Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

AVIS DÉLIBÉRÉ DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAYS DE LA LOIRE CRÉATION DE LA ZONE D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ DES REINETTES SUR LA COMMUNE DE BOUCHEMAINE (49)

n° PDL-2021-5144

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet d'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Reinettes, sur la commune de Bouchemaine en Maine-et-Loire, porté par ALTER PUBLIC pour le compte de la commune de Bouchemaine.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de création de la ZAC pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré sur cet avis Bernard Abrial et Vincent Degrotte.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

1. Présentation du projet et de son contexte

La commune de Bouchemaine est située au sud-est d'Angers, à la confluence de la Maine et de la Loire. Elle est desservie par les RD 111 et RD 112 qui permettent de rejoindre Angers, et l'A11. Bouchemaine accueillait environ 6 700 habitants en 2016 et fait partie de la communauté urbaine d'Angers Loire Métropole.

L'opération d'aménagement consiste à créer un quartier majoritairement résidentiel, sur un site au caractère paysager bocager très prononcé, d'une superficie d'environ 5,9 ha. Le projet prévoit la réalisation d'environ 130 logements, dont environ un tiers à destination des seniors, 35 % de logements locatifs sociaux et 15 % d'accession aidée. L'ambition d'une mixité sociale et générationnelle est ainsi exposée dans le dossier. Le secteur est situé sur des terrains classés en zone 1AU (zone d'urbanisation future court terme) et fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dans le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole, approuvé le 13 février 2017 et en cours de révision générale depuis le 13 janvier 2020.

Le site retenu se positionne dans ce qui est décrit dans le dossier comme une « *enclave agricole* » en continuité du tissu urbain existant, à proximité immédiate d'un petit centre commercial. Il bénéficie d'une desserte aisée à partir d'infrastructures routières existantes. Le site des Reinettes est bordé :

- au nord par les jardins privés des parcelles de maisons individuelles adressées sur la rue du Petite Vivier ;
- à l'ouest par le chemin du Vau qui dessert deux parcelles privées, et un futur secteur d'urbanisation (2AU) ;
- au sud par la rue des Reinettes, route étroite au caractère rural, bordée de fossés, sans cheminement piétons ;
- à l'est par le centre commercial de Pruniers et notamment l'accès piétons vers les commerces.

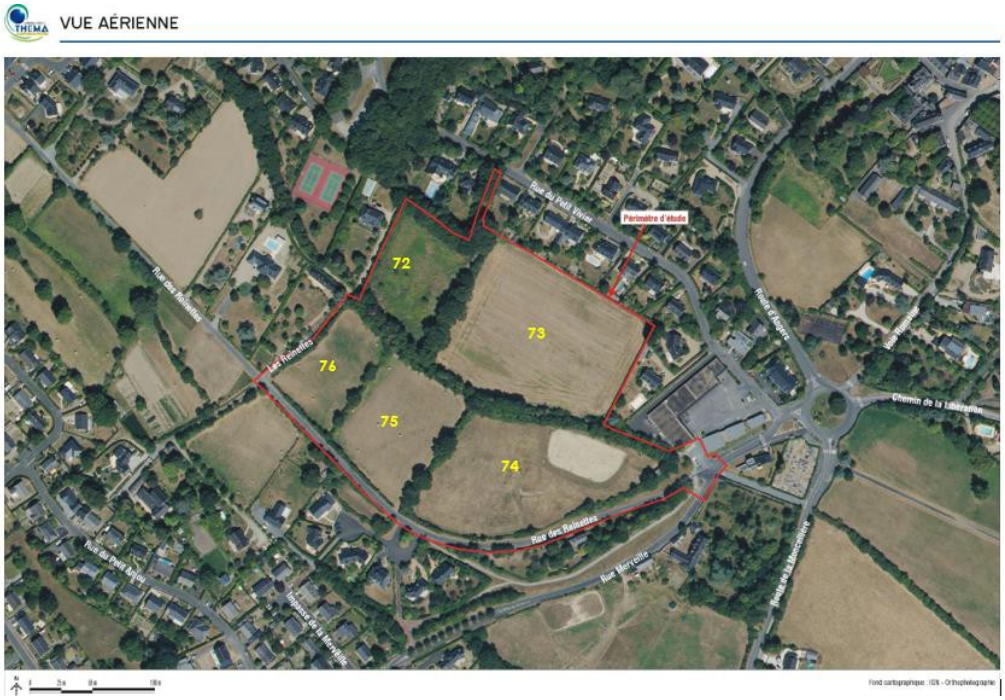

Figure 1: Source : site envisagé pour la création de la ZAC des Reinettes, extrait de l'étude d'impact

Cette opération a fait l'objet d'une demande d'examen préalable au cas par cas déposée le 24 juin 2020 auprès de l'autorité en charge du cas par cas et a donné lieu à une décision en date du 29 juillet 2020 de soumission à étude d'impact. Bien que présentant un niveau de réponse satisfaisant aux enjeux identifiés - de biodiversité tout particulièrement -, la transversalité des enjeux, y compris en termes de juste appréhension des nuisances pour l'environnement humain, a motivé la soumission du projet à étude d'impact.

Décrit dans le dossier comme une réserve de biodiversité au cœur du tissu urbanisé, le site d'implantation du projet présente un environnement de qualité dont la prise en compte a nécessité une définition fine du projet, menée en concertation avec les riverains. Il est à souligner positivement que le dossier s'attache à retranscrire le sens de cette démarche itérative.

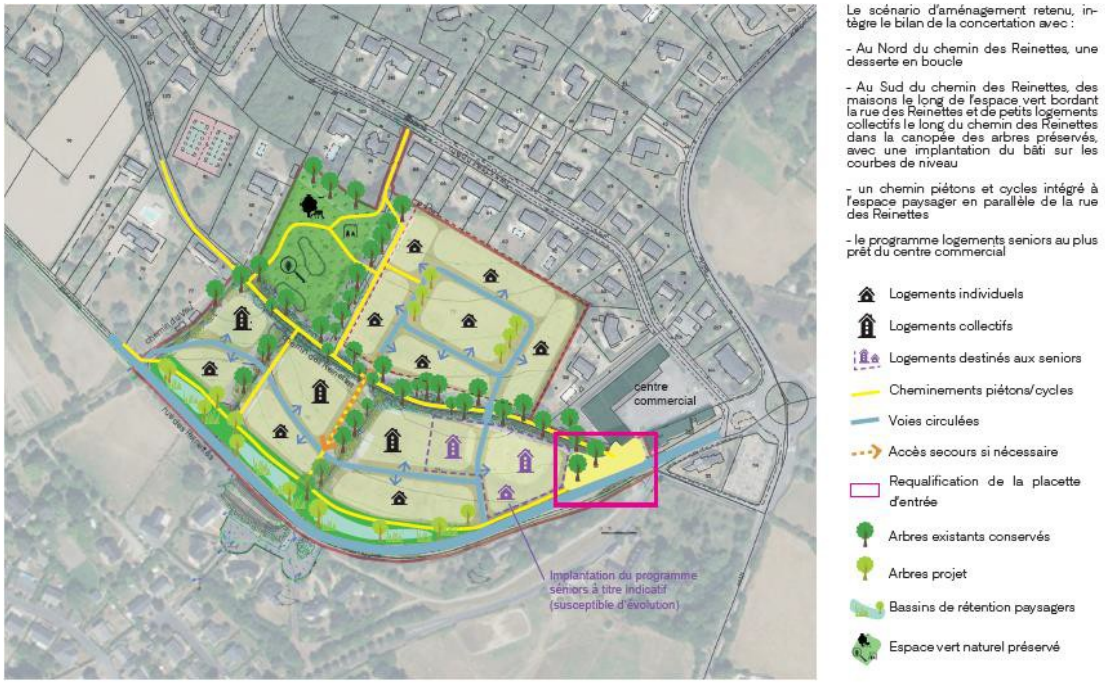

Figure 2: Source : étude d'impact

2. Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

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 identifiés par la MRAe portent sur :

- la densification d'un espace décrit comme une « *dent creuse agricole* », tout en préservant le patrimoine végétal très prégnant, source de biodiversité (optimisation des espaces agricoles et naturels consommés) ;
- l'intégration paysagère du projet situé notamment en zone tampon du Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco ;
- l'inscription du quartier dans une vision de « l*a ville des courtes distances* » d'une part en privilégiant la proximité des équipements et des commerces, et d'autre part dans un souci de desserte par les transports en commun et de développement des modes doux alternatifs ;
- la préservation d'un environnement humain de qualité, vis-à-vis de nuisances potentielles relatives au bruit ou à la qualité de l'air ;
- la qualité de l'articulation urbaine avec les quartiers environnants, la future zone 2AU programmée dans la continuité du projet et enfin le centre commercial.

3. Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

3.1 Qualité générale de l'étude d'impact

La présentation du projet est claire et complète, qui plus est illustrée de manière pertinente et didactique. L'état initial propose un déroulé qui ambitionne une quasi-exhaustivité des items investigués - y compris sur le volet santé humaine -, et s'achève sur un exercice de hiérarchisation des enjeux argumentée. Aussi, il en

découle une analyse des impacts satisfaisante, même si certains enjeux identifiés dans l'état initial auraient mérité un traitement plus argumenté, à savoir une meilleure justification du niveau d'investigation par rapport au niveau d'enjeux (nuisances sonores, qualité de l'air). Les mesures présentées rendent compte de la définition d'un projet qui privilégie l'évitement d'impact et leur réduction à la source.

L'explicitation des méthodes, en premier lieu celles relatives aux investigations naturalistes, et la référence aux intervenants et leur statut, contribuent à la qualité générale de l'étude d'impact.

Le résumé non technique est conforme, dans sa composition, aux attendus du code de l'environnement.

Le chiffrage des mesures est proposé dans l'étude d'impact. Parmi les mesures de suivi identifiées, on retiendra notamment le suivi des zones humides (comparaison avec les cortèges initiaux). Un suivi sur 10 ans est préconisé après le démarrage des travaux.

En ce qui concerne l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets, une autre opération d'aménagement a été identifiée pour apprécier le cumul d'impacts. Il s'agit du lotissement « Le domaine de Rochebrune » au lieu-dit Le Hartaud. L'impact cumulé est apprécié sous l'angle de l'augmentation de trafic et des eaux acheminées vers la station d'épuration de la Baumette. Sur le plan hydraulique, les deux opérations s'inscrivent dans des sous-bassins différents.

Le rendu compte des « solutions de substitution examinées et les raisons des choix effectués » met en lumière les principes d'évitement et de réduction d'impact ayant prévalu lors de la définition du projet et les considère comme les « invariants » du projet. Puis sur la base de ces derniers, des hypothèses d'aménagement ont été déclinées. Ces réflexions ont ainsi guidé l'organisation des maisons individuelles sur la parcelle 73 au nord, la densification des parcelles au sud ou encore l'élargissement de la rue des Reinettes et les aménagements au droit du site.

La compatibilité avec les documents cadres fait l'objet d'un chapitre dédié et propose en particulier une analyse de compatibilité avec les documents d'urbanisme : le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Loire Angers et le plan local d'urbanisme intercommunal d'Angers Loire Métropole. Ce chapitre propose une lecture du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLUi, mais aussi des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), qu'elles soient locales (OAP dédiée) ou thématiques, du règlement graphique et écrit.

3.2 Prise en compte de l'environnement

Milieux naturels

Le site des Reinettes est un site de bocage composé de milieux ouverts (prairies de fauche et de pâture, jachère et une parcelle en cours de fermeture), séparés par des haies arbustives et arborées. Il n'interfère avec aucun périmètre d'inventaire ou de protection réglementaire de la biodiversité.

L'état initial intègre, de façon synthétisée, un récapitulatif des dates de prospections, en précisant les intervenants, leur statut, et les conditions météorologiques dans lesquelles les inventaires ont été réalisés. L'ensemble du site du projet a été parcouru à pied durant la période favorable lors de trois visites de terrain entre juillet 2019 et avril 2020. Pour la faune, la méthode de travail s'est basée sur un inventaire à l'avancée et des recherches ciblées. Les chiroptères ont donné lieu à un inventaire spécifique en l'absence de données d'observation disponibles par ailleurs.

Concernant la flore, les investigations ont mis en évidence l'absence d'espèce végétale protégée ou d'intérêt communautaire. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé. Il est en outre précisé que l'espèce d'intérêt patrimonial « *Petite amourette* » (quasi menacée sur la liste rouge régionale), observée sur la jachère en 2019, a été détruite lors de la fauche entre les deux visites de terrain de 2019.

Concernant la faune, les haies arborées composées de chênes matures représentent l'enjeu fort du site pour la faune. Elles constituent un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés communs et constituent un corridor de déplacement pour la faune en général (chauves-souris, mammifères terrestres, reptiles…). En période de nidification, le réseau bocager représente un enjeu fort. Trois vieux chênes accueillent le Grand Capricorne.

Les autres habitats (espaces prairiaux, fourrés, jachère, haie artificielle) qui occupent la majorité du site, abritent une entomofaune commune et constituent des zones d'alimentation pour la majorité des groupes faunistiques. Si ces habitats présentent un intérêt en tant que zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune, le niveau d'enjeu est faible.

Bien que le site ne soit pas localisé au droit d'une composante de la trame verte et bleue, celui-ci reste proche de la vallée de la Maine, qui constitue un réservoir remarquable et contribue à la liaison avec les espaces bocagers à l'ouest intégrant le bois de Guinezert.

Aussi, le réseau de haies délimitant les parcelles du site du projet est justement identifié comme l'enjeu le plus important vis-à-vis de la faune. Elles constituent une zone de refuge, d'alimentation et de reproduction pour l'avifaune locale ainsi qu'un corridor écologique permettant et facilitant le déplacement de la faune sauvage, mais aussi le transit et l'activité de chasse des chiroptères.

Le principe clairement exprimé est la préservation des haies existantes. Seules quatre percées des haies sont prévues, pour permettre l'implantation des voiries. Cela représente la suppression de 23 ml de haies arborées et arbustives, ainsi que la suppression de l'intégralité de la haie arbustive (de moindre qualité) qui borde la rue des Reinettes, et ce sur 344 ml. Au total le projet nécessite donc la suppression de 1,42 % des 807 ml de haies arborées, mais de 85,41 % des haies arbustives. Les trois arbres abritant le Grand Capricorne, ainsi que sept autres arbres matures sur lesquels ont été identifiés des indices de présence d'insectes saproxylophages (non caractéristiques du Grand Capricorne) et constituant un habitat potentiel pour l'espèce, ne seront pas impactés par les aménagements.

En réponse au risque d'impact identifié, l'analyse met l'accent sur l'importance des périodes d'intervention, en dehors des périodes de reproduction en particulier. Au-delà du principe, l'étude d'impact propose un tableau (tableau 27 page 164) avec des entrées croisées afin de définir la période d'intervention la moins dommageable, à savoir entre octobre et février pour la majorité de la faune.

La MRAE recommande que la période de travaux soit effectivement circonscrite à la période favorable identifiée, entre les mois d'octobre et de février.

Afin de protéger les haies, il est également prévu des mesures pour éviter de sectionner les racines ; l'urbanisation s'inscrira en dehors des zones de protection racinaire. Le plan de composition prend en compte la protection du système racinaire en identifiant une zone non constructible équivalente à 12 fois le diamètre du tronc. Cette mesure semble toutefois pouvoir être confortée, tant pour mieux garantir la protection en phase chantier, que par la définition d'une zone inconstructible pérenne. Il convient ainsi de privilégier une inconstructibilité à partir du tronc ou du pied de haie, égale à une fois la hauteur des sujets à éviter. En phase chantier, aucun travail du sol ne devra venir perturber le système racinaire, et les écoulements des eaux ne devront pas être modifiés, tant la zone d'alimentation en eau des arbres que la zone d'évacuation des excédents d'eau.

La MRAe recommande de mieux garantir les actions visant à préserver la pérennité des haies bocagères.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, la seule mesure compensatoire définie consiste en la plantation d'une haie de 220 ml au nord immédiat des trois bassins de gestion des eaux pluviales, d'une haie de 240 ml au nord immédiat de la haie précédemment décrite et deux haies de 220 ml au total plantées sur les franges nord et est de la parcelle 73. Au regard des destructions envisagées, cette

mesure compensatoire représente un gain de 313 ml de haies par rapport à l'existant. Les essences prévues sont précisées pour chacune des haies plantées. Leur taille et le calendrier prévisionnel sont des informations complémentaires qui permettraient de mieux apprécier la qualité et l'effectivité de la mesure de compensation.

Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches se situent à environ 500 m à l'est du site du projet. Il s'agit de la zone de protection spéciale « Basses Vallées angevines et prairies de la Baumette » et de la zone spéciale de conservation « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette », qui présentent le même zonage. Aucun des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent dans l'emprise du projet. La conclusion du dossier, sur l'absence d'effet significatif du projet sur l'état de conservation des espèces et des habitats ayant justifié la désignation du site au titre de Natura 2000, n'appelle pas d'observation de la MRAe. Sinon dire que le dossier devrait être conclusif.

Zones humides

La délimitation des zones humides a été réalisée sur la base des habitats et des espèces végétales présentes, et du semis de point pédologique réalisé dans le cadre de l'étude pédologique. Les critères ont été documentés sur l'ensemble du site d'étude. L'étude des critères botaniques et pédologiques a mis en évidence la présence de 750 m² de zones humides réparties en quatre zones de taille restreinte : deux prairies humides (mégaphorbiaies), une saulaie et une zone humide pédologique. Les trois zones humides floristiques présentent des enjeux moyens.

La saulaie marécageuse et les deux mégaphorbiaies situées dans la parcelle en cours de fermeture par des fourrés bas à ronciers ne seront pas impactées. La parcelle 72 sera préservée de toute urbanisation. Des mesures de gestion adaptées seront mises en œuvre pour que leur état de conservation ne se dégrade pas.

La zone humide pédologique de 150 m² de la parcelle 76 sera impactée ; elle ne présente pas d'enjeu en matière de biodiversité. Afin de compenser, le porteur de projet propose, de manière concertée avec le service en charge de la police de l'eau et l'office français de la biodiversité, de dévier le fossé à l'ouest de la parcelle 72 pour améliorer l'alimentation en eau des zones humides présentes dans la partie sud de la parcelle et favoriser leur développement. Cet apport en eau supplémentaire a pour objet de permettre le maintien du cortège floristique des deux mégaphorbiaies, voire un développement de ces habitats humides, y compris de la faune inféodée à ces milieux.

Intégration paysagère

Décrit comme une enclave agricole et bocagère, le site se situe néanmoins au sein d'un secteur largement marqué par l'urbanisation. Le tissu pavillonnaire et résidentiel existant contraint le site du projet sur toutes ses limites. A l'est, le tissu résidentiel est prolongé par le centre commercial de Pruniers.

Chaque parcelle est également séparée des autres par un linéaire de haies arbustives et/ou arborées. Des haies sont également présentes sur le pourtour du site. Ce réseau bocager, qui sera conservé, limite les perceptions visuelles au sein même du site, ainsi que les vues vers l'extérieur, à l'exception de percées dans la végétation. L'état initial témoigne d'un soin particulier accordé à l'analyse paysagère, en particulier de par la qualité des illustrations détaillées produites en nombre. Elles donnent concrètement à voir le site, même si les vues depuis le site des Reinettes sont davantage traitées que les vues sur le site des Reinettes.

Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de monument historique. Il est en revanche localisé en limite du site patrimonial remarquable « Béhuard, Bouchemaine et Savennières » et dans la zone tampon du site inscrit au patrimoine de l'UNESCO « Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes-sur-Loire ». Ce point, bien que mentionné, n'est pas développé dans l'état initial. Il est en revanche apporté des éléments d'éclairage intéressants dans le chapitre de l'étude d'impact qui traite de l'OAP thématique « Val de Loire » du PLUi par le descriptif opéré des orientations spécifiques aux secteurs de développement pour le secteur des Reinettes.

Par courrier en date du 22 juillet 2020, le préfet de région a indiqué que le projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés.

En termes d'impacts, le projet générera un nouveau paysage, de type urbain, qui se substituera à un paysage agricole. L'analyse prend en compte chaque composante paysagère que sont la topographie, les composantes végétales - comprises comme un élément élémentaire du plan de composition - et le bâti qui se traduira par de nouveaux volumes dans le paysage. Compte tenu de la préservation de la trame végétale bocagère (cf notion dans l'étude d'impact d'un parti pris paysager intitulé « *habiter le bocage* »), les perceptions lointaines vers le site seront restreintes. Le projet sera essentiellement perceptible depuis la rue des Reinettes. La haie conservée et renforcée en bordure de voie est pensée comme un filtre visuel. Ce seront donc les habitations situées au contact direct de la future zone d'habitat, au nord-est du site (parcelle 73) qui seront les plus impactées. L'épannelage des constructions prend en compte le relief du site avec un habitat pavillonnaire dans la partie haute (parcelle 73) et les petits collectifs (R+2 maximum) dans la partie basse (parcelle 74).

La MRAe recommande de compléter, de manière proportionnée :

- ***l'état initial des éléments justificatifs de la valeur universelle exceptionnelle (VUE) du Val de Loire, site inscrit au patrimoine de l'UNESCO ;***
- ***l'analyse des impacts par une démonstration que le projet n'altère pas la VUE du site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco.***

Offre de logements, consommation d'espace et densification

De 2007 à 2017, la croissance démographique de la commune de Bouchemaine a témoigné de près de 900 habitants supplémentaires en 10 ans. La tranche d'âge des 60-74 ans est la plus importante de la population (22 % en 2017). 94 % des logements sont des résidences principales ; le taux de vacance est de 4,4 %.L'aménagement, prévu en tant qu'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) locale « Les Reinettes », du document d'urbanisme communautaire, tend à répondre au besoin en nouvelles constructions de la commune. L'opération prévoit l'accueil de 280 à 300 habitants. La diversité de l'offre de logements correspond à celle de l'orientation d'aménagement et de programmation du plan local d'urbanisme intercommunal approuvé en 2017 et actuellement en cours de révision générale. A noter que la densité de l'OAP dans le PLUi en cours de révision présente une densité moindre (130 logements) que celle du PLUi en vigueur (150 logements). Le projet serait donc compatible avec le futur PLUi, si la révision générale est in fine bien approuvée avec ce nouvel objectif de 130 logements (approbation prévue pour juillet 2021). Pour autant, en présentant une densité de 22 logements par hectare, le ratio demeure en deçà de l'objectif de densité minimale moyenne de 30 logements par ha affiché dans le SCoT (objectif à l'échelle de Bouchemaine).

L'implantation des logements seniors est prévue au plus près du petit centre commercial et des équipements de santé. Le projet conduira à la suppression d'environ 4,5 ha de terres aujourd'hui exploitées en prairies ou cultivées. Seule la prairie pâturée (parcelle 73 de 1,3 ha environ) fait l'objet d'une exploitation agricole connue.

Au-delà du respect des documents d'urbanisme qui concernent le secteur, la MRAe rappelle l'enjeu de limitation de l'artificialisation des sols et l'objectif de « zéro artificialisation nette » inscrit dans les orientations politiques françaises depuis juillet 2018 qui impose de réfléchir, à titre compensatoire, à des propositions de désartificialisation parallèlement à toute nouvelle artificialisation.

La MRAe recommande de justifier la densité de logements retenue, en particulier au regard des objectifs de gestion économe de l'espace et de leur déclinaison dans le SCoT Loire Angers.

Desserte du site

Elle est prévue à partir de la rue des Reinettes, au sud du site. Les accès véhicules sont localisés en deux points : à l'ouest, à l'amorce du chemin du Vau où il existe déjà une entrée agricole vers les champs, et à l'est, proche du centre commercial. Un maillage viaire intérieur traverse le site dans sa partie sud. Les traversées des haies bocagères sont positionnées aux endroits où les arbres sont de moins bonne qualité ou d'intérêt moindre dans le long terme. Une desserte en boucle se connecte sur cette voie pour desservir le site dans sa partie nord-est. Le chemin des Reinettes est traversé à l'endroit le plus favorable en termes de topographie et de paysage ; la traversée a lieu sur un espace déjà ouvert sur les champs. Un aménagement de pistes cyclables et piétonnes reliera le projet au pôle de services et de commerces et aux quartiers environnants. Il est prévu le dévoiement de la ligne de bus qui passera par la rue des Reinettes – redimensionnée à cette fin – immédiatement au sud de l'opération. La fréquence des passages hors période scolaire et au cours du week-end serait à préciser dans la mesure où les futurs résidents peuvent avoir recours aux transports en commun pour d'autres motifs que celui de se rendre au travail. Il est prévu d'ouvrir le centre commercial sur le nouveau quartier en réaménageant l'espace public piéton et en travaillant son accessibilité.

Le dossier indique un doublement du trafic rue des Reinettes, estimé à environ 1 400 uvp/jour contre 580 actuellement. Cette prévisible perception d'une dégradation de l'environnement aux abords de la rue des Reinettes n'est pas développée dans l'étude d'impact. Or, le phénomène pourrait être sensible lors des migrations pendulaires.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des impacts de l'augmentation de circulation générée et sa prise en compte par le projet.

Nuisances et santé humaine

En intégrant un chapitre complet relatif aux enjeux potentiels relatifs à la santé humaine, le dossier propose des réponses à la décision de soumission du projet à étude d'impact.

La phase travaux est bien prise en compte.

Nuisances sonores

Les incidences du projet sur le contexte sonore seront liées au trafic interne à la ZAC et à l'augmentation de trafic générée par l'aménagement du secteur sur les voies existantes desservant la ZAC. Une estimation des trafics est proposée. L'impact sonore concernera essentiellement la rue des Reinettes sur laquelle l'accroissement de trafic va induire une augmentation des niveaux sonores qui est estimé de l'ordre de 3 à 4 dB(A). Quand bien même les seuils réglementaires ne sont pas atteints, la dégradation de l'environnement sonore ne sera pas négligeable, d'autant que ce secteur ne constitue qu'une première phase d'urbanisation, limitrophe d'une future zone à urbaniser (2AU).

Pour ce qui est de la voie structurante de la ZAC, elle présente l'avantage d'être éloignée des zones d'habitat riveraines au sud. A l'extrémité nord, un tronçon se rapproche des habitations existantes. Cependant le trafic

sera limité à la desserte de quelques lots. En réponse, sont proposées la mise en œuvre d'une circulation apaisée et la création de liaisons douces.

L'étude d'impact évoque pages 178-179 l'éventualité d'installations de petites éoliennes à l'intérieur de la ZAC. Cette option présente des nuisances potentielles, sonores en particulier, dont l'impact doit être évalué afin de démontrer leur acceptabilité et la pertinence de ce choix.

Qualité de l'air

L'évolution du trafic sera également source d'émissions de polluants. Les dispositifs de combustion et/ou de chauffage sont également identifiés comme facteurs de pollution de l'air. Une approche bioclimatique des constructions est mise en exergue en réponse à cet enjeu, considéré comme faible.

Malgré la présence d'une station de mesures sur le territoire communal, aucune donnée concernant la qualité de l'air à l'échelon strictement local n'est retranscrite dans l'étude d'impact. La référence aux données obtenues à partir des capteurs installés à Angers est systématique alors que le contexte péri-urbain de Bouchemaine introduit une certaine variabilité par rapport à ces résultats. En particulier, l'existence d'une activité viticole sur la commune induit des émissions de pesticides sous forme d'aérosols. Par exemple, la localisation des parcelles de vignes aurait pu être effectuée afin de savoir si, à la faveur des vents dominants, la ZAC pouvait être soumise à l'influence de ces polluants.

La MRAe recommande de mieux prendre en compte le contexte péri-urbain de la commune de Bouchemaine et l'activité viticole pour apprécier le niveau d'enjeu relatif à la qualité de l'air.

Le territoire communal présente une sensibilité forte au radon. L'étude d'impact prend la mesure de cet enjeu. L'accent doit être mis sur l'étanchéité des parties enterrées de ces constructions (caves, sous-sols) en contact avec le sol naturel.

Vulnérabilité vis-à-vis du changement climatique

L'étude d'impact s'essaie à l'analyse en soulignant la précaution nécessaire de l'échelle d'étude en question. Un ensemble de mesures est proposé, parmi lesquelles le recours à une architecture bioclimatique, la valorisation de l'éclairage naturel, la limitation de l'imperméabilisation, la gestion alternative des eaux pluviales avec des bassins enherbés, le maintien des haies bocagères existantes sur le site, plantations… en faveur de la préservation de l'humidité notamment.

Les nuisances relatives à la pollution lumineuse et à l'environnement électromagnétique sont également abordées succinctement.

La consommation énergétique totale (chauffage et production d'eau chaude) est estimée à 614,02 MWh. Le dossier comprend une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables, dont les principaux enseignements renseignent l'étude d'impact.

Eaux usées, pluviales

La commune de Bouchemaine est raccordée à la station d'épuration « La Baumette » située à Angers. Les annexes sanitaires du PLUi d'Angers Loire Mtéropole précisent l'état des capacités des stations d'épuration du territoire métropolitain. La capacité de la station d'épuration est jugée suffisante à l'horizon 2027 : le projet représente 0,3 % du nombre de logements pouvant être acceptés. Les réseaux existants sont présents rue Merveille et au niveau de la placette rue des Reinettes. Les eaux usées sont ensuite acheminées vers le poste de refoulement situé sur la route d'Angers RD111. Le site du projet est considéré, au sein du zonage d'assainissement, comme un secteur d'urbanisation future avec un assainissement collectif.

Concernant les eaux pluviales, les études préliminaires à l'aménagement du secteur des Reinettes ont mis en évidence des dysfonctionnements du réseau pluvial dans les zones d'habitat au sud de la rue des Reinettes, se traduisant par des débordements ponctuels. L'aménagement va augmenter les surfaces actives au ruissellement du fait de l'imperméabilisation des surfaces bâties et des voiries. Les zones de stationnement sont proposées en revêtement semi-perméable. Compte tenu de la sensibilité du réseau pluvial constituant l'exutoire du site des Reinettes, il est proposé la création d'un nouvel exutoire au secteur du projet pour éviter un rejet vers le réseau pluvial dysfonctionnant.

4. Conclusion

L'état initial identifie clairement les enjeux du projet, sur la base d'inventaires dont la méthodologie est explicitée. La définition du projet témoigne d'un recours privilégié aux mesures d'évitement et de réduction d'impact. En proposant la non urbanisation de la parcelle recelant des zones humides (mégaphorbiaies), la préservation de l'ensemble de la trame bocagère et des arbres remarquables, le maintien de corridors écologiques entre la Maine et les espaces bocagers à l'ouest, ou encore l'épannelage des constructions en fonction de la topographie du site, le projet présente des mesures satisfaisantes de prise en compte de l'environnement.

Les enjeux relatifs à la santé humaine sont appréhendés dans leurs différentes dimensions, en rappelant en toute transparence les difficultés méthodologiques qui ont pu se poser selon les thématiques. L'enjeu relatif à la qualité de l'air aurait toutefois pu être précisé dans sa qualification par un état initial plus fin à l'échelle territoriale en question. L'appréciation de l'impact potentiel dû à l'augmentation significative du trafic routier appelle un approfondissement en vue de la phase de réalisation de la ZAC.

L'exercice de proportionnalité de l'étude d'impact, en réponse à la décision de soumission à étude d'impact du 29 juillet 2020, a bien été compris et mis en application.

Nantes, le 29 mars 2021

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation

Bernard ABRIAL