



Mission régionale d'autorité environnementale

BRETAGNE

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale de Bretagne sur le projet de
réalisation de la zone d'aménagement concertée de Maurepas
Gros-Chêne à Rennes (35)**

n°MRAe 2022-009745

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) s'est réunie le 2 juin 2022. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet de réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Maurepas Gros Chêne » sur la commune de Rennes (35).

Étaient présents et ont délibéré collégialement : Florence Castel, Alain Even, Chantal Gascuel, Antoine Pichon, 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 19 avril 2022, Rennes Métropole a transmis pour avis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne, le dossier de réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Maurepas Gros Chêne » sur la commune de Rennes (35), porté par Rennes Métropole.

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 le 10 mai 2022.

Sur la base des travaux préparatoires et après en avoir délibéré, la MRAe de la région Bretagne rend l'avis qui suit.

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. A 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 zone d'aménagement concerté (ZAC) « Maurepas-Gros-Chêne » concerne un projet de renouvellement urbain d'un quartier situé au nord-est de la ville de Rennes, sur une surface de 25,5 hectares. La réalisation de la ZAC est portée par la ville de Rennes, qui en a concédé l'aménagement à la société « Territoires Publics ».

Le projet concerne un secteur d'habitat relativement dense, dominé par l'habitat social, comprenant également des équipements et commerces ainsi que des espaces verts de qualité. Le projet de renouvellement urbain a été réfléchi dans une vision d'ensemble, en prenant en compte la ZAC Maurepas Gayeulles et la mise en service de la ligne B du métro. Le caractère densément peuplé du secteur nécessite de prêter attention aux nuisances pendant la phase travaux, notamment en termes de bruit, d'envol de poussières et de sécurité routière.

L'opération de renouvellement urbain constitue une opportunité de requalifier le paysage et les connexions écologiques en s'appuyant sur les parcs d'importance de Maurepas et des Gayeulles ainsi que sur la coulée verte des prairies Saint-Martin.

Les aménagements prévus pour favoriser les modes actifs, en lien avec la mise en place de la ligne de métro, proposent une alternative pertinente à l'utilisation de la voiture individuelle.

Les orientations de gestion intégrée des eaux pluviales, présentées dans le dossier, amélioreront la gestion des eaux pluviales existante tant sur le plan quantitatif que qualitatif, en permettant de proposer des ouvrages de rétention et d'infiltration.

A priori, le projet évite les sites pollués du secteur. Le groupe scolaire de Rochester est en revanche concerné par le risque radon et fera l'objet de dispositifs constructifs spécifiques.

Concernant l'enjeu de limitation de la consommation énergétique et de l'adaptation au changement climatique, le projet prévoit d'utiliser le réseau de chaleur urbain, mais ne donne pas d'indication suffisante sur les gains énergétiques potentiels dus à la réhabilitation du bâti.

Les orientations du projet sont pertinentes et devraient permettre d'améliorer la situation actuelle pour divers enjeux environnementaux. En revanche, le dossier a peu évolué depuis le dossier de création de la ZAC. **Il aurait été nécessaire, à ce stade du projet, d'apporter plus de détails opérationnels sur la mise en œuvre de l'opération.** Certains éléments du projet (concernant notamment la prévention des nuisances de chantier, la gestion des eaux pluviales et la préservation de la ressource en eau potable) sont renvoyés à des études ultérieures et ne peuvent donc pas, en l'état, être évalués.

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

La zone d'aménagement concerté (ZAC) « Maurepas-Gros-Chêne » concerne un projet de renouvellement urbain d'un quartier situé au nord-est de la ville de Rennes. La réalisation de la ZAC est portée par la ville de Rennes, qui en a concédé l'aménagement à la société « Territoires Publics ».

Le quartier de Maurepas est un quartier d'habitat social de Rennes, construit à la fin des années 1950, défini en tant que quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV¹).

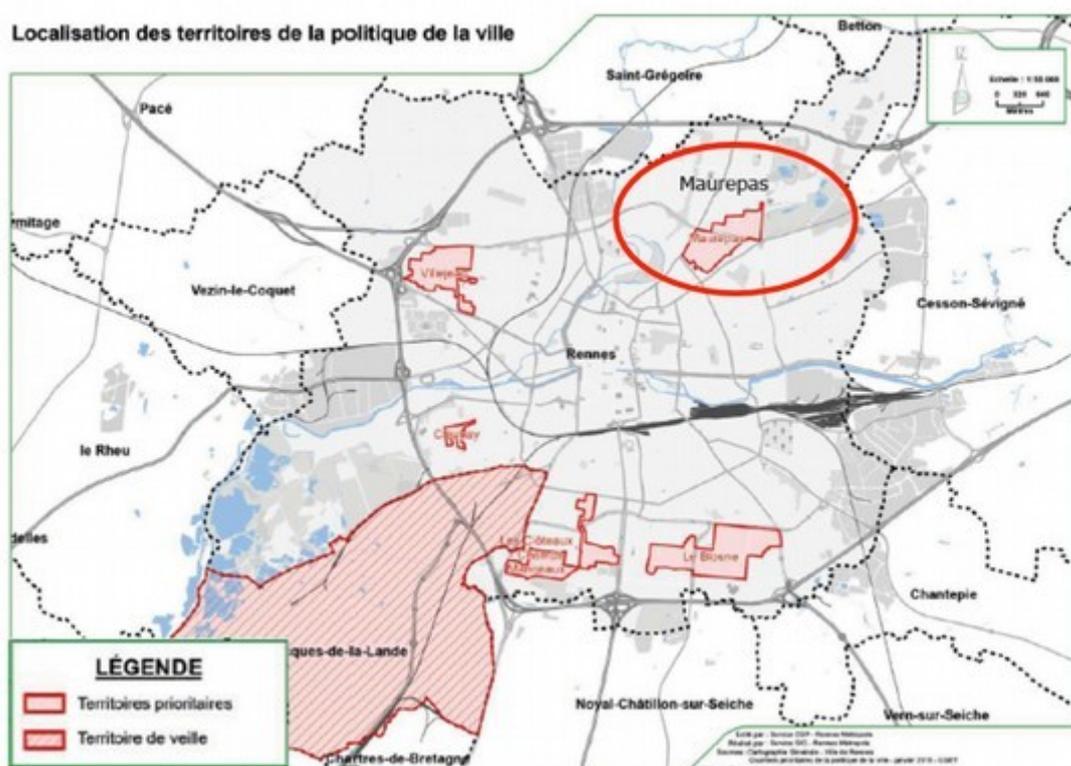


Illustration 1: Localisation du quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV) de Maurepas

Le quartier Maurepas est constitué de 2 entités, le secteur du Gast au nord de l'avenue Rochester et le secteur Gros-Chêne au sud. L'opération de renouvellement urbain de la ZAC « Maurepas Gros-Chêne », présentée dans le dossier, concerne le secteur sud sur une surface de 25,49 hectares.

1 La politique de la ville est une politique de cohésion urbaine et de solidarité envers les quartiers les plus défavorisés. Elle vise à réduire les écarts de développement au sein des quartiers, à restaurer l'égalité républicaine et à améliorer les conditions de vie des habitants. La géographie prioritaire de ces quartiers est définie sur le revenu des habitants par la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine de 2014.

Le projet au stade de la création de la ZAC

Dans le dossier de création de la ZAC, déposé en février 2019, les aménagements suivants étaient prévus :

- la restructuration du centre commercial Gros Chêne pour une surface de plancher² de 6 500 m² ;
- la relocalisation et restructuration du groupe scolaire Trégain comprenant 14 classes pour 8 300 m² de surface de plancher ;
- la démolition d'une trentaine de bâtiments privés et publics dont 176 logements locatifs sociaux ;
- la réhabilitation du parc social locatif avec la rénovation de 1 600 logements et la suppression de 80 logements ;
- la construction d'environ 450 logements neufs pour une surface de plancher de l'ordre de 35 000 m² ;
- la création de nouvelles activités dont la surface de plancher est estimée à environ 6 000 m² (hors surface commerciale) ;
- la requalification des espaces publics avec la consolidation et la valorisation de la trame paysagère existante et la création de nouveaux espaces verts et paysagers.

Les évolutions du projet depuis le dossier de création

Depuis le dossier de création, le dossier a fait l'objet d'études complémentaires ayant permis de préciser les aménagements réalisés, en particulier une étude de gestion des eaux pluviales et un dossier de plans d'avant-projet (AVP).

Les aménagements suivants ont fait l'objet d'une adaptation :

- la relocalisation et restructuration du groupe scolaire Trégain concerne désormais **8 500 m²** de surface de plancher (contre 8 300 m² dans la première version du projet) ;
- le nombre de nouveaux logements construits sera compris entre **500 à 550** (contre 450 dans la première version du projet) pour une surface de plancher de l'ordre de **37 500 m²** (contre 35 000 m² initialement) ;
- la création de nouvelles activités et services concerne désormais une surface de plancher estimée à environ **7 000 m²** au lieu de 6 000 m², à laquelle s'ajoutent **2 000 m² pour la création de surface à vocation commerciale** .

Le dossier a également été mis à jour pour intégrer les évolutions réglementaires et les documents de portée supérieure.

Le plan guide du projet reste cependant similaire à celui présenté lors du dossier de création.

² 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.



Illustration 2: Plan guide de la ZAC Maurepas Gros Chêne

Environnement du projet

Le secteur de Maurepas Gros chêne est un secteur urbain, fortement artificialisé et marqué par l'habitat collectif. Divers commerces et équipements sont situés au centre de la zone. Le sud et l'est du secteur comprennent davantage de maisons individuelles.

Le site présente globalement peu d'enjeu en termes de milieu naturel. Il abrite cependant divers petits parcs et squares urbains et se trouve à proximité des parcs d'importance de Maurepas et des Gayeulles, ainsi que de la coulée verte des prairies Saint-Martin.



Illustration 3: Vue satellite de la zone d'étude (source Google earth)

Le secteur Gros Chêne est situé au sud de la ZAC Maurepas Gayeulles qui fait également l'objet d'une opération de renouvellement urbain. Il est entouré de voies de circulation importantes

(supportant chacune un trafic de l'ordre de 5 à 6000 véhicules par jour) : l'avenue de Rochester au nord, la rue d'Antrain à l'ouest, la rue de Fougères à l'est et le boulevard Volney au sud.

Procédures et documents de cadrage

Le projet de ZAC Maurepas Gros Chêne a fait l'objet d'un dossier de création approuvé le 25 juin 2019. Le projet est aujourd'hui en phase de réalisation.

Le secteur de projet fait partie du territoire de Rennes métropole couvert par un **plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)**, approuvé le 19 décembre 2019³. Le secteur Gros Chêne y est principalement classé en tant que zone urbaine opérationnelle UO1, ayant vocation à faire l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble, mais aussi en divers autres types de zones urbaines à vocation principale d'habitat.

En tant que secteur opérationnel, il est concerné par l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de « Maurepas Gayeulles, Gros Chêne, Boulevard de Vitré », concernant également des secteurs alentours.

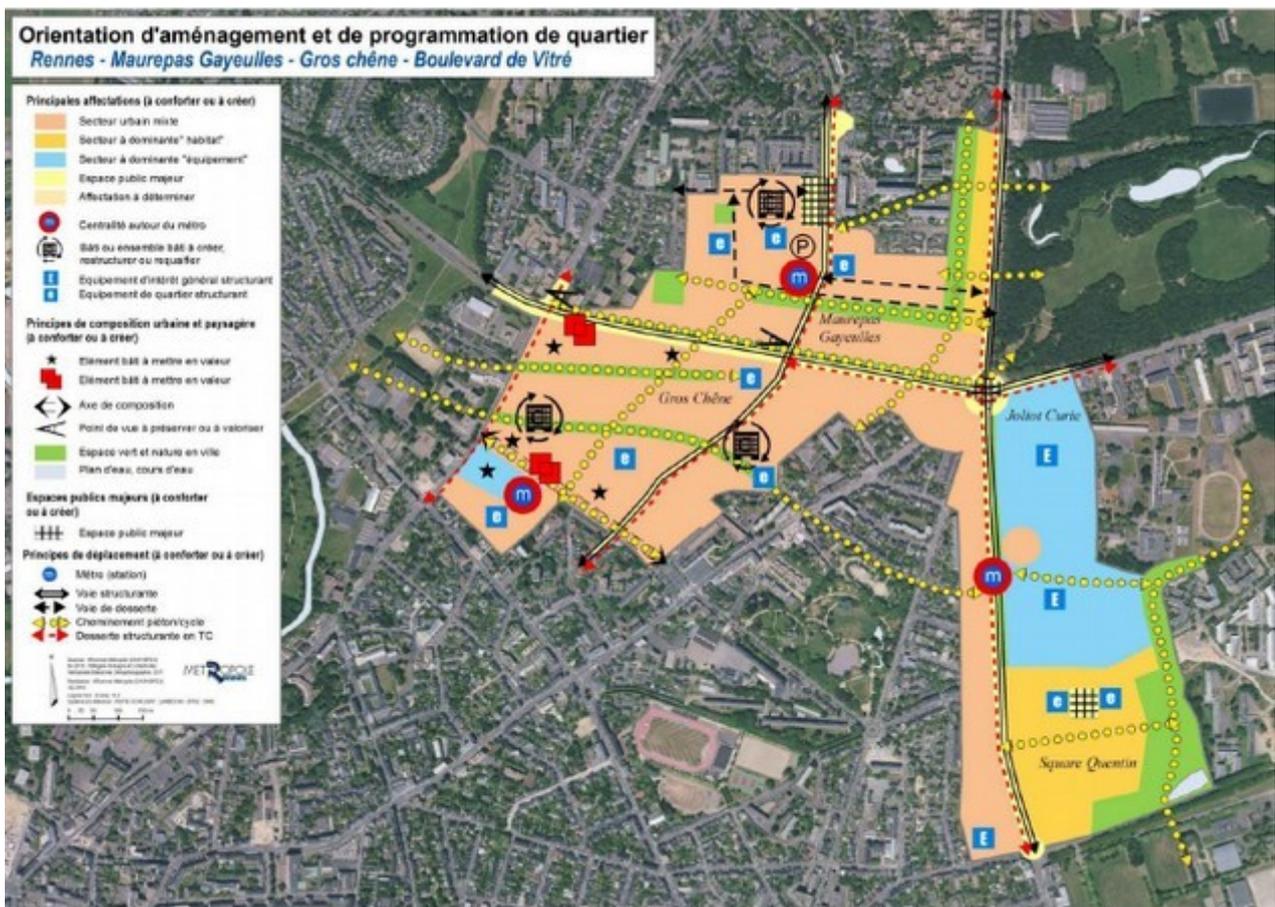


Illustration 4: orientation d'aménagement et de programmation (OAP) du quartier Maurepas Gayeulles - Gros Chêne -Boulevard de Vitré (Source PLUI de Rennes Métropole)

Le secteur fait également partie du territoire du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du pays de Rennes. De par sa nature de renouvellement urbain, le projet s'inscrit en particulier dans les orientations du SCoT relatives aux thèmes de la mobilité, de l'énergie et de la cohésion sociale.

³ [Une procédure de modification du PLUi de Rennes Métropole est en cours et a fait l'objet d'un avis de la MRAe \(avis n°2022-009608\)](#) du 4 mai 2022.

Il se trouve dans le périmètre du SAGE Vilaine, approuvé par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015, et est concerné par les dispositions visant à limiter le ruissellement des eaux pluviales lors des nouveaux projets d'aménagement en développant des techniques alternatives.

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 réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Maurepas Gros Chêne » identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la **prévention des nuisances** générées par les travaux de renouvellement urbain ;
- la **gestion des déplacements**, et les nuisances, émissions et pollutions associées, en raison de l'augmentation de trafic susceptible d'être engendrée par le projet ;
- l'amélioration de la **qualité paysagère** des futurs aménagements et constructions en harmonie avec l'existant et l'**optimisation des continuités écologiques** ;
- la **gestion quantitative et qualitative des eaux** usées et pluviales sur le secteur ;
- la prévention des risques liés à la **qualité des sols et du sous sol** ;
- la **limitation de la consommation énergétique** et l'**adaptation au changement climatique**.

II – Qualité de l'évaluation environnementale

- Actualisation de l'étude d'impact

L'étude d'impact du dossier de création, relativement récente, a fait l'objet de peu d'actualisation. Les éléments modifiés concernent principalement les évolutions réglementaires et des précisions sur les aménagements, en particulier pour la gestion des eaux pluviales.

- Périmètre du projet et analyse des effets cumulés

Le projet de ZAC Maurepas Gris Chêne est situé à proximité de 3 projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact, la ZAC Maurepas Gayeulles, la création de la ligne B du métro et l'aménagement des prairies Saint-Martin. Les effets cumulés avec ces projets, situé au-delà du périmètre d'étude, ont été correctement traités et les différents projets sont abordés dans une vision d'ensemble.

- Solutions de substitution raisonnables, mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et de suivi

Le dossier ne présente pas de solution de substitution au projet. Il décrit toutefois des éléments témoignant des divers ajustements et évolutions du projet entre 2016 et 2018. Bien que le projet ait fait l'objet d'une démarche itérative lors de sa conception, les raisons de ses évolutions, notamment du fait de la prise en compte des enjeux environnementaux, nécessiteraient d'être explicitées.

Le dossier présente, par thématique, les mesures d'évitement, de réduction, de compensation ainsi que celles d'accompagnement et de suivi le cas échéant. **En revanche, l'engagement du porteur de projet sur la mise en œuvre de certaines mesures ne semble pas ferme, du fait de manque de précisions, de la référence à des études ultérieures ou parfois d'une**

rédaction peu prescriptive (par exemple pour la prévention des nuisances de chantier, la gestion des eaux pluviales et la préservation de la ressource en eau potable).

III – Prise en compte de l’environnement

Prévention des nuisances de chantier pour les riverains

Le renouvellement urbain de la ZAC Maurepas Gros Chêne concerne une zone urbaine densément peuplée. L'opération est susceptible d'occasionner des nuisances durant la phase de travaux pour les habitants et 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.

Afin de limiter les nuisances pour les riverains, le porteur de projet s'engage sur diverses modalités de travaux, telles que l'absence de travail de nuit, l'utilisation d'engins et de matériel conformes aux normes (acoustiques en particulier) et l'implantation de certains matériels fixes bruyant à l'extérieur des zones sensibles. **Le dossier indique que les zones sensibles seront identifiées et que des mesures spécifiques seront mises en place. Le renvoi de la définition de ces mesures à une date ultérieure ne permet pas d'en évaluer le caractère suffisant.**

Concernant les envols de poussières, le risque sera limité par des règles de propreté de chantier et des techniques de stockage adaptées. En particulier, les travaux générateurs de poussières en période sèche seront réalisés après arrosage superficiel.

Il est évoqué la mise en place d'un plan de circulation pour limiter les nuisances liées au transport. **Ce plan de circulation n'est pas fourni dans le dossier.**

L'Ae recommande à la métropole de préciser, d'ores et déjà, les mesures mises en place pour réduire les nuisances sonores et limiter les incidences des travaux sur les conditions de circulation, et de prévoir des mesures correctrices en cas d'incidences excessives pour les riverains.

Qualité paysagère du projet et optimisation des connexions écologiques

L'opération de renouvellement urbain de la ZAC constitue une opportunité d'en requalifier le paysage. Cet enjeu est intégré par le porteur de projet qui a prévu la **requalification des espaces publics avec la consolidation et la valorisation de la trame paysagère existante et la création de nouveaux espaces verts et paysagers** dans les orientations générales de l'opération.

Ainsi, un diagnostic paysager a été réalisé afin d'identifier les potentiels de valorisation paysagère du secteur, en s'appuyant en particulier sur les parcs et jardins citadins situés à l'intérieur de la ZAC et sur les connexions avec la coulée verte des prairies Saint-Martin, le parc de Maurepas et le parc des Gayeulles. Après aménagement, la superficie d'espaces verts augmentera de 8 % par rapport à la situation actuelle.

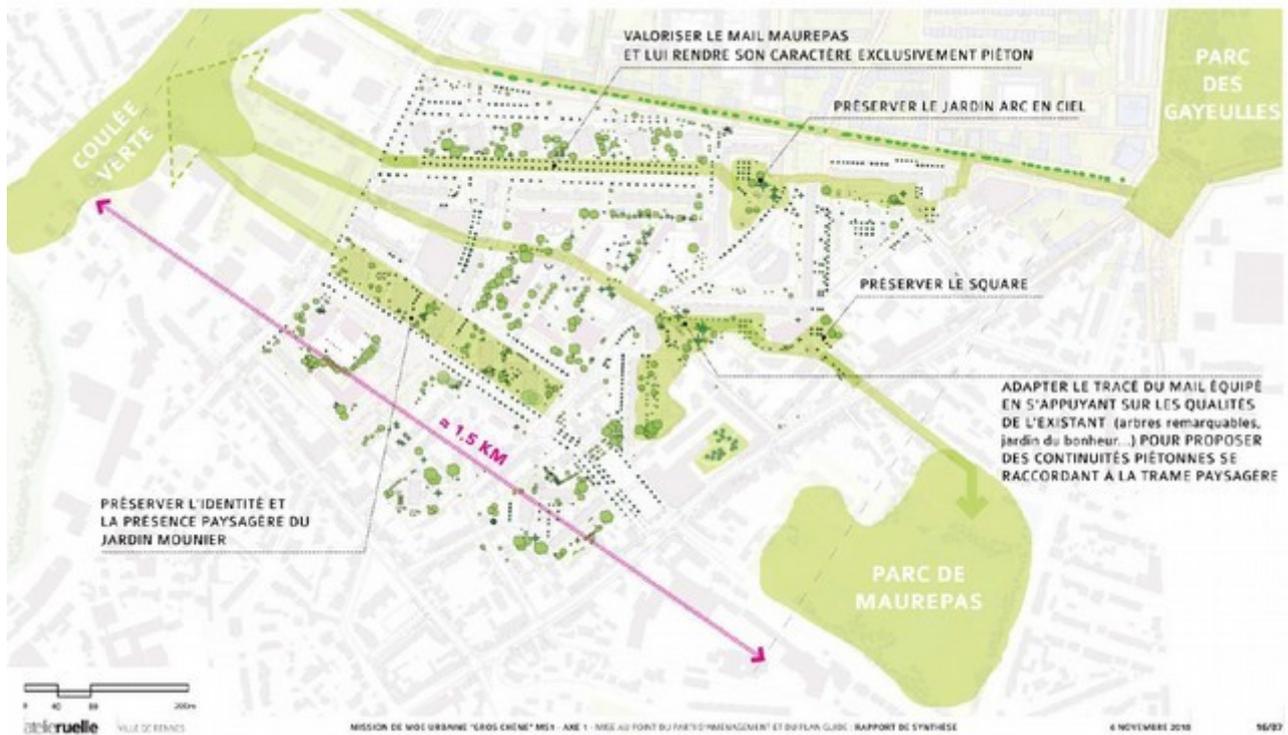


Illustration 5: Orientations paysagères du projet

Au sein du secteur du Gros-Chêne, les haies, les jardins privés et les parcs citadins constituent les principaux éléments de nature. Ils créent un maillage favorable aux déplacements de la faune au sein du secteur, en particulier la haie présente le long de l'avenue Rochester au nord du secteur, favorable au déplacement des oiseaux. En revanche, dans la situation actuelle, ces éléments participent faiblement à la connexion avec les espaces naturels situés aux alentours. **Les espaces verts et la végétalisation prévue par le projet, notamment la plantation d'arbres, permettront une liaison renforcée entre les prairies Saint-Martin, le parc Maurepas et le parc des Gayeulles et devraient ainsi avoir un impact positif sur les déplacements faunistiques (essentiellement les oiseaux).** La part de plantation d'arbres nécessite cependant d'être précisée, afin d'en estimer les effets de manière plus pertinente.

Les enjeux écologiques à préserver lors de la phase chantier sont détaillés précisément dans le dossier et les travaux seront adaptés afin de limiter les impacts sur les éléments identifiés.

Gestion des déplacements

La gestion des mobilités est un enjeu central du projet de ZAC. Le secteur, actuellement desservi par diverses lignes de bus à grande fréquence du réseau STAR⁴ (lignes C1, C3 et C5), sera également raccordé à la ligne B du métro à partir de 2022. La future station Gros-Chêne, située dans la zone, et la station Gayeulles, située à proximité, permettront de rejoindre le centre-ville en 10 minutes. Un pôle d'échanges multimodal sera créé autour de la station de métro Gayeulles et accueillera un parc relais de 400 places, le terminal bus et une station de vélos.

4 Service des transports en commun de l'agglomération rennaise

Concernant les modes de déplacements actifs⁵, seule l'avenue de Rochester au nord est aujourd'hui équipée d'une piste cyclable. Le projet prévoit la mise en œuvre d'une piste cyclable sur l'avenue Patton afin de créer, un lien en site propre entre le parc des Gayeulles et la coulée verte. Les déplacements en modes actifs seront également facilités par le renforcement des cheminements piétons (création de venelles, aménagement de trottoirs). En particulier, le mail piéton aménagé en cœur de quartier permettra de lier la coulée verte au parc Maurepas, selon un axe est-ouest. Les aménagements des espaces publics permettront un lien entre la coulée verte, le parc Maurepas et le parc des Gayeulles. La fonctionnalité et la lisibilité des cheminements pour les modes actifs sera améliorée par l'opération.

La vitesse sera limitée à 30 km/h sur les principaux axes au sein de l'opération, contre 50 km/h actuellement. Un nouvel axe routier structurant nord-sud est prévu, en prolongeant la rue de la Marbaudais jusqu'à l'avenue de Rochester. Cet axe permettra d'améliorer l'accessibilité vers le cœur de quartier et de relier plus facilement les Gayeulles et le Gros-Chêne.

Selon le dossier, le projet ne devrait pas générer de trafic routier supplémentaire, malgré l'augmentation du nombre de logements, grâce à un report modal important vers les transports en commun.

Les aménagements prévus pour développer l'utilisation des transports en commun (en lien avec la mise en place de la ligne de métro) et pour favoriser les modes actifs proposent une alternative pertinente à l'utilisation de la voiture individuelle.

Gestion des eaux du site

Actuellement, l'ensemble des eaux usées et pluviales du quartier Gros Chêne sont collectées et rejetées dans le réseau communautaire de Rennes Métropole. La majeure partie de la zone est en réseau séparatif mais la partie est du secteur est en réseau unitaire⁶.

- Gestion des eaux pluviales

Le dossier définit diverses modalités de gestion intégrée des eaux pluviales pour le projet. Les grandes orientations définies sont la dés-imperméabilisation des sols, la déconnexion avec le réseau des eaux pluviales des espaces publics requalifiés, la déconnexion des eaux pluviales des bâtiments privés selon les opportunités et l'obligation d'une gestion à la parcelle pour les nouveaux projets.

Après aménagement, le taux d'imperméabilisation de la zone passera de 68 à 57 % soit une diminution de 11 %. Les eaux pluviales des îlots neufs seront collectées et régulées à 3 L/s/ha. Au sein de chaque îlot, les opérateurs auront la responsabilité de la mise en place de solutions compensatoires permettant une régulation du débit.

Dans les secteurs requalifiés par l'opération, les eaux de ruissellement seront redirigées dans la mesure du possible vers des dispositifs de rétention ou d'infiltration. Le trop-plein de ces secteurs sera évacué vers le réseau en cas de pluie exceptionnelle. Dans la mesure du possible, il est également envisagé la déconnexion des eaux de toitures d'une partie des bâtiments collectifs.

Les orientations de gestion intégrée des eaux pluviales présentés dans le dossier devraient permettre d'améliorer la gestion des eaux pluviales existante tant sur le plan quantitatif que qualitatif. En revanche, au-delà de la pertinence de ces orientations, leur mise en œuvre précise est renvoyée à des études hydrauliques ultérieures pour chaque tranche d'aménagement. **Le manque de précision concernant ces mesures ne permet pas de les évaluer.**

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

6 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.

- Gestion des eaux usées

La station d'épuration de Rennes dispose d'une capacité nominale de 360 000 EH, avec une capacité résiduelle de 92 650 EH. Ses effluents sont rejetés dans la masse d'eau de la Vilaine, en état écologique moyen.

Il est prévu la création de 550 nouveaux logements sur la ZAC. Sur la base de 2,5 habitants par logement, la charge organique supplémentaire des rejets d'eaux usées est estimée à 1250 équivalent habitant⁷ (EH), soit une valeur très faible au regard de la capacité résiduelle de la station d'épuration.

- Alimentation en eau potable et préservation de la ressource

Dans le cadre de la réalisation des constructions et notamment des logements, le dossier indique que des prescriptions seront notifiées à l'attention des opérateurs, afin de mettre en place des dispositifs hydro-économiques (tels que la réduction de la pression à 3 bars, des chasses d'eau pour les sanitaires à double commande, des robinetteries performantes...). De plus, l'arrosage à partir des solutions de récupération des eaux pluviales sera privilégié. Ces prescriptions devraient permettre de réaliser des économies de la ressource en eau potable. **La mise en œuvre de ces prescriptions n'est cependant pas présentée sous la forme d'un engagement explicite et ferme de la métropole.**

Risques liés à la pollution des sols

Le secteur comprend 3 anciens sites industriels susceptibles d'être pollués, mais ne présentant pas de risques pour la population, 2 sites se trouvant en dehors du projet urbain et le dernier étant situé au niveau de la ligne B du métro.

Le dossier indique que l'aménagement de chaque îlot fera l'objet de « caractérisation » des sols et des eaux comprenant l'analyse de leur qualité et l'évaluation des risques au regard des usages futurs. **Les modalités de ces « caractérisations » ne sont pas précisées et nécessitent d'être développées.**

Des mesures de l'activité de gaz radon ont été réalisées avenue de Rochester sur la parcelle destinée à accueillir le groupe scolaire. Le diagnostic a montré une activité moyenne avec ponctuellement une activité élevée sur la parcelle en question. **Des mesures visant à limiter le transfert du radon vers l'environnement intérieur du futur établissement ont été intégrées dans le programme.**

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, et de les diviser par 6 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.

Les orientations du projet en matière de déplacements permettent de développer des alternatives à la voiture individuelle (voir partie gestion des déplacements). En revanche, le parc de logements de la ZAC Maurepas est vieillissant et présente donc une marge de progression en matière d'efficacité énergétique.

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.

Dans le cadre de l'opération de renouvellement urbain, près de 1600 logements seront réhabilités, ce qui permettra notamment d'en améliorer l'isolation thermique. **L'amélioration de l'efficacité énergétique permise par les réhabilitations n'est pas estimée dans le dossier.**

L'Ae recommande de développer la partie relative à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, afin d'évaluer les besoins et de fixer des objectifs chiffrés le cas échéant.

Pour les bâtiments neufs, il est indiqué parmi les mesures que la conception de bâtiments bioclimatiques performants devra être un axe de conception systématique. **Cette orientation est pertinente, mais elle renvoie vers un aménageur, il est donc difficile d'en percevoir le caractère réellement prescriptif. Aucune indication, par exemple, sur l'emploi de matériaux biosourcés, comme le bois dans la construction plutôt que le béton plus émetteur de CO₂, n'est indiquée dans cette orientation.**

Le porteur de projet a mené une étude en 2018 sur le potentiel en énergies renouvelables. Parmi les sources d'énergies envisageables se trouvent le solaire thermique, la cogénération, le bois énergie et la récupération de chaleur sur eaux grises. Un réseau de chaleur urbain (RCU), alimenté par la chaufferie de la ZAC Chardonnet fonctionnant au bois-énergie, est situé à 2 km du quartier du Gros-Chêne. Un projet d'extension de ce RCU est prévu permettant de desservir le secteur de la ZAC Maurepas Gros-Chêne. Les travaux ont démarré en 2021 et se poursuivront jusqu'en 2023. À terme, l'ensemble du RCU de Rennes nord sera approvisionné par la chaufferie de Baud-Chardonnet, alimentée à 60 % par des énergies renouvelables. Des travaux sont prévus en 2023 afin d'augmenter ses moyens de production. D'après les études réalisées, le réseau de chaleur urbain devrait permettre de subvenir à plus de 80 % des besoins hivernaux.

La limitation des îlots de chaleur urbain fait également partie des objectifs du projet. **L'augmentation de la part d'espace verts sur l'emprise du site contribuera à apporter de la fraîcheur et atténuer l'effet du changement climatique à l'échelle locale.**

In fine, le dossier ne fournit aucune évaluation des émissions de gaz à effet de serre générées par le projet dans son ensemble, prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction possibles (dont celles décrites ci-dessus). Il conviendrait de le compléter en utilisant par exemple la méthodologie développée dans le guide produit par le commissariat général au développement durable (CGDD)⁸.

Fait à Rennes, le 2 juin 2022

Pour la MRAe de Bretagne

le président

Signé

Philippe VIROULAUD

⁸ [Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#), Service de l'économie verte et solidaire Commissariat général au développement durable, février 2022.