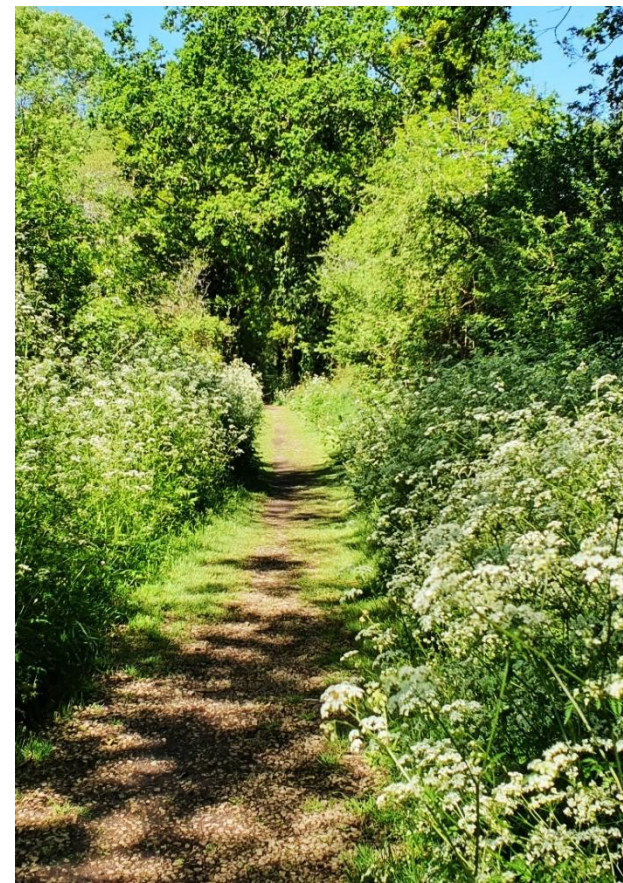


Résumé Non Technique Actualisation d'étude d'impact sur l'environnement

ZAC MANE MOURIN LAVARION
Le Bono (56)



Dossier 5612005 - Juin 2025 - V3

CLIENT

NOM	Morbihan Habitat
ADRESSE	6 Avenue Edgar Degas - 56000 VANNES
INTERLOCUTEUR	Aurélie MARIET

AUTEURS DE L'ETUDE

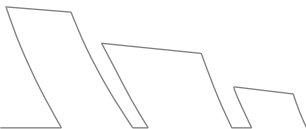
L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par :

- **ECR Environnement**
2 rue andré ampère, 56260 Larmor-Plage
Tél : 02.97.87.42.32
E-mail : lorient@ecr-environnement.com



ECR ENVIRONNEMENT

OBJET	DATE	VERSION
Etude d'impact 2ème tranche	01/07/2024	1
Etude d'impact 2ème tranche	25/11/2024	1.2
Etude d'impact 2ème tranche	01/04/2025	2
Reprises chapitre réseaux et description projet	27/05/2025	2.2
Reprises chapitre compatibilité du projet avec documents supra-communaux	19/06/2025	3



SOMMAIRE

SOMMAIRE2

FIGURES.....2

TABLEAUX.....2

PREAMBULE.....3

1. ÉTAT INITIAL4

1.1. MILIEU PHYSIQUE4

1.2. MILIEU NATUREL, PATRIMOINE ET PAYSAGE4

1.3. MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE5

1.4. SANTE.....5

1.5. URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES5

2. PRESENTATION DU PROJET6

2.1. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION6

2.2. JUSTIFICATION DU SCENARIO D'AMENAGEMENT.....6

2.3. DESCRIPTION DU PROJET8

2.3.1. Une desserte hiérarchisée et des déplacements alternatifs favorisés 8

2.3.2. Un quartier bâti intégré au tissu urbain du Bono 8

2.3.3. Un projet paysager en lien avec la trame verte environnante 8

2.3.1. Une architecture compatible avec le caractère pittoresque du site inscrit..... 9

2.3.2. Les réseaux et les principes de profils de voies 9

2.3.3. Un projet inscrit dans la démarche du développement durable 9

3. IMPACTS ET MESURES10

3.1. MILIEU PHYSIQUE10

3.2. ZONAGES PROTEGES10

3.3. MILIEU NATUREL, PAYSAGE ET PATRIMOINE10

3.4. MILIEU HUMAIN, SOCIAL, ECONOMIQUE ET SANTE11

3.5. SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES.....11

3.6. LISTE RECAPITULATIVE DES MESURES ERCAS14

4. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS14

5. COMPATIBILITE DU PROJET14

6. ANALYSE DES METHODES UTILISEES15

6.1. MILIEU PHYSIQUE15

6.2. MILIEU NATUREL15

6.3. PATRIMOINE ET PAYSAGE15

6.4. URBANISME15

6.5. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE16

6.6. SANTE.....16

6.7. EFFETS CUMULES16

6.8. IMPACTS ET EFFETS16

7. CONCLUSION DU RESUME NON TECHNIQUE.....16

FIGURES

Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude du projet au 1 / 25 000ème (Source : IGN Scan 25)4

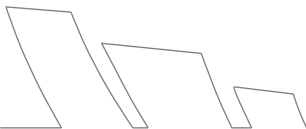
Figure 2 : Scénario 1 du projet (ID up, avril 2022)6

Figure 3 : Scénario 2 du projet (ID up, Mars 2024)7

Figure 4 : Croquis des espaces verts du projet8

TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures du projet12



PREAMBULE

En 2009, le conseil municipal du Bono (56) approuve le dossier de réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Mané Mourin, prévoyant deux phases distinctes : la tranche Nord (9,8 ha) et la tranche Sud (6,3 ha). Ce projet vise à répondre aux besoins en logements de la commune tout en préservant son environnement. La ZAC prévoit la construction de 360 logements, avec une exigence de 20% de logements sociaux. Cette offre comprend à la fois des logements individuels (lots libres) et des logements en petits collectifs et intermédiaires. Une attention particulière est portée à la préservation des espaces verts, avec plus de 3,5 hectares consacrés à des espaces paysagers. Des équipements publics, tels que des aires de jeux et des bassins de rétention des eaux pluviales, sont également intégrés au projet. Par ailleurs, un premier dossier d'étude d'impact a été établi en 2009 par LE BIHAN INGENIERIE pour le compte de la société EADM – Espace Aménagement et Développement du Morbihan (n° de SIRET : 390 981 777 00019), aujourd'hui absorbée par Morbihan Habitat.

La première phase de la ZAC, la Tranche Nord, est lancée en 2012 et est aujourd'hui achevée, tant du point de vue des travaux d'aménagement que de la commercialisation des logements. La Tranche Sud comprend 6,3 hectares et prévoit la construction de 163 logements minimum. Cependant, la faisabilité du projet doit être réévaluée pour tenir compte des nouvelles exigences du PLU (révisé en 2019) et de l'OAP qu'il impose et des incidences sur l'environnement qui n'ont pas pu être identifiées et appréciées lors de la première autorisation.

Dans ce contexte, une **actualisation de l'étude d'impact environnementale** de 2009 est requise pour la tranche Sud de la ZAC Mané Mourin Lavarion du Bono selon les dispositions du Code de l'Environnement (cf article L122-1-1 III du code de l'environnement).

Pour cela, en 2022, ECR Environnement a été missionné pour entreprendre cette **actualisation**. Cette nouvelle étude d'impact est soumise à l'Autorité Environnementale et fait l'objet d'une consultation publique afin de garantir la transparence et l'acceptabilité du projet auprès des citoyens.

Le code de l'environnement (CE) et plus précisément l'article R.122-2, précise les projets soumis à étude d'impact ou au cas par cas.

L'étude d'impact est jointe à chacune des demandes d'autorisation administratives auxquelles est soumis le projet. Elle fait l'objet d'un avis circonstancié de l'autorité environnementale. L'étude d'impact est aussi un instrument de communication et de dialogue entre les différents partenaires concernés. Aussi, l'article L.110-1 du CE pose le « principe de participation, selon lequel chacun a accès aux informations relatives à l'environnement [...] et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Le document présenté ici correspond à l'étude d'impact qui s'intéresse aux effets du projet d'aménagement d'une ZAC sur l'environnement.

Le décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, précise également le contenu de l'étude d'impact (art. R.122-5 du CE). Ce dernier doit notamment « être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

L'étude d'impact présentée ici comprend successivement :

- Un résumé non technique ;
- Une description du projet dans ses principales caractéristiques ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- Une présentation des principales solutions de substitution examinées et les raisons de son choix ;
- Une analyse des impacts du projet sur l'environnement (climatiques, sociaux, environnementaux,) ;
- Les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé et compenser ces effets négatifs ;
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et autres documents d'orientation et de gestion des aménagements de portée supérieure ;
- Une présentation de méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ainsi qu'une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées ;



1. ÉTAT INITIAL

Le projet d'aménagement de ZAC se situe dans la région Bretagne, au sud du département du Morbihan (56), sur la commune du Bono, à environ 6 km au Sud-Est d'Auray et à 16 km à l'ouest de Vannes.

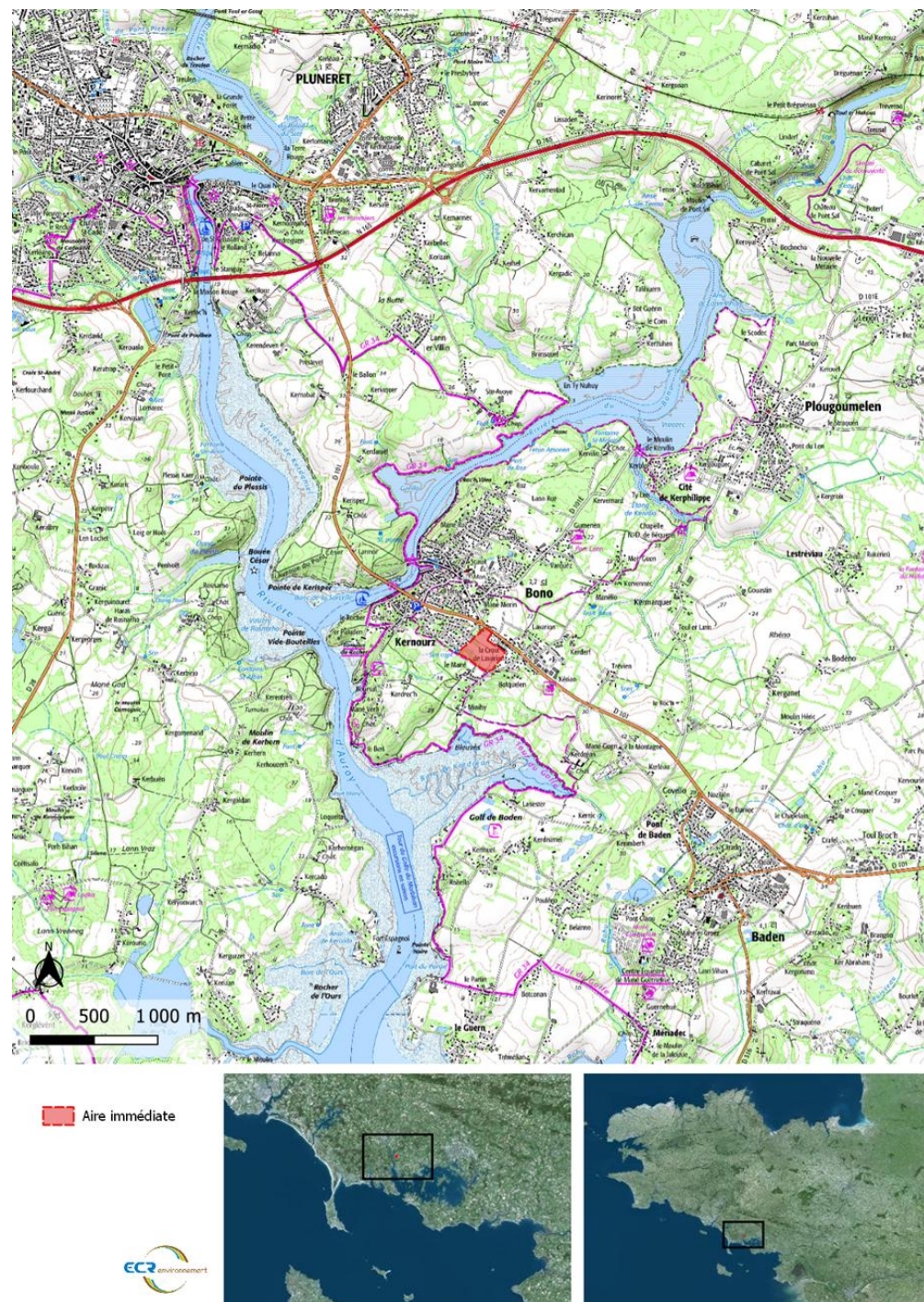


Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude du projet au 1/25 000ème (Source : IGN Scan 25)

1.1. Milieu physique

➤ Climat

Situé au sud de la péninsule bretonne, le Morbihan appartient à la zone de climat tempéré de type océanique de la façade atlantique de l'Europe. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides avec des contrastes au sein du département liés à l'influence océanique.

La pluviométrie annuelle moyenne atteint 650 mm sur la côte Morbihannaise.

Les températures maximales varient, quant à elles, entre 4°C en janvier et 25°C en août.

Le site se situe dans une zone où la vitesse du vent varie entre 11 et 15 km/h et où les rafales maximales se situent en octobre et décembre. Les vents dominants proviennent de la direction Ouest-Sud-Ouest.

➤ Hydrologie

La commune du Bono est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le secteur du projet s'inscrit au sein du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Golfe du Morbihan et Ria d'Etel ». Le Mané, localisé à 20 m au Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate est le cours d'eau le plus proche. Les eaux s'écoulant sur le site se dirigent vers ce dernier avant de se jeter dans le Loc'h.

➤ Géologie et Hydrogéologie

Le site se situe au droit de la formation de granites d'anatexie et des schistes micacés et feldspathisés.

Le projet est concerné par une masse d'eau souterraine de niveau 1, la masse d'eau n°FRGG012 « Bassin versant du Golfe du Morbihan » de type socle à écoulement libre dont la lithologie dominante est le granite.

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage en eau potable.

➤ Risques naturels

La commune se situe en zone de sismicité faible (niveau 2).

Le site d'étude n'est pas concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles. Le site n'est pas sujet aux inondations de cave et aux débordements de cave. La commune est concernée par un potentiel radon de catégorie 3 (risque moyen à élevé d'exposition).

1.2. Milieu naturel, patrimoine et paysage

➤ Milieu naturel

Dans un rayon de 3 km autour du projet, on retrouve un Parc Naturel Régional (PNR), une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), une zone RAMSAR et une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre du réseau écologique Natura 2000. Cette dernière est située à 100m au Sud du site d'étude. Elle correspond à la ZSC n°FR5300029 « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys ». Le projet ne devra veiller à ne pas porter atteinte aux habitats, aux espèces et aux habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié le classement de ce site Natura 2000.

Concernant la flore présente sur le site, les campagnes de prospections ont révélé la présence de 80 espèces végétales. Aucune de ces espèces n'est protégée mais le Fragon petit houx est déterminant ZNIEFF en région Bretagne, est inscrit à l'annexe V de la Directive Habitat Faune Flore et fait aussi l'objet d'une réglementation au niveau national interdisant sa récolte.

Parmi ces 80 espèces, six sont caractéristiques de zones humides selon la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Le site présente huit habitats différents, aucun n'étant identifié comme prioritaire au niveau européen.

Pour la faune, nous notons la présence de six espèces patrimoniales de chiroptères (Barbastelle d'Europe, Murin de Natterer, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée), une espèce patrimoniale de mammifères hors chiroptères (Hérisson d'Europe), une espèce patrimoniale de reptiles (Lézard des murailles), une espèce patrimoniale d'invertébrés (Escargot de Quimper) et de dix espèces patrimoniales d'oiseaux. Elles incluent des spécialistes des milieux ouverts ou semi-ouverts (Tarier pâtre, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Tourterelle des bois) et des espèces inféodées aux milieux boisés (Bouvreuil pivoine, Fauvette des jardins, Roitelet triple bandeau, Rougequeue à front blanc) ou de passage (Grande aigrette, Cisticole des joncs).

Parmi ces espèces d'oiseaux, huit espèces ont un enjeu « moyen à fort » localement en phases de travaux et d'exploitation : le Rougequeue à front blanc, le Roitelet triple bandeau, la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, le Tarier pâtre, la Fauvette des jardins, le Faucon crécerelle et le Bouvreuil pivoine.

➤ Patrimoine et paysage

Le site se trouve sur des parcelles agricoles (prairies permanentes) relativement enclavées dans un contexte urbain correspondant au centre-ville du Bono, sauf dans sa partie Sud où il s'intègre aux autres prairies et cultures ponctuées de boisements et de haies.

Les boisements et les alignements d'arbres préservent certaines covisibilités du projet, en particulier vis-à-vis du quartier pavillonnaire du Mané au Sud et de la RD101 au Nord. La présence du cimetière et de bâtiments à vocation de logements collectifs réduit considérablement les autres possibilités de covisibilité du projet à partir de cet axe routier, les rendant pratiquement inexistantes.

Le site d'étude n'est concerné par aucun site patrimonial remarquable ni aucune zone de sensibilité archéologique ou de présomption de prescription archéologique (ZPPA). De plus, la zone de projet ne se trouve dans aucun des périmètres de protection relatifs aux cinq monuments historiques présents sur la commune du Bono.

En revanche, le site de projet est concerné par un périmètre de protection de site inscrit (« Golfe du Morbihan et ses abords »).

1.3. Milieu socio-économique

➤ Démographie et habitat

La commune du BONO comptait 2 567 habitants en 2020. Selon l'INSEE, le parc immobilier de la commune compte majoritairement des maisons de résidences principales.

➤ Milieu économique

D'après le dernier recensement de l'INSEE, la commune du BONO comptait 906 actifs en 2020 et présentait un taux de chômage de 5,5% (2022).

Le département du Morbihan présentait un taux de chômage d'environ 7 % en 2020 et 6 % en 2023. On constate que la commune du Bono présente un taux de chômage inférieur.

En 2020, on comptait 59 ha de surface agricole utile (SAU) sur le territoire du Bono, avec 6 exploitations. On constate une forte diminution du nombre d'exploitations depuis les années 2000.

1.4. Santé

➤ Eau potable

Le projet n'est concerné par aucune aire d'alimentation de captages.

➤ Ambiance sonore

Hormis la bande de 80 mètres de part et d'autre de la RD 101 (identifiée comme « route bruyante » de catégorie 4) l'environnement sonore initial de la ZAC est relativement calme.

➤ Qualité de l'air

Concernant la santé humaine, aucune campagne de mesure de la qualité de l'air n'a été réalisée au droit de la zone d'étude avec des mesures précises des composés. Néanmoins, l'étude réalisée à la station de Vannes indique une qualité de l'air satisfaisante.

➤ Pollution, Risques industriels et technologiques

La commune du Bono n'est pas concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

La commune du Bono ne possède pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

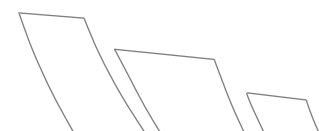
1.5. Urbanisme, plans et programmes

➤ PLU et Servitudes d'utilité publique

D'après le PLU du Bono, approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 16 décembre 2011, révisé en mai 2016 et une nouvelle fois approuvé en novembre 2019, le secteur d'étude se situe en zone 1AUa. Ce zonage est compatible avec l'implantation d'habitat et d'équipements et activités compatibles.

➤ SRADDET, PCAET

Le SRADDET Bretagne, approuvé et entré en vigueur le 16 mars 2021, fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE Bretagne et le SRCAE Bretagne. Selon le SRCE, la zone d'étude ne semble pas comprise dans une zone de continuité écologique. En revanche, il est prévu que l'aménagement du secteur de Mané Mourin Lavarion vienne conforter la continuité écologique par l'intégration dans les aménagements d'une coulée verte (ex : cheminements doux, espaces verts, noues, etc.).



2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. Choix du site d'implantation

Le site de Mané Mourin - Lavarion est le seul site d'urbanisation future d'importance sur la commune du Bono et aucun autre site équivalent n'est prévu au PLU. Aussi, seul ce site permet de réaliser l'opération de ZAC et aucune autre localisation n'a pu être envisagée.

Le secteur étudié pour l'implantation de la ZAC se situe à l'Est du bourg du Bono, initialement sur des terrains classés en secteur 1NA (zone naturelle non équipée ou insuffisamment équipée, où l'urbanisation est prévue à court terme) et NDL (zone naturelle protégée affectée à l'activité sportive) dans le Plan Local d'Urbanisme. Ces parcelles sont aujourd'hui classées en 1AUa au PLU.

Il est situé de part et d'autre de la RD 101 qui constitue actuellement une coupure géographique forte, à tel point que le périmètre intentionnel de la ZAC est constitué de deux sites : l'un au Nord, au relief peu énergique, l'autre au Sud, aux pentes plus marquées vers le Sud.

Les sites étudiés ont la particularité très forte de s'inscrire dans l'extension et le renforcement du bourg ancien, dense, et de s'y accrocher tout en se connectant aux zones plus récentes d'urbanisation.

Ainsi, les atouts majeurs du site restent à la fois la lisibilité des terrains par rapport à l'axe majeur que constitue la RD 101 (accessibilité immédiate), l'orientation favorable du coteau en partie Sud, ainsi que le maillage bocager remarquable entourant le site. Le choix du site a donc été orienté par des facteurs naturels et urbains :

- Concernant les facteurs urbains, la commune du Bono a souhaité réaliser un projet connecté au bourg existant. Le projet de ZAC se situe à proximité immédiate du centre. La vocation d'urbanisation de ces secteurs est traduite dans le POS (en grande partie). Enfin, des projets privés et ponctuels d'urbanisation se réalisent déjà dans ce secteur. Le choix de ce site s'est donc inscrit dans un processus d'urbanisation déjà engagé, l'objectif de la ZAC étant de maîtriser la composition et le rythme d'urbanisation de ce secteur.
- Concernant les facteurs naturels, les contraintes naturelles et réglementaires (loi littorale en particulier) existantes sur les autres secteurs de la commune ne permettent pas d'envisager des projets d'urbanisation. Les contraintes écologiques pesant sur le projet de ZAC sont considérées comme « moyenne ». En outre, ce secteur, en grande partie agricole, est en partie enclavé entre le bourg du Bono à l'Ouest et le quartier de Lavarion et la zone d'activité de Kerian à l'Est.

2.2. Justification du scénario d'aménagement

A partir de l'ensemble des enjeux définis précédemment, deux scénarios d'organisation du site ont été proposés par l'Agence IDup en avril 2022 puis en mars 2024 (cf. cartes page ci-après).

Le scénario 1 présentait :

- une desserte en boucle,
- un collectif et des logements sociaux en entrée nord, une résidence sénior à l'ouest, des lots libres sur la moitié Est du site ;
- une trame verte discontinue,
- un bassin qui s'appuie sur des écosystèmes (fourrés) déjà en place.

La conception du scénario 2 porte sur des choix plus respectueux des différents biotopes en place :

- une desserte en boucle,

- une mixité et une répartition des types de logements identiques au scénario 1 ;
- une trame verte qui conforte l'existant : les bosquets existants sont reconnectés entre eux, et la connexion sud avec les habitats naturels environnants est préservée.
- un bassin de surface réduite (439 m²-258 m³) déplacé en point bas sur une zone prairiale.



Figure 2 : Scénario 1 du projet (ID up, avril 2022)



Figure 3 : Scénario 2 du projet (ID up, Mars 2024)

2.3. Description du projet

2.3.1. Une desserte hiérarchisée et des déplacements alternatifs favorisés

Les accès vers les quartiers se feront depuis :

- La RD 101, au centre, réaménagée en plateau "30" pour affirmer l'entrée Est du bourg,
- la rue des Goëlands, au Sud.

2.3.2. Un quartier bâti intégré au tissu urbain du Bono

Un équilibre entre les espaces destinés à l'habitat intermédiaire et les formes individuelles est un des objectifs principaux de ce projet. L'organisation parcellaire au sein de chacun des îlots est conçue pour assurer une mixité de formes (petits collectifs / intermédiaires / maisons) et contribuer ainsi à une bonne mixité sociale à l'échelle des quartiers mais aussi de l'îlot.

La ZAC, à vocation mixte, est destinée à accueillir des constructions aux vocations suivantes :

- Une résidence service de 85 logements de 4200 m² de surface plancher (SP) ;
- Un collectif de 22 logements de 1430 m² de surface plancher ;
- 18 maisons de Ville (SP 1140 m²) ;
- 45 lots libres (SP 24431 m²).

Au moins 20% du nombre total de logements seront des logements sociaux essentiellement locatifs.

Les terrains à bâtir libres de constructeurs seront réservés en priorité aux familles et aux jeunes ménages primo-accédants.

L'accueil de toutes les catégories de ménages se verra ainsi favorisé dans un souci de mixité sociale et de diversité des classes d'âges : par la variété de types de logements en termes de surface (du petit au grand logement) comme de financements (locatif social, location- accession, accession sociale, accession libre dont locatif privé,). Cette diversité du parc, couplée à la maîtrise des prix de sortie de logements, souhaitée par la Collectivité, devra permettre un parcours résidentiel sur ce quartier.

Les surfaces urbanisées sont réparties selon les proportions suivantes :

- 2/3 de la surface consacrée aux maisons individuelles,
- 1/3 de la surface urbanisée destinée aux logements collectifs et intermédiaires.

2.3.3. Un projet paysager en lien avec la trame verte environnante

L'objectif du projet urbain des quartiers de Mané-Mourin-Lavarion est d'offrir un équilibre entre les espaces urbanisés et les espaces verts.

Ainsi, la trame verte existante est valorisée et constituée :

- de chemins bordés de haies bocagères et de boisements existants servant de limite et de transition avec l'environnement,
- d'espaces de gestion des eaux pluviales (noues plantées, bassins de rétention) qui sont utilisés comme support paysager,
- d'espaces non urbanisés (boisements, fourrés) car répertoriés sensibles d'un point de vue environnemental. Les espaces d'intérêt préservés sont en particulier les prairies humides au Sud-Ouest, les haies bocagères, les boisements et fourrés.
- d'espaces de jeux et de rencontres accolés aux boisements.



Figure 4 : Croquis des espaces verts du projet

2.3.1. Une architecture compatible avec le caractère pittoresque du site inscrit

Le projet veillera au caractère traditionnel des futures constructions, en particulier les implantations, formes, toitures et matériaux compatibles avec le caractère pittoresque du site inscrit du « Golfe du Morbihan et de ses abords ».

Afin d'intégrer les futures constructions dans cet espace protégé et en référence à l'architecture locale, les constructions respecteront les critères suivants :

- les volumes seront simples, les annexes seront dans le prolongement ou perpendiculaires au corps du bâtiment principal,
- le faitage de la construction principale sera droit,
- les pignons seront sans croupe ni décroché, en élévation ou en plan, et leur largeur sera de 7 m maximum,
- l'implantation se fera perpendiculairement ou parallèlement aux limites séparatives,
- les façades auront des proportions égales ou supérieures aux proportions de toitures,
- les ouvertures seront plus hautes que larges (0,80 x 1,20 m), les baies vitrées seront tripartites afin de former des verrières,
- les menuiseries seront en bois ou aluminium de couleur, autre que blanc, pour contraster avec les enduits traditionnellement blancs,
- les fenêtres avec des volets en bois battants ou coulissants seront occultées,
- les ouvertures en toiture seront sous forme de lucarnes,
- les enduits auront une finition talochée et homogène, sans bandeau décoratif contrasté.

2.3.2. Les réseaux et les principes de profils de voies

La voirie primaire sur le site Mourin-Lavarion sera dimensionnée de manière à permettre la desserte par les transports en commun.

Les voies tertiaires seront aménagées sous forme de « plateaux mixtes » où les piétons et les cycles seront prioritaires.

Le maillage lisible et hiérarchisé et le partage de l'espace public en faveur du piéton et du cycle assureront la fluidité du trafic et la sécurité des déplacements de tous.

2.3.3. Un projet inscrit dans la démarche du développement durable

Le projet vise la protection de l'environnement naturel et la préservation des éléments identitaires du site.

L'urbanisation se fait dans le respect du site, en tenant compte de tous les éléments identitaires :

- l'environnement urbain immédiat (habitat individuel « pavillonnaire », église, ...),
- le relief et l'orientation- ordonnant le système de l'écoulement des eaux et décomposant les sites en plusieurs lieux (coteaux Sud),
- les vues,
- les éléments naturels de qualité (haies bocagères, arbres isolés, boisement, prairies humides...),

Ils serviront donc "d'ossature" au projet urbain. D'autres préoccupations sont prises en compte dès la conception de ce projet.

Il s'agit de participer, localement, à ce pari de l'aménagement durable.

Exemples d'axes de travail :

EAU

- **assainissement alternatif** (noues, fossés, zones de rétention paysagères,...) comme support de la trame paysagère,
- **récupération des eaux pluviales des toitures** (cuves enterrées et/ou toit végétalisé) pour l'arrosage,
- **réduction des consommations en eau** par des choix de matériels performants, dans les habitations, et des végétaux adaptés au climat et ne nécessitant pas d'arrosage pour jardins et espaces publics,
- **limitation de l'imperméabilisation** du sol pour réduire le ruissellement,
- **protection de la qualité de l'eau...**

ENERGIE

réduction des consommations énergétiques :

- bonne isolation des bâtiments,
- récupération des apports solaires passifs par un travail sur l'orientation du bâti, l'ensoleillement, le vent, le confort acoustique et visuel,
- éclairage public économe,
- choix des matériaux de construction "éco-énergétiques" et locaux...

promotion des énergies renouvelables

étude des modes collectifs de chauffage

ESPACE

formes urbaines plus denses que dans le passé,

- travail sur la diversité de l'offre en maison individuelle – tailles de parcelles diversifiées,
- formes dites « intermédiaires » avec des objectifs de qualité du cadre de vie,
- logements collectifs avec du stationnement en sous-sol pour ne pas gaspiller l'espace....

3. IMPACTS ET MESURES

3.1. Milieu physique

Le projet ayant pour vocation l'accueil de résidents, sera émetteur de gaz à effet de serre en phase d'exploitation tout comme en phase chantier. **Cela aura donc un impact négatif « moyen » à long terme sur le climat.**

Les faibles mouvements de terre ne seront pas de nature à déstabiliser les sols. La qualité des remblais sera contrôlée. Le risque de pollution n'étant pas négligeable, **l'impact brut du projet sur le relief et la géologie est « faible à moyen ».**

L'impact résiduel sur les eaux de surface et souterraines est considéré comme « fort » en phase travaux, du fait du risque de pollution accidentelle et de relargage de matières en suspension. En phase d'exploitation l'impact du projet est considéré également comme « fort » sur l'aspect quantitatif et qualitatif des eaux et sur l'écoulement des eaux pluviales en raison notamment de l'imperméabilisation de surfaces.

3.2. Zonages protégés

Le projet d'aménagement de la Tranche Sud de la ZAC n'interfère avec aucun périmètre Natura 2000, évitant toute incidence directe sur les espèces, les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches.

Le site Natura 2000 le plus proche de l'emprise du futur du parc de ZAC, est le site « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys » constituant une Zone Spéciale de Conservation référencée FR5300029, situé à 100 m au Sud du site d'étude.

Avec la présence d'un lien hydraulique (via le ruisseau du Mané) entre la zone de projet et la ZSC, il existe une probabilité d'incidences indirectes sur les habitats, la flore ou la faune peu mobile des sites inscrits les plus proches par d'éventuelles pollutions ou dégradations risquant de migrer vers lesdits sites.

Des mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter au maximum ces incidences indirectes sur les espèces :

- phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces,
- Préservation des haies et murets de pierres sèches existants,
- Plantation de haies,
- Restauration de l'habitat prairial exploité après les travaux.

Après application des mesures ERCAS, l'incidence résiduelle sur les espèces, les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt ayant justifié la désignation de la zone Natura 2000 « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys » est considérée comme « très faible » en phase chantier et après projet. Il en est de même pour les zones d'intérêt écologique et le zonage réglementaire, qui sont absents des alentours du projet.

On considérera cependant un impact résiduel « faible à moyen » sur la continuité écologique.

3.3. Milieu naturel, paysage et patrimoine

Les impacts du projet pourront être directs ou indirects sur les espèces faunistiques patrimoniales identifiées sur le site.

Le projet prévoit la conservation des zones à forts enjeux par la préservation de la zone humide, du périmètre bocager et arboré, du muret en pierre (au Nord) ainsi que des Espaces Boisés Classés et par la mise en œuvre de plantation d'arbres sur les espaces publics au niveau du parking et en bordure de voirie et dans certains lots libres, dans le but de garantir un environnement de qualité et une bonne intégration paysagère. Ces dispositions permettront de compenser la perturbation des habitats favorables aux espèces faunistiques patrimoniales de plus grand intérêt.

Par ailleurs, **le début des travaux s'effectuera hors période de reproduction (mars à août) et les travaux d'entretien de la végétation des espaces publics se feront par fauche tardive, sans utilisation de produits phytosanitaires**, permettant aux espèces de terminer leur cycle de reproduction.

En outre, les nouveaux arbres ainsi que les éléments conservés (bocage, arbres, boisements, muret), présentant des intérêts écologiques pour la faune, pourront constituer des lieux de refuge, de reproduction et de nourrissage à une grande majorité des oiseaux nicheurs, aux reptiles, à certains insectes et petits mammifères. Ils viendront renforcer les continuités écologiques locales et seront utiles pour le déplacement de la chirofaune dans ses activités de chasse.

Une grande attention durant les travaux sera donnée à **la propreté du site, à la protection adaptée et ostentatoire des zones écologiques préservées et à d'autres mesures** permettant d'éviter la création de pièges à petite faune et de conditions d'attrait pour les amphibiens. **Des passages à faune** seront également mis en place. Un écologue sera choisi afin de vérifier la bonne application de ces mesures, voire les ajuster, pendant toute la durée des travaux.

Ainsi, les impacts globaux résiduels sur la faune sont « faibles à moyen » en phases de travaux et d'exploitation.

Pour rappel, aucun habitat humide n'est impacté, de même qu'aucune zone d'intérêt significatif ou fort, ni aucun élément boisé ou d'intérêt communautaire. L'implantation conduira à une modification des habitats sur l'ensemble de la parcelle. **Les impacts résiduels sur la zone humide et la flore sont considérés respectivement comme « faibles » et « très faibles » tandis que les pertes d'habitats écologiques induites par l'imperméabilisation laissent un impact résiduel « moyen » sur les habitats prairiaux.**

Il existe un léger effet de covisibilité entre la zone de projet et le voisinage déjà présent, mais les mesures prévoyant l'évitement des secteurs à enjeux écologiques et la création d'écrans verts, par l'intermédiaire de nouvelles haies de types bocagères, diminuent drastiquement ces visibilités. **L'impact résiduel paysager du projet est donc considéré comme « très faible ».**

3.4. Milieu humain, social, économique et santé

Les causes potentielles d'altération sanitaire seront la pollution des eaux, la pollution sonore et la pollution atmosphérique. Les risques de pollution identifiés sont les risques en phase chantier (présence d'engins, fuites) et la pollution accidentelle (y compris le risque causé par les eaux d'extinction d'incendie). Les précautions prises en phase chantier permettent d'atteindre **un impact résiduel « faible » concernant les risques de pollution du sol, de la ressource souterraine et de la qualité de l'air.**

Les engins de chantier utilisés lors de la phase de travaux et les véhicules des usagers circulant dans la zone en phase opérationnelle constitueront une source de bruit. Les nuisances sonores resteront néanmoins faibles au vu du caractère résidentiel du projet générant un trafic limité. La nuisance la plus signifiante provient de la RD101. **L'impact brut généré par les travaux sera considéré comme « moyen ».**

Les rejets gazeux des véhicules (chantier, exploitation) seront de même nature que les rejets engendrés par le trafic automobile sur les routes du secteur (particules, CO, CO₂, NO_x, etc.). Ces rejets resteront modestes car les travaux ne dureront que quelques mois pour chaque phase.

3.5. Synthèse des impacts et mesures

Le tableau de synthèse est présenté page suivante. On précisera que « ZP » signifie zone de projet.

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures du projet

THEME		ENJEUX	PHASE	DESCRIPTIONS DES IMPACTS	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET MODALITES DE SUIVI	IMPACTS RESIDUELS	COUTS ASSOCIES
MILIEU PHYSIQUE												
Climat		TRES FAIBLE	Chantier et exploitation	Emission de gaz à effet de serre par les engins de chantier Emission de gaz à effet de serre par les bâtiments, les transports et les activités industrielles		X	X	X	FAIBLE A MOYEN	R16 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit) R15 : Implantation bioclimatique et normes énergétiques	FAIBLE	Intégrés au projet
Topographie et géologie		TRES FAIBLE	Chantier	Risque de tassement par le passage des véhicules Aucune déstabilisation des sols à prévoir Risque de pollution accidentelle des sols	X		X		FAIBLE A MOYEN	E3 : Organisation du chantier et bonnes pratiques environnementales R2 : Précautions contre les pollutions accidentelles R3 : Création de fossés temporaires R12 : Gestion des déchets R13 : collecte et gestion des eaux usées <i>Charte de chantier propre et à faibles nuisances</i>	FAIBLE	Intégrés au projet
			Exploitation	Aucune contrainte identifiée en zone inondable Aucune déstabilisation des sols à prévoir					TRES FAIBLE	TRES FAIBLE		
Eaux de surface et souterraines		FAIBLE	Chantier	Absence de rabattement de nappe Risque de pollution et d'introduction de matières en suspension dans les eaux superficielles	X		X		MOYEN A FORT	E3 : organisation du chantier et bonnes pratiques environnementales R2 : Précautions contre les pollutions accidentelles R3 : Création de fossés temporaires R12 : Gestion des déchets R13 : collecte et gestion des eaux usées <i>Charte de chantier propre et à faibles nuisances</i>	FAIBLE	Intégrés au projet
			Exploitation	Augmentation des surfaces imperméables Diminution du régime hydraulique, de l'infiltration, de l'alimentation des nappes phréatiques Incidence possible sur la qualité et la quantité de la ressource en eau souterraine Perturbations des circulations hydrauliques en surface	X			X	MOYEN A FORT	C1 : dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales	FAIBLE	
Risques naturels		FAIBLE A MOYEN	Chantier et exploitation	Risque radon qualifié de moyen à élevé et un aléa sismique de niveau 2	X			X	FAIBLE	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude	TRES FAIBLE	-
MILIEU NATUREL												
Zonages d'intérêt écologique		TRES FAIBLE	Chantier et exploitation	Absence d'interférence directe et indirecte avec les ZNIEFF aux alentours		X	X	X	TRES FAIBLE	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude E3 : organisation du chantier et bonnes pratiques environnementales R2 : Précautions contre les pollutions accidentelles	TRES FAIBLE	-
Zonages réglementaires		FAIBLE	Chantier et exploitation	Possible interférence indirecte avec un zonage réglementaire ou des espèces des sites Natura 2000 (le plus proche situé à 100 m au Sud du site d'étude)		X	X	X	FAIBLE		TRES FAIBLE	-
Continuités écologiques		MOYEN	Chantier et exploitation	Imperméabilisation de milieux pouvant potentiellement servir aux déplacements d'espèces terrestres	X	X		X	MOYEN	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude R7 : Créations de corridors écologiques R8 : Prévoir des passages à petite faune au niveau des clôtures R9 : Préservation de la trame noire	FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet R7 – 2000 €
Habitats		FAIBLE	Chantier et exploitation	Imperméabilisation entraînant une perte d'habitats écologiques (principalement agricole) Aucun habitat d'intérêt communautaire	X			X	MOYEN	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude R6 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles sur ou à proximité directe de l'emprise travaux R7 : Créations de corridors écologiques R10 : Mettre en œuvre une gestion écologique des espaces verts	FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet R7 – 2000 €
Flore patrimoniale		FAIBLE A MOYEN	Chantier et exploitation	Présence du fragon dans les boisements	X			X	FAIBLE	E4 : Evitement d'espèces patrimoniales et de leurs habitats	TRES FAIBLE	-
Faune patrimoniale	Mammifère terrestre : Hérisson d'Europe	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Destruction potentielle d'individus Réduction et modification des zones d'alimentation, de repos, voire de reproduction	X		X	X	MOYEN	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude E4 : Evitement d'espèces patrimoniales et de leurs habitats R6 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles sur ou à proximité directe de l'emprise travaux R7 : Créations de corridors écologiques R8 : Prévoir des passages à petite faune au niveau des clôtures R9 : Préservation de la trame noire R17 : Travail diurne et jours ouvrables	FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet R7 – 2000 € S1 – 9000 €
			Exploitation	Réduction de son habitat	X			X				
	Avifaune : Rougequeue à front blanc, Roitelet triple bandeau,	MOYEN A FORT	Chantier	Dérangement sonore par les engins et les installations de chantier Destruction d'une aire d'alimentation	X		X	X	FAIBLE A MOYEN			
			Exploitation	Occupation des sols	X			X				

THEME		ENJEUX	PHASE	DESCRIPTIONS DES IMPACTS	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET MODALITES DE SUIVI	IMPACTS RESIDUELS	COUTS ASSOCIES
	Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Fauvette des jardins, Faucon crécerelle, Bouvreuil pivoine			Destruction de territoires de chasse/aire d'alimentation pour le faucon crécerelle Destruction d'une aire de vie et de nidification pour le Tarier pâtre						S1 : Suivi écologique de la ZAC par un écologue		
	Reptile : Lézard des murailles	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore par les engins de chantier Destruction potentielle d'individus Destruction/détérioration de l'habitat	X		X		FAIBLE A MOYEN			
			Exploitation	Destruction d'une aire de vie	X			X				
	Chiroptères : Barbastelle d'Europe, Murin de Natterer, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée	MOYEN A FORT	Chantier	Dérangement sonore par les engins et installations de chantier	X		X		FAIBLE A MOYEN			
			Exploitation	Dérangement nocturne par les éclairages publics	X			X				
	Invertébré : Escargot de Quimper	MOYEN	Chantier et exploitation	Peu d'impacts attendus sur cette espèce du fait de la conservation de la zone humide et de la végétation alentour		X	X	X	TRES FAIBLE			
Amphibien : Salamandre tachetée		FAIBLE A MOYEN	Chantier et exploitation	Salamandre tachetée observée en limite de projet					FAIBLE		NUL	
Zones humides		FORT	Chantier et exploitation	Risque de dégradation par pollution (via ruissellement)		X	X		FAIBLE	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude R7 : Créations de corridors écologiques R10 : Mettre en œuvre une gestion écologique des espaces verts C1 : dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales S1 : Suivi écologique de la ZAC par un écologue	FAIBLE	Intégrés au projet R7 – 2000 € S1 – 9000 €
PAYSAGE ET PATRIMOINE												
Paysage		FAIBLE A MOYEN	Chantier et exploitation	Renforcement des boisements et haies en périphérie limitant les covisibilités	X			X	FAIBLE	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude R7 : Créations de corridors écologiques R11 : Création d'écrans de verts	TRES FAIBLE	Intégrés au projet R7 – 2000 €
Sites remarquables et protégés		MOYEN	Chantier et exploitation	Aucune interférence avec un site inscrit ou classé	Aucun			NUL				
Monuments et patrimoine historique		FAIBLE	Chantier et exploitation	Archéologie préventive déjà réalisée	Aucun			NUL	E5 : Réalisation de fouilles archéologiques préventives	TRES FAIBLE		
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE												
Activités économiques		MOYEN	Chantier et exploitation	Création d'emplois Réponse à une demande croissante des entreprises	X		X	X	POSITIF	-	POSITIF	-
Activité agricole		FAIBLE	Exploitation	Artificialisation des sols	X			X	MOYEN	-	MOYEN	-
Equipements		TRES FAIBLE	Exploitation	Proximité du bourg et des premiers services	Aucun			NUL	-	NUL	-	

3.6. Liste récapitulative des mesures ERCAS

- ME1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l’aire d’étude

Guide THEMA – E1.1b

- ME2 : Modification du scénario d’aménagement

Guide THEMA – E1.1c

- ME3 : Organisation du chantier et bonnes pratiques environnementales

Guide THEMA - E3.1a

- ME4 : Evitement d’espèces patrimoniales et de leurs habitats

Guide THEMA - E1.1a

- ME5 : Réalisation de fouilles archéologiques préventives

Guide THEMA - E1.1d

- ME6 : Mise en place de règles de sécurité en phase travaux

Guide THEMA – E3.1c

- MR1 : Réduction de l’emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier

Guide THEMA - R1.1a

- MR2 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique des sols

Guide THEMA - R2.1d

- MR3 : Création de fosses temporaires

Guide THEMA - R2.1a

- MR4 : Limiter les nuisances et pièges à petite faune

Guide THEMA - R2.1k

- MR5 : Adaptation des travaux en période de reproduction et d’activité de la faune

Guide THEMA - R3.1a

- MR6 : Mise en défens des zones écologiquement sensibles sur ou a proximité directe de l’emprise travaux

Guide THEMA – R1.1c

- MR7 : Créations de corridors écologiques entre les différents boisements

Guide THEMA – R2.1q

- MR8 : Prévoir des passages à petite faune au niveau des clôtures

Guide THEMA – R2.2j

- MR9 : Préservation de la trame noire

Guide THEMA – R3.1b

- MR10 : Mettre en œuvre une gestion écologique des espaces verts

Guide THEMA – R3.2a

- MR11 : Création d’écrans de verdure

Guide THEMA – R2.2b & R2.2k

- MR12 : Gestion des déchets

Guide THEMA – R2.1b

- MR13 : Collection et gestion des eaux usées

Guide THEMA – R2.1d

- MR14 : Déploiement d’un maillage de cheminements piétons et cycles

Guide THEMA – R2.2a

- MR15 : Implantation bioclimatique et normes énergétiques

Guide THEMA – R2.2r

- MR16 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)

Guide THEMA – R2.1g

- MR17 : Travail diurne et jours ouvrables

Guide THEMA – R3.2b

- MR18 : Arrosage du chantier par temps sec

Guide THEMA – R2.1g

- MC1 : Dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales

Guide THEMA – R3.1e

- MA1 : Mettre en place un management environnemental du chantier par un écologue

Guide THEMA – A6.1a

- MS1 : Suivi écologique du parc un écologue

Mesures hors codifications THEMA

- MS1 : Suivi écologique du parc un écologue

Mesures hors codifications THEMA

4. EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS

D’après la liste des projets disponibles sur la région, aucune demande de permis de construire pour un projet de parc photovoltaïque ou éolien n’est en cours d’examen dans un rayon de 10 km.

Toutefois, les effets cumulés des deux tranches du projet de ZAC sont à prendre en compte. En effet nous pouvons noter une réduction partielle des zones d’alimentation et de déplacements de la faune.

Les mesures d’évitement et de réduction visent à alléger les incidences cumulées pour les habitats et les populations d’espèces, sensibles ou non. **Les impacts cumulés les plus importants concernent donc les espèces faunistiques et floristiques, jugés « faible à moyen » mais également l’activité agricole (impacts cumulés « moyen »).**

Pour les autres thématiques, les impacts cumulés seront globalement « très faible » ou « faible ».

5. COMPATIBILITE DU PROJET

D’après le PLU du Bono, approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 16 décembre 2011, révisé en mai 2016 et une nouvelle fois approuvé en novembre 2019, le secteur d’étude se situe en zone 1AUa. Ce zonage est compatible avec l’implantation d’habitat et d’équipements. L’articulation du projet de ZAC rend le projet compatible avec la réglementation locale.

Le site d’étude n’est concerné par aucune servitude d’utilité publique.

Le projet sera réalisé de façon à éviter toute incidence sur le réseau Natura 2000, sur le réservoir de biodiversité du Golfe du Morbihan, et sur les populations d’espèces de faune et de flore patrimoniales. La préservation des haies et murets, la création de nouvelles haies bocagères et la mise en œuvre de mesures de gestion pendant toute la durée de l’exploitation permettront de conserver autant que possible les potentialités d’accueil pour la biodiversité locale. **Le projet sera compatible avec le SRADDET.**

Compte tenu des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet pour prévenir la pollution de la ressource en eau, le projet d’aménagement est considéré comme compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d’Etel.

6. ANALYSE DES METHODES UTILISEES

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact. La démarche adoptée est la suivante :

- Analyse de l'état « actuel » ;
- Description du projet ;
- Analyse des impacts du projet ;
- Si impacts négatifs, proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.

Pour chaque étape de l'étude, des bases de données ont été consultées et des sorties sur le terrain ont eu lieu. Les références pour chaque thème traité sont détaillées ci-après.

6.1. Milieu physique

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- fr-fr.topographic-map.com
- [Geoportail.fr](http://geoportail.fr)
- Site internet du BRGM
- SDAGE Loire-Bretagne et SAGE GMRE
- <http://sigesbre.brgm.fr/>
- Site de MétéoFrance
- Site Infoclimat
- www.finistere.gouv.fr
- <https://fr.windfinder.com/>
- www.georisques.gouv.fr
- DDRM Morbihan
- Site de la DREAL Bretagne

6.2. Milieu naturel

Les données sur les espèces et habitats naturels ont pu être recueillies suite aux investigations de terrain d'ECR Environnement :

- L'étude a fait l'objet de treize passages entre l'automne 2022 et l'été 2023 pour observer la faune et de la flore.
- Le protocole de prospection mis en œuvre pour identifier et caractériser les espèces et les groupements végétaux est fondé sur la méthode des relevés phytosociologiques BRAUN BLANQUET.
- Les données sur les zones humides sont issues des prospections de ECR Environnement en utilisant le protocole de l'arrêté de 2008, modifié en 2009, relatif à la délimitation des zones humides.
- Les inventaires ornithologiques menés sur le site d'étude ont été effectués de façon qualitative.
- Les inventaires des mammifères ont été réalisés par ECR Environnement et se sont basés sur l'observation directe des animaux, sur la recherche d'indices de présence, complétée pour les micromammifères par l'analyse d'éventuelles pelotes de réjection de rapaces nocturnes ramassées sur site.
- Les inventaires des reptiles et des amphibiens ont été réalisés par des observations directes.
- Les inventaires entomologiques ont été réalisés à vue et à la capture au filet à insectes.
- L'inventaire des chauves-souris a notamment fait l'objet d'inventaires nocturnes à l'aide de détecteurs à ultrason pour identifier les espèces (écoute active uniquement).

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- Site internet de l'INPN
- Site internet de la DREAL Bretagne
- SRCE Bretagne
- PADD du Bono

6.3. Patrimoine et paysage

Les données de patrimoine sont issues notamment du site atlas.patrimoines.culture.fr.

Les données sur le paysage sont issues des données de l'Atlas départemental des paysages du Morbihan disponible sur le site de la DREAL Bretagne (<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/atlas-departementaux-des-paysages-r556.html>) ainsi que des données du PLU du Bono.

6.4. Urbanisme

Les informations sur l'urbanisme sont issues du code de l'urbanisme et du PLU du Bono.

6.5. Milieu humain et socio-économique

Les données relatives aux populations, habitats, démographies, axes de communication, servitudes, activités, taux d'activité et de chômage proviennent du site l'INSEE et du PLU du Bono. Les informations concernant les autres projets connus sur la commune du Bono ont été recueillies auprès de la Mairie du Bono et d'après la consultation des avis de demande d'examen cas par cas et d'étude d'impact sur le site de la DREAL Bretagne.

6.6. Santé

Les données sur la qualité de l'air proviennent du site BreizhAir.

6.7. Effets cumulés

Les données d'effets cumulés sont issues d'un combiné entre les connaissances des chargés d'études et chargés d'affaires d'ECR Environnement et le document suivant : l'étude d'impact de la tranche nord, réalisée par le Bihan Ingénierie en 2009.

6.8. Impacts et effets

L'analyse des effets et impacts est issue d'une compilation de données (état initial) et de l'expertise de ECR Environnement.

7. CONCLUSION DU RESUME NON TECHNIQUE

Au travers d'une analyse complète de l'état initial du site d'implantation projeté et par le biais de mesures d'évitement et de réduction adaptées, l'ensemble des impacts du projet de ZAC est maîtrisé.

Celui-ci répondra ainsi aux besoins des futurs habitants, en les accueillant dans un cadre de vie attrayant et fonctionnel.

Le projet respecte l'ensemble des réglementations en vigueur à quelque échelle que ce soit.