

SARL LA CHAPELLE
Rue du Poirier
14650 CARPIQUET

ETUDE D'IMPACT

Article R.122-2 du Code de l'environnement

Commune de Marzan (56130)

Projet d'extension du Parc résidentiel de loisirs « LE DOMAINE DU TENO »

Juillet 2021

Dossier n°20-094

Résumé non technique de l'étude d'impact

Dossier réalisé en
collaboration avec :

PREAMBULE.....	p.3
I – PRESENTATION DU SITE	p.4
II – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	p.5
III – PRESENTATION DU PROJET.....	p.10
IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC.....	p.16
V – MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE.....	p.25
VI – EFFETS CUMULES.....	p.26
VII – VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	p.27
VIII – AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....	p.28
IX – ELEMENTS DE METHODES.....	p.29

La SARL LA CHAPELLE a pour projet l'extension du Parc résidentiel de loisirs « LE DOMAINE DU TENO », sur la commune de Marzan (56).

Ce projet est soumis, au titre du Code de l'environnement (CE) et du Code forestier (CF), à :

- ❑ **Demande d'examen au « cas par cas »** (annexe de l'article R.122-2 du CE), s'agissant notamment d'une opération d'aménagement de plus 5 ha (rubrique 39) → **La procédure a d'ores et déjà été menée et a conclu à la nécessité de réaliser une étude d'impact ;**
- ❑ **Déclaration au titre de la « Loi sur l'Eau »** (articles R.214-1 et suivants du CE) s'agissant, entre autres, d'un projet, se traduisant par un rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature « Eau ») ;
- ❑ La rédaction d'une « **Evaluation des incidences Natura 2000** », conformément à l'article R.414-23, le projet étant soumis à Déclaration au titre de la « Loi sur l'Eau » (article R.414-19 du CE) ;
- ❑ **Demande d'Autorisation de défrichement** (article R.341-1 du CF), une partie des terrains considérés pour le projet d'extension ayant une vocation forestière.

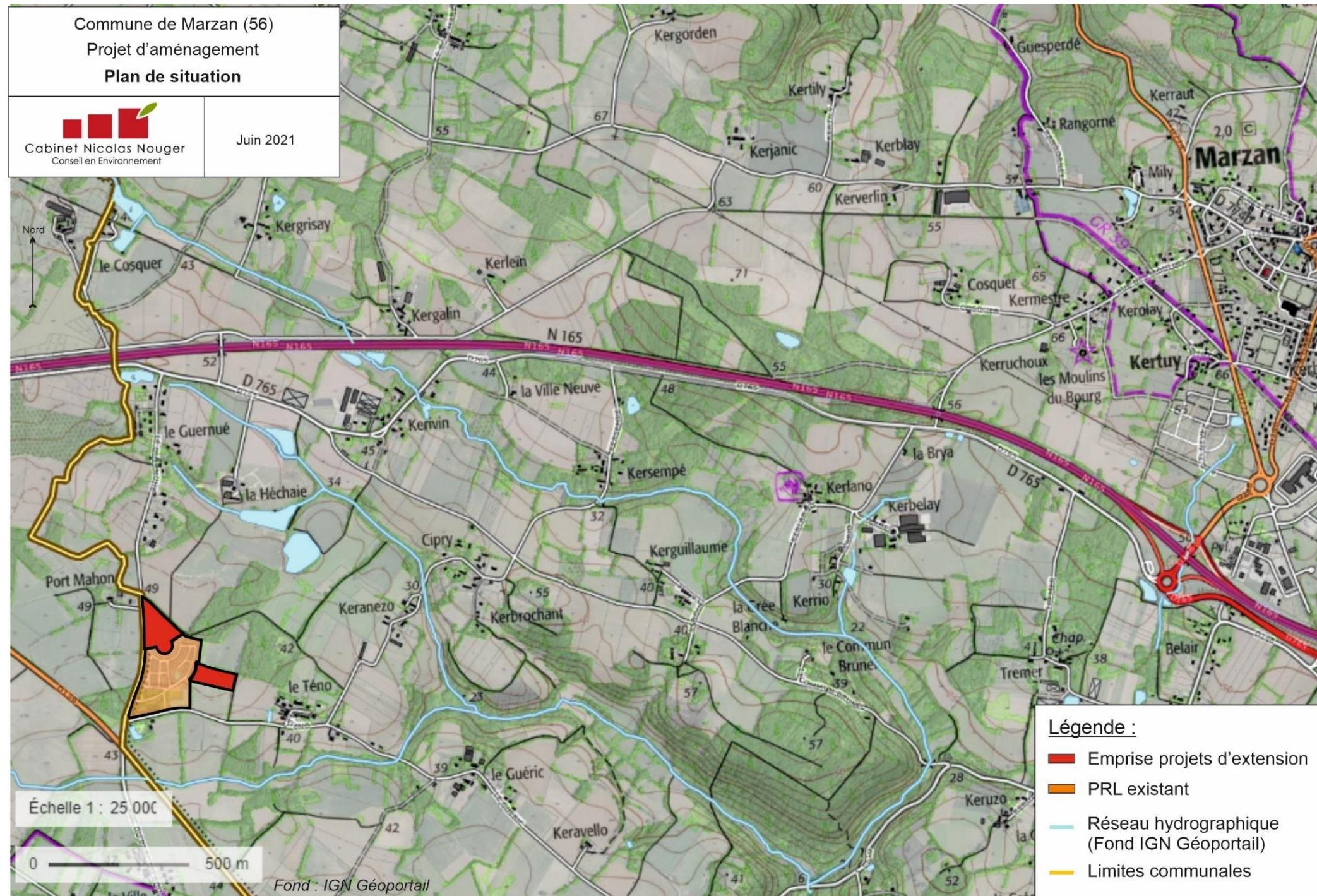
Pour mémoire, le projet fera également l'objet, au titre du Code de l'urbanisme :

- de demandes de Permis d'aménager pour les extensions Nord et Est ;
- de Déclarations préalables pour l'implantation des Habitations légères de loisirs (HLL).

Le présent document constitue **le résumé non technique de l'étude d'impact**, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Ce document, volontairement succinct, s'adresse aux lecteurs désireux d'appréhender **rapidement** et dans son ensemble **les caractéristiques générales** du dossier et **les principaux points** de l'étude d'impact.

Pour une information plus complète, le lecteur pourra se reporter à l'étude d'impact dans laquelle sont précisément développées les incidences du projet sur le sol, les eaux, le climat, le paysage, le milieu naturel et les populations concernées.



Le PRL est situé en limite Ouest du territoire de la commune de Marzan (56).

Le projet d'extension concerne les terrains situés en limites Nord et Est du PRL existant.

L'emprise totale du projet, PRL existant et extensions, représente 73 151 m², dont :

- Extension Nord : 15 557 m² ;
- Extension Est : 8 589 m² ;
- PRL existant : 49 005 m².

Les extensions projetées, Nord et Est, concernent la parcelle cadastrée n°YC 358p.

Les tableaux suivants résument l'analyse de l'état initial pour le « Milieu physique », le « Paysage et patrimoine culturel », le « Milieu naturel » et « l'Environnement humain ». Ils précisent également les contraintes associées pour le projet.

La légende des couleurs utilisées est la suivante :

Légende : hiérarchisation du niveau de sensibilité pour le projet			
Fort	Modéré	Faible	Non significatif

II.1 MILIEU PHYSIQUE

Synthèse de l'état initial du « Milieu physique » et enjeux		
Thème	Caractéristiques sur l'aire d'étude	Niveau de sensibilité pour le projet / Contraintes
Relief	<p>Les terrains du projet présentent une topographie relativement plane, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sur l'extension Nord, une très faible pente, d'environ 0,3%, orientée selon un axe Sud/Nord, -Sur l'extension Est, une faible pente, d'environ 1,8%, orientée selon un axe Nord/Sud, -Sur le PRL existant, une pente faible, d'environ 2%, en direction du Sud. 	/
Climat	<ul style="list-style-type: none"> -La commune de Marzan est sous l'influence d'un climat dit océanique de type « Intérieur Est » ou plus largement nommé climat océanique altéré, avec une variabilité interannuelle des températures très faible mais des précipitations hivernales élevées. -Prédominance des vents d'Ouest et Sud-ouest qui sont les plus fréquents et les plus forts. Les vents de Nord-est sont également bien représentés mais moins marqués. 	/
Contexte géologique et pédologique	<ul style="list-style-type: none"> -Les terrains du projet reposent sur la formation géologique : « Groupe de l'anticlinal de Cornouaille : Série de Muzillac : Granites gneissiques (orthogneiss) dans un contexte anatectique plus ou moins identifiable ». -Les sondages effectués sur le PRL existant mettent en évidence des sols composés de terre végétale sur 0,10 à 0,20 m d'épaisseur, de limons argilo-sableux avec des graviers sans hydromorphie peu compacts, épais de 0,50 à 0,60 m, et au-delà du granite gneissique. 	/
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> -La zone d'étude se situe au niveau de la masse d'eau souterraine « Vilaine » (réf. FRGG015). -La nappe a été rencontrée à 4 m de profondeur, le 1^{er} avril 2020 (période de hautes eaux), au niveau d'un forage qui concerne la même formation géologique que les terrains du projet et dont l'altitude est de même ordre de grandeur. -Les terrains du projet sont situés en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. 	/
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> -Les terrains du projet appartiennent à la Zone hydrographique « LA VILAINE DE LA R DE L'ETIER (NC) A LA MER ». -Aucun cours d'eau n'est présent sur les terrains du projet ou à proximité. -Le cours d'eau le plus proche est un ruisseau sans nom qui s'écoule à environ 230 m au Sud, et dont l'écoulement est intermittent d'après la carte IGN. Dans le secteur considéré, il prend la forme d'un fossé traversant des parcelles agricoles. Il appartient au réseau hydrographique plus large de la Vilaine, qui se jette plus à l'aval dans l'Océan Atlantique. 	Absence de cours d'eau à proximité.
Air	<ul style="list-style-type: none"> -Aucune station de mesure de la qualité de l'air n'est située à proximité du projet. -La qualité de l'air au droit des terrains du projet est à priori influencée par la présence d'activités agricoles et d'axes de circulation (voies communales et RD139). 	Qualité de l'air à ne pas dégrader.
Risques naturels	<p>Les risques naturels recensés sur la commune de Marzan sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Feux de forêt → Le risque incendie ne concerne que les limites Est et Nord-est où l'on trouve des boisements. -Inondation → Terrains du projet situés hors zone inondable. -Mouvement de terrain - Tassements différentiels → Terrains concernés par un aléa de retrait gonflement des argiles « faible ». -Tempêtes → Terrains du projet concernés. -Séismes : zone de sismicité 2 (faible) → Terrains du projet concernés. -Transport de marchandise dangereuse (TMD) → Risque relativement faible sur les terrains du projet, non concernés par une canalisation de TMD, et non situés à proximité d'une voie à fort trafic. -Risque « radon » → Commune et donc terrains du projet classés en « Zone de catégorie 3, à potentiel élevé » : prescriptions du DDRM à suivre. -Remontée de nappe → Terrains du projet non concernés par une zone sensible aux remontées de nappe. 	Risques naturels à prendre en compte.

II.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

Synthèse de l'état initial du « Paysage et patrimoine culturel » et enjeux		
Thème	Caractéristiques sur l'aire d'étude	Niveau de sensibilité pour le projet / Contraintes
Unités paysagères	Les terrains du projet sont localisés au sein de l'unité paysagère de la « Plaine de Muzillac ». Cette plaine agricole s'est développée entre les côtes et les premiers reliefs des Landes de Lanvaux. Le bocage y est fortement présent.	/
Perception visuelle actuelle du site	<p>Dans ce contexte rural, où la topographie est peu marquée et où la végétation et le bâti constituent d'importants écrans de visibilité, les points de vue directs sur les terrains du projet restent limités :</p> <ul style="list-style-type: none"> -En perception dynamique : à une partie des chemins communaux de « Teno » au Sud et de « Port Mahon » à l'Ouest, et à une partie de la RD139 au Sud ; -En perception statique : depuis les habitations les plus proches, situées au Nord-ouest (lieu-dit « Port Mahon ») et à l'Est (lieu-dit « Le Teno »), et dans une moindre mesure depuis les habitations du lieu-dit « Le Guernué » au Nord. La visibilité reste toutefois limitée par la distance, la topographie plane, la végétation et le bâti. 	Insertion paysagère à prévoir.
Patrimoine culturel et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> -Absence de site inscrit ou classé. -Les terrains du projet ne sont concernés par aucune servitude au titre du patrimoine culturel. Pas de covisibilité avec les sites les plus proches. -Diagnostic archéologique réalisé par l'INRAP Grand Ouest en 2014 sur le PRL existant : « Mis à part un réseau de fossés et l'empreinte d'un chemin, appartenant à des aménagements d'époque Moderne/Contemporaine, aucun autre vestige n'a été mis au jour à l'issue du diagnostic, malgré la présence d'une voie romaine à environ cent mètres au Sud de l'emprise ». -Déclaration immédiate du maître d'ouvrage auprès de la mairie et de la DRAC en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux. 	/
Biens matériels	<ul style="list-style-type: none"> -Biens matériels représentés par les axes de communication, les terres agricoles et les bâtiments/habitations dans le secteur du projet, ainsi que par les HLL et équipements du PRL existant. -Pas d'habitation ou construction existante au sein des projets d'extensions Nord et Est. 	Prise en compte des biens matériels.

II.3 MILIEU NATUREL

Synthèse de l'état initial du « Milieu naturel » et enjeux		
Thème	Caractéristiques sur l'aire d'étude	Niveau de sensibilité pour le projet / Contraintes
Patrimoine naturel	-Aucun statut de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel sur le site du projet. -Aucun lien fonctionnel entre le site du projet et les sites Natura 2000 les plus proches.	/
Habitats naturels / flore / zones humides	-L'extension Nord est occupée par des friches plus ou moins humides et des fourrés, et l'extension Est par des friches et zones boisées. -Absence d'habitat d'intérêt communautaire sur les terrains du projet. -Absence de flore protégée. -Présence de zones humides sur la partie Nord de l'extension Nord et en limite Est de l'extension Est.	Zones humides à éviter.
Faune	Les enjeux relatifs à la faune sauvage sont localisés sur la partie Nord de l'extension Nord et sur les périphéries Nord, Sud et Est de l'extension Est, où l'on trouve les arbres les plus âgés.	Enjeux sur la partie Nord de l'extension Nord et sur la périphérie de l'extension Est.
Continuités écologiques	Les terrains du projet ne sont pas concernés par l'emprise d'un réservoir de biodiversité ou par un corridor écologique du SRCE.	/

II.4 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

Synthèse de l'état initial de l'« Environnement humain » et enjeux

Thème	Caractéristiques sur l'aire d'étude	Niveau de sensibilité pour le projet / Contraintes
Populations Habitations	<ul style="list-style-type: none"> -Présence de HLL sur le PRL existant. -Aucune habitation sur les terrains objets des extensions Nord et Est. -Les habitations les plus proches sont localisées en limite Nord-ouest, au lieu-dit « Port Mahon », de l'autre côté du chemin communal du même nom. 	Présence de HLL sur le PRL et d'habitations à proximité.
Activités économiques et de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> -Bâtiments agricoles présents à proximité du projet, au sein du lieu-dit « Port Mahon » au Nord-ouest, ainsi qu'au Sud, de l'autre côté du chemin communal de Teno (bâtiments pour des chevaux). Entreprises présentes au sein des lieux-dits « Le Teno » à l'Est et « Le Guernué » au Nord. -Commune qui dispose d'atouts touristiques car située sur la rive droite de La Vilaine et à environ 30 km du Golfe du Morbihan. -Le projet ne concerne pas de zones agricoles exploitées. -Le boisement en présence sur l'extension Est a à priori fait l'objet d'une exploitation par les anciens propriétaires. Il n'est plus exploité. -L'extension Nord est intégrée à l'emprise clôturée du PRL, la chasse ne peut donc y être pratiquée, et les terrains de l'extension Est étant accolés au PRL existant, ils ne sont pas favorables à cette activité. -Les terrains du projet, éloignés de cours d'eau, ne sont pas directement concernés par l'activité de pêche. 	/
Voies de circulation	<ul style="list-style-type: none"> -La commune de Marzan présente un réseau viaire développé : elle est traversée par des axes majeurs (RN165 et routes départementales) et de nombreuses voies communales qui relient les hameaux. -Le PRL existant est accessible depuis le chemin communal de « Port Mahon » à l'Ouest. Ce chemin permet de relier la RD139 au Sud et la RD765 au Nord. -Absence de chemin de randonnée ou de piste cyclable à proximité du site. -Les terrains du projet ne sont pas desservis par les transports en commun. 	/
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> -Le paysage sonore du secteur du projet est peu marqué. Il est actuellement lié à la circulation sur les axes routiers locaux et aux activités agricoles. -Aucune prescription particulière à prendre en compte liée au classement sonore des infrastructures de transports terrestres, ou à un plan de prévention ou d'exposition au bruit. -Les usagers du PRL devront suivre les dispositions imposées par l'Arrêté préfectoral relatif à la lutte contre les bruits du voisinage, du 10 juillet 2014, dans le département du Morbihan. 	/
Réseaux divers	<ul style="list-style-type: none"> -Le PRL existant est raccordé à l'ensemble des réseaux nécessaires (AEP, EU, etc.). -Raccordement possible des extensions Nord et Est à partir des réseaux existants en limite (AEP, EU, etc.). -Le PRL existant dispose d'un réseau de gestion des ruissellements. -Nécessité de création d'un réseau « eaux pluviales » sur les extensions Nord et Est. 	Projets d'extensions à raccorder aux réseaux (AEP, EU, etc.) et création d'un réseau EP.
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> -Une aire à conteneurs de déchets a été aménagée sur le PRL existant. Les ordures ménagères sont collectées par le biais de la gestion communale. -L'aménagement des extensions Nord et Est devra prendre en compte les prescriptions de la Communauté de communes Arc Sud Bretagne pour la mise en œuvre de la gestion des déchets ménagers. 	Gestion des déchets à adapter pour les extensions.
Urbanisme - servitudes	<ul style="list-style-type: none"> -La parcelle YC358 du projet bénéficie d'un Certificat d'urbanisme (CU) délivré en date du 20/02/2020 → Les règles d'urbanisme en vigueur sont celles de l'ancien PLU. -Zonage des terrains en « 1AUi2 », à savoir « un secteur affecté à l'habitat lié aux activités de loisirs et de tourisme ». Projet compatible. -Les terrains du projet ne sont pas concernés par des emplacements réservés. 	Règlement d'urbanisme à prendre en compte.
Risque industriel	<ul style="list-style-type: none"> -Aucune industrie ICPE soumise à Autorisation ou Enregistrement à proximité du projet. -Pas de risque industriel défini sur georisques.gouv.fr à proximité du projet. -La commune de Marzan n'est pas dotée d'un PPRT 	/

III.1. JUSTIFICATION DU PROJET

Le présent projet d'aménagement concerne l'extension du Parc résidentiel de loisirs « LE DOMAINE DU TENO », créé en 2015.

Il s'inscrit dans une démarche de développement de l'offre d'hébergements touristiques sur la commune de Marzan.

En effet, la commune, en attribuant un Certificat d'urbanisme (CU) sur les terrains considérés (parcelle YC 358) a cristallisé leur zonage en « un secteur affecté à l'habitat lié aux activités de loisirs et de tourisme » afin de répondre au besoin local d'hébergements touristiques.

Le PADD du Plan local d'urbanisme (PLU) de Marzan précise, en outre, que la commune « de par sa situation rétro-littorale, sa proximité avec La Roche Bernard et Arzal, est attractive pour les développements touristiques. Plusieurs activités touristiques et de loisirs, y compris des activités d'hébergement sont présentes sur le territoire communal. Ainsi, le projet communal vise à : Valoriser les attraits du territoire en assurant toutes les conditions favorables au développement d'un « tourisme vert » de qualité [...] ».

→ L'extension du PRL permettra ainsi de répondre à cette volonté communale de développement de l'offre d'hébergements touristiques.

Par ailleurs, l'extension du PRL présente l'avantage d'aménager une zone déjà accessible et dont le raccordement aux réseaux est aisé.

III.2. CHOIX DU PROJET – ÉTUDE DES ALTERNATIVES

III.2.1 Plan de composition initial : optimisation du foncier commercialisable

Une première variante du projet avait été établie dans le cadre de la demande d'examen au « cas par cas ».

L'objectif était alors d'optimiser le nombre d'emplacements commercialisables, en aménageant la totalité de l'emprise foncière maîtrisée.

Cette première variante du projet est présentée sur les figures en page suivante.

III.2. CHOIX DU PROJET – ÉTUDE DES ALTERNATIVES

III.2.2 Plan de composition retenu : réduction du projet – prise en compte des enjeux écologiques

Suite à la réalisation du diagnostic écologique, il a été décidé de réduire l'emprise du projet, afin d'éviter l'ensemble des enjeux écologiques recensés.

Pour mémoire, le diagnostic écologique a mis en évidence, sur le secteur du projet, des enjeux écologiques liés à :

- ❑ La présence de zones humides sur la partie Nord de l'extension Nord et en limite Est de l'extension Est ;
- ❑ La présence d'arbres gîtes potentiels pour les chiroptères sur la périphérie Nord, Est et Sud de l'extension Est ;
- ❑ La présence d'habitats d'intérêt pour la faune patrimoniale : partie Nord de l'extension Nord et arbres remarquables sur la périphérie Nord, Est et Sud de l'extension Est.

→ Le projet a ainsi été adapté de façon à éviter les milieux présentant un enjeu, à savoir :

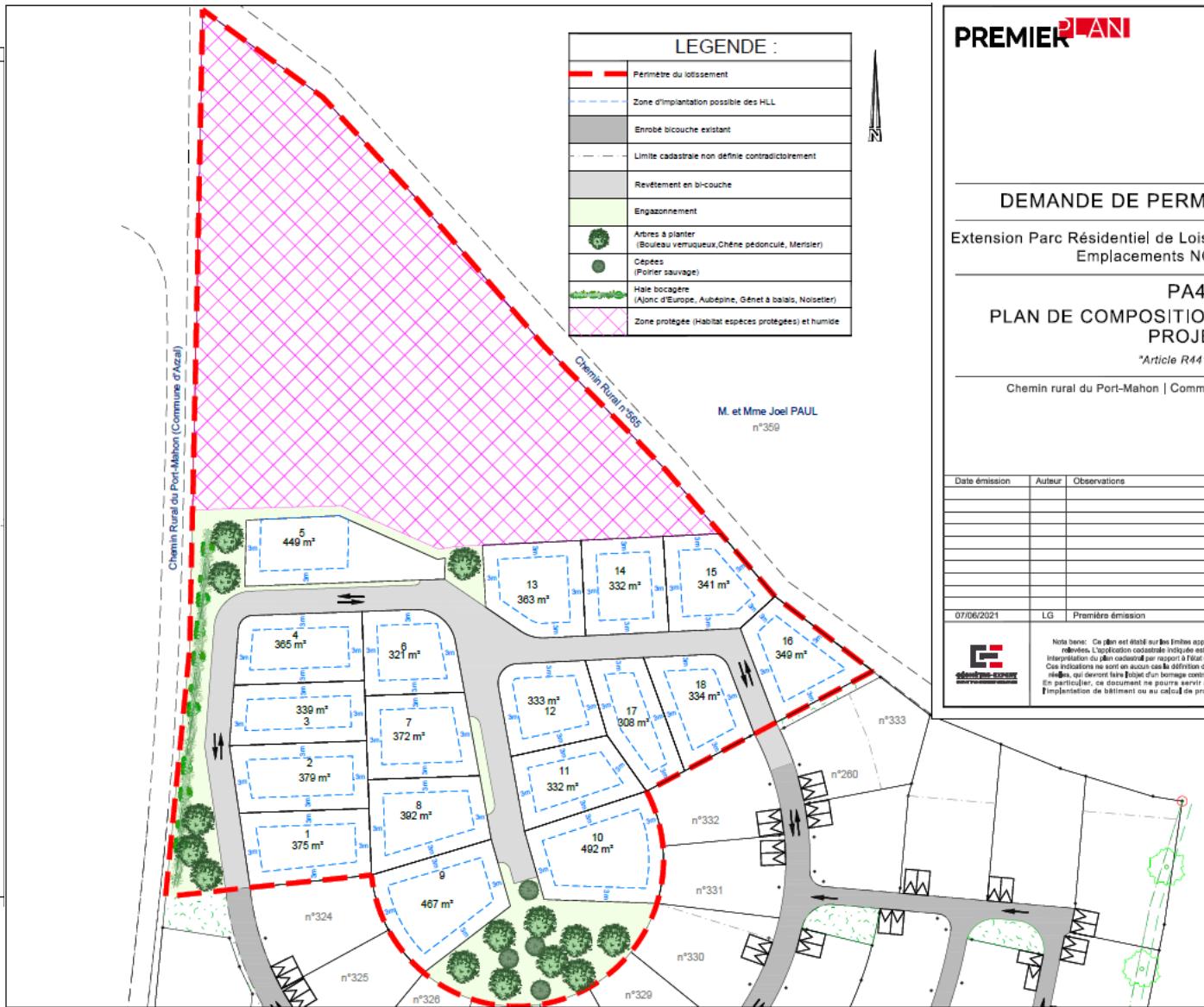
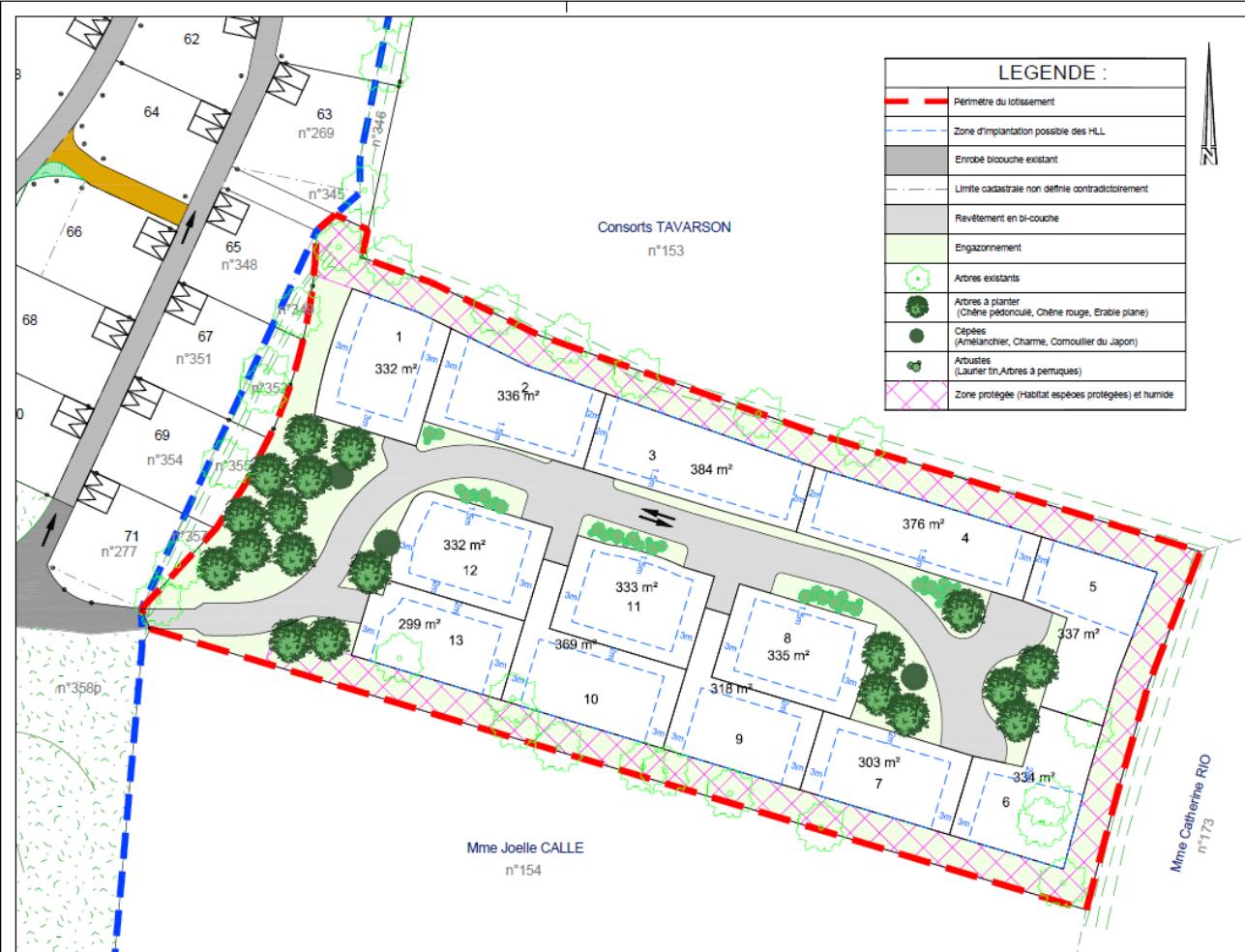
- La partie Nord de l'extension Nord, soit environ 45% de l'emprise de ce secteur, ce qui permet de conserver la totalité de la zone humide et des habitats d'espèces patrimoniales ;
- Une bande tampon de 5 m en périphéries Nord, Est et Sud de l'extension Est, ce qui permet de conserver en l'état les arbres remarquables favorables aux chiroptères et à l'avifaune notamment, et d'éviter la zone humide identifiée en limite Est.

→ Ces mesures ont pour conséquence la diminution suivante du nombre de lots commercialisables :

- Extension Nord : réduction de 26 à 18 lots commercialisables ;
- Extension Est : réduction de 15 à 13 lots commercialisables.

Le projet ainsi établi (Variante n°2), qui prend en compte l'ensemble des enjeux écologiques locaux, est présenté sur les figures en page suivante.

Ce projet retenu induit donc une perte de 10 lots commercialisables par rapport au projet initial.



PREMIER PLANI

DEMANDE DE PERMIS

Extension Parc Résidentiel de Loisirs
Emplacements N°1 à N°18

PA4
PLAN DE COMPOSITION
PROJET

*Article R441

Chemin rural du Port-Mahon | Commune d'Azay

Date émission	Auteur	Observations
07/06/2021	LG	Première émission

GE

Note bene: Ce plan est établi sur les limites cadastrales existantes. L'application cadastrale indiquée est à titre indicatif. Toute modification de limites cadastrales devra être faite en vertu d'un arrêté préfectoral. Ces indications ne sont en aucun cas la garantie de l'exactitude des données. Elles ne pourront servir à l'implantation de bâtiment ou au calcul de propriété.

Variante n°2 du projet – Extension Est (à gauche) et Nord (à droite)

III.3. DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques et surfaces du projet. Le cas échéant, se référer au Chapitre 5,3 page 107 et suivantes de l'étude d'impact, qui décrit précisément les aménagements projetés, et aux plans de composition joint en ANNEXE V.

Description du projet	
Thème	Description du PRL actuel et des projets d'extension
Surfaces - Composition	<p>Le Parc résidentiel de loisirs (PRL) « LE DOMAINE DU TENO », d'une surface de 49 005 m², a été créé en 2015 et est composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> •de 71 lots individuels accueillant des HLL (Habitations légères de loisirs) ; •d'équipements communs (bâtiments et piscine) ; •de voiries ; •d'espaces verts. <p>Le projet, objet de ce dossier, concerne l'extension de ce PRL avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> •une extension sur la partie Nord (15 557 m²), qui accueillera 18 lots dédiés à des HLL ; •une extension sur la partie Est (8 589 m²), qui accueillera 13 lots dédiés à des HLL. <p>Aucun équipement commun supplémentaire n'est ici prévu, hormis les voiries, réseaux et espaces verts associés aux extensions.</p>
Accès - Voirie	<p>Le PRL existant est accessible depuis le chemin communal de « Port Mahon » à l'Ouest.</p> <p>L'accès aux projets d'extension Nord et Est sera réalisé depuis le PRL existant.</p> <p>Sur l'extension Nord, une voie formant une boucle permettra de desservir les emplacements sur la périphérie de l'opération. Une voie sans issue avec espace de retournement donnera accès aux autres emplacements.</p> <p>Sur l'extension Est, une voie sans issue avec espace de retournement permettra de desservir les emplacements.</p>
Gestion des eaux pluviales et des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales du PRL existant sont collectées par l'intermédiaire d'un réseau puis dirigées vers un bassin de rétention à ciel ouvert (430 m³) dont le débit de fuite (15l/s) est rejeté vers le fossé longeant le chemin communal de Teno au Sud. Ce bassin est dimensionné pour une pluie de retour de dix ans. Un séparateur à hydrocarbures a été mis en place après l'ouvrage de régulation. - Les eaux pluviales des chaussées et des surfaces privées des extensions Nord et Est seront collectées par des grilles et des regards de branchement puis dirigées vers des bassins de rétention dimensionnés pour une pluie de retour de 100 ans. Les bassins de rétention mis en place seront enterrés, de type structure QBic ou similaire, avec un volume de 88 m³ pour l'extension Nord et de 64 m³ pour l'extension Est. Les débits de fuite de ces bassins (3l/s/ha) seront rejetés vers le réseau du PRL existant. - Le PRL existant est raccordé à la STEP de la commune d'Arzal. Il en sera de même pour les eaux usées des extensions Nord et Est.

III.4. DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Les figures suivantes présentent les plans de composition des extensions avec l'implantation prévisionnelle des HLL



Le tableau des pages suivantes récapitule les impacts en phase chantier et en phase aménagée du projet sur les différents paramètres de l'environnement, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement de ces impacts.

La légende des couleurs utilisée est :

Impact fort	Impact modéré	Impact faible	Impact non significatif ou impact positif
-------------	---------------	---------------	---

La dernière colonne du tableau indique les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction proposées.

Le lecteur se réfèrera au Chapitre 7 de l'étude d'impact qui présente le système de codification des mesures, basé sur le guide « Évaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC » établi par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en janvier 2018.

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Milieu physique					
Relief	Modification de la topographie locale. Impact très faible car la topographie est très peu marquée.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1c-1. Les Habitations légères de loisirs seront implantées sur des longrines ou pilotis (pas de fondation) en tenant compte de la topographie du site. - R2.1c-2. Le projet est conçu de façon à équilibrer les déblais/remblais et limiter les apports de matériaux extérieurs au site et la mise en dépôt de déblais excédentaires. - R2.1c-3. Les terres excédentaires seront réutilisées au maximum in situ pour créer des aménagements paysagers. - R2.1c-4. Le cas échéant, les évacuations de matériaux, seront effectuées dans des sites autorisés et dans le respect de la réglementation en vigueur. 	Absence d'incidence une fois les extensions du PRL aménagées.		/
Climat	Déstockage du carbone des arbres lors du déboisement. Impact très faible du fait de la surface concernée : 6 942 m ² sur l'extension Est.	<ul style="list-style-type: none"> - E3.1a-1. Les arbres issus du défrichement ne seront pas brûlés ; ils seront valorisés, limitant ainsi le déstockage du carbone et l'incidence sur le climat. - E2.1b-1. Evitement des arbres remarquables identifiés sur l'extension Est, grâce à la conservation, en l'état, d'une bande boisée périphérique. 	Modification des conditions microclimatiques locales. Impact très faible du fait de la surface concernée : 6 942 m ² sur l'extension Est.	R2.2k-1. Le projet prévoit la conservation en l'état d'une bande boisée de 5 m sur la périphérie de l'extension Est, ainsi que la création de zones plantées d'essences locales sur les extensions Nord et Est, ce qui permettra de modérer localement les vents et les températures.	Faibles
	Emission gaz d'échappement des engins de chantier.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1j-1. Le nombre d'engins sera limité au strict minimum. - R2.1j-2. Les engins utilisés sur le site seront en parfait état de fonctionnement, limitant leur consommation énergétique. - R2.1j-3. La coupure des moteurs en cas d'arrêt prolongé sera obligatoire. 	Création de nouveaux besoins en énergie : - trafic routier induit - HLL (chauffage, etc.) Impact limité : la fréquentation du PRL est essentiellement saisonnière et les week-ends.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.2a-1. La vitesse des véhicules sera limitée au sein du PRL. - R2.2q-6. Les émissions de gaz d'échappement des véhicules seront limitées par l'organisation générale des flux dans le site permettant de réduire les engorgements, les arrêts de véhicules et de fluidifier la circulation. 	
	Emissions de fabrication des matières premières du chantier. Impact limité : il s'agit d'HLL sans fondations, construites en France (Aveyron).	R2.1j-4. L'utilisation des ressources locales sera privilégiée. Les matériaux locaux seront privilégiés. De même, les entreprises intervenant sur le projet seront, si possible, des entreprises de la région.			

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Sols et sous-sols	Erosion/tassement du sol par le passage des engins lors du chantier.	<ul style="list-style-type: none"> - R1.1b-1. Les installations de chantier, stockages de matériaux, d'engins se feront sur des aires dédiées, éloignées des zones écologiques sensibles. - R2.1a-1. En début de chantier, un pré-aménagement du terrain sera réalisé afin de matérialiser les principales voies de circulation, limitant les phénomènes de tassement du sol à ces zones. - A6.1a-1. Un plan de circulation des engins sera mis en place. - A6.1a-2. Sensibilisation et formation des entreprises de travaux. 	Imperméabilisation des sols. Après extensions : 16 896 m ² , soit environ 23% du PRL	R2.2k-1. Le projet prévoit la conservation en l'état d'une bande boisée de 5 m sur la périphérie de l'extension Est, ainsi que la création de zones plantées d'essences locales sur les extensions Nord et Est.	Imperméabilisation des sols inhérente au projet
	Erosion des sols nus (vent + eaux de ruissellement) après défrichage. Impact faible car faible surface concernée (6942 m ²).				
	Risques de pollution (engins de chantiers, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1d-2. Aucun stockage d'hydrocarbure ne sera effectué sur le site. - R2.1d-3. Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le site seront entreposés avec soin, dans la mesure du possible à l'abri des dégradations et des intempéries et loin de toute zone écologique sensible (sur des aires dédiées), de façon à ne pas risquer de générer des ruissellements dommageables pour le milieu. - R2.1d-4. Les véhicules de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et leur stationnement se fera uniquement sur les aires dédiées. - R2.1d-5. Les opérations d'entretien ou de réparation seront effectuées à l'extérieur du site. - R2.1d-6. En cas de constat de présence de traces d'hydrocarbures au sol, le personnel utilisera des produits absorbants (kit antipollution). Les éventuelles terres polluées seraient expédiées vers un centre de traitement agréé. - R2.1d-7. Chaque conducteur opérera en fin de journée une inspection rapide de son véhicule dans le but de déceler une fuite accidentelle de produit polluant. - R2.1d-8. Les employés disposeront d'un WC de chantier (pas d'assainissement autonome ou collectif). - R2.1d-9. Des espaces de collecte des déchets seront mis en place (tri sélectif) et les déchets seront régulièrement évacués vers les filières autorisées. - R2.1d-10. Les travaux seront réalisés par des entreprises mettant en œuvre les procédures de gestion environnementale liées à leur activité. - A6.1a-1. Un plan de circulation des engins sera mis en place. - A6.1a-2. Sensibilisation et formation des entreprises de travaux. 	Risques de pollution dus aux aménagements existants et futurs et aux circulations associées.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.2q-1. Les eaux pluviales des extensions Nord et Est seront collectées et dirigées vers deux bassins de rétention enterrés, dimensionnés pour une période de retour de 100 ans et connectés au bassin de rétention du PRL actuel. Aucun rejet direct dans le milieu naturel n'aura lieu. - R2.2q-2. Le bassin de rétention du PRL actuel est végétalisé, ce qui permet d'assurer une épuration des eaux. Il est de plus relié à un séparateur à hydrocarbures, avant rejet dans le fossé. - R2.2q-4. Les sols et les sous-sols seront protégés par une imperméabilisation des zones de circulation, évitant ainsi une pollution pouvant se propager aux milieux. - R2.2q-5. Les circulations de véhicules se feront sur les voiries du PRL ou sur les zones de stationnement uniquement. - R2.2b-1. Le projet prévoit la mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées desservant les extensions du PRL pour traitement à la STEP communale, comme pour le PRL actuel. - A9-2a-2. Un suivi et un entretien régulier des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont et continueront à être réalisés afin de maintenir leur efficacité (par l'association syndicale des acquéreurs des emplacements). 	

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Eaux superficielles	Les terrains du projet n'interceptent aucun cours d'eau ou plan d'eau : absence d'impact sur la morphologie du réseau hydrographique et sur les écoulements superficiels.	/	Imperméabilisation supplémentaire sur les extensions Nord et Est. Modification du régime hydraulique.	R2.2q-1. Les eaux pluviales des extensions Nord et Est seront collectées et dirigées vers deux bassins de rétention enterrés, dimensionnés pour une période de retour de 100 ans et connectés au bassin de rétention du PRL actuel. Aucun rejet direct dans le milieu naturel n'aura lieu.	Faibles
	Risque de pollution par ruissellement d'eau polluée ou chargée en matières en suspension (engins de chantier, poussières, etc.). Impact très faible car cours d'eau distant de 230 m environ.	Les mesures prises dans le cadre de la protection des sols et sous-sols, décrites précédemment, seront de nature à éviter les incidences indirectes sur les eaux superficielles.		Risques de pollution dus aux aménagements existants et futurs et aux circulations associées. Impact très faible car cours d'eau distant de 230 m environ.	Les mesures prises dans le cadre de la protection des sols et sous-sols, décrites précédemment, seront de nature à éviter les incidences indirectes sur les eaux superficielles.
Eaux souterraines	Risque d'incidence sur les écoulements souterrains	- R2.2q-9. La faible profondeur des réseaux et bassins permettra d'éviter toute incidence sur les écoulements souterrains. - R2.1d-13. Le chantier cessera en cas de remontée de nappe. Le cas échéant, si les entreprises n'avaient pas d'autres choix que de réaliser des rabattements de nappes ponctuels, un dossier « Loi sur l'eau » spécifique serait alors établi.	Une fois le PRL aménagé, aucun prélèvement d'eau ni aménagement souterrain ne sont à priori prévus (le cas échéant, une demande administrative devra être effectuée en ce sens).	/	/
	Risque de pollution par infiltration d'eau polluée (engins de chantier, etc.).	Cf. mesures relatives aux sols et sous-sols.	Risques de pollution dus aux aménagements existants et futurs et aux circulations associées.	Cf. mesures relatives aux sols et sous-sols	/
Absence d'incidence sur la ressource en eau potable : terrains hors périmètre de protection.					
Qualité de l'air	Emissions de poussières et de gaz d'échappement des engins.	- R2.1d-11. Limitation de la vitesse au sein du chantier. - R2.1j-1. Le nombre d'engins sera limité au strict minimum. - R2.1j-3. La coupure des moteurs en cas d'arrêt prolongé sera obligatoire. - R2.1d-1. Le brûlage des déchets sera interdit. - R2.1j-5. L'arrosage des accès et des voies de circulation sera, le cas échéant, effectué en période sèche ou venteuse. Une citerne de récupération d'eau de pluie, ou une tonne à eau, pourra être utilisée à cet effet. - R2.1j-6. Les véhicules de chantier respecteront les normes d'émissions en matière de rejets atmosphériques. Les conditions d'entretien et de maintenance de ces véhicules seront vérifiées. - R2.1j-7. Afin d'éviter la dispersion des produits pulvérulents, les matériaux seront stockés à l'abri du vent et les zones de stockage seront protégées le cas échéant (bâchage, signalisation, contrôle de circulation, etc.). De même, les opérations de transvasement des matériaux feront l'objet de précautions particulières.	Pollution atmosphérique liée à l'augmentation du trafic.	R2.2q-6. Les émissions de gaz d'échappement des véhicules seront limitées par l'organisation générale des flux dans le site permettant de réduire les engorgements, les arrêts de véhicules et de fluidifier la circulation.	Faibles

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Risques naturels	Feux de forêt : Le risque incendie ne concerne que les limites Est et Nord-est où l'on trouve des boisements.	R2.2b-7. Des moyens de lutte contre les incendies sont et seront mis en place sur le PRL : sur l'extension Nord, la défense incendie sera assurée par l'installation d'une réserve incendie enterrée de 120 m ³ . Sur l'extension Est, elle sera assurée par la réserve incendie en place dans le PRL existant.	Feux de forêt : Le risque incendie ne concerne que les limites Est et Nord-est où l'on trouve des boisements.	R2.2b-7. Des moyens de lutte contre les incendies sont et seront mis en place sur le PRL : sur l'extension Nord, la défense incendie sera assurée par l'installation d'une réserve incendie enterrée de 120 m ³ . Sur l'extension Est, elle sera assurée par la réserve incendie en place dans le PRL existant.	/
	Risque d'inondation : Terrains du projet non concernés par le risque d'inondation. Absence d'incidence en phase travaux.	/	Risque d'aggravation du risque lié aux ruissellements du projet.	- R2.2q-1. Les eaux pluviales des extensions Nord et Est seront collectées et dirigées vers deux bassins de rétention enterrés, dimensionnés pour une période de retour de 100 ans et connectés au bassin de rétention du PRL actuel. Aucun rejet direct dans le milieu naturel n'aura lieu. Il n'y aura pas d'aggravation du risque d'inondation. - A9-2a-2. Un suivi et un entretien régulier des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont et continueront à être réalisés afin de maintenir leur efficacité (par l'association syndicale des acquéreurs des emplacements).	/
	Mouvement de terrain - Tassements différentiels : Terrains concernés par un aléa de retrait gonflement des argiles « faible ». Incidence négligeable liée au projet d'extension car les HLL seront implantées sur pilotis ou longrines (pas de fondations).				
	Risque climatique à prendre en compte en phase travaux	R3.1a-1. Une surveillance météorologique sera effectuée lors du chantier. En cas d'intempéries, les travaux pourront être arrêtés par mesure de sécurité.	Risque climatique sur le PRL	R2.2b-6. La trame végétale du PRL apportera localement un confort thermique. En effet la végétation a un effet de climatisation lié à l'ombrage et à l'évapotranspiration.	/
	Risque sismique : La commune de Marzan est classée en zone de sismicité 2 (faible). Incidence négligeable liée au projet d'extension car les HLL seront implantées sur pilotis ou longrines (pas de fondations).				
	Risque transport de matières dangereuses Risque faible sur les terrains du projet, non concernés par une canalisation de TMD, et non situés à proximité d'une voie à fort trafic. De plus, les accès au PRL sont d'ores et déjà aménagés de façon à garantir la sécurité des usagers des voies de circulations.	R2.1j-12. Information des entreprises sur les règles de sécurité à suivre dans et à l'extérieur du chantier.			
			Risque « radon » : Commune classée en « Zone de catégorie 3, à potentiel élevé ».	R2.2b-8. Les acquéreurs des emplacements seront informés du classement des terrains en « Zone de catégorie 3, à potentiel élevé » du risque radon.	/
	Remontée de nappe : Terrains non concernés par une zone sensible aux remontées de nappe. Aucune prescription ne s'applique ici.				

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Paysage et patrimoine culturel					
Paysage	Impact visuel dû aux installations du chantier et aux constructions.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1j-8. Le chantier sera régulièrement nettoyé, après chaque intervention (terrassement, etc.) ou suite à un incident. La fréquence des travaux de nettoyage dépendra de la météo, du type de travaux réalisés et de l'état des voies d'accès. - R2.1d-9. Des espaces de collecte des déchets seront mis en place (tri sélectif) et les déchets seront régulièrement évacués vers les filières autorisées. 	Impact visuel des extensions Nord et Est du PRL.	R2.2k-1. Le projet prévoit la conservation en l'état d'une bande boisée de 5 m sur la périphérie de l'extension Est, ainsi que la création de zones plantées d'essences locales sur les extensions Nord et Est.	Faibles
Patrimoine culturel, archéo. et historique	Les terrains du projet ne sont concernés par aucun site inscrit ou classé, ou servitude au titre du patrimoine culturel. Par ailleurs, la DRAC ³⁶ – Service Régional de l'Archéologie – sera a priori consultée dans le cadre de l'instruction de cette étude d'impact.	A9.1-1. Si des vestiges étaient mis au jour dans le cadre des travaux, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) serait prévenu par l'intermédiaire du Maire afin d'éviter toute destruction.	/	/	/
Milieu naturel					
Habitats naturels / Flore / Zones humides	Le projet aura pour conséquence la destruction de friches entretenues sur l'extension Nord et de friches et zones boisées sur l'extension Est. Rappel : aucun habitat d'intérêt communautaire ni aucune espèce végétale protégée n'ont été recensés sur l'emprise du projet. En revanche des zones humides sont identifiées sur la partie Nord de l'extension Nord et la limite Est de l'extension Est.	<ul style="list-style-type: none"> - E2.1b-2. Evitement de la partie Nord de l'extension Nord qui constitue une zone humide et un habitat d'espèces protégées. - E2.1b-1. Evitement des arbres remarquables et de la zone humide, identifiés sur l'extension Est, grâce à la conservation, en l'état, d'une bande boisée périphérique. - E2.1a-1. Une mise en défens des zones écologiques sensibles évitées sera réalisée au préalable des travaux. - A6.1a-2. Sensibilisation et formation des entreprises de travaux. - A6.1a-3. Suivi du chantier par un écologue. 	Aucune destruction d'habitat ou de zones humides en phase aménagée.	/	Faibles
	Risque d'altération des habitats naturels et zones humides non détruits : risque de pollution et risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1k-4. Le chantier sera mené de façon à limiter les risques de pollution de l'environnement (aménagement d'aires spécifiques pour le stationnement des engins, dispositifs de sécurité liés au stockage des produits polluants, etc.), limitant ainsi les risques de dégradation des habitats et habitats d'espèces non détruits par l'opération. - R2.1f-1. Un suivi des espèces exotiques envahissantes sera mené durant les travaux, avec intervention pour élimination le cas échéant. - R2.1f-2. L'aménagement des espaces verts du site sera réalisé à partir d'essences locales. - A6.1a-2. Sensibilisation et formation des entreprises de travaux. - A6.1a-3. Suivi du chantier par un écologue. 	Risque d'altération des habitats et zones humides non détruits par prolifération d'espèces exotiques envahissantes ou pollution.	<ul style="list-style-type: none"> - E3.2a-1. Le règlement du PRL impose l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptibles d'impacter négativement le milieu. - R2.2r-2. Le règlement du PRL impose l'utilisation d'essences locales pour toute plantation sur le site. - R2.2q-7. Le brûlage des déchets sera interdit par le règlement du PRL, tout comme le stockage de déchets inertes. 	/

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Faune	Dérangement, voire destruction d'individus lors des travaux. Destruction d'habitats d'espèces.	<ul style="list-style-type: none"> - E2.1b-1. Evitement des arbres remarquables et de la zone humide, identifiés sur l'extension Est, grâce à la conservation, en l'état, d'une bande boisée périphérique. - E2.1b-2. Evitement de la partie Nord de l'extension Nord qui constitue une zone humide et un habitat d'espèces protégées. - E2.1a-1. Une mise en défens des zones écologiques sensibles évitées sera réalisée au préalable des travaux. - R3.1a-2. Adaptation du calendrier des travaux pour limiter les incidences sur la faune : les travaux de défrichage sur l'extension Est seront réalisés hors période de nidification des espèces protégées recensées. Les mois d'avril à août seront évités. - R2.1k-1. La circulation des engins sera limitée aux pistes dédiées, réduisant ainsi le risque de destruction ou dérangement d'individus, et de destruction d'habitats d'espèces. - R2.1k-2. Respect des normes liées au bruit pour les engins. - R2.1k-3. Absence de travaux nocturnes et donc de pollution lumineuse. - A6.1a-2. Sensibilisation et formation des entreprises de travaux. - A6.1a-3. Suivi du chantier par un écologue. 	<p>Risque de destruction d'individus (circulation sur les voiries) et perturbation par l'éclairage.</p> <p>Aucune destruction d'habitat d'espèce en phase aménagée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - R2.2c-1. Afin de limiter la pollution lumineuse, le réseau d'éclairage créé sur les extensions sera réalisé sous forme de balisage des allées par des potelets lumineux. Un système de minuterie sera mis en place de sorte que l'éclairage ne se fasse qu'aux heures où il est réellement nécessaire (début de soirée). - R2.2o-1. L'éventuelle taille annuelle des arbres plantés sur les espaces verts du PRL sera réalisée hors période de nidification des oiseaux (avril à août inclus). - R2.2c-2. Le projet a été établi en développant la trame verte locale, permettant à la faune de circuler (corridors) et d'utiliser le site pour la reproduction, le repos ou l'alimentation (réservoirs de biodiversité). - R2.2c-3. La limitation des vitesses sur les routes qui traversent le PRL permettra de réduire l'impact sur la faune sauvage qui utilise le secteur. - A3.2b-2. Les aménagements paysagers seront composés de trois strates de végétation afin de constituer des milieux favorables à la faune sauvage. 	Faibles
Faune	Altération des habitats d'espèces non détruits : risque de pollution et de prolifération d'espèces exotiques envahissantes.	Cf. mesures relatives aux habitats naturels, décrites précédemment dans ce tableau.	Altération des habitats d'espèces non détruits : risque de pollution et de prolifération d'espèces exotiques envahissantes.	Cf. mesures relatives aux habitats naturels, décrites précédemment dans ce tableau.	/
Continuités écologiques	Absence d'incidence : les terrains du projet ne sont pas concernés par l'emprise d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique du SRCE.				
Environnement humain					
Population	Impact paysager, lié au bruit, à l'émission de poussières et au trafic.	Cf. parties spécifiques dans ce tableau.	Impact paysager, lié au bruit, à l'émission de poussières et au trafic.	Cf. parties spécifiques dans ce tableau.	Cf. parties spécifiques dans ce tableau.
Activités économiques	Impact positif : les travaux nécessitent des emplois dans le domaine du BTP, chez les fournisseurs, etc.	/	Impact positif sur l'économie locale lié à l'arrivée d'usagers supplémentaires du PRL : achats dans les commerces locaux, utilisation des équipements de loisirs, etc.	/	Positifs
Agriculture	Aucune terre agricole exploitée n'est présente au sein du projet d'extension. Risque d'incidence indirecte sur les terres agricoles alentour en cas d'envols de poussières.	Cf. mesures relatives à la qualité de l'air en phase chantier.	/	/	/

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Sylviculture	Le boisement en présence sur le projet d'extension Est ne fait plus l'objet d'exploitation sylvicole. Aussi, l'impact lié à l'extension du PRL sur les activités sylvicoles locales est faible.				Perte de 8589 m ² de boisement potentiel pour une activité sylvicole.
Chasse	Perte d'un territoire de chasse mais impact très faible car terrains du projet situés au sein de l'emprise clôturée du PRL (extension Nord) ou en limite du PRL (extension Est) peu favorables à la pratique de cette activité. Sans mesure particulière, le projet pourrait avoir une incidence sur la faune sauvage potentiellement chassable aux alentours.	Cf. mesures relatives à la faune sauvage dans ce tableau.	Sans mesure particulière, le projet pourrait avoir une incidence sur la faune sauvage potentiellement chassable aux alentours.	Cf. mesures relatives à la faune sauvage dans ce tableau.	Perte d'un territoire de chasse.
Pêche	Les terrains du projet, éloignés de cours d'eau, ne sont pas directement concernés par l'activité de pêche. Les mesures relatives à la qualité des eaux superficielles, décrites dans ce tableau, seront de nature à éviter toute incidence sur la qualité des eaux. La pérennité ou le développement de la pêche à l'aval ne seront donc pas remis en cause.				/
Activités de loisirs et tourisme	Extension Nord dans l'emprise clôturée du PRL, mais terrains de l'extension Est non clôturés. Ils peuvent occasionnellement être fréquentés par des promeneurs. Des mesures doivent donc être prises afin d'assurer la sécurité des personnes en phase travaux.	- R2.1j-9. Le chantier sera interdit d'accès (barrières et/ou clôtures), assurant la sécurité des éventuels promeneurs. - R2.1j-10. Des panneaux de signalisation et d'information de chantier seront mis en place.	Une fois le chantier terminé, le PRL étendu sera clôturé. Seuls les résidents pourront s'y promener.	/	/
Voiries et trafic local	Augmentation du trafic sur la zone et entrée/sorties des camions sur le chantier : gêne potentielle pour les usagers des routes et risques pour la sécurité routière.	- R2.1j-11. Mise en place de dispositifs de signalisation et de sécurité routière adéquats au niveau de l'entrée du chantier. - R2.1d-11. Limitation de la vitesse au sein du chantier. - R2.1j-12. Information des entreprises sur les règles de sécurité à suivre dans et à l'extérieur du chantier. - R2.1j-20. Stationnement des engins de chantier interdit sur les voies publiques, ainsi que le dépôt de matériel ou de matériaux. - R2.1j-21. Mesures permettant de garantir la circulation sur les axes routiers situés à proximité du site.	Trafic généré par le PRL étendu.	- R2.2b-2. Les emprises et caractéristiques des voies projetées permettront de supporter les niveaux de trafic attendus de façon sécurisée. - R2.2b-3. La vitesse est limitée à 30km/h au sein du PRL ; il en sera de même sur les extensions. - R2.2b-4. Les emplacements des extensions seront accessibles par un réseau hiérarchisé de voiries.	Trafic suppl. inhérent au projet
	Risque de dégradation des voiries existantes.	- R2.1j-8. Le chantier sera régulièrement nettoyé, après chaque intervention (terrassement, etc.) ou suite à un incident. La fréquence des travaux de nettoyage dépendra de la météo, du type de travaux réalisés et de l'état des voies d'accès. - R2.1j-13. Un nettoyage de la voie publique bordant le site sera réalisé le cas échéant, avec intervention rapide en cas de salissures suite à un déversement de matériaux. - R2.1d-9. Des espaces de collecte des déchets seront mis en place (tri sélectif) et les déchets seront régulièrement évacués vers les filières autorisées. - R2.1j-14. Au terme des travaux, un nettoyage général des zones de chantier est prévu avec ramassage et évacuation de tous les déchets.	L'accès au PRL est d'ores et déjà aménagé de façon sécurisée. Les accès aux extensions Nord et Est seront réalisés depuis le PRL existant.	/	/

IV – IMPACTS DU PROJET – MESURES ERC

Thème	Impacts en phase chantier	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts en phase aménagée	Mesures évitement / réduction / accompagnement	Impacts résiduels
Bruits	Nuisances sonores liées à la circulation des engins et à l'utilisation éventuelle de matériels bruyants (compresseurs et groupes électrogènes).	<ul style="list-style-type: none"> - R2.1j-15. Les travaux et les circulations qu'ils impliquent se dérouleront pendant les heures et les jours ouvrables (à priori entre 8h00 et 18h00). Les horaires de travail identifiés lors de la préparation de chantier seront respectés. - R2.1j-16. Les matériels insonorisés seront privilégiés et les capots d'insonorisation seront en permanence fermés. - R2.1j-17. Les engins employés sur le chantier n'engendreront pas de gêne excessive, par l'utilisation de silencieux par exemple, et l'application des seuils d'émission réglementaires. - R2.1j-18. Les matériels les plus bruyants ne seront pas placés en bordure d'emprise, ni contre des parois réfléchissantes. - R2.1j-19. L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, hauts parleurs, etc.) sera interdit, sauf pour des utilisations exceptionnelles pour la sécurité ou réservées à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents. 	Nuisances sonores liées aux usagers supplémentaires du PRL.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.2b-3. La vitesse est limitée à 30km/h au sein du PRL ; il en sera de même sur les extensions, ce qui limitera les nuisances sonores liées à la circulation routière. - R2.2b-4. Les emplacements des extensions seront accessibles par un réseau hiérarchisé de voiries. - R2.2b-10. Les usagers du PRL devront respecter les dispositions imposées par l'Arrêté préfectoral du 10 juillet 2014 relatif à la lutte contre les bruits du voisinage dans le département du Morbihan. 	Faibles
Gestion des déchets	Déchets de chantier.	<ul style="list-style-type: none"> - E3.1a-2. Les arbres issus du défrichage seront envoyés vers une filière de valorisation, évitant ainsi la production de déchets. - R2.1d-9. Des espaces de collecte des déchets seront mis en place (tri sélectif) et les déchets seront régulièrement évacués vers les filières autorisées. - R2.1d-12. L'encadrement du chantier sera en charge de vérifier la bonne exécution des règles ou consignes de gestion des déchets, le suivi et la traçabilité des déchets évacués (bordereaux de suivi). - R2.1d-1. Le brûlage des déchets sera interdit. 	Augmentation de la quantité de déchets liée aux usagers supplémentaires du PRL.	<ul style="list-style-type: none"> - R2.2q-7. Le brûlage des déchets sera interdit par le règlement du PRL, tout comme le stockage de déchets inertes. - R2.2q-8. L'entretien des espaces verts sera réalisé par l'Association syndicale du PRL, qui gèrera les déchets associés. - R2.2q-3. Des containers pour la collecte des déchets ménagers existent sur le PRL actuel. Le projet d'extension fera l'objet d'un aménagement conforme aux prescriptions du gestionnaire du service. 	Faibles
Vibrations	De légères vibrations pourront être ressenties aux abords des engins de travaux, mais elles seront rapidement atténuées par la distance et ne seront plus perceptibles au-delà d'une dizaine de mètres tout au plus. Elles n'indisposeront pas le voisinage. Aussi, en l'absence d'impact sur ce point, aucune mesure particulière n'est nécessaire.				
Odeurs	Les travaux et le PRL étendu aménagé ne seront pas à l'origine de nuisance olfactive spécifique. Aucune mesure particulière n'est nécessaire.				
Emissions lumineuses	Absence d'incidence. Les travaux seront réalisés uniquement en période diurne, ne nécessitant donc pas d'éclairage artificiel.	R3.1b-1. Les travaux auront lieu en journée uniquement (8h-18h).	Emissions lumineuses induites par les extensions du PRL (voiries et HLL).	R2.2c-1. Afin de limiter la pollution lumineuse, le réseau d'éclairage créé sur les extensions sera réalisé sous forme de balisage des allées par des potelets lumineux. Un système de minuterie sera mis en place de sorte que l'éclairage ne se fasse qu'aux heures où il est réellement nécessaire (début de soirée).	Faibles
Risques industriels	Les terrains du projet ne présentent pas de risque endogène de pollution. Le PRL ayant une vocation d'accueil d'habitations légères de loisirs, aucun risque industriel n'est à prendre en compte ici.				
Santé humaine	Emissions de poussières et de gaz d'échappement des engins, nuisances sonores, risques de pollution du milieu.	Cf. mesures relatives à la qualité de l'air, aux sols et sous-sols, aux eaux superficielles et souterraines, au trafic routier et au bruit.	Emissions liées au PRL : nuisances sonores, risques de pollution du milieu, augmentation du trafic.	Cf. mesures relatives à la qualité de l'air, aux sols et sous-sols, aux eaux superficielles et souterraines, au trafic routier et au bruit.	Faibles

Les incidences résiduelles significatives du projet, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, seront les suivantes :

- ❑ l'imperméabilisation de sols actuellement majoritairement occupés par des friches et zones boisées. Après extensions Nord et Est, la surface imperméabilisée totale du PRL sera de 16 896 m², soit environ 23% de l'aménagement. → Cette incidence étant inhérente à l'extension du PRL, il ne sera pas proposé de mesure de compensation. Rappelons ici que le projet a été défini de façon à conserver de vastes zones en l'état (45% de l'extension Nord et 19% de l'extension Est) pour éviter les enjeux écologiques, et que des plantations seront réalisées au sein des extensions du PRL ;
- ❑ l'augmentation du trafic routier sur le secteur. → Cette incidence étant inhérente au PRL, il ne sera pas proposé de mesure de compensation. Rappelons toutefois que la fréquentation du PRL est essentiellement saisonnière (de mai à octobre) et les weekends et que l'aménagement du site a été conçu de façon à limiter les émissions : limitation de la vitesse au sein du site, réseau hiérarchisé de voiries, etc.

Modalités de suivis des mesures	Milieux à protéger	Paramètres de la surveillance	Phase concernée	Fréquence du contrôle/relevé
Contrôle visuel des déblais/remblais	- Paysage - Sols, sous-sols	Volume des déblais/remblais	Travaux	Hebdomadaire
Contrôle visuel du maintien des zones écologiques sensibles.	Milieu naturel	Etat de la partie Nord de l'extension Nord et de la bande de 5 m en périphéries Nord, Est et Sud de l'extension Est.	Travaux	Hebdomadaire
Tenue à jour des carnets d'entretien des engins	- Population humaine - Milieu naturel - Sols, sous-sols - Eaux	Dates d'entretien des engins	Travaux	Au démarrage du chantier puis tous les 6 mois
Contrôle visuel du maintien des arbres et du développement des plantations	- Population humaine - Milieu naturel - Paysage	Etat des arbres conservés sur l'extension Est et des plantations, évolution de la végétation	Aménagée	Annuelle, sur 1 an après les plantations
Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)	- Population humaine - Milieu naturel - Sols, sous-sols - Eaux	Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacements réalisés, etc.).	Travaux	Hebdomadaire
Contrôle visuel de la propreté du chantier et des voiries	- Population humaine - Paysage	Poussières, salissures	Travaux	Hebdomadaire
Recensement des événements relatifs aux risques naturels	- Population humaine - Milieu naturel - Eaux	Arrêt effectif du chantier en cas de phénomène météo important, etc.	Travaux	Le cas échéant
Recensement des accidents éventuels	Population humaine	Nombres d'accidents et mesures mises en œuvre le cas échéant	Travaux	Le cas échéant
Contrôle du maintien des conditions de circulation	Population humaine	Contrôle visuel	Travaux	Quotidien
Présence effective des dispositifs de sécurité	Population humaine	Contrôle visuel (Vérification des clôtures, panneautage)	Travaux	Hebdomadaire

Le suivi qui sera mis en place consistera en une vérification de la mise en œuvre et du maintien des mesures proposées dans le cadre de ce dossier.

Les modalités de suivis des mesures proposées par l'exploitant sont synthétisées dans le présent tableau.

Modalités de suivis des mesures	Milieux à protéger	Paramètres de la surveillance	Phase concernée	Fréquence du contrôle/relevé
Tenue d'un registre de suivi des déchets de chantier	- Population humaine - Milieu naturel - Sols, sous-sols - Eaux	Nature et quantité des déchets expédiés	Travaux	A chaque expédition de déchets
Compte-rendu des réunions de chantier et suivis menés par l'écologue	Milieu naturel	Mesures relatives au milieu naturel	Travaux	Mensuel
Tableau de suivi des foyers d'implantation d'espèces exotiques envahissantes, des actions réalisées et cartographies associées	Milieu naturel	Date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface, actions réalisées (arrachage, etc.)	Travaux	Semestrielle
Tenu à jour d'un cahier d'entretien et de surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales (mis à disposition du service chargé de la Police de l'eau)	- Population humaine - Milieu naturel - Sols, sous-sols - Eaux	Surveillance et entretien des canalisations et bassins	Aménagée	A minima 1 fois par an mais également avant et après chaque épisode pluvieux important. Cf. paragraphe ci-dessous.

Dans le cadre de l'analyse des effets cumulés, les autres projets présents dans un rayon d'1,5 km autour du site ont été recherchés (projets pour lesquels l'avis de l'autorité environnementale a été émis, recherche effectuée sur le site de la DREAL Bretagne le 5/07/2021). Ils sont localisés sur la figure ci-dessous et décrits dans le tableau suivant.

Liste des projets les plus proches – Effets cumulés			
N°sur la Figure	Projets les plus proches	Distance	Effets cumulés
1	F05313P1045 - Création d'un parc résidentiel de loisirs (cas par cas, 2013)	Sur l'emprise du projet	Sans objet. Projet abandonné. Il s'agit ici d'un dossier « cas par cas » (soumis à étude d'impact) déposé sur une emprise plus grande que le PRL actuel. Pour mémoire, le projet concernait l'emprise du PRL actuel et l'extension Nord pour une création de 99 emplacements HLL.
2	G2020008177 - Extension du parc résidentiel de loisir « Domaine du Téno » (cas par cas, 2020)	Sur l'emprise du projet	Sans objet. Il s'agit du « cas par cas » (soumis à étude d'impact) déposé pour le présent projet.
3	G2017005122 - Création d'un lotissement d'habitation (cas par cas, 2017).	Env. 400 m su Sud	Le projet consiste à aménager un lotissement de 120 logements sur une surface de 8 ha environ. Il concerne des terres agricoles. Les travaux de viabilisation ont déjà été réalisés et les constructions des habitations devraient donc à priori prochainement être effectuées. Les effets cumulés ne concerneront donc à priori que la phase aménagée, avec : -les trafics supplémentaires liés aux projets -l'imperméabilisation d'une partie des terrains considérés
4	G2017004850 - Extension d'une unité de méthanisation (cas par cas, 2017)	Env. 1,3 km au Sud-ouest	Les bâtiments étaient déjà construits. Les travaux concernent seulement la pose d'une clôture afin de rendre le site inaccessible aux tiers et la création d'un bassin de rétention étanche afin de traiter les eaux pluviales. Les effets cumulés concernent ici les trafics supplémentaires liés aux projets. Pour le projet d'extension de l'unité de méthanisation, il est prévu un trafic supplémentaire de 14 poids lourds en moyenne par semaine d'avril à septembre, soit 2,8 par jour. Le reste de l'année, la circulation est estimée à 0,8 poids lourds par jour. Pour le projet d'extension du PRL, se référer au §7.1.2.2 page 123 qui estime le trafic induit. Précisons qu'il s'agit essentiellement d'un trafic saisonnier de véhicules légers.



➔ Compte tenu des dates des études relatives aux projets considérés, les effets cumulés ne concernent pas les phases de travaux. En phase aménagée, ils sont essentiellement liés :

- aux surfaces imperméabilisées cumulées. Ces surfaces ont été déterminées en fonction des besoins de chaque projet et, à priori, des enjeux environnementaux recensés, comme c'est le cas pour le présent projet;
- à l'augmentation de trafic, induit par les différents projets. Cette incidence est inhérente au type d'aménagement considéré. Rappelons que le trafic induit par l'extension du PRL sera essentiellement saisonnier et avec des véhicules légers.

VII – VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

p. 27/30

La définition de la vulnérabilité est donnée par le GIEC, comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité, et l'incapacité de faire face et de s'adapter ». Les conséquences du changement climatique susceptibles d'affecter le projet sont essentiellement l'intensification des phénomènes météorologiques violents, à savoir : les canicules / sécheresse, les pluies extrêmes et les tempêtes. Le tableau suivant présente les incidences potentielles de chacun de ces phénomènes climatiques sur l'aménagement et les mesures prévues.

Phénomène climatique	Incidences potentielles sur le PRL	Mesures de réduction
Canicule / sécheresse	<ul style="list-style-type: none">- Inconfort thermique des HLL et bâtiments communs- Risques accrus de feux de forêt- Décès de personnes fragiles- Augmentation de la consommation énergétique	R2.2b-6. La trame végétale du PRL apportera localement un confort thermique. En effet la végétation a un effet de climatisation lié à l'ombrage et à l'évapotranspiration.
Pluies extrêmes	<ul style="list-style-type: none">- Désordre hydraulique sur le réseau d'eaux pluviales.- Faible vulnérabilité car le secteur concerné par le PRL n'est pas situé en zone inondable ou de remontée de nappe.	R2.2b-9. La faible profondeur des ouvrages de gestion des eaux pluviales permettra de limiter la vulnérabilité du projet aux remontées de nappe éventuelles.
Tempêtes	Chutes d'arbres, destructions d'HLL.	R2.2b-5. Les arbres présentant un risque de chute ne seront pas conservés sur le PRL.

SARL LA CHAPELLE

Rue du Poirier
14650 CARPIQUET

Organisme	Coordonnées	Intervenants	Intervention
 Cabinet Nicolas Nouger Conseil en Environnement	26, rue d'Espagne 64100 BAYONNE ☎05 59 46 10 85 contact@cabinetnouger.com	Julie CASTERA-NIN (écologue), Sabine CARRIQUE (hydrogéologue) et Nicolas NOUGER (vérification, relecture)	Elaboration de l'étude d'impact
 Barussaud B.E.T Expertise Territoriale	Camesquel 56190 ARZAL ☎06 18 47 67 74 e_barussaud@yahoo.fr	Émilien BARUSSAUD Aurélie BARUSSAUD (écologues)	Diagnostic écologique, analyse des incidences sur le milieu naturel et démarche ERC
 EKHO Delamare	22, chemin des rochers bleus Saint Gobrien 56120 SAINT-SERVANT ☎06 72 23 58 83 ludivine.delamare@gmail.com	Ludivine DELAMARE (écologue)	Etude chiroptères

Note importante : se référer au rapport de diagnostic écologique, joint en ANNEXE 1 de l'étude d'impact, qui précise les qualifications des personnes ayant réalisé les inventaires naturalistes.

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes utilisées pour caractériser l'environnement et évaluer les impacts du projet.

Composantes des milieux		Caractérisation de l'état initial de l'environnement	Méthodes d'évaluation des effets
Composantes physiques	Topographie Morphologie	Description à partir des cartes IGN au 1/25 000 et des plans topographiques établis par le maître d'ouvrage.	Effets décrits à partir des caractéristiques du projet.
	Géologie Sols et Sous-sol	Contexte local établi à partir de la carte géologique au 1/50 000.	Effets décrits à partir du contexte géologique.
	Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> - Etat des lieux à partir des données issues du SDAGE du bassin Loire Bretagne. - Cartes IGN au 1/25 000, photographies aériennes IGN. - Reconnaissances de terrain. 	Effets décrits à partir du contexte hydrologique.
	Hydrogéologie	Contexte local établi à partir de la notice associée à la carte géologique au 1/50 000 et de données disponibles sur des sondages proches (site Infoterre du BRGM)	Effets décrits à partir du contexte hydrogéologique.
	Sites et paysages	Analyse des enjeux paysagers du secteur (caractéristiques, voisinage, sites remarquables, etc.) réalisée sur la base d'études bibliographiques et de reconnaissances de terrain.	Analyse des impacts visuels et paysagers et des éventuelles covisibilités avec le patrimoine classé ou d'intérêt.
Patrimoine culturel et archéologie	Patrimoine culturel	Consultation du site Atlas des patrimoines.	
	Archéologie	Consultation des données disponibles sur le PLU de Marzan et du diagnostic établi par la DRAC dans le cadre du PRL existant.	
Faune, flore, habitats naturels, zones humides, continuités écologiques		<ul style="list-style-type: none"> - Consultation des bases de données existantes. - Inventaires naturalistes avec interventions d'experts écologues (bureaux d'études B.E.T et EKHO DELAMARE). 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des zones à éviter compte tenu des enjeux écologiques. - Définition des mesures permettant de réduire les incidences sur le milieu naturel. - Définition des effets résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction

Composantes des milieux		Caractérisation de l'état initial de l'environnement	Méthodes d'évaluation des effets
Environnement humain	Démographie	Données des recensements (INSEE).	Evaluation des effets directs et indirects sur les populations.
	Habitat	- Cartographie (IGN, cadastre, plans géomètre, photos aériennes du site Géoportail...) - Campagnes de terrain identifiant la nature des constructions.	
	Bruit	Description du contexte sonore à partir des données bibliographiques disponibles et du constat de terrain.	Evaluation des effets directs et indirects sur les populations.
	Vibrations - Projections	Sans objet.	Compte tenu de la nature du projet, aucune étude particulière ne s'est avérée nécessaire.
	Poussières	Sans objet.	Compte tenu de la nature du projet, aucune étude particulière ne s'est avérée nécessaire.
	Emissions lumineuses	Sans objet.	Réflexion sur les sources lumineuses de l'aménagement et leur utilisation.
Facteurs climatiques et qualité de l'air	Climatologie	Données Météo France.	A titre informatif
	Qualité de l'air	Données Air Breizh.	A titre informatif.
Réseaux de communication	Routes	Description des réseaux à partir du recensement des voies présentes aux abords (observations visuelles, cartographie du cadastre, IGN...), de la consultation des services de gestion concernés (Conseil Départemental).	Quantification des effets sur le trafic, réalisée à partir des données du projet (détermination des flux) et des comptages routiers existants.
	Voies ferrées	Localisation par rapport au projet	Sans objet.
	Voies fluviales	Sans objet	Sans objet.
Activités économiques	Industrie et artisanat	Données issues du recensement de la population, d'observations de terrain, du site Internet de la mairie et du PLU notamment.	- Quantification des surfaces agricoles/sylvicoles supprimées.
	Agriculture/Sylviculture		- Incidences sur les activités économiques locales.
	Espaces de loisirs, chasse, pêche, tourisme	Données issues de la consultation du site internet de la Mairie de Marzan et des sites internet relatifs aux activités de chasse et pêche locales.	Incidences sur les activités de loisirs et touristiques locales.
Déchets		Caractérisation de la gestion des déchets sur la commune (site internet de la Mairie de Marzan) et sur le PRL actuel.	Caractérisation de la gestion des déchets du projet.
Santé humaine		Rappel des principaux éléments de l'état initial du site : description des populations aux abords du projet, qui constituent les cibles (cf. environnement humain), et des vecteurs (eaux, air, sols).	Inventaire des sources de pollution, de la nocivité des émissions en fonction de la sensibilité des populations-cibles.