

DOSSIER DE CRÉATION Zone d'Aménagement Concerté de la Héronnière

3- Rapport de présentation

VERSION PROVISOIRE - CONCERTATION PREALABLE

ZAC créée par délibération du Conseil Métropolitain en date du :
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Métropolitain en date du :
Le Président,

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
PRÉAMBULE.....	2
PREMIÈRE PARTIE - OBJET ET JUSTIFICATION DE L'OPÉRATION.....	4
1. Objet de l'opération.....	4
2. Localisation et contexte du territoire.....	4
3. La justification du choix du site.....	8
4. La justification du périmètre de l'opération.....	8
DEUXIÈME PARTIE - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	10
TROISIÈME PARTIE - INDICATION DU PROGRAMME PRÉVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS ET PROJET D'AMÉNAGEMENT.....	20
1. Le programme prévisionnel des constructions.....	20
2. Les objectifs cadrant la conception du futur quartier.....	20
3. Les scénarios d'aménagement étudiés.....	21
4. Les principes d'aménagement retenus.....	23
QUATRIÈME PARTIE - COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR SUR LE TERRITOIRE.....	35
1. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires.....	35
2. Le Schéma de Cohérence Territoriale.....	36
3. Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	37
4. Le Programme Local de l'Habitat.....	37
5. Le Plan Local d'Urbanisme.....	39
6. Les servitudes d'utilité publique.....	40

PRÉAMBULE

Le secteur de la Héronnière, situé sur le territoire de la Commune d'Arnage, est l'une des dernières zones destinées à l'urbanisation en « extension » identifiées dans le Plan Local d'Urbanisme de Le Mans Métropole, approuvé en janvier 2020.

L'aménagement de ce secteur doit permettre à la Commune d'Arnage d'atteindre ses objectifs de développement démographique à horizon 2030, tout en répondant aux besoins et aux enjeux actuels.

Le Mans Métropole et la Commune ont réalisé, depuis 2017, un premier parcours conséquent d'études permettant de préciser les conditions de faisabilité du projet d'aménagement : identification des contraintes liées aux servitudes, aux accès aux sites, caractérisation sommaire des enjeux environnementaux, analyse paysagère, technique et urbaine du site, définition d'un programme prévisionnel de logements, définition d'un parti de projet étayé par la composition urbaine d'un plan d'aménagement, délimitation d'un périmètre de projet, etc.

Les études préliminaires ont permis d'identifier les enjeux et les objectifs poursuivis dans le cadre de ce projet d'aménagement, à savoir :

- Permettre la mise en œuvre d'un projet urbain dédié à la réalisation de nouveaux logements nécessaires au besoin de développement de la commune d'Arnage et de la population de l'agglomération mancelle à l'horizon 2030 ;
- Raccrocher le futur quartier de La Héronnière au centre-ville d'Arnage en gardant une cohérence avec les espaces bâtis existants, et en créant des zones de transition avec les espaces limitrophes à vocation naturelle et d'activités ;
- Assurer une densité et une mixité urbaine en valorisant les valeurs écologiques et paysagères du site ;
- Gérer les accès entre la route de La Héronnière et la route du Chêne pour assurer la sécurité des usagers ;
- Appréhender les possibilités de créer des liaisons piétons/cycles en direction des équipements publics, commerces et services, et faciliter l'accès aux transports en commun (train, bus) de ce futur quartier.

L'enjeu des équipements publics à réaliser, la complexité des acquisitions foncières, les aménagements et les formes urbaines à produire, conduisent à proposer une maîtrise publique du projet et la réalisation de cette opération sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

La procédure de ZAC permet notamment à la collectivité de maîtriser dans le temps le déroulement du projet et la qualité des interventions urbaines, en particulier en ce qui concerne les espaces et les équipements publics à réaliser.

Au titre de sa compétence en matière d'aménagement de l'espace communautaire, Le Mans Métropole est à l'initiative de la mise en œuvre de ce projet dans le cadre d'une ZAC et de la création de celle-ci : les études préalables à la création de la ZAC de la Héronnière ont ainsi été lancées par délibération du Conseil Communautaire du 1^{er} octobre 2020.

Cette délibération a également défini les modalités de la concertation préalable à la création de la ZAC, conformément aux dispositions de l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme. La concertation s'est ainsi déroulée comme suit :

- Des réunions de concertation avec des habitants volontaires réunis en un comité de citoyens se sont tenues entre juillet 2022 et janvier 2023.
- Un dossier de concertation est mis à disposition du public du 16 mai au 30 septembre 2023. Ce dossier est constitué des panneaux d'exposition présentant une synthèse du projet et du rapport de présentation du dossier de création, dans une version « projet ».
- Le dossier de concertation est consultable au pôle culturel de l'Éolienne et en ligne par les sites internet de la ville d'Arnage et de Le Mans Métropole.

- Pour recueillir les observations, un registre de concertation est disponible au pôle culturel de l'Éolienne à Arnage et un formulaire de contact est en ligne sur le site de Le Mans M2tropole : <https://www.lemansmetropole.fr/citoyen/la-concertation/les-grands-projets/la-heronniere/>
- Une réunion publique, **organisée en septembre 2023**, dont le compte-rendu sera versé au bilan de la concertation.

Le bilan de la concertation a été dressé par les élus et approuvé par le Conseil Communautaire du xxx 2023, préalablement à la création de la ZAC.

Le bilan de la concertation sera annexé au présent rapport de présentation.

>> Texte à compléter à l'issue de la concertation.

Par ailleurs, en vertu des dispositions des articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du Code de l'environnement, le dossier d'étude d'impact du projet a été déposé le xxx auprès de l'Autorité Environnementale. Cette dernière a rendu son avis le xxx, qui a fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage.

Le dossier d'étude d'impact, l'avis de l'Autorité Environnementale ainsi que la réponse écrite du maître d'ouvrage à cet avis ont été mis à disposition du public, par voie électronique ainsi que par format papier, du xxx au xxx 2023. Le bilan de cette mise à disposition a été approuvé par le Conseil communautaire du xxx 2023.

Conformément aux dispositions de l'article R.311-2 du Code de l'urbanisme, la personne publique qui a pris l'initiative de la création de la zone constitue le dossier de création qui comprend :

- 1- Un rapport de présentation ;
- 2- Un plan de situation ;
- 3- Un plan de délimitation du ou des périmètres composant la zone ;
- 4- L'étude d'impact définie à l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Le dossier précise également si la part communale ou intercommunale de la taxe d'aménagement sera ou non exigible dans la zone.

Le présent document constitue la pièce n° 1 « Rapport de présentation » du dossier de création de la ZAC, qui expose notamment l'objet et la justification de l'opération, comporte une description de l'état du site et de son environnement, indique le programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone, énonce les raisons pour lesquelles, au regard des dispositions d'urbanisme en vigueur sur le territoire de la commune et de l'insertion dans l'environnement naturel ou urbain, le projet faisant l'objet du dossier de création a été retenu.

PREMIÈRE PARTIE - OBJET ET JUSTIFICATION DE L'OPÉRATION

1. Objet de l'opération

Le projet de Zone d'Aménagement Concerté de La Héronnière est à vocation principale d'habitat.

Mené à l'initiative de Le Mans Métropole, il vise à permettre à la Commune d'Arnage de mettre en œuvre ses objectifs de développement démographique, tels que définis au document d'urbanisme. Ce projet doit également concourir à proposer de nouveaux logements afin de répondre aux besoins diversifiés des ménages. Enfin, l'objectif de la ZAC permet de réaliser ce développement dans le cadre d'une urbanisation maîtrisée dans le temps et dans sa forme.

Il consiste en la réalisation d'environ 170 à 210 logements, sur un périmètre opérationnel d'environ 11,8 hectares, organisés dans le but d'optimiser au maximum la consommation d'espaces et conçus de manière à s'intégrer au mieux dans l'environnement du site.

2. Localisation et contexte du territoire

Source : PLU Communautaire de Le Mans Métropole, Rapport de présentation, Cahier communal d'Arnage

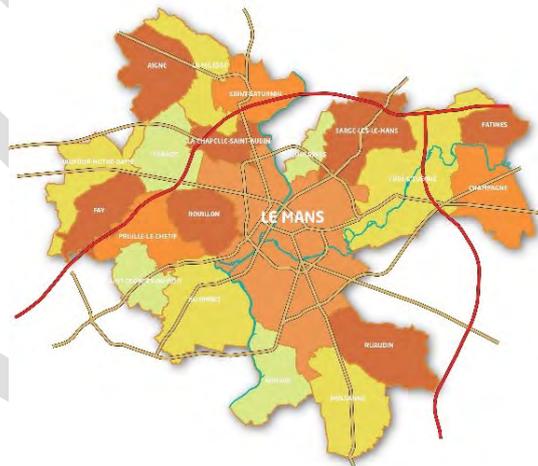
2.1 Localisation géographique

Arnage est une Commune de la Région Pays de la Loire, située dans le département de la Sarthe.

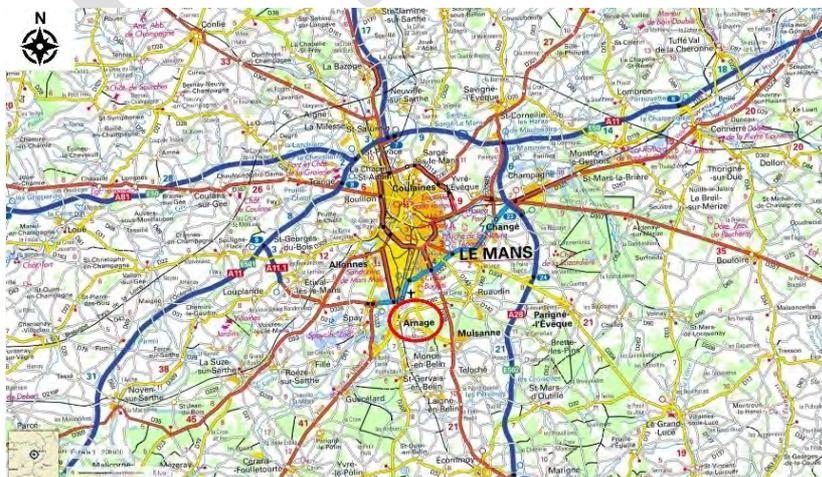
La Commune est membre de la Communauté Urbaine Le Mans Métropole depuis sa création en 1972. Cette dernière compte, depuis le 1^{er} janvier 2023, 20 Communes membres.

Selon le recensement INSEE de 2019, la Communauté Urbaine Le Mans Métropole compte 207 072 habitants. Avec 5 503 habitants, la Commune d'Arnage représente 2,6% de la population totale de l'intercommunalité. En termes de superficie, Arnage représente 4% du territoire intercommunal.

Pôle secondaire de la Métropole mancelle, la ville d'Arnage constitue la quatrième Commune de l'agglomération en termes de population, et rayonne bien au-delà de ses limites communales notamment grâce à ses zones d'activités qui font partie d'un secteur économique d'intérêt majeur du territoire.



Territoire de Le Mans Métropole



Situation géographique de Arnage - Source : Géoportail-IGN

2.2 Accessibilité

Située à la sortie du Mans, en direction d'Angers, la ville d'Arnage est au carrefour d'une voie navigable, la Sarthe, d'une ancienne route nationale, la RN 23 déclassée en RD 323, de la ligne ferroviaire Caen-Le Mans-Tours, à proximité de l'aéroport Le Mans-Arnage, et des autoroutes Paris-Nantes, Paris-Rennes et Alençon-Le Mans-Tours.

Le TGV Atlantique permet de rejoindre Paris depuis Arnage en une heure.

La ville est desservie par le service de transport de la SETRAM par les lignes de bus 13 et 21.

2.3 Cadre paysager

En termes de paysage naturel, la Commune d'Arnage compte peu d'espaces boisés par rapport aux communes voisines. Ses boisements sont

principalement situés :

- Au Sud-Ouest autour de la VC147, avec un intérêt écologique modéré ;
- Au Sud le long de la voie ferrée, avec un intérêt écologique très élevé ;
- Au Sud-Est en limite communale avec Mulsanne, avec un intérêt écologique très élevé.

La longueur globale de la trame bocagère recensée sur la Commune est de 26 km, toutes formations boisées linéaires confondues. Ce linéaire de haies ne suit pas nécessairement les cours d'eau et se situe en majorité à l'Est de la voie ferrée, dans les espaces préservés de l'urbanisation.

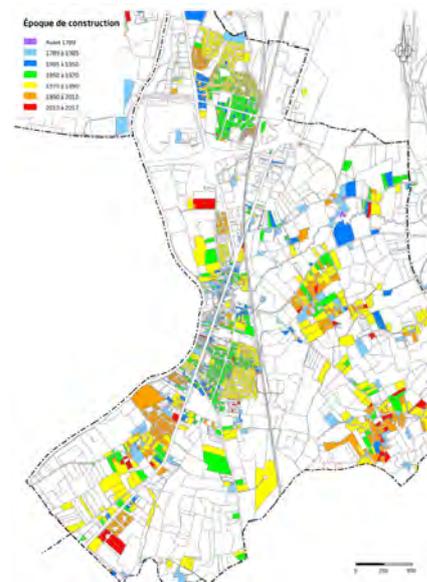
Les haies qui arborent des rôles écologiques ou biologiques dominants sont principalement des haies qui comprennent des arbres à cavités essentiels pour la biodiversité. Le reste des haies a un rôle anti-érosion notamment aux abords des cours d'eau, un rôle paysager notamment autour de la voie ferrée au Sud de la Commune, ou un rôle mineur.

La Commune d'Arnage est par ailleurs couverte par quatre réservoirs constitutifs de la Trame Verte et Bleue, que sont :

- La Sarthe Aval, qui constitue la limite Ouest du territoire communal.
- **Le ruisseau "Roule-Crottes", petit affluent de la Sarthe en rive gauche. Classé en zone naturelle, le ruisseau passe au Sud de la zone de la Héronnière, à environ 180 mètres du point du périmètre le plus proche.**
- Les ruisseaux de l'Anerai et des Mateffeux, affluents se jetant en rive gauche de la Sarthe. L'Anerai constitue en partie la limite Sud du territoire communal.
- L'aérodrome Le Mans / Arnage et ses landes environnantes, qui accueillent notamment une espèce végétale « parapluie » protégée, l'Hélianthème faux-alysson.

En termes de paysage bâti, la Commune d'Arnage s'est développée autour d'un bourg ancien datant du XIX^{ème} siècle, d'abord structuré aux abords de l'église et du port, qui s'est progressivement agrandi sous forme de « village-rue » puis fortement développé dans la seconde partie du XX^{ème} siècle, notamment entre l'avenue nationale et la voie ferrée, puis vers le Sud avec le développement de l'habitat pavillonnaire à la fin des années 1970-1980.

L'urbanisation d'après-guerre a fait naître également des secteurs d'extensions urbaines au Nord de la Commune, dont notamment le quartier de la Gautrie. Situé au Nord de la déviation Sud de l'agglomération, entre le boulevard Lefauchaux et la voie ferrée, ce quartier constitue un second pôle pour la commune. Son développement, par construction successive de lotissements, a constitué la première étape du glissement de l'urbanisation de la commune d'Arnage vers celle du Mans, avec aujourd'hui une continuité urbaine entre les deux Communes.



Enfin, d'un point de vue patrimonial, la Commune d'Arnage possède un site archéologique autour de la Nef romane de l'église Saint-Gilles.

Les principaux éléments de patrimoine de la Commune sont à la fois des constructions et des édifices vernaculaires. Aucun d'entre eux n'est inscrit ou classé Monument Historique. Ces principaux éléments sont :

- L'église Saint-Gilles, édifiée au XII^{ème} siècle, ne comportant à l'origine qu'une Nef présentant la forme d'une croix latine.
- Le Château des Tourelles, demeure datant de l'époque où la Commune d'Arnage constituait un lieu de villégiature pour les riches familles.
- L'Éolienne, servant à alimenter en eau le pavillon de campagne d'Auguste Bollée.
- Le Lavoir, construit en 1920 sur le ruisseau du Roule-Crottes, aujourd'hui restauré et agrémenté d'un espace de verdure reliant le centre-ville au chemin de halage en bord de Sarthe.
- La Borne de "la Voie de la Liberté", située sur l'avenue Nationale.



Aucun de ces sites patrimoniaux ne concerne la zone de la Héronnière.

2.4 Caractéristiques socio-démographiques du territoire

Source données : INSEE

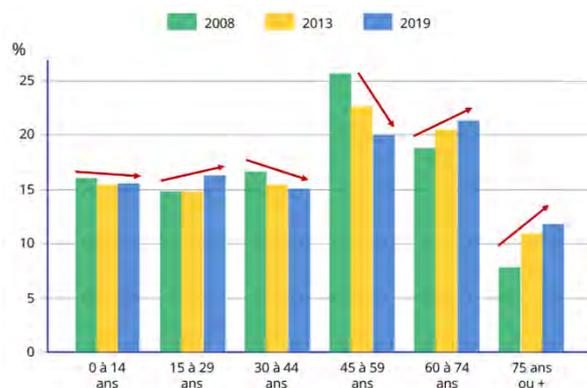
L'analyse des deux dernières périodes de recensement (2008/2013 et 2013/2019) a permis d'identifier un regain démographique et résidentiel sur le territoire d'Arnage sur les six dernières années : d'une hausse de seulement 12 habitants entre 2008 et 2013, la Commune a gagné 360 habitants supplémentaires entre 2013 et 2019, soit une hausse de 7% en six ans.

Dans le même temps, 156 nouvelles résidences principales ont été établies dans la Commune, permettant d'augmenter le ratio de "productivité" démographique à 2,3 nouveaux habitants par nouveau logement, contre 0,2 sur la période précédente.

Ces données montrent un regain dans l'accueil de nouveaux ménages sur le territoire communal, qui sont à 46% âgés de moins de 45 ans. Malgré une hausse de cette catégorie de population (notamment celle des 15-29 ans), cela ne permet pas de contrer le vieillissement progressif de la population, les personnes âgées de plus de 60 ans représentant plus de la moitié de la hausse démographique constatée entre 2013 et 2019.

Ce constat se confirme par l'évolution de l'indice de jeunesse* passé de 0,69 en 2013 à 0,67 en 2019. Cette évolution, bien que légère, indique une accentuation de la proportion des personnes âgées de plus de 60 ans au sein de la population communale.

* L'indice de jeunesse mesure le rapport entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans. En dessous de 1, cet indice indique un territoire vieillissant, où la part des plus de 60 ans est supérieure à celle des moins de 20 ans. Au-delà de 1, cet indice indique un territoire jeune, où la part des plus de 60 ans est inférieure à celle des moins de 20 ans. Plus l'indice se rapproche de 1, plus il y a équilibre entre la part des plus de 60 ans et celle des moins de 20 ans.



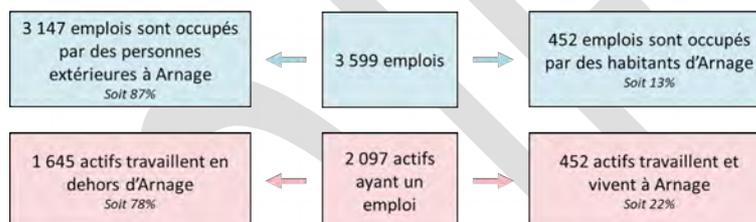
On constate par ailleurs une progression continue du nombre de petits ménages (ménages d'une personne et familles monoparentales) depuis 2008, portant ainsi une part majoritaire de "petites familles" au sein de la population : sur les 2388 ménages recensés en 2019, 1 751 (soit 73%) sont soit des personnes seules, soit des couples sans enfant, soit des familles monoparentales.

Cette évolution dans la composition des ménages est à mettre en perspective avec les données relatives aux caractéristiques du parc de logements : le nombre de résidences principales est composé à 95% de grandes maisons individuelles, en majorité de 4 pièces ou plus (30% de 4 pièces et 46% de 5 pièces et plus), révélant ainsi une inadéquation avec la composition moyenne des ménages (2,2 personnes par ménage).

Cette composition du parc d'habitat est restée sensiblement la même sur la dernière décennie : une part importante de maisons individuelles et peu d'appartements. Pourtant, l'appartement, avec une moyenne de 3,1 pièces, est davantage adapté aux besoins des petits ménages.

On constate ainsi une adaptation progressive par réduction de la taille des logements. En effet, les personnes vivant dans leur résidence depuis plus de dix ans disposent de 2,3 pièces par personne, tandis que celles vivant dans leur logement depuis moins de deux ans ne disposent que d'1,6 pièce par personne. On assiste donc à un **ajustement progressif de la taille du logement par rapport à la taille du ménage**, tant pour des raisons de capacité de financement (ménages primo-accédant) que d'adaptation aux besoins (petits ménages, familles monoparentales, jeunes seniors, décohabitants juvéniles).

Sur le plan socio-économique, la Commune d'Arnage compte 73% d'actifs et 3 599 emplois, soit **1,5 emploi par actif**. Il existe cependant de fortes migrations pendulaires sur le territoire (trajets domicile-travail) : en effet, près de 80% des actifs arnageois sortent chaque jour de la Commune pour se rendre à leur travail (soit 1645 personnes), tandis que 3147 emplois proposés sur le territoire communal (soit 87%) sont occupés par des personnes extérieures à la Commune. Au total, ce sont ainsi **environ 9500 trajets (allers et retours) qui sont potentiellement effectués quotidiennement au titre de l'emploi**. Ces trajets sont effectués à 80% en voiture/camion/fourgonnette, à 8,5% en transports en commun et à 6% en modes doux (marche à pied, vélo...).



Répartition des emplois et des actifs à Arnage - Source : recensement INSEE 2019

Au regard de ces constats, la réalisation d'un nouveau quartier d'habitat à Arnage relève de plusieurs enjeux socio-démographiques que sont :

- > **Maintenir l'attractivité de la Commune pour les jeunes populations et les familles ;**
- > **Rééquilibrer et adapter les caractéristiques du parc de logement** aux besoins liés aux évolutions de la population et aux compositions des ménages (desserrement des ménages) ;
- > **Équilibrer l'offre en logements sur le territoire** en complément des opérations de renouvellement urbain et de densification, pour lesquelles le PLUc affecte une part de 50% dans l'objectif de production total ;
- > **Permettre aux actifs qui travaillent à Arnage de s'installer sur le territoire communal** dans le but de réduire les trajets pendulaires ;
- > **Accompagner et renforcer l'offre en modes de déplacements alternatifs à l'automobile**, en connectant tant que possible le nouveau quartier aux réseaux de circulations douces et de transports en commun.

3. La justification du choix du site

La politique de développement de nouveaux logements exprimée à l'échelle de la Métropole est prioritairement axée au sein du tissu urbain existant, dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain. En complément de ces opérations de densification, le document d'urbanisme a délimité des zones à urbaniser en extension. La zone à urbaniser mixte, telle que délimitée sur le secteur de la Héronnière, couvre les secteurs d'extension nécessaire au développement résidentiel du territoire. L'objectif est néanmoins de permettre une mixité fonctionnelle sur ces nouveaux quartiers pour notamment limiter les déplacements motorisés et faciliter l'accès aux équipements, services et commerces.

À Arnage, le secteur de la Héronnière est le principal site d'extension urbaine défini par le PLU-C. ce dernier indique ainsi que « *l'emprise du projet correspond à 10,5 ha (non compris le bâti à vocation résidentielle le long de la route de La Héronnière autour duquel viendra s'inscrire le futur quartier). 5,5 ha sur les 10,5 de l'emprise du projet sont considérés comme déjà artificialisés. La zone 1AU mixte au plan de zonage a une superficie de 11,8 ha* ».

Les contours de la zone à urbaniser ont été établis en conformité avec ceux de l'ancien document d'urbanisme : le secteur de la Héronnière était en effet déjà inscrit comme une zone destinée à l'urbanisation future dans les PLU antérieurs.

Le choix de ce secteur pour l'urbanisation à moyen-long terme a, par ailleurs, été appuyé par une analyse multicritère (localisation par rapport aux équipements, impacts en termes environnemental ou agricole, etc.) qui en a confirmé la pertinence compte tenu des objectifs visés en termes de nombre de logements, de densité, et d'insertion paysagère et environnementale.

L'évaluation environnementale justifie en outre le choix du site de la Héronnière au regard du moindre impact sur les milieux, le site ne présentant ni réservoir de biodiversité majeur ni activité agricole. Le secteur est, en effet, caractérisé par des surfaces artificialisées liées à la présence de friche (emplacement d'un ancien site de paint-ball), par des sites en déprise agricole et par des zones habitées, conduisant à la conclusion que sur 11,8 ha, l'ouverture à l'urbanisation génère une consommation de 5 ha de zone naturelle.

Le secteur de la Héronnière se présente donc comme un **potentiel foncier complémentaire aux opérations de renouvellement urbain, permettant d'atteindre les objectifs fixés pour le territoire communal et, plus largement, pour le territoire métropolitain**. Sa localisation, dans la continuité de l'urbanisation existante, au contact direct des zones d'activités et d'habitat diffus existantes, lui confère un bon niveau d'accessibilité et de desserte, et permet d'envisager une accroche cohérente au reste de la ville, tout en tenant compte des caractéristiques environnementales et techniques du site et de ses abords.

4. La justification du périmètre de l'opération

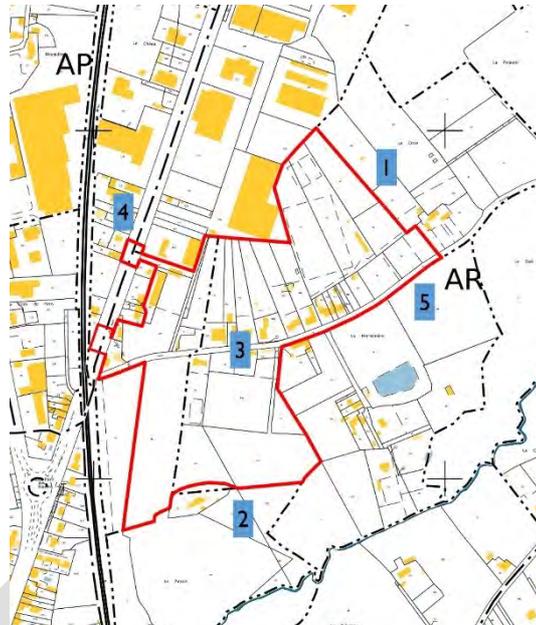
Le projet d'aménagement du secteur de La Héronnière repose sur une réflexion menée par la Métropole et la Commune depuis 2017. Ces études ont notamment permis d'identifier un périmètre d'aménagement pressenti, qui a été retranscrit dans le PLU métropolitain en tant que périmètre de la zone à urbaniser.

Les études préalables à la création de la ZAC ont permis d'affiner ce périmètre, en tenant compte notamment :

- Des contraintes de constructibilité liées aux servitudes de dégagement et de balisage relatives à l'aéroport ;
- Des éléments environnementaux existants sur le secteur et à sa proximité immédiate : constructions d'habitations et d'activités, boisements, zone humide, voie ferrée, routes départementales, etc.
- Des nécessités d'accrocher le futur quartier au reste du territoire communal, par l'identification de parcours doux sécurisés.

Le périmètre de la ZAC a ainsi été délimité selon les considérations suivantes :

- 1- Intégrer la totalité de la zone 1AU
- 2- Ajouter une parcelle classée en zone U, occupée par un entrepôt et desservie par le futur nouvel accès.
- 3- Intégrer un espace de transition entre la ZAC et le bâtiment d'habitation riverain au sud.
- 4- Intégrer les emprises des intersections entre les accès viaires à l'opération et la route du chêne afin d'étudier les aménagements permettant de sécuriser les traversées.
- 5- Intégrer la totalité de l'emprise de la route de la Héronnière et de l'emplacement réservé au PLU pour l'aménagement d'une voie douce jusqu'à la limite Est de la ZAC.



Le périmètre de la ZAC ainsi délimité porte sur une superficie totale d'environ 11,8 hectares.

Ses contours sont justifiés par la **nécessité d'assurer la cohérence d'ensemble et la maîtrise du développement futur de l'urbanisation du secteur**. Il a également été défini dans un **souci d'intégration urbaine et paysagère**, en s'appuyant au maximum sur les caractéristiques de l'environnement existant.

Au regard de l'importance stratégique du secteur, de la complexité du montage, de la durée de réalisation de l'opération, l'outil de **Zone d'Aménagement Concerté apparaît donc comme totalement adapté**. En effet, il permet, avant tout, de **mener un projet d'ensemble cohérent**, dans le cadre d'un **schéma d'aménagement global**. Il permet également une véritable **maîtrise du rythme d'accueil des logements et des nouveaux habitants sur le moyen-long terme**, et une **possibilité d'adaptation** aux éventuelles fluctuations des demandes ou des besoins des ménages. Enfin, **il garantit à la collectivité de conserver une maîtrise totale sur la qualité des aménagements et équipements projetés**.

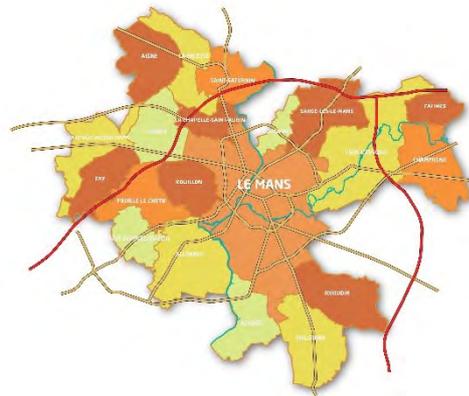
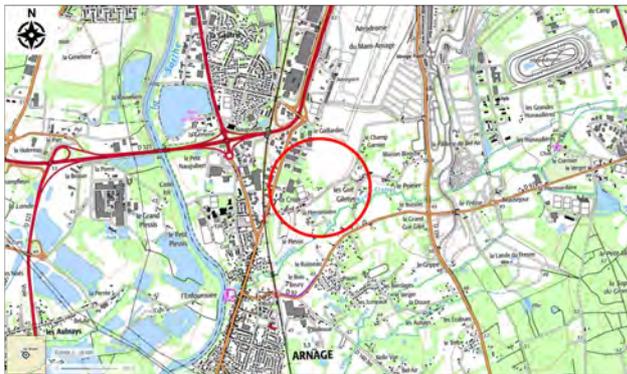
DEUXIÈME PARTIE - DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Source : état initial de l'environnement - étude d'impact - Thema Environnement

1. Localisation du site

Le secteur de la Héronnière se situe au Nord du centre-ville d'Arnage, de part et d'autre de la Route de la Héronnière. Il est délimité :

- À l'Ouest, par la Route du Chêne et la voie ferrée ;
- Au Nord et au Nord-Est, par la zone d'activités ainsi que par les terrains de l'aérodrome Le Mans-Arnage ;
- Plus au Sud, par la présence d'une zone humide et le ruisseau du Roule-Crottes.



2. Topographie

La zone présente un léger modelé topographique, avec une pente moyenne de 2% orientée vers le Sud : les points les plus hauts se situent au Nord et à l'Ouest (environ 52 m), et les points les plus bas se situent au Sud et à l'Est (environ 48 m).



Profil altimétrique A, selon un axe ouest-est



Distance totale : 441 m Dénivelé positif : 5,5 m
Dénivelé négatif : -4,87 m Pente moyenne : 2 %
Plus forte pente : 12 %

Profil altimétrique B, selon un axe nord-sud



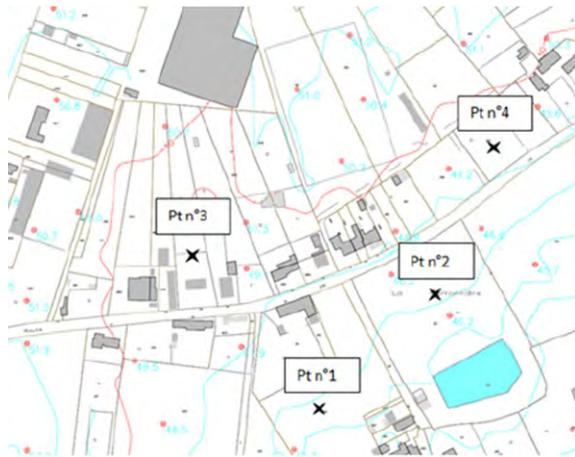
Distance totale : 468 m Dénivelé positif : 3,52 m
Dénivelé négatif : -4,41 m Pente moyenne : 2 %
Plus forte pente : 11 %

3. Hydrographie

La zone se situe dans le bassin versant du Roule-Crottes, en amont de sa confluence avec la Sarthe. Elle est traversée par un réseau de fossés et ne bénéficie pas d'apports de hauts fonds.

Le ruisseau de Roule-Crottes constitue le milieu récepteur.

Conformément aux préconisations du SDAGE, **des essais de perméabilité in situ ont été réalisés** afin de mesurer la faisabilité à mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales par infiltration. Ces 4 essais ont été réalisés en août 2018 et ont permis de conclure à une **perméabilité du site favorable à la gestion des eaux pluviales par infiltration**.



Point	Perméabilité
1	$9,5 \times 10^{-05}$ m/s
2	$9,61 \times 10^{-05}$ m/s
3	$1,77 \times 10^{-04}$ m/s
4	$2,29 \times 10^{-04}$ m/s

Le périmètre de la ZAC appartient donc à deux masses d'eau superficielles :

- La majorité du site d'étude se situe au droit de la masse d'eau FRGR0482 « Le Roule Crotte et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Sarthe ». Situé à environ 160 m au sud du périmètre de projet, le Roule Crotte est un cours d'eau qui prend sa source dans la commune de Parigné-L'Évêque et se jette après 16 km dans la Sarthe à environ 630 m au sud-ouest du site d'étude de la ZAC ;
- Le périmètre d'étude intercepte dans sa partie nord-ouest la masse d'eau FRGR0456 « La Sarthe depuis le Mans jusqu'à sa confluence avec la Mayenne ». Située à environ 630 m au sud-ouest du périmètre de projet, la Sarthe prend sa source à Soligny-la-Trappe dans l'Orne et se conflue après 314 km avec la Mayenne pour former la Maine.

Le site n'est toutefois pas situé en tête de bassin versant.

4. Géologie (cf. EI)

Des formations géologiques sont affleurantes à l'échelle du périmètre d'étude :

- Sables et Grès de la Trugalle, Sables et Grès de la Lamnay – Cénomaniens inférieurs à moyens (c1a-bSTru) ;
- Alluvions anciennes de moyenne terrasse (Fx).

Des relevés piézométriques ont été réalisés entre février et avril 2023 (Cf. carte ci-dessous). Ils ont permis de mesurer les niveaux suivants :

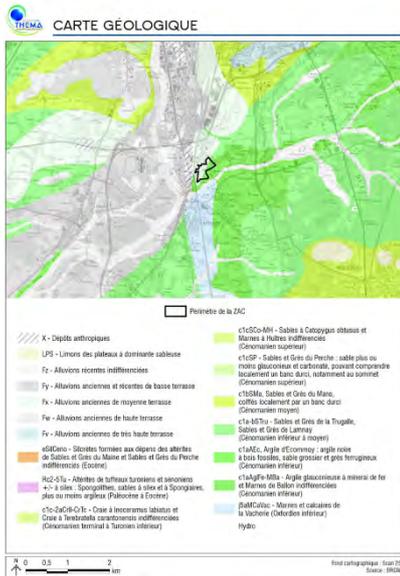
Période de relevé	PZ1	PZ2
17 février 2023	-3,14 m	-1,61 m
20 février 2023	-3,16 m	-1,6 m
20 mars 2023	-2,95 m	-1,49 m
17 avril 2023	-2,86 m	-1,35 m

Compte tenu de ces résultats, les ouvrages de gestion des eaux pluviales réalisés dans le cadre de l'aménagement de la zone devront être superficiels et ne pas interférer avec la nappe. Le fond des ouvrages d'infiltration devra ainsi être positionné à au moins 1 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe.

Le dimensionnement des ouvrages sera défini en fonction des données suivantes :

- Traitement quantitatif : Pluie de référence de 54 mm en 90 min ;
- Traitement qualitatif : Massif filtrant en fond d'ouvrage dans les secteurs où la perméabilité est la plus élevée (10-4 m/s).

Il a été par ailleurs décidé de lancer un suivi sur un cycle annuel pour suivre l'évolution de ces résultats.



Localisation des piézomètres

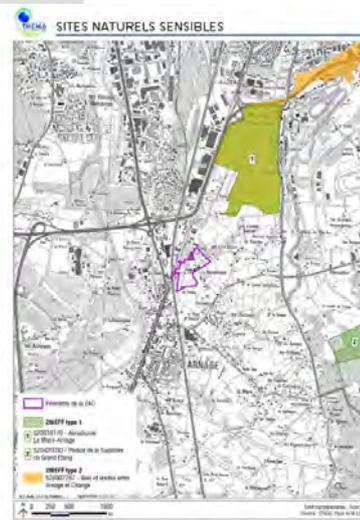
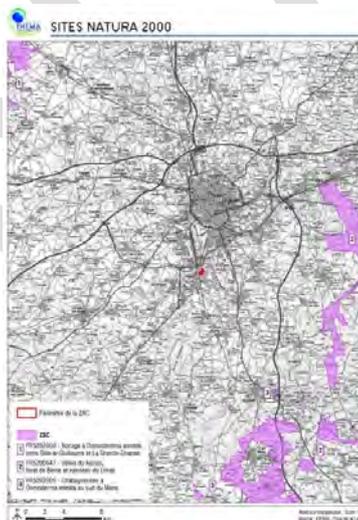
5. Cadre biologique

Zonages d'inventaires

La zone n'est concernée par aucun site Natura 2000 à proximité ; les sites les plus proches sont :

- La Zone Spéciale de Conservation n° FR5200647 « Vallée du Narais, Forêt de Bercé et Ruisseau du Dinan », à 13 km à l'Est ;
- La Zone Spéciale de Conservation n° FR5202005 « Châtaigneraies à Osmoderma eremita au sud du Mans », à 14 km au Sud.

Ces deux zones sont situées en dehors des limites communales d'Arnage.



Par ailleurs, le périmètre de la ZAC de la Héronnière n'est directement concerné par aucun inventaire, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel autres tels que ZNIEFF, ZICO, zone de convention RAMSAR, protection biotope, parc naturel régional ou réserve naturelle.

Les sites d'intérêt écologique particulier les plus proches sont :

- La ZNIEFF de type I n° FR 520016170 « Aérodrome Le Mans-Arnage », située à environ 600 mètres au Nord de la ZAC ;
- La ZNIEFF de type II n° FR520007287 « Bois et landes entre Arnage et Change », située à environ 600 mètres au Nord de la ZAC ;

Flore et habitats naturels

L'ensemble des habitats ouverts, semi-ouverts et anthropiques identifiés sur site sont sans valeur patrimoniale intrinsèque, ce qui leur confère un faible enjeu floristique. Par ailleurs, les zones rudérales présentes sur la zone (principalement au niveau de l'ancien terrain de paintball) sont des habitats communs et fortement artificialisés qui ne présentent aucun enjeu floristique particulier.

Deux mares sont présentes au sud-est du site d'étude. Il s'agit de mares artificielles, l'une, dissimulée dans un habitat de fourré présente un début de colonisation par les ligneux, l'autre, observée au sein de la friche herbacée est détournée par une végétation herbacée caractéristique des zones humides (Cf. infra).

Aucun de ces habitats n'est rattaché au réseau Natura 2000.

En outre, les inventaires botaniques réalisés dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC ont permis de recenser 78 espèces floristiques, dont 4 espèces inscrites sur la liste des plantes exotiques envahissantes des Pays de Loire. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu patrimonial ou ne dispose d'un statut de protection.

Faune

Les inventaires faunistiques, réalisés entre octobre 2021 et juillet 2022 dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC, ont permis de recenser 48 espèces animales (35 oiseaux, 5 mammifères, 7 insectes et 1 reptile).

Aucune des espèces d'invertébrés inventoriées dans le site d'étude n'est concernée par un statut de protection et ne présente pas d'enjeu particulier.

La zone inclut des d'habitats de reproduction favorable pour les amphibiens (mares en partie Sud-Est), notamment pour la Grenouille rousse, espèce à enjeu modéré. Cependant, aucune espèce n'a été contactée.

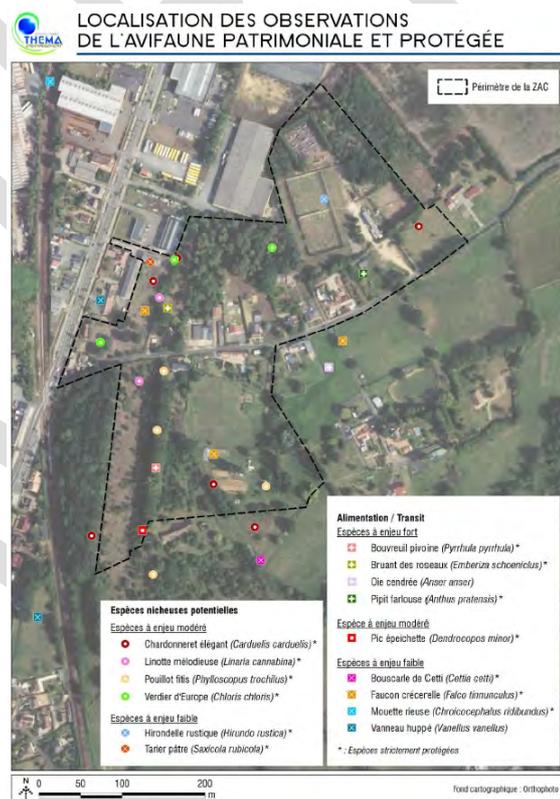
Concernant les reptiles, ont été observés :

- Le Lézard des murailles, au niveau des habitations, des jardins et des zones rudérales ;
- Le Lézard à deux raies, qui n'a été observé qu'au niveau de la zone rudérale à l'Ouest de la zone ;
- La Couleuvre helvétique, dont un individu a été observé près d'une mare en limite Sud-est de la zone.

Ces trois espèces sont concernées par un statut de protection. Elles correspondent en revanche à des espèces très communes et ne présentent pas d'enjeu particulier.

Lors des investigations de terrain, 52 espèces d'oiseaux ont également été contactées. 34 d'entre-elles sont considérées comme nicheuses. Les boisements sont en effet attractifs pour de nombreuses espèces, mais la grande majorité ne possède aucun statut de conservation particulier. Plusieurs espèces ont été observées en transit ou en halte migratoire.

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 36 sont protégées au niveau national.



Six espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) ont également été observées directement ou indirectement au niveau du site d'étude. Toutes ces espèces sont communes à très communes en France comme en région Pays de la Loire, et présentent de ce fait un très faible enjeu de conservation. Deux espèces (Écureuil roux et Hérisson d'Europe) bénéficient toutefois d'une protection à l'échelle nationale.

Concernant les chiroptères, les inventaires acoustiques actifs ont permis l'identification de 7 espèces sur les 21 présentes dans le Département. L'aire d'étude rapprochée comprend en effet de nombreux bâtiments favorables à l'accueil des chiroptères, et de nombreux gîtes arboricoles se trouvent dans l'aire d'étude ou à proximité. Globalement, la zone semble être utilisée principalement pour les individus gîtant à proximité directe du site et propose d'ailleurs de nombreux gîtes favorables tout en étant située à proximité de nombreuses zones attractives pour la chasse. Ainsi, bien qu'elle accueille une grande diversité d'espèces, sa situation géographique dans le territoire n'en fait pas un lieu attractif pour la chasse mais un lieu de repos et de passage.

Avec un comportement de transit, de chasse, la présence de gîtes avérés, ainsi que le statut de conservation des espèces recensées lors des inventaires acoustiques, les boisements de feuillus et haies arborées présentent un enjeu fort.

Zones humides

L'étude de prélocalisation de zones humides réalisée à l'échelle régionale par la DREAL n'identifie pas de zones humides sur le site. En revanche, des zones humides probables sont recensées au Sud immédiat de la zone, au sein de la vallée du Roule-Crotte. Il s'agirait de prairies humides au sein de la vallée.

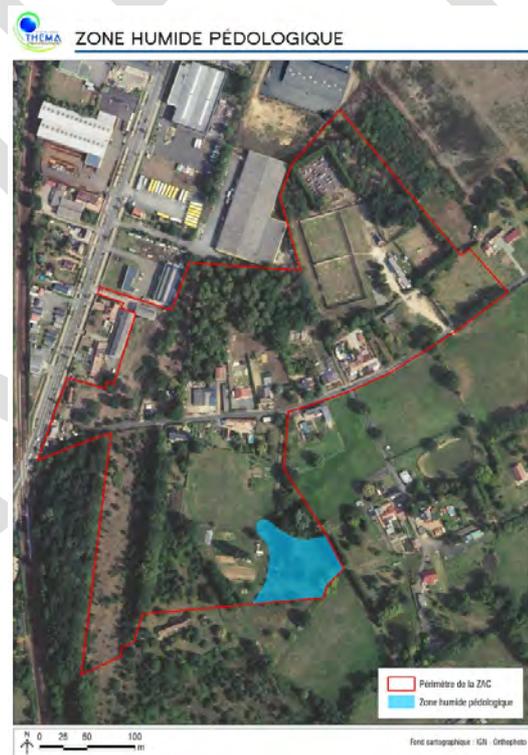
Une campagne d'investigations a été réalisée au titre de l'étude d'impact de la ZAC.

L'expertise de terrain n'a mis en évidence aucun habitat caractéristique de zones humides. Cependant, 14 habitats sont décrits comme potentiellement humides. De fait, des investigations sur le critère « espèce » ont été réalisés afin de vérifier la présence de zones humides botaniques. Ces investigations ont permis de constater que la présence d'espèces déterminantes était sporadique et ne permettait en rien de caractériser une flore déterminante de zones humides.

En complément des investigations botaniques, 37 sondages pédologiques ont été réalisés au sein du périmètre de la ZAC. L'ensemble des sondages révèlent des sols sableux dérivés des alluvions anciennes sableuses et caillouteuses, reposant parfois sur des argiles et sables du Cénomanien. Les sondages ont mis en évidence des sols présentant des traces d'hydromorphie de type rédoxique sur 11 d'entre eux. Les sols identifiés au droit de 5 sondages correspondent à des sols de zone humide selon la réglementation en vigueur.

Les investigations pédologiques réalisées ont donc permis de conclure à la présence de sols caractéristiques des zones humides, sur une emprise d'environ 5 200 m² située au Sud-Est de la zone.

Cette zone humide est préservée dans le cadre du projet d'aménagement.

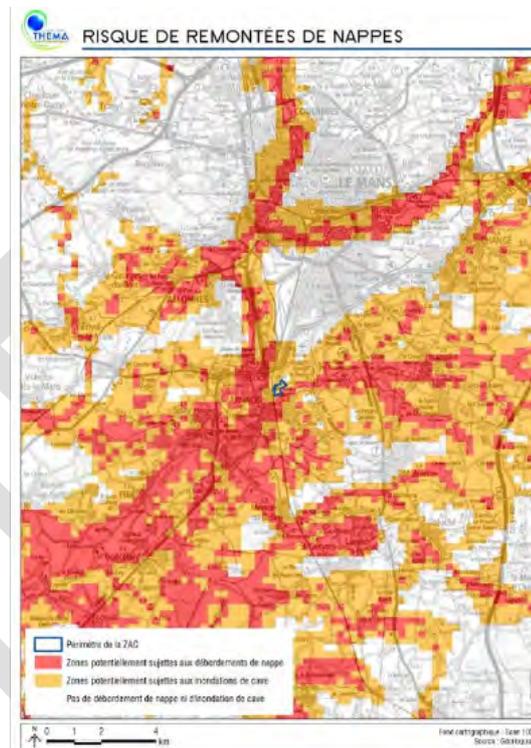
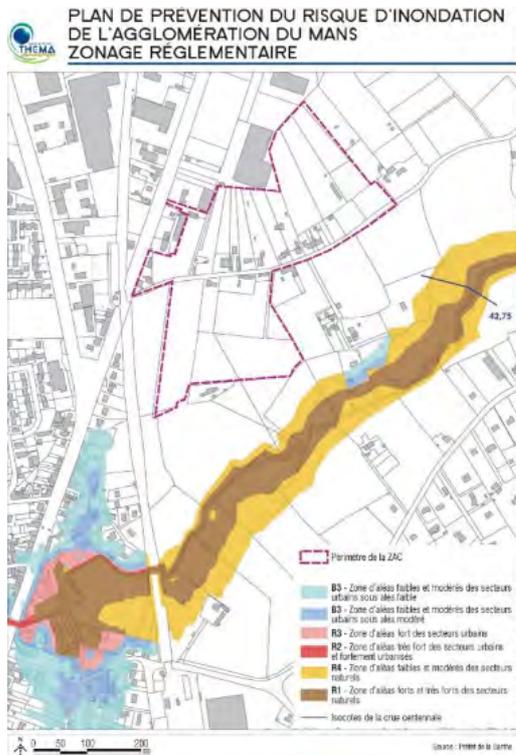


7. Risques et nuisances

Risques naturels : inondations et remontées de nappes

Le périmètre de la ZAC se situe en dehors des zones inondables inscrites au Plan de Prévention du Risque Naturel Inondation (PPRNI) de l'agglomération mancelle, approuvé par Arrêté préfectoral du 20 décembre 2019.

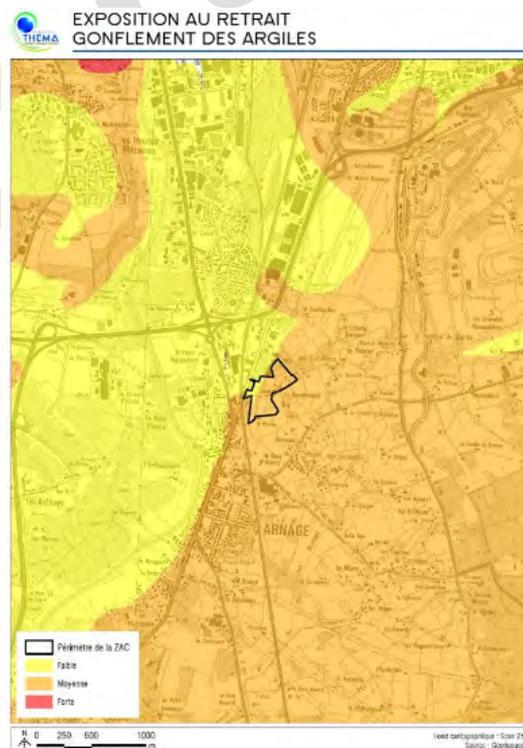
La zone est, par ailleurs, « potentiellement sujette aux inondations de caves », selon les informations du BRGM. La probabilité d'occurrence de cet aléa doit donc être prise en compte dans la conception du projet.



Risques naturels : mouvements de terrains

La ZAC de la Héronnière se situe en zone de risque sismique faible, et ne comporte pas de cavités souterraines définies par le BRGM.

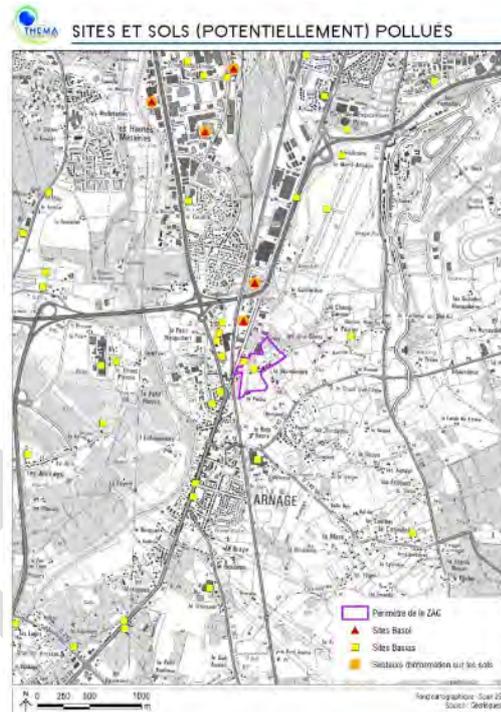
Elle est située dans une zone d'exposition moyenne au risque de retrait gonflement des argiles. Une étude géotechnique préalable devra par conséquent être réalisée dans le cadre de l'opération d'aménagement (type G1 - phase étude de site et phase principes généraux de construction).



Risques technologiques : sites et sols pollués

Le site de la ZAC ne compte pas de site pollué, ni au titre des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) ni au titre de la base de données BASOL recensant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le périmètre de la ZAC compte néanmoins deux sites BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service), sur lesquels les activités sont achevées : ancienne carrosserie, en partie centrale de la ZAC, et un ancien site de stockage de liquide inflammable à l'Ouest (fin d'exploitation en 1940).

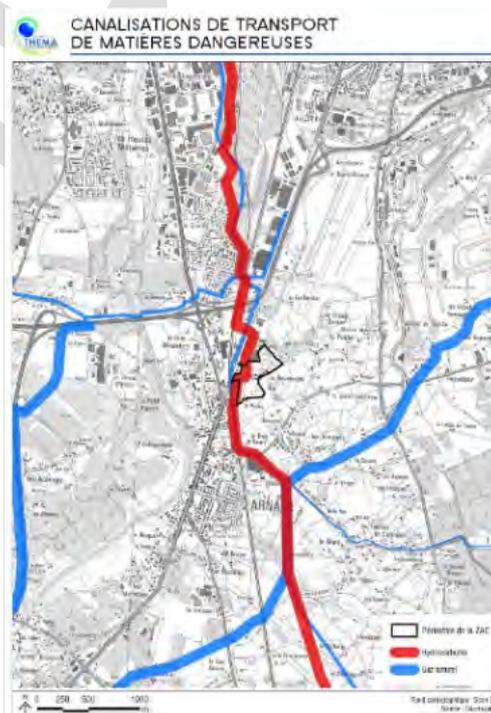
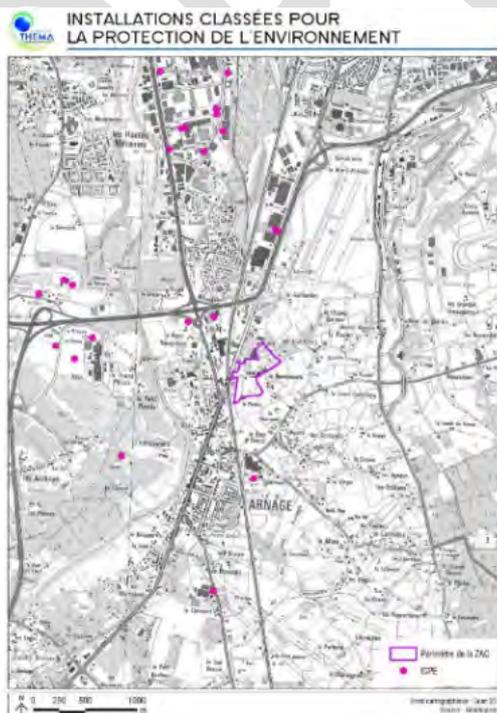


Risques technologiques : ICPE et TMD

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est présente sur le site de la ZAC ou à proximité.

Le périmètre de la ZAC est toutefois concerné par le **passage d'une canalisation de transport d'hydrocarbures et de gaz naturel**, sur sa partie Ouest. Le passage de cette canalisation entraîne l'application d'une **servitude d'utilité publique I1bis** (servitudes liées au transport d'hydrocarbures liquides).

De manière générale, les limitations à l'utilisation du sol induites par cette servitude sont précisées au cas par cas soit par la mairie, soit par l'exploitant (SFDM).



Les échanges menés avec ce dernier pendant les études préalables ont permis d'identifier les effets de la servitude :

- **Servitude forte (SUP 1)** : interdiction, dans une bande de 5 mètres correspondant à l'axe de la canalisation de procéder à toute modification du profil du terrain, d'édifier toute construction en dur, de réaliser toute plantation d'arbres ou d'arbustes.
- **Zone non plantandi** : interdiction, dans une bande de 5 mètres de part et d'autre de la canalisation, de réaliser toute plantation d'arbres et d'arbustes ainsi que toute façon culturale descendant à plus de 60 centimètres de profondeur.
- **Zone non aedificandi** : **interdiction d'édifier toute construction, sur une zone allant de 10 mètres (pour les constructions sans sous-sol) à 25 mètres (pour les constructions avec sous-sol), de part et d'autre de la canalisation.**

Concernant l'édification de constructions, l'exploitant pourra être susceptible d'imposer des contraintes supplémentaires (non opposables à ce jour) :

- Pas d'ouvertures du côté de la canalisation (ou le moins possible et, dans ce cas, résistantes aux effets de souffle).
- Instauration de zones d'évacuation à l'opposé de la canalisation afin d'évacuer les personnes en cas de feu.
- Utilisation de matériaux résistants suffisamment longtemps aux flux thermiques et aux effets de surpression afin de permettre aux secours publics d'évacuer les personnes présentes.

L'exploitant devra être recontacté au stade du dossier de réalisation de la ZAC pour préciser ces informations.

Nuisances sonores

La zone de la Héronnière est soumise à différentes sources de nuisances sonores situées à proximité :

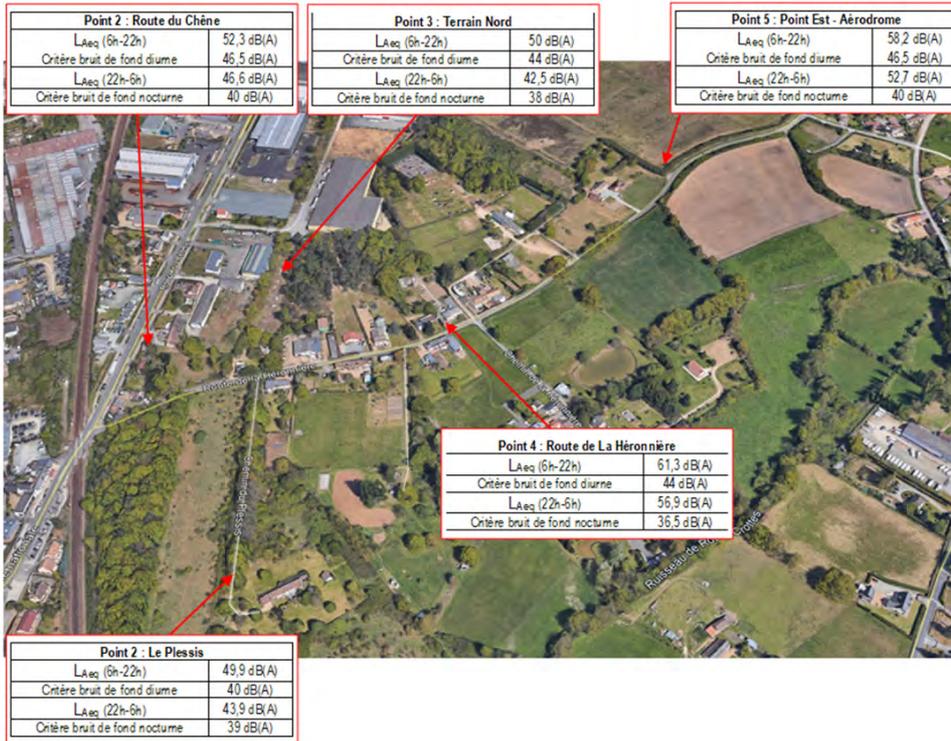
- L'aéroport Le Mans-Arnage, qui induit l'application d'un Plan d'Exposition au Bruit. La ZAC se situe dans les zones C et D du PEB.

En termes de prescriptions, la zone C autorise la construction d'équipements publics ainsi que de maisons individuelles non groupées si le secteur d'accueil est déjà urbanisé et desservi par des équipements publics, sous réserve d'un faible accroissement de la capacité d'accueil. La zone D, quant à elle, autorise toutes constructions sous réserve de respecter des mesures d'isolement acoustique renforcées.

- La route du Chêne et la route de la Héronnière, toutes deux axes très empruntés.
- Le circuit des 24 Heures, notamment en période de compétitions et d'évènements.

Des relevés acoustiques ont été réalisés en octobre 2021, de manière à mesurer les niveaux de bruit sur le secteur et identifier les sources les plus prégnantes. Il ressort de ces relevés les conclusions suivantes :

- Le paysage acoustique, de type périurbain, est marqué par le bruit de la circulation routière qui ne descend pas en dessous de 35 à 40 dB(A) en période nocturne.
- En tous points, l'heure de pointe du matin (autour de 8h30) est très marquée avec une élévation du niveau sonore de 3 à 4 dB(A).
- La route de la Héronnière est très passante et au moins aussi impactante que la route du Chêne. Cela n'est pas pénalisant pour les habitations qui pourraient être implantées à ses abords étant données les obligations d'isolation dont elles feront l'objet eu égard au PEB, mais incite à privilégier le positionnement des espaces extérieurs à l'arrière des constructions tout en prenant garde de ne pas ériger de fronts bâtis trop imposants face aux habitations existantes, ce qui conduirait à augmenter leur niveau d'exposition au bruit routier, déjà élevé, par réflexions sur les nouvelles façades.



PROJET

TROISIÈME PARTIE - INDICATION DU PROGRAMME PRÉVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS ET PROJET D'AMÉNAGEMENT

1. Le programme prévisionnel des constructions

La Zone d'Aménagement Concerté de La Héronnière est à vocation principale d'habitat. Elle porte sur un périmètre opérationnel total d'environ 11,8 hectares. Après déduction des surfaces naturelles préservées, la surface urbanisable est de 8,6 ha. Après déduction des emprises nécessaires à la réalisation des espaces paysagers, des infrastructures et des ouvrages de gestion des eaux pluviales, la surface cessible de l'opération représente environ 5 hectares.

Le programme prévisionnel de constructions envisagé sur ce périmètre consiste en la **réalisation de 170 à 210 logements**, comprenant :

- > 30% minimum de logements locatifs sociaux ;
- > 70% minimum de logements économes en espace, dont :
 - une part de 15% minimum sous forme de petits collectifs,
 - et une part de 10% minimum de logements dédiés à l'accession « aidée » (de type Prêt Social Location-Accession, Bail Réel Solidaire ou terrains à bâtir à prix maîtrisé).

Il est attendu qu'au minimum 10% du programme soit réalisé dans le cadre d'une opération visant à mutualiser des espaces ou des services (par exemple, habitat participatif ou ilot jardin).

Le programme global prévisionnel des constructions s'appuie sur une surface de plancher maximale prévisionnelle de 32 000 m² environ.

Le programme prévisionnel exposé ci-avant pourra légèrement varier sous réserve de respecter les équilibres de l'opération, l'économie générale du projet ainsi que les principes d'aménagement structurants définis au dossier de création.

2. Les objectifs cadrant la conception du futur quartier

La délibération prise par le Conseil Communautaire de Le Mans Métropole le 1^{er} octobre 2020 pour engager les études préalables à la création de la ZAC, définit notamment les enjeux de cette opération d'aménagement :

- Permettre la mise en œuvre d'un projet urbain dédié à la réalisation de nouveaux logements nécessaires au besoin de développement de la commune d'Arnage et de la population de l'agglomération mancelle à l'horizon 2030 ;
- Raccrocher le futur quartier de La Héronnière au centre-ville d'Arnage en gardant une cohérence avec les espaces bâtis existants, et en créant des zones de transition avec les espaces limitrophes à vocation naturelle et d'activités ;
- Assurer une densité et une mixité urbaine en valorisant les valeurs écologiques et paysagères du site ;
- Gérer l'accès entre la route de La Héronnière et la route du Chêne pour assurer la sécurité des usagers ;
- Appréhender les possibilités de créer des liaisons piétons/cycles en direction des équipements publics, commerces et services, et faciliter l'accès aux transports en commun (train, bus) de ce futur quartier.

Ceux-ci ont été identifiés dans le cadre de l'étude de définition et de capacité de la zone 1AU de la Héronnière réalisée entre 2017 et 2018.

Au cours de la phase « diagnostics » des études préalables, les enjeux et objectifs ont été précisés pour intégrer des mesures de transition écologique à la conception et à la réalisation du futur quartier. Celles-ci s'appuient sur les principes suivants :

1. Prendre en compte les risques et les nuisances sonores du site pour concevoir l'aménagement.
2. Créer un quartier accueillant la biodiversité, conserver les entités remarquables et les sols vivants.
3. Privilégier l'infiltration des pluies sur site.
4. Améliorer les conditions de déplacements doux dans le futur quartier et vers les polarités de la commune.
5. Rechercher la sobriété énergétique au cours de la vie du quartier.
6. Proposer des lieux de vie offrant des espaces ou des services partagés entre voisins.

Les études préalables ont permis d'affiner et d'approfondir les principes d'aménagement, au regard de ces objectifs, notamment sur la question de la desserte du futur quartier et de la distribution des espaces verts et paysagers.

La mise en œuvre de ce projet dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté permet une grande maîtrise dans le temps de sa composition et de sa réalisation : réalisation par phases, adaptation aux évolutions de la demande et des besoins, impact progressif sur la consommation des espaces, etc. D'initiative publique, l'outil ZAC assure à la collectivité un contrôle permanent sur le déroulement de l'opération.

3. Les scénarios d'aménagement étudiés

La conception des principes d'aménagement est issue de :

- La définition de partis pris invariants
- Et d'hypothèses apportées à l'affectation du sol et aux plans de circulation automobile

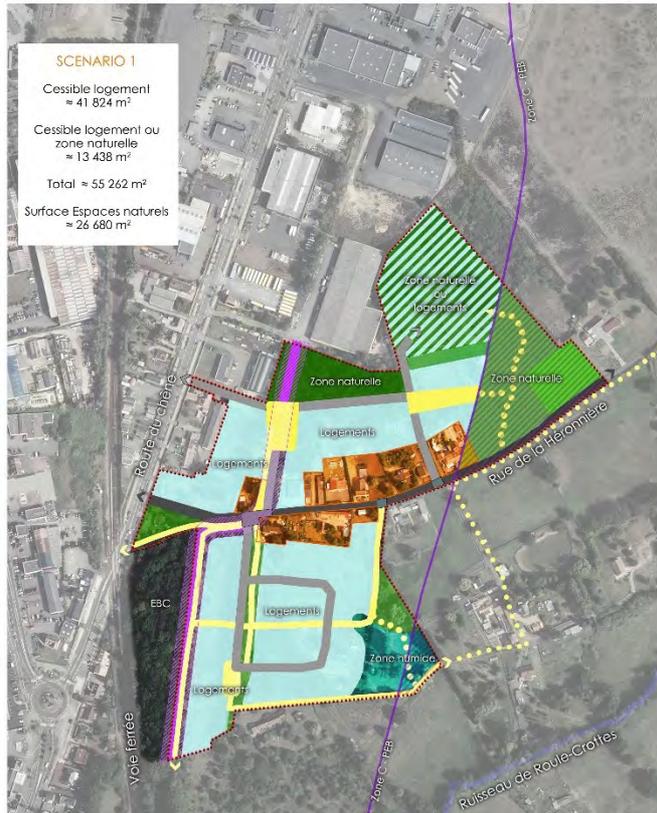
3.1 Les partis d'aménagement invariants

Les partis pris invariants sont issus de l'orientation d'aménagement et de programmation et du règlement graphique du PLUc et des objectifs définis pour la qualité environnementale et sociétale de l'opération :

- Création d'un nouvel accès sur la route du chêne au nord
- Dévoisement de la sortie de la rue de la Héronnière par rapport à sa sortie actuelle
- Préservation de la zone humide
- Prise en compte des limites à la constructibilité des emprises situées dans l'aire de la zone C du Plan d'exposition au bruit par la décision de les maintenir inconstructibles.
- Mise en place d'une bande paysagère de protection sur la lisière nord du site
- Protection de la haie arborée encadrant une allée d'axe nord-sud au sud de la route de la Héronnière.

D'autre part, l'objectif étant de faciliter les modes actifs (piétons, cycles), le projet prévoit un maillage doux permettant aux habitants de se déplacer à l'intérieur du quartier et vers Arnage en empruntant des itinéraires sécurisés et directs.

ARNAGE | Création de la ZAC de la Héronnière | SCENARI I



3.2 Scénario 1

La zone située au nord, entre la limite est de la ZAC et la zone activités intègre un secteur à constructibilité limitée pour prendre en compte les limitations des hauteurs liées au plan de servitude aéronautiques et développer une lisière paysagère entre le secteur habité et les entrepôts.

Une zone naturelle d'emprise conséquente est maintenue en lisière nord de l'opération, à l'emplacement des fonds de jardins arborés. Il s'agit ici de préserver les grands arbres existants et d'aménager un jardin public au bénéfice du quartier.

Un principe de continuité écologique est dessiné entre la zone naturelle à l'est et cet espace arboré.

Enfin, au sud, ce scénario propose une desserte par un point d'entrée sortie unique sur la route de la Héronnière, en bouclage interne.

ARNAGE | Création de la ZAC de la Héronnière | SCENARI II



3.3 Scénario 2

Le scénario 2 propose la réalisation d'un troisième accès sur la route du chêne, s'appuyant sur la voie d'entrée de la zone d'activités économique existante.

Considérant l'environnement proche de l'aéroport et de la zone d'activités, un vaste secteur de plus de 2ha était proposé comme espaces naturels et emprises à renaturer à l'Est de l'opération.

La desserte de l'îlot au sud s'effectuait par un bouclage sur la rue de la Héronnière.

4. Les principes d'aménagement retenus

Le schéma établit des principes d'aménagement qui seront précisés et développés dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC.



Figure 1 : schéma d'aménagement - 3A Studio et Tendre Vert

4.1 **Prendre en compte les risques et les nuisances sonores du site pour concevoir l'aménagement**

Le quartier de la Héronnière est concerné par deux catégories de risques et nuisances :

- Le risque technologique lié au passage de la canalisation d'hydrocarbures, en partie Ouest de la ZAC. Comme indiqué en deuxième partie du présent rapport, le périmètre de la ZAC est concerné par le passage, en partie Ouest, d'une canalisation de transport d'hydrocarbures et de gaz naturel. Compte tenu des zones non plantandi et non aedificandi induites par la servitude liée à cette canalisation, le plan d'aménagement a été adapté de manière à conserver une emprise de 5 mètres non plantée, ainsi qu'une emprise de 10 mètres non construite, de part et d'autre de la canalisation. Au-delà de cette emprise de 10 mètres, et jusqu'à 25 mètres, les constructions sans sous-sols seront autorisées.
- Les nuisances sonores liées à la proximité de l'aéroport de Le Mans-Arnage et du Circuit des 24 Heures. Comme indiqué ci-avant, il a été décidé d'instaurer une zone d'inconstructibilité sur la partie de la zone la plus proche de ces infrastructures. Pour les parties les moins exposées de la ZAC, il sera fait application des mesures de protection acoustique imposées pour les constructions. De même, la densité au sein de la ZAC sera développée selon un principe de gradient, plus dense à l'Ouest au contact de la zone la plus urbanisée, vers le plus diffus à l'Est, de manière à exposer le moins d'habitants possible à ces nuisances.

Le secteur est également concerné par un enjeu de gestion de la circulation, tenant au statut de la Rue de la Héronnière qui constitue un axe rouge (évacuation prioritaire des services de secours) pendant les compétitions et manifestations organisées sur le Circuit des 24 Heures. Ce régime particulier suppose de définir un plan de circulations adapté et sécurisé :

- Permettre une entrée dans le nouveau quartier via la Route du Chêne, en tant qu'alternative à la Rue de la Héronnière, l'accès à cette dernière n'étant pas possible pendant les manifestations automobiles.
- Diffuser les flux et les sens de circulations au sein du futur quartier, de manière à limiter les reports de trafic et leurs impacts pour les habitants et les riverains.
- Mettre en œuvre des aménagements visant à limiter les vitesses de circulation à l'intérieur du quartier.

4.2 **Créer un quartier accueillant la biodiversité, conserver les entités remarquables et les sols vivants**

L'aménagement de ce nouveau quartier vient s'insérer dans une zone marquée par une urbanisation diffuse, composée d'habitations et de bâtiments d'activités, au sein d'espaces composé d'une mosaïque de milieux naturels et de jardins paysagers. Les inventaires et analyses réalisés concluent à « *un enjeu de conservation des habitats ouverts, semi-ouverts et boisés jugé très faible à faible selon les habitats au regard de la flore présente* »¹. « *Concernant la faune, les principaux enjeux écologiques sont liés aux boisements, susceptibles d'accueillir 2 espèces d'oiseaux à enjeu modéré en période de reproduction et les haies et fourrés qui constituent des habitats favorables à la reproduction de 3 espèces d'oiseaux à enjeu modéré* »².

Le parti d'aménagement retenu consiste donc à conserver autant que possible, les éléments boisés et arborés identifiés comme fonctionnels en vue d'accueillir la faune locale. Sont identifiés notamment :

- Les fonds de jardins occupés par des arbres de haut jet présents en limite Nord du site marquant la transition avec la zone d'activités ;
- La zone naturelle arborée en partie Est, située dans l'emprise de la zone C du PEB ;
- L'alignement majestueux d'arbres en partie Sud.

L'état sanitaire des arbres sera pris en compte pour déterminer les sujets à conserver. A noter que les hauteurs des végétaux sont également encadrées par le Plan des Servitudes Aéronautiques : leur conservation sera recherchée mais non garantie de ce fait. **Ces espaces sont également susceptibles d'intégrer des aménagements** : percées pour réalisation de voiries ou de chemin, ouvrage d'infiltration d'eau, **qui devront limiter les emprises concernées et s'accompagner de mesures d'accompagnement paysager.**

Le projet intègre également la **préservation de la zone humide** identifiée au Sud-Est, sur l'ensemble de sa surface. Ici aucun aménagement n'est prévu, à part ceux permettant de conserver son alimentation par ruissellement pour assurer sa pérennité.

1 Citation : étude d'impact ZAC de la Héronnière – état initial de l'environnement – enjeux

2 Ibid

Au-delà de la préservation des éléments existants, il est également décidé de **conserver en espace vert la frange située à l'est de la zone**, en interface avec l'aéroport. Considérant le caractère artificialisé de cette emprise (ex-terrain de paint-ball), le projet pourra intégrer des mesures de renaturation sur tout ou partie de l'espace. Comprenant une partie en zone D du PEB et celle en zone C du PEB, cette espace non constructible, de transition, recouvre une superficie d'environ 2,3 ha.

Enfin, un principe de mise en relation de ces espaces propices à la biodiversité à l'intérieur des secteurs urbanisés, est établi pour faciliter les continuités écologiques. Il s'agit par exemple de permettre le franchissement des clôtures à la petite faune, de disposer les jardins en continuité, d'intégrer des arbres et des fleurs aux aménagements des espaces publics et des jardins privés... Ces mesures seront intégrées dans le cahier des prescriptions architecturales et paysagères de la ZAC.

4.3 Privilégier l'infiltration des pluies sur site

Compte-tenu de la perméabilité des sols, les pluies seront infiltrées au maximum sur place. L'ensemble des ouvrages publics seront conçus pour faciliter l'infiltration : soit par le choix des revêtements ou par l'aménagement de noues, fossés ou bassin d'infiltration. Cette disposition sera applicable aux espaces privés avec obligation de gestion des eaux à la parcelle.

Pour aller plus loin, il s'agira d'étudier l'équipement des logements par des système de récupération d'eau (eau de pluie / eau grise) afin de limiter la consommation d'eau potable pour certains usages domestiques.

4.4 Rechercher la sobriété énergétique au cours de la vie du quartier

Les sources de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre sont à considérer dans leur ensemble pour mener une réelle stratégie bas carbone. Dans la ZAC de la Héronnière, la stratégie de sobriété énergétique repose sur :

- Le maintien de la zone humide de **5 200 m²** et de la plaine renaturée sur **2,3 ha** qui contribuera au stockage de carbone.
- La conception des équipements propres à l'opération (voiries, réseaux, mobiliers) qui cherchera à privilégier les matériaux locaux et les techniques sobres en énergie. L'optimisation des emprises de voiries est un levier de limitation de l'empreinte carbone du projet.
- La conception des logements de la ZAC. Elle sera encadrée de fait par la RE2020 qui intègre désormais des exigences de limitation des émissions carbone liées aux matériaux employés.
- Le regroupement de services aux habitants visant à réduire le trafic en cœur de quartier. Les modalités seront à approfondir au stade des études pré-opérationnelles pour limiter le trafic à l'intérieur du futur quartier : points de collecte mutualisé des déchets, regroupement des boîtes à lettres, aires de compostage collectif ...
- Le recours aux énergies renouvelables (solaire, géothermie, biomasse) sera privilégié considérant la disparition progressive des énergies fossiles pour la production de chaleur dans les logements. A noter cependant que le projet ne réunit pas les conditions permettant de mutualiser la production de chaleur via un réseau de chaleur.
- Pour inciter au maximum le recours aux modes actifs, en complément du plan de déplacements doux, les mesures facilitant l'usage du vélo seront à développer : flotte de vélos partagés, localisation des zones de stationnement des vélos à encadrer par le cahier des prescriptions architecturales et paysagères pour les placer au plus proche des liaisons douces, signalétique pédagogique...
- Enfin, il s'agira de prévoir l'accessibilité du site aux bus, en lien avec le gestionnaire des transports en commun, afin de permettre l'implantation d'un arrêt soit à l'intérieur, soit à proximité, sur la route du Chêne.

4.5 Proposer des lieux de vie offrant des espaces ou des services partagés entre voisins

Si les aménagements paysagers des espaces publics seront conçus dans une optique de fonctionnalité écologique, il s'agit de permettre les usages de ces lieux publics de quartier dans la conception. L'espace vert en frange Est, en cohérence avec les zones de renaturation, intégrera utilement des espaces accessibles à la promenade et à l'observation des milieux.

En cœur de quartier, l'ambition du projet est d'accompagner les îlots habités d'espaces partagés, au service des habitants. Nommés « Clos » ou « Ilot Jardin », le principe est de réunir les logements sur des parcelles économes en espace – conformément à la définition du PLUc - autour d'un jardin central, partagé, à l'usage des habitants. Afin de conserver la tranquillité de l'îlot et de faciliter l'appropriation de ce jardin commun, il est préconisé de regrouper les stationnements attachés aux logements aux entrées. Cette disposition permet également d'augmenter les surfaces de pleine terre des terrains privés puisque l'artificialisation des parcelles sera limitée à l'emprise de l'habitation.

Les usages de ce jardin central seront établis par les habitants voisins : jardin potager, jardin d'agrément et de jeux... Ces espaces centraux ont vocation à conserver le maximum de surface en pleine terre, hors installation d'abri de jardin et de sentier d'accès aux parcelles.



« L'îlot Jardin » disposent des terrains à bâtir autour d'un jardin commun. Les voitures se stationnent à l'entrée et les habitants rentrent chez eux en traversant le jardin à pied.

Figure 2 : étude de cas d'un îlot jardin - parcelle dessinée à titre indicatif

Le futur quartier permet également l'accueil d'un projet d'habitats participatifs, en complément ou à la place d'un îlot jardin.

4.6 Améliorer les conditions de déplacements doux dans le futur quartier et vers les polarités de la commune.

❖ Un maillage structurant de voies douces.

Le plan viaire du futur quartier repose sur l'aménagement de cheminements doux offrant des parcours continus aux piétons et aux cycles. L'objectif est de proposer les parcours les plus directs pour les habitants du quartier. La mise en œuvre de traversées piétons / cycles prioritaires aux intersections avec les voiries est à privilégier.

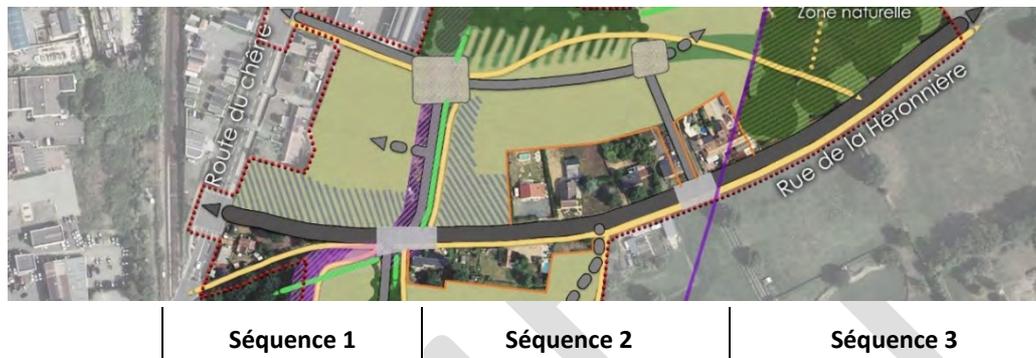
Ces cheminements sont à réaliser majoritairement en site propre, séparée de la chaussée circulée. Ils pourront adopter un tracé différent des voiries pour améliorer le confort du déplacement ou réduire les distances à parcourir. Les voies de desserte tertiaires seront aménagées en zones de rencontre (chaussée partagée, vitesse limitée) dans une logique de réduction des emprises artificialisées.

❖ La requalification de la route de la Héronnière

La route de la Héronnière conserve son rôle de voie de transit et devient la voie d'entrée dans le quartier. Cependant, considérant les pratiques actuelles de circulation route de la Héronnière, l'enjeu majeur est de ralentir les vitesses constatées lors des relevés. La requalification de la route de la Héronnière en rue prévoit trois séquences d'aménagement articulées entre elles par les zones d'intersections avec les voies pénétrant dans le nouveau quartier. Ces carrefours seront à matérialiser différemment de la chaussée pour marquer les traversées et obliger les véhicules à ralentir.

- Une première séquence, en entrée depuis la route du Chêne, sépare les entrées des modes actifs et des véhicules motorisés par un dévoiement de la chaussée au nord. Cette disposition permet de mettre à distance l'intersection route du Chêne et la voie ferrée pour limiter les risques d'attente sur le passage à niveau. La voie douce rejoint la chaussée au niveau d'une première intersection avec les deux voiries secondaires permettant d'entrer dans les secteurs nord et sud de la ZAC. Ainsi, les habitants de la Héronnière, en provenance de la route du Chêne, n'emprunteront la route de la Héronnière que sur cette première séquence.

- La deuxième séquence, d'environ 150 m, dispose d'une emprise publique plus étroite. Cette section sera traitée en voie apaisée. Les impacts de la mise en œuvre de sens de circulation prioritaire seront étudiés afin d'intégrer un cheminement doux sécurisé sur cette section tout en conservant le fossé d'infiltration des eaux pluviales. Afin de limiter le transit sur cette section, il est envisagé d'y relier seulement des voies à sens unique entrant sur la route de la Héronnière.
- La troisième séquence est comprise entre l'intersection de la rue avec la voie de desserte du secteur nord et la limite est de la ZAC. La requalification repose sur la reprise de la chaussée et la possibilité de créer une voie verte, dont la faisabilité sera soumise aux prescriptions du Conseil départemental de la Sarthe, compétent en la matière.



❖ **Un plan viaire conçu pour limiter la vitesse au cœur du quartier et desservir le quartier.**

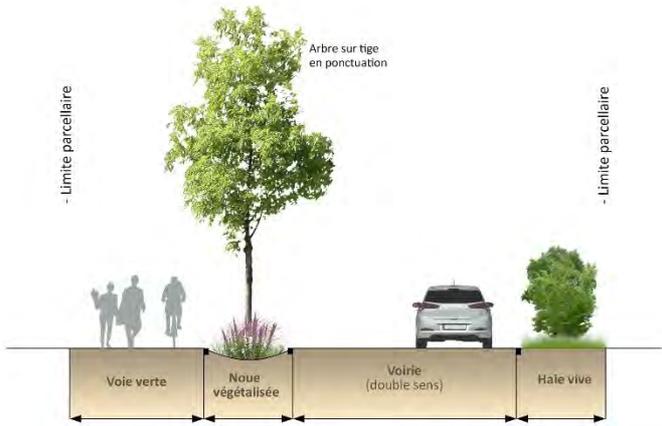
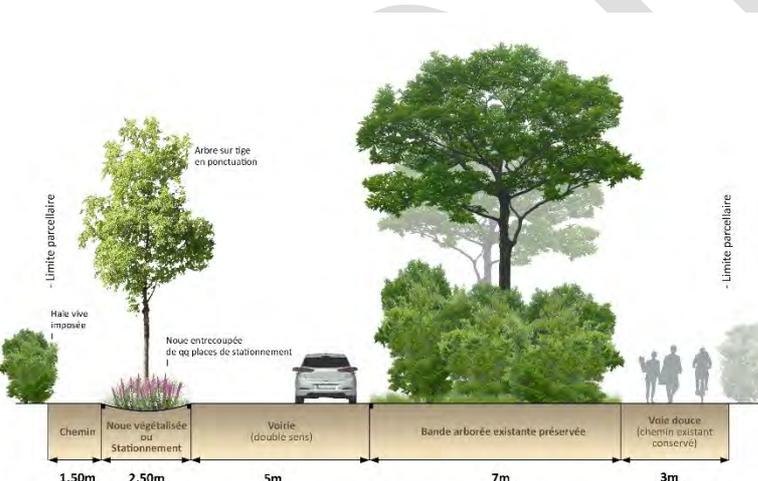
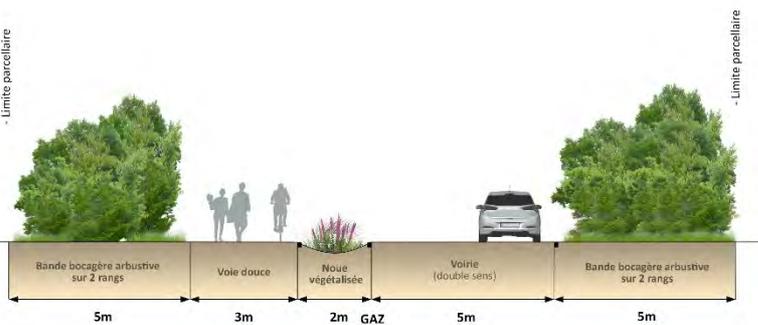
Les voies desservant les deux secteurs nord et sud du quartier ont un statut de voie de desserte. Le transit est découragé par l'alternance entre voies à double sens et sens unique. Le plan de circulation définitif sera établi lors des études pré-opérationnelles.

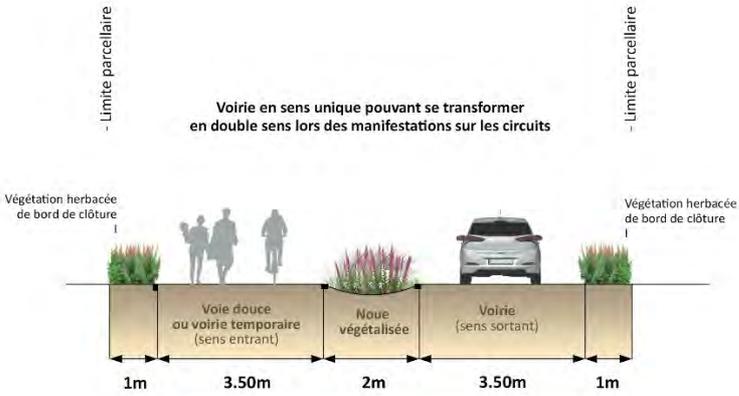
La ZAC intègre la création d'un nouveau débouché sur la route du Chêne. Il s'agit d'autoriser un sens de circulation, a priori le sens sortant, afin de proposer une alternative à l'emprunt de la route de la Héronnière pour sortir du quartier. L'emprise de cette voie doit permettre l'ouverture à une circulation à double sens, uniquement lorsque la route de la Héronnière est mobilisée comme axe rouge, pendant les périodes de compétitions sur le circuit des 24h du Mans.

❖ **Les coupes de principes pour illustrer les partis d'aménagement.**



Figure 2 : localisation des coupes des profils de voirie - 3A Studio et Tendre Vert

Coupe de voirie illustrant les principes d'aménagement	Localisations
	<p>A - Coupe de principe générale pour la rue de la Héronnière et les voies secondaires de quartier en double sens</p> <p>La séparation entre la voie verte et la chaussée sera opérée <i>a minima</i> par une noue d'emprise minimale de 2 m. L'objectif est de pouvoir planter des arbres au port suffisamment haut pour apporter de l'ombre à la voie verte.</p> <p>La voie verte aura une dimension minimale de 2,5 m, à élargir autant que possible à 3m selon l'emprise disponible.</p> <p>Au niveau de l'entrée de la ZAC, la voie verte s'implante sur l'emprise actuelle de la route de la Héronnière. L'accès automobile est dévié au nord par une nouvelle chaussée.</p>
	<p>B - Coupe de principe pour l'aménagement de la voie d'entrée du secteur sud de la ZAC.</p> <p>Afin de conserver l'alignement d'arbres longeant l'allée existante, le parti d'aménagement repose sur la création d'une voirie structurante à l'ouest de la bande arborée. Cette voie desservira à l'ouest les accès directs aux logements. Le percement de la bande arborée sera limité à la création d'une à deux voiries de desserte interne de l'îlot.</p> <p>Un chemin piéton permettant de sortir des terrains construits et une emprise accueillant alternativement les accès, du stationnement longitudinal ou une noue longeront la chaussée créée.</p>
	<p>C - Coupe de principe pour l'aménagement de la voie d'entrée du secteur nord de la ZAC.</p> <p>Cette voie s'implante dans l'emprise de la servitude liée aux canalisations gaz et oléoduc.</p> <p>L'objectif de ce profil de voirie est de développer une continuité paysagère et écologique entre les deux secteurs de la ZAC. L'emprise généreuse permet de réserver deux emprises à la constitution de bandes bocagères au libre développement. Cette voie pourra desservir quelques programmes : la</p>

	<p>mutualisation des accès sera recherchée pour limiter les interruptions des haies.</p> <p>La voie douce sera séparée de la chaussée double sens par une noue d'infiltration végétalisée.</p>
 <p style="text-align: center;">- Limite parcellaire</p> <p style="text-align: center;">Voirie en sens unique pouvant se transformer en double sens lors des manifestations sur les circuits</p> <p style="text-align: center;">- Limite parcellaire</p> <p>Végétation herbacée de bord de clôture</p> <p>Végétation herbacée de bord de clôture</p> <p style="text-align: center;">Voie douce ou voirie temporaire (sens entrant)</p> <p style="text-align: center;">Noue végétalisée</p> <p style="text-align: center;">Voirie (sens sortant)</p> <p style="text-align: center;">1m 3.50m 2m 3.50m 1m</p>	<p>D - Coupe de principe pour la création d'un accès nord à la ZAC depuis la route du Chêne.</p> <p>Cette voie nouvelle concourt à deux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Créer un deuxième point de sortie automobile de la ZAC, permettant de répartir les flux générés par les deux secteurs. La voie verte permettra des entrées/ sorties pour les modes actifs ➤ Proposer une voie d'accès alternative à la rue de la Héronnière pendant les périodes de courses sur le circuit des 24 h du Mans. Pendant ces quelques jours, l'accès à la route de la Héronnière est fermé au transit et réservée aux secours. Les riverains disposent d'un droit d'accès. Cette seconde voie sera ici exceptionnellement ouverte aux entrées automobiles pendant les courses, de façon à permettre aux habitants du secteur nord de pouvoir accéder au quartier sans emprunter la rue de la Héronnière. <p>Pour mettre en œuvre ce fonctionnement, le profil prévoit une emprise similaire de la chaussée automobile et de la voie douce.</p>

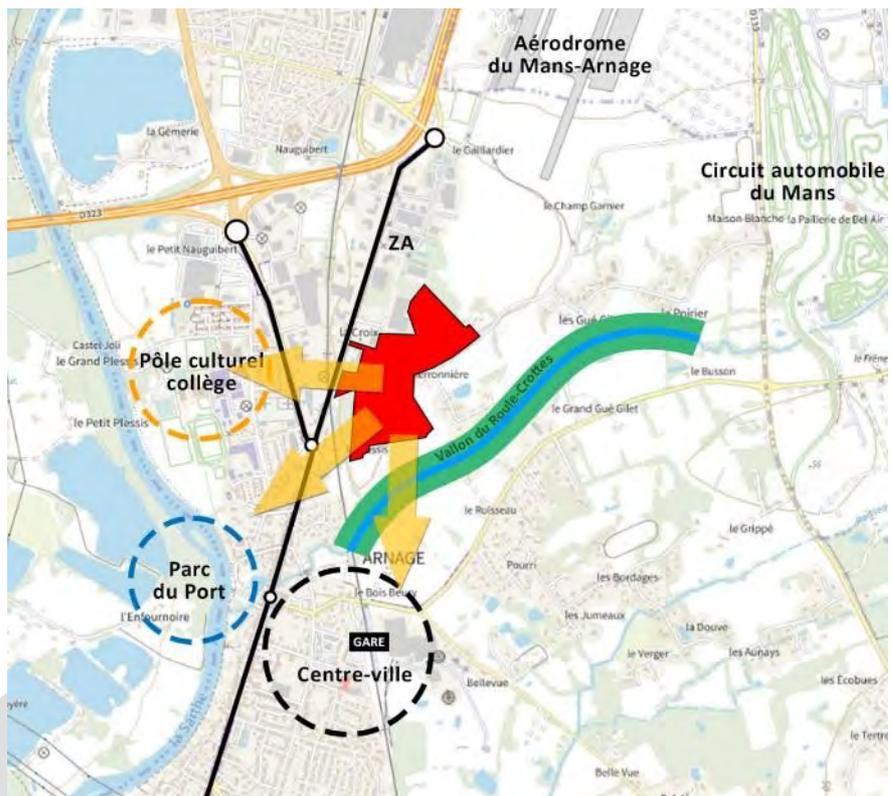
	<p>E - Coupe de principe de voie à sens unique</p> <p>L'aménagement d'une voie en sens unique repose sur les mêmes principes de séparation de la chaussée circulée et de la voie douce, tels que décrits pour la coupe A, en adaptant l'emprise de la chaussée à une circulation à sens unique.</p>
<p><i>Deux hypothèses de voies partagées</i></p>	<p>F - Coupe de principe d'une voie partagée</p> <p>Les accès aux impasses, ilots jardins, ou boucle tertiaire seront aménagés en voie partagée.</p> <p>L'accompagnement paysager privilégiera les alignements d'arbres pour ombrager la voie, en tenant compte des prescriptions du plan des servitudes aéronautiques. Pour les implantations où les arbres ne seront pas autorisés, la voie sera accompagnée d'un accotement végétalisé et fleuri.</p>

Nota : les dimensions figurant sous certaines coupes sont indicatives et seront à préciser dans le cadre des études pré-opérationnelles

❖ Des continuités douces à amorcer pour relier le quartier aux polarités du quotidien

Parmi les enjeux du projet, la collectivité a identifié celui du raccordement du quartier aux polarités actives de la ville : le pôle constitué de l'équipement L'éolienne (salle de spectacle et médiathèque notamment), du collège, des équipements sportifs d'une part, le centre-ville où sont réunis la mairie, la Bulle et le groupe scolaire public, à proximité de la gare ferroviaire.

Conformément aux objectifs établis par la collectivité, l'étude préalable a analysé les conditions de réalisation des parcours doux les plus efficaces à développer pour accompagner la réalisation de ce nouveau quartier.



➤ Relier la ZAC au pôle culturel / collège

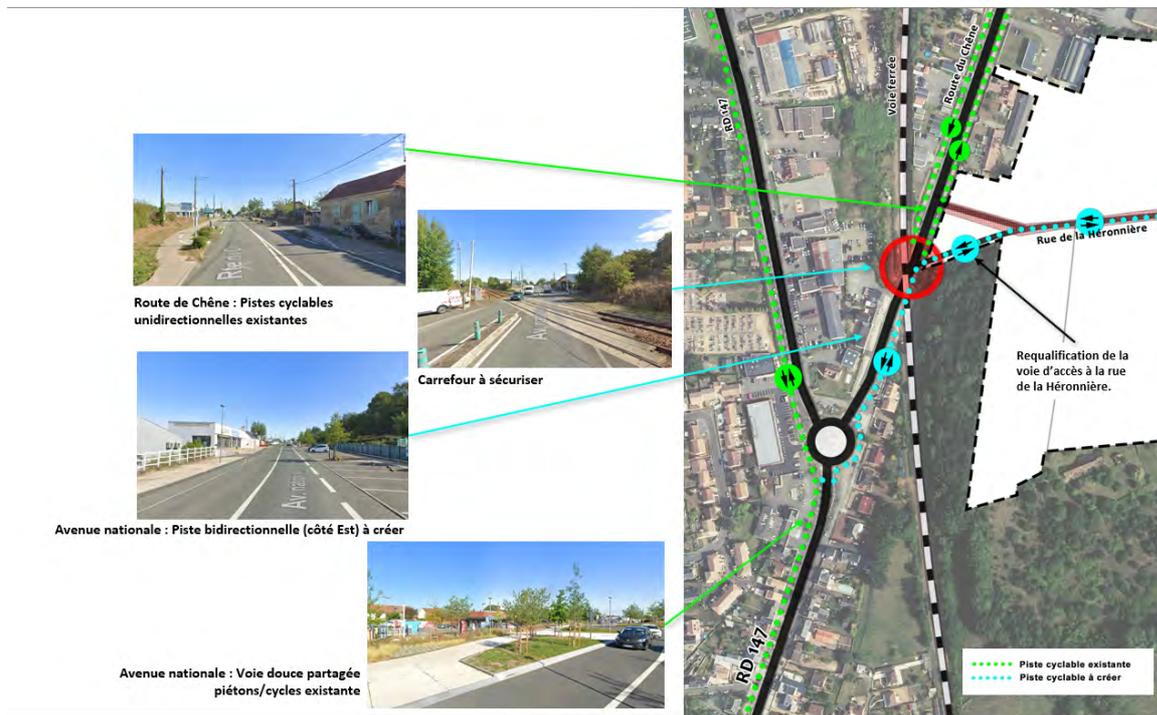
L'accessibilité douce au pôle collège – sport – culture s'effectue actuellement obligatoirement en descendant la route du chêne, empruntant la voie verte du giratoire pour remonter par la RD147 jusqu'à une venelle permettant d'accéder à la rue du Collège. La distance à parcourir est de 672 m, soit 8 à 10 minutes à pied ou 4 minutes en vélo. D'autres parcours légèrement plus courts seraient physiquement possibles, nécessitant cependant de traverser des parcelles privées.



- Parcours praticable
- X Parcours plus courts, non praticables, traversant des parcelles privées.

Le parti d'aménagement retenu transforme l'accès routier actuel de la route de la Héronnière en voie douce.

- **Un aménagement complémentaire route du Chêne, à réaliser en parallèle de la ZAC, sera la formalisation d'un aménagement piéton cycle continu entre cet accès et la rue nationale avec implantation d'une traversée sécurisée de la route du chêne après le passage à niveau.**



- **Relier la ZAC au centre-ville**

Pour se rendre en centre-ville et à la gare, l'itinéraire emprunte aujourd'hui la route du Chêne puis la rue nationale. Il est nécessaire de traverser la voie ferrée au niveau du passage aménagé en entrée de la route de la Héronnière. Cette traversée en diagonale par la voie ferrée est inconfortable pour les piétons et cycles.

Un parcours alternatif depuis la ZAC de la Héronnière consisterait à rejoindre le centre-ville par un cheminement longeant la voie ferrée par l'est. Un tunnel existe qui débouche chemin de la tête noire et représente une première possibilité de connexion. Le prolongement de cet axe le long de la voie ferrée permettrait, en deuxième solution, de relier directement le quartier à la gare SNCF et à la piste cyclable « Chronovélo » projeté dans le schéma directeur cyclable de la métropole.

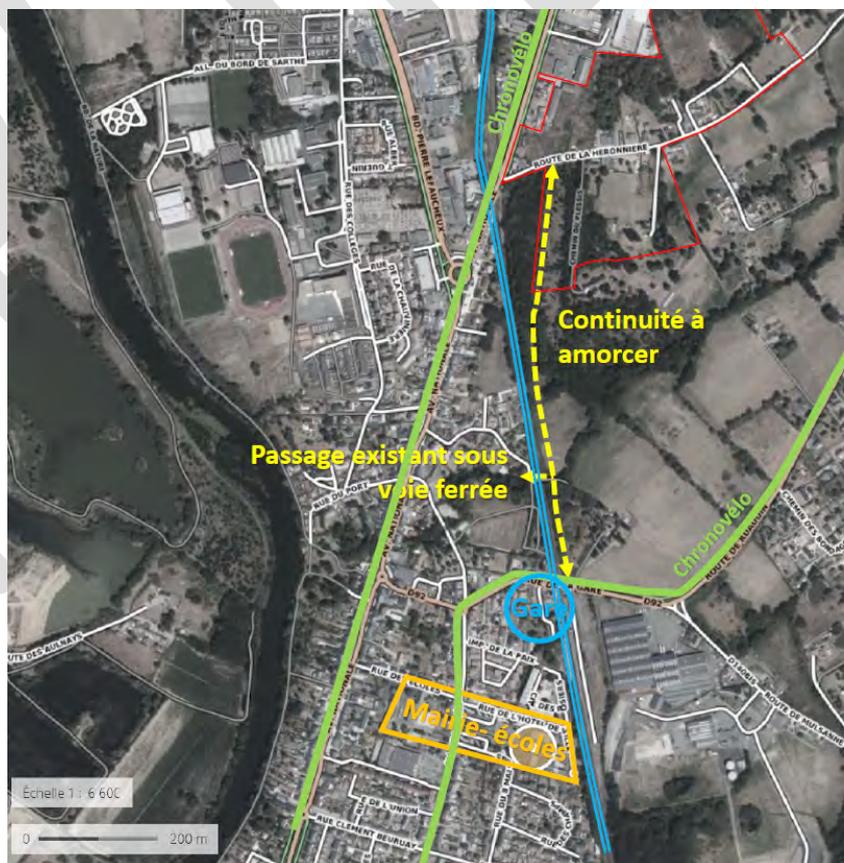


Figure 3 : principe de liaisonnement de la ZAC au centre-ville le long de la voie ferrée

- **Afin de permettre la réalisation future de cette continuité, la ZAC intègre un cheminement piéton / cycle le long de la limite ouest de la ZAC qui constituera la première séquence de cette liaison.**

4.7 Réaliser les réseaux suffisants pour desservir la zone

Les aménagements de voiries s'accompagnent de la mise en place des réseaux suivants :

- Réseau eau potable et défense incendie ;
- Réseau eaux usées et eaux pluviales ;
- Réseau électricité et éclairage public ;
- Réseau télécommunications ;
- Réseau de collecte des ordures ménagères.

La proximité de la ZAC à la Route du Chêne facilite la desserte du nouveau quartier par les réseaux existants. au droit de la rue de la Haute Mazère et de la Vovellerie.

• Eaux usées

La route de la Héronnière ne dispose pas de réseau collectif. Les habitations disposent d'un assainissement autonome à la parcelle. La route du Chêne est dotée d'un réseau collectif séparatif sur lequel la ZAC se raccordera.

La station d'épuration de La Chauvinière traite les eaux des communes de Le Mans, Allonnes, Arnage, Coulaines, La Chapelle StAubin, Rouillon, Sargé-Les-Le Mans, Yvré L'Evêque et St Pavace (commune hors Le Mans Métropole). Les eaux usées de la Héronnière seront conduites à cette station.

• Eaux pluviales

Les eaux pluviales feront l'objet d'une gestion intégrée au site ayant pour objet de collecter, stocker et infiltrer les eaux pluviales dans le sol ou réguler avec rejet au milieu récepteur que constitue le ruisseau Le roule-crotte.

Afin de limiter les volumes à stocker, les eaux ruisselant sur les parcelles privées seront à gérer à la parcelle. La collecte et l'infiltration des eaux de ruissellement des espaces publics du projet seront assurée par des noues et les espaces verts du quartier.

La perméabilité du sol et du sous-sol est très bonne au regard de l'approche globale par secteur. Les volumes ruisselés pour la pluie de 54 mm sont en grande partie infiltrés en 90 min. Les besoins en rétention sont donc limités. En première approche, le projet nécessitera la réalisation de bassins de régulation dimensionnés pour une pluie vicennale :

- sur le secteur nord = 49 m³
- sur le secteur sud = 95 m³

La réalisation des ouvrages et équipements répondra à la législation environnementale à travers un dossier Loi sur l'Eau (gestion qualitative et quantitative des eaux liées à l'urbanisation du site).

• Alimentation en eau potable et défense incendie

La Communauté Urbaine Le Mans Métropole organise intégralement le service public de l'eau potable sur son territoire, parmi lequel se situe la commune d'Arnage. Le service est exploité en régie par le Service de l'Eau et de l'Assainissement.

Dans le secteur de l'opération, il existe une conduite principale, en acier de DN80, le long de la route de la Héronnière. Un seul poteau de défense incendie DN 100 existe.

Compte-tenu de l'âge de cette conduite, la réalisation d'un réseau neuf est à prévoir. L'aménagement développera un réseau d'alimentation en eau potable en bouclage sur la route de la Héronnière. Le système de défense incendie sera à réaliser par la création de poteaux incendie pour obtenir la défense incendie réglementaire (60m³/heure pendant 2 heures sous 1 bar de pression) à moins de 200m des futurs logements.

• Électricité

Le réseau électrique est aujourd'hui distribué en souterrain pour la ligne HTA sous la première séquence de la route de la Héronnière. Les réseaux HTB et HTA basse tension sont aériens. Ils seront enfouis dans le cadre des travaux.

Le poste de transformation électrique « le Plessis » se situe en entrée d'opération, le long de la route de la Héronnière.

- **Télécommunication**

L'alimentation du projet nécessitera l'amenée de la fibre pour internet et la téléphonie.

- **Éclairage :**

Le site dispose de quelques candélabres le long de la route de la Héronnière. L'éclairage public à installer privilégiera l'éclairage des liaisons douces et les solutions permettant de limiter les consommations électriques.

- **Gaz**

Un réseau en antenne PE DN63 équipe la route de la Héronnière. Il est connecté sur le réseau principal PE DN110 de la route du Chêne.

Compte-tenu de l'interdiction progressive de recours au gaz naturel par la RE2020, le réseau ne sera probablement pas étendu, sauf mesures règlementaires autorisant le recours au biogaz.

- **Collecte des ordures ménagères**

La gestion des déchets ménagers est une compétence de le Mans Métropole. La collecte est assurée aujourd'hui par la mise à disposition de bacs de collecte pour les ordures ménagères et le tri sélectif.

Les voiries internes à la ZAC devront présenter une largeur de voie suffisante pour permettre le passage du camion de ramassage. Le regroupement de la collecte, pour les programmes de collectifs, les impasses et les ilots jardin sera à privilégier. Le service Déchets de la Métropole sera à associer pour définir les modalités de fonctionnement de ces points de regroupement ainsi que d'aires de compostage collectif.

QUATRIÈME PARTIE - COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR SUR LE TERRITOIRE

1. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document d'aménagement stratégique portant sur les différentes politiques d'aménagement engagées sur le territoire régional. **Le SRADDET des Pays de la Loire a été élaboré par le Conseil Régional, adopté par délibération, avant son approbation par Arrêté du Préfet de Région le 7 février 2022.** Par délibération publiée le 7 juillet 2022, le Conseil régional a engagé la procédure de modification du SRADDET. Applicable aux schémas de cohérence territoriale et, à défaut, aux plans locaux d'urbanisme, le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes pour le territoire régional dans 11 domaines déterminants pour l'avenir des territoires :

- Équilibre et égalité des territoires,
- Implantation des infrastructures d'intérêt régional,
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et développement des transports,
- Maîtrise et valorisation de l'énergie,
- Lutte contre le changement climatique,
- Pollution de l'air,
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets.

Le SRADDET exprime ainsi une liste de **30 objectifs** déclinés en 30 règles, parmi lesquels notamment :

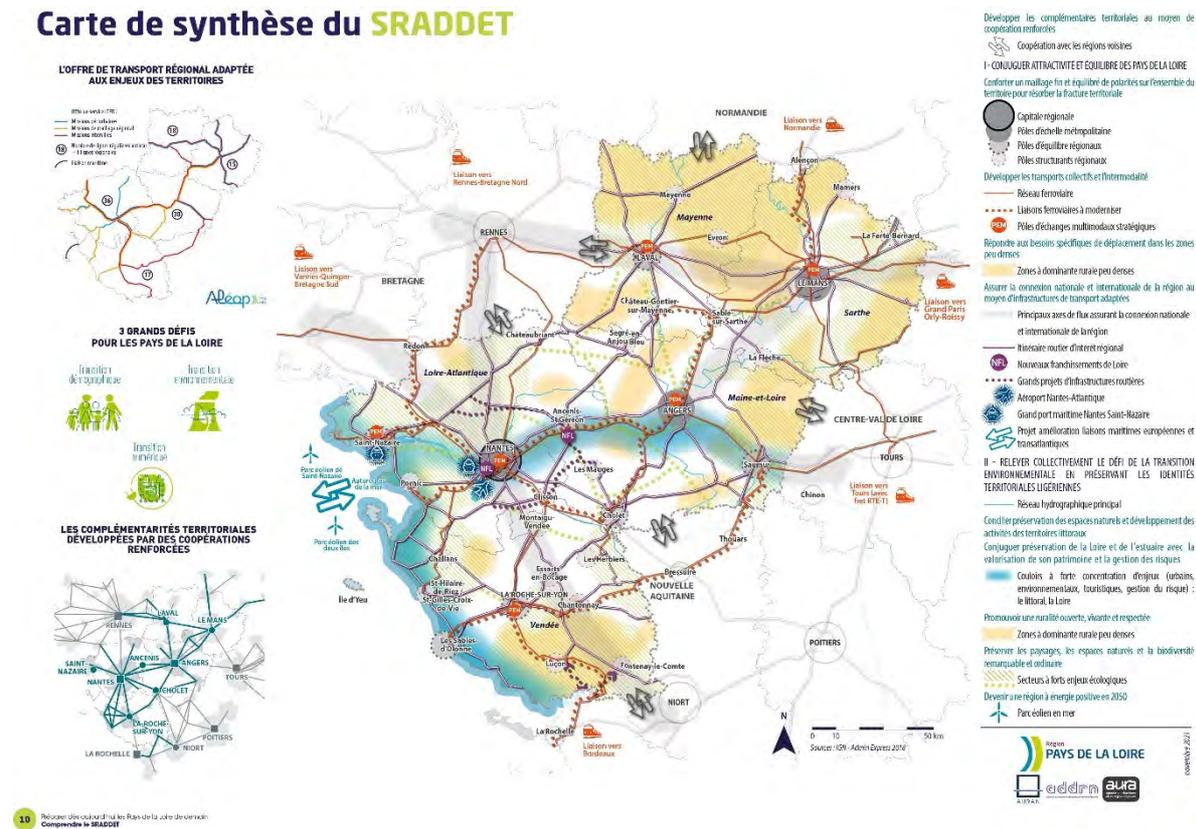
- Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens ;
- Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée ;
- Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives ;
- Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire ;
- Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique ;
- Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre ;
- Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage ;
- Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources.



30 règles



Carte de synthèse du SRADDET



2. Le Schéma de Cohérence Territoriale

Le SCOT du Pays du Mans a été approuvé le 29 janvier 2014.

Suite à l'adhésion, en avril 2018, de la Communauté de Communes du Gesnois Bilurien au syndicat mixte du Pays du Mans, puis à l'extension du territoire à la Champagne Conlinoise et Pays de Sillé, le périmètre du SCOT s'est vu étendu à 92 Communes, atteignant ainsi environ 1 600 km² pour plus de 321 000 habitants. Il inclut désormais 6 intercommunalités : Le Mans Métropole, Champagne Conlinoise et Pays de Sillé, Gesnois Bilurien, Orée de Bercé Belinois, Maine Cœur de Sarthe et Sud-Est Manceau.

Consécutivement à cet élargissement, et compte tenu des évolutions institutionnelles intervenues ces dernières années, le Comité Syndical a prescrit, par délibération du 4 mars 2022, la révision du Schéma de Cohérence Territoriale. Celle-ci est au stade diagnostic.

Le SCOT approuvé en 2014 est donc le document opposable à ce jour. **Arnage y est identifiée comme l'une des Communes composant le pôle urbain**, qui correspond à la dynamique de l'agglomération mancelle et concentre la principale population, les principaux services, équipements (pôle santé, pôle universitaire, pôle d'excellence sportive...), ainsi que la majorité des emplois du département de la Sarthe.

De manière générale, le PADD du SCOT s'articule autour des quatre axes de développement suivants :

- AXE 1 : tirer parti d'un positionnement et d'un rayonnement attractifs.
- AXE 2 : développer un territoire d'opportunités et d'initiatives.
- AXE 3 : préserver et valoriser un territoire riche de ressources.
- AXE 4 : organiser un développement urbain raisonné et équilibré.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) décline ces axes de développement sous forme de recommandations et de prescriptions, selon l'armature urbaine du territoire.

En termes de production de logements, le SCOT fixe pour la Commune d'Arnage les objectifs suivants :

- **Le potentiel disponible en zone AU mixte à horizon 2030 est défini à 27 hectares.** Cette enveloppe est destinée à la production de 540 nouveaux logements pour la période 2013/2030, selon un rythme moyen de 30 logements par an et un **objectif de densité minimale de 20 logements par hectare** (applicable pour les opérations de plus de 5 000 m²).

50% de ces nouveaux logements, soit 270 unités, devront être économes en espace, c'est-à-dire être réalisés sous formes de logements individuels denses (sur des parcelles de moins de 400 m²), de logements intermédiaires ou de logements collectifs.

De même, 30% minimum des nouveaux logements produits, soit 162 unités au moins, devront être réalisés sous formes de logements aidés (locatif social et accession sociale).

3. Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)

Le PCAET a été adopté par le Comité Syndical du Pays du Mans le 20 décembre 2019. Applicable à l'échelle du Pays, le PCAET est un outil déclinant les actions permettant de contribuer, à l'échelle locale, aux objectifs de transition énergétique définis à l'échelle nationale et mondiale :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Réduction de la facture énergétique par la baisse des consommations et par la production de plus d'énergies renouvelables locales ;
- Réduction des polluants atmosphériques pour une meilleure qualité de l'air ;
- Adaptation aux changements climatiques déjà ressentis et anticipation de ceux à venir, qui seront encore plus importants.



Compte tenu des enjeux démographiques et socio-économiques du territoire, les élus du Pays du Mans ont unanimement voté une stratégie énergétique forte alliant des efforts sur le développement des énergies renouvelables et sur la baisse de la consommation d'énergie finale, permettant de façon systémique une réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Ainsi, les objectifs définis à horizon 2030 sont les suivants :

- Développer une part de 37 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique du Pays ;
- Réduire de 30 % la consommation d'énergie finale ;
- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre.

Parmi les enjeux à prendre en compte dans le cadre de la création d'un quartier résidentiel, la lutte contre l'imperméabilisation des sols, le développement des énergies renouvelables, le développement de l'utilisation des éco-matériaux sont au nombre des plus prégnants. Il s'agit notamment de favoriser un développement résidentiel sobre en carbone (Axe 4 - Actions 25 à 31). Il s'agit également d'inciter les habitants à réduire l'utilisation de l'automobile par le développement des transports collectifs et des modes actifs (Axe 3 - Actions 12 à 15).

4. Le Programme Local de l'Habitat

Le PLH actuel (PLH 3) a été adopté le 7 novembre 2019. Il porte sur la période 2019-2025 et couvre les 19 communes de Le Mans Métropole. Il a été conçu en lien étroit avec l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme communautaire, en associant les communes membres ainsi que les acteurs locaux œuvrant dans le domaine de l'habitat.

Le PLH vise à répondre à trois grands enjeux :

- Conforter la croissance démographique du territoire, avec une cible de population de 216 000 habitants à l'horizon 2025, soit 11 000 habitants de plus qu'en 2015,
- Assurer les équilibres sociaux et territoriaux,
- Garantir un modèle de développement durable.

Il intègre également deux volets d'action complémentaires :

- L'amélioration de l'attractivité du parc de logements existant, avec :
 1 200 logements réhabilités avec aides publiques par an (900 logements sociaux et 300 logements privés),
 400 logements sociaux concernés par des démolitions-reconstructions en 6 ans,
 65 logements vacants remis sur le marché par an.
- La **production de 1 100 logements neufs par an**, avec une diversité de statuts d'occupation :
 23% de logements locatifs sociaux (250 par an),
 7% de logements en accession sociale à la propriété (70 par an),
 70% de logements libres (770 par an).

Pour la Commune d'Arnage, le PLH fixe les objectifs et enjeux suivants :

- Produire 198 logements sur la période 2019-2025, soit 33 logements par an sur 6 ans.
- En termes de diversité de types de logements, cette production neuve devra être répartie entre la location sociale (30 %), l'accession sociale (20 %) et l'accession libre (50 %).

La Héronnière est identifiée au titre des secteurs susceptibles d'accueillir cette nouvelle offre de logements. Le PLH renvoie notamment au Plan Local d'Urbanisme le soin de définir une OAP respectant les principes de développement durable, et de définir les actions à développer pour répondre aux enjeux suivants :

- Mettre en œuvre les actions en faveur d'une offre diversifiée (logements abordables pour les jeunes ménages et notamment les primo-accédants, et logements sociaux) ;
- Proposer également une offre diversifiée permettant le parcours résidentiel des personnes vieillissantes / âgées au sein même de la Commune ;
- Mettre en œuvre une démarche en faveur du BIMBY, du renouvellement urbain et de la densification ;
- Développer les démarches d'habitat participatif (solution innovante pour produire des logements collectifs) ;
- Favoriser l'accession sociale et abordable à la propriété : proposer une offre en logements neufs abordables notamment en individuels denses ;
- Garantir une mixité sociale dans les projets d'habitat.



Tableau des potentiels fonciers

Localisation et nature de l'opération	Opérations	Nombre de logis	Formes urbaines			Types de logements		
			Ind.	Ind. dense	Coll Int	LS	ASP	PL
1 - RU	Gautrie Ch. de Nauguibert	7		7			4	3
2 - RU	Bords de Sarthe	40		40		15	10	15
3 - RU	Allée Pierre Mendès France	25		?	?	?	?	?
4 - RU	Place Gautrie	25		10	15	15	5	5
5 - EXT	La Héronnière Phase 1 & 2	80	15	53	12	25	5	50
RU	Densification diffuse	13	13					
Total (2019 - 2025)		190	28	125	47	70	34	86

5. Le Plan Local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme communautaire a été approuvé à l'échelle de Le Mans Métropole le 30 janvier 2020.

En termes de développement, le PLUc prévoit la production de 14 000 logements diversifiés sur le territoire de la Métropole dans le but d'atteindre 222 000 habitants en 2030. Cette projection prévoit la production d'environ 470 logements à Arnage.

Le secteur de la Héronnière est classé en zone 1AU Mixte « zone à urbaniser mixte couvrant les secteurs d'extension nécessaires au développement résidentiel du territoire ». Y sont autorisées les nouvelles constructions à usage :

- d'habitations (logements et hébergements), de commerces et activités de service (artisanat et commerce de détail, activités de services ou s'effectue l'accueil d'une clientèle, les hébergements hôtelier et touristique) ;
- d'équipements d'intérêt collectif et service public (Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques assimilées, locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacle, équipements sportifs, autres équipements recevant du public) ;
- de bureaux.

Ces constructions sont autorisées seulement si elles sont réalisées dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble (la rénovation et l'extension des constructions existantes sont autorisées sous conditions).

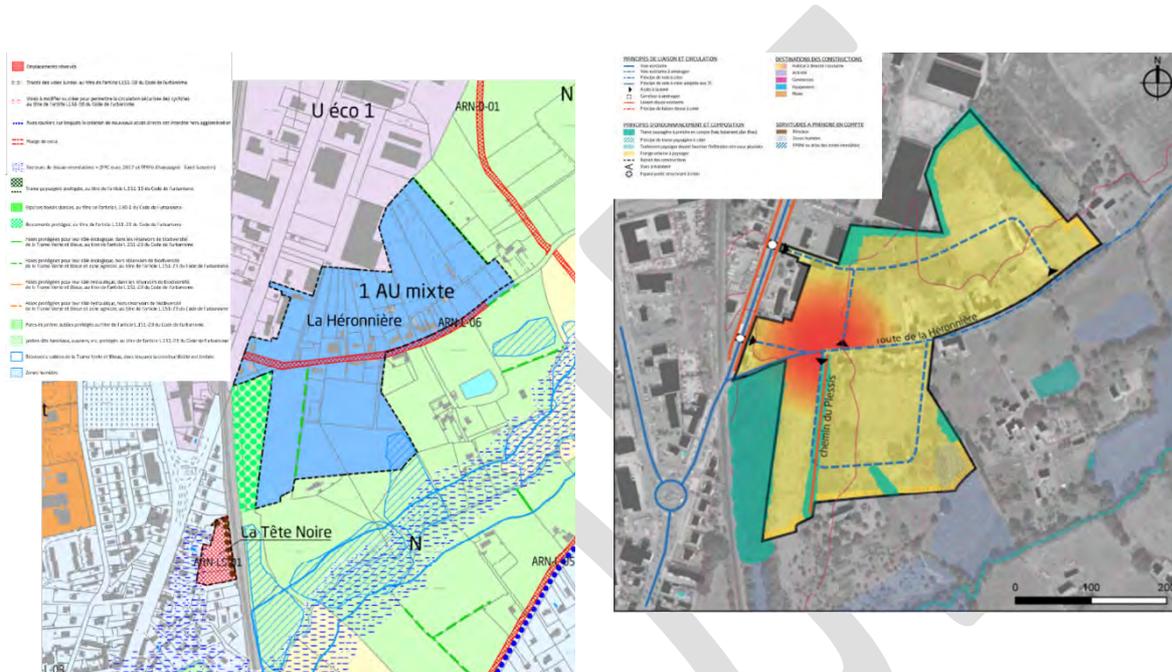
Une Orientation d'Aménagement et de Programmation est également définie sur le secteur, avec les principes de développement et d'aménagement suivant :

- Nombre de logements minimum : 210 sur 11,8 dont 10,5 ha urbanisable, soit une densité minimum de l'ordre de 20 logements / hectare.
>> L'inscription de la partie Nord-Est du périmètre de ZAC en secteur conditionnel, lié à l'application des servitudes de dégagement et de balisage de l'aéroport, permet de disposer d'un périmètre ferme de 8,6 hectares. En programmant 170 logements, le projet permet ainsi d'atteindre une **densité brute de l'ordre de 19,8 logements par hectare**. Après déduction de la zone humide, des boisements préservés et des lieux habités, **la densité nette mise en œuvre sur ce périmètre ferme s'élève à 26 logements par hectare. Ces données de projet sont par conséquent compatibles avec l'objectif de densité exprimé par l'OAP.**
- La topographie du site ouvre des vues dégagées vers la plaine du cours d'eau et le paysage bocager qui le longe. Ces vues seront maintenues au travers du plan de composition du futur quartier.
- La zone humide en limite Sud sera prise en compte dans le projet et pourra faire l'objet d'investigations complémentaires pour en préciser l'étendue. Les aménagements prévus permettront de faire cohabiter espace résidentiel et naturel : zone humide paysagée, noue paysagère...etc.
- Les éléments naturels existants sur le site (boisements mixtes de feuillus et résineux en limite Sud-Ouest, haies bocagères, anciens chemins plantés, arbres remarquables isolés) devront être pris en compte et valorisés. Le parti pris d'aménagement s'appuiera sur ces éléments pour insérer le projet dans ce contexte. Certains de ces éléments paysagers sont protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme.
- Le site sera desservi par une trame viaire créée à partir de la route de La Héronnière : le profil de cet axe devra être réaménagé afin qu'il puisse devenir une voie structurante au sein du futur quartier. Le débouché de cette voie sur la route du Chêne sera à aménager et redresser plus au Nord : la réalisation de ce projet s'inscrira dans une réorganisation plus globale de la circulation du secteur, notamment au carrefour entre la voie ferrée et la route du Chêne. Une voie en boucle desservira la partie Sud : le tracé s'appuiera sur un chemin d'exploitation existant et longera le chemin du Plessis avant de déboucher sur la route de La Héronnière.
- La trame des cheminements doux à créer devra tenir compte des déplacements des futurs habitants vers les équipements publics situés à l'Ouest de la voie ferrée : ces cheminements longeront la route de La Héronnière et la voie parallèle au Nord. Le maillage plus fin sera complété par des cheminements transversaux (chemin du Plessis, ancien chemin d'exploitation à conserver).
- Les constructions seront organisées de manière à optimiser le foncier disponible et soigner les interfaces avec les constructions contiguës existantes (habitations ou activités). Des formes urbaines plus denses

seront à privilégier en partie Ouest le long de la route de La Héronnière (petits collectifs et bâtiments intermédiaires), pour graduellement passer à un tissu mixte de maisons groupées et maisons individuelles vers l'Est du site.

- Une attention particulière devra être portée au traitement paysager des futures limites de l'urbanisation afin de soigner la transition avec les espaces naturels, et avec la zone d'activités au Nord. La présence d'espaces verts de respiration, existants ou à créer, et l'organisation du bâti participeront à dégager une ambiance rurale dans le futur quartier.
- Les clôtures publiques ou privées seront conçues de manière à permettre la circulation de la petite faune.

L'emplacement ARN-L-06 est délimité sur la zone, destiné au réaménagement de la route de la Héronnière.

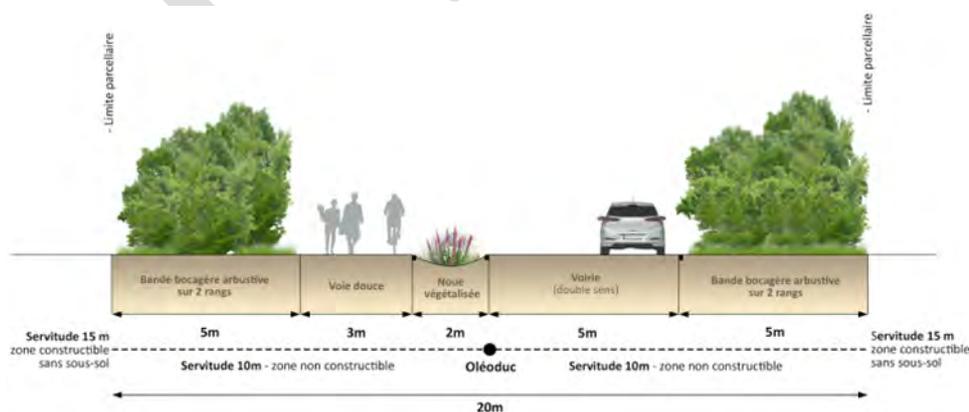


6. Les servitudes d'utilité publique

Servitude liée à l'oléoduc

Comme indiqué en deuxième partie du présent rapport, le périmètre de la ZAC est concerné par le passage, en partie Ouest, d'une canalisation de transport d'hydrocarbures et de gaz naturel.

Compte tenu des zones non plantandi et non aedificandi induites par la servitude liée à cette canalisation, le plan d'aménagement a été adapté de manière à conserver une emprise de 5 mètres non plantée, ainsi qu'une emprise de 10 mètres non construite, de part et d'autre de la canalisation. Au-delà de cette emprise de 10 mètres, et jusqu'à 25 mètres, les constructions sans sous-sols seront autorisées.



Coupe de principe illustrant les accotements de l'oléoduc

La servitude de dégagement et de balisage liée à l'aéroport Le Mans-Arnage

Située à proximité de l'aéroport de Le Mans-Arnage, la ZAC de la Héronnière est concernée par l'application des servitudes T5 et T4 de dégagement et de balisage, qui induisent notamment le respect de règles de hauteurs concernant l'édification d'obstacles. Ces règles sont calculées sur la base de la surface de dégagement, permettant de déterminer les altitudes que doivent respecter les obstacles selon leur catégorie :

- Obstacles massifs : Des obstacles tels que le relief du sol naturel, les bâtiments de toute nature, des arbres isolés, des plantations et forêts sont considérés comme des obstacles massifs. Sur les terrains situés sous une surface de dégagement, le sommet de tout nouvel obstacle ne doit pas dépasser cette surface de dégagement.
- Obstacles minces : Des obstacles tels que pylônes, cheminées d'usines, antennes sont appelés obstacles minces. S'ils ne sont pas balisés, leur sommet doit se trouver à 10m en dessous de la surface de dégagement. S'ils sont balisés, leur altitude peut atteindre celle d'une surface de dégagement. Toutefois, dans les 1 000 premiers mètres de la trouée (cas du périmètre retenu de la ZAC de la Héronnière), un obstacle mince balisé ou non doit se trouver à 10m sous la surface de dégagement.
- Obstacles filiformes : Des obstacles tels que lignes électriques, lignes de télécommunications, câbles transporteurs de toute nature sont appelés obstacles filiformes. Le sommet de ces obstacles, qu'ils soient balisés ou non doit se trouver à 10m en dessous d'une surface de dégagement. Toutefois, dans les 1 000 premiers mètres de la trouée, à compter du petit côté du périmètre d'appui (cas du périmètre retenu de la ZAC de la Héronnière), un obstacle filiforme, qu'il soit balisé ou non, doit se trouver à 20m sous la surface de dégagement.

Ces règles concernent également l'édification d'antennes réceptrices de radiodiffusion et de télévision. Dans l'hypothèse où la hauteur de l'antenne est inférieure ou égale à quatre mètres au-dessus de la couverture de la construction, et que le mat support de l'antenne n'est pas haubané, alors le sommet de l'antenne peut atteindre l'altitude des surfaces de dégagement. A contrario, si ces deux conditions ne sont pas remplies, le sommet de l'antenne doit se trouver à 10m en dessous des surfaces de dégagement.

Les obstacles existants qui ont été pris en compte lors de la création de l'aérodrome font l'objet d'une étude aéronautique aboutissant en général à l'adaptation locale des surfaces de dégagement des servitudes ce qui permet de maintenir ces obstacles en l'état. Les autres obstacles dont le sommet dépasse les surfaces de dégagement peuvent être, si nécessaire, supprimés.

La servitude de balisage, quant à elle, suppose que certains obstacles doivent être équipés de dispositifs visuels ou radioélectriques destinés à signaler leur présence aux pilotes. Le balisage de ces obstacles fait l'objet, dans chaque cas, d'une étude technique.

Ces prescriptions contraignent l'utilisation et l'occupation des sols s'appliquant au droit du périmètre de la ZAC de la Héronnière : en effet, la topographie du site étant très peu marquée, la hauteur disponible jusqu'à l'altitude de dégagement autorisée est, par endroits, relativement faible voire inexistante. **C'est la raison pour laquelle une partie du périmètre, notamment au Nord-Est, a été inscrite comme secteur à constructibilité limitée.**

La ZAC de la Héronnière s'inscrit en compatibilité avec les objectifs définis par les documents de planification et d'urbanisme en vigueur sur le territoire, dans la mesure où :

- > Elle porte sur un périmètre total de 11,8 hectares, soit 43% de l'enveloppe d'urbanisation définie par le SCOT pour la Commune d'Arnage à horizon 2030.
- > Elle permet la mise en œuvre d'une densité « nette » de l'ordre d'au moins 34 logements à l'hectare, considérant une surface cessible d'environ 5 hectares et un programme a minima de 170 logements.
- > Elle prévoit une part de 70% minimum de logements économiques en espaces (petits collectifs, lots denses).
- > Elle comprend une part de 30% minimum de logements locatifs sociaux, soit une cinquantaine d'unités au moins, ainsi qu'une part de 10% minimum de logements destinés à l'accession aidée, soit près d'une vingtaine d'unités au moins.

- > Elle prévoit la préservation des éléments naturels et paysagers existants sur le site (zone humide, boisements, haies) et définit un plan paysager et des principes d'aménagement de nature à renforcer cette trame naturelle.
- > Elle induit la redéfinition des modes de circulations sur le secteur, de manière à rendre les déplacements plus sécurisés et à inciter davantage à l'utilisation des modes alternatifs à la voiture individuelle.

PROJET