



angers Loire
métropole
communauté urbaine

ANGERS LOIRE MÉTROPOLE

ZAC MONPLAISIR

**MÉMOIRE EN RÉPONSE
À L'AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
en date du 18 décembre 2019**



PRÉAMBULE

Le présent mémoire en réponse fait suite à l'avis rendu le 18 décembre 2019 par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) des Pays-de-la-Loire **dans le cadre de la procédure de réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Monplaisir** à Angers.

Afin de faciliter sa lecture, des extraits de l'avis de l'Autorité Environnementale, classés par thèmes, seront littéralement cités suivis des réponses apportées par le maître d'ouvrage Angers Loire Métropole et son concessionnaire Alter Public.

Le mémoire se présentera ainsi sous la forme suivante :

- ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

« Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale »

- ✓ **Maître d'ouvrage**

Réponses formulées par le maître d'ouvrage et le bureau d'études Inddigo (rédacteur de l'étude d'impact du présent projet).

3.2 Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire et compenser

3.2.1 Préservation des ressources naturelles

Préservation de la biodiversité

▪ Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale

La première étude d'impact évoquait un engagement du maître d'œuvre à respecter les arbres à enjeu fort pour la biodiversité présents sur le site du projet et en particulier au niveau des parcs de la Rousselière et des Kalouguines.

Le positionnement des constructions nouvelles au niveau de ces parcs est aujourd'hui connu mais le dossier précise que les parcelles de ces constructions ne sont pas strictement définies et qu'une analyse sera nécessaire pour ne pas « impacter d'arbres à enjeu fort pour la biodiversité ». Les parcelles particulièrement concernées sont toutefois bien identifiées et les choix d'emplacement laissent penser que les principaux enjeux de biodiversité pourront effectivement être préservés.

✓ Maître d'ouvrage

Le positionnement des constructions nouvelles au niveau du parc Hébert de la Rousselière a évolué. En effet, afin d'éviter un impact trop important sur l'environnement existant, l'emprise constructible indiquée initialement au nord-est du parc Hébert de la Rousselière, a été supprimée. En conséquence il a été privilégié une nouvelle emprise déjà urbanisée issue d'une opération de déconstruction de bâtiments existants. Elle est située au niveau des 13 et 15 Boulevard Copernic à proximité de la piscine de Monplaisir (cf plan ci-dessous). Sur cette nouvelle emprise, les enjeux de biodiversité seront préservés.



Figure n°1 : modification des emprises constructibles dans le parc Hébert de la Rousselière

Ressource en eau

▪ **Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale**

Le projet confirme une légère diminution globale des surfaces imperméabilisées. Mais aucune précision nouvelle concernant les emplacements, dimensions et descriptions des différents stockages d'eau pluviale prévus (noues, bassins, infiltrations superficielles et massives, toitures végétalisées, végétation) n'est apportée à ce stade, malgré la demande de la MRAe dans son dernier avis. En effet, l'étude d'impact renvoie ces réflexions au stade de la demande d'autorisation environnementale unique au titre du dossier Loi sur l'eau.

La MRAe recommande de préciser et justifier les choix retenus concernant les différents systèmes de stockage d'eau pluviale du projet.

✓ **Maître d'ouvrage**

Il est indiqué dans l'Etude d'impact que, compte tenu de l'existence d'un réseau de gestion des eaux pluviales sur ce secteur, le projet de renouvellement urbain est considéré par la Police de l'Eau comme la modification d'une installation existante. La nature des travaux sur le périmètre de la ZAC diminuera l'imperméabilisation de la zone de façon "notable" au sens de l'article L.181-14 du Code de l'environnement. Par conséquent, le projet ne nécessite pas d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau.

Pour autant, l'aménageur a élaboré une stratégie globale pour la gestion des eaux pluviales, dans le cadre d'une stratégie écoresponsable sur le quartier de Monplaisir. La stratégie globale pour la gestion des eaux pluviales sur le quartier a pour objectif de reconstituer des ilots fertiles. Cette stratégie prévoit, d'une part, lors des différentes interventions sur l'espace public, la mise en œuvre de solutions de dés-imperméabilisations quand c'est possible. D'autre part, l'aménageur dans le cadre de ses missions d'accompagnement des différents projets de constructions, assurera un suivi de cet objectif de sa bonne prise en compte.

Cette stratégie se décline au travers des objectifs suivants :

- Limiter l'imperméabilisation des sols en réinterrogeant les surfaces de stationnements et de voirie
- Adopter une stratégie de rétention des eaux pluviales afin d'éviter la saturation de la nappe souterraine et d'augmenter les risques d'inondation pour les zones situées en aval
- Rétablir le cycle naturel de l'eau par :
 - la mise en place de dispositifs paysagers de gestion des eaux pluviales (noues, bassins de rétention)
 - La récupération des eaux pluviales afin de les réutiliser pour l'entretien des espaces verts (arrosage).

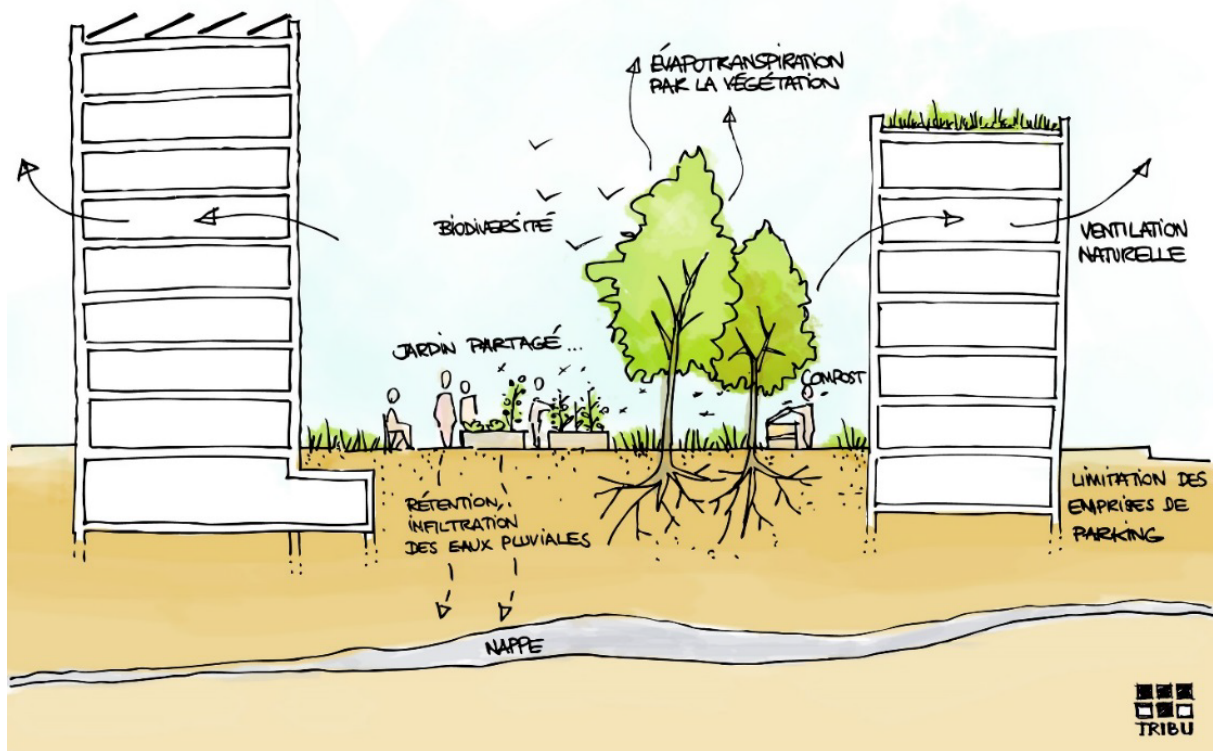


Figure n°2 : stratégie de gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'îlot fertile

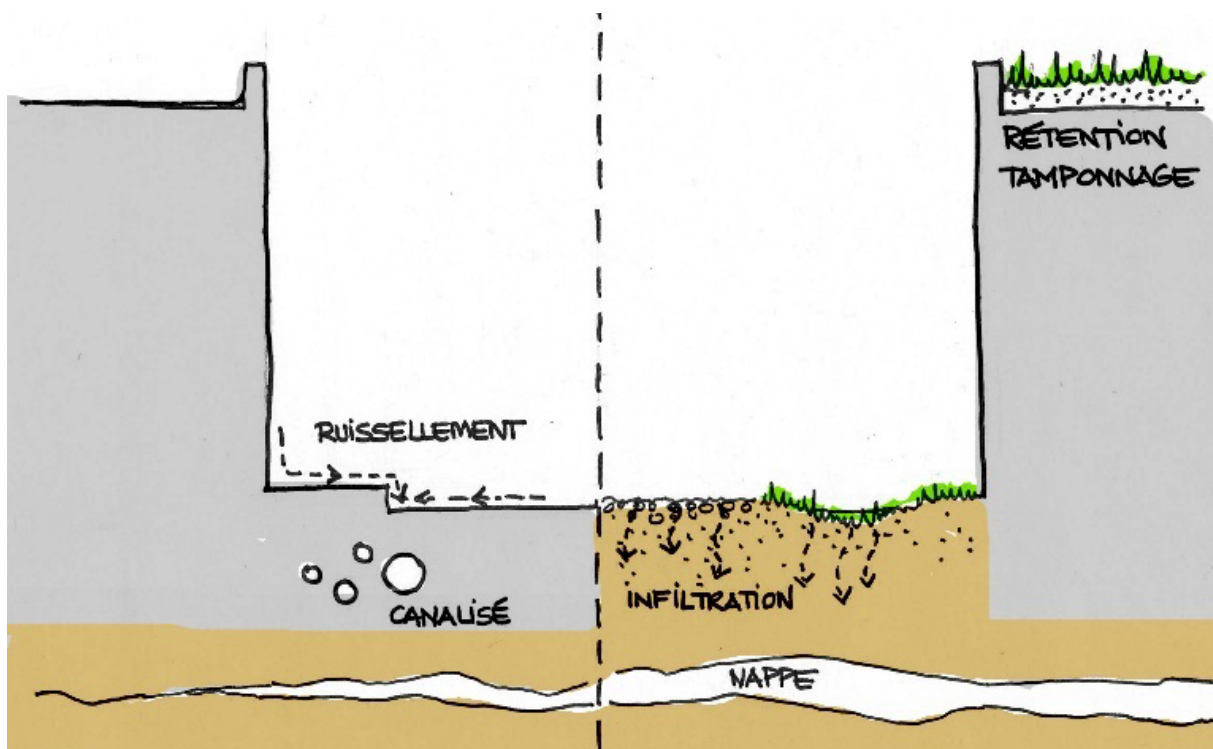
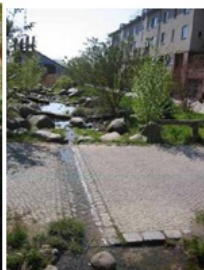
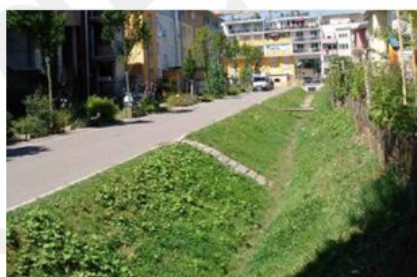
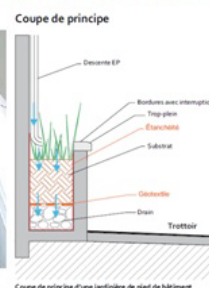
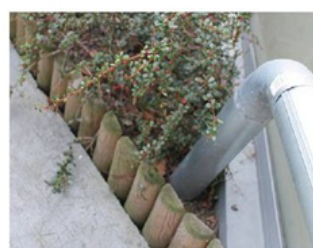


Figure n°3 : passer d'une gestion « minérale » à une gestion durable des eaux pluviales

EXEMPLES DE NOUES VEGETALISEES :



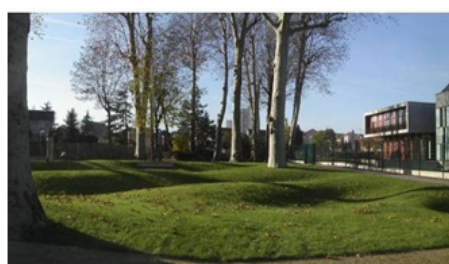
EXEMPLES DE JARDINIERS EN PIEDS D'IMMEUBLES



Exemple d'aménagement d'une jardinière en pied d'immeuble récupérant les EP, rue Geoffroy Saint-Hilaire, Paris 5^e

Coupe de principe d'une jardinière de pied de bâtiment

EXEMPLES DE BASSINS D'INFILTRATION/DE RETENTION VEGETALISES :

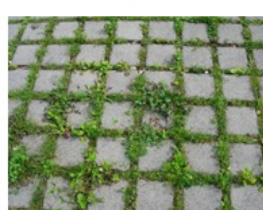


Espace vert avec des dépressions (parc J. Mermoz Villemomble)

EXEMPLES DE PARKINGS VEGETALISES :



EXEMPLES DE REVETEMENTS PERMEABLES :



Dalles enherbées

Revêtement perméable
« Hydroway »

Figure n°4 : exemple d'aménagements d'espace public pour une gestion durable des eaux pluviales

Consommation d'espaces naturels

▪ **Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale**

Comme évoqué ci-dessus, la réalisation du projet permet une consommation d'espace globalement réduite par rapport à l'organisation actuelle du site. Toutefois, de nouvelles surfaces vont être urbanisées, en particulier au niveau des parcs de Kalouguines et de la Rousselière : la MRAe réitère sa demande de précisions concernant les surfaces nouvellement urbanisées au niveau des parcs de la ZAC.

La MRAe recommande de préciser les surfaces nouvellement urbanisées par le projet de ZAC.

✓ Maître d'ouvrage

Les surfaces nouvellement urbanisées par le projet de Zac sont à relativiser. En effet, l'intervention consiste à compléter certains ilots urbains (limités et sur des espaces en délaissé, sans usage ni qualité patrimoniale et paysagère particulier – à relativiser). Le projet repose sur une démarche de déconstruction-reconstruction, acte fondateur du renouvellement urbain.

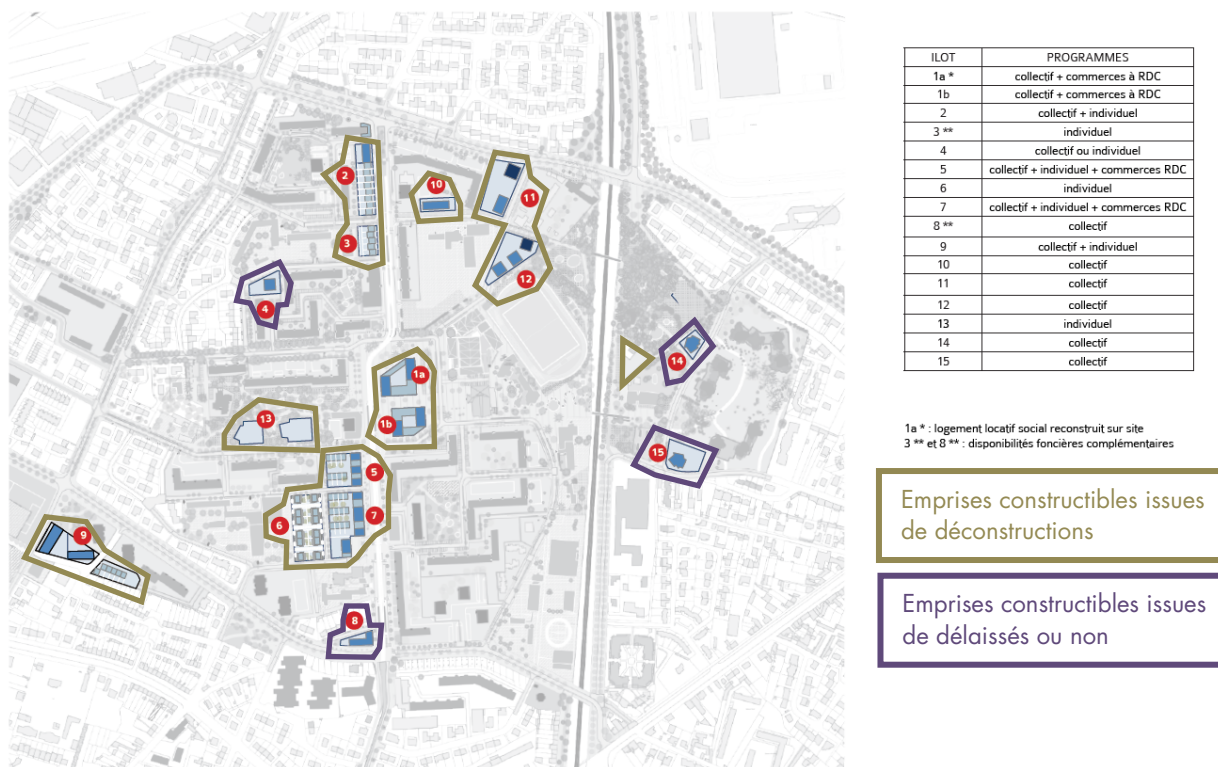


Figure n°5 : répartition des emprises constructibles, selon qu'elles soient issues de déconstruction ou de comblement de délaissés ou non.

La grande majorité des emprises constructibles sont issues de déconstructions. Les emprises constructibles issues de délaissés ou non représentent environ 0,55 ha. Dans les parcs Hébert de la Rousselière et Kalouguine, ces dernières représentent moins de 4 000 m².

3.2.2 Prise en compte des risques et limitations des nuisances

Phase travaux

▪ **Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale**

La MRAe recommande que des précisions sur le contenu de la charte de chantier à faible impact environnemental soient apportées à l'étude d'impact, que la quantité de déchets de chantier soit estimée et que la gestion des déchets amiantés soit davantage anticipée.

✓ **Maître d'ouvrage**

Chaque démolition ou réhabilitation devra faire l'objet d'un diagnostic amiante et le cas échéant, d'un plan de retrait amiante, conformément à la réglementation en vigueur. Les quantités de déchets d'amiante seront estimées à la suite des diagnostics amiante, qui seront conduits sur les bâtiments sujets à déconstruction ou réhabilitation.

Les travaux seront réalisés par des entreprises spécialisées dans le désamiantage, qui auront à charge d'organiser la gestion de ces déchets.

Les modalités seront définies préalablement dans le SOGED (schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier).

Afin d'apporter des précisions sur la gestion des déchets en phase chantier, la charte chantier à faible nuisance sera annexée à chaque cession de terrain, et transmise à chaque MOA en charge des opérations de réhabilitation et résidentialisation ou déconstruction. Elle est rédigée à l'attention des entreprises et fait partie des pièces contractuelles du DCE.

La Charte définit notamment :

- la démarche d'information des riverains
- la démarche d'information du personnel de chantier
- les moyens mis en œuvre pour limiter les nuisances sonores à l'intérieur et à l'extérieur du chantier
- les moyens mis en œuvre pour limiter les émissions de poussières et de boue
- le plan d'exécution de chantier aux différentes phases de celui-ci
- la procédure de gestion des déchets de chantier en détaillant les filières de valorisation mises en place et le devenir des déchets
- la mission d'un éventuel « Monsieur/Madame Vert/e » qui se charge de suivre la bonne application de cette charte tout au long du chantier

Bruit

▪ ***Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale***

La prise en compte des nuisances sonores appelait des compléments dans l'avis de la MRAe du 13 avril 2018, et en particulier la pleine intégration de l'étude d'évaluation d'impacts sur la santé (EIS) de mai 2017. En effet, cette étude, spécifique au quartier de Monplaisir, a mis en évidence la sensibilité des habitants aux effets du bruit de la circulation, en particulier pour les constructions nouvelles prévues au niveau du parc de la Rousselière, traversé par la ligne de TGV Nantes-Paris.

De plus, l'autorité environnementale mettait en évidence la sous-estimation de cette nuisance dans l'étude d'impact au niveau des infrastructures routières et ferroviaires (TGV et tramway) et recommandait une réflexion plus poussée sur la répartition des nouveaux bâtiments et la probable dégradation de la situation pour certains logements, suite à la démolition de barres d'immeubles qui faisaient écran.

La MRAe réitère sa recommandation d'une réflexion plus aboutie sur le bruit, en particulier sur la répartition des bâtiments affectés (le long des infrastructures de transports principales) et la justification des choix opérés en regard du moindre impact sur la santé humaine.

✓ **Maître d'ouvrage**

Il convient de préciser que le choix de répartition et d'implantation des bâtiments tient compte :

- des objectifs liés au développement durable urbain et notamment celui de densifier le bâti le long des axes de transports en commun, autour du tramway notamment ;
- de l'intention d'intégrer finement les nouvelles constructions dans le tissu existant et particulièrement d'assurer la transition avec le tissu urbain environnant.
- de la préservation d'arbres, d'ensemble ou d'alignement arboré qui contraint également la disposition des futurs îlots.

Il convient par ailleurs de rappeler que, d'une part, réduire la place de la voiture et la vitesse des véhicules et favoriser le développement des modes doux inter et intra-quartier sont des objectifs du projet sur l'ensemble du périmètre d'étude. D'autre part, la requalification du réseau viaire et de l'espace public existant est prévue. Cette requalification passera notamment par la réduction du caractère routier de certains carrefours, boulevards, rues pour favoriser un partage modal et une place favorisée aux modes doux. Le partage modal et la requalification du réseau permettront de réduire la vitesse des véhicules et par conséquent tendront à réduire les émissions sonores dues aux véhicules.

De plus, outre la réduction de la place de la voiture dans le quartier, le projet accorde une place importante au végétal qui participera au confort acoustique des espaces. L'intérêt de la végétalisation en plus d'une appréciation subjective généralement très positive en milieu urbain est de :

- créer des masses végétales qui agissent sur la propagation du bruit et le ressenti du sonore en modulant les sons,
- réduire la vitesse des véhicules par des plantations justement choisies et intégrées le long des voies le cas échéant
- rajouter des sources de bruit spécifiques « naturelles » valorisantes voire masquantes : oiseaux, vent dans les branches,...

Au niveau des bâtiments, les performances des isolements acoustiques attendues seront établies sur la base des objectifs fixés par la réglementation. Dans la poursuite du projet, les pistes d'aménagement et l'implantation plus fine des îlots pourront être étudiées et retranscrites au sein des CCCT (cahier des charges de cession de terrain) et des fiches de lots imposées aux différents maîtres d'ouvrage qui construisent afin d'améliorer le confort acoustique des futurs habitants et usagers :

- conception des logements, orientation, disposition spatiale : l'orientation du bâtiment va induire plus ou moins de façades exposées au bruit. Une construction parallèle à la route

va permettre de créer un écran très efficace au bruit avec une façade côté rue certes exposée mais aussi une façade côté intérieur très calme. Ce type de solution permet à l'habitant de gérer son confort intérieur en choisissant son exposition sonore. Une réflexion sur l'organisation interne des bâtiments sera également conduite.

- Application de la démarche HQE en acoustique : la cible n°9 « confort acoustique » se décompose en 4 cibles élémentaires applicables au bâtiment :
 - Correction acoustique des locaux par maîtrise des champs réverbérés et réduction des bruits gênants produits à l'intérieur même d'un local (action sur les pouvoirs d'absorption des parois du local).
 - Isolation acoustique : elle consiste à définir un niveau minimal d'isolement acoustique ou un niveau maximal de pression acoustique relativement au bruit aérien (source extérieure au local mais intérieure au bâtiment), aux bruits extérieurs (sources extérieures aux bâtiments), aux bruits d'impacts et aux bruits d'équipements.
 - Affaiblissement des bruits d'impacts et d'équipements : pour affaiblir un bruit d'impact sur un plancher, il faut traiter ses deux modes successifs de transmission: transmission au plancher de l'énergie mécanique du solide et transmission solidienne de cette énergie. Pour affaiblir un bruit d'équipement, il faut traiter sa source et sa transmission par les milieux solides.
 - Zonage acoustique : pour les logements, un zonage acoustique de l'espace intérieur est envisagé en séparant espace vie/repos, parents /enfants...

Qualité de l'air extérieur

La MRAe réitère sa recommandation de ne pas densifier l'habitat aux abords des grands axes routiers.

✓ Maître d'ouvrage

Comme pour la recommandation concernant les nuisances sonores, le choix de répartition des bâtiments tient compte :

- des objectifs liés au développement durable urbain et notamment celui de participer à la lutte contre l'étalement urbain en densifiant autour des grands axes, supports de transports en commun, et des aménités.
- de l'intention d'intégrer finement les nouvelles constructions dans le tissu existant et particulièrement d'assurer la transition avec le tissu pavillonnaire en cœur de quartier.
- de la préservation d'arbres, d'ensemble ou d'alignement arboré qui contraint également la disposition des futurs îlots.

Des préconisations en faveur de la qualité de l'air des logements seront intégrées au cahier des charges de cession de terrain de la ZAC et le choix des végétaux sera également précisé.

Pollution des sols

La MRAe recommande de préciser les expertises de pollution des sols nécessaires à la construction des logements neufs et les conséquences qui en sont tirées pour le projet.

✓ Maître d'ouvrage

Il est rappelé que le sous-sol offre de bonnes caractéristiques de constructibilité et présente des risques faibles de pollutions des sols. Le projet est à proximité d'un site BASOL (Centre commercial Carrefour) et intègre plusieurs sites d'anciennes activités polluantes (site BASIAS), ces derniers n'attestant pas d'une pollution avérée. Le projet ne prévoit pas d'intervenir sur ces secteurs et n'est donc pas de nature à soumettre la population à un risque de cette nature.

Dès lors que des terrassements seront nécessaires, un diagnostic sera réalisé pour vérifier s'il y a une pollution (« prestation de Levée de doute »).

Les études de sols seront réalisées au cas par cas lors de l'élaboration des projets de constructions. En effet les nouvelles emprises constructibles sont situées en grande partie sur des bâtiments à déconstruire.

Radon

La MRAe conseillait dans son avis précédent d'intégrer des mesures spécifiques à la conception du bâti pour limiter le risque radon, et en particulier l'étanchéité des parties enterrées, d'autant plus que l'amélioration de l'isolation thermique des bâtiments peut amplifier ce risque faute de système de ventilation adapté.

Aucun nouvel élément n'étant apporté à l'étude d'impact sur cette thématique, la remarque de la MRAe reste valable.

✓ Maître d'ouvrage

Le projet n'est pas de nature à augmenter les émissions de radon dans le quartier. Il n'est pas non plus de nature à augmenter significativement l'exposition de la population au radon. Au contraire, il est précisé que cette opération de rénovation urbaine ne pourra qu'abaisser le risque.

En effet le projet a pour objectif de reconstruire des logements sur des secteurs déjà dédié au logement et n'amène pas l'urbanisation d'un site exposé au radon. Par ailleurs, les logements reconstruits et les travaux d'amélioration du bâti amélioreront la qualité sanitaire des logements, dont la bonne ventilation des pièces et un renouvellement d'air suffisant.

Le renouvellement d'air calibré pour éviter la saturation en eau de l'atmosphère des logements permettra également de garantir l'absence de concentration de radon trop importante. Le calcul du renouvellement de l'air tiendra compte du cas particulier du radon et du risque spécifique à Angers, commune à risque « moyen ou élevé ». En outre, les bâtiments neufs ou réhabilités

seront plus étanches aux remontées de radon depuis le sol. Cette opération aura pour incidence d'atténuer les concentrations du radon au sein des bâtiments.

Suite au conseil de l'Autorité Environnementale des préconisations en faveur de la qualité de l'air des logements pourront utilement être intégrées au cahier des charges de cession de terrain de la ZAC transmises aux différentes maîtrises d'ouvrage.

3.2.3 Contribution au changement climatique, énergie et mobilité

Energies renouvelables

▪ *Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale*

La MRAe réitère sa recommandation d'un traitement plus approfondi de la place des énergies renouvelables au sein de ce projet de ZAC.

✓ Maître d'ouvrage

La collectivité et Alter Public sont conscients de ce fort enjeu. Les nouvelles constructions s'inscriront dans la démarche E+C et atteindre le niveau 2 sur l'indicateur énergie ainsi que la performance énergétique RT2012-20% pour le calcul du Cep comme du Bbio. Dans le cadre des fiches îlots et les promoteurs sont incités à aller plus loin et notamment atteindre le niveau E3 ou E4 du label E+C-.

La collectivité s'est également engagée dans une démarche écoquartier sur le quartier avec la signature de la Charte EcoQuartier et des 20 engagements qui la constituent début janvier 2018. L'engagement 17 pose cet enjeu et vise la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération. La déclinaison de cet engagement et les principes propres à l'opération d'aménagement se précisent actuellement à l'occasion du démarrage des études opérationnelles.

Conformément aux objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la part des énergies renouvelables de la consommation finale brute d'énergie des bâtiments du NPNRU est fixée à 32% à l'horizon 2030.

Le quartier bénéficiera d'un réseau de chaleur, le projet exploitera cette opportunité en raccordant la quasi-totalité des bâtiments neufs au réseau, pour la desserte en chauffage et eau chaude sanitaire. Ainsi, le mixe énergétique du futur RCU de Monplaisir visera une part d'ENR de 65% à 70%.

Circulation

▪ *Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale*

La MRAe recommande une estimation des besoins de déplacement générés par le projet et une présentation des modes de transports mobilisés en réponse et, le cas échéant, une évaluation des nuisances associées.

✓ **Maître d'ouvrage**

Concernant le plan de circulation en période de chantier, il est confirmé qu'un OPC inter-chantier est missionné sur ce sujet et produit de manière hebdomadaire des plans d'organisation et de circulation.

Le projet prévoit une augmentation limitée de 100 logements supplémentaires. Le report modal vers le tramway, l'aménagement d'une nouvelle offre en mobilités douces alliés à l'apaisement des voies de dessertes inter-quartier constituent des facteurs qui permettront de désengorger le quartier sans augmenter le trafic de manière significative.

Par ailleurs le fonctionnement du centre commercial a été projeté dans le sens d'une accessibilité renforcée au travers d'une nouvelle offre de transport en commun, notamment avec l'arrivée du tramway, et d'une position centrale au sein d'un cadran modes doux est-ouest et nord-sud. A cette stratégie, s'ajoute une volonté de réduire la place de la voiture et des nuisances engendrées puisque le projet prévoit un déport des voies de circulation, permettant ainsi d'apaiser le cœur de quartier.

Dans le cadre de ce projet Il s'agit davantage d'une hiérarchisation des différents modes de déplacements, avec une priorité et une qualité apportée aux modes doux, que de la génération de nouveaux déplacements. Le trafic généré est inter-quartier et orienté vers les modes doux et le rabattement vers les transports en commun (bus et tramway).

Autant que de besoins des études complémentaires seront conduites le cas échéant au cas par cas.