d'habitat, zone au nord de la voie ferrée...), mais aussi l'ambiance paysagère au sein du site.



*Illustration 5: paysage depuis l'avenue Charles de Gaulle au niveau du rond-point au sud ouest de la zone (source google street view)*

***L'Ae recommande de réaliser, au plus tard en phase de réalisation de la ZAC lorsque l'aménagement opérationnel sera mieux défini, une analyse paysagère du site s'appuyant sur des photomontages pertinents pour visualiser l'incidence paysagère au sein du site et depuis l'extérieur (depuis les voies de circulation, les hameaux), en intégrant notamment l'émergence envisagée des futurs bâtiments.***

Concernant la biodiversité, le secteur de la ZAC présente peu d'espaces accueillant une faune et une flore d'intérêt patrimonial. On note cependant la présence de deux orchidées inscrites sur la liste rouge des espèces végétales du Massif Armoricaïn, au niveau du rond-point de la Guymauvière. Ces 2 espèces ne seront toutefois pas impactées lors des travaux. Au niveau de la faune, la diversité des espèces semble faible et le nombre d'individus inventoriés est relativement limité. Afin de réduire les incidences sur les espèces, en particulier les oiseaux, les défrichements nécessaires en phase travaux seront réalisés entre mars et septembre, en dehors des périodes de reproduction. De plus, préalablement à toute intervention sur des bâtiments, un inventaire de la faune liée au bâti sera réalisé par l'opérateur qui réalisera les travaux, au moins 1 an avant leur démarrage. **Les mesures envisagées en phase travaux sont proportionnées aux enjeux relevés sur le site.**

Le secteur de la ZAC est aujourd'hui très artificialisé, étant imperméabilisé à près de 80 %. Le projet prévoit de s'appuyer sur les espaces verts préexistants et d'en créer de nouveaux afin de favoriser la nature en ville et la fonctionnalité écologique du secteur par la mise en place d'une trame verte et bleue locale, mais aussi d'améliorer le cadre de vie des futurs habitats. Sont en particulier prévus la mise en place d'une coulée verte nord/sud, la création d'une large noue, l'aménagement d'un parc central, mais également un travail de remplacement progressif des clôtures existantes par des aménagements plus perméables aux déplacements de la faune. La thématique de la pollution lumineuse, pouvant impacter négativement certains groupes d'espèces, est abordée brièvement dans le dossier. Il est indiqué que le projet d'éclairage n'est pas encore défini et que des réflexions au sujet de l'éclairage urbain pourront être menées afin de réduire les nuisances lumineuses.

**Malgré des orientations intéressantes, le projet n'est pas assez défini à ce stade pour pouvoir évaluer l'intérêt écologique de la future trame verte et bleue locale.** Des principes plus concrets sur les aménagements prévus en faveur de la biodiversité, ainsi que sur leur intérêt écologique, sont attendus. Des précisions sur la part arborée des aménagements prévus ainsi que sur la connectivité envisagée avec les espaces peu urbanisés au nord de la voie ferrée permettraient notamment d'avoir une vision plus pertinente des effets induits sur la biodiversité.

## Gestion des déplacements

La ville de Saint-Malo s'est dotée d'un plan global des déplacements <sup>5</sup>(PGD) afin d'organiser et de planifier les différentes formes de mobilités sur les 10 prochaines années. La promotion d'une mobilité durable laissant la place aux modes alternatifs à la voiture individuelle est une ambition forte de ce PGD. Le dossier indique que le site est actuellement desservi par 2 lignes de transport en commun. Concernant les modes actifs<sup>6</sup>, une voie vélos/piétons bidirectionnelle est présente sur l'avenue du Général de Gaulle et des bandes cyclables unidirectionnelles sont présentes de part et d'autre de la rue de la Guymauvière et de l'avenue du Général Ferrié.

Le projet prévoit de développer les modes actifs au sein de site et vers l'extérieur sans toutefois évaluer leur effet. En particulier, les éléments du dossier ne permettent pas de vérifier l'efficacité du réseau de modes actifs envisagé pour atteindre les secteurs d'intérêt de la ville, notamment la gare. Il aurait été également nécessaire de réfléchir à l'évolution des besoins en transports collectifs après réalisation des 800 logements. L'étude d'impact ne semble pas s'être pleinement saisie des enjeux de mobilité durable.

La réalisation conjointe des projets de renouvellement de l'Intermarché de la Découverte et de la ZAC du Général de Gaulle devrait générer une augmentation du trafic sur le secteur. En prenant en compte les effets cumulés de ces 2 projets, le trafic routier devrait augmenter de 10 à 20 % sur l'Avenue du Général de Gaulle, de 30 à 50 % sur la rue de la Bardelière et de 50 % sur la rue de la Guymauvière.

Les études capacitaires montrent que l'Avenue du Général de Gaulle peut accueillir cette croissance de trafic, sans dégradation des conditions de circulation, mais qu'une saturation routière est prévisible sur la rue de la Bardelière. **Une réflexion sur les moyens de limiter cette saturation routière doit être développée dès à présent, en lien avec le développement des alternatives à la voiture individuelle.**



*Illustration 6: étude capacitaire du trafic routier au niveau du secteur de Gaulle*

5 Le Plan de déplacements urbains (PDU) est un outil de planification de la mobilité. Il est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. La ville de Saint-Malo n'est pas concernée par cette obligation mais a décidé de réaliser de manière volontariste, un plan global des déplacements, moins exigeant qu'un PDU.

6 Les modes de déplacements actifs sont ceux utilisant l'énergie musculaire tels que la marche, les vélos, etc.

Pour réduire le trafic de l'avenue du général de Gaulle, une déviation des poids-lourds est envisagée vers l'avenue du général Ferrié, mais le caractère suffisant de la largeur des voies et des girations, ainsi que la compatibilité de l'aménagement avec le fonctionnement des entreprises reste cependant à vérifier.

***L'Ae recommande de traduire son ambition de développer les transports en commun et les modes actifs, en mettant à l'étude des mesures concrètes supplémentaires pour atteindre des objectifs de réduction de l'utilisation des véhicules individuels, et éviter les saturations routières.***

## **Gestion des eaux**

- Gestion des eaux usées et pluviales

Le projet de renouvellement urbain vise une amélioration de la situation compte tenu de l'impact de l'urbanisation sur le cours d'eau récepteur du Routhouan. Le site étant actuellement fortement imperméabilisé (environ 80 %) et ne disposant pas de gestion des eaux pluviales, le projet de renouvellement, qui prévoit une diminution de l'imperméabilisation et une gestion des eaux pluviales à la source, devrait diminuer l'impact actuel, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. L'évolution des surfaces imperméabilisées après réalisation du projet nécessiterait cependant d'être présentée et quantifiée plus clairement (surface, infiltrabilité).

Les eaux usées du secteur seront traitées par la station d'épuration de Saint-Malo, d'une capacité nominale de 122 000 équivalent habitant<sup>7</sup> (EH). La charge moyenne hydraulique et organique actuellement traitée par la station est en dessous des limites de capacités de la station. La station d'épuration apparaît suffisamment dimensionnée en termes de capacité, **mais ce point nécessitera d'être vérifié à nouveau lors de la réalisation effective de l'opération**. Il est envisagé de déconnecter une majorité des eaux pluviales du réseau unitaire<sup>8</sup>, ce qui devrait contribuer à limiter le nombre de débordements d'ouvrage dans le cours d'eau et la charge hydraulique de la station d'épuration. Au-delà de la capacité de la station, les limites de l'acceptabilité du milieu vis-à-vis des rejets des eaux usées, en prenant en compte les cumuls à l'échelle du bassin versant, auraient dû être présentées afin de pouvoir juger des incidences potentielles sur le milieu aquatique.

**À ce stade de l'étude technique, seules les grandes intentions de gestion pluviale du projet de ZAC sont fixées, à savoir une gestion à la source.** Les applications techniques de cette gestion à la source pourront notamment être la déconnexion des écoulements, la réalisation de noues ou bassins d'infiltrations, etc. Il est prévu que la gestion à la source devra privilégier les ouvrages se vidangeant par infiltration plutôt que ceux disposant d'une régulation de débit. Les ouvrages aériens seront privilégiés au profit de ceux enterrés. Les études de pollutions de sols, de piézométrie et la campagne d'essais de perméabilité doivent être poursuivies pour évaluer l'infiltrabilité, et les mettre en relation avec les différents niveaux d'intensité de pluie (pluies annuelle, quinquennale, décennale...).

**Les principes envisagés pour la gestion des eaux pluviales apparaissent pertinents, sous réserve de leur faisabilité opérationnelle. Des études plus fines restent cependant indispensables. En effet, à ce stade, il n'est pas possible d'évaluer l'efficacité de ces mesures.**

Le service assainissement de la collectivité sera en charge du suivi du bon fonctionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales et de leur entretien.

---

7 L'équivalent-habitants (EH) est une mesure de la charge organique des eaux usées, basée sur la quantité de pollution théorique émise par personne et par jour.

8 Un système d'évacuation unitaire, est un système de collecte ne séparant pas les eaux pluviales des eaux usées. Dans un système séparatif, eaux usées et pluviales transitent par des canalisations différentes.

- Alimentation en eau potable et préservation de la ressource

La réalisation du projet, comprenant environ 800 logements et des activités, va induire une pression supplémentaire sur la consommation d'eau potable, emportant donc à son échelle une responsabilité sur cette thématique. Or, le sujet n'est presque pas abordé dans l'étude d'impact.

Il est attendu que la disponibilité de la ressource en eau potable soit évaluée. Le dossier précise qu'il appartiendra au gestionnaire du réseau de vérifier cette disponibilité, ce qui n'est pas suffisant. L'étude d'impact ne présente pas non plus de réflexion sur les économies d'eau.

***L'Ae recommande d'analyser la disponibilité de la ressource en eau potable et de prévoir des prescriptions permettant une économie de la ressource en eau potable (dispositifs hydro-économes dans les bâtiments, système de récupération des eaux de pluie...).***

### **La maîtrise de l'énergie et l'atténuation du changement climatique**

La loi de transition énergétique pour la croissance verte a fixé comme objectifs nationaux de réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990. La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) l'a complétée en fixant un objectif de division par 6 de ces émissions sur la période 1990-2050 afin d'atteindre la neutralité carbone. Les secteurs résidentiel et du transport sont fortement générateurs de gaz à effet de serre.

La ZAC respectera les exigences de la réglementation environnementale 2020, ce qui devrait se traduire par la haute performance énergétique des bâtiments. L'étude de potentiel en énergies renouvelables montre que l'estimation des besoins thermiques de la ZAC est de 4 759 MWh/an.

À ce stade du projet, à partir de l'ensemble des investigations réalisées sur le périmètre, il a été conclu que les solutions en énergie renouvelable les plus pertinentes pour l'opération sont la chaufferie gaz avec panneaux photovoltaïques, la chaufferie bois avec réseau de chaleur local ou la géothermie sur nappe avec boucle d'eau tempérée. La chaufferie bois et la géothermie sur nappes pourraient permettre, d'après les éléments de l'étude, d'atteindre un taux de couverture en énergie renouvelable d'environ 80 % des besoins de chaleur. Le solaire thermique ou photovoltaïque pourra être intégré sur un certain nombre de bâtiments.

Pour l'instant, il n'y a pas d'orientations figées en termes d'énergies renouvelables. **Ces mesures sont pourtant à confirmer dès à présent par des engagements sur les objectifs à atteindre et elles devront être complétées au stade du dossier de réalisation, par des engagements fermes et précis sur les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.**

La végétalisation du site devrait augmenter après réalisation de l'aménagement, bien que les modalités n'en soient pas encore connues. Cette végétalisation devrait avoir un effet positif pour prévenir les effets d'îlot de chaleur urbain. **Cet aspect devra être abordé lors de l'étude de réalisation.**

Fait à Rennes, le 4 juillet 2022

Pour la MRAe de Bretagne,

le président

***Signé***

Philippe VIROULAUD