

Sommaire

I. Synthèse de l'état initial de l'environnement	5
I.1. Le socle territorial.....	6
I.2. Le patrimoine naturel.....	6
I.3. Ressources naturelles.....	7
I.4. Risques.....	7
I.5. Santé publique.....	8
I.6. Climat, énergie et gaz à effet de serre	9
II. Articulation avec les autres plans et programmes	10
II.1. La compatibilité avec les documents supra-communaux	11
II.1.1. SRADDET Bretagne.....	12
II.1.2. SDAGE Loire-Bretagne.....	23
II.1.3. SAGE Golfe du Morbihan	26
II.1.4. PGRI Loire-Bretagne	31
II.1.5. Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.....	33
II.1.6. Plan Climat-Air-Energie territorial.....	37
III. Incidences du projet sur l'environnement	42
III.1. Incidences générales probables du plan	43
III.1.1. Le PADD.....	43
III.1.2. Le règlement écrit et graphique	66
III.2. Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement	105
III.2.1. Rappel méthodologique.....	105
III.2.2. Identification des secteurs du plan à considérer	106
III.2.3. Analyse des incidences sur les secteurs soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation	120
III.2.4. Synthèse des principales incidences du projet de territoire sur les zones d'intérêt pour l'environnement.....	177
III.3. Incidences sur le réseau Natura 2000	178
III.3.1. Rappel réglementaire.....	178
III.3.2. Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLU	179
III.3.3. Traduction de la prise en compte du site Natura 2000 dans le projet de zonage et comparaison avec le PLU en vigueur.....	180
III.3.4. Analyse des incidences potentielles globales du PLU sur Natura 2000 à l'échelle de la commune.....	182
III.3.5. Conclusion.....	191

IV. Motifs pour lesquels le projet a été retenu	192
IV.1. Le projet de PLU au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national.....	193
IV.2. Raisons justifiant le choix opéré	195
V. Mesures envisagées pour éviter, réduire voire compenser les incidences	196
V.1. Rappel de la démarche « ERC ».....	197
V.2. Mesures intégrées au PLU d'Arradon	198
VI. Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement.....	201
VI.1. Objectifs et modalités de suivi	202
VI.2. Présentation des indicateurs retenus	202
VII. Annexes.....	207
VII.1. Annexe 1 : Aspects méthodologiques.....	208
VII.1.1. Méthodologie	208
VII.1.2. Méthodologie d'évaluation des enjeux.....	209
VII.2. Annexe 2 : Terminologie employée	211
VII.2.1. Glossaire	211
VII.2.2. Terminologie spécifique à la biodiversité.....	213

I. Synthèse de l'état initial de l'environnement

I.1. Le socle territorial

Les constats, Arradon c'est :

- Un climat de type océanique tempéré avec des températures relativement douces tout le long de l'année ;
- Un relief faible ;
- Une géologie diversifiée avec des roches variées ;
- La présence de failles ;
- Un sol principalement hydromorphe en profondeur ;
- Plusieurs petits cours d'eau.

Les tendances d'évolution :

- Evolution du climat avec des températures plus importantes ;
- Assèchement des sols et des cours d'eau.

Les enjeux :

- L'adaptation au changement climatique ;
- La préservation de la qualité des cours d'eau.

I.2. Le patrimoine naturel

Les atouts :

- Un patrimoine naturel bien protégé, notamment au niveau du littoral ;
- Une partie du réseau bocager protégée au titre du L123-1-5-7°.

Les faiblesses :

- Un bocage relativement diffus ;
- Petite superficie de zones humides identifiée à ce jour.

Les tendances d'évolution :

- ↘ De manière générale, la tendance est à la disparition progressive des milieux humides relictuels dans les enveloppes urbaines ou dans leur périphérie. Ce malgré l'existence de documents cadres (SDAGE Loire – Bretagne et SAGE GMRE) et une réglementation restrictive pour les nouveaux projets pouvant porter atteinte aux zones humides (expertises et mesures compensatoires si nécessaire). Par ailleurs, la déprise agricole ou encore l'intensification de certaines pratiques contribuent à la diminution de la surface en zones humides ;
- ↘ De manière générale, la biodiversité de proximité est soumise à différentes pressions : dégradation et fragmentation des habitats naturels, urbanisation, dérangement, changement climatique, etc. Bien que les nouveaux projets urbains et de territoire tendent à prendre en compte de plus en plus cette biodiversité ordinaire, celle-ci continue à se dégrader. Aucune trame verte et bleue n'est identifiée dans le PLU en vigueur ;
- ↗ Les récentes dispositions législatives devront permettre de lutter contre l'érosion de la biodiversité et obligent les collectivités à prendre des engagements en ce sens ;
- ↗ Les documents cadres SCOT et le SRADDET imposent de prendre en compte les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme. Il est donc à supposer que les actions en termes de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue se renforcent au cours des prochaines années. D'autant plus que plusieurs politiques et/ou domaines d'actions concourent à agir en sa faveur : lutte contre les inondations et le ruissellement des eaux, amélioration du cadre de vie, etc.

Les enjeux :

- La protection des milieux naturels remarquables et de la richesse biologique de la commune : maillage bocager, abords des cours d'eau, landes sèches, zones humides, mares, milieux littoraux, marais ;
- Le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques afin d'assurer le bon fonctionnement du réseau écologique.

I.3. Ressources naturelles

Les atouts :

- Aucune carrière ;
- Bon état chimique des masses des eaux de transition ;
- Bon état chimique et écologique des eaux souterraines du bassin versant du Golfe du Morbihan ;
- La qualité de l'eau de baignade est excellente.

Les faiblesses :

- Etat écologique moyen des eaux côtières du Golfe du Morbihan ;
- Un état écologique moyen des eaux de transition ;
- Le territoire de GMVA importe une grande partie de son eau.

Les tendances d'évolution :

- ➤ Le SDAGE 2022-2027 fixe pour 2027 l'atteinte du bon état écologique de la rivière de Vannes et des eaux côtières du Golfe du Morbihan. Il prévoit des dispositions destinées à améliorer l'assainissement des eaux usées domestiques, à maîtriser les risques liés aux épandages de matières organiques en agriculture (effluents d'origine urbaine, industrielle ou agricole) dans le but de préserver, voire d'améliorer la qualité des eaux superficielles ;
- ➤ De nombreuses actions, schémas, plans et programmes sont mis en œuvre pour la protection de la ressource en eau. Les actions engagées en ce sens devraient conduire à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles durant les prochaines années. Par ailleurs, la législation impose des normes strictes en matière d'alimentation en eau potable et en traitement des eaux usées ;
- Des pollutions accidentelles encore d'actualité (Port blanc / Ile aux Moines).

Les enjeux :

- La protection des haies bocagères et des zones humides afin de garantir leur un rôle dans l'épuration des eaux de ruissellement ;
- L'amélioration de la qualité des masses d'eau par une gestion efficace de l'assainissement collectif et non collectif.

I.4. Risques

Des constats :

- Un risque fort de submersion sur le littoral et les rives de cours d'eau ;
- 1% de la commune sous les eaux d'ici 2100 ;
- Erosion du trait de côte relativement faible ;
- Un risque de remontée de nappe présent sur une grande partie du territoire ;
- Le risque sismique faible sur l'ensemble de commune ;

- Un risque de retrait-gonflement des argiles faible à l'ouest de la commune et moyen à l'est, au niveau des îles et sur la côte ;
- Le potentiel radon fort sur l'ensemble de la commune ;
- Le risque Transport de Matières Dangereuses localisé sur les routes départementales fortement utilisées.

Les tendances d'évolution :

- ↘ La montée des eaux de +60cm avant 2100 ;
- ↘ Des logements sous les eaux d'ici 2100 ;
- ↘ Le risque de retrait-gonflement des argiles plus important avec les fortes sécheresses ;
- ↘ Les aléas de retrait-gonflement des argiles sont susceptibles de s'accroître en raison du changement climatique (phénomènes de sécheresse et de fortes pluies plus fréquents) ;
- ↗ La tendance est à l'amélioration des connaissances concernant les risques naturels et de leur prise en compte au sein des documents d'urbanisme.

Les enjeux :

- L'arrêt de l'urbanisation dans les zones concernées par un aléa moyen à fort de submersion marine ;
- Limiter les possibilités d'imperméabilisation et favoriser le déploiement de l'infiltration de l'eau et les revêtements perméables ;
- La prise en compte des risques pour permettre un développement qui limite l'exposition des personnes et des biens.

I.5. Santé publique

Des atouts :

- La capacité épuratoire n'est pas un frein à l'urbanisation ;
- Absence de ligne à haute tension ;
- La commune présente peu de nuisances.

Des faiblesses :

- Des nuisances sonores provoquées par les routes départementales D101 et D127, ainsi que par les routes du Parc Botquelen et de la Lande du bourg ;
- Une diminution des ordures ménagères collectées ;
- Un secteur d'information sur les sols présent sur la commune (ancienne décharge) ;
- 4 anciens sites industriels et activités de services (ex-BASIAS) présents sur la commune.

Les tendances d'évolution :

- ↗ La poursuite des actions de prévention et de sensibilisation pour permettre de confirmer la tendance à la baisse du tonnage des ordures ménagères collectées par habitant et l'augmentation des déchets recyclés collectés par habitant ;
- ↘ L'augmentation de la population et les évolutions sociétales (dessalement des ménages) pourraient toutefois conduire à une hausse des ordures ménagères collectées sur le territoire de la commune ;
- ↗ Les bases de données concernant les sites pollués ou potentiellement pollués font l'objet de mises à jour améliorant progressivement la connaissance dans cette matière.

Les enjeux :

- La limitation de la quantité de déchets produits ;
- L'amélioration de la qualité des masses d'eau par une gestion efficace de l'assainissement collectif et non collectif ;

- La prise en compte des sites et sols potentiellement pollués.

I.6. Climat, énergie et gaz à effet de serre

Des constats :

- Bonne qualité de l'air sur la commune ;
- Forte ambition régionale en matière de gestion de l'énergie (SRADDET) ;
- PCAET adopté en 2020.

Les tendances d'évolution :

- ↗ Le territoire présente un potentiel pour l'énergie solaire thermique et photovoltaïque ;
- ↘ Dans son sixième rapport, publié le 9 août 2021, le scénario intermédiaire du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) prévoit une augmentation de 2,7°C dans le monde en 2100 par rapport à la période 1971-2000 avec une intensité des phénomènes climatiques et une vulnérabilité accrue des personnes et des biens face aux risques naturels : augmentation de certains aléas comme le retrait-gonflement des argiles, atteinte à la santé publique avec des sécheresses plus fréquentes ou une dégradation potentielle de la qualité de l'air, dégradation de la fonctionnalité des zones humides, érosion de la biodiversité, etc.

Les enjeux :

- Le développement de l'urbanisation à proximité des commerces services et équipements pour inciter aux déplacements doux ;
- Le renforcement des cheminements doux : création de nouveaux cheminements au sein de nouveaux quartiers ou au niveau des équipements de la commune ;
- Le déploiement des formes urbaines favorables aux économies d'énergie ;
- L'utilisation d'énergies renouvelables : panneaux solaires, réseau de chaleur et bois plaquette ;
- L'orientation des bâtiments afin d'améliorer le confort thermique en hiver et en été.

II. Articulation avec les autres plans et programmes

II.1. La compatibilité avec les documents supra-communaux

La démarche d'évaluation environnementale inclut une description des autres documents d'urbanisme et plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels le PLU doit être compatible ou prendre en compte. Il s'agit d'indiquer les documents, plans ou programmes concernant le territoire et leur niveau d'articulation avec le PLU :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT),
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI),
- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET),
- Plan Climat Énergie Territorial (PCET),
- etc.

Cela permet d'évaluer les relations et la cohérence de la révision du PLU avec ces documents. Une fois les documents identifiés, il faut indiquer les orientations importantes pour le territoire au sein de ces documents et exposer la manière dont le PLU les prend en compte ou est compatible avec eux.

En présence d'un SCoT approuvé après l'entrée en vigueur de la loi ALUR, le SCoT fait office de document intégrateur et l'analyse de la compatibilité du SCoT emporte compatibilité avec les autres documents de planification d'échelle supérieure.

Le SCoT de Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, adopté en février 2020, a été abrogé par la cour administrative d'appel de Nantes. Par conséquent, une analyse de comptabilité avec ce dernier est infaisable.

Ainsi, le PLU doit être compatible avec

- Les règles générales du SRADDET Bretagne ;
- Le SDAGE Loire-Bretagne ;
- Le SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel;
- Le PGRI Loire-Bretagne ;
- La charte du PNR du Golfe du Morbihan.

Il doit prendre en compte :

- Les objectifs du SRADDET Bretagne ;
- Le PCAET du Golfe du Morbihan – Vannes agglomération.

II.1.1. SRADEET Bretagne

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADEET) est un document d'aménagement stratégique portant sur les différentes politiques d'aménagement engagées sur le territoire régional.

Le PLU d'Arradon doit être compatible avec les règles du SRADEET Bretagne, et doit prendre en compte ses objectifs.

Seules les règles générales définies dans le SRADEET des Pays de la Loire sont dotées d'un caractère prescriptif, dans un rapport de compatibilité avec les documents de rang inférieur. Elles sont clairement identifiées après un intitulé « énoncé de la règle », cet énoncé est le seul prescriptif. Conformément à la loi, les règles générales sont encadrées dans les domaines des infrastructures, de l'intermodalité et le développement des transports, du climat, de l'air et de l'énergie, de la protection et la restauration de la biodiversité, de la prévention et la gestion des déchets, et portent sur tout autre domaine relevant du SRADEET.

Ainsi, le SRADEET englobe cinq schémas régionaux existants, élaborés et votés ces dernières années :

- Schéma Régional de Cohérence Écologique (Trame Verte et Bleue) ;
- Schéma Régional Climat Air Énergie ;
- Schéma Régional de l'Intermodalité ;
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports ;
- Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Au-delà d'une première partie comportant un diagnostic complet du territoire et des objectifs à atteindre (les 38 objectifs de la Breizh COP), le SRADEET Bretagne pose 26 règles


Les règles phares du schéma visent par exemple l'absence de construction dans les zones de continuité écologique, la prise en compte de la ressource en eau dans les projets d'aménagement, la lutte contre l'étalement urbain ou l'inscription dans les documents d'urbanisme d'une projection du niveau de la mer à horizon 2100. Elles ne s'appliquent qu'à l'échelle des SCoT, lors de leurs révisions, ou de grands ensembles comme les corridors écologiques.

Au terme de plusieurs mois de construction collective de la Breizh COP, le SRADEET de Bretagne a été adopté par le Conseil Régional en décembre 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 16 mars 2021. Depuis son adoption, des évolutions législatives, et notamment la loi Climat & Résilience d'août 2021, imposent une modification du SRADEET dans plusieurs domaines tels que les objectifs énergétiques et climatiques, la gestion du trait de côte ou la lutte contre l'artificialisation des sols.

La version consolidée à la suite de la modification n°1 adoptée les 14, 15 et 16 février 2024, a été rendue exécutoire par arrêté du préfet de la Région Bretagne en date du 17 avril 2024.

Tableau 1. Analyse de la compatibilité du PLU avec les règles du SRADDET de Bretagne concernant les thématiques environnementales.

Règles du SRADDET de Bretagne concernant les thématiques environnementales	Compatibilité	Commentaires
Sous-chapitre I-A : équilibre des territoires		
<p><u>Règle I-4 Identité paysagère du territoire</u></p> <p>Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR caractérisent l'identité architecturale, urbanistique et paysagère du territoire et définissent les objectifs de préservation et de développement de cette identité de manière à garantir la bonne insertion des projets d'aménagement dans leur contexte urbain et paysager, (notamment depuis les axes de circulation), quels que soient les espaces concernés (résidentiels, agricoles, d'activités économiques et commerciales, centralités...). Ces objectifs respectent les fonctionnalités écologiques du territoire, prennent en compte les transitions économique, écologique, énergétique, sociétale et numérique, et permettent l'innovation architecturale.</p> <p>Les documents d'urbanisme identifient les secteurs à enjeux en matière de paysage, d'architecture et d'urbanisme et prévoient les mesures adaptées à leur spécificité.</p> <p>Les documents d'urbanisme déterminent les objectifs de qualité paysagère des principales entrées de ville du territoire.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>A travers divers dispositions, la révision du PLU d'Arradon préserve l'identité paysagère du territoire. Tout d'abord, l'OAP thématique « Qualité urbaine » souhaite traiter les limites de l'urbanisation en s'appuyant sur les espaces naturels et agricoles. De plus, les plans de compositions devront prendre en compte les éléments remarquables existant, et en devenir du site en ouvrant des perspectives vers ces derniers.</p> <p>Cette OAP a également la volonté d'assurer une qualité des paysages urbains en travaillant la composition volumétrique des constructions et leurs façades.</p> <p>Le PADD conforte cet objectif, il a la volonté de protéger les paysages et accompagner leurs évolutions : protéger les paysages emblématiques de la communes et les principaux cônes de vue, préserver la présence arborée, limiter la banalisation des paysages urbains, etc.</p> <p>Enfin, le règlement graphique du PLU prévoit la préservation de 419 bâtis, ainsi que la protection de 159 éléments du petit patrimoine au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Les éléments du patrimoine naturel sont également préservés, notamment à travers l'article L151-23 : arbres remarquables, haies, zones humides, boisements, cours d'eau, etc.</p>
<p><u>Règle I-5 Itinéraires et sites touristiques</u></p> <p>Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les principaux itinéraires et sites touristiques liés au patrimoine bâti ou naturel. Ils préservent les espaces naturels soumis à une forte fréquentation en encadrant les capacités d'accueil touristique en fonction, notamment, des fragilités et caractéristiques naturelles des sites.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PADD souhaite encadrer et anticiper la fréquentation touristique en privilégiant les aménagements de moindre impact et en différenciant, selon la sensibilité des milieux, les modalités d'accès du public.</p>

<p><u>Règle I-7 Protection des terres agricoles et secteurs prioritaires de remise en état agricole</u></p> <p>Les documents d'urbanisme assurent la protection des terres agricoles. Ils identifient les secteurs prioritaires de remise en état agricole dans les espaces ruraux, urbains, périurbains et littoraux, en s'appuyant notamment sur leur potentiel agronomique et les potentialités d'exploitation. Pour ce faire ils peuvent prendre en compte la présence de surfaces exploitées en agriculture biologique ou en conversion.</p> <p>Au sein des secteurs agricoles, les documents d'urbanisme limitent l'artificialisation des sols.</p>		<p>Le règlement graphique identifie de nombreuses zones agricoles sur le territoire, près de 50% de la commune. Ainsi, ces zones sont préservées de l'urbanisation, avec des aménagements fortement limités. Parmi ces zones, il existe 4 secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone Aa Zone où le potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles nécessite de les protéger et de les valoriser. Cette zone a pour vocation d'accueillir les exploitations agricoles, les bâtiments d'exploitation, les logements de fonction, les activités de diversification ; • Zone Ab Zone où le potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles nécessite de les protéger et de les valoriser. Cette zone a pour vocation de permettre l'exploitation agricole sans création de nouveaux bâtiments ; • Zone Ac Zone correspond à des parties du territoire affectées exclusivement aux activités aquacoles, et plus précisément sur le domaine terrestre de la commune ; • Zone Ao Zone correspond à des parties du territoire affectées exclusivement aux activités aquacoles, et plus précisément sur le domaine public maritime. <p>La révision du PLU permet de préserver les terres agricoles, ainsi que les activités associées. En effet, ces secteurs ont vocation à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le maintien des activités et des milieux agricoles dans le respect de la loi Littoral ; • Permettre le développement, la diversification des activités agricoles sur le territoire ; • Préserver les éléments de patrimoine et la qualité des sites et des milieux contribuant à l'identité du lieu ; • Permettre l'installation d'activités nouvelles du secteur aquacole ; • Garantir la préservation de la qualité des sites et des milieux environnants.
--	---	---

<p><u>Règle I-8 Réduction de la consommation foncière</u></p> <p>Les SCoT font du renouvellement urbain et de la densification la ressource foncière prioritaire pour assurer le développement de leur territoire.</p> <p>Les SCoT s'attachent à développer une stratégie de réduction globale de la consommation foncière et de l'artificialisation des sols, tant pour l'habitat que pour les activités économiques, en intégrant notamment la mise en œuvre de mesures de remise en état naturel ou agricole, de requalification de friches ou de densification de secteurs urbanisés.</p> <p>Pour répondre aux objectifs posés en termes d'aménagement du territoire et de réduction de la consommation foncière, les SCoT fixent une densité brute minimale de logements à l'hectare, déclinée en fonction de l'armature territoriale. Ils renforcent ces niveaux minimums en fonction du niveau d'attractivité du territoire concerné, en cohérence avec les niveaux de polarité définis.</p> <p>Ils s'assurent d'une cohérence dans les densités appliquées avec celle retenue dans les territoires voisins.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon encourage le renouvellement urbain et la densification urbaine, hors des Espaces Proches du Rivages (EPR). Ainsi, la consommation foncière sera limitée au sein des zones agricoles et naturelles.</p>
Sous-chapitre I-B : biodiversité et ressources		
<p><u>Règle II-1 Identification des continuités écologiques et secteurs prioritaires de renaturation écologique</u></p> <p>Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les continuités écologiques sur leur territoire en s'appuyant sur le cadre méthodologique du SRADDET : cette identification est fondée sur des données portant sur les milieux, habitats naturels, la faune et la flore, en cohérence avec les six sous-trames (landes/pelouses/tourbières ; bocage ; cours d'eau ; zones humides ; littoral ; forêts), et les Grands Ensembles de Perméabilité bretons.</p> <p>Ces continuités écologiques locales comprennent les réservoirs correspondant aux zonages réglementaires ou inventaires ainsi que les réservoirs et corridors locaux identifiés selon leurs fonctionnalités à l'échelle du territoire. Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient également les éléments et les zones de fragmentation de toutes natures (obstacles, milieux dégradés, etc.).</p> <p>A partir des continuités écologiques et des zones de fragmentation, sont définies les trames vertes, bleues et noires du territoire. Chacune des composantes de la trame verte, bleue et noire est décrite, assortie d'enjeux, et intègre les préconisations et recommandations visant à les préserver et procéder à leur remise en bon état. Elles peuvent être illustrées par une cartographie d'échelle adaptée.</p> <p>La contribution du territoire au fonctionnement écologique régional (adaptations, précisions et compléments aux continuités écologiques régionales) est justifiée, en</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon a permis l'identification d'une Trame Verte et Bleue au sein du territoire. De nombreux réservoirs de biodiversité ont été identifiés, notamment les boisements, les zones humides, et le littoral. La révision du PLU a également identifié des corridors écologiques ainsi que des zones à enjeux.</p> <p>Des éléments de fragmentation ont également été identifiés sur le territoire, notamment des points de conflit à l'écoulement et des routes départementales.</p> <p>L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage la préservation de la Trame Verte et Bleue à travers plusieurs orientations : protection et restauration des cours d'eau, gestion de la fréquentation des espaces naturels, etc.</p> <p>A noter que plus de 95% de la Trame Verte et Bleue se situe en zone naturelle ou agricole où les projets d'aménagement sont fortement limités.</p> <p>L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage également la végétalisation des espaces publics ainsi que l'introduction de la nature dans les futures opérations urbaines : végétalisation des façades et des trottoirs, plantation en pleine terre, choix d'espèces locales, clôtures perméables à la petite faune, etc.</p>

<p>cohérence avec celle des territoires voisins.</p> <p>Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR identifient les secteurs prioritaires de renaturation écologique en fonction de leur degré d'imperméabilité et de leur potentiel de gain écologique.</p> <p>Cette règle est complétée de la disposition complémentaire n° I-3.</p>		
<p><u>Règle II-2 Protection et reconquête de la biodiversité</u></p> <p>Aucune urbanisation nouvelle n'est autorisée dans les secteurs de continuité écologique (réservoirs et corridors) identifiés par les documents d'urbanisme et les chartes de PNR sur leur territoire en s'appuyant sur la méthodologie du SRADDET.</p> <p>En prenant en compte les circonstances locales, les documents d'urbanisme rétablissent la vocation agricole ou naturelle sur les secteurs de continuité écologique identifiés. Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR prévoient les mesures nécessaires à la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques identifiées.</p> <p>Ces mesures visent à éviter toute occupation ou utilisation du sol qui remettrait en cause leurs fonctionnalités, à réduire les fragmentations existantes et à éviter les risques de fragmentation nouvelle.</p> <p>Elles intègrent, notamment pour les milieux urbains, la végétalisation du tissu urbanisé, la limitation de l'imperméabilisation, la lutte contre la pollution lumineuse et prennent en compte la notion de "trame noire"</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p><u>Règle II-3 Espaces boisés et de reboisement</u></p> <p>Les documents d'urbanisme et les chartes de PNR définissent sur leur territoire un objectif de préservation des espaces boisés et de reboisement à la fois des espaces agro-naturels (forêt, bocage) et des espaces urbains (espaces publics, parcs, jardins, etc.).</p> <p>Ils définissent des mesures permettant d'accroître la végétalisation de l'espace urbain (toitures végétalisées, phytoépuration, agriculture urbaine, etc.) Ces mesures de végétalisation et de boisement sont déclinées en fonction de l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs...) et/ou en fonction des typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc...)</p> <p>Les documents d'urbanisme identifient et localisent les espaces agro-naturels à préserver ou reboiser en cohérence avec la continuité ou la connexion de corridors écologiques et les secteurs prioritaires de renaturation identifiés en application de la règle n°II-1 du présent fascicule.</p> <p>Le choix des essences de bois et des végétaux contribuant à ces objectifs doit être</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon permet une préservation des espaces boisés et agro-naturels. Tout d'abord, les haies, talus ou arbres à protéger pour leurs valeurs écologiques et/ou paysagères, sont identifiés au titre de l'article L. 151-23. Les prescriptions liées à la protection des haies sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes occupations et utilisations du sol, travaux, ainsi que les coupes, abattages, défrichements concernant les éléments repérés au document graphique du règlement, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble des bois, arbres ou haies concernés ; • Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments ; • Ne sont pas soumis à déclaration préalable les élagages nécessaires au maintien de la haie, bois et/ou verger ou à sa régénération ; • L'abattage d'une haie peut être refusé s'il met en péril une continuité écologique ou s'il porte préjudice au paysage ; • Chaque arbre, bois ou haie abattu peut être remplacé par des plantations. Ces dernières pourront être recommandées par les services de la commune et dans

<p>en cohérence avec les espèces et caractéristiques écologiques de leur territoire.</p>		<p>un rapport 1 pour 1 pour chaque unité foncière considérée. Les replantations sont préférées en continuité du maillage bocager existant ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'abattage autorisé (création d'accès notamment), des mesures compensatoires complémentaires peuvent être exigées, comme la création d'un talus et/ou la plantation d'une haie bocagère sur un linéaire équivalent ; • Les travaux menés dans le cadre de l'aménagement rural constituent une référence pour définir les haies pouvant être partiellement ou entièrement supprimées et sur les compensations à prévoir ; • Les arbres remarquables doivent être préservés. Tous travaux de nature à porter atteinte à la pérennité de l'arbre sont interdits. <p>Au total, 121,3 km de haies ont été identifiés et protégés dans le règlement graphique.</p> <p>Les espaces boisés classés (EBC) sont repérés au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme et reportés au règlement graphique du PLU. Est interdit, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements repérés « EBC » au règlement graphique. Toute demande d'autorisation de défrichement sera rejetée de plein droit.</p> <p>376,76 ha de boisement ont été classés en EBC sur le territoire communal.</p> <p>L'OAP thématique « Biodiversité et Trame V&B » encourage la végétalisation des espaces publics ainsi que l'introduction de la nature dans les futures opérations urbaines : végétalisation des façades et des trottoirs, plantation en pleine terre, choix d'espèces locales, clôtures perméables à la petite faune, etc.</p>
<p>Règle II-4 Qualité de l'air</p> <p>Les PCAET identifient et spatialisent les sources d'émissions de polluants atmosphériques (industries, transports, bâtiments, agriculture) du territoire.</p> <p>Ils fixent des objectifs chiffrés de réduction des émissions des polluants atmosphériques affichant la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 71 % de l'oxyde d'azote et d'au moins 36 % des particules fines en suspension en 2040 par rapport à 2015.</p> <p>Ils identifient les situations et secteurs à risque. Ils déterminent les mesures permettant de réduire ces émissions et de protéger les populations.</p>	<p>✓</p>	<p>Le règlement graphique permet la préservation d'espaces naturels contribuant au stockage du carbone :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 115,11 ha de zones humides ; • 286,67 ha de boisements. <p>A noter que plus de 80% du territoire est concerné par un zonage naturel ou agricole, ce qui permet la préservation des milieux contribuant au stockage du carbone.</p> <p>De plus, le PADD souhaite concourir à la réduction des émissions de CO₂ et à la qualité de l'air par tous les moyens adaptés : encourager les modes de déplacement doux, faciliter les circuits courts, etc.</p>

<p>Règle II-5 Projets de développement, ressource en eau et capacités de traitement</p> <p>Les documents d'urbanisme proportionnent les projets de développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la ressource en eau potable disponible actuelle et future pour les activités humaines, évaluée par une analyse prospective sur le territoire pour les 20 prochaines années, intégrant les différents scénarios liés au changement climatique. En prenant en compte les besoins des territoires partageant l'approvisionnement en eau potable et les besoins des milieux, cette analyse identifie les ressources disponibles et évalue les conditions techniques, économiques et environnementales de leur mobilisation. Cette analyse pourra s'appuyer sur les données des schémas départementaux d'alimentation en eau potable. - aux capacités existantes ou programmées de traitement des effluents par l'assainissement et aux capacités épuratoires du milieu, en incluant les périodes de pic, par rapport aux activités humaines raccordées. Cette capacité épuratoire du milieu prend en compte les impacts prévisibles du changement climatique sur les débits d'étiage. <p>Les documents d'urbanisme et les PCAET analysent les potentiels et besoins du territoire et définissent des objectifs en termes d'économie de consommation d'eau, de réduction des ruissellements, de récupération des eaux pluviales, de réutilisation des eaux grises et de préservation des zones tampons</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'analyse la capacité de la station d'épuration de la commune au regard des objectifs démographiques inscrits dans le PADD indique que la capacité épuratoire n'est pas un frein à l'urbanisation de la commune avec un potentiel disponible de 1 746 EH, pour un accueil supplémentaire de 775 habitants à l'horizon 2035.</p> <p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer prioritairement les secteurs raccordés et raccordables à l'assainissement collectif ; • Encourager la réduction de la consommation d'eau par tous les moyens ; • Protéger la ressource en eau ; • Etc.
<p>Règle II-6 Activités maritimes</p> <p>Pour assurer la mixité des usages et fonctions liés à la ressource maritime, le développement, la diversification et l'adaptation des activités liées à la mer, les documents d'urbanisme des territoires littoraux préservent les espaces nécessaires, en prenant en compte les enjeux relatifs à la préservation de la biodiversité et des espèces côtières, à l'adaptation au changement climatique et à l'érosion du trait de côte [...]</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PADD à la volonté de pérenniser l'activité conchylicole et faciliter son évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver la qualité de l'eau ; • Identifier les sites conchylicoles en activités ou en friche, et les pérenniser en interdisant leur changement de destination ; • Profiter de la fréquentation touristique pour développer les circuits courts.
<p>Règle II-7 Déchets et économie circulaire</p> <p>Les documents d'urbanisme préservent la destination des emplacements fonciers des installations existantes de traitement de déchets, sauf à prévoir des surfaces équivalentes si un changement de destination des sites existants s'impose. Ils prévoient les emplacements fonciers nécessaires aux équipements de collecte et de traitement de proximité des déchets programmés sur leur territoire.</p> <p>Selon les potentiels et besoins du territoire, les documents d'urbanisme peuvent prévoir la localisation des nouvelles installations adaptées en matière d'économie circulaire, de développement des matériaux biosourcés, de valorisation et d'écologie industrielle.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PLU n'a pas de leviers d'action permettant d'améliorer la gestion des déchets. Néanmoins, l'OAP thématique « Qualité Urbaine » prévoit des dispositions sur le compostage collectif. Tout projet d'aménagement et de constructions de logements neufs devra prévoir un emplacement adapté au compostage.</p>

<p>En matière de déchets verts, ils favorisent la gestion de proximité à l'échelle du quartier et les modes d'aménagement favorisant la limitation de la production, en incitant notamment à l'exclusion des espèces invasives ou générant un excès de déchets verts.</p> <p>Cette règle est complétée des dispositions complémentaires n° I-1 et I-2</p>		
Sous-chapitre I-C : climat énergie		
<p><u>Règle III-1 Réduction des émissions de GES</u></p> <p>Les PCAET fixent des objectifs chiffrés de réduction et d'absorption des émissions de gaz à effet de serre affichant la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 50% des émissions de GES en 2040 par rapport à 2012. Les stratégies d'atténuation portées par ces documents comportent des objectifs chiffrés globalement et par secteur d'activité (résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agriculture, déchets, industrie hors branche énergie, branche énergie).</p> <p>Concernant le secteur agricole, ils inscrivent un objectif de réduction des GES agricoles permettant d'afficher la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de réduction d'au moins 34% pour les émissions de GES agricoles en 2040 par rapport à 2012. Ils encouragent et accompagnent les pratiques agricoles permettant de maximiser le stockage du carbone.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PADD à la volonté d'améliorer la qualité de l'air, notamment en encourageant les modes de déplacements doux, en privilégiant les secteurs bien desservis par les transports en commun, faciliter les circuits courts, etc.</p> <p>De plus, l'ensemble des OAP sectorielles conforte les cheminements doux, ou encourage leur création.</p>
<p><u>Règle III-2 Développement de production d'énergie renouvelable</u></p> <p>Les PCAET inscrivent un objectif de production d'énergie renouvelable global et par type de production (éolien, solaire photovoltaïque et thermique, biomasse, etc...) permettant d'afficher la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional de multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2040 par rapport à 2012, et atteindre ainsi l'autonomie énergétique de la Bretagne. Les PCAET identifient sur leur territoire les sources d'énergie de récupération et encouragent leur valorisation.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La production d'énergies renouvelables est encouragée par le PADD :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer et permettre la production photovoltaïque sur les équipements publics ; • Faciliter l'installation de panneaux solaires en toitures des constructions ; • Diversifier la production énergétique sur le territoire : solaire thermique et photovoltaïque, bois énergie et réseau de chaleur, géothermie, etc.
<p><u>Règle III-3 Secteurs de production d'énergie renouvelable</u></p> <p>Les documents d'urbanisme identifient et spatialisent les secteurs potentiels de développement des énergies renouvelables permettant de contribuer à l'autonomie énergétique locale et régionale. Ils localisent des secteurs dans lesquelles des installations industrielles ou collectives d'énergie à partir de sources d'énergies renouvelables sont possibles et fixent les conditions permettant de favoriser le développement de ces installations. Ils prévoient des espaces à terre, en particulier au sein des espaces portuaires et péri-portuaires, dédiés au développement des énergies marines renouvelables.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La commune identifie plusieurs parcelles pour l'installation d'ombrières. Cette identification se fait sur la base de l'étude de potentiel de site de production d'énergie renouvelables effectuée en 2021 par GMVA. Les sites sont visés pour des projets photovoltaïques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • STEP Prat Cadic : sol ; • Parking du super U : ombrières ; • Parking du UCOB : ombrières ; • Parking de Kerzu : ombrières.

<p>Règle III-4 Performance énergétique des nouveaux bâtiments</p> <p>Les documents d'urbanisme déterminent des secteurs dans lesquels sont imposés des objectifs de performances énergétique et environnementale renforcées pour les constructions, travaux, installations, aménagements, notamment pour les bâtiments publics.</p> <p>Ils déterminent ces secteurs en prenant en compte : les caractéristiques naturelles (ensoleillement, vent, pluie, humidité) ; les caractéristiques urbaines des sites (distances entre bâtiments, hauteurs, orientations, végétalisation, pouvoir réfléchissant des revêtements et matériaux, etc.) ; les typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc...) ; le niveau de polarité dans l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs...)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Afin de limiter les consommations énergétiques, le PADD facilite la rénovation énergétique en levant les freins règlementaires de compétence communale, mais également en développant des formes urbaines concentrées.</p> <p>L'OAP thématique « Energie et climat » encourage la conception urbaine bioclimatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'orientation du bâti doit autant que possible être adaptée aux caractéristiques des sites choisis (topographie, relevé des vents, relevé des masques, évaluation du rayonnement solaire...); • Il est opportun de privilégier les implantations nord/sud ou est/ouest ; • Le sud et l'ouest sont les orientations générales à privilégier pour ouvrir la maison sur l'extérieur et profiter des apports solaires durant les saisons froides. En été, le soleil est plus haut dans le ciel à midi, un débord de la toiture ou de la végétation peuvent facilement protéger les ouvertures ; • Les volumétries et aménagements choisis pour les ensembles urbains chercheront à permettre un confort d'hiver, comme d'été ; • Afin de diminuer les consommations en énergie du secteur du bâtiment, le recours à la climatisation doit être évité, tandis que le rafraîchissement passif (non motorisé) doit être privilégié.
<p>Règle III-5 Réhabilitation thermique</p> <p>Les PCAET affichent la contribution du territoire, la plus forte possible, à l'objectif régional d'une réduction de la consommation énergétique de 39% à l'horizon 2040 par rapport à 2012.</p> <p>Les PCAET et les documents d'urbanisme définissent des objectifs de réhabilitation thermique des parcs publics et privés du secteur tertiaire et du logement, et identifient les secteurs prioritaires d'intervention ainsi que le niveau de performance énergétique à atteindre.</p> <p>Ils définissent notamment des objectifs de rénovation de logements visant à réduire le nombre de ménages en situation de précarité énergétique et de logements indignes sur leur territoire, dans les espaces urbains comme dans les espaces ruraux.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Règle III-6 Mesures d'adaptation au changement climatique</p> <p>Les documents d'urbanisme et les PCAET déterminent les mesures d'adaptation nécessaires pour faire face au changement climatique et visant à augmenter la résilience du territoire face à l'accroissement des phénomènes climatiques extrêmes, notamment pour faire face aux inondations ou rendre la forte chaleur plus supportable dans les surfaces urbanisées (adaptation du bâti existant – conception bioclimatique – quartiers et équipements résilients - réduction des surfaces minéralisées - utilisation de matériaux biosourcés - augmentation des surfaces végétales- présence d'espaces verts et d'eau - mutation des usages et fonctions sur les espaces à risque - recul stratégique).</p> <p>Ces mesures d'adaptation au changement climatique sont déclinées en fonction des typologies d'espaces (centres-villes, centre-bourgs, quartiers résidentiels denses, lotissements, secteurs littoraux, etc...) et en fonction du niveau de polarité dans</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU prévoit plusieurs dispositions pour éviter et réduire l'exposition de nouvelles personnes et de biens face à des risques naturels pouvant être plus prégnants au regard du changement climatique : protection des zones d'expansion de crues, éviter l'urbanisation de nouveaux quartiers dans les zones exposées aux risques, intégrer les risques connus et prévisibles dans la conception des projets d'aménagement, protection des zones humides inventoriées, gestion des eaux pluviales, etc.</p> <p>De même, d'autres dispositions comme le renforcement de la nature en ville et des continuités écologiques, la préservation des éléments paysagers au sein de toute opération d'ensemble, la recherche de la perméabilité des sols, l'architecture bioclimatique concourront à une meilleure résilience du territoire face au changement climatique et à limiter les effets de ce dernier sur les habitants.</p>

l'armature territoriale (pôles principaux, pôles intermédiaires, maillages de bourgs...) telle que définie par les documents d'urbanisme		
<p>Règle III-7 Projection d'élévation du niveau de la mer</p> <p>Les SCoT littoraux définissent les orientations en matière d'équilibre entre les enjeux environnementaux et climatiques, et les activités littorales notamment économiques, résidentielles et touristiques. Ils adoptent une approche globale et transversale des risques côtiers (érosion, submersion marine, hausse du niveau de la mer) et de gestion intégrée du trait de côte. [...]</p>	☑	La révision du PLU d'Arradon identifie dans son règlement graphique le risque de submersion marine. De plus, le règlement écrit indique que les projets ne doivent pas conduire à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens publics et privés
<p>Règle IV-1 Mobilité sans voiture ou décarbonée</p> <p>Au sein des polarités principales et intermédiaires définies par les documents d'urbanisme, les documents de planification des mobilités identifient des secteurs plaçant les modes actifs comme prioritaires, et pouvant rendre la circulation automobile, secondaire ou exceptionnelle (secteur sans voiture).</p> <p>Ils proposent, pour ces secteurs, les aménagements et mesures pour limiter l'utilisation de la voiture (zone de circulation restreinte, voies réservées pour véhicules propres ou co-voiturage, péages urbains, transport urbain gratuit, réduction de la place de l'automobile et du parking, etc.)</p> <p>Dans les secteurs urbains particulièrement concernés par les conséquences du "tout voiture" et de l'engorgement des voies routières, ils examinent l'opportunité de réaliser des voies réservées pour les transports collectifs et le covoiturage.</p> <p>Ils définissent des objectifs de mobilité décarbonée et identifient des zones dédiées pour l'installation des infrastructures d'avitaillement des véhicules à carburant alternatif ouvertes au public (bornes de recharge pour véhicules électriques, stations de distribution de Bio-GNV et d'hydrogène renouvelable, ...).</p>	☑	<p>Le PADD souhaite promouvoir les modes de déplacement doux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer le maillage d'itinéraires doux communal en centralité ; • Aménager les itinéraires de randonnée manquants (jonctions, maillages) ; • Déployer une solution de déplacements doux entre Parc Neuf et le giratoire de la Brèche ; • Etc. <p>Dans le prolongement du plan des mobilités, et en collaboration avec GMVA et le Conseil Départemental, le PADD à la volonté de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permettre l'amélioration de la connexion cycle avec les communes riveraines, et notamment Ploeren au Nord, via la Lande de Lignol et le giratoire de la Brèche jusqu'à la Lucarne, en vue également de faciliter la desserte du pôle universitaire de l'UCO. • Permettre l'achèvement de la voie cyclable Auray – Vannes via Le Bono, Baden et Arradon en aménageant le tronçon manquant entre Le Moustoir et Botquelen • Déployer davantage de mobilier vélo, notamment à proximité des points de fréquentation (plages, port, équipements, ...), jalonner les itinéraires, mettre à disposition les infrastructures et services nécessaires aux cycles (stations de gonflage, totems de réparation, ...), y compris dans ou proches des logements.
<p>Règle IV-2 Intégration des mobilités aux projets d'aménagement</p> <p>Les documents d'urbanisme définissent et prévoient l'aménagement ou la création d'itinéraires sécurisés et continus de voies destinées aux vélos et à tous les modes actifs [...]</p> <p>Ils orientent la conception des opérations d'urbanisme de telle façon que les voies réservées aux modes doux en constituent une armature structurante.</p> <p>Ils adoptent des règles conditionnant l'implantation ou l'agrandissement d'un nouveau pôle générateur de trafic (emploi, habitat, services, commerces, équipements, établissement scolaire) à l'accès à des modes alternatifs (covoiturage, transports collectifs...) en capacité suffisante et à des cheminements sécurisés pour les modes actifs.</p> <p>Ils réservent les espaces nécessaires aux installations favorisant les déplacements</p>	☑	Le PADD souhaite aussi développer l'intermodalité et les modes de transports collectifs en lien avec Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération, ainsi que promouvoir le partage de la voiture et les alternatives à son usage individuel. Pour cela, il souhaite développer la pratique du covoiturage et identifier une nouvelle aire au Moustoir, en agrandissant le parking au Nord de la route départementale D101, ainsi qu'au giratoire de la Brèche. Il veut aussi favoriser l'intermodalité en faisant coïncider les aires de covoiturage et les arrêts de transport en commun, et en les positionnant sur des axes cyclables.

<p>cyclables (stationnement, location libre-service, etc.). Ces aménagements répondent aux besoins des déplacements quotidiens, de proximité, domicile-travail, de loisirs et touristiques.</p>		<p>Enfin, les OAP sectorielles prévoient la création ou le renforcement de liaisons douces dans les projets d'aménagement.</p>
<p>Règle IV-3 Lisibilité et complémentarité des offres de transports Pour faciliter une mobilité sans rupture pour les usagers et pour la bonne lisibilité des offres, les documents de planification des mobilités, quand ils prévoient le développement de services de mobilité, le font en cohérence avec les systèmes développés collectivement au niveau régional. Ils s'assurent de la bonne complémentarité des offres de transport, sans doublon, sur leur territoire. Ils intègrent un bilan et des propositions quant aux connexions nécessaires avec les services de mobilité des territoires limitrophes. Les documents de planification des mobilités prévoient les interconnexions entre les réseaux des autorités organisatrices de transports au sein du territoire et en dehors, en cohérence avec le réseau régional.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Règle IV-4 Développement des aires de covoiturage Les documents d'urbanisme et de planification des mobilités estiment les besoins de création d'aires de covoiturage sur l'ensemble du territoire, dans les zones rurales et urbaines. Ils identifient les sites d'implantation pertinents, en interconnexion avec les cheminements doux et les transports collectifs, et réservent les espaces nécessaires à leur implantation</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	

II.1.2. SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L. 212-1 et suivants du code de l'environnement.

Cette gestion équilibrée et durable prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
- Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Comme le rappelle le SDAGE Loire-Bretagne, les PLU doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les SDAGE (art L. 131-1 du Code de l'urbanisme).

Le rapport du SDAGE précise que dans l'exercice de leurs compétences (urbanisme et aménagement du territoire), les collectivités sont concernées par un ensemble d'orientations et de dispositions. Celles concernant spécifiquement les documents d'urbanisme sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2. Analyse de la compatibilité du PLU avec les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 concernant les documents d'urbanisme.

Dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 à l'attention des documents d'urbanisme	Compatibilité	Commentaires
Orientation 3D – Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme		
<p><u>Disposition 3D-1 « Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales »</u></p> <p>« [...] Afin d'encadrer les permis de construire et d'aménager, les documents d'urbanisme prennent dans leur champ de compétence des dispositions permettant de : limiter l'imperméabilisation des sols, privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire, faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature, réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.</p> <p>Les porteurs de SCoT accompagnent les acteurs de l'aménagement dans la prise en compte de ces dispositions. »</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU prévoit plusieurs dispositions en faveur de la gestion des eaux pluviales. Tout d'abord, une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » a été élaborée. Cette dernière préconise l'implantation de parkings perméables, de noues, de bassins de rétention, etc. Cela permet de privilégier l'infiltration de l'eau et limite l'imperméabilisation des sols afin d'éviter la pollution du milieu récepteur, et ainsi préserver la ressource en eau.</p> <p>Le règlement écrit indique que les aménagements de gestion des eaux pluviales devront permettre une gestion à la source en recherchant des solutions et dispositifs adaptés privilégiant l'infiltration et l'évapotranspiration des eaux qui précipitent sur le site. Ces aménagements, conçus comme des espaces multi-usages, devront fonctionner de manière gravitaire, en mobilisant des surfaces d'infiltrations les plus étendues possibles et de préférence en mobilisant des solutions fondées sur la nature.</p>
<p><u>Disposition 3D-2 « Limiter les apports d'eau de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements »</u></p> <p>« [...] Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures de même nature. »</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les aménagements réalisés sur le terrain d'assiette du projet devront prévoir des parcours de moindres dommages en cas d'événements pluvieux exceptionnels.</p> <p>Enfin, le règlement graphique préserve le patrimoine naturel présent sur le territoire (haies, boisements, cours d'eau, zone humide). La préservation des zones humides et des haies favorise l'infiltration de l'eau, et limite le ruissellement des eaux pluviales.</p>
Orientation 8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités		
<p><u>Disposition 8A-1 « Les documents d'urbanisme »</u></p> <p>« Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément à l'article L. 131-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le Sdage et dans les Sage.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le règlement graphique identifie et protège 115,11 ha de zones humides à travers l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ces zones humides ont été identifiées par les inventaires communaux, par l'inventaire du SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel et par le CBNB.</p>

<p><i>Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ou les syndicats de SCoT rappellent, a minima, les objectifs de préservation et orientations de gestion des zones humides définis dans le PAGD des Sage du territoire en application de la disposition 8A-2.</i></p> <p><i>En présence ou en l'absence de Sage, ils précisent, dans le document d'orientation et d'objectifs, les orientations de gestion et les modalités de protection qui contribuent à la préservation des zones humides, afin qu'elles puissent être déclinées dans les plans locaux d'urbanisme, ou les documents en tenant lieu, et les cartes communales. »</i></p>		<p>Le règlement écrit précise sont interdits toutes les constructions et occupations du sol, à l'exception :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des aménagements et installations ayant pour objet la préservation ou la restauration des zones humides ; • D'aménagements légers ne portant pas atteinte à l'intégrité de la zone humide. • Les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) définis par la nomenclature établie à l'article R214-1 du code de l'environnement et dûment autorisés par le Préfet en adéquation avec les dispositions du SDAGE et du SAGE. <p>Sont également interdits :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le stockage à l'air libre ; • Les dépôts de matériaux de démolition, de ferrailles, de déchets, ... ; • Les dépôts de véhicules ; • Les affouillements et exhaussements du sol, soumis ou non à autorisation d'installations et travaux divers, non liés à une occupation ou utilisation du sol autorisée.
Orientation 8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux		
<p>Disposition 8C-1</p> <p>« [...] Les documents d'urbanisme (disposition 8A-1) veillent à la protection suffisante des zones de marais, afin de pérenniser leur existence, leurs fonctionnalités et leurs usages. »</p>	-	<p>La commune d'Arradon n'est pas concernée par la présence de marais sur son territoire.</p>
Orientation 8E – Améliorer la connaissance		
<p>Disposition 8E-1</p> <p>« [...] La commission locale de l'eau peut confier la réalisation de l'inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l'inventaire. Dans ce cas, les inventaires sont réalisés sur la totalité du territoire communal. Une attention particulière est portée aux inventaires des zones humides dans les secteurs à enjeux des PLU (notamment les zones U, et AU). Les inventaires sont réalisés de manière concertée. A l'occasion du porter à connaissance des documents d'urbanisme, les services concernés de l'État informent les collectivités de l'existence des informations relatives aux zones humides. »</p>	✓	<p>Dans le cadre de l'élaboration du PLU en 2022, un inventaire des zones humides effectué en 2011 a été intégré. A noter également qu'entre 2018 et 2020, le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) a inventorié et cartographié la végétation sur la région Bretagne. En 2020, la cartographie de la végétation du Morbihan est accessible. Cette cartographie a permis de mettre en évidence la présence de zones humides grâce à la cartographie de végétation humide.</p> <p>Enfin, dans le cadre de la révision du PLU, des sondages pédologiques ont été réalisés en 2025 sur des secteurs potentiellement ouverts à l'urbanisation. Plusieurs sondages pédologiques ont mis en évidence la présence de sols caractéristiques des zones humides.</p>

II.1.3. SAGE Golfe du Morbihan

La commune d'Arradon est entièrement incluse dans le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel, adopté le 24 avril 2020. Le périmètre du SAGE s'étend sur 1 250 km² de zones terrestres et comprend 66 communes morbihannaises. Il couvre l'ensemble des petits bassins versants qui alimentent la Ria d'Étel et le Golfe du Morbihan ainsi que les petits côtiers situés entre les deux. En 2019, la population est d'environ 300 000 habitants. La densité de population est donc de près de 250 hab/km² soit 2 fois plus que la densité moyenne française.


La part de surface artificialisée est de 14% ce qui représente une part importante du territoire. La part de surface agricole est de 66%, et l'agriculture est tournée vers la polyculture élevage. Le tourisme, la conchyliculture, et l'agriculture sont des activités importantes du territoire avec une forte dépendance de la ressource en eau. A contrario, le territoire est peu industriel.

Tableau 3. Analyse de la compatibilité du PLU avec les dispositions du SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel concernant les documents d'urbanisme.

Mesure ou sous-mesure présentant un engagement par le document d'urbanisme	Compatibilité	Commentaires
Phosphore - Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts.		
<p>Disposition E3-3 « Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme »</p> <p>« [...]PLU ou PLUi d'intégrer le linéaire bocager et la ripisylve recensés dans les stratégies bocagères de Breizh bocage, dans les études préalables au CTMA et/ou dans tout étude plus précise à leurs documents graphiques et comprennent des orientations d'aménagement, un classement et/ou des règles assurant leur préservation [...]»</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU identifie et protège l'ensemble des haies et des zones humides au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ainsi, le règlement graphique protège 121,3 km de haies et 115,11 ha de zones humides. Ces éléments favorisent la préservation de la ressource en eau : infiltration de l'eau, limite le ruissellement, rétention d'eau, filtration de l'eau, etc.</p>
Microbiologie - Orientation H5 : Poursuivre la gestion intégrée des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeu		
<p>Disposition H5-2 « Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme »</p> <p>« [...]Pour respecter cet objectif, les communes ou leurs groupements compétents, lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, intègrent dans un zonage pluvial des orientations d'aménagement, un classement et des règles qui prévoient dans le cadre d'une gestion intégrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une limitation de l'imperméabilisation des sols, la maîtrise du ruissellement et des débits de fuite (débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie décennale fixée par le SDAGE pour les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes), ainsi que la gestion à la parcelle des eaux pluviales. Le schéma directeur d'assainissement pluvial peut justifier un débit de fuite maximal différent de la valeur de référence définie par le SDAGE14 mais ne peut être moins ambitieux que celui fixé par le SDAGE ; - De privilégier l'infiltration et, le cas échéant, prévoir des mesures de compensation par infiltration, 14 Disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 ; - De privilégier les techniques de gestion des eaux pluviales à l'air libre ; - De privilégier la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention, lorsque cela est techniquement possible ; - Des emplacements réservés pour les ouvrages publics, les installations d'intérêt général et les espaces verts qui contribuent à la gestion des eaux pluviales ; - D'autoriser voire d'encourager la réutilisation des eaux pluviales ; 	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU prévoit plusieurs dispositions en faveur de la gestion des eaux pluviales. Tout d'abord, une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » a été élaborée. Cette dernière préconise l'implantation de parkings perméables, de noues, de bassins de rétention, etc. Cela permet de privilégier l'infiltration de l'eau et limite l'imperméabilisation des sols pour éviter la pollution du milieu récepteur, et ainsi préserver la ressource en eau.</p> <p>Le règlement écrit indique que les aménagements de gestion des eaux pluviales devront permettre une gestion à la source en recherchant des solutions et dispositifs adaptés privilégiant l'infiltration et l'évapotranspiration des eaux qui précipitent sur le site. Ces aménagements, conçus comme des espaces multi-usages, devront fonctionner de manière gravitaire, en mobilisant des surfaces d'infiltrations les plus étendues possibles et de préférence en mobilisant des solutions fondées sur la nature.</p> <p>Les aménagements réalisés sur le terrain d'assiette du projet devront prévoir des parcours de moindres dommages en cas d'événements pluvieux exceptionnels</p>

- D'inscrire la gestion des eaux pluviales dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation [...] » (OAP). »		
Hydromorphologie des cours d'eau – Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau		
Disposition J2-1 « Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme » « [...] des règles spécifiques sont inscrites dans les documents d'urbanisme pour protéger et intégrer les cours d'eau recensés par l'inventaire communal [...] »	☑	Les cours d'eau présents sur la commune sont identifiés et protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Le règlement écrit précise également le maintien d'une bande d'inconstructibilité d'une largeur minimale de 5m aux abords des berges de cours d'eau sur l'ensemble des zones, et de 35m en zone Na. Cette bande tampon permet de limiter les pressions sur les cours d'eau.
Continuité écologique – Orientation K : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques		
Disposition K2-1« Intégrer les trames vertes et bleues et la continuité écologique dans les documents d'urbanisme» « Pour ce faire, ces documents déclinent et précisent les trames vertes et bleues recensées à l'échelle régionale. Ils s'appuient sur les inventaires locaux visés par les dispositions du SAGE : cours d'eau, zones humides, éléments bocagers. »	☑	La révision du PLU d'Arradon a permis l'identification d'une Trame Verte et Bleue au sein du territoire. De nombreux réservoirs de biodiversité ont été identifiés, notamment les boisements, les zones humides, les cours d'eau et les haies. Une grande majorité de la Trame Verte et Bleue communale se situe en zone agricole et naturelle. Au sein de ces zones, les projets d'aménagement sont fortement limités, ainsi, les continuités écologiques sont préservées.
Zones humides – Orientation L2 : Améliorer la protection des zones humides		
Disposition L2-1 « Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme » « [...] ces documents intègrent les zones humides recensées par l'inventaire communal et identifiées dans l'observatoire à l'échelle du périmètre du SAGE et déclinent dans leur PADD, leur DOO ou leur règlement [...] »	☑	Le règlement graphique identifie et protège 115,11 ha de zones humides sur le territoire communal. Ces zones humides ont été identifiées par les inventaires communaux, par l'inventaire du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'etel et par le CBNB. Le règlement écrit précise qu'au sein des zones humides identifiées sont interdits toute construction, installation, exhaussement (remblaiement), affouillement, drainage, dépôt divers, création de plan d'eau, création de bassin de rétention d'eaux pluviales, imperméabilisation, etc.
Adéquation besoins-ressources – Orientation N2 : Economiser l'eau dans les différents usages		
Disposition N2-2 « Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme » «[...] les documents d'urbanisme intègrent dans leur PADD, leur DOO ou leur règlement ou annexe, des orientations ou règles visant à : - favoriser la récupération et la réutilisation des eaux de pluie pour les constructions nouvelles ou les rénovations (intérieur et jardin) en veillant au respect de la réglementation en vigueur ; - favoriser les plantations d'espèces locales à faible consommation d'eau ;	☑	Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau en encourageant la réduction de la consommation d'eau par tous les moyens et en protégeant la ressource en eau.

- etc [...] »		
Adéquation besoins-ressources – Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins.		
<p>Disposition N3-1 « Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles »</p> <p>« Pour cela, les documents d'urbanisme intègrent dans leur rapport de présentation une analyse de l'adéquation entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le potentiel de développement des territoires - les volumes en eau potable mobilisables dans le respect d'une gestion équilibrée de la ressource et des besoins des milieux aquatiques, en intégrant les interconnexions avec les territoires voisins et les perspectives d'évolution à long terme en lien avec le changement climatique. [...] » 	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau en encourageant la réduction de la consommation d'eau par tous les moyens</p>
Gestion des risques - Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion		
<p>Disposition O3-2 « : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme »</p> <p>« Pour respecter cet objectif sur les secteurs dépourvus de PPRI-PPRL, les documents d'urbanisme intègrent les atlas des zones inondables et des zones basses (risque de submersion marine) à leurs documents graphiques. [...] »</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon identifie dans son règlement graphique le risque de submersion marine. De plus, le règlement écrit indique que les projets ne doivent pas conduire à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens publics et privés</p> <p>Le règlement écrit précise que dans les zones submersibles, quel que soit le niveau d'aléa, peuvent être autorisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les travaux de mise aux normes, d'entretien, de réfection ou les travaux de réduction de la vulnérabilité, c'est à dire les travaux visant à adapter le bâtiment à sa situation en zone inondable, comme par exemple la mise en place de batardeaux, la création d'accès pour permettre l'évacuation des personnes, la création d'espace refuge, ... ; • Les projets d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics et dont l'implantation n'est pas réalisable ailleurs ; • Les projets de bâtiments d'activité dont l'implantation n'est pas possible ailleurs, notamment ceux nécessitant la proximité immédiate de la mer.

<p>Disposition O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme «[...] Les documents d'urbanisme adoptent des orientations d'aménagement et des règles d'occupation du sol permettant de préserver les fonctionnalités des zones d'expansion des crues, y compris les zones d'expansion des crues à réhabiliter [...] »</p>		<p>Le règlement écrit indique que les constructions et aménagements conduisant à une artificialisation du sol devront respecter les zones humides d'expansion de crue repérées sur le document graphique du règlement et dans tous les cas observer un recul minimal de 5m par rapport aux cours d'eau et espaces en eau identifiés sur le document graphique. Ce recul est porté à 35m en zone Na.</p>
--	---	---

II.1.4. PGRI Loire-Bretagne

Le PGRI 2022-2027 est une mise à jour de celui couvrant la période 2016-2021. Les évolutions notables de la mise à jour du PGRI 2016-2021 portent sur :

- L'état de la connaissance par un réexamen de l'EPRI ;
- Les synthèses des stratégies locales de gestion des risques d'inondation des territoires à risques d'inondation ;
- Les participations du public et des assemblées à la suite de la consultation du 2 novembre 2018 au 2 mai 2019 sur les questions importantes qui ont permis d'identifier comme principales thématiques à renforcer :
 - la prise en compte du changement climatique ;
 - la prise en compte des phénomènes de ruissellements ;
 - la valorisation des espaces naturels dans la gestion du risque d'inondation ;
- La prise de compétence GEMAPI par les EPCI au 1er janvier 2018 ;
- Le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les débordements de cours d'eau et submersions marines dit « décret PPRi » ;
- Le rapport d'évaluation de la commission européenne des PGRI demandant notamment de valoriser les outils financiers à disposition pour gérer le risque d'inondation, les retours d'expériences sur la mise en œuvre du 1er PGRI.

Plusieurs des dispositions concernent les plans locaux d'urbanisme ou les documents d'urbanisme (PLU) en tenant lieu et les schémas de cohérence territoriale (SCoT). Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 4. Analyse de la compatibilité du PLU avec les dispositions du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027.

Dispositions du PGRI à l'attention des documents d'urbanisme	Compatibilité	Commentaires
Objectif n°1 – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines		
Disposition 1.1 Préservation des zones inondables non urbanisées	-	Aucune zone inondable n'a été identifiée au sein de la commune d'Arradon.
Disposition 1.2 Préservation dans les zones inondables des capacités d'expansion des crues et ralentissement des submersions marines	<input checked="" type="checkbox"/>	Le règlement écrit indique que les constructions et aménagements conduisant à une artificialisation du sol devront respecter les zones humides d'expansion de crue repérées sur le document graphique du règlement et dans tous les cas observer un recul minimal de 5m par rapport aux cours d'eau et espaces en eau identifiés sur le document graphique. Ce recul est porté à 35m en zone Na.
Disposition 1.3 Non aggravation du risque par la réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement	-	La commune d'Arradon n'est pas concernée par cette disposition.
Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque		
Disposition 2.1 Zones inondables potentiellement dangereuses	-	Aucune zone inondable n'a été identifiée au sein de la commune d'Arradon.

<p>Disposition 2.2 Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU propose de suivre l'évolution du nombre d'arrêtés de l'état de catastrophe naturelle, mais également de suivre l'évolution du nombre de bâtiments exposés au risque d'inondation.</p>
<p>Disposition 2.3 Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation</p>	-	<p>Aucune zone inondable n'a été identifiée sur la commune d'Arradon.</p>
<p>Disposition 2.4 Prise en compte du risque de défaillance des systèmes d'endiguement</p>	-	<p>La commune d'Arradon n'est pas concernée par cette disposition.</p>
<p>Disposition 2.14 Prévenir, voire réduire, le ruissellement et la pollution des eaux pluviales</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU identifie et protège l'ensemble des haies et des zones humides au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ces éléments favorisent la préservation de la ressource en eau : infiltration de l'eau, limite le ruissellement, rétention d'eau, filtration de l'eau, etc.</p>
<p>Disposition 2.15 Limiter les apports d'eau de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>A travers son OAP thématique « Gestion des eaux pluviales », la révision du PLU assure une meilleure gestion des eaux avec une recherche d'infiltration et de gestion de l'eau au plus près du point de contact de la goutte d'eau avec le sol :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parking perméable ; • Noues enherbées ; • Bassins de rétentions paysagers ; • Etc.
<p>Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable</p>		
<p>Disposition 3.7 Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important</p>	-	<p>Aucune zone inondable n'a été identifiée sur la commune d'Arradon.</p>
<p>Disposition 3.8 Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru</p>	-	

II.1.5. Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan

L'entièreté de la commune d'Arradon se situe dans le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Ce dernier, situé sur le littoral breton, dans le département du Morbihan, s'étend sur plus de 70 000 ha, dont 17 000 ha sont des aires d'intérêt maritime. Officiellement créé en 2014, il est le 50^{ème} Parc Naturel Régional français.

Le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan se caractérise par une géographie complexe où terre et mer sont étroitement imbriquées, mêlant eaux douces et eaux salées, développant une mosaïque de milieux associés à ces eaux terrestres, saumâtres et maritimes. L'eau joue un rôle essentiel pour le milieu naturel et son attractivité pour la faune et la flore, mais également pour de nombreuses activités dont l'ostréiculture, la pêche et les activités de loisirs. Tous sont tributaires d'une bonne qualité de l'eau. L'objectif du Parc est de conforter une véritable politique partenariale de coordination des usages et activités liés à l'eau et de préservation des milieux associés à l'eau et à sa qualité. Dès la phase d'élaboration du Parc, des actions concertées ont été menées sur le bassin versant de la Rivière de Pénerf, visant à la restauration de la qualité écologique des cours d'eau. Un trophée de l'Eau de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne a distingué ces actions exemplaires pour l'eau et les milieux aquatiques.



Figure 1. Illustration du Golfe du Morbihan ©PNR Golfe du Morbihan.

Tableau 5. Analyse de la compatibilité du PLU avec les orientations du PNR Golfe du Morbihan.

Orientations issues de la charte du PNR du Golfe du Morbihan	Compatibilité	Commentaires
<p>Orientation 1 : Préserver, sauvegarder et améliorer la biodiversité du « Golfe du Morbihan »</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon a permis l'identification d'une Trame Verte et Bleue au sein du territoire communal. De nombreux réservoirs de biodiversité ont été identifiés, notamment les boisements, les zones humides, le littoral et les haies. Des corridors écologiques ont également été identifiés : haies, cours d'eau, etc. Afin de préserver les corridors écologiques, le règlement écrit prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une zone inconstructible autour des cours d'eau (5m de recul, et 35m en zone Na) ; • Des dispositions concernant les clôtures. <p>A noter qu'une grande majorité de la Trame Verte et Bleue communale se situe en zone agricole et naturelle, où les projets d'aménagement sont restreints.</p> <p>Les éléments naturels contribuant aux continuités écologiques et à la Trame Verte et Bleue sont préservés à travers le règlement écrit et graphique.</p> <p>Cours d'eau :</p> <p>L'ensemble des cours d'eau présents sur le territoire est protégé au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, portant à la fois sur le cours d'eau et ses berges.</p> <p>Les constructions et aménagements devront respecter les zones humides d'expansion de crue et dans tous les cas observer un recul minimal de 5m par rapport aux cours d'eau et espaces en eaux identifiés. Ce recul est porté à 35 en zone Na.</p> <p>Au total 25,3 km de cours d'eau sont protégés sur la commune.</p> <p>Zone humide :</p> <p>Les zones humides identifiées sur le territoire sont protégées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Au sein des zones humides identifiées sont interdits toute construction, installation, exhaussement (remblaiement), affouillement, drainage, dépôt divers, création de plan d'eau, création de bassin de rétention d'eaux pluviales, imperméabilisation.</p> <p>115,11 ha de zones humides ont été identifiées sur le territoire.</p> <p>Boisement :</p> <p>Les espaces boisés classés (EBC) sont repérés au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme et reportés au règlement graphique du PLU. Est interdit, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements repérés « EBC » au règlement graphique. Toute demande d'autorisation de défrichement sera rejetée de plein droit.</p> <p>267,76 ha de boisement ont été classés en EBC le territoire communal.</p>

		<p>Haies, talus ou arbres :</p> <p>Les haies, talus ou arbres à protéger pour leurs valeurs écologiques et/ou paysagères, identifiés au titre de l'article L. 151-23, un total de 121,3 km de haies protégées sur la commune. Les prescriptions liées à la protection des haies sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes occupations et utilisations du sol, travaux, ainsi que les coupes, abattages, défrichements concernant les éléments repérés au document graphique du règlement, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble des bois, arbres ou haies concernés ; • Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments ; • Ne sont pas soumis à déclaration préalable les élagages nécessaires au maintien de la haie, bois et/ou verger ou à sa régénération ; • L'abattage d'une haie peut être refusé s'il met en péril une continuité écologique ou s'il porte préjudice au paysage ; • Chaque arbre, bois ou haie abattu peut être remplacé par des plantations. Ces dernières pourront être recommandées par les services de la commune et dans un rapport 1 pour 1 pour chaque unité foncière considérée. Les replantations sont préférées en continuité du maillage bocager existant ; • En cas d'abattage autorisé (création d'accès notamment), des mesures compensatoires complémentaires peuvent être exigées, comme la création d'un talus et/ou la plantation d'une haie bocagère sur un linéaire équivalent ; • Les travaux menés dans le cadre de l'aménagement rural constituent une référence pour définir les haies pouvant être partiellement ou entièrement supprimées et sur les compensations à prévoir ; • Les arbres remarquables doivent être préservés. Tous travaux de nature à porter atteinte à la pérennité de l'arbre sont interdits.
<p>Orientation 2 : Préserver l'Eau, patrimoine universel</p>	<p style="text-align: center;">☑</p>	<p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer prioritairement les secteurs raccordés et raccordables à l'assainissement collectif ; • Encourager la réduction de la consommation d'eau par tous les moyens ; • Protéger la ressource en eau ; • Etc. <p>La préservation des zones humides ainsi que des haies induit par le règlement graphique favorise la préservation de la ressource en eau (infiltration de l'eau, limite le ruissellement, rétention d'eau, filtration de l'eau, etc.).</p> <p>Enfin, une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » a été élaborée. Elle vise à une meilleure gestion des eaux pluviales à travers des stationnements perméables, et une gestion aérienne des eaux (noues, bassin de rétention d'eau).</p>
<p>Orientation 3 : Valoriser la qualité des paysages du « Golfe du Morbihan »</p>	<p style="text-align: center;">☑</p>	<p>A travers divers dispositions, la révision du PLU d'Arradon préserve l'identité paysagère du territoire. Tout d'abord, l'OAP thématique « Qualité urbaine » souhaite traiter les limites de l'urbanisation en s'appuyant sur les espaces naturels et agricoles. De plus, les plans de compositions devront prendre en compte les éléments remarquables existant, et en devenir du site en ouvrant des perspectives vers ces derniers.</p> <p>Cette OAP a également la volonté d'assurer une qualité des paysages urbains en travaillant la composition volumétrique des constructions et</p>

<p>Orientation 4 : Contribuer à la préservation et à la valorisation du patrimoine culturel du territoire</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>leurs façades.</p> <p>Le PADD conforte cet objectif, il a la volonté de protéger les paysages et accompagner leurs évolutions : protéger les paysages emblématiques de la communes et les principaux cônes de vue, préserver la présence arborée, limiter la banalisation des paysages urbains, etc.</p> <p>Enfin, le règlement graphique du PLU prévoit la préservation de 419 bâtis, ainsi que la protection de 159 éléments du petit patrimoine au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Les éléments du patrimoine naturel sont également préservés, notamment à travers l'article L151-23 : arbres remarquables, haies, zones humides, boisements, cours d'eau, etc.</p>
<p>Orientation 5 : Assurer un développement et un aménagement durables du « Golfe du Morbihan »</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La révision du PLU d'Arradon encourage le renouvellement urbain et la densification urbaine, hors des Espaces Proches du Rivages (EPR). Ainsi, la consommation foncière sera limitée au sein des zones agricoles et naturelles. Le PADD conforte cet objectif en souhaitant concilier densité et cadre de vie, mais aussi en inscrivant des projets urbains économe en foncier.</p> <p>Le PADD a aussi la volonté de pérenniser un socle de commerces de proximité et conforter la dynamique commerciale en centre-bourg, et ne pas encourager le développement commercial en dehors du bourg.</p>
<p>Orientation 6 : Assurer une gestion économe de l'espace</p>		
<p>Orientation 7 : Promouvoir un développement économique respectueux des équilibres</p>		
<p>Orientation 8 : Développer l'École du Parc ouverte sur le monde</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PLU n'est pas concerné par cette disposition.</p>

II.1.6. Plan Climat-Air-Energie territorial

Les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET) ont été introduits en 2015 par la Loi Relative à la Transition Énergétique pour la Croissance verte (LTECV) pour appuyer le rôle des collectivités dans la lutte contre le changement climatique. Cet outil est défini à l'article L. 229-26 du code de l'environnement et précisé aux articles R. 229-51 à R.221-56. Il est rendu obligatoire pour les EPCI de plus de 20 000 habitants et doit être révisé tous les 6 ans.

Le PCAET du Golfe du Morbihan – Vannes agglomération a été approuvé le 13 février 2020 par le Conseil communautaire pour une durée de 5 ans, soit jusqu'en 2025. Ce dernier prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- L'adaptation du territoire au changement climatique ;
- La sobriété énergétique ;
- La qualité de l'air ;
- Le développement des énergies renouvelables (EnR).

Le plan d'action du PCAET Golfe du Morbihan – Vannes agglomération s'articule autour de 13 axes et 47 actions.

Le tableau ci-après synthétise l'articulation du PLU avec ce document cadre. Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

- : prise en compte ;
- : non pris en compte.

Tableau 6. Compatibilité du PLU avec le PCAET du Golfe du Morbihan – Vannes agglomération.

Axe	Actions	Compatibilité	Commentaires
<p>Axe 1 Aménager le territoire pour anticiper la transition énergétique et son adaptation au changement climatique</p>	<p>Optimiser les besoins en énergie dans les opérations d'aménagement, intégrer les enjeux Air, Energie, Climat dans les documents d'urbanisme</p>	<p>☑</p>	<p>Le PADD a la volonté de limiter les consommations énergétiques et faciliter la production d'énergies renouvelables : faciliter la rénovation énergétique en levant les freins réglementaires de compétence communale, développer les formes urbaines concentrées propices à la réduction des consommations énergétique tant au niveau bâti qu'au niveau des besoins en déplacement, etc.</p>
	<p>Prendre en compte la santé, en lien avec le changement climatique, dans les opérations d'aménagement</p>	<p>☑</p>	<p>La révision du PLU d'Arradon comprend une OAP thématique « Energie et climat ». Cette dernière encourage la conception urbaine bioclimatique, l'utilisation de matériaux biosourcés et encourage la rénovation de logements</p> <p>Le PADD à la volonté d'améliorer la qualité de l'air, notamment en encourageant les modes de déplacements doux, en privilégiant les secteurs bien desservis par les transports en commun, faciliter le circuit court, etc.</p> <p>De plus, l'ensemble des OAP sectorielles conforte les cheminements doux, ou encourage leur création.</p>
	<p>Redonner une place à la nature et à l'eau dans l'espace urbain</p>	<p>☑</p>	<p>Le règlement graphique induit la préservation de divers habitats naturels : zones humides, boisements, haies, etc. A noter que les zones agricoles et naturelles représentent plus de 90% du territoire, et sur ces zones l'urbanisation est limitée.</p> <p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger la ressource en eau, support de multiples usages : conchylicole, eau de baignade, eau potable, irrigation, milieu naturel d'une faune et d'une flore diversifiées ; • Limiter l'imperméabilisation pour réduire les pollutions par ruissellement pluvial ; • Gérer l'eau pluviale et favoriser l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau ; • Préserver de l'artificialisation des axes de ruissellement pour limiter l'impact des fortes pluies ; • Protéger les milieux aquatiques, marins et estrans des risques de pollution • Encourager la réduction de la consommation d'eau par tous moyens : recours aux toilettes sèches, limitation des piscines, réemploi des eaux de pluie.

Axe	Actions	Compatibilité	Commentaires
			L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » prévoit plusieurs dispositions pour renforcer la présence du végétal dans les espaces publics, pour l'introduction de la nature dans les futures urbanisations et pour renforcer le végétal dans les espaces privés.
Axe 4 Améliorer la performance énergétique et du confort du bâti : équipement publics	Poursuivre les actions de diminution des consommations énergétiques de l'éclairage public	<input checked="" type="checkbox"/>	L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » souhaite renforcer la trame noire à travers divers dispositions, notamment celle de la réduction de l'éclairage urbain qui limitera la consommation inutile d'énergie la nuit.
Axe 6 Agir en faveur d'une mobilité bas carbone	Encourager les mobilités alternatives à l'automobile	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le PADD souhaite promouvoir les modes de déplacement doux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer le maillage d'itinéraires doux communal en centralité ; • Aménager les itinéraires de randonnée manquants (jonctions, maillages) ; • Déployer une solution de déplacements doux entre Parc Neuf et le giratoire de la Brèche ; • Etc. <p>Dans le prolongement du plan des mobilités, et en collaboration avec GMVA et le Conseil Départemental, le PADD à la volonté de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permettre l'amélioration de la connexion cycle avec les communes riveraines, et notamment Ploeren au Nord, via la Lande de Lignol et le giratoire de la Brèche jusque-là Lucarne, en vue également de faciliter la desserte du pôle universitaire de l'UCO. • Permettre l'achèvement de la voie cyclable Auray – Vannes via Le Bono, Baden et Arradon en aménageant le tronçon manquant entre Le Moustoir et Botquelen • Déployer davantage de mobilier vélo, notamment à proximité des points de fréquentation (plages, port, équipements, ...), jalonner les itinéraires, mettre à disposition les infrastructures et services nécessaires aux cycles (stations de gonflage, totems de réparation, ...), y compris dans ou proches des logements. <p>Le PADD souhaite aussi développer l'intermodalité et les modes de transports collectifs en lien avec Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération, ainsi que promouvoir le partage de la voiture et les alternatives à son usage individuel.</p>

Axe	Actions	Compatibilité	Commentaires
			<p>Les OAP sectorielles encouragent également la création de liaisons douces dans les projets d'aménagement.</p>
<p>Axe 8 Agir sur la qualité de l'air, la santé et le bien être</p>	<p>Prendre en compte la nature dans la ville, les espaces naturels et forestiers comme sources de santé et bien être</p>	<p style="text-align: center;">☑</p>	<p>L'OAP thématique « biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage le renforcement de la présence du végétal dans les espaces publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimiser l'imperméabilisation ; • Végétaliser les façades et les trottoirs ; • Préférer la plantation en pleine terre ; • Mettre en place un entretien écologique ; • Etc. <p>De plus, les éléments du patrimoine naturel sont préservés à l'échelle du territoire, notamment à travers l'article L151-23 : arbres remarquables, haies, zones humides, boisements, cours d'eau, etc</p>
<p>Axe 9 Renforcer la capacité de stockage du carbone sur le territoire, la biodiversité et la résilience</p>	<p>Faire de la reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la bonne gestion de la ressource locale en eau un outil de résilience au changement climatique (GEMA)</p>	<p style="text-align: center;">☑</p>	<p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger la ressource en eau, support de multiples usages : conchylicole, eau de baignade, eau potable, irrigation, milieu naturel d'une faune et d'une flore diversifiées ; • Limiter l'imperméabilisation pour réduire les pollutions par ruissellement pluvial ; • Gérer l'eau pluviale et favoriser l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau ; • Préserver de l'artificialisation des axes de ruissellement pour limiter l'impact des fortes pluies ; • Protéger les milieux aquatiques, marins et estrans des risques de pollution • Encourager la réduction de la consommation d'eau par tous moyens : recours aux toilettes sèches, limitation des piscines, réemploi des eaux de pluie.

Axe	Actions	Compatibilité	Commentaires
			<p>La préservation des zones humides ainsi que des haies induit par le règlement graphique favorise la préservation de la ressource en eau (infiltration de l'eau, limite le ruissellement, rétention d'eau, filtration de l'eau, etc.).</p> <p>Enfin, une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » a été élaborée. Elle vise à une meilleure gestion des eaux pluviales à travers des stationnements perméables, et une gestion aérienne des eaux (noues, bassin de rétention d'eau).</p>
	Optimiser le stockage du carbone dans les boisements et la résilience des milieux forestiers au changement climatique dans la démarche forêt, bois et territoire	✔	Le règlement graphique identifie et protège de nombreux boisements au sein du territoire communal. Au total, 18,91 ha de boisements sont protégés au titre de l'article L151-23 et 267,76 ha sont protégés au titre d'Espace Boisé Classé (L113-1).

III. Incidences du projet sur l'environnement

III.1. Incidences générales probables du plan

III.1.1. Le PADD

III.1.1.1. Présentation du PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable doit permettre d'inscrire le projet communal dans la durée en intégrant au plus juste les trois grands fondements du développement durable : l'équité sociale, la prise en compte de l'environnement et le développement économique. Le développement du territoire doit pouvoir s'inscrire dans un projet transversal qui prend en compte l'ensemble des critères ci-dessus de la manière la plus équilibrée.

Cette phase dans la révision du PLU exige la formulation des choix politiques globaux qui se traduiront au travers d'un règlement et d'un zonage. Le PADD doit répondre aux grands enjeux mis en avant dans la phase diagnostic et/ou apportera des réponses sur des projets de secteurs et/ou sur des incertitudes liées au devenir du territoire.

Le PADD du PLU d'Arradon s'articule autour de 4 orientations :

- **Orientation 1** | Développer la mixité sociale et intergénérationnelle, contribuant à ralentir le vieillissement de la population ;
- **Orientation 2** | Protéger et valoriser nos patrimoines, et adapter le territoire aux risques et au réchauffement climatique ;
- **Orientation 3** | Favoriser un développement harmonieux des activités économiques en compatibilité avec la capacité d'accueil du territoire ;
- **Orientation 4** | Accompagner l'évolution des mobilités, intra et intercommunales.

Les cartes ci-dessous synthétisent le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune d'Arradon et un zoom sur le centre-bourg.

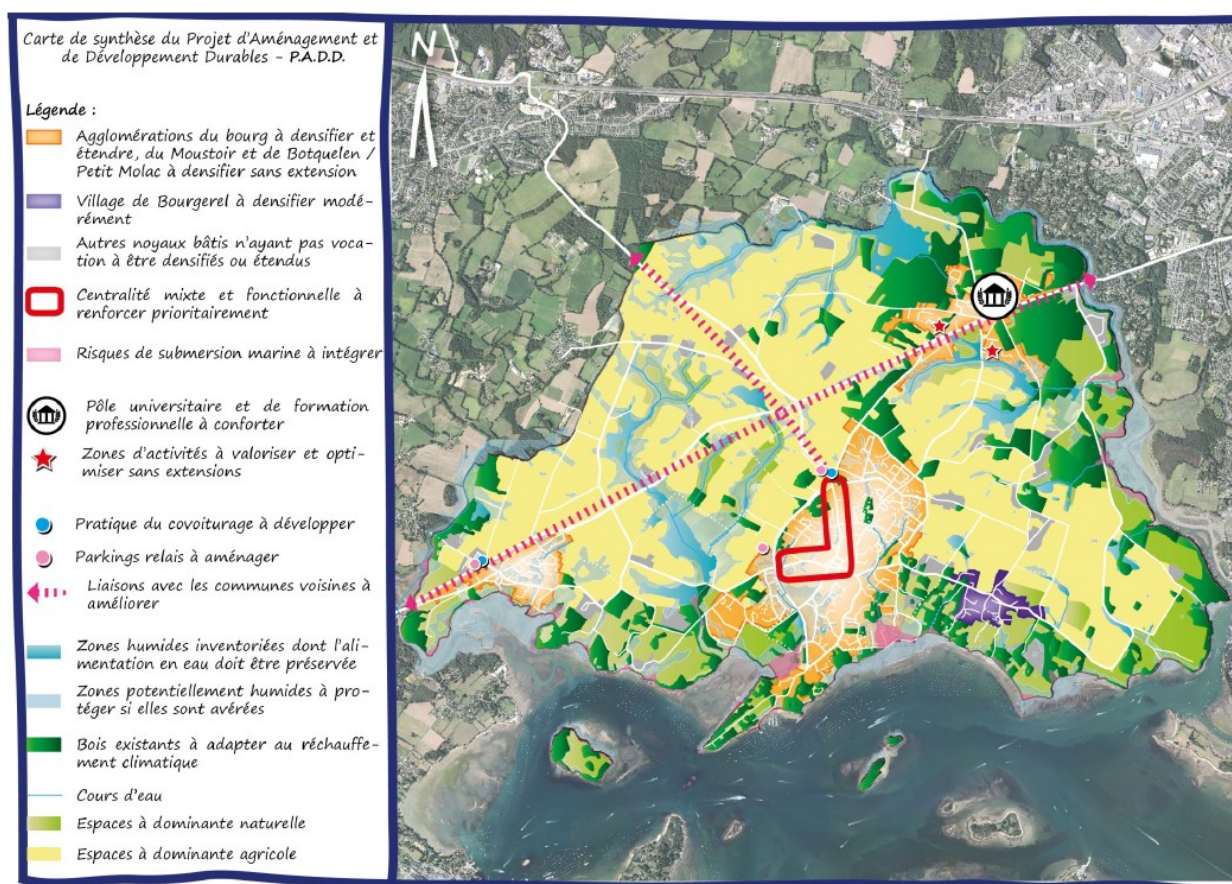


Figure 2. Carte synthétique du PADD d'Arradon.

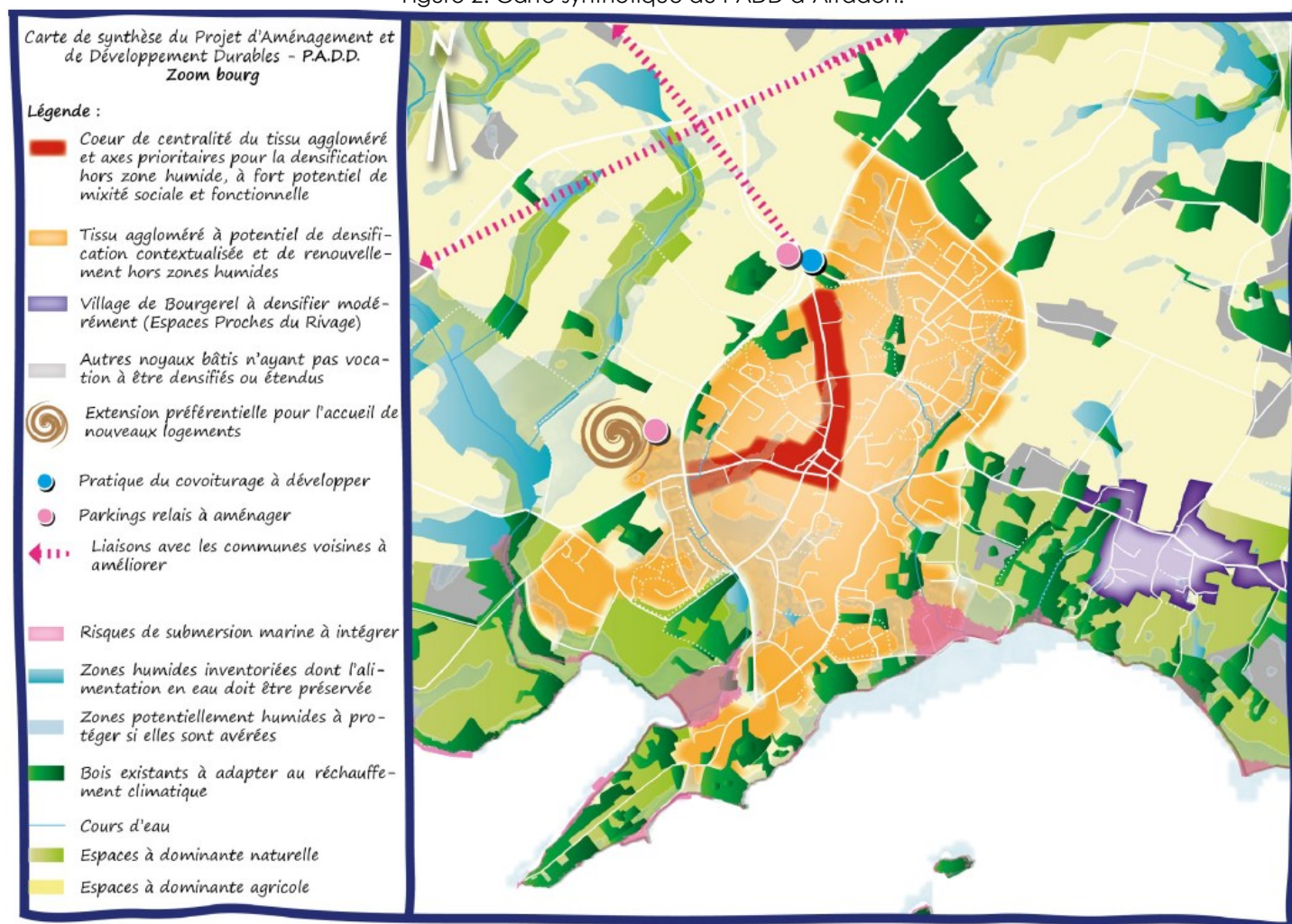






































Figure 3. Carte synthétique du PADD, zoom sur le centre-bourg d'Arradon.






III.1.1.2. Analyse générale des incidences du PADD











Chaque axe structurant du PADD est décliné en objectifs eux-mêmes déclinés en sous-objectifs. Afin que l'analyse soit la plus complète possible, ce sont ces derniers qui sont soumis à l'évaluation environnementale et à l'étude des incidences. Le tableau ci-dessous présente cette analyse.
















Tableau 7. Légende du tableau de synthèse

















	Incidence directement positive		Incidence positive incertaine
	Incidence nulle		Point de vigilance (caractère indéterminé de l'incidence)
	Incidence négative		Incidence négative incertaine
	Incidences sur les ressources naturelles		Incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques
	Incidence sur le paysage		Incidences sur la santé publiques et les risques
	Incidences sur le climat, l'énergie et les GES		





















Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
Orientation 1 Développer la mixité sociale et intergénérationnelle, contribuant à ralentir le vieillissement de la population	Diversifier et développer le parc de logements afin d'accueillir de nouveaux ménages pour une nouvelle population rajeunie et plus mixité sociale						
	Favoriser le rajeunissement moyen de la population nouvelle contribuant également à limiter le desserrement des ménages, et conduisant à accompagner l'accueil d'environ 575 habitants supplémentaires à horizon du PLU						- : l'incidence de cet objectif sur les composantes environnementales est globalement négative. En effet, l'accueil de nouveaux habitants sur la commune va induire la consommation d'espace non artificialisé pour la création de logements. De plus, l'arrivée de nouveaux arrivants va augmenter la pression sur les ressources naturelles (eau, minéraux, etc.) et la consommation énergétique. Enfin, cela risque d'exposer plus de personnes et de biens aux risques naturels.
	Faciliter l'accès au logement des jeunes ménages et des actifs en développant une offre ambitieuse de logements abordables, en locatif et en accession, et diversifiée en typologies, et en privilégiant le logement permanent dans la production neuve						Ces objectifs ne sont pas susceptibles de générer un effet significatif sur les différentes composantes environnementales.
	Faciliter le parcours résidentiel sur le territoire en diversifiant le parc de logements : typologie, statut d'occupation, formes, etc.						
	Promouvoir un habitat sobre, confortable, et à faible impact environnemental						+ : promouvoir des logements de qualité permettra de maîtriser, voire réduire la consommation énergétique des logements. + : la prise en compte de l'environnement dans les projets d'aménagement peut limiter leur impact sur la biodiversité, limiter le nombre de personnes exposées aux risques naturels, une meilleure gestion des eaux pluviales, etc.
Faciliter la rénovation du parc ancien, et la division des logements trop grands ou inadaptés						Néanmoins, l'incidence de cet objectif dépend des projets d'aménagement	






Orientations	Sous-objectifs	    					Commentaire
Pérenniser et diversifier l'offre d'équipements à destination de l'ensemble de la population							
	Accompagner la population à toutes les étapes de la vie, en faisant évoluer l'offre d'équipements et de services nécessaires	○	○	○	○	○	Ces objectifs ne sont pas susceptibles de générer un effet significatif sur les différentes composantes environnementales.
	Prévoir les équipements nécessaires à l'accueil d'une population plus jeune						
Concilier densité et cadre de vie							
	Concilier densité, intimité et qualité paysagère et architecturale	○	○	●	○	●	<p>+ : la densification urbaine peut limiter les déplacements du quotidien, et ainsi réduire l'utilisation de la voiture. La mobilité douce sera donc encouragée et les émissions de gaz à effet de serre diminuées.</p> <p>+ : la préservation de la qualité architecturale, notamment au niveau des zones urbaines permet de conserver de la qualité paysagère du territoire.</p> <p>+ : à travers ces objectifs, le cadre de vie des habitants est préservé : cohésion urbaine, seuil de densité, la non banalisation des zones urbaines, mixité des formes urbaines, etc.</p>
	Permettre des formes architecturales qui « créent » de l'identité pour la Commune ou la respectent						
	Eviter la banalisation des formes urbaines, interdire la répétition multiple d'un même bâtiment, tout en recherchant de la cohésion						
	Fixer par secteur un seuil acceptable de densité, au regard de son incidence sur la forme urbaine.						
	Privilégier une mixité des formes urbaines (de la maison individuelle aux logements collectifs) adaptées aux spécificités des quartiers						


























Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	Apporter un soin particulier à l'aspect des espaces publics ou destinés à le devenir, et à la transition entre espace public et espace privé						
	Inscrire un projet urbain économe en foncier						
	Investir prioritairement sur le potentiel de densification et renouvellement du bourg, hors Espaces Proches du Rivage (EPR), tout en tenant compte des duretés foncières.						
	Prévoir la mobilisation des dents creuses avec une densité raisonnée et adaptée à l'inscription au sein des espaces proches du rivage au Moustoir, à Bourgerel et en partie Sud de l'agglomération du bourg						<p>+ : mobiliser les espaces fonciers résiduels tels que les dents creuses au niveau des centralités limite la consommation d'espaces naturels ou agricoles en extension de l'enveloppe urbaine. Ainsi, les aménités associées à ces espaces seront préservées : stockage du carbone, support de biodiversité, cadre de vie, gestion des eaux pluviales, etc.</p> <p>+ : la densification urbaine peut limiter les déplacements du quotidien, et ainsi réduire l'utilisation de la voiture. La mobilité douce sera donc encouragée et les émissions de gaz à effet de serre diminuées.</p>
	Faire le choix d'une densification plus importante le long la rue Bouruet Aubertot et de la rue Plessis d'Arradon, axes bien desservis en transports en commun, proches des services et commerces, permettant de relier 3 pôles d'équipement au Nord, au centre et à l'Ouest du bourg, et comptant déjà des gabarits plus importants que la maison individuelle						<p>?/ - : consommer l'ensemble des espaces fonciers résiduels au sein des centralités peut réduire le nombre d'espaces naturels au sein de l'enveloppe urbaine. Ces espaces sont essentiels au sein des centralités, ils sont vecteurs de bonne santé : diminution des maladies chroniques comme la dépression, pratique de l'activité physique, etc. Ces espaces naturels permettent également de diminuer l'effet des îlots de chaleur urbain en période de fortes chaleurs.</p>
Mobiliser, en complément, le potentiel de densification de Botquelen / Petit Molac						<p>Ainsi, l'incidence positive est incertaine puisqu'elle dépend des projets d'aménagement, et de leur prise en compte de l'environnement. Elle dépend également de la surface d'espaces naturels encore présents au sein des centres-bourgs.</p>	









Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	Ne pas délimiter le Secteur Déjà Urbanisé de Trévelin, dont les possibilités de densification contribueraient à la production de nouveaux logements éloignés des services						+ : cet objectif limite la densification d'un secteur éloigné des services. Ainsi, il limite les déplacements en voiture, et réduit les émissions de gaz à effet de serre et de polluants.
	Réaliser un nouveau quartier à Hent Bihan à même d'accueillir près de 300 logements nouveaux, soit environ la moitié du parc à produire sur la durée du PLU. Ce quartier sera pleinement intégré à l'agglomération du bourg, connecté par un maillage doux et les transports en commun, intégré à la vie de la cité et ouvert à l'ensemble de la population arradonaise.						- : la construction de logements peut induire l'artificialisation de milieux encore naturels, et ainsi impacter les aménités associées : gestion des eaux pluviales, cadre de vie, support de biodiversité, stockage de carbone, etc.
	Ne pas consommer plus de 10ha d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers d'ici 2035						- : limiter la consommation d'ENAF contribue à limiter l'artificialisation du territoire, notamment au niveau des espaces naturels et agricoles, sans pour autant l'éviter. Malgré une réduction des espaces consommés, l'incidence de cet objectif reste négative et incertaine car elle dépend de la localisation des espaces ouverts à l'urbanisation, ainsi que des mesures prises pour éviter et réduire l'incidence des futurs aménagements sur l'environnement. La consommation d'espaces naturels et agricoles réduira les aménités fournies par ces espaces : stockage du carbone, support de biodiversité, gestion des eaux pluviales, etc.
Protéger la biodiversité, préserver et restaurer es trames naturelles (la trame verte et bleue, la trame noire,...)							













Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	Protéger et connaître les éléments supports de la trame verte et bleue et la biodiversité – Identifier les ruptures et discontinuités de la TVB et de la trame noire dans l'objectif de les restaurer						<p>+ : cet objectif à la volonté de protéger la Trame Verte et Bleue identifiée sur la commune, ainsi que la biodiversité associée. La volonté est de renforcer les continuités écologiques et renforcer la trame noire.</p> <p>La préservation des milieux naturels a une incidence positive sur l'ensemble des composantes environnementales. En effet, ces milieux possèdent de nombreuses amitiés : gestion des eaux pluviales, habitats pour la biodiversité, amélioration de la qualité de l'air, stockage de carbone, amélioration du cadre de vie, etc.</p>
Orientation 2 Protéger et valoriser nos patrimoines, et adapter le territoire aux risques et au réchauffement climatique	S'appuyer sur l'Atlas de Biodiversité Communale pour décliner règlementairement les actions prévues en réponses aux enjeux						+ : à travers ces objectifs, le PADD a la volonté de protéger le patrimoine naturel présent sur le territoire, notamment en interdisant la plantation d'espèces exotiques envahissantes.
	Protéger la nature, les sols (vivants), les espèces et les milieux						+ : la préservation d'espaces naturels est favorable à une meilleure gestion de l'eau pluviale en favorisant l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte.
	Interdire strictement la plantation et le développement d'espèces exotiques envahissantes potentielles et avérées de la liste éditée par le CBNB – Conservatoire Botanique National de Brest						+ : les espaces naturels permettent au territoire de s'adapter au changement climatique en atténuant les îlots de chaleur urbain. Ils encouragent également la mobilité douce, et limitent ainsi l'utilisation de la voiture et les émissions de polluants.
	Développer de nouveaux supports de biodiversité en agglomération, notamment en diversifiant les espèces employées dans les clôtures végétales						<p>+ : renforcer la nature en ville a une incidence positive sur l'ensemble des composantes environnementales. Pour commencer, les espaces naturels permettent une meilleure gestion des eaux pluviales, améliore le cadre de vie, et sont un support pour la biodiversité.</p> <p>+ : les espaces naturels permettent à la ville de s'adapter au changement climatique en atténuant les îlots de chaleur urbain. Ils encouragent également la</p>











Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
							<p>mobilité douce, et limitent ainsi l'utilisation de la voiture et les émissions de polluants.</p> <p>+ : l'introduction de la nature en ville est également vecteur de bonne santé. Elle encourage l'activité physique, améliore la santé mentale, diminue les nuisances sonores, etc.</p>
	<p>Adopter des pratiques vertueuses dans les projets de construction et d'aménagement : préservation maximale des espaces naturels, gestion des eaux pluviales par jardins d'eau, préservation et gestion adaptée des arbres et des haies (par une charte ou tout dispositif réglementaire adapté), maintien de la perméabilité sur les espaces ouverts, clôtures à dominante végétale...</p>						<p>+/? : l'adoption de pratiques vertueuses dans les projets d'aménagement permet la préservation d'espaces naturels, ainsi que les aménités associées : gestion des eaux pluviales, support de biodiversité, atténuation des îlots de chaleur, etc. Néanmoins, les projets de constructions induisent l'artificialisation des sols, et impactent les services écosystémiques associés.</p> <p>Ainsi, l'incidence est incertaine. Elle dépend des projets de construction, mais aussi des mesures mises en place pour éviter et réduire l'impact sur l'environnement.</p>
Protéger les paysages et accompagner leurs évolutions							
	<p>Protéger les paysages emblématiques de la Commune et les principaux cônes de vue en interaction avec le Golfe du Morbihan.</p>						<p>+ : à travers cet objectif, le PADD a la volonté de préserver les paysages emblématiques du territoire, notamment au niveau du Golfe du Morbihan.</p>
	<p>Préserver la présence arborée sur la commune, en valorisant les différents rôles de l'arbre (paysager, biodiversité, antiérosif, fraîcheur, agri, ...) et anticiper la nécessaire évolution des espèces pour s'adapter au réchauffement climatique</p>						<p>+ : la préservation des arbres au sein de la commune a une incidence positive sur l'ensemble des composantes environnementales. En effet, les arbres sont favorables à l'accueil de la biodiversité. Ils ont également un rôle dans l'adaptation de la commune face au changement climatique : limite l'érosion, réduit le ruissellement de l'eau, etc. Au sein des centres-bourgs, les arbres peuvent aussi limiter les effets d'îlot de chaleur urbaine.</p>











Orientations	Sous-objectifs	    					Commentaire
							+ : les arbres participent à la qualité paysagère du territoire, ainsi leur préservation favorise le paysage du territoire.
	Faciliter l'évolution des paysages et milieux côtiers pour intégrer les impacts liés au réchauffement climatique (vers la fin des pins maritimes, des cyprès, des cèdres, ...)	●	●	●	●	●	+ : cet objectif rend la commune résiliente face au changement climatique, notamment au niveau des milieux côtiers. Il encourage également une préservation du paysage, tout en favorisant la biodiversité.
	Limiter la banalisation des paysages urbains	○	○	●	○	○	+ : le PADD a la volonté de préserver les paysages urbains au sein du territoire. Cet objectif favorise le cadre de vie au niveau des zones urbaines.
Valoriser le patrimoine bâti et permettre son évolution							
	Identifier et protéger le petit patrimoine vernaculaire						
	Identifier et protéger le patrimoine bâti d'intérêt, terrestre et maritime, témoin de chaque époque d'occupation	○	○	●	○	○	+ : cet objectif induit la protection du petit patrimoine et du bâti et préserve ainsi la qualité paysagère du territoire.
	Permettre sous condition le changement de destination des bâtiments patrimoniaux						
	Promouvoir la qualité architecturale et des principes respectueux tant en rénovation qu'en construction neuve, dans le respect du bâti traditionnel d'Arradon et du site inscrit du Golfe du	○	○	●	○	●	+ : le PADD favorise la préservation des bâtiments patrimoniaux, et donc l'architecture patrimoniale. La rénovation de certains bâtiments limitera les consommations énergétiques, et donc réduira l'utilisation d'énergies fossiles.
















Orientations	Sous-objetsifs						Commentaire
							
	Morbihan, et dans le prolongement du label Pays d'Art et d'Histoire dont est doté GMVA.						
	Garantir l'insertion paysagère des futures constructions						+ : cet objectif prend en considération l'environnement qui entoure les futures constructions pour une meilleure insertion paysagère.
Valoriser le patrimoine mégalithique							
	En lien avec la candidature à l'inscription au Patrimoine Mondial de l'UNESCO du patrimoine mégalithique porté par Paysage de Mégalithes, la commune étant située dans l'aire de la candidature, identifier, valoriser et protéger ce patrimoine remarquable.						+ : le PADD a la volonté de préserver les paysages emblématiques du territoire, notamment les paysages de Mégalithes.
	Encadrer et anticiper la fréquentation touristique en privilégiant les aménagements de moindre impact et en différenciant selon la sensibilité des milieux les modalités d'accès du public						+ : limiter la fréquentation touristique sur les milieux naturels aura une incidence positive sur l'environnement : préserver de la biodiversité, limiter la dégradation par piétinement, limiter les pollutions, etc.
Privilégier un développement protecteur de la ressource en eau							
	Protéger la ressource en eau, support de multiples usages : conchylicole, eau de baignade, eau potable, irrigation, milieu naturel d'une faune et d'une flore diversifiées						+ : l'ensemble de ces objectifs montre la volonté du PADD de préserver et reconquérir la qualité de l'eau. Ils permettent une meilleure gestion des eaux pluviales en favorisant l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte.
	Limitier l'imperméabilisation pour réduire les pollutions par ruissellement pluvial						+ : protéger la ressource en eau passe par la préservation de milieux naturels, notamment les milieux humides. Ainsi, les services écosystémiques de ces































Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	Gérer l'eau pluviale et favoriser l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau						milieux sont préservés : amélioration du cadre de vie, support de biodiversité, qualité de l'air, stockage du carbone, etc.
	Préserver de l'artificialisation des axes de ruissellement pour limiter l'impact des fortes pluies						+ : limiter l'artificialisation sur le territoire réduit les risques de pollution des milieux naturels par les eaux de ruissellement.
	Développer prioritairement les secteurs raccordés et raccordables à l'assainissement collectif						+ : favoriser les secteurs raccordés à l'assainissement induira une meilleure gestion du traitement des eaux usées. Ainsi, les eaux déversées dans les milieux récepteurs sont débarrassées de toutes pollutions.
	Poursuivre en lien avec le SPANC la résorption des assainissement non collectifs défectueux						
	Protéger les milieux aquatiques, marins et estersans des risques de pollution						
	Encourager la réduction de la consommation d'eau par tous moyens : recours aux toilettes sèches, limitation des piscines, réemploi des eaux de pluie, ...						
	Limiter les consommations énergétiques et aciuliter la production d'énergies renouvelables						
	Développer et permettre la production photovoltaïque sur les équipements publics						+ : le PADD souhaite faciliter la production d'énergies renouvelables au sein du territoire. Cela passe par l'installation de panneaux solaires sur les constructions



Orientations	Sous-objectifs						Commentaire	
	Faciliter, en l'absence d'enjeu patrimonial, l'installation de panneaux solaires en toiture des constructions						<p>à usage d'habitation, et la diversification d'énergies produits : méthanisation, photovoltaïque, solaire thermique, etc.</p> <p>+ : la rénovation énergétique ainsi que les formes urbaines concentrées permettent une meilleure maîtrise de la consommation énergétique.</p>	
	Faciliter, en l'absence d'enjeux paysagers, l'installation de panneaux solaires à l'occasion des nouveaux aménagements.							
	Faciliter la rénovation énergétique en levant les freins règlementaires de compétence communale							
	Développer des formes urbaines concentrées, propices à la réduction des consommations énergétiques tant au niveau du bâti qu'au niveau des besoins en déplacements							
	Diversifier la production énergétique sur le territoire : solaire thermique et photovoltaïque, bois énergie et réseau de chaleur, géothermie ...							
	Concourir à la réduction des émissions de CO₂ et à la qualité de l'air par tous les moyens adaptés							
	Encourager les modes de déplacement doux (piétons, cyclistes)							+ : l'ensemble de ces objectifs ont la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc diminuer l'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.
Développer les services locaux de toutes natures (commerces, services à la personne, santé,						+ : les objectifs encouragent également à la mobilité douce, ce qui est un vecteur de bonne santé avec la promotion de l'activité physique.		





















Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	télétravail, culture et loisirs...) et ainsi réduire les besoins en déplacements des habitants						
	Privilégier les secteurs bien desservis par les transports en commun pour la définition des secteurs d'accueil d'un nombre significatif de nouveaux logements						
	Faciliter les circuits courts, la vente directe de produits locaux						
	Faciliter le développement de résidences principales, ou locations mixtes telles que définies dans le règlement municipal des meublés de tourisme, sous forme d'habitat léger et/ou réversible.						
	Anticiper les risques naturels et nuisances, limiter la vulnérabilité du territoire et des populations actuelles et à venir						
Intégrer les risques connus et prévisibles dans la conception des projets d'aménagement et l'identification de zones constructibles ou à densifier : risque de submersion marine, de tempête, de recul du trait de côte, de feux d'espaces naturels, d'inondation (par ruissellement), risque radon...						<p>+ : à travers ces objectifs, la collectivité s'engage dans la prise en compte des risques. Ainsi, l'aménagement du territoire se fera en fonction des aléas connus pour que le moins de personnes et de biens soient exposés aux différents risques.</p> <p>+ : les objectifs ont également la volonté d'anticiper et d'atténuer les conséquences du changement climatique sur la population, notamment sur les îlots de chaleur urbain.</p>	
Eviter d'urbaniser de nouveaux quartiers dans des zones exposées	<p>+ : réduire les risques sur le territoire passe également par la reconquête de la nature, notamment des zones humides pour les inondations, des haies pour le</p>						





















Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	<p>Anticiper les épisodes futurs de canicule en privilégiant un meilleur confort thermique d'été sur l'agglomération grâce à des solutions naturelles : végétalisation abondante, préservation de l'humidité des sols, création d'espaces publics de fraîcheur, limitation de l'imperméabilité des sols, prise en compte du rôle de l'albédo dans le réchauffement local...</p>						<p>ruissellement des eaux pluviales, des espaces verts pour atténuer les îlots de chaleur, etc.</p>
	<p>Identifier scrupuleusement les périmètres sanitaires des exploitations agricoles pour les faire respecter</p>						
	<p>Adapter les modes d'habitat (bioclimatisme) et les formes urbaines aux espaces qu'ils accueillent</p>						
Orientation 3 Favoriser un développement harmonieux des activités économiques	Pérenniser l'activité agricole						
	<p>Identifier les sites et enjeux agricoles, et protéger les sièges pérennes</p>						<p>+ : la protection des espaces agricoles associés à une agriculture respectueuse de l'environnement aura un effet positif sur l'ensemble des composantes environnementales. En effet, les espaces agricoles présentent de nombreux services écosystémiques : stockage du carbone, support de la biodiversité, gestion des eaux pluviales, atténuation des îlots de chaleur, etc. Ainsi, la protection des espaces agricoles aura un effet positif certain sur la ressource en eau, la biodiversité, le climat et par conséquent sur la santé publique.</p>
<p>Faciliter les évolutions des bâtiments et les implantations nouvelles en dehors des espaces remarquables du littoral et des espaces proches du rivage</p>							






Orientations	Sous-objectifs						Commentaire	
	En compatibilité avec le Programme Alimentaire Territorial de GMVA, privilégier le développement et l'installation, d'activités agricoles nourricières : lait, viande, légumes, fruits.						+ : cela peut également avoir un effet positif sur le paysage avec la préservation d'éléments naturels comme les haies, les arbres, les boisements, etc.	
	Protéger les terres et les espaces agricoles à enjeux et donner d'avantage de visibilité sur leur vocation à long terme						+ : la préservation des sièges agricoles, en permettant notamment leur diversification, en facilitant les transmissions ou encore en garantissant des conditions satisfaisantes d'exploitations, est nécessaire pour assurer le maintien et la gestion d'espaces agricoles multifonctionnels.	
	Faciliter l'évolution des pratiques agricoles par un règlement adapté : transformation et vente directe, hébergement à la ferme, valorisation énergétique solaire ...						+ / ? : l'implantation de nouveaux bâtiments en dehors des espaces remarquables du littoral et des espaces proches du rivage permet de les préserver de l'artificialisation. Cependant, l'incidence reste incertaine puisque l'implantation de nouvelles structures peut tout de même induire l'artificialisation de sols agricoles et impacter les aménités associées (stockage du carbone, support de biodiversité, atténuation des îlots de chaleur, etc.).	
	Profiter de la fréquentation touristique pour développer les circuits courts (vente directe, dégustation)						? : favoriser la fréquentation touristique peut engendrer des incidences négatives : dérangement de la faune, destruction ou dégradation des habitats, pollution, etc. Cependant, l'attrait touristique peut permettre le développement des activités agricoles. Ainsi, l'incidence de cet objectif est incertaine.	
	Pérenniser l'activité conchyicole, faciliter son évolution							
	Mettre tout en oeuvre pour préserver la qualité de l'eau						+ : pérenniser les activités salines au sein du territoire passe par une préservation du patrimoine naturel, notamment le littoral et la qualité de l'eau. Ainsi, les	
















Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
							
	Identifier les sites conchylicoles en activités ou en friche, et les pérenniser en interdisant leur changement de destination						<p>aménités associées sont préservées : stockage de carbone, cadre de vie, support pour la biodiversité, etc.</p> <p>+ : la préservation des marais et du littoral permet de protéger le paysage de la commune associé au Golfe du Morbihan.</p> <p>+ : pérenniser une économie locale peut limiter les déplacements en voiture en dehors de la commune, et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants.</p>
	Créer un règlement pour permettre, sur et hors Domaine Public Maritime, la réalisation des ouvrages nécessaires à l'activité et la protection de l'outil conchylicole dans le respect de la sensibilité naturelle et en tenant compte des risques littoraux.						
	Profiter de la fréquentation touristique pour développer les circuits courts (vente directe, dégustation)						
	Pérenniser un socle de commerces de proximité et conforter la dynamique commerciale en centre-bourg						
	Identifier un périmètre de centralité commerciale destiné à accueillir prioritairement les commerces de surface modeste						<p>+ : développer l'activité commerciale en cœur de ville limite la consommation d'espaces naturels et agricoles en extension de l'enveloppe urbaine. Ainsi, les services écosystémiques associés à ces espaces sont préservés (stockage de carbone, support de biodiversité, cadre de vie, gestion des eaux pluviales, etc.).</p> <p>+ : cette activité commerciale, située en cœur de ville, permet également de réduire les déplacements quotidiens et réduire l'utilisation de la voiture. La proximité des commerces peut encourager la mobilité douce (marche à pied, vélo, etc.) et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluant.</p>
	Instaurer un linéaire commercial garantissant la pérennité des locaux commerciaux du centre-bourg						
	Développer l'activité commerciale en cœur de ville : marchés à valoriser, nouveaux locaux commerciaux à construire						











Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
							
							<p>? : néanmoins, l'implantation de nouveaux commerces peut induire l'artificialisation des sols, et ainsi impacter les aménités associés comme la gestion des eaux pluviales, stockage de carbone, support de biodiversité, etc.</p> <p>Ainsi, l'incidence est incertaine puisque l'objectif ne précise pas si le développement de l'activité commerciale se fera par la mobilisation du bâti existant ou par la construction de nouveaux commerces.</p>
Ne pas encourager le développement commercial hors du bourg							
	Empêcher l'installation ou le développement de nouveaux commerces hors du bourg, faute de pouvoir garantir leur complémentarité et non concurrence avec les commerces du bourg						+ : développer l'activité commerciale en cœur de ville limite la consommation d'espaces naturels et agricoles en extension de l'enveloppe urbaine. Ainsi, les services écosystémiques associés à ces espaces sont préservés (stockage de carbone, support de biodiversité, cadre de vie, gestion des eaux pluviales, etc.).
	Ne pas permettre l'extension des commerces situés hors périmètre de centralité du bourg, afin de permettre de réorienter à terme la zone de Botquelen vers ses usages d'origine (artisanat et industrie)						+ : cette activité commerciale, située en coeur de ville, permet également de réduire les déplacements quotidiens et réduire l'utilisation de la voiture. La proximité des commerces peut encourager la mobilité douce (marche à pied, vélo, etc.) et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants.
S'appuyer sur la fréquentation touristique du territoire pour conserver un hébergement marchand compatible avec la capacité d'accueil du territoire							
	Conforter l'offre hôtelière (y compris de plein air) et de meublés de tourisme existante, créatrice d'emplois et de ressources économiques						? : le tourisme peut être favorable au patrimoine naturel avec le maintien de la perméabilité écologique et du bocage, la préservation des sites naturels, etc. Cependant, l'afflux de touristes peut engendrer des incidences négatives comme

Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
	S'appuyer sur l'attractivité touristique pour pérenniser/développer l'offre commerciale et l'emploi						<p>une pression supplémentaire sur les ressources, une augmentation de la pollution diffuse, une consommation d'espace, le dérangement de la biodiversité, etc.</p> <p>Ainsi, ces objectifs présentent une incidence incertaine sur les différentes composantes environnementales.</p>
	Valoriser les zones d'activités dans prévoir leurs extensions						
	Valoriser les zones d'activités de Botquelen et Doaren Molac et encourager l'optimisation foncière, la compacité et la qualité environnementale des projets						<p>+ : la requalification des ZA peut améliorer la qualité urbaine du secteur en assurant les besoins économiques du territoire ainsi qu'en limitant l'artificialisation du sol. Cet objectif peut également avoir un effet positif sur le paysage et l'intégration des ZA dans l'environnement.</p> <p>L'incidence est incertaine puisqu'elle dépend des projets d'aménagement.</p>
Permettre l'extension bâtementaire et les constructions nouvelles dans l'emprise des actuelles ZA						<p>- : l'extension bâtementaire et les nouvelles constructions peuvent induire l'artificialisation de sols encore naturels, et ainsi impacter les aménités associées : gestion des eaux pluviales, cadre de vie, support de biodiversité, stockage de carbone, etc.</p>	
Préserver les activités existants isolées sur le territoire							
Prévoir la création de STECAL pour les activités non agricoles historiquement installées en dehors de l'agglomération ayant des besoins d'extension bâtementaires						<p>- / ? : la consommation d'espaces agricoles réduira les services fournis par ces espaces : stockages de carbone, paysage, service de production, support de biodiversité, etc.</p> <p>De plus, la construction de nouveaux logements et l'accueil d'habitants supplémentaires peut entraîner une augmentation de la consommation d'eau, d'énergies et d'autres ressources naturelles.</p> <p>Ces constructions peuvent soumettre plus de personnes et de biens aux risques naturels. Néanmoins, l'incidence négative dépend principalement de la</p>	

Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
							localisation des futures constructions et de la prise en compte de l'environnement lors des constructions.
Conforter le pôle universitaire et de formation professionnelle ouest à Botquelen							
	Permettre l'implantation des équipements et services nécessaires, et les hébergements associés						- / ? : l'implantation de nouvelles structures au sein du territoire peut induire l'artificialisation de sols encore naturels, et ainsi impacter les aménités associées : gestion des eaux pluviales, cadre de vie, support de biodiversité, stockage de carbone, etc. Néanmoins, l'incidence dépendra des projets d'aménagement.
S'appuyer sur la fibre et l'internet haut débit pour favoriser la création ou l'occupation d'emplois sur la commune							
	Favoriser le développement d'activités basées sur le télétravail : espaces de coworking, tierslieux						<p>+ : le développement d'activités basées sur le télétravail induit une diminution des déplacements domicile-travail, et donc de l'utilisation de la voiture thermique. Ainsi, cet objectif permet une réduction des gaz à effet de serre et des polluants.</p> <p>+ : les espaces de coworking ou les tiers lieux peuvent favoriser le lien social, et donc la santé mentale. En effet, ce sont des espaces de convivialité.</p>
	Valoriser auprès des entreprises la présence de la fibre optique et les autres atouts de la commune (cadre de vie, proximité de Vannes, environnement, ...)						Cet objectif n'est pas susceptible de générer un effet significatif sur les différentes composantes environnementales.
Promouvoir les modes de déplacement doux							

Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
Orientation IV Accompagner l'évolution des mobilités, intra et intercommunales	Développer le maillage d'itinéraires doux communal en centralité						
	Aménager les itinéraires de randonnée manquants (jonctions, maillages)						
	Déployer une solution de déplacements doux entre Parc Neuf et le giratoire de la Brèche						
	<p>Dans le prolongement du plan des mobilités, et en collaboration avec GMVA et le Conseil Départemental :</p> <ul style="list-style-type: none"> Permettre l'amélioration de la connexion cycle avec les communes riveraines, et notamment Ploeren au Nord, via la Lande de Lignol et le giratoire de la Brèche jusque la Lucarne, en vue également de faciliter la desserte du pôle universitaire de l'UCO. <p>Permettre l'achèvement de la voie cyclable Auray – Vannes via Le Bono, Baden et Arradon en aménageant le tronçon manquant entre Le Moustoir et Botquelen</p> <ul style="list-style-type: none"> Déployer davantage de mobilier vélo, notamment à proximité des points de fréquentation (plages, port, équipements, ...), jalonner les itinéraires, mettre à 	○	○	○	●	●	<p>+ : l'ensemble de ces objectifs ont la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc une diminution d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.</p> <p>+ : les objectifs encouragent également à la mobilité douce, ce qui est un vecteur de bonne santé avec la promotion de l'activité physique.</p>

Orientations	Sous-objectifs						Commentaire
							
	disposition les infrastructures et services nécessaires aux cycles (stations de gonflage, totems de réparation, ...), y compris dans ou proches des logements.						
Développer l'intermodalité et les modes de transports collectifs en lien avec GMVA							
	Dans le prolongement du plan des mobilités de GMVA, travailler à améliorer la fréquence, l'amplitude, la période de desserte, et optimiser les tracés (réseau Kiceo)						+ : ces objectifs ont la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc une diminution d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.
	Faciliter l'accès aux arrêts de transports en commun en déployant des solutions de stationnement sécurisé pour les cycles aux abords des arrêts de Transports en commun.						
Promouvoir le partage de la voiture et les alternatives à son usage individuel							
	Développer la pratique du covoiturage et identifier une nouvelle aire au Moustoir, en agrandissant le parking au Nord de la RD 101, ainsi qu'au giratoire de la Brèche.						+ : ces objectifs ont la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc une diminution d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.
	Favoriser l'intermodalité en faisant coïncider les aires de covoiturage et les arrêts de transport en commun, et en les positionnant sur des axes cyclables						
Déporter les flux de stationnements touristiques hors du centre-ville et des points d'intérêt							

Orientations	Sous-objectifs						Commentaire	
	Offrir des alternatives au stationnement au plus proche des points d'intérêt et de fréquentation en organisant la dissuasion par une offre de parkings relais bien identifiables, aménagés sous la forme d'aires naturelles de stationnement ou de manière à en limiter au maximum l'imperméabilisation, et plus généralement l'impact environnemental et l'impact paysager						<p>+ : Cet objectif limite l'imperméabilisation d'espaces naturels, préservant ainsi les aménités associées : cadre de vie, stockage du carbone, infiltration de l'eau, etc.</p> <p>+ : à travers ces objectifs le PADD a la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc une diminution d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.</p>	
	Identifier plusieurs possibilités à cet effet : Giratoire de la Brèche, au Moustoir/Trehornec, à Hent-Bihan							
	Engager une réflexion sur l'amélioration de la navette communale (matériel, parcours et dessertes, périodes de fonctionnement ...)							
	Maintenir l'offre de stationnements en centralité							
	Améliorer l'identification de l'offre de stationnements publics en centralité, et améliorer les connexions douces entre les parkings et le coeur de bourg							<p>+ : Cet objectif limite l'imperméabilisation d'espaces naturels, préservant ainsi les aménités associées : cadre de vie, stockage du carbone, infiltration de l'eau, etc.</p>
	Optimiser les parkings existants sans développer outre mesure leurs emprises.							<p>+ : à travers ces objectifs le PADD a la volonté de diminuer l'utilisation de la voiture thermique, et donc une diminution d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants.</p>

Certains objectifs du PADD d'Arradon présentent une incidence positive sur l'environnement : renforcement des continuités écologiques, développement des énergies renouvelables, économie circulaire encouragée, intégration des enjeux de la transition climatique, prise en compte des risques dans les projets d'aménagement, etc. Certains objectifs permettent de rendre le territoire plus résilient face au changement climatique : protection des espaces agricoles, aménagements atténuant l'impact du changement climatique au sein des zones urbaines, préservation des milieux naturels, etc.

Toutefois, le développement urbain peut avoir un impact direct ou indirect sur les milieux naturels et/ou agricoles ainsi que sur les aménités qui y sont associées : support de la biodiversité, infiltration des eaux pluviales, stockage du carbone, etc. Enfin, le développement urbain est susceptible d'augmenter la pression sur les ressources naturelles (eau, minéraux, etc.) et la consommation énergétique.

III.1.2. Le règlement écrit et graphique

III.1.2.1. Présentation du zonage

Le projet de planification urbaine d'Arradon se décompose classiquement en zones urbaines, en zones d'urbanisation future, en zones agricoles et en zones naturelles. D'autres informations viennent se superposer à ce zonage : les secteurs protégés pour des raisons patrimoniales, les zones humides, les prescriptions linéaires et surfaciques, les emplacements réservés, etc.

Les différentes zones et secteurs sont les suivants :

Les zones urbaines (zone U) : les zones urbaines sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « U ». Ces zones se répartissent en 12 secteurs différentes :

- **Zone Ua** | Cette zone correspond aux noyaux historiques des centralités du bourg et du Moustoir. Il comprend le **sous-secteur Uaa**, correspondant au coeur historique de l'agglomération du bourg et cumulant des fonctions d'habitat, de commerce et d'équipement, et le **sous-secteur Uab** correspondant au coeur historique de l'agglomération du Moustoir à vocation dominante d'habitat et d'équipement ;
- **Zone Ub** | Cette zone correspond aux espaces à dominante résidentielle des agglomérations du bourg, du Moustoir, de Botquelen-Petit Molac et du village de Bourgerel. Au sein de cette zone, il existe 5 sous-secteurs :
 - **Uba1** : première couronne du bourg ;
 - **Uba2** : deuxième couronne du bourg et espaces plus dense (hors centre ancien) ;
 - **Ubb** : espaces résidentiels de plus faible densité des agglomérations ;
 - **Ubc** : village de Botquelen ;
 - **Ubd** : secteur à fort potentiel de densification et renouvellement urbain du bourg ;
- **Zone Ue** | Cette zone correspond aux espaces urbanisés accueillant principalement les équipements d'intérêt collectif ou de services publics ;
- **Zone Ud** | Elle correspond aux espaces urbanisés du Sud du bourg situés au contact des espaces remarquables du littoral, pour partie en bande des 100m, non destinés à être densifiés ;
- **Zone Unc** | Cette zone correspond aux noyaux bâtis de Vilihen et Campen, qui s'apparentent à deux compartiments urbanisés bien que ne constituant ni une agglomération, ni un village, ni un Secteur Déjà Urbanisé au sens de la loi Elan ;
- **Zone Ui** | Elle correspond au camping municipal situé au sein du bourg ;
- **Zone Uia** | Cette zone correspond à des espaces urbanisés à vocation économique artisanales et industrielles et correspond à la zone d'activités de Botquelen ;
- **Zone Uit** | Cette zone correspond à des espaces urbanisés à vocation économique tertiaire et comprend la zone d'activités de Doaren Molac ainsi qu'un secteur d'activités de services situé allée Jules Verne ;
- **Zone Uic** | Cette zone correspond à un secteur commercial d'implantation périphérique, défini autour d'un supermarché et sa zone commerciale ;
- **Zone Uip** | Cette zone correspond aux zones destinées aux activités portuaires, maritimes, nautiques et touristiques, activités et installations susceptibles de générer des nuisances incompatibles avec l'habitat ;
- **Zone Uf** | Cette zone correspond aux espaces urbanisés dédiés à l'accueil d'activités d'enseignement supérieur et des services associés ;
- **Zone Ux** | Cette zone correspond aux espaces urbanisés dédiés à l'accueil d'équipements de toute nature, d'hébergement et de centre de vacances.

Les zones à urbaniser (zone AU) : zones à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.

- **Zone 1AU** | Elle correspond au secteur de développement de l'urbanisation à court ou moyen terme en extension Ouest du bourg.

Les zones agricoles (zone A) : les zones agricoles sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « A ». Cette zone couvre les secteurs agricoles de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Il existe 4 secteurs :

- **Zone Aa** | C'est une zone où le potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles nécessite de les protéger et de les valoriser. Cette zone a pour vocation d'accueillir les exploitations agricoles, les bâtiments d'exploitation, les logements de fonction, les activités de diversification ;
- **Zone Ab** | Zone où le potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles nécessite de les protéger et de les valoriser. Cette zone a pour vocation de permettre l'exploitation agricole sans création de nouveaux bâtiments ;
- **Zone Ac** | Cette zone correspond à des parties du territoire affectées exclusivement aux activités aquacoles, et plus précisément sur le domaine terrestre de la commune ;
- **Zone Ao** | Cette zone correspond à des parties du territoire affectées exclusivement aux activités aquacoles, et plus précisément sur le domaine public maritime.

Les zones naturelles (zone N) : ces zones couvrent les secteurs de la commune, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels ou des risques naturels. Il existe 7 secteurs spécifiques :

- **Zone Nds** | Cette zone correspond aux espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique ;
- **Zone Na** | Cette zone correspond aux terrains peu artificialisés essentiellement composés d'espaces naturels et forestiers ;
- **Zone Ni** | Cette zone correspond à une partie de l'emprise accueillant une entreprise de terrassement, et est destiné à permettre l'extension du bâtiment de celle-ci (STECAL) ;
- **Zone Ne** | Cette zone correspond à des secteurs à vocation d'équipement public dans des espaces à dominante naturelle. Il comprend deux sous-secteurs :
 - **Ne1** : autorisant les aménagements mais pas les constructions ;
 - **Ne2** : autorisant les aménagements et les constructions (STECAL).
- **Zone Ngv** | Cette zone correspond à un secteur à vocation d'équipement public dans un espace à dominante naturelle ;
- **Zone Nl** | Cette zone correspond à des secteurs à vocation d'hébergement hôtelier de plein air dans des espaces à dominante naturelle ;
- **Zone Nh** | Cette zone correspond au secteur accueillant un EHPAD (L'Hespérie) dans un espace à dominante naturelle (STECAL).

III.1.2.2. Bilan des évolutions entre les zonages du document en vigueur et le projet de PLU

Le tableau ci-dessous représente l'évolution du zonage entre le PLU en vigueur et le PLU en cours de révision.

Tableau 8. Evolution des surfaces entre le PLU en vigueur et le PLU révisé.

PLU en vigueur					PLU révisé				Evolution
Zones	Secteur	Superficie (ha)	Superficie de la zone	% du territoire	Secteur	Superficie (ha)	Superficie de la zone	% du territoire	%
U	Ua	90,02	299,46 ha	16,22%	Ua	10,28	294,64 ha	15,82%	↘1,61%
	Ub	181,85			Ub	210,18			
	Ud	11,34			Ue	17,28			
	Ue	3,44			Ud	10,31			
	Ui	12,81			Unc	9,02			
	-	-			Ul	2,84			
	-	-			Ui	25,63			
	-	-			Uf	5,84			
	-	-			Ux	3,26			
AU	1AU	18,82	21,87 ha	1,18%	1AU	7,21	7,21 ha	0,39%	↘67,03%
	2AU	3,05			-	-			
A	Aa	770,59	889,90 ha	48,21%	Aa	674,93	890,61 ha	47,76 %	↘0,08%
	Ab	48,33			Ab	208,38			
	Ac	1,34			Ac	1,56			
	Azh	69,64			Ao	5,74			
N	Na	319,44	635,00 ha	34,39%	Nds	258,10	672,43 ha	36,06%	↗5,89%
	Nds	258,60			Na	396,81			
	Nh	19,94			Ni	1,04			
	Nl	7,67			Ne	6,64			
	Nt	0,36			Ngv	0,49			
	Nzh	28,99			Nl	8,10			
	-	-			Nh	1,25			
TOTAL		1 846,23		100%	1 864,89		100%		

Tableau 9. Evolution des surfaces entre le PLU en vigueur et le PLU révisé.

	PLU en vigueur	PLU révisé	Evolution
Autre	Superficie (ha) et/ou linéaire (m)	Superficie (ha) et/ou linéaire (m)	%
Espaces Boisés Classés (L113-1 du code de l'urbanisme)	260,82 ha	267,76 ha	↗ 2,66% d'Espaces Boisés Classés
	-	75 arbres remarquables	↗ 100% des arbres remarquables
Éléments du patrimoine écologique (L 151-23 du code de l'urbanisme)	22,58 ha de boisement	7,13 ha de landes 115,11 ha de zones humides 18,91 ha de boisements	↗ 100% pour les landes et les zones humides ↘ 16,25% de boisements
	29,42 km de haies	25,3 km de cours d'eau 121,33 km de haie	↗ 100% pour les cours d'eau ↗ 312,41% pour les haies
	-	36 arbres remarquables	↗ 100% des arbres remarquables

La révision du PLU identifie 294,64 ha de zone urbaine, soit une diminution de 1,64% par rapport au PLU en vigueur. Cette diminution s'explique par le reclassement d'une partie des zones U en zone N ou A. En effet, près de 35 ha de zone urbaine ont été déclassées en zone agricole ou naturelle. La superficie des zones à urbaniser a également diminué, et de manière plus conséquente. Cette diminution s'explique par l'évolution des zones à urbaniser en zone naturelle et agricole (environ 12,5 ha), mais aussi par l'évolution de ces zones en zone urbaine (1,8 ha).

Entre le PLU en vigueur et la révision du PLU, les zones agricoles subissent une faible évolution des surfaces, soit une légère diminution de 0,08%. Néanmoins, de nombreux secteurs ont subi des évolutions de zonage, en effet, 108,4 ha de zones agricoles ont évolué en zones naturelles. Et inversement, de nombreuses zones naturelles ont évoluées en zones agricoles, environ 93 ha. A noter, qu'environ 13 ha de zone naturelle ont été consommés en zone urbaine.

Concernant les prescriptions linéaires et surfaciques :

- Les Espaces Boisés Classés (EBC) connaissent une légère augmentation, d'environ 2,66 % ;
- Le linéaire de haies identifié sur le territoire est entièrement protégé dans le projet de révision du PLU, soit une augmentation de 312% par rapport au PLU en vigueur ;
- 110 arbres remarquables, 7,13 hectares de landes et 115 hectares de zones humides qui ne bénéficiaient d'aucune protection sont protégés dans le PLU révisé.

En complément, l'ensemble des cours d'eau est protégé dans la révision du PLU.

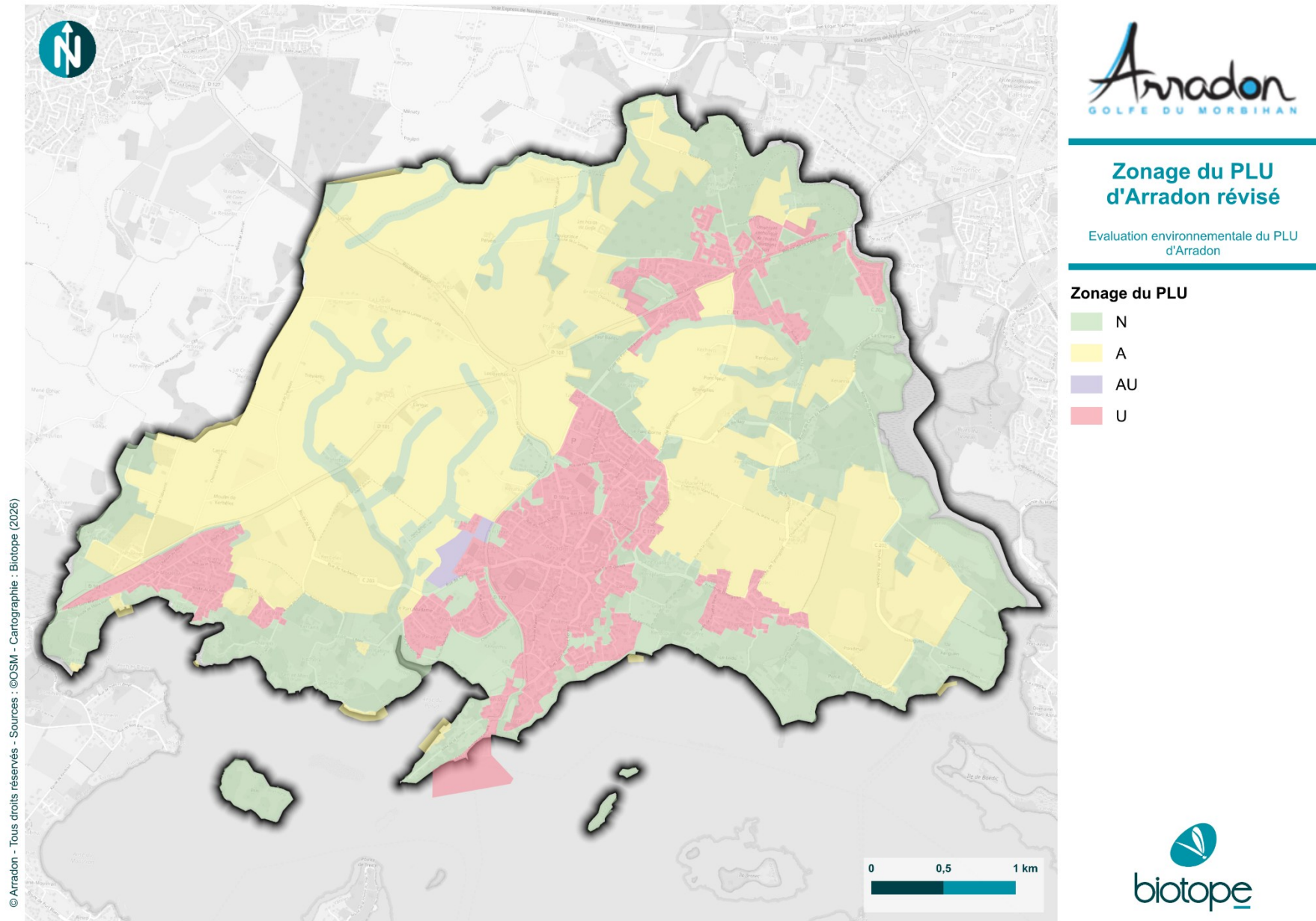


Figure 4. Zonage du PLU d'Arradon révisé.

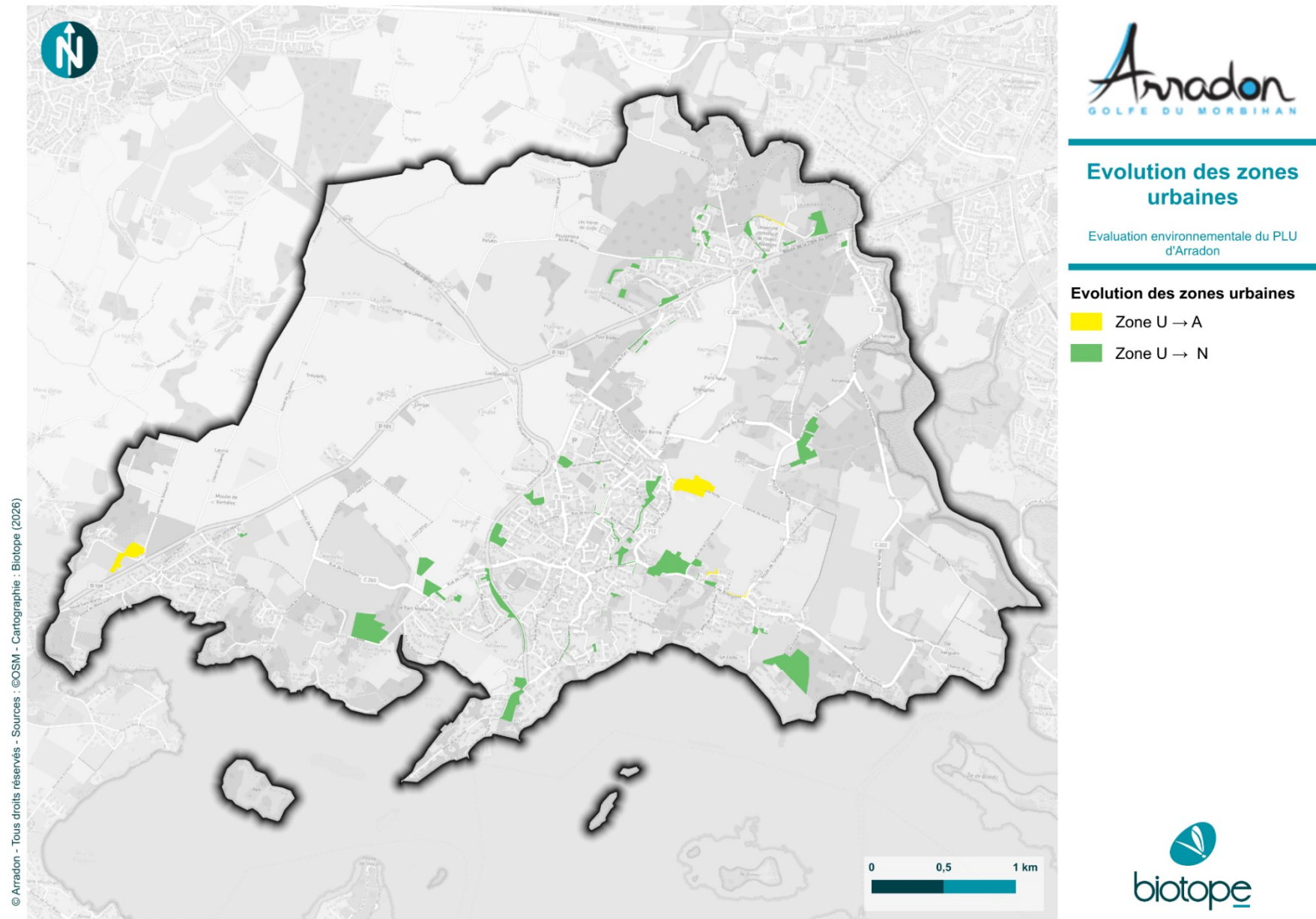


Figure 5. Evolution des zones urbaines.

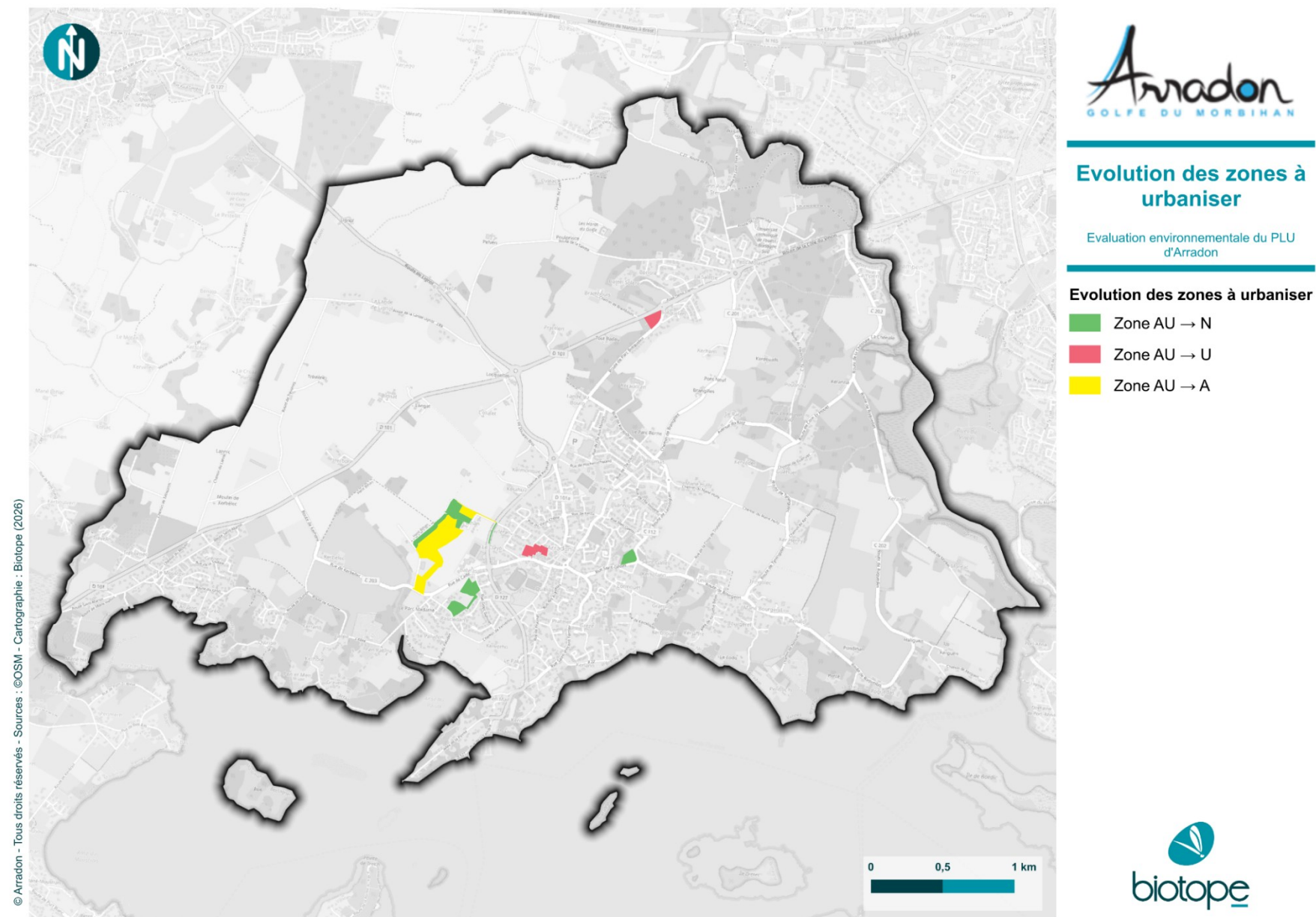


Figure 6. Evolution des zones à urbaniser.

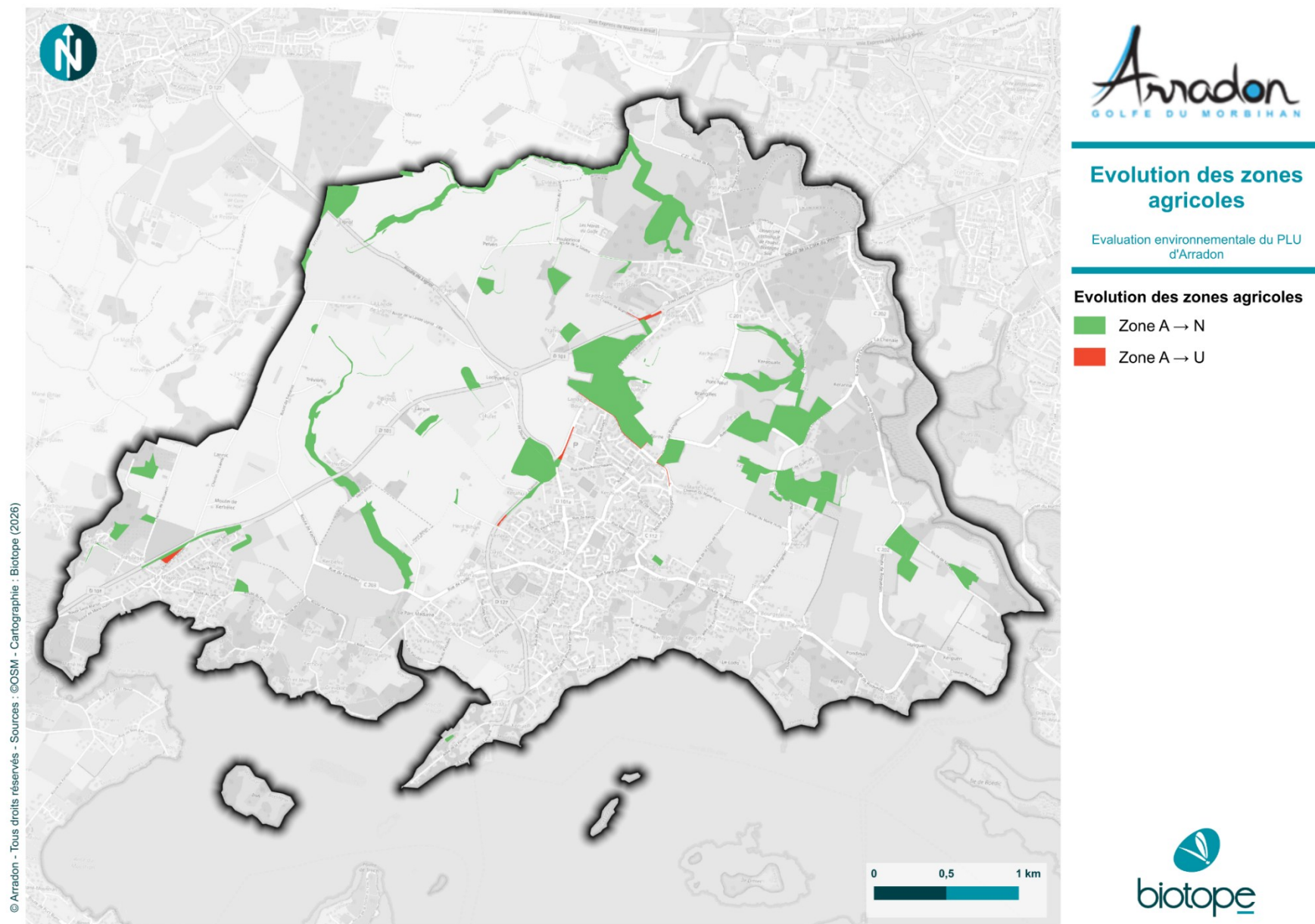


Figure 7. Evolution des zones agricoles.

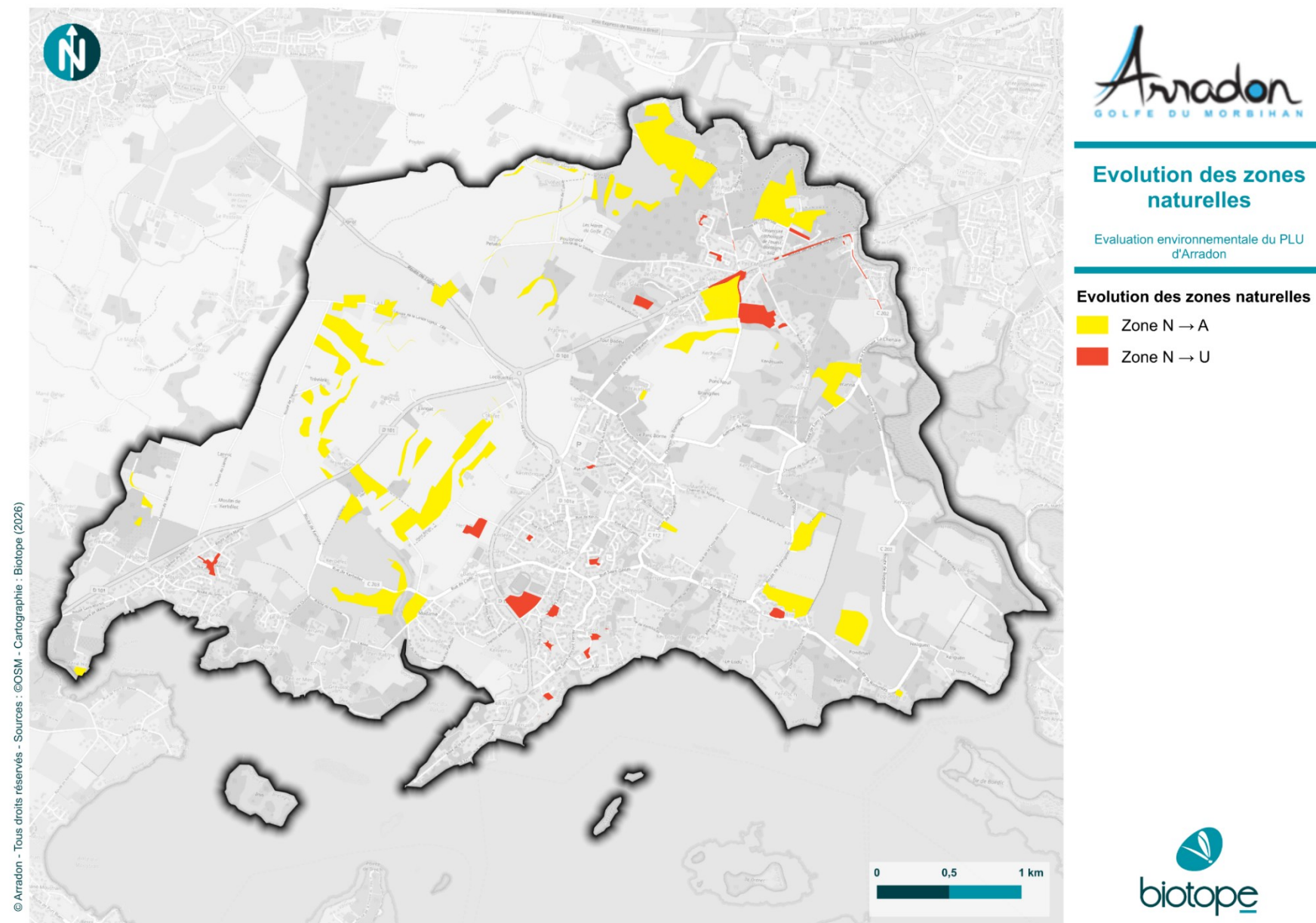


Figure 8. Evolution des zones naturelles.

III.1.2.3. Analyse des incidences générales du projet de PLU pour chaque compartiment

Analyse des incidences sur le paysage

Une perception du paysage qui va évoluer avec l'urbanisation du territoire

- La perception du paysage au sein du territoire d'Arradon va évoluer puisque la révision du PLU prévoit des projets d'aménagement sur des secteurs encore non artificialisés. Cette artificialisation conduira donc à une modification de la perception du paysage.
- Plusieurs projets d'aménagement sont prévus au sein de l'enveloppe urbaine afin de **densifier et/ou requalifier des quartiers**. Ces projets sont susceptibles de modifier le cadre de vie et l'aspect paysager des quartiers concernés.

Une incidence sur le paysage limitée par les outils du PLU

+ L'OAP thématique « Qualité Urbaine », à travers plusieurs prescriptions, a la volonté de **préserver le paysage** du territoire :

- Traiter les limites de l'urbanisation en s'appuyant sur les espaces naturels et agricoles ;

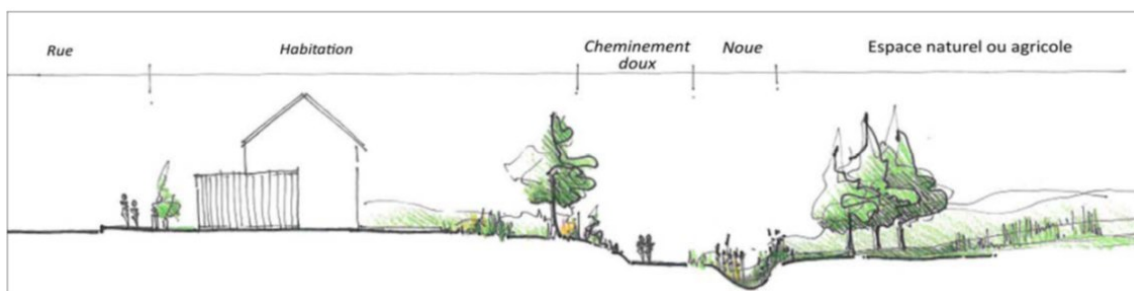


Figure 9. Traitement des lisières urbaines ©Extrait de l'OAP thématique « Qualité Urbaine ».

- Structurer le paysage urbain ;
- Assurer la pérennité du végétal en milieu urbain.

Le règlement écrit prend également des dispositions pour **favoriser l'intégration des futures constructions** dans le paysage :

- La simplicité et les proportions de leurs volumes ;
- La qualité des matériaux, l'emploi de matériaux biosourcés sera privilégié ;
- L'harmonie des couleurs ;
- Leur tenue générale : les annexes autorisées doivent s'harmoniser avec l'ensemble des constructions existantes.

+ L'identité architecturale du bâti d'Arradon est préservée par les dispositions réglementaires qui **conditionnent les futures constructions** : l'implantation, l'emprise au sol, la hauteur des constructions et l'aspect. Le gabarit des constructions doit être cohérent avec le bâti environnement pour préserver la qualité architecturale du territoire. La hauteur des constructions est également imposée sur chaque des différentes zones.

+ De plus, l'OAP thématique « architecture patrimoniale » permet de **préserver la qualité architecturale** du territoire en milieu urbain. Cette OAP concerne :

- Les bâtiments anciens : restauration, extension et surélévation ;
- Les constructions neuves : généralités, volumétrie, ainsi que les ouvertures et les ouvrages en saillie ;
- Les rénovations et constructions neuves : matériaux et couleurs (toitures, façades, pignons).

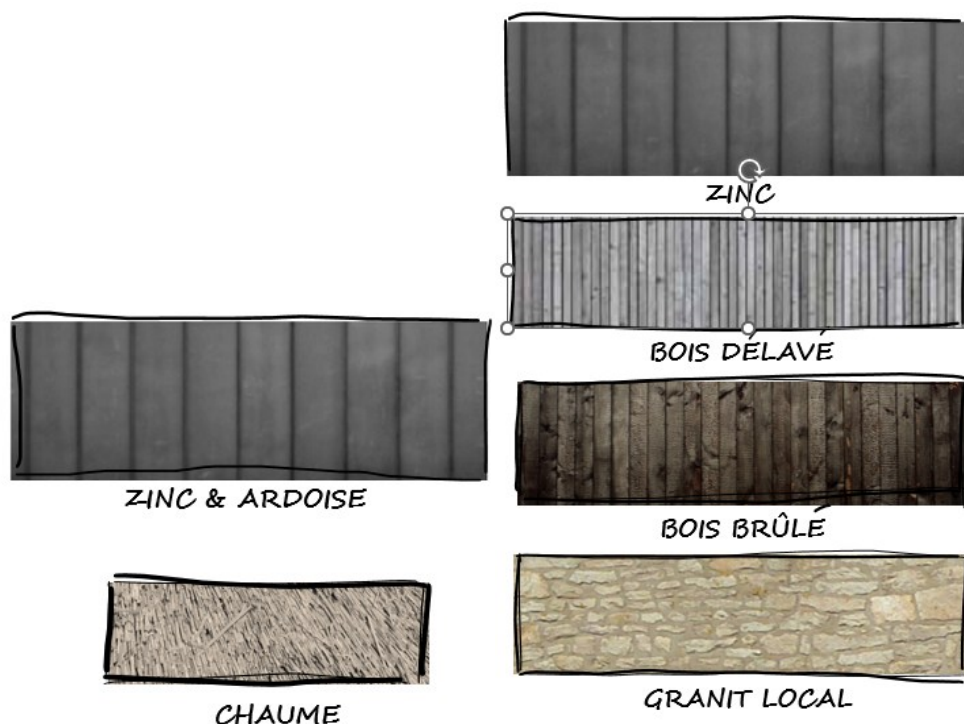


Figure 10. Matériaux et couleurs encouragés par l'OAP thématique « Architecture patrimoniale ».

+ A travers l'article L151-19 du code de l'urbanisme, le règlement graphique **identifie et protège 419 bâtis** (fermes, manoirs, maisons, restaurants, etc.), ainsi que **159 éléments du petit patrimoine** (calvaires, chapelles, croix, lavoirs, fours à pain, moulins, puits, etc.).



Figure 11. Bâtis et éléments du patrimoine préservés à travers L151-19 du code de l'urbanisme.

+ Le PADD souhaite **préserver les paysages et accompagner leurs évolutions** : protéger les paysages emblématiques, limiter la banalisation des paysages urbains, préserver la présence arborée sur la commune, faciliter l'évolution des paysages, etc.

A noter que le PADD **souhaite valoriser le patrimoine mégalithique**. En lien avec la candidature à l'inscription au Patrimoine Mondial de l'UNESCO du patrimoine mégalithique porté par Paysage de Mégalithes, la commune étant située

dans l'aire de la candidature, identifier, valoriser et protéger ce patrimoine remarquable. De ce fait, le PADD veut encadrer et anticiper la fréquentation touristique en privilégiant les aménagements de moindre impact et en différenciant selon la sensibilité des milieux les modalités d'accès du public.

+ Afin de limiter l'incidence sur le paysage, les **projets d'aménagement sont encadrés par des OAP sectorielles**. Ces OAP **traitent de manière qualitative** les futures zones urbaines en préservant les éléments paysagers et la qualité environnementale des secteurs : haie bocagère à préserver ou à créer, continuité écologique à préserver, arbre remarquable à protéger, etc.



- Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.
- Haie bocagère à préserver : il s'agit d'une haie préexistante à conserver. La totalité de la haie doit être préservée, y compris son système racinaire. L'implantation des constructions, mais aussi des voiries devront être réalisées en respectant cet objectif. Une bande de 8m mesurée depuis l'axe de la haie sera préservé de toute construction.

Figure 12. Exemple d'une OAP sectorielle préservant les haies bocagères et les talus ©Extrait des OAP sectorielles.

+ Les éléments naturels participant à la qualité paysagère du territoire sont identifiés et préservés au travers le **règlement graphique et écrit** :

- Au titre de **l'article L151-23** du code de l'urbanisme :
 - 36 arbres remarquables ;
 - 25,3 km de cours d'eau ;
 - 7,13 ha de landes ;
 - 18,91 ha de boisements ;
 - 115,11 ha de zones humides ;
 - 121,30 km de haies.
- Au titre de **l'article L113-1** (Espace Boisé Classé) :
 - 75 arbres remarquables ;
 - 267,76 ha de boisements.

+ **L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue »** souhaite renforcer la présence du végétal dans les espaces publics et privés, et **favoriser l'introduction de la nature** dans les futures opérations urbaines. Ces orientations permettent de développer un meilleur cadre de vie pour les habitants, notamment dans les zones urbaines.



Végétalisation des façades et des trottoirs



Nichoirs à chauve-souris

Figure 13. Illustrations de l'introduction de la nature en milieu urbain ©Extrait de l'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue ».

+ Le **règlement écrit identifie le secteur Nds**, ce secteur correspond aux espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique. Il intègre plusieurs sites mégalithiques protégés.

Ce secteur représente une surface de 258,1 ha, **soit 13,8% du territoire communal**. Les secteurs Nds se situent principalement sur le littoral. De ce fait, le paysage associé au littoral est préservé de projets d'aménagement.

Les projets d'aménagement prévus sur le territoire sont susceptibles d'impacter la qualité paysagère, notamment par l'artificialisation d'espaces naturels et/ou agricoles.

Néanmoins, la révision du PLU d'Arradon, à travers ces outils réglementaires, prend en considération les enjeux paysagers du territoire. La préservation du paysage sur le territoire est encouragée par les dispositions inscrites dans les OAP thématiques et sectorielles, ainsi que par le règlement graphique et écrit. Grâce à ces dispositions les éléments du patrimoine paysager (bâtis, petit patrimoine, haies, boisements, arbres) sont protégés au titre des articles L151-23, L151-19 et L113-1 du code de l'urbanisme. Les dispositions règlementent également les futurs aménagements afin de d'assurer leur insertion dans l'environnement.

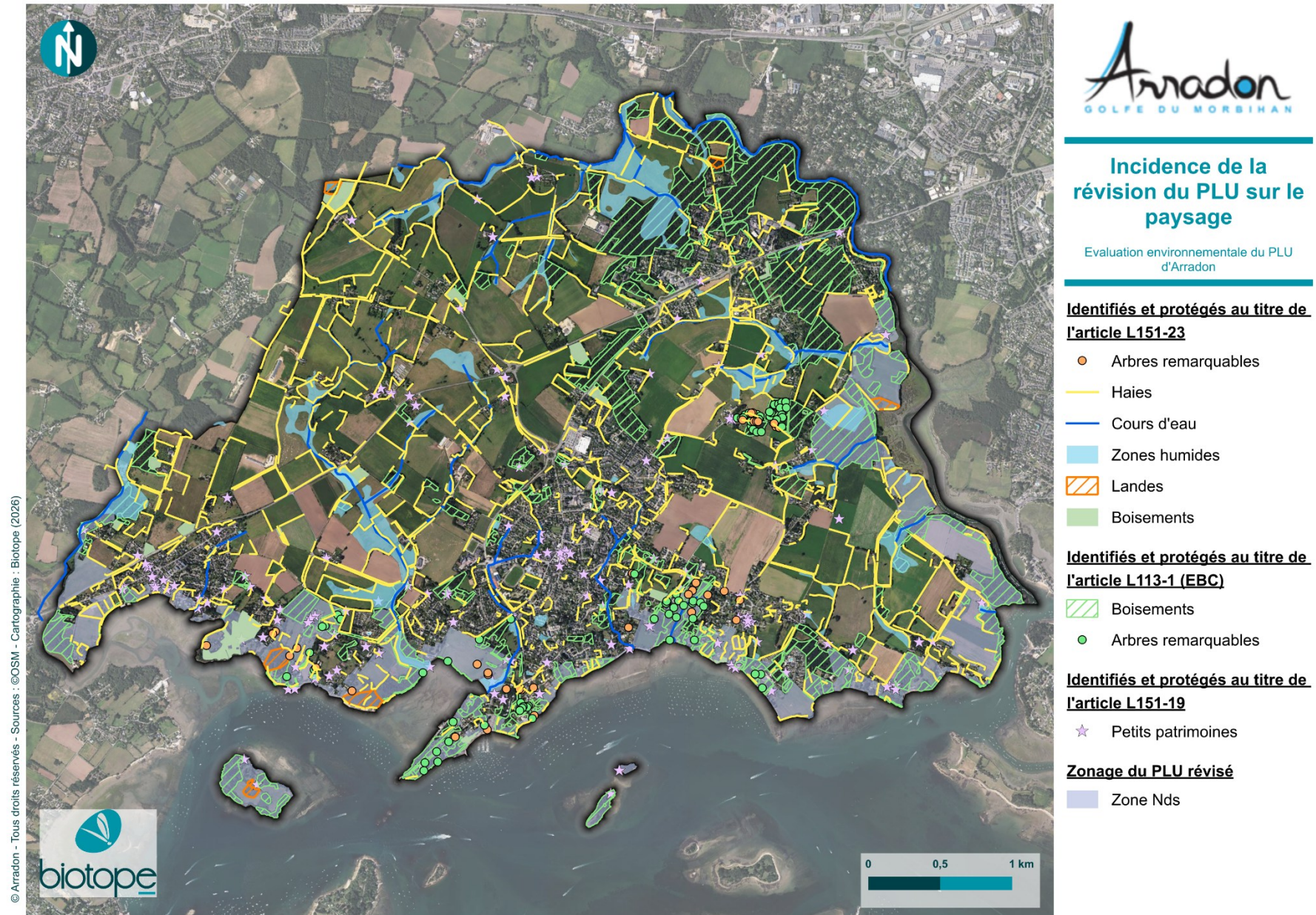


Figure 14. Incidence de la révision du PLU d'Arradon sur le paysage.

Analyse des incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques

- Le projet de PLU prévoit une **consommation d'espaces naturels et agricoles** de 14,43 ha en faveur de zone AU (7 hectares) ou U (dans l'enveloppe urbaine). Cette urbanisation conduira à la dégradation et/ou destruction de milieux naturels, ainsi que les aménités associées : stockage de carbone, support de biodiversité, infiltration de l'eau, etc.
- Des zones U, encore non artificialisées, font l'objet de projets d'aménagement qui conduiront à la **dégradation de milieux encore naturels**, et donc aux aménités associées.
- Le projet d'aménagement, guidé par l'OAP sectorielle n°19, est concerné par un réservoir de biodiversité de type bocage. Ce projet risque d'engendrer une dégradation, voire une destruction du réservoir de biodiversité.

Un développement urbain en faveur du patrimoine naturel :

+ Le projet de révision du PLU privilégie un développement urbain basé sur la **densité urbaine et le renouvellement urbain** afin de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. De ce fait, la révision du PLU ne remettra pas en cause le patrimoine naturel et les continuités écologiques présentes sur le territoire.

+ Au sein des zones U des **dispositions réglementaires relatives à l'environnement et au paysage** permettent de préserver le patrimoine naturel ainsi que le patrimoine paysager. En zone urbaine :

- Les **plantations existantes** de qualité doivent être maintenues ou remplacées par des plantations qualitatives ;
- Tout projet impactant un élément contribuant à la **Trame Verte et Bleue** (haie, bois, zone humide, etc.) devra se conformer aux prescriptions définies dans le chapitre « dispositions applicables à toutes les zones » ;
- Le **coefficient de pleine terre** minimal est fixé :
 - à 10 % en Uaa et 20% en Uab ;
 - 10 % en sous-secteurs Uba1 et Ubd, 35% en sous-secteur Uba2, et 40% en sous-secteurs Ubb et Ubc ;
 - 10% en Ue ;
 - 50% en UI ;
 - 10% en Uia, Uit et Uic ;
 - 10% en Uft ;
 - 30% en Ux.

+ Le règlement écrit indique que les **clôtures doivent permettre la préservation et le passage de la petite faune** au sein des zones urbaines Ud, Unc, UI et Uf.

+ L'OAP thématique « Qualité Urbaine » souhaite assurer la **pérennité du végétal en milieu urbain** :

- Choix des essences adaptées au contexte ;
- Prévoir un recul des constructions par rapport aux arbres pour limiter les agressions et éviter des ombres portées ou prévoir un recul suffisant par rapport aux façades lors de la plantation d'arbre ;
- Assurer une mise en œuvre respectueuse des sujets à planter en prévoyant des fosses de plantations suffisamment larges et profondes ;
- Respecter les sujets existants lors des travaux d'aménagement ou de voirie.

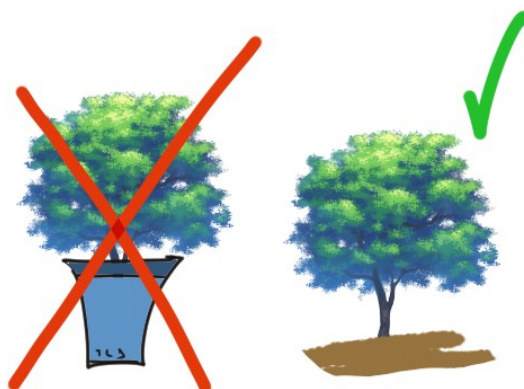
+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » prévoit plusieurs orientations pour **renforcer la présence du végétal dans les espaces publics** :

- Minimiser l'imperméabilisation des sols et utilisation de matériaux drainants ;
- Végétaliser les façades et les trottoirs ;

- Préférer la plantation en pleine terre ;
- Choix d'essences locales ;
- Mise en place d'un entretien écologique ;
- Etc.



Gestion différenciée



Plantation en plein terre

Figure 15. Illustration des orientations afin de renforcer la présence du végétal dans les espaces publics.

+ Des orientations ont aussi été élaborées afin de favoriser **l'introduction de la nature dans des opérations urbaines** :

- Identifier et maintenir des continuités végétales et hydrauliques ;
- Intégrer les zones humides et les fossés existants comme éléments structurants ;
- Préserver les espaces contribuant au maintien de la biodiversité ;
- Etc.

+ La révision du PLU a permis la **conversion de surface ouverte à l'urbanisation ou urbaine** (1AU et U) en zone naturelle ou agricole. Un total de 47,11 ha de surface a été converti en zone N et A, permettant ainsi leur préservation. Le règlement associé à ces zonages permet de préserver la qualité et la fonctionnalité écologique de ces secteurs, et ainsi limiter la dégradation des services écosystémiques et l'érosion de la biodiversité. A noter que le zonage agricole autorise certaines constructions, néanmoins, celles-ci sont limitées.



Figure 16. Evolution des zones à urbaniser et des zones urbaines.

Préservation du patrimoine naturel par la révision du PLU

+ L'état initial de l'environnement a permis d'identifier une **Trame Verte et Bleue communale**. Les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques ont été identifiés à l'aide de la Trame Verte et Bleue élaborée par le PNR du Golfe du Morbihan. Les réservoirs et les continuités écologiques correspondent principalement aux boisements, aux haies, aux zones humides, aux landes et aux cours d'eau.

Les **réservoirs de biodiversité, ainsi que les corridors écologiques** sont en grande partie préservés dans le règlement graphique du PLU :

- 62,4% de la Trame verte et Bleue sont classés en zone N ;
- 33,5% classés en zone A ;
- 3,9% en zone U ;
- 0,2% en zone 1AU.

La **totalité des haies** identifiées au sein de la Trame Verte et Bleue du territoire sont protégées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

De ce fait, la révision du PLU d'Arradon préserve les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques avec un classement en zone naturelle ou agricole, mais également à travers l'article L-151-23 du code de l'urbanisme.

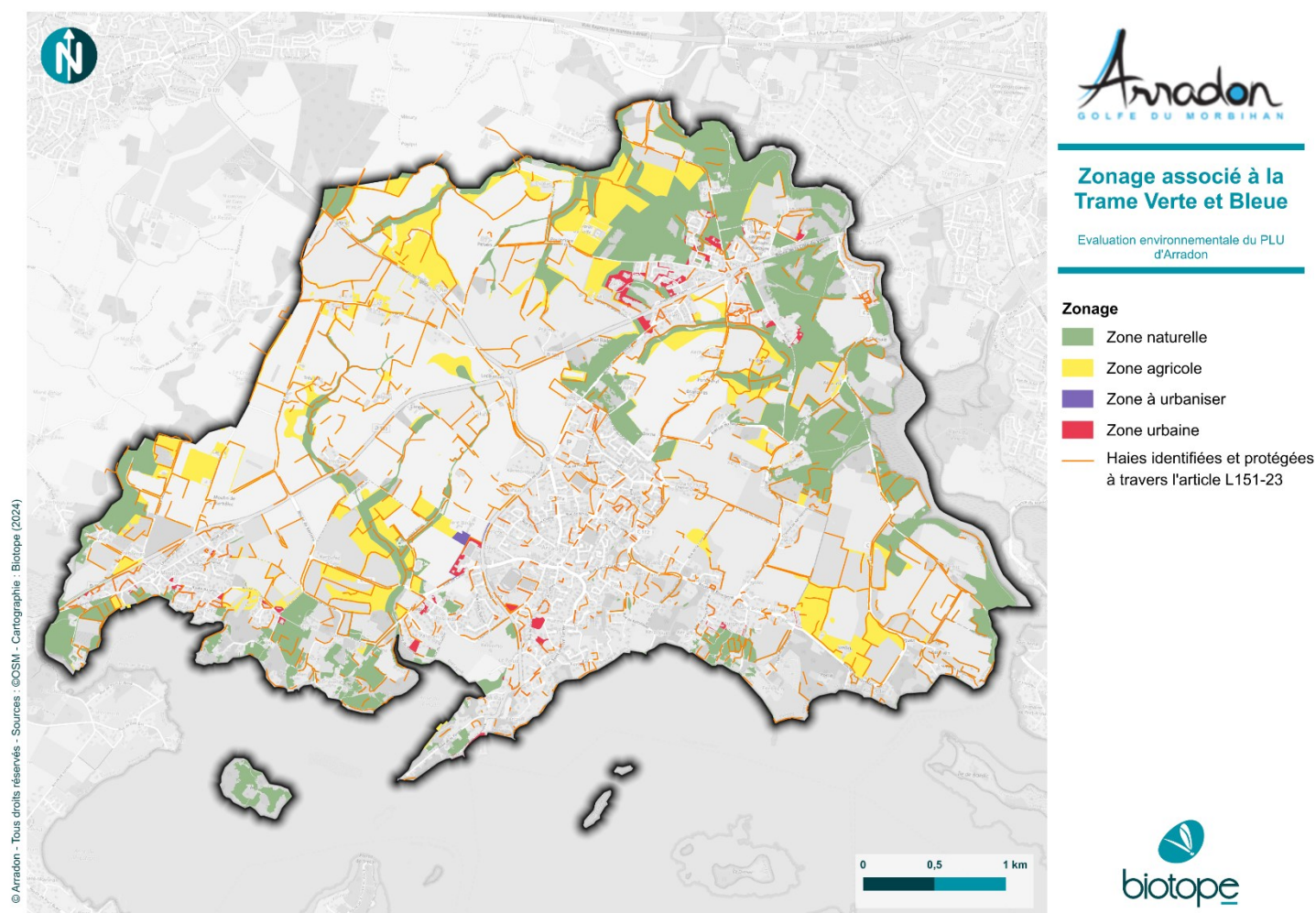


Figure 17. Zonage associé à la Trame Verte et Bleue communale.

+ Le règlement écrit et graphique **identifie des zones Nds**, ces zones correspondent aux espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique. Ces zones représentent une surface de 258,1 ha, **soit 15,3% du territoire communal**.

+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » prévoit des orientations pour les espaces naturels et agricoles. Elles indiquent qu'il faut **préserver au mieux les milieux tout en sensibilisant le public à leur intérêt, leur fonctionnement et de rétablir les continuités hydriques**.

+ Elle encourage également la **protection et la restauration des cours d'eau** :

- Favoriser la revitalisation et la restauration des cours et des espaces qui leurs sont associés ;
- Supprimer les seuils et ruptures du lit du cours d'eau ;
- Prévoir des aménagements empêchant le bétail de s'abreuver directement dans le cours d'eau ;
- Etc.

+ Des orientations ont également été établies pour la gestion de la fréquentation des espaces naturels :

- Mise en place d'un mobilier urbain adapté pour limiter l'accès aux piétons, notamment sur le littoral ;
- Envisager le recours aux platelages bois sur pilotis dans les secteurs situés à proximité des zones humides ;

- Privilégier l'itinéraire de cheminement le moins impactant pour les milieux et les espèces ;
- Etc.

+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » **souhaite protéger et renforcer la trame noire**. En effet, dans le cadre des projets d'aménagement, une réflexion sera menée sur la réduction de la pollution lumineuse, afin de protéger les espèces nocturnes :

- Résorber en priorité les ruptures de la trame noire intersectant la Trame Verte et Bleue ;
- Privilégier les orientations de lumière vers le sol et des angles de projection limités ;
- Privilégier une teinte d'éclairage jaune ou ambrée ;
- Etc.

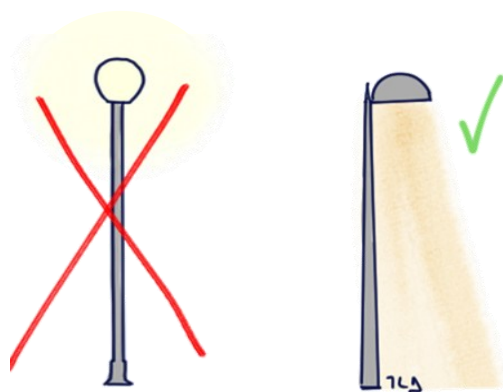


Figure 18. Choix d'un candélabre de moindre impact.

+ La PADD conforte tous ces objectifs à travers plusieurs orientations :

- **Protéger et connaître les éléments supports** de la trame verte et bleue et la biodiversité – Identifier les ruptures et discontinuités de la TVB et de la trame noire dans l'objectif de les restaurer ;
- S'appuyer sur l'**Atlas de Biodiversité Communale** pour décliner règlementairement les actions prévues en réponses aux enjeux ;
- Protéger la nature, les sols (vivants), les espèces et les milieux ;
- Développer de **nouveaux supports de biodiversité** en agglomération, notamment en diversifiant les espèces employées dans les clôtures végétales ;
- Adopter des **pratiques vertueuses** dans les projets de construction et d'aménagement : préservation maximale des espaces naturels, gestion des eaux pluviales par jardins d'eau, préservation et gestion adaptée des arbres et des haies (par une charte ou tout dispositif règlementaire adapté), maintien de la perméabilité sur les espaces ouverts, clôtures à dominante végétale... ;
- Interdire strictement la plantation et le développement **d'espèces exotiques envahissantes** potentielles et avérées de la liste éditée par le CBNB – Conservatoire Botanique National de Brest.

+ Le **règlement graphique** accompagné du règlement écrit induit la préservation du patrimoine naturel de la commune :

- Au titre de l'article L151-23 :
 - 121,3 km de haies ;
 - 36 arbres isolés ;
 - 18,91 ha de boisements ;
 - 7,13 ha de landes ;

- 115,11 ha de zones humides ;
- 25,3 km de cours d'eau.
- Au titre de l'article L113-1, Espace Boisé Classé :
 - 75 arbres protégés ;
 - 267,76 ha de boisements.



Figure 19. Préservation du patrimoine naturel.

En plus de l'identification au règlement graphique, le règlement écrit décrit plusieurs prescriptions :

- Cours d'eau :
 - Les constructions et aménagements conduisant à une artificialisation du sol devront respecter les zones humides d'expansion de crue ;
 - Un recul minimal de 5 m par rapport aux cours d'eau et espaces en eau identifiés sur le document graphique. Ce recul est porté à 35m en zone Na.
- Zone humide :
 - Sont interdites toutes les constructions et occupations du sol ;
 - Le stockage à l'air libre ;
 - Les dépôts de matériaux, de véhicules, etc. ;
 - Les affouillements et exhaussements.
- Landes :

- Toutes occupations et utilisations du sol, travaux, ainsi que les coupes, abattages, défrichements concernant les espaces boisés repérés au document graphique du règlement, ne doivent pas compromettre la pérennité de la lande concernée ;
- Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments ;
- Ne sont pas soumis à déclaration préalable les coupes d'exploitations, élagages, défrichements et abattages et autres opérations d'entretien nécessaires au maintien des landes et à la réouverture des milieux naturels.



• Boisements :



- Est interdit, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements repérés « EBC » au règlement graphique. Toute demande d'autorisation de défrichement sera rejetée de plein droit.
- Toutes occupations et utilisations du sol, travaux, ainsi que les coupes, abattages, défrichements concernant les espaces boisés repérés au document graphique du règlement, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble du boisement concerné ;
- Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments ;
- Le défrichement partiel d'un boisement repéré peut être refusé s'il met en péril une continuité écologique ou s'il porte préjudice au paysage. Une replantation des surfaces sur la même unité foncière pourra être envisagée à titre de compensation.

• Haies :

- Toutes occupations et utilisations du sol, travaux, ainsi que les coupes, abattages, défrichements concernant les éléments repérés au document graphique du règlement, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'ensemble des bois, arbres ou haies concernés ;
- Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un de ces éléments ;
- Ne sont pas soumis à déclaration préalable les élagages nécessaires au maintien de la haie, bois et/ou verger ou à sa régénération ;
- L'abattage d'une haie peut être refusé s'il met en péril une continuité écologique ou s'il porte préjudice au paysage ;
- Chaque arbre, bois ou haie abattu peut être remplacé par des plantations. Ces dernières pourront être recommandées par les services de la commune et dans un rapport 1 pour 1 pour chaque unité foncière considérée. Les replantations sont préférées en continuité du maillage bocager existant ;
- En cas d'abattage autorisé, des mesures compensatoires complémentaires peuvent être exigées, comme la création d'un talus et/ou la plantation d'une haie bocagère sur un linéaire équivalent ;
- Les travaux menés dans le cadre de l'aménagement rural constituent une référence pour définir les haies pouvant être partiellement ou entièrement supprimées et sur les compensations à prévoir ;
- Les arbres remarquables doivent être préservés. Tous travaux de nature à porter atteinte à la pérennité de l'arbre sont interdits.

+ Le PLU identifie un emplacement réservé, destiné à la **restauration d'une continuité écologique** par le reméandrage d'un cours d'eau.

Une grande partie du patrimoine naturel bénéficie d'un zonage adapté aux enjeux écologiques. La majorité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés au sein de la commune sont en zonage agricole ou naturel (95,2%). Au sein de ces zones, les projets d'aménagement sont limités.

En plus de cela, les prescriptions inscrites dans les OAP sectorielles et thématiques ainsi que dans le règlement écrit permettent de préserver le patrimoine naturel présent sur le territoire communal. De ce fait, la révision du PLU d'Arradon est en faveur de la préservation et du renforcement du patrimoine naturel.

Analyse des incidences sur les ressources naturelles

La révision du PLU prévoit une augmentation de 620 logements sur la période 2025-2035 pour répondre à une croissance démographique d'environ 575 habitants à l'horizon 2035 sur le territoire.

Un scénario démographique prévoyant une augmentation de la population conduisant à un besoin accru de ressources naturelles

- L'évolution de la population au sein du territoire va induire une **augmentation de la consommation d'eau potable**. Le syndicat mixte Eau du Morbihan exerce les compétences de production et de transport de l'eau potable sur l'ensemble de son territoire. Ce dernier s'étend sur 199 communes, dont la commune d'Arradon. En 2024, le syndicat a mis en distribution 28 781 687 m³ d'eau pour 473 011 habitants, soit une consommation annuelle de 60,8m³.

Les **besoins en eau potable** dans les 10 prochaines années à venir peuvent être estimés sur la base de l'accueil de 575 habitants. Ainsi, à l'horizon 2035, la révision du PLU induira une augmentation de la consommation annuelle d'environ 34 960 m³/an, soit une augmentation de 9,1%. A noter que l'eau mis en distribution possède une conformité de 100% au niveau microbiologique et physico-chimie.

Ainsi, l'augmentation de la population au sein du territoire ne remet pas en cause la quantité d'eau distribuée sur le territoire de l'agglomération.

- Les **conséquences du réchauffement climatique**, et notamment les épisodes de sécheresse, peuvent remettre en question la disponibilité de la ressource en eau sur le territoire. Le Haut Conseil Breton pour le Climat indique qu'au fil des années la répartition des précipitations devrait profondément se modifier avec des hivers plus humides, marqués par des pluies intenses et des périodes sèches plus longues, ponctuées de sécheresses durables.

Une urbanisation du territoire impactant l'infiltration de l'eau

- La révision du PLU d'Arradon va induire **l'artificialisation des sols**, encore aujourd'hui non urbanisés. Cette artificialisation va modifier les écoulements superficiels, de nouveaux impluviums seront créés et le réseau hydrographique pourrait voir ses qualités physico-chimiques et écologiques se dégrader par la migration de polluants (hydrocarbures, particules, etc.).

Des dispositions en faveur de la ressource en eau

La révision du PLU propose des **dispositions afin de limiter les pressions directes et indirectes sur la ressource en eau**.

+ Tout d'abord, le PADD souhaite privilégier un **développement protecteur de la ressource en eau** à travers plusieurs objectifs :

- Protéger la ressource en eau, support de multiples usages : conchylicole, eau de baignade, eau potable, etc. ;
- Limiter l'imperméabilisation pour réduire les pollutions par ruissellement pluvial ;
- Gérer l'eau pluviale et favoriser l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau ;
- Etc.

+ La révision du PLU a permis la révision d'une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales ». Cette OAP apporte plusieurs prescriptions concernant la **gestion des eaux pluviales**.

Elle préconise la création d'**aires de stationnement perméables** sur les parcelles privatives : dalles enherbées, dalles gravillonnées, pavés à joints enherbés, etc.

Dalles enherbées ou dalles gravillonnées :



Pavés à joints enherbés :



Figure 20. Parkings perméables ©Extrait de l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales ».

Une **gestion aérienne**, notamment en surface, sera privilégiée pour les eaux pluviales de voiries et espaces communes via l'installation de noues ou de tranchées drainantes.



Figure 21. Illustrations de noues ©Extrait de l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales ».

+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » prévoit des orientations pour la **protection et la restauration des cours d'eau** :

- Favoriser la revitalisation et la restauration des cours d'eau ;
- Supprimer les seuils et ruptures de lits ;

- Etc.

+ En plus de ces orientations, le règlement graphique identifie et protège à travers l'article L151-23 du code de l'urbanisme l'ensemble des cours d'eau de la commune. Le règlement écrit préconise un **recul minimal de 5m entre les aménagements et les cours d'eau. Ce recul est porté à 35m en zone Na.**

+ Le règlement graphique identifie et protège également les zones humides ainsi que les haies et les boisements au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. **La préservation du patrimoine naturel permet une meilleure gestion des eaux pluviales, facilite le stockage des eaux, et ralentit le cycle de l'eau à l'échelle du territoire.** En effet, en maintenant les zones humides, le PLU préserve les capacités épuratoires de ces dernières ainsi que leur rôle dans la bonne qualité des eaux. Les haies et les boisements limitent quant à eux le risque de ruissellement des eaux pluviales.

+ Enfin, la préservation des milieux naturels limite l'imperméabilisation du territoire, et favorise une gestion des eaux pluviales à la parcelle, au plus près du pont de chute.

+ Le règlement écrit impose des **coefficients de pleine terre** en fonction des secteurs. Cela permet de conserver un sol naturel et ainsi préserver les aménités associées : infiltration des eaux de pluie, production de biomasse végétale, stockage du carbone, etc. Ce coefficient est fixé à :

- à 10 % en Uaa et 20% en Uab ;
- 10 % en sous-secteurs Uba1 et Ubd, 35% en sous-secteur Uba2, et 40% en sous-secteurs Ubb et Ubc ;
- 10% en Ue ;
- 50% en Ul ;
- 10% en Uia, Uit et Uic ;
- 10% en Uft ;
- 30% en Ux.

L'évolution démographique envisagée par la révision du PLU d'Arradon ne semble pas remettre en cause la disponibilité de la ressource en eau au sein du territoire. Néanmoins, dans un contexte de réchauffement climatique, et donc de raréfaction de la ressource en eau, l'accueil de nouvelles populations entraîne inévitablement une incidence probable sur la ressource. Les données disponibles ne permettent pas de réellement quantifier cet impact. A noter que la commune d'Arradon n'est pas concernée par un captage d'eau.

Toutefois, pour améliorer la gestion de la ressource, le PLU prévoit plusieurs dispositions, notamment la préservation du patrimoine naturel. L'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » encourage une meilleure gestion des eaux pluviales.

Analyse des incidences sur la santé publique

Le projet de PLU prévoit une augmentation de 620 logements sur la période 2025-2035 pour répondre à une croissance démographique d'environ 575 habitants à l'horizon 2035 sur le territoire.

Des projets urbains qui risquent d'accroître le risque de ruissellement des eaux pluviales

- Les projets urbains induits par le PLU d'Arradon conduiront à une **artificialisation et à une imperméabilisation** des sols qui étaient jusqu'alors perméables. De ce fait, la capacité d'infiltration des eaux pluviales sera réduite ce qui augmente les risques de ruissellement sur le territoire.

+ Toutefois, l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » **encourage une meilleure gestion des eaux pluviales**, en respectant au mieux le **cycle naturel de l'eau**. De ce fait, les aires de stationnement sur les parcelles privées devront impérativement être réalisées de manière imperméable (revêtement perméable, dalles enherbées, pavés à joints enherbés, etc).



Figure 22. Revêtements perméables ©Extrait de l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales ».

L'OAP encourage aussi une **gestion aérienne des eaux pluviales** afin que l'eau s'infilte au plus près du point de contact de la goutte d'eau avec le sol. Cette gestion aérienne se fera à travers l'implantations de noues, de tranchées drainantes, ou encore de bassins de rétention d'eau.



Figure 23. Exemple de bassins de rétention d'eau ©Extrait de l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales ».

Toutes ces prescriptions diminuent le risque de ruissellement au sein du territoire communal.

Des nuisances sonores augmentées par les projets d'aménagement

- Les travaux liés aux projets d'aménagement induiront des **nuisances**, notamment au niveau des zones U. Néanmoins, ces nuisances seront **locales et limitées** à la durée du chantier.
- Il est difficile d'appréhender les incidences sonores générées par les nouveaux flux créés autour des futurs secteurs urbanisés. Cependant, la **préservation et la création de cheminements doux** limitent le potentiel de nuisances sonores. Les cheminements doux sont favorisés par les OAP sectorielles, ainsi que par 12 emplacements réservés dédiés à la mobilité douce.
- A noter que deux secteurs d'OAP (n°11 et n°12) sont entièrement situés dans la **zone d'exposition au bruit** de la route départementale D101. Le nord du secteur d'OAP n°1 est aussi compris dans la zone d'exposition au bruit de la route départementale.

La révision du PLU d'Arradon risque d'exposer plus de biens et de personnes aux nuisances sonores.

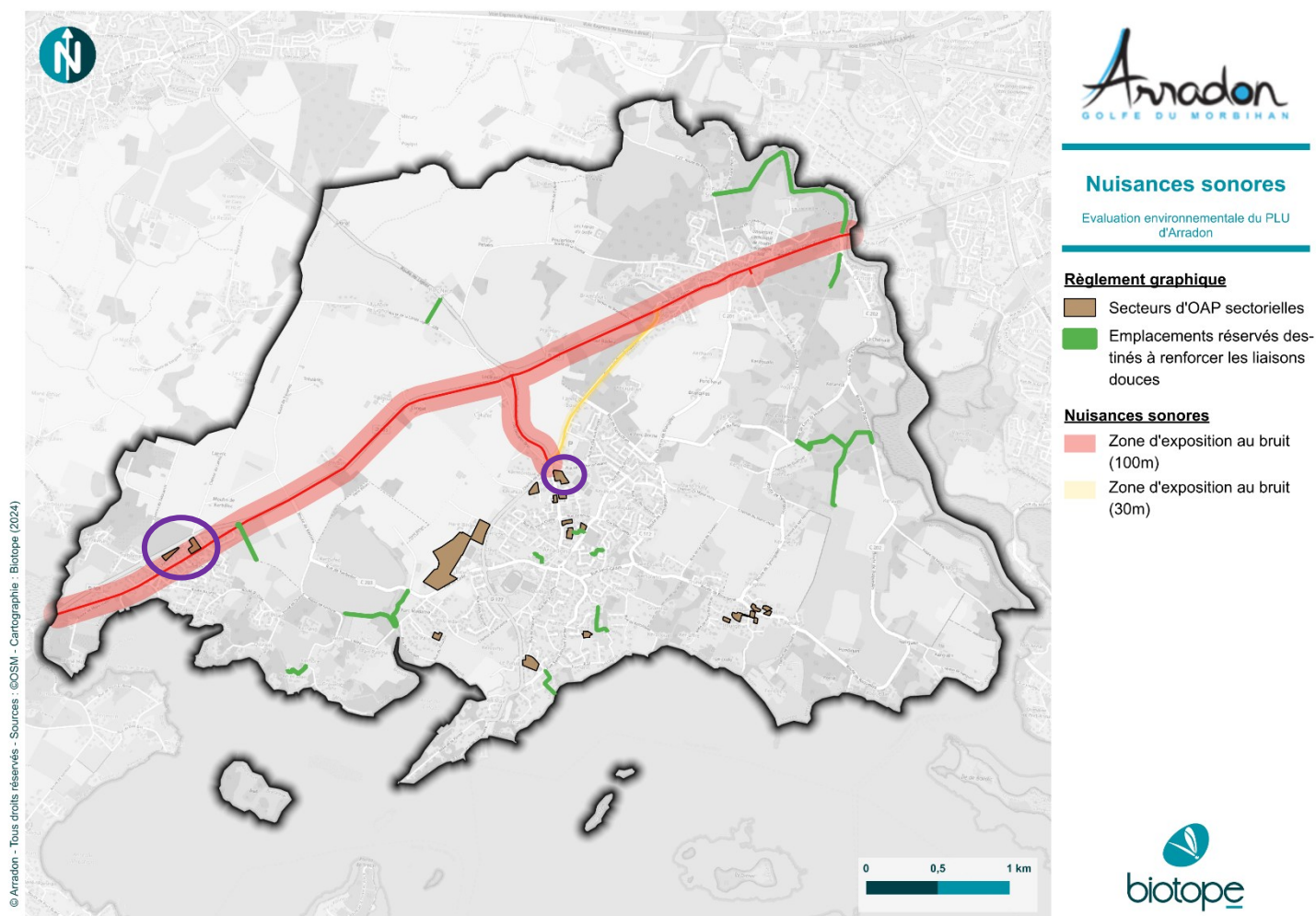


Figure 24. Les nuisances sonores sur le territoire communal (les OAP présents dans la zone d'exposition au bruit sont dans le cercle violet).

Une augmentation des gisements des déchets

- La croissance démographique que va connaître le territoire dans les prochaines années va induire une **augmentation des gisements de déchets**. En effet, d'ici 2035, une augmentation annuelle potentielle de 16 042,5 tonnes de déchets par an est prévisible au vu de la croissance démographique.

+ Néanmoins, cette augmentation ne tient pas compte de la poursuite des efforts effectués par les ménages en termes de **réduction des déchets à la source**. C'est pour cela que le gisement supplémentaire de déchets à gérer sera très certainement moindre, mais difficilement quantifiable.

Les besoins en assainissement

- Les **besoins en matière d'assainissement** liés à l'accueil de la population prévu d'ici 2035, à savoir une augmentation d'environ 575 habitants, vont s'accroître. En effet, la révision du PLU sera de nature à générer de nouvelles charges polluantes d'origine domestique (eaux résiduaires urbaines) qui sans mesures spécifiques pourraient porter atteinte à l'intégrité écologique et physico-chimique des habitats naturels aquatiques et humides sur le territoire, et ainsi aux espèces inféodées.

Les habitations de la partie nord, secteur de Botquelen et Petit Molac, sont raccordées à la station de Vannes (aucune OAP n'est prévue dans ce secteur).

Le secteur du Moustoir est concerné par la station d'épuration de Bourgerel depuis 2020. Dans ce secteur 6 logements supplémentaires sont prévus. La station de Baden Bourgerel qui affiche une capacité nominale de 19 000 EH pour une charge maximale entrante de 10 820 EH relevée en 2024.

Le traitement des eaux usées de la majeure partie de la commune est assuré par la station de traitement Prad Cadi présente sur la commune d'Arradon.

La capacité nominale actuelle est de **7 000 EH**. La capacité nominale effective est estimée à 7 500 EH. La capacité de traitement organique **en période estivale** est quant à elle estimée à **9 900 EH**

La charge organique actuelle (établie sur le percentile 95) reçue sur la STEP est de **5 468 EH**. La projection de la charge organique future s'établit à 6 570 EH à l'horizon 2035.

De ce fait, le **traitement des eaux usées ne semble pas être un frein à l'accueil de nouveaux habitants sur la commune**.

+ De plus, le PADD a la volonté de **développer prioritairement les secteurs raccordés et raccordables à l'assainissement collectif**. Il souhaite aussi poursuivre, en lien avec le SPANC, la résorption des assainissements non collectifs défectueux.

+ Le règlement écrit indique que **l'évacuation des eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite**. Le branchement par des canalisations souterraines à un réseau d'assainissement de caractéristiques appropriées est obligatoire pour toute construction ou installation générant des eaux usées et implantée à l'intérieur du périmètre de zonage d'assainissement collectif tel que défini en annexe sanitaire.

La révision du PLU encourage un meilleur cadre de vie

+ Le PADD a la volonté de promouvoir les **modes de déplacement doux** :

- Développer le maillage d'itinéraires doux communal ;
- Aménager les itinéraires de randonnée manquants ;
- Déployer une solution de déplacements doux entre le Parc Neuf et le giratoire de la Brèche.

Les OAP sectorielles encouragent aussi les mobilités douces dans les projets d'aménagement, tout comme le règlement graphique avec 12 emplacements réservés destinés à renforcer la mobilité douce.

Le développement de mobilités douces est un vecteur de bonne santé pour les habitants, en encourageant l'activité physique, mais aussi en réduisant les émissions de polluants émises par l'utilisation de véhicules thermiques.

+ Le PADD souhaite **faciliter la rénovation énergétique** en levant les freins règlementaires de compétence communale. Cette disposition a la volonté **d'améliorer le cadre de vie des habitants du territoire**. Il encourage aussi le développement de formes urbaines concentrées, propices à la réduction des consommations énergétiques tant au niveau bâti qu'au niveau des besoins en déplacement.

+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage **l'introduction de la nature** dans les espaces publics :

- Minimiser l'imperméabilisation ;
- Végétaliser les façades et les trottoirs ;
- Choix d'essences locales ;
- Mise en place de dispositifs propices à la faune : nichoirs à oiseaux et gîte à chauves-souris ;
- Privilégier les plantes favorables aux pollinisateurs sauvages ;
- Etc.

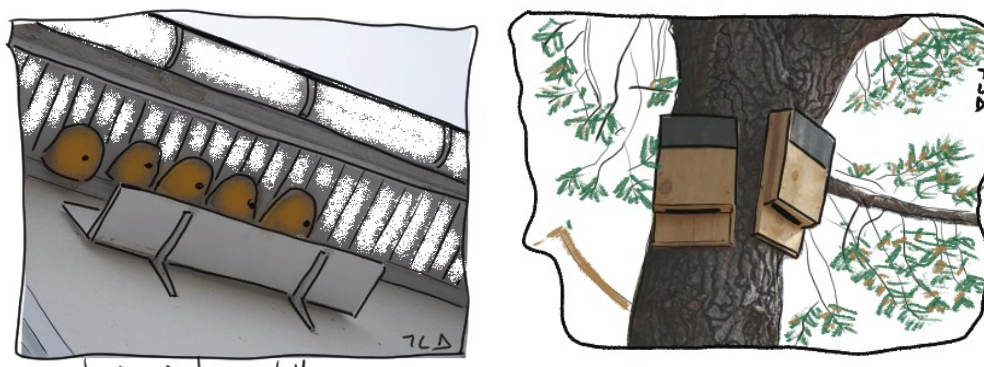


Figure 25. Illustrations de nichoirs à hirondelles (à gauche) et de gîtes à chauves-souris (à droite) ©Extrait de l'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue ».

+ L'OAP thématique « Qualité urbaine » souhaite aussi **assurer la pérennité du végétal en milieu urbain**.

+ Le PADD encourage également **l'introduction de la nature en ville** en développant de nouveaux supports de biodiversité en agglomération. Il souhaite aussi faire adopter des pratiques vertueuses dans les projets de construction et d'aménagement : préservation maximale des espaces naturels, gestion des eaux pluviales, préservation et gestion adaptée des arbres et des haies, etc.

Les infrastructures d'assainissement sont suffisantes pour accueillir les nouvelles populations. Les secteurs de densification identifiés dans la révision du PLU se situent dans la zone d'assainissement collectif.

L'accueil de nouveaux habitants, envisagé sur le territoire, va induire davantage de nuisances sonores et expose plus de personnes et de biens à ces nuisances. L'évolution démographique va également augmenter les besoins de traitement que ce soit pour les déchets ou les eaux usées.

De plus, l'urbanisation du territoire entraînera l'imperméabilisation des sols qui accentuera le risque de ruissellement des eaux pluviales.

Cependant, les nombreuses dispositions du PLU d'Arradon encouragent une meilleure gestion des eaux pluviales en respectant le cycle naturel de l'eau, réduit le risque de nuisances sonores et améliore le cadre de vie des habitants. En effet, la révision du PLU encourage l'introduction de la nature dans les projets d'aménagement et diminue les émissions de polluants à travers le renforcement des liaisons douces.

Analyse des incidences sur les risques

Le territoire d'Arradon est concerné par de **nombreux risques**, essentiellement naturels :

- Risque littoraux : érosion côtière et submersion marine ;
- Risque d'inondation : débordement des cours d'eau, ruissellement des eaux pluviales, remontée de nappes (PAPI Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération) ;
- Risque de retrait-gonflement des argiles (faible et moyen) ;
- Risque de Transport de Matière Dangereuses (TDM).

Des projets urbains qui risquent d'accroître le risque

- Les projets urbains induits par la révision du PLU d'Arradon conduiront à **une artificialisation et à une imperméabilisation des sols** qui étaient jusqu'alors perméables. De ce fait, la capacité d'infiltration des eaux pluviales sera réduite ce qui augmente les **risques de ruissellement** sur le territoire. En modifiant l'écoulement superficiels, de nouveaux impluviums seront créés. Cela aura pour conséquence d'augmenter le potentiel de la réactivité des cours d'eau, et donc une aggravation potentielle des phénomènes d'inondation, notamment en aval de ces derniers.

+ Cependant, la révision du PLU d'Arradon prévoit un développement urbain principalement basé sur la **densification et le renouvellement urbain** limitant les incidences négatives générées par l'imperméabilisation.

+ De plus, l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » encourage **une meilleure gestion des eaux pluviales en respectant le cycle naturel de l'eau**. De ce fait, le risque de ruissellement est limité sur le territoire.

- Le territoire communal est concerné par un risque faible à moyen de retrait-gonflement. **Quatre secteurs d'OAP sont concernés par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.**

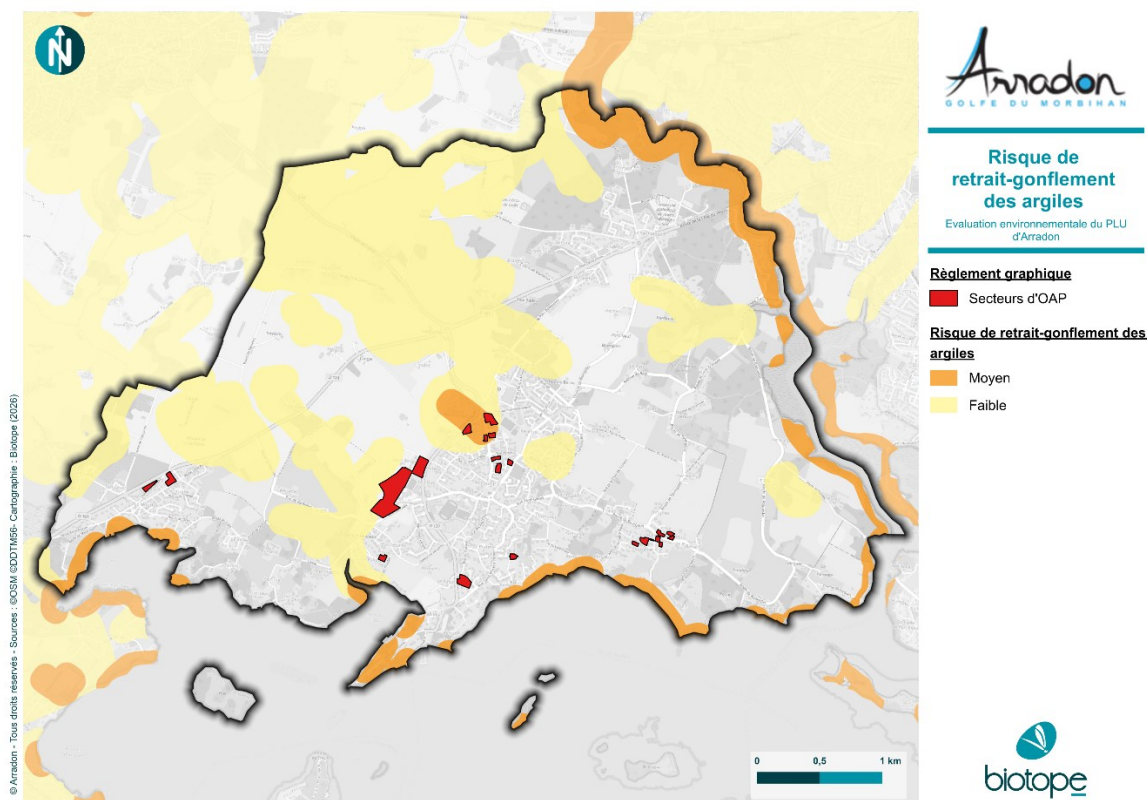


Figure 26. Risque de retrait-gonflement des argiles.

Prise en considération des risques dans le PLU

+ Le règlement écrit et graphique identifie le risque de submersion marine, d'évolution du trait de côte et d'inondation sur le territoire.

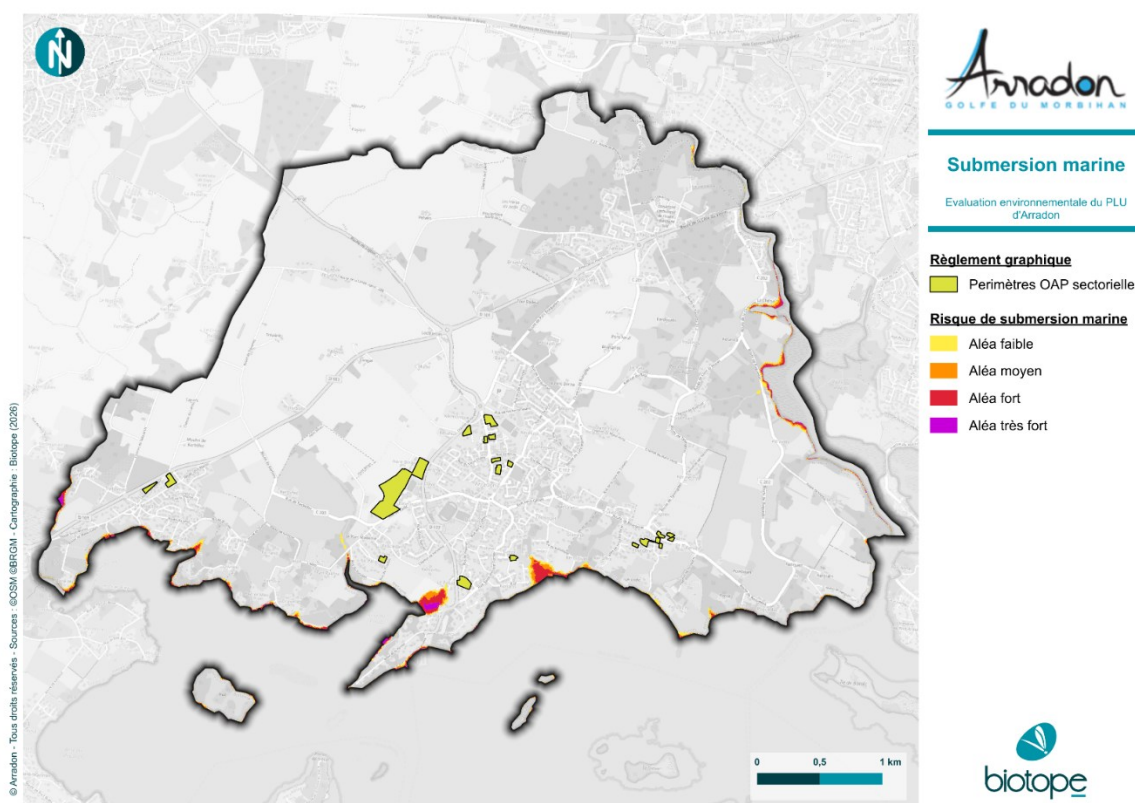


Figure 27. Risque de submersion marine sur le territoire communal.

Il précise que :

- Dans les zones d'aléa fort ou très fort, seuls sont autorisés les projets d'extension de bâtiments existants dans la limite de 40% de l'emprise au sol existante et de 50 m² d'emprise au sol qui n'augmentent pas le nombre et la vulnérabilité des personnes exposées. Les extensions d'établissements recevant du public (ERP) sensibles sont interdites ;
- Dans les zones d'aléa moyen, fort ou très fort, l'implantation d'ERP sensible n'est pas autorisée ;
- Dans les zones submersibles, quel que soit le niveau d'aléa, les projets de bâtiments avec sous-sols et/ou stationnements souterrain sont interdits ;
- Dans les zones submersibles, quel que soit le niveau d'aléa, peuvent être autorisés :
 - Les travaux de mise aux normes, d'entretien, de réfection ou les travaux de réduction de la vulnérabilité, c'est à dire les travaux visant à adapter le bâtiment à sa situation en zone inondable, comme par exemple la mise en place de batardeaux, la création d'accès pour permettre l'évacuation des personnes, la création d'espace refuge, ... ;
 - Les projets d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics et dont l'implantation n'est pas réalisable ailleurs ;
 - Les projets de bâtiments d'activité dont l'implantation n'est pas possible ailleurs, notamment ceux nécessitant la proximité immédiate de la mer.
- Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible quel que soit le niveau d'aléa, il devra respecter les prescriptions permettant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :
 - Le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil ;

- La création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion.

La révision du PLU d'Arradon semble prendre en considérable les risques naturels présents sur le territoire.

Aléa de référence			
Aléa très fort	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible
Etablissements sensibles			
Sous-sols et parkings souterrains			
Projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées		Projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées	
Mise aux normes, entretien, réfection et travaux de réduction de la vulnérabilité			
Projets d'infrastructures nécessaire au fonctionnement des services publics et dont l'implantation n'est pas réalisable ailleurs			
Bâtiments d'activité nécessitant la proximité immédiate de la mer			

Interdit
Autorisé sous condition
Autorisé

Figure 28. Prescriptions en fonction du niveau d'aléa ©Extrait du règlement graphique.

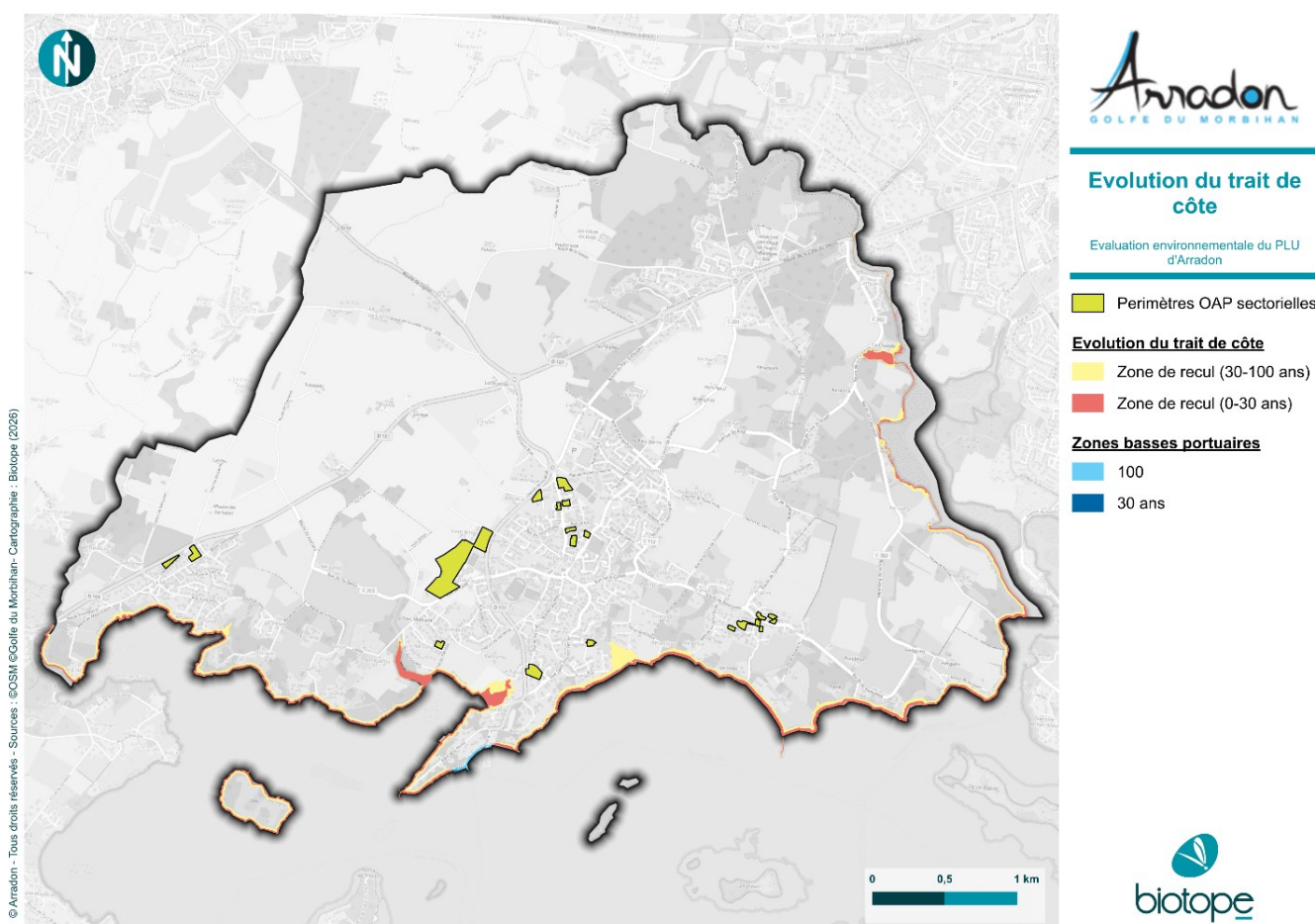


Figure 29. Evolution du trait de côte.

+ Les secteurs d'OAP identifiés dans le cadre de la révision du PLU **ne sont pas concernés par le risque de submersion marine et l'évolution du trait de côte.**

+ Le règlement écrit impose un recul minimal de 5 m aux abords des cours d'eau, ce recul est porté à 35m en zone Na. Cette disposition limite le nombre de biens et de personnes au risque de débordement des cours d'eau.

+ Le PADD souhaite anticiper les risques naturels, limiter la vulnérabilité du territoire et des populations actuelles et à venir :

- Intégrer les risques connus et prévisibles dans la conception des projets d'aménagement et l'identification de zones constructibles ou à densifier : risque de submersion marine, de tempête, de recul du trait de côte, de feux d'espaces naturels, d'inondation (par ruissellement), risque radon, etc. ;
- Eviter d'urbaniser de nouveaux quartiers dans des zones exposées.

Un zonage en faveur des risques naturels

+ La commune d'Arradon est concernée par un risque de débordement des cours d'eau et de submersion marine. Concernant le risque de débordement des cours, l'intégralité des secteurs sont situés en zone naturelle et agricole. **Aucun bâtiment n'est concerné par ce risque.**

- Les secteurs concernés par le risque de submersion marine sont majoritairement situés en zone naturelle et agricole, près de 80% des secteurs. A noter que **76 bâtiments sont concernés par le risque de submersion marine**, dont 31 maisons résidentielles.

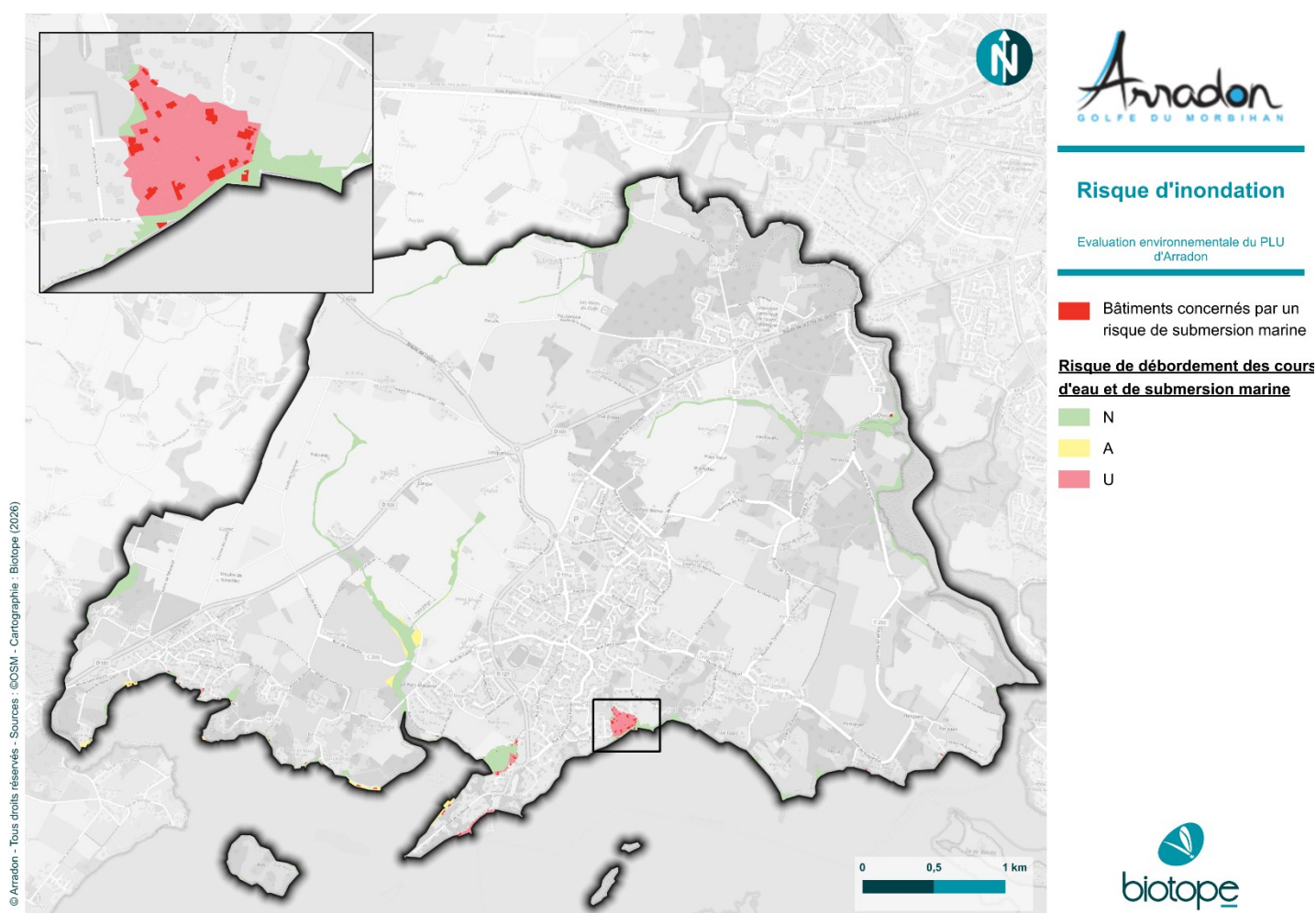


Figure 30. Zonage associé au risque d'inondation.

+ Le règlement graphique **protège une grande partie du patrimoine naturel** présent sur le territoire, notamment les haies, les boisements et les zones humides. Ces éléments naturels limitent le ruissellement de l'eau pluviale, ils permettent également la rétention et l'infiltration de l'eau.

Cette protection contribue à la résilience du territoire vis-à-vis du changement climatique, notamment du risque d'inondation.

L'évolution démographique envisagée sur le territoire est susceptible d'accroître le nombre de personnes et de biens exposés aux risques. Néanmoins, la révision du PLU d'Arradon prend en considération les risques présents sur son territoire à travers de nombreuses dispositions. En effet, le risque d'inondation est identifié dans le règlement écrit, et des prescriptions liés à ce risque ont été élaborées afin de préserver les habitants. Enfin, le règlement graphique prévoit la protection d'une grande partie du patrimoine naturel afin de limiter les risques naturels sur le territoire.

Malgré la prise en considération des risques sur le territoire communal, plusieurs maisons résidentielles sont concernées par le risque de submersion marine.

Analyse des incidences sur le climat, l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre




Un développement démographique induisant une consommation énergétique accrue ainsi qu'une augmentation de gaz à effet de serre

- La production de logements induira une **augmentation des besoins énergétiques** sur le territoire, et donc une augmentation de la consommation énergétique. En effet, la croissance démographique entraînera une augmentation énergétique résidentielle, notamment causée par le chauffage.

+ Toutefois, l'OAP thématique « Energie et climat » encourage la conception de **logements bioclimatiques**.

- **L'orientation du bâti** doit autant que possible être adaptée aux caractéristiques des sites choisis (topographie, relevé des vents, relevé des masques, évaluation du rayonnement solaire...);
- Il est opportun de privilégier les implantations nord/sud ou est/ouest ;
- Le sud et l'ouest sont les orientations générales à privilégier pour ouvrir la maison sur l'extérieur et profiter des apports solaires durant les saisons froides. En été, le soleil est plus haut dans le ciel à midi, un débord de la toiture ou de la végétation peuvent facilement protéger les ouvertures ;
- **Les volumétries et aménagements** choisis pour les ensembles urbains chercheront à permettre un confort d'hiver, comme d'été ;
- Afin de diminuer les consommations en énergie du secteur du bâtiment, le recours à la climatisation doit être évité, tandis que le rafraîchissement passif (non motorisé) doit être privilégié.

➔ En été :

OCCULTER	MINIMISER	AÉRER
		
Bloquer le rayonnement solaire en façade Sud (avant toit, casquette, filtre végétal, ...)	<ul style="list-style-type: none">• Limiter les ouvertures au Nord• Privilégier les teintes claires (fort albédo)• Choisir des matériaux renvoyant la chaleur	<ul style="list-style-type: none">• Faire circuler l'air au sein du bâtiment pour favoriser son renouvellement• Utiliser la capacité des matériaux à emmagasiner cette fraîcheur pour la restituer le reste de la journée

➔ En hiver :





CAPTER	STOCKER	DISTRIBUER	CONSERVER
			
Laisser entrer les rayons du soleil	Utiliser des matériaux qui emmagasinent de la chaleur, augmenter l'inertie (mur trombe, puits canadien,)	Utiliser des matériaux qui redistribuent de la chaleur durant la journée	Isoler le bâtiment pour conserver la chaleur

Figure 31. Conception urbaine bioclimatique ©Extrait de l'OAP thématique « Energie et climat ».

+ Le PADD conforte cet objectif, il a la volonté de faciliter la rénovation énergétique en levant les freins réglementaires de compétence communale, et souhaite développer des **formes urbaines concentrées, propices à la réduction des consommations énergétiques** tant au niveau du bâti qu'au niveau des besoins en déplacements

- L'accueil de nouveaux habitants est susceptible d'engendrer une augmentation des déplacements domicile-travail quotidiens et des activités sur le territoire, et ainsi **augmenter les émissions de gaz à effet de serre**.

+ Cette tendance sera atténuée par la volonté du territoire de réaliser un développement urbain basé sur la densification et le renouvellement urbain.

+ De plus, le PADD **encourage la réduction des émissions de CO₂** :

- Encourager les modes de déplacement doux (piétons, cyclistes) ;
- Développer les services locaux de toutes natures (commerces, services à la personne, santé, télétravail, culture et loisirs...) et ainsi réduire les besoins en déplacements des habitants ;
- Privilégier les secteurs bien desservis par les transports en commun pour la définition des secteurs d'accueil d'un nombre significatif de nouveaux logements ;
- Faciliter les circuits courts, la vente directe de produits locaux ;
- Faciliter le développement de résidences principales, ou locations mixtes telles que définies dans le règlement municipal des meublés de tourisme, sous forme d'habitat léger et/ou réversible.

- L'artificialisation des sols induit par l'urbanisation du territoire **réduira les capacités de stockage de carbone** au sein du territoire.

La production d'énergie renouvelable encouragée par la révision du PLU

+ Le PADD souhaite faciliter la **production d'énergies renouvelables à travers plusieurs objectifs** :

- Développer et permettre la production photovoltaïque sur les équipements publics ;
- Faciliter, en l'absence d'enjeu patrimonial, l'installation de panneaux solaires en toiture des constructions ;
- Faciliter, en l'absence d'enjeux paysagers, l'installation de panneaux solaires à l'occasion des nouveaux aménagements ;
- Diversifier la production énergétique sur le territoire : solaire thermique et photovoltaïque, bois énergie et réseau de chaleur, géothermie, etc.

+ Le règlement écrit favorise également la **production d'énergie renouvelable**. Afin de faciliter le développement des énergies solaires dans les années à venir, la toiture devra être réalisée selon les critères de définition du « PVready », c'est à dire prête à recevoir du photovoltaïque à court, moyen ou long terme :

- En s'assurant que la toiture puisse accueillir la surcharge des panneaux sans renforcement ultérieur à la construction ;
- En prévoyant le passage de fourreaux électriques de la toiture jusqu'au compteur électrique de l'habitation ;
- Dans les cas de toiture plate, des crosses seront prévues pour le passage des câbles et la toiture sera sous avis technique permettant d'accueillir du photovoltaïque (idem pour toiture en bac acier).

Pour les bâtiments neufs de type industriel/résidentiel/tertiaire, la part de production d'énergies renouvelables et de récupération estimée (EnR&R) dans le bilan énergétique devra représenter à minima 30% des consommations en énergie primaire pour les constructions neuves, pour l'ensemble des destinations, excepté les constructions exclues par la réglementation thermique en vigueur.

Un projet de PLU anticipant l'adaptation du territoire face aux enjeux du changement climatique

+ L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage **l'introduction de la nature en ville**, notamment par la végétalisation des milieux urbains, et en rendant ces milieux favorables à l'accueil de la faune (nichoirs, gîte, clôtures perméables, etc). Cette OAP rend le territoire **plus résilient face aux changements climatiques, notamment en limitant les îlots de chaleur urbaine**.

+ L'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » encourage une meilleure gestion des eaux pluviales en respectant le cycle naturel de l'eau. Elle souhaite favoriser l'infiltration au plus proche du point de chute de la goutte d'eau.

+ L'ensemble du patrimoine naturel présent sur le territoire (haies, boisements, zones humides) est en grande partie protégé par le règlement graphique. **Ces éléments naturels permettent de stocker le carbone**.

A noter également que le territoire est composé à 47,8% de surface agricole et 36,1% de surface naturelle. Au sein de ces surfaces, les projets d'aménagement sont limités tout comme l'artificialisation des sols. Ainsi, les sols préservent leurs aménités : stockage de carbone, réservoir de biodiversité, infiltration de l'eau, etc.



Figure 32. Préservation du patrimoine naturel.

+ Le règlement écrit indique que pour garantir un **bon confort thermique en période estivale**, toute construction neuve devra présenter un nombre de Degrés Heure (DH) inférieurs à 250. Le nombre de Degrés Heure correspond à la durée cumulée pendant laquelle les occupants d'un bâtiment sont exposés à une température supérieure à un seuil de confort prédéfini. En rénovation, les menuiseries devront être équipées :

- De protections solaires fixes et occultantes à 100% pour la façade sud ;
- Des protections amovibles ou fixes pour les façades est et ouest.

+ L'OAP « Qualité urbaine » encourage la **préservation des matériaux à travers le réemploi, la réutilisation et le recyclage** :

- Privilégier l'achat de matériaux sains et durables pour allonger la durée de vie du bâtiment ;
- Avoir recours aux plateformes physiques (plusieurs magasins de réemploi de matériaux sur l'agglomération) ou plateformes numériques (à l'échelle locale ou nationale) ;
- Encourager le réemploi et la réutilisation dans la commande en intégrant des clauses environnementales ;
- Avoir recours aux matériaux issus du recyclage (ex : le granulats recyclés dans le béton).

L'accueil de nouveaux habitants au sein du territoire entraînera davantage d'émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'une consommation plus importante d'énergie. Cependant, la révision du PLU prévoit plusieurs dispositions pour limiter la consommation d'énergie et la production de polluants.

Dans un contexte de changement climatique, la question de la résilience du territoire est primordiale dans le cadre du développement urbain. Face à ses enjeux, le PLU prévoit plusieurs dispositions pour adapter le territoire au réchauffement climatique. De plus, le règlement graphique identifie et protège une grande partie du patrimoine naturel, ce qui renforce la résilience du territoire : îlots de fraîcheur urbaine, gestion des eaux pluviales, limiter l'érosion des sols, etc.

III.1.2.4. Synthèse des incidences générales du PLU sur chaque compartiment de l'environnement

Le paysage – Incidence faible

Les projets d'aménagement envisagés par la révision du PLU d'Arradon sont susceptibles d'impacter la qualité paysagère du territoire avec l'artificialisation de nouveaux espaces et la modification de certains quartiers.

Toutefois, à travers son règlement graphique et écrit ainsi qu'à travers ses OAP (sectorielles et thématiques), le PLU prend en considération les enjeux du territoire. En effet, les OAP thématiques « Qualité urbaine » et « Architecture patrimoniale » conditionnent les futures constructions (couleurs, matériaux, etc.). A noter que les projets d'aménagement sont guidés par des OAP sectorielles qui traitent de manière qualitative les futures zones urbaines. L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » encourage l'introduction de la nature dans les zones urbaines, et la préservation des éléments naturels structurant les paysages naturels et agricoles.

Enfin, le règlement graphique identifie et protège de nombreux bâtiments ainsi que plusieurs éléments du petit patrimoine à travers l'article L1511-19 de l'urbanisme. Les éléments du patrimoine naturel participant à la qualité paysagère sont aussi protégés au titre de l'article L151-23 du code l'urbanisme (haies, boisements, landes).

Le patrimoine naturel et continuités écologiques – Incidence faible

La révision du PLU d'Arradon prévoit l'artificialisation de milieux encore naturels, notamment en zone urbaine. Cette urbanisation induira une dégradation des milieux naturels ainsi que des aménités associées. Néanmoins, durant la révision du PLU, une démarche d'évitement géographique a été mise en place sur certains secteurs à enjeu écologique, notamment dû à la présence de zones humides. D'autres secteurs ont été réduits.

Le PLU d'Arradon prévoit plusieurs dispositions en faveur du patrimoine naturel. Les OAP thématique « Qualité urbaine » et « Biodiversité et Trame Verte Bleue » encouragent l'introduction et le renforcement de la nature dans les projets urbains. Le règlement graphique identifie et protège les éléments naturels présents sur le territoire, notamment les haies, les arbres remarquables, les boisements, les zones humides et les cours d'eau. Ces éléments sont protégés à travers les articles L151-23 et L113-1 du code de l'urbanisme.

La révision du PLU a permis d'identifier une Trame Verte et Bleue sur le territoire. L'OAP thématique « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » ainsi que le PADD ont la volonté de préserver les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques. Ils ont aussi la volonté de renforcer la trame noire à travers plusieurs dispositions. De plus, la majorité de la Trame Verte et Bleue est située en zone naturelle ou agricole, au sein de ces zones les projets d'aménagement sont fortement limités.

Les ressources – Incidence faible

L'évolution de la population au sein du territoire va induire une augmentation de la consommation d'eau potable. Néanmoins, elle ne semble pas remettre en cause la quantité d'eau distribuée sur le territoire du Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération.

La révision du PLU va induire une artificialisation des sols, impactant les écoulements de l'eau et donc son infiltration dans le sol. Néanmoins, plusieurs dispositions limitent cet impact : zone inconstructible aux abords des cours d'eau, conseils de gestion des eaux pluviales dans l'OAP thématique « Gestion des eaux pluviales », préservation du patrimoine naturel (zones humides, haies, boisements), etc.

La santé publique – Incidence faible

L'artificialisation de sols induit par le projet de PLU va réduire la capacité d'infiltration des sols, et ainsi augmenter les risques de ruissellement sur le territoire. Toutefois, le PLU prévoit plusieurs dispositions pour limiter l'imperméabilisation des sites : parkings perméables, coefficient de pleine terre, etc.

La révision du PLU d'Arradon risque d'exposer plus de biens et de personnes aux nuisances sonores, notamment avec les projets d'aménagement, mais aussi avec une augmentation des flux sur les routes.

L'évolution démographique prévue par le PLU va augmenter les gisements de déchets, et les besoins en assainissement. Concernant le traitement des eaux usées, la station d'épuration à un potentiel disponible de 1 746 EH. De ce fait, le traitement des eaux usées ne sera pas un frein à l'urbanisation du territoire.

La révision du PLU encourage un meilleur cadre de vie au sein de la commune. Tout d'abord, elle encourage les mobilités douces, qui sont des vecteurs de bonne santé. Elle encourage aussi la rénovation énergétique des bâtiments. Enfin, elle favorise l'introduction de la nature dans les centres-bourgs.

Les risques – Incidence faible

La croissance démographique que va connaître le territoire va exposer davantage le nombre de personnes et de biens aux divers risques que connaît le territoire d'Arradon. Le PLU prend en considération l'ensemble de ces risques. En effet, le règlement graphique et écrit identifie le risque de submersion, d'évolution du trait de côte et d'inondation. Plusieurs prescriptions ont été élaborées sur les secteurs concernés par ces risques. Cependant, 76 bâtiments sont concernés par le risque de submersion, dont 31 maisons résidentielles.

Afin de limiter le risque d'inondation, le PLU préconise une meilleure gestion des eaux pluviales en respectant le cycle naturel de l'eau. Une bande inconstructible a également été préconisée aux abords des cours d'eau. Enfin, le règlement graphique identifie et protège les éléments naturels comme les zones humides ou les haies. Ces éléments rendent le territoire plus résilient face au changement climatique.

Climat, énergie et émissions de gaz à effet de serre – Incidence faible

La production de logement va provoquer une augmentation des besoins énergétiques sur le territoire, et donc une augmentation de la consommation énergétique. Cependant, le règlement écrit encourage la construction de logements bioclimatiques. Le PLU encourage également la production d'énergies renouvelables sur les équipements publics et sur les aménagements privés.

L'évolution démographique va également engendrer une augmentation des déplacements, notamment domicile-travail, et ainsi augmenter les émissions de gaz à effet de serre et de polluants. Pour limiter cet impact, le PLU encourage la mobilité douce afin de réduire l'utilisation de la voiture thermique.

Enfin, face au changement climatique, la préservation et le développement du patrimoine naturel est essentiel. Le règlement graphique identifie et préserve les haies, les boisements, les zones humides ainsi que les arbres. L'OAP thématique « biodiversité et Trame Verte et Bleue », quant à elle, encourage l'introduction de la nature en ville, ce qui limitera les effets d'îlots de chaleur urbains.

III.2. Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PLU ne se substitue pas aux études règlementaires des projets susceptibles d'être autorisés par le règlement du PLU (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau... selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur). Ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.

La présente analyse évalue les incidences du PLU au niveau stratégique. Elle s'attache donc à anticiper les incidences prévisibles sur l'environnement des projets que le plan est susceptible d'autoriser.

La directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme indiquent que l'évaluation doit exposer « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ». Ils précisent également qu'elle « expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

III.2.1. Rappel méthodologique

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de révision du PLU, des prospections de terrain ont eu lieu sur le territoire communal. Ces phases de terrain se sont organisées en plusieurs séquences :



- Une reconnaissance générale de terrain sur l'ensemble du territoire ;
- Couplée à une analyse cartographique, l'objectif consistait à identifier les grandes sensibilités liées au patrimoine naturel. Ces investigations ont permis l'établissement d'un diagnostic écologique à l'échelle communale et la conception de la carte des enjeux. Celle-ci avait vocation à aider au choix le maître d'ouvrage dans les phases ultérieures de la révision du PLU, sans toutefois se substituer à des besoins d'investigation sur le terrain (au niveau parcellaire) ;
- Des prospections de terrain sur le volet écologique, à un stade plus avancé de la révision du PLU (définition du zonage, conception des OAP et du règlement). Les prospections de terrain se sont organisées en plusieurs campagnes, chaque campagne comprenant un passage sur site par un fauniste et un passage par un pédologue. L'objectif étant de :
 - Caractériser, et in situ, les zones vouées à muter (OAP sectorielle) ;
 - Vérifier la présence ou l'absence de zones humides (relevés pédologiques en janvier et avril 2025) ;
 - Mettre en évidence les enjeux écologiques du site (janvier et avril 2025).

Les conclusions des prospections écologiques et les enjeux mis en exergue ont ensuite servi à alimenter des Orientations d'Aménagement et de Programmation adaptées à chaque site, moyennant un travail sur des mesures d'évitement **E** et de réduction **R** des incidences négatives

III.2.2. Identification des secteurs du plan à considérer

III.2.2.1. Identification et analyse des incidences probables des STECAL

La révision du PLU d'Arradon a permis d'identifier plusieurs Secteur Autorisant l'Extension Limitée des Bâtiments d'Activités Existants (STECAL). Ces secteurs sont localisés en zone naturelle (Ni, Ne2 et Nh).



Figure 33. Localisation des STECAL sur la commune d'Arradon.

STECAL n°1

Le site est concerné par un réservoir de biodiversité associé au bocage et aux milieux ouverts. Les éléments naturels situés à proximité comme les haies ou les zones humides sont identifiés et protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. L'aménagement de ce site risque de détériorer, voir détruire le réservoir de biodiversité associé à la trame verte.



Figure 34. Enjeux associés à la STECAL n°1.

L'incidence négative pressentie du projet du STECAL est moyenne.

STECAL n°2

Le sud du site est aussi situé dans la zone d'exposition de bruit de la route départementale D101. Le site présente peu d'enjeux écologiques.

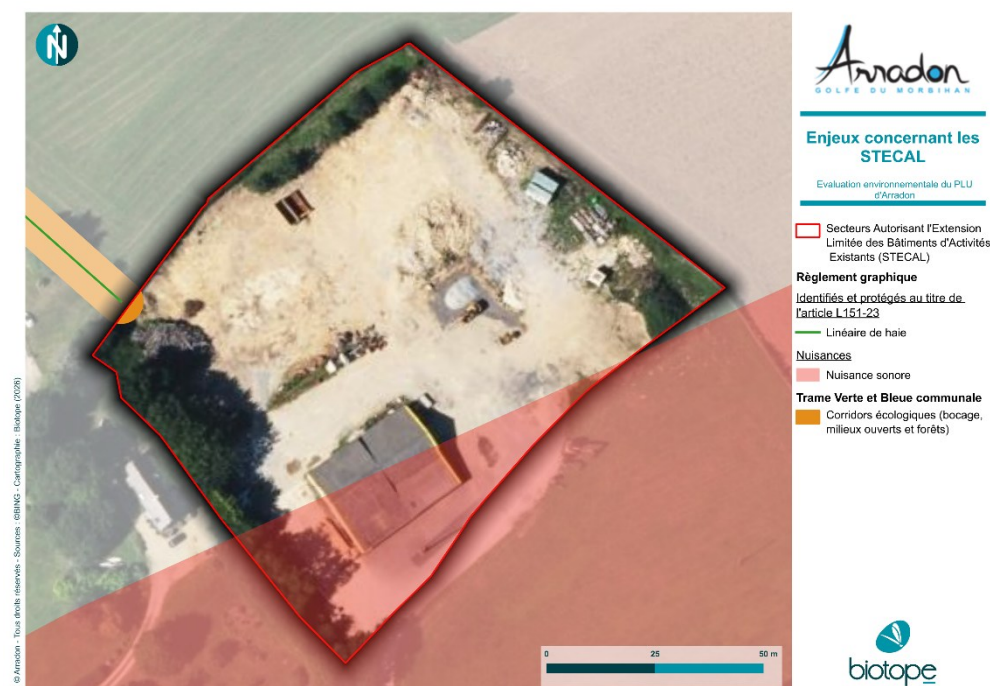


Figure 35. Enjeux associés à la STECAL n°2.

L'incidence négative pressentie du projet du STECAL est faible.

STECAL n°3

Le site est concerné par un réservoir de biodiversité associé aux milieux forestiers. L'est du site est localisé dans une zone à enjeu pour le maintien des habitats de la Chouette chevêche (pointe est du site). Les éléments naturels autour du site sont protégés, notamment le boisement et les haies.



Figure 36. Enjeux associés à la STECAL n°3.

L'incidence négative pressentie du projet du STECAL est moyenne.

STECAL n°4

Le site est concerné par des réservoirs de biodiversité ainsi que par des corridors écologiques associés à la trame verte et bleue. A noter que les haies et les zones humides présentes sur le site sont protégées au titre de l'article L151-23. Ces éléments naturels ne devraient pas être impactés par le projet d'aménagement.

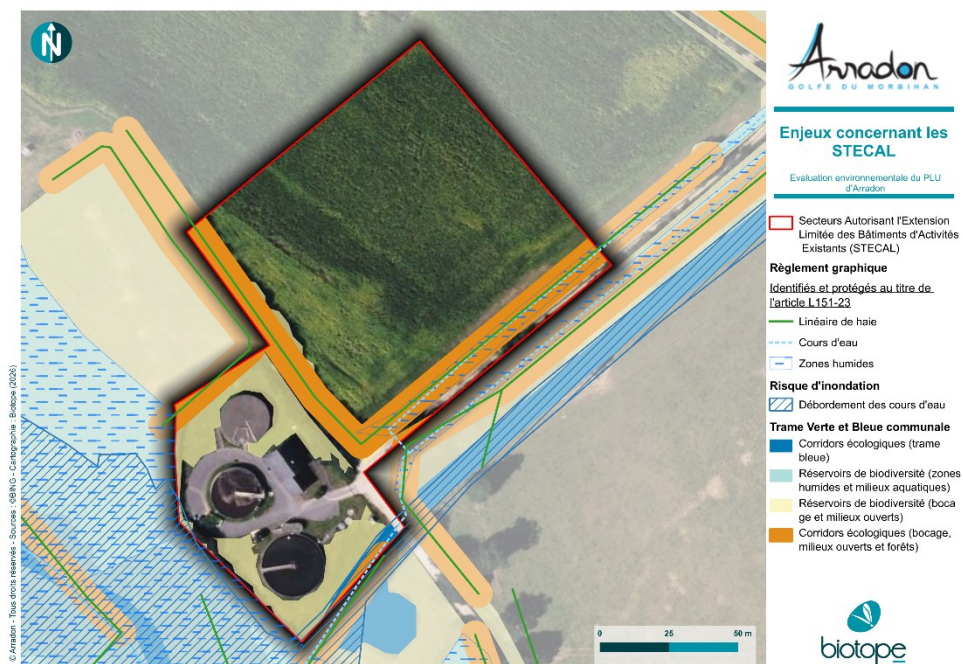


Figure 37. Enjeux associés à la STECAL n°4.

L'incidence négative pressentie du projet du STECAL est faible.

III.2.2.2. Identification des emplacements réservés et analyse des incidences probables

La révision du PLU d'Arradon identifie 13 nouveaux emplacements réservés destinés à :

- L'aménagement d'un nouveau cimetière ;
- L'aménagement d'un parking collectif et d'une plaine ludique ;
- L'aménagement d'une aire de stationnement relais ;
- La création ou le renforcement de plusieurs liaisons douces ;
- La restauration d'une continuité écologique ;
- La servitude de mixité sociale.

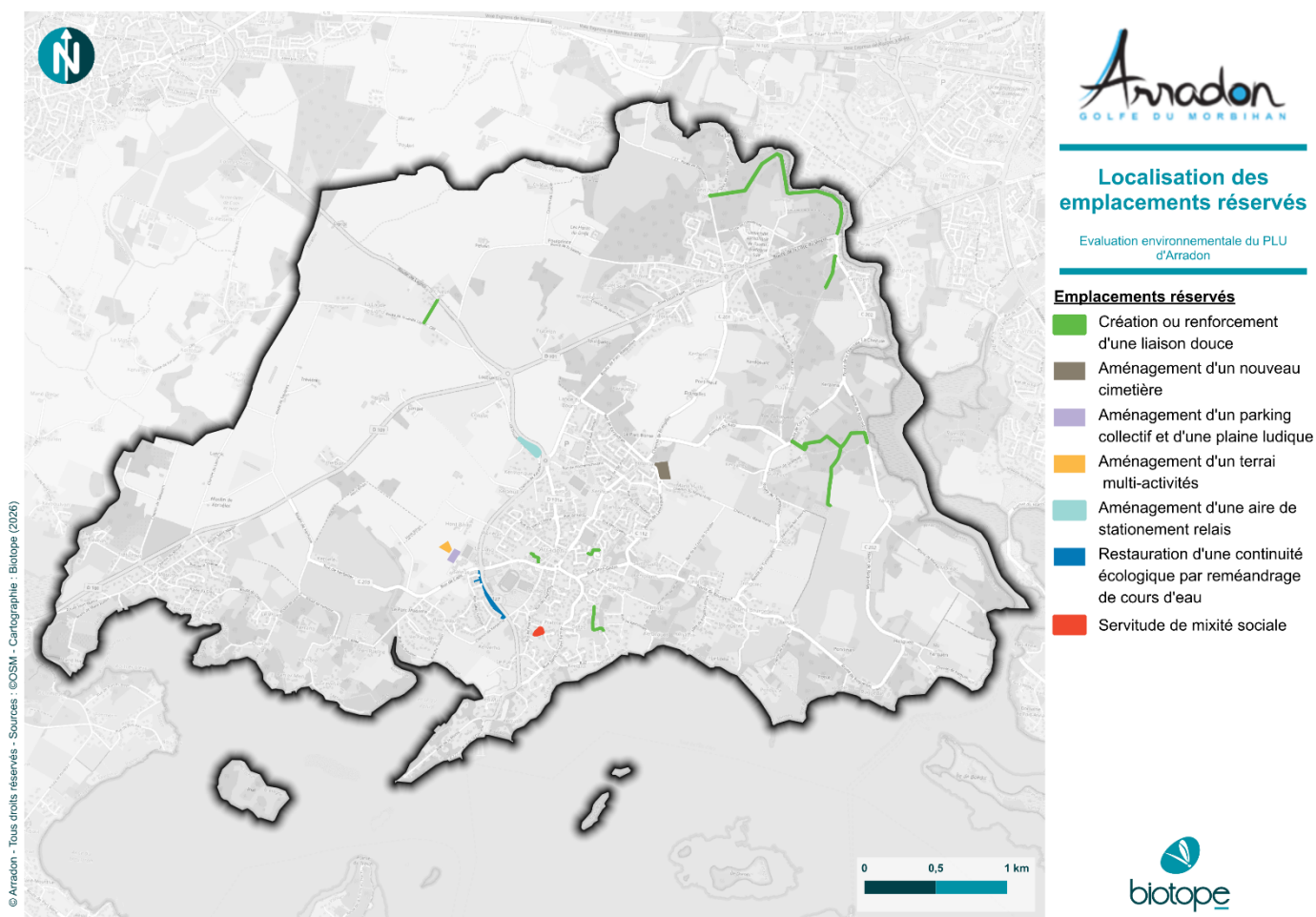


Figure 38. Localisation des emplacements réservés.

Emplacement réservé n°3

L'emplacement réservé n°3 est destiné à l'aménagement d'une liaison douce. Le site présente peu d'enjeux environnementaux. De ce fait, l'aménagement de ce site aura peu d'incidence négative.



Figure 39. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°3.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°8

L'emplacement réservé n°8 est destiné à l'aménagement d'un parking collectif et d'une plaine ludique. Le site présente peu d'enjeux environnementaux, il est situé en bordure d'un réservoir de biodiversité et d'un corridor écologique de la Trame Verte et Bleue communale.



Figure 40. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°8.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°9

L'emplacement réservé n°9 est destiné à l'aménagement d'un terrain multi-activités. Le site présente peu d'enjeux environnementaux. De ce fait, son aménagement aura peu d'incidence.



Figure 41. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°9.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°10

L'emplacement réservé n°10 est destiné à l'aménagement d'une servitude de mixité sociale. Le nord-ouest du site est concerné par la présence d'une zone humide. Cette dernière est identifiée et protégée par le règlement graphique au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Ainsi, le projet d'aménagement ne devrait pas impacter la zone humide.



Figure 42. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°10.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°11

L'emplacement réservé n°11 est destiné à la création d'une liaison douce entre Sainte-Barbe et Prad Pont Nizer. Le sud du site est concerné par un risque faible de submersion marine.

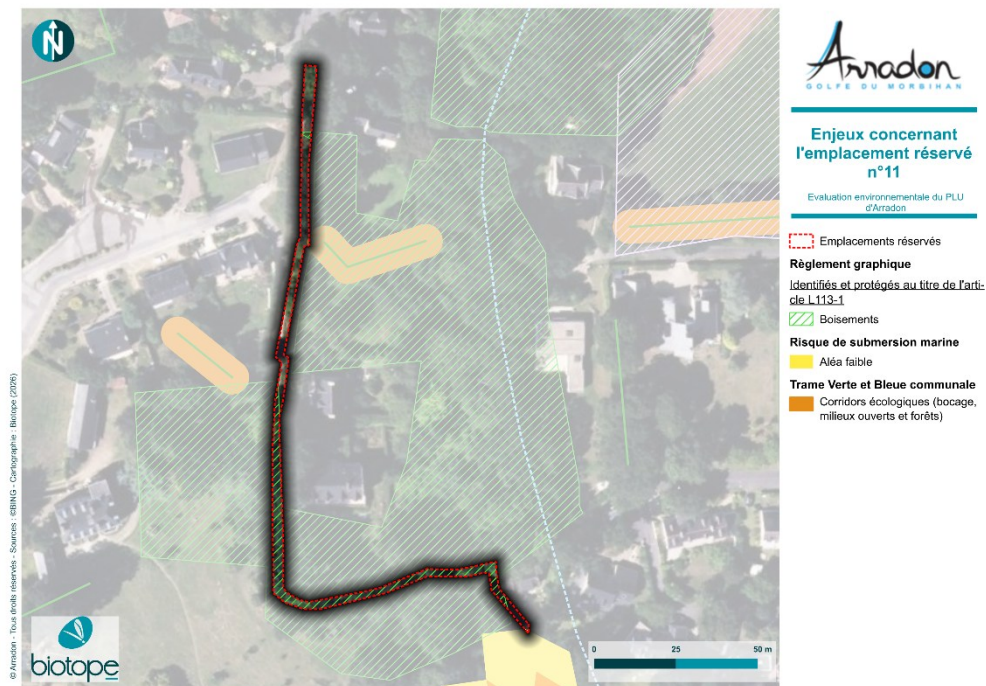


Figure 43. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°11.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°12

L'emplacement réservé n°12 est destiné à la pérennisation d'une liaison douce entre l'impasse du Génois et la rue Pont Er Ver. Le site est localisé au sein d'une zone potentiellement sujettes aux inondations de cave. Au vu du projet d'aménagement, le risque n'impactera pas le projet d'aménagement.



Figure 44. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°12.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°13

Cet emplacement est destiné à la création d'une liaison douce. Le sud du site est concerné par un corridor écologique associé au bocage, aux milieux ouverts et aux forêts. Néanmoins, ce corridor écologique, correspondant à une haie, est protégé au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.



Figure 45. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°13.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°14

Cet emplacement réservé est destiné à la création d'une liaison douce. Il se situe au sein d'une forêt considérée comme un corridor écologique forestier. Il est également situé au sein d'une zone à enjeux destiné au maintien des habitats

spécifiques du Pic noir. L'ensemble du boisement est identifié comme Espace Boisé Classé. De ce fait, l'impact du projet sera minimisé. A noter que le nord du site est concerné par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.

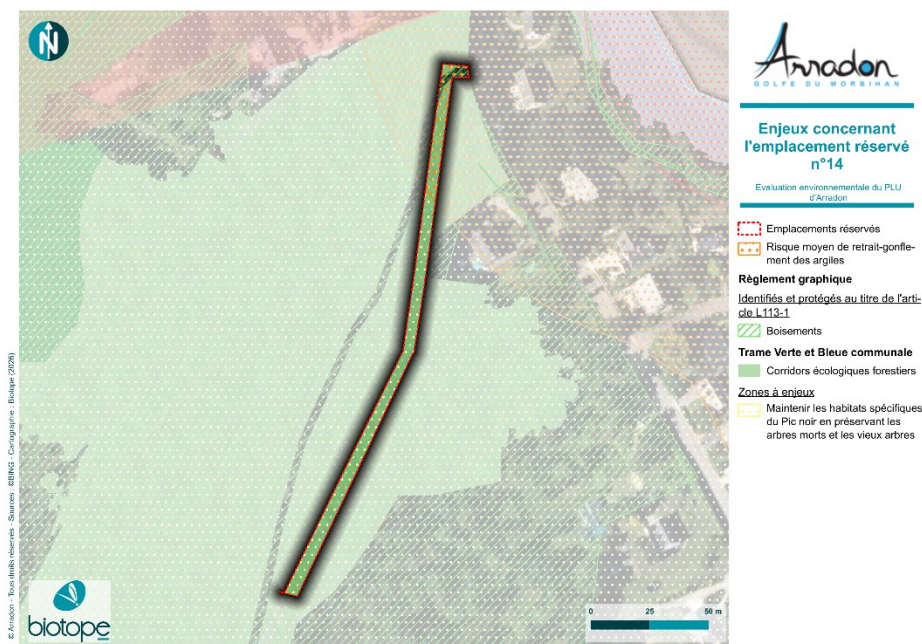


Figure 46. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°14.

L'incidence négative pressentie du projet est moyenne.

Emplacement réservé n°15

L'emplacement réservé n°15 est destiné à la création d'une liaison douce, il présente de nombreux enjeux environnementaux. Tout d'abord, le nord du site est situé au sein d'une forêt considérée comme un corridor écologique forestier. Un site Natura 2000 (ZSC) et une ZNIEFF de type I sont également présents au nord du site.

Le site est traversé par un cours d'eau, ainsi que par des zones humides qui sont identifiées au sein de la trame bleue comme étant des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Il est aussi concerné par la présence de corridors écologiques et de réservoirs de biodiversité associés à la trame verte.

A noter que la forêt est identifiée et protégée au titre de l'article L113-1 du code de l'urbanisme (Espace Boisé Classé). Le cours d'eau, les zones humides ainsi que les haies présentes au sein du site sont également protégées au règlement graphique, au titre de l'article L151-23.

Malgré la protection des éléments naturels, le projet d'aménagement aura une incidence négative, notamment sur le cours d'eau et les zones humides. En effet, projet d'aménagement va induire une artificialisation des milieux, et ainsi dégrader le cours d'eau ou la zone humide. De plus, le passage de piétons ou de vélo peut entraîner le dérangement de la biodiversité, le piétinement des habitats, etc.

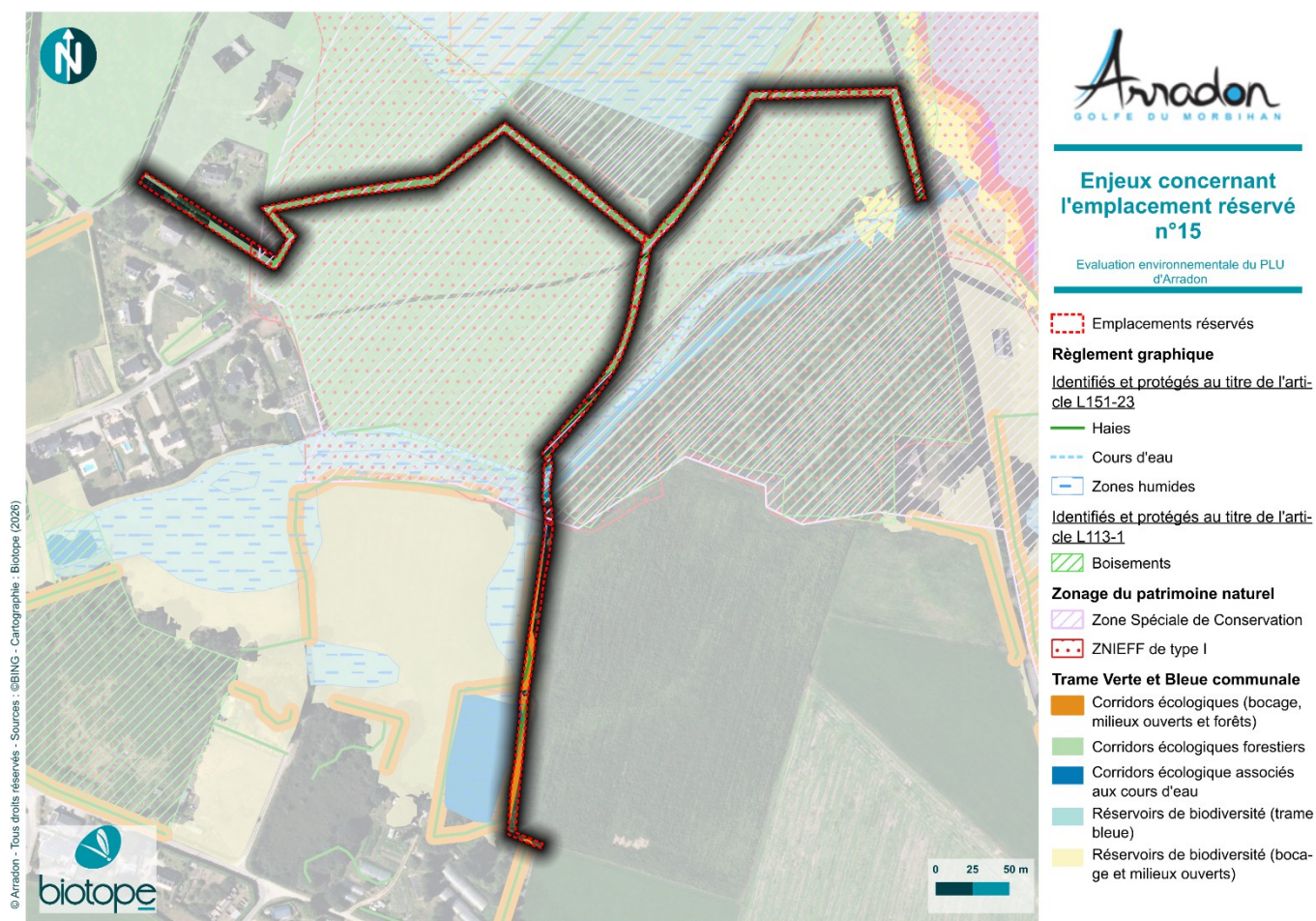


Figure 47. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°15.

L'incidence négative pressentie du projet est forte.

Emplacement réservé n°16

L'emplacement réservé n°16 est aussi destiné à la création d'une liaison douce. Il est situé au sein d'une forêt identifiée comme étant un réservoir de biodiversité et un corridor écologique forestier. Il est aussi situé dans une zone à enjeux pour le maintien des habitats spécifiques du Pic noir. Une partie du site est aussi concernée par la présence d'une ZNIEFF.

La forêt est identifiée comme Espace Boisé Classé au titre de l'article L113-1 du code de l'urbanisme. Au sein de ces espaces, les projets d'aménagement sont limités.

Plusieurs risques ont été identifiés sur le site, notamment le risque de remontée de nappes. En effet, le site est localisé au sein d'une zone sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave. Un risque moyen de retrait-gonflement des argiles a également été identifié sur une partie du site.

A noter que le sud-est du site est localisé au sein d'une zone d'exposition au bruit de la route départementale D101.

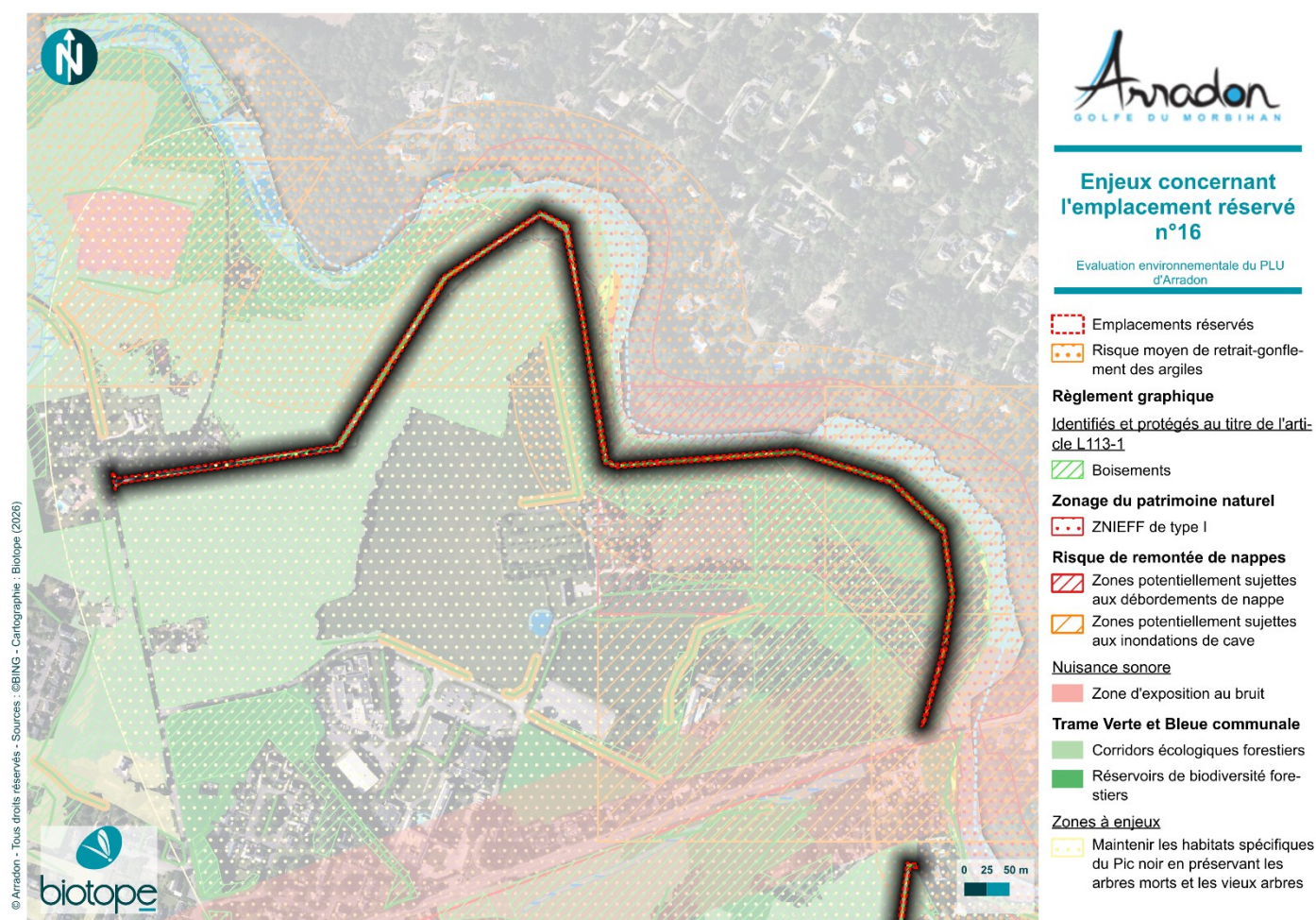


Figure 48. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°16

L'incidence négative pressentie du projet est moyenne.

Emplacement réservé n°17

L'emplacement réservé n°17 est destiné à la restauration d'une continuité écologique, notamment du cours d'eau par reméandrage. De ce fait, le site est concerné par la présence d'un cours d'eau. Plusieurs haies sont également présentes, elles sont identifiées comme étant des corridors écologiques de la trame verte. Elles sont protégées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

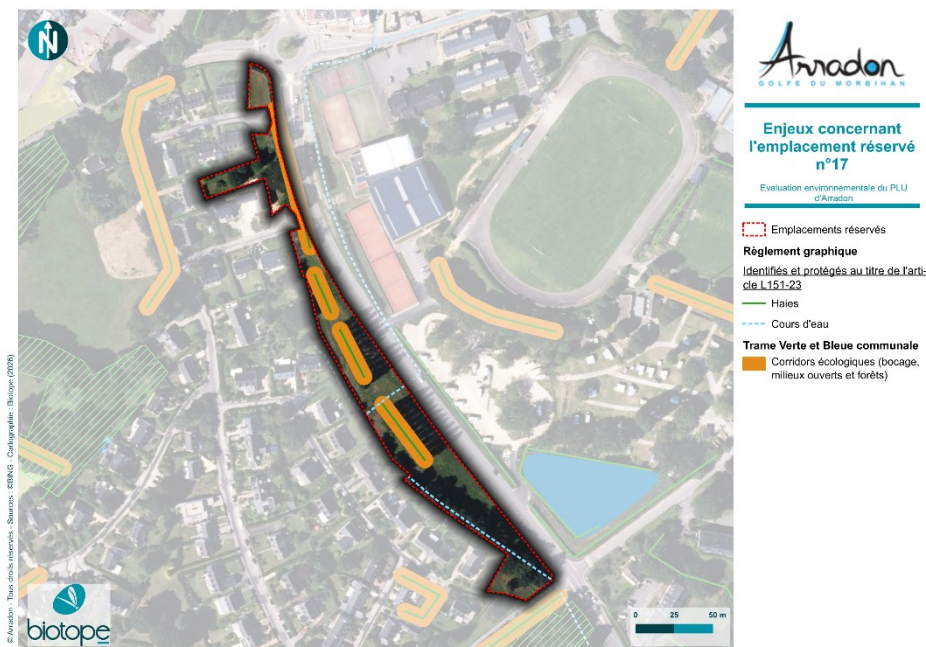


Figure 49. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°17.

L'incidence positive du projet.

Emplacement réservé n°18

Cet emplacement réservé est destiné à l'aménagement d'une aire de stationnement relais. Il se situe au sein de la zone d'exposition au bruit de la route départementale D127. Le site est également concerné par la présence de corridors écologiques de la trame verte. Néanmoins, les haies sont identifiées et protégées au règlement graphique à travers l'article L151-23.



Figure 50. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°18.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

Emplacement réservé n°19

L'emplacement réservé n°19 est destiné à l'aménagement d'un nouveau cimetière. Il est concerné par la présence de corridors écologiques associés à la trame verte. Ces corridors correspondent à une forêt et à plusieurs haies. La forêt est identifiée comme Espace Boisé Classé, elle est donc protégée au titre de l'article L113-1 du code de l'urbanisme. Les haies sont également identifiées et protégées au règlement graphique (article L151-23).



Figure 51. Enjeux associés à l'emplacement réservé n°19.

L'incidence négative pressentie du projet est faible.

III.2.3. Analyse des incidences sur les secteurs soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation

Dans ce chapitre, l'analyse des incidences des secteurs soumis à OAP sera effectuée. Les secteurs analysés seront ceux qui ont été expertisés par le bureau d'étude Biotope.

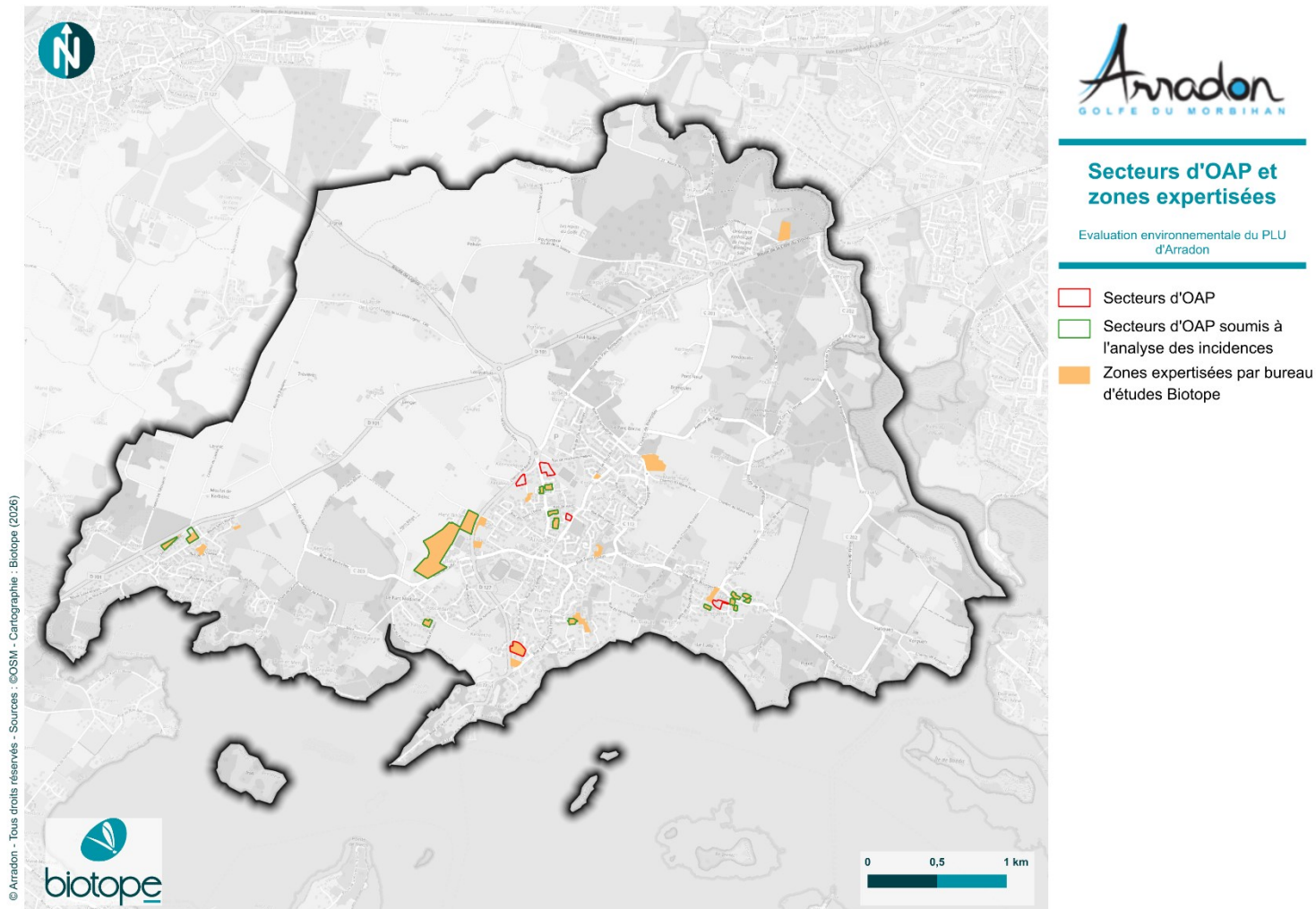


Figure 52. Zones expertisées par Biotope et secteurs soumis à une OAP.

III.2.3.1. Les secteurs évités suite aux expertises écologiques

Suite aux expertises naturalistes, plusieurs enjeux écologiques ont été identifiés sur différents secteurs. De ce fait, plusieurs secteurs ont été déclassés en partie ou entièrement en zone agricole ou naturelle. Le déclassement de ces quatre secteurs constitue **une mesure d'évitement** dans le cadre de la révision du PLU d'Arradon. Effectivement, cela permet de préserver les enjeux écologiques identifiés au sein du secteur : zones humides, haies, habitats favorables à l'accueil de la faune, etc.



Figure 53. Secteurs évités de l'urbanisation suites aux expertises naturalistes.

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'expertises effectuées sur la faune, la flore et la pédologie, en 2025.

Tableau 10. Résultats d'expertises sur les secteurs retirés de l'enveloppe urbaine.

Nom du secteur	Résultats de la caractérisation de zones humides	Niveau de l'enjeu écologique (biodiversité)	Incidence prévisible en cas d'absence de mesure(s)	Choix de la collectivité	Incidence résiduelle prévisible
Secteur « Allée Eric Tabarly »	Les relevés pédologiques ont mis en évidence la présence d'une zone humide à l'est du site.	L'enjeu écologique est fort au niveau de la prairie hygrophile pâturée. Le reste des habitats possède un faible enjeu écologique.	Incidence négative prévisible notable : artificialisation des sols, dégradation et/ou destruction de zones humides et perte de biodiversité.	Une grande partie du secteur a été retirée de l'enveloppe urbaine. En effet, la révision du PLU classe la majorité du site en zone naturelle.	Le classement d'une grande partie du secteur en zone naturelle permet de préserver la zone humide identifiée.

L'incidence probable sur l'environnement est considérée comme positive, sachant que ce secteur est majoritairement classé en zone Uba dans le PLU en vigueur.

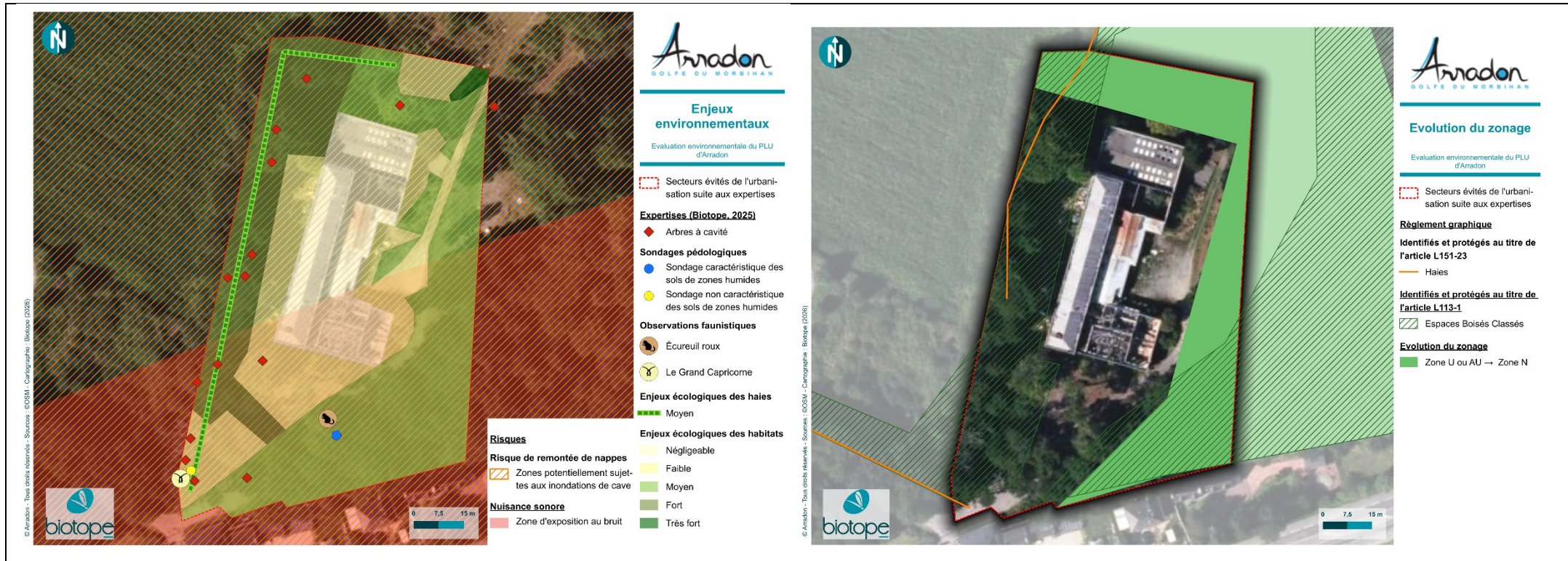


Nom du secteur	Résultats de la caractérisation de zones humides	Niveau de l'enjeu écologique (biodiversité)	Incidence prévisible en cas d'absence de mesure(s)	Choix de la collectivité	Incidence résiduelle prévisible
Secteur «Route départementale D127 »	Les relevés pédologiques ont mis en évidence la présence de zones humide sur le site.	L'enjeu écologique est fort au niveau de la prairie hygrophile. La haie présente au sud possède également un fort intérêt pour la faune. Le reste des habitats possède un enjeu écologique modéré.	Incidence négative prévisible notable : artificialisation des sols, dégradation et/ou destruction de zones humides et perte de biodiversité.	L'entièrement du secteur a été retirée de l'enveloppe urbaine, il a évolué en zone naturelle.	Le classement du secteur en zone naturelle permet de préserver la zone humide identifiée ainsi que les habitats favorables à l'accueil de la biodiversité.

L'incidence probable sur l'environnement est considérée comme positive, sachant que ce secteur est majoritairement classé en zone Uab dans le PLU en vigueur.



Nom du secteur	Résultats de la caractérisation de zones humides	Niveau de l'enjeu écologique (biodiversité)	Incidence prévisible en cas d'absence de mesure(s)	Choix de la collectivité	Incidence résiduelle prévisible
Secteur « Route de la côte du Vincin »	Le relevé pédologique a mis en évidence la présence de d'une zone humide au sud du site.	L'enjeu écologique est considéré comme très fort au niveau de la pelouse vivace, et fort au niveau de la hêtraie acidophile collinéenne. Le reste des habitats possède un enjeu écologique faible à modéré.	Incidence négative prévisible notable : artificialisation des sols, dégradation et/ou destruction de zones humides et perte de biodiversité.	Une grande partie du secteur a été retirée de l'enveloppe urbaine. En effet, la révision du PLU classe une partie du site en zone N. En plus de cela, les boisements situés autour du bâtiment sont identifiés et protégés au titre de l'article L113-1 (Espace Boisé Classé).	Le classement d'une partie du secteur en zone naturelle permet de préserver la zone humide identifiée. Le classement en EBC de la forêt permet de préserver les habitats à fort enjeu.
L'incidence probable sur l'environnement est considérée comme positive, sachant que ce secteur est majoritairement classé en zone Uit dans le PLU en vigueur.					



Nom du secteur	Résultats de la caractérisation de zones humides	Niveau de l'enjeu écologique (biodiversité)	Incidence prévisible en cas d'absence de mesure(s)	Choix de la collectivité	Incidence résiduelle prévisible
Secteur «Rue Saint-Gildas »	Les relevés pédologiques ont mis en évidence la présence d'une zone humide au nord du site.	L'enjeu écologique est modéré au niveau de la chênaie fraîche et des ourlets. Le reste des habitats possède un faible enjeu écologique.	Incidence négative prévisible notable : artificialisation des sols, dégradation et/ou destruction de zones humides et perte de biodiversité.	Une grande partie du secteur a été retirée de l'enveloppe urbaine. En effet, la révision du PLU classe la majorité du site en zone naturelle.	Le classement d'une grande partie du secteur en zone naturelle permet de préserver la zone humide identifiée, ainsi que les habitats favorables à l'accueil de la faune.
L'incidence probable sur l'environnement est considérée comme positive, sachant que ce secteur est majoritairement classé en zone Uba dans le PLU en vigueur.					



III.2.3.2. Analyse des incidences probables des zones U proposées dans le PLU révisé

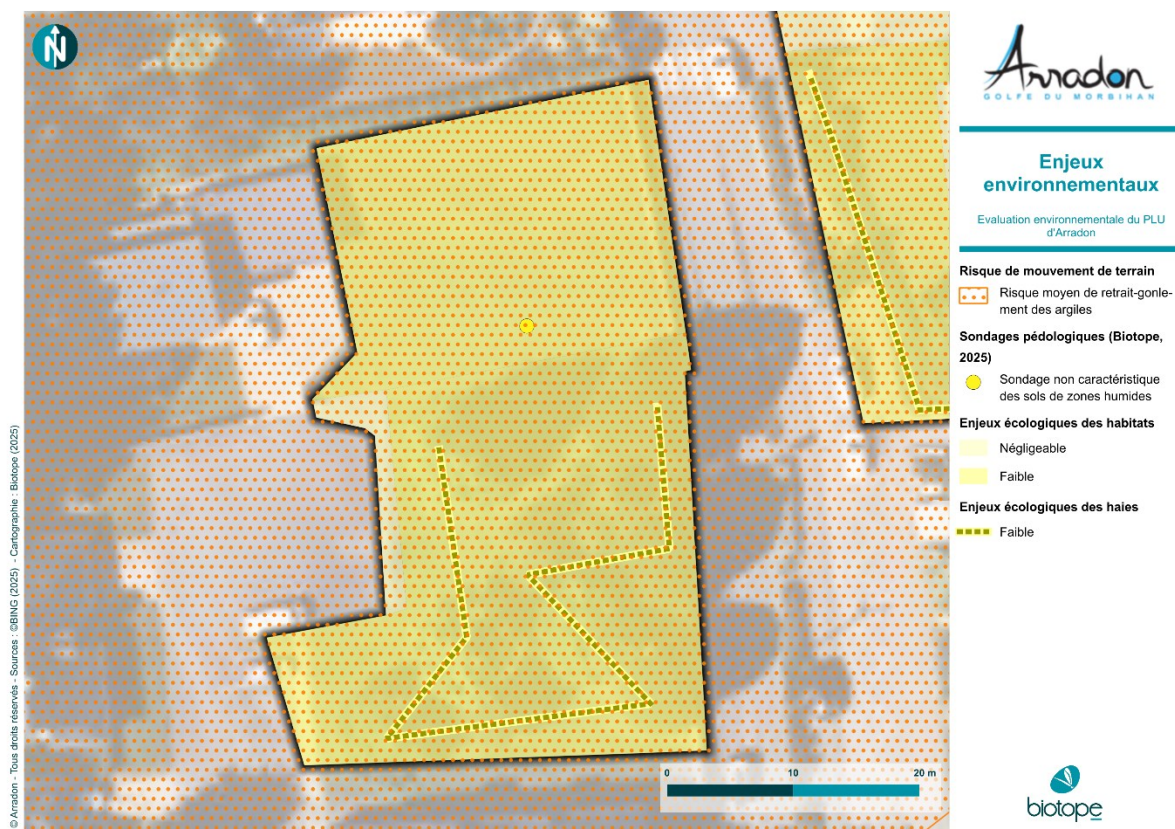
Secteur d'OAP n°3

OAP n°3			
Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Uab - 0,14 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubd
			
 <div style="float: right; text-align: right;"> <p>Arradon GOLFE DU MORRHAN</p> <p>Habitats des secteurs d'OAP - n°3</p> <p>Evaluation environnementale du PLU d'Arradon</p> <p>Expertises (Biotope, 2025)</p> <p>Linéaire de haie</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Alignement - - - Haie ornementale <p>Habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments, maisons et jardins ■ Pelouses de parcs ▲ Plantations d'arbres feuillus ■ Routes, chemins et parkings <p>0 7,5 15 m</p> </div>			
Contexte paysager et urbain / usage du sol			
Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, au nord du centre bourg, à proximité du collège Saint Jean-Baptiste la Salle. Il correspond à des fonds de jardins. De ce fait, le site est principalement composé de pelouses de parcs, mais aussi de plantations d'arbres feuillus.			
Milieus naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales			Enjeux

OAP n°3

Zonage règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.		Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).		
Biodiversité de proximité : au vu des habitats présents, le site présente peu d'enjeux écologique. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Chardonneret élégant.		
Milieux humides		Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.		Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.		
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 		
Ressources naturelles		Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.		-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.		
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.		
Risques et nuisances		Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 / 50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.		Moyen
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site est concerné par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.		
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.		
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.		
Accès et réseaux		Enjeux
Accès : le site est localisé dans le centre-bourg d'Arradon, un arrêt de bus est situé à moins de 50m du site, il s'agit de l'arrêt Saint-J. Baptiste. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.		-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures	
Enjeu environnemental : les enjeux portent principalement sur la nature du sol qui expose les futures constructions à un risque moyen de retrait gonflement des argiles. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols et retrait-gonflement des argiles</i>)	
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologie		

OAP n°3



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



● ● ● Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu présentant peu d'enjeux écologiques. Néanmoins, l'OAP sectorielle prévoit de préserver le mur de pierre.

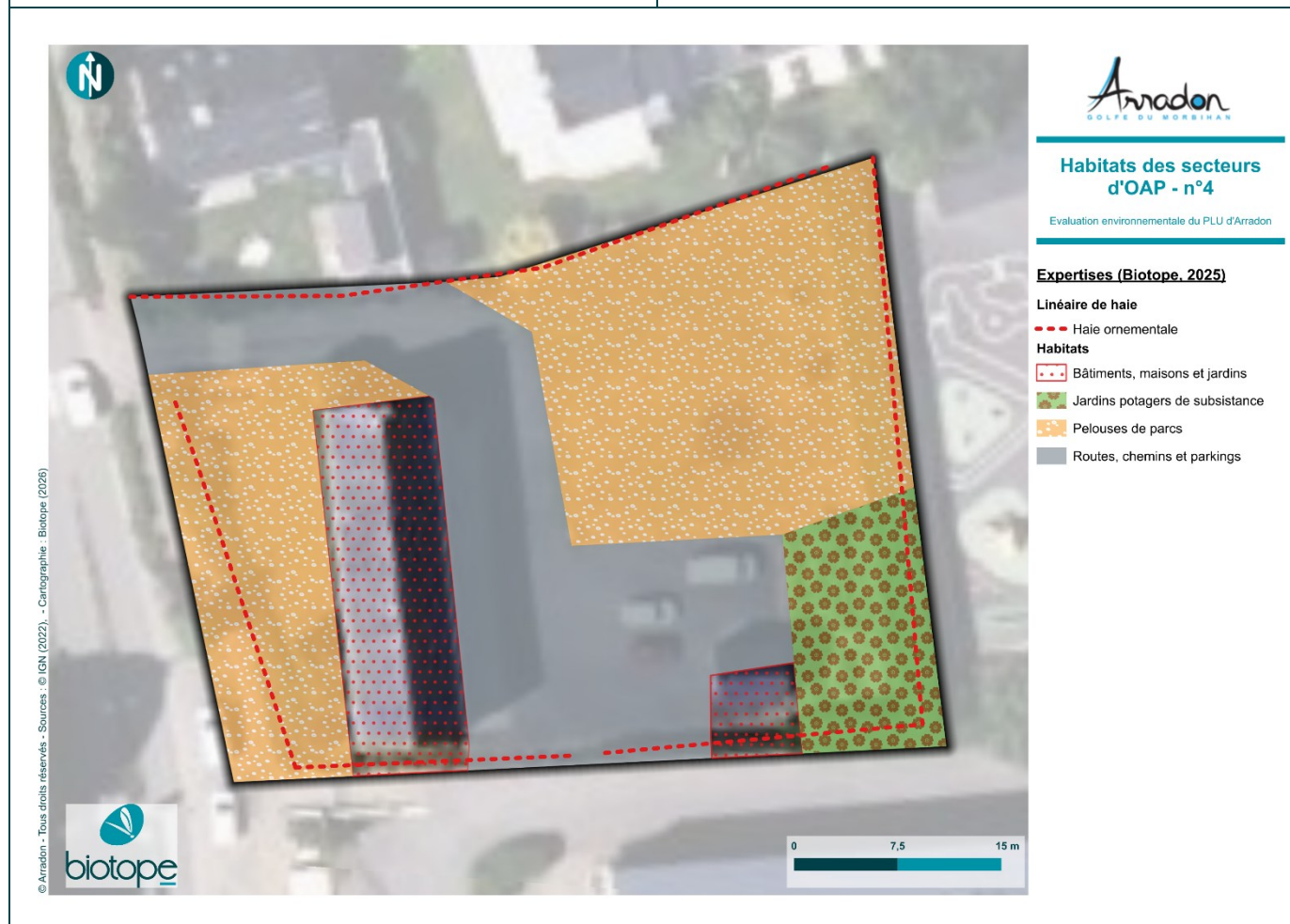
OAP n°3

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°4

OAP n°4

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Uab - 0,20 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubd
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

OAP n°4

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, au nord du centre-bourg, à proximité de l'école Sainte-Marie. Le site est plutôt artificialisé, avec la présence d'un bâtiment et d'un parking. Le reste du site est composé de pelouses de parcs, et de jardins potagers.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : le site présente peu d'enjeux écologiques. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : aucune espèce n'a été observée.	
Milieux humides	Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	Moyen
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site est concerné par un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site est localisé dans le centre-bourg d'Arradon, un arrêt de bus est situé à moins de 50m du site, il s'agit de l'arrêt Saint-J. Baptiste. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : les enjeux portent principalement sur la nature du sol qui expose les futures constructions à des risques moyen de retrait-gonflement des argiles. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et retrait-gonflement des argiles</i>)
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

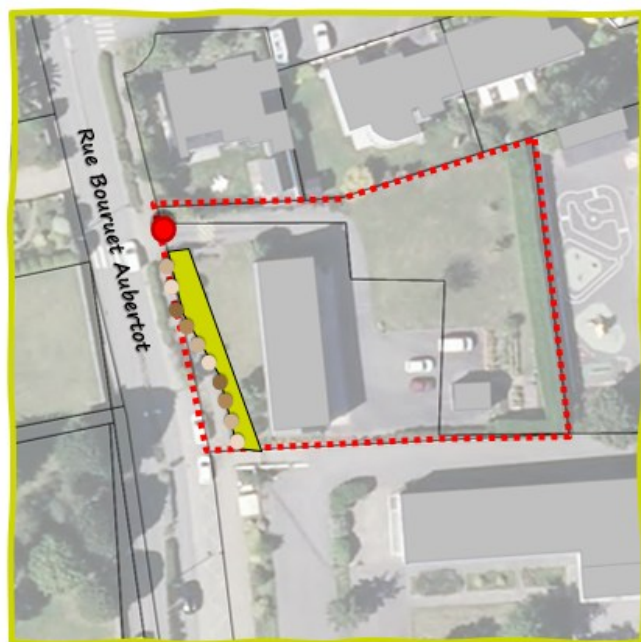
OAP n°4



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



●●●● Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

▨ Espace végétalisé à aménager : espace destiné à être engazonné, fleuri ou agrémenté d'essences arbustives, en transition entre espace public et espace privé, et aménagé de manière à permettre une vue sur l'espace privé depuis l'espace public

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues



L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un site déjà artificialisé, et présentant peu d'enjeux écologiques. L'OAP sectorielle prévoit tout de même une préservation du mur en pierre et l'aménagement d'un espace végétalisé.

OAP n°4

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°5

OAP n°5

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Uab - 0,19 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubd
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

OAP n°5

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, dans le centre bourg, à proximité du cimetière communal. Il se situe dans un contexte résidentiel, avec de nombreuses maisons en bordure.
Le site est composé du restaurant Le Médaillon, mais aussi de fonds de jardins. De ce fait, le site est majoritairement composé de pelouses de parcs, mais aussi de pelouses annuelles.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
Zonage règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : au vu des habitats présents, le site présente peu d'enjeux écologiques. De plus, de nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées : Laurier-palme, Laurier-sauce, Erable sycomore et Cotonéaster. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Chardonneret élégant.	
Milieux humides	Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables met en évidence une probabilité de zones humides assez forte à forte à l'ouest du site. Il met également en évidence la présence probable de zones humides artificialisées	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 / 50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site est localisé dans le centre-bourg d'Arradon. Il est situé entre deux arrêts de bus (à moins de 150m), il s'agit des arrêts Saint-J. Baptiste et Arradon centre. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : le site présente peu d'enjeux écologique. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et perte de biodiversité</i>)
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°5



© Arradon - Tous droits réservés - Sources : ©BING (2025) - Cartographie : Biotopie (2025)

Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Enjeux environnementaux

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Sondages pédologiques (Biotopie, 2025)

- Sondage non caractéristique des sols de zones humides

Enjeux écologiques des habitats

- Négligeable
- Faible

Enjeux écologiques des haies

- Faible



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)





Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un site présentant très peu d'enjeux écologiques. De ce fait, l'OAP sectorielle ne prévoit aucune disposition en faveur de l'environnement.

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°6

OAP n°6

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Uab - 0,29 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubd
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, dans le centre bourg, à proximité du cimetière communal. Il correspond au parking du Lieutenant Franco, le site est donc fortement artificialisé. Le nord du site correspond à des fonds de jardins, et est composé de pelouses de parcs, et de jardins potagers.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales

Enjeux

Zonage règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.

Faible

OAP n°6

<p>Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique.</p> <p>Le site est concerné par un corridor écologique associé au bocage, à l'est du site (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).</p>		
<p>Biodiversité de proximité : au vu des habitats présents, le site présente peu d'enjeux écologiques. De plus, une espèce végétale exotique envahissante a été recensée : Laurier-sauce.</p> <p>Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Chardonneret élégant.</p>		
Milieux humides		Enjeux
<p>Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.</p>		Faible
<p>Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.</p>		
<p>Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 		
Ressources naturelles		Enjeux
<p>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.</p>		-
<p>Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.</p>		
<p>Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.</p>		
Risques et nuisances		Enjeux
<p>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.</p>		-
<p>Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.</p>		
<p>Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.</p>		
<p>Autres éléments de porter à connaissance : aucun.</p>		
Accès et réseaux		Enjeux
<p>Accès : le site est localisé dans le centre-bourg d'Arradon. Il est situé entre deux arrêts de bus (à moins de 150m), il s'agit des arrêts Saint-J. Baptiste et Arradon centre.</p> <p>Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.</p>		-
<p>Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques</p>		<p>Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures</p>
<p>Enjeu environnemental : le site présente peu d'enjeux écologiques.</p> <p>Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).</p>		<p>Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et perte de biodiversité</i>)</p>
<p>Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue</p>		

OAP n°6



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



● ● ● ● ● Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

● ● ● ● ● Haie bocagère à préserver : il s'agit d'une haie préexistante à conserver. La totalité de la haie doit être préservée, y compris son système racinaire. L'implantation des constructions, mais aussi des voiries devront être réalisées en respectant cet objectif. Une bande de 8m mesurée depuis l'axe de la haie sera préservée de toute construction.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues



L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu déjà fortement urbanisé, et présentant peu d'enjeux écologiques. L'OAP sectorielle prévoit tout de même des dispositions en faveur de l'environnement : préservation du mur en pierre et préservation de la haie bocagère.

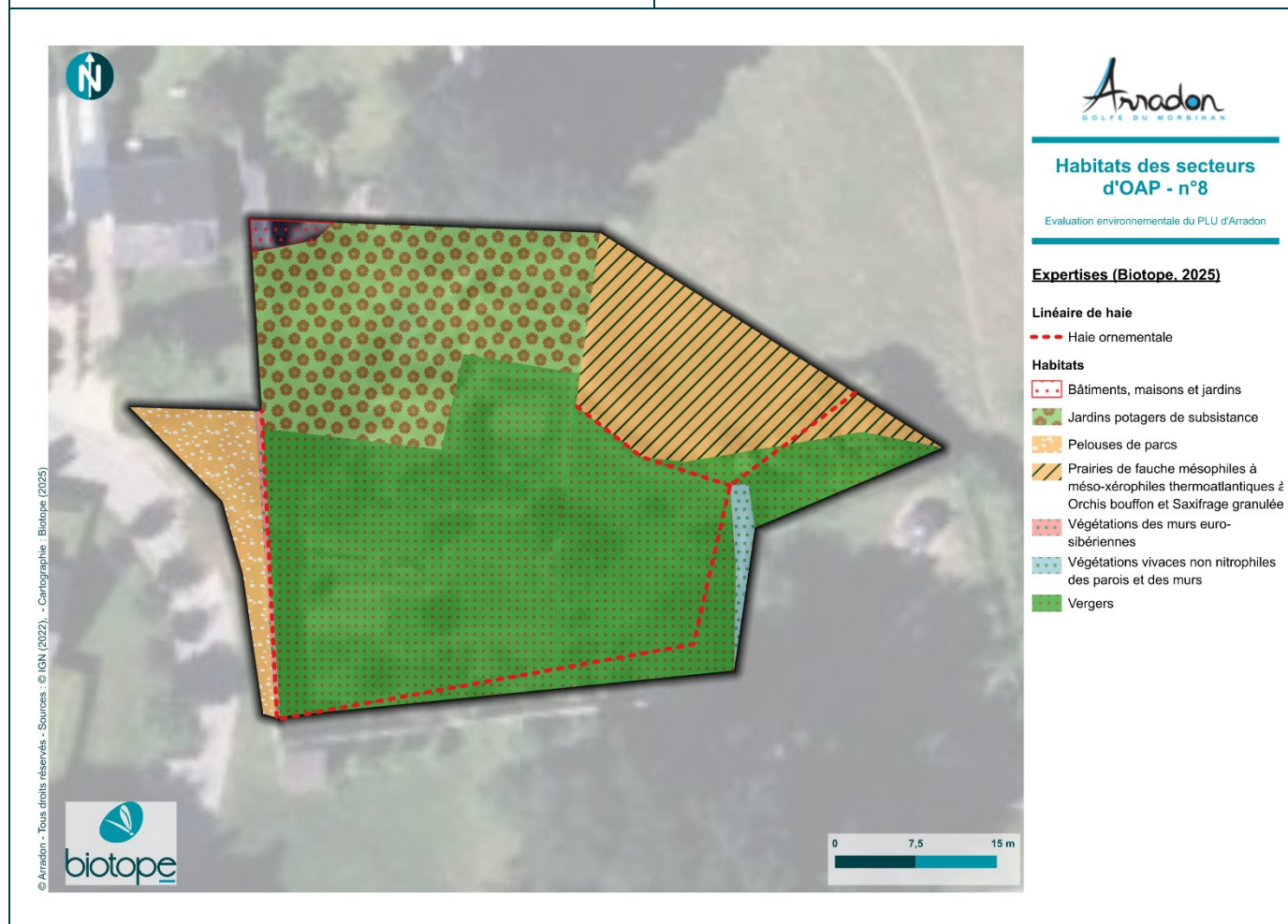
OAP n°6

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°8

OAP n°8

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Na - 0,22 ha	Destination finale de la zone prospectée	Uba2
			



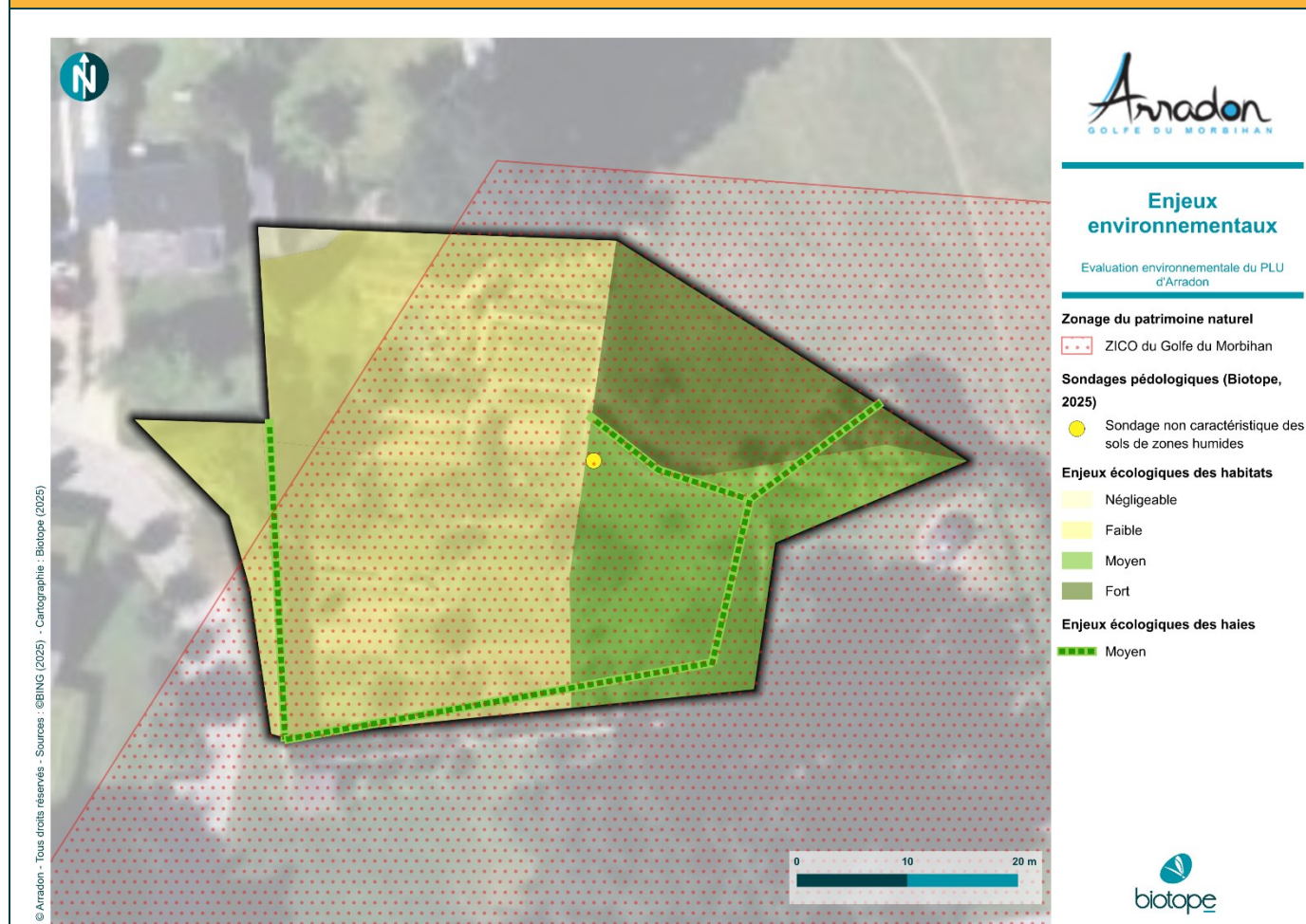
Contexte paysager et urbain / usage du sol

OAP n°8

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, au sud-est du centre bourg, à proximité du Golfe du Morbihan. Le site est entouré d'habitations, principalement présentes au sein de lotissements.
Le secteur correspond principalement à un verger entouré de jardins potagers et de prairie de fauche.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
<p>Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Il est également concerné par la ZICO Golfe du Morbihan et Etier de Pernef.</p> <p>Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCOT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).</p> <p>Biodiversité de proximité : la prairie de fauche représente un fort enjeu floristique, mais aussi faunistique. La haie présente au sud possède un intérêt modéré puisqu'elle est favorable à l'accueil de la faune. Néanmoins, plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées : Laurier-palme et bambou. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : aucune espèce n'a été observée.</p>	Moyen
Milieux humides	Enjeux
<p>Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.</p> <p>Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables met en évidence une probabilité de zones humides assez forte au sud-est du site.</p> <p>Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 	Faible
Ressources naturelles	Enjeux
<p>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, néanmoins, un cours d'eau passe à proximité du site.</p> <p>Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.</p> <p>Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.</p>	-
Risques et nuisances	Enjeux
<p>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.</p> <p>Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.</p> <p>Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.</p> <p>Autres éléments de porter à connaissance : aucun.</p>	-
Accès et réseaux	Enjeux
<p>Accès : site est localisé au sud du centre-bourg, il est situé à proximité de l'arrêt de bus Tour Vincent, à environ 200m.</p> <p>Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.</p>	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
<p>Enjeu environnemental : les enjeux portent sur la prairie de fauche et les haies qui sont favorables à l'accueil de la faune et de la flore.</p> <p>Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).</p>	Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et perte de biodiversité</i>)
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologie	

OAP n°8



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

En raison de la présence d'un habitat à fort enjeu écologique, plusieurs mesures peuvent être intégrées dans le PLU afin d'éviter, réduire voire compenser les incidences probables d'une ouverture à l'urbanisation.

Mesures d'évitement :

- Identification et protection des habitats à fort enjeu (prairie de fauche mésophiles) ;
- Identification et protection des haies.

Mesure d'évitement :

- Préservation des abords de haies.

OAP n°8



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Mesures proposées dans le cadre de l'EE

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

- Identification et protection de la haie
- Préservation des abords
- Identification et protection des habitats à fort enjeu écologique

biotopie

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



- Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel présentant des enjeux écologiques, notamment au niveau des haies et de la prairie. L'OAP sectorielle ne prévoit pas la préservation des habitats à fort enjeu écologique.

OAP n°8

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont moyennes.

Secteur d'OAP n°10

OAP n°10

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)

Ubb - 0,25 ha

Destination finale de la zone prospectée

Ubb



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Habitats des secteurs
d'OAP - n°10

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Expertises (Biotope, 2025)

Linéaire de haie

--- Haie ornementale

Habitats

■ Pelouses de parcs

© Arradon - Tous droits réservés - Sources : © IGN (2022), - Cartographie - Biotope (2026)



Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, au sud-ouest du centre bourg, à proximité du Golfe du Morbihan. Le site correspond à un fond de jardin, il est donc composé de pelouses de parcs, mais aussi de haies ornementales.

OAP n°10	
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Il est également concerné par la ZICO Golfe du Morbihan et Etier de Pernef.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : le site présente peu d'enjeux écologiques. De plus, des espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées : Cotonéaster et Faux houx. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : aucune espèce n'a été observée.	
Milieux humides	
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. • Les sondages pédologiques réalisés sur le site ne sont pas caractéristiques de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site n'est pas localisé au sein du centre-bourg, et l'arrêt de bus le plus proche (Pratmer) est situé à 10 minutes à pied. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : au vu des habitats présents, le site présente peu d'enjeux écologiques. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable <i>(artificialisation des sols, et perte de biodiversité)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°10



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



Handwritten signature

Filter paysager à créer : d'un dimensionnement variable, ce filtre constitue un espace vert ou arboré pouvant accueillir des ouvrages de rétention pluviale, des liaisons douces, ... La frange peut jouer différents rôles : transition avec un bâtiment ou un quartier, protection d'une zone humide, ... et prendre plusieurs formes (espace vert, haie bocagère, alignement d'arbres, treilles végétalisées, ...)

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues



L'urbanisation du site va induire l'artificialisation présentant peu d'enjeux écologiques. Toutefois, l'OAP sectorielle prévoit la création d'un filtre paysager.

OAP n°10

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°11

OAP n°11

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Aa - 0,35 ha	Destination finale de la zone prospectée	Uba2
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

OAP n°11

Le site est localisé au sud-ouest de la commune d'Arradon, entre la route départementale D101 et le chemin du Moulin. Cet espace vert est composé de vergers, de fruticées, de fourrés et d'ourlets.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
<p>Zonages règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.</p> <p>Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site est localisé en bordure d'un corridor écologique bocager et forestier identifié dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).</p> <p>Biodiversité de proximité : le site est composé d'habitats favorables à l'accueil de la faune, notamment le verger, les fourrés, le manteaux forestiers, etc. Les haies présentent également un intérêt écologique pour la faune, notamment pour les oiseaux, les reptiles et les chauves-souris. Néanmoins, une espèce végétale exotique envahissante a été observée : Laurier-palme. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Chardonneret élégant, et Serin cini.</p>	Moyen
Milieux humides	Enjeux
<p>Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humides n'intersecte le site.</p> <p>Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables ne met pas en évidence la présence probable de zones humides.</p> <p>Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Absence habitat caractéristique de zone humide ; Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 	Faible
Ressources naturelles	Enjeux
<p>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.</p> <p>Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.</p> <p>Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.</p>	-
Risques et nuisances	Enjeux
<p>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le nord-est du site est localisé au sein d'une zone sujette aux inondations de cave (échelle d'analyse : 1 / 50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.</p> <p>Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.</p> <p>Nuisances sonores : le site est localisé dans l'emprise sonore d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan, la route départementale D101.</p> <p>Autres éléments de porter à connaissance : aucun.</p>	Moyen
Accès et réseaux	Enjeux
<p>Accès : site n'est pas localisé au sein du centre-bourg, mais il est situé à proximité de l'arrêt de bus Le Moustoir, à moins de 50m.</p> <p>Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.</p>	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
<p>Enjeu environnemental : les enjeux du site portent sur la nature du sol qui expose les futures constructions à un risque d'inondation de cave. Les enjeux portent aussi sur les habitats et les haies favorables à l'accueil de la faune.</p> <p>Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).</p>	<i>Incidence négative prévisible notable (artificialisation des sols, remontée de nappe et dégradation de biodiversité)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°11



OAP n°11




© Arradon - Tous droits réservés - Sources : ©BING (2025) - Cartographie : Biotope (2025)

Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Mesures proposées dans le cadre de l'EE

Evaluation environnementale du PLU
d'Arradon

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

 Identification et protection de la
haie

 Préservation des abords



Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel présentant des enjeux écologiques, notamment au niveau des haies. L'OAP sectorielle ne prévoit pas de prescriptions pour préserver les haies. Cependant, elles sont protégées au règlement graphique au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°12

OAP n°12

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Uba et Aa - 0,53 ha	Destination finale de la zone prospectée	Uba2 et Na
---	---------------------	---	------------









Habitats des secteurs d'OAP - n°12

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Expertises (Biotope, 2025)

Habitats

-  Bâtiments, maisons et jardins
-  Pelouses de parcs
-  Prairie mésophile pâturée à Luzule champêtre et Crételle
-  Végétations annuelles hyperpiétinée:
-  Vergers
-  Habitats non expertisés

Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sud-ouest de la commune d'Arradon, entre la route départementale D101 et la rue Saint-Martin. Il correspond à une parcelle résidentielle, mais aussi à une prairie. Ainsi, le site est composé de pelouse de parc, de vergers mais aussi d'une prairie mésophile.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales

Enjeux

OAP n°12	
Zonage règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : le site ne présente pas d'enjeux écologiques. Une espèce végétale exotique envahissante a été recensée, il s'agit du Mimosa argenté. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Serin cini.	
Milieux humides	Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. • Le sondage pédologique réalisé sur le site n'est pas caractéristique de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site est localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	Moyen
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site est localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan, il s'agit de de la route départementale D101.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site n'est pas localisé au sein du centre-bourg, mais il est situé à proximité de l'arrêt de bus Le Moustoir, à moins de 50m. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : les enjeux portent principalement sur la nature du sol qui expose les futures constructions à des risques d'inondation de cave. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable <i>(artificialisation des sols, et inondation de cave)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologie	

OAP n°12



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Enjeux environnementaux

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Risque de remontée de nappes

☐ Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

Sondages pédologiques (Biotope, 2025)

● Sondage non caractéristique des sols de zones humides

Enjeux écologiques des habitats

☐ Négligeable

☐ Faible

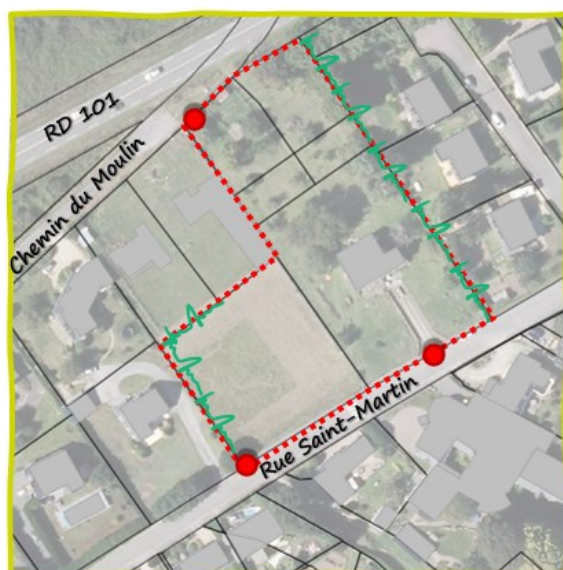
☐ Non évalué



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Une mesure de réduction peut être mise en œuvre, l'adaptation des constructions à la présence d'un risque de retrait et de gonflement des argiles, l'aléa moyen est susceptible de s'aggraver au regard du changement climatique.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



h/m

Filter paysager à créer : d'un dimensionnement variable, ce filtre constitue un espace vert ou arboré pouvant accueillir des ouvrages de rétention pluviale, des liaisons douces, ... La frange peut jouer différents rôles : transition avec un bâtiment ou un quartier, protection d'une zone humide, ... et prendre plusieurs formes (espace vert, haie bocagère, alignement d'arbres, treilles végétalisées, ...)

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel, mais présentant peu d'enjeux écologiques. Néanmoins, l'OAP sectorielle prévoit la création de filtres paysagers.

OAP n°12

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°13

OAP n°13

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Ubh - 0,13 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubc
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sud-est de la commune d'Arradon, et plus précisément au sein du hameau Bourgerel. Il correspond à un fond de jardin, ainsi, il est composé de pelouses de parcs et de jardins potagers.

OAP n°13	
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : au vu des habitats présents, le site ne présente pas d'enjeux écologiques. Une haie de Laurier-palme est présente à l'est du site, il s'agit d'une espèce exotique envahissante. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : aucune espèce n'a été observée.	
Milieux humides	
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. • Les sondages pédologiques réalisés sur le site ne sont pas caractéristiques de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site n'est pas localisé dans le centre-bourg d'Arradon, néanmoins, il se situe à proximité de l'arrêt de bus Bourgerel, à moins de 200m. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : le site présente peu d'enjeux écologiques. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable <i>(artificialisation des sols)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°13



© Arradon - Tous droits réservés - Sources : eBING (2025) - Cartographie : Biotope (2025)



Enjeux environnementaux

Évaluation environnementale du PLU d'Arradon

Sondages pédologiques (Biotope, 2025)

● Sondage non caractéristique des sols de zones humides

Enjeux écologiques des habitats

■ Faible

Enjeux écologiques des haies

--- Négligeable



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



●●●●● Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues



L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel, mais présentant peu d'enjeux écologique. Toutefois, l'OAP sectorielle prévoit la préservation d'un mur en pierre.

OAP n°13

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°14

OAP n°14

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Ubh - 0,22 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubc
			



Arradon
GOLFE DU MORRHAN

Habitats des secteurs d'OAP - n°14

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Expertises (Biotope, 2025)

Linéaire de haie

--- Alignement

--- Haie ornementale

Habitats

■ Pelouses de parcs

■ Prairies méso-hygrophiles fauchées thermo-atlantiques et supraméditerranéennes

■ Routes, chemins et parkings

■ Vergers

OAP n°14

Le site est localisé au sud-est de la commune d'Arradon, et plus précisément au sein du hameau Bourgerel. Il correspond à un fond de jardin, ainsi, le site est composé de pelouses de parcs, mais aussi de vergers et de prairies méso-hygrophiles.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
<p>Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.</p> <p>Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique.</p> <p>Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).</p> <p>Biodiversité de proximité : seules les prairies méso-hygrophiles présente un enjeu écologique modéré. Le reste du site présent un faible enjeux écologiques. Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées : Cotonéaster et Elégnacées</p> <p>Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : aucune espèce n'a été observée.</p>	Faible
Milieux humides	Enjeux
<p>Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.</p> <p>Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.</p> <p>Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. Les sondages pédologiques réalisés sur le site ne sont pas caractéristiques de sols de zones humides. 	Faible
Ressources naturelles	Enjeux
<p>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.</p> <p>Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.</p> <p>Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.</p>	-
Risques et nuisances	Enjeux
<p>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.</p> <p>Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.</p> <p>Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.</p> <p>Autres éléments de porter à connaissance : aucun.</p>	-
Accès et réseaux	Enjeux
<p>Accès : le site n'est pas localisé dans le centre-bourg d'Arradon, néanmoins, il se situe à proximité de l'arrêt de bus Bourgerel, à moins de 200m.</p> <p>Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.</p>	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
<p>Enjeu environnemental : les enjeux portant principalement sur les prairies méso-hygrophiles qui présentent un intérêt faunistique et floristique modéré.</p> <p>Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).</p>	Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et perte de biodiversité</i>)
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°14



© Arradon - Tous droits réservés - Sources : CBING (2025) - Cartographie : Biotope (2025)



Enjeux environnementaux

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Sondages pédologiques (Biotope, 2025)

- Sondage non caractéristique des sols de zones humides

Enjeux écologiques des habitats

- Négligeable
- Faible
- Moyen

Enjeux écologiques des haies

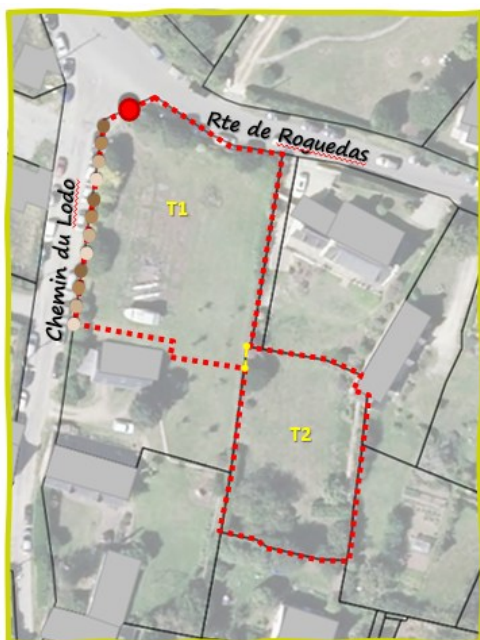
- Négligeable
- Faible



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



● Talus ou mur de pierre existant à préserver : il s'agit d'un talus ou mur en pierre préexistant à conserver, entretenir, et restaurer le cas échéant.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues



L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel, présentant un faible enjeu écologique. Toutefois, l'OAP sectorielle prévoit la préservation d'un mur en pierre

OAP n°14

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°15

OAP n°15

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Ubh - 0,19 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubc
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

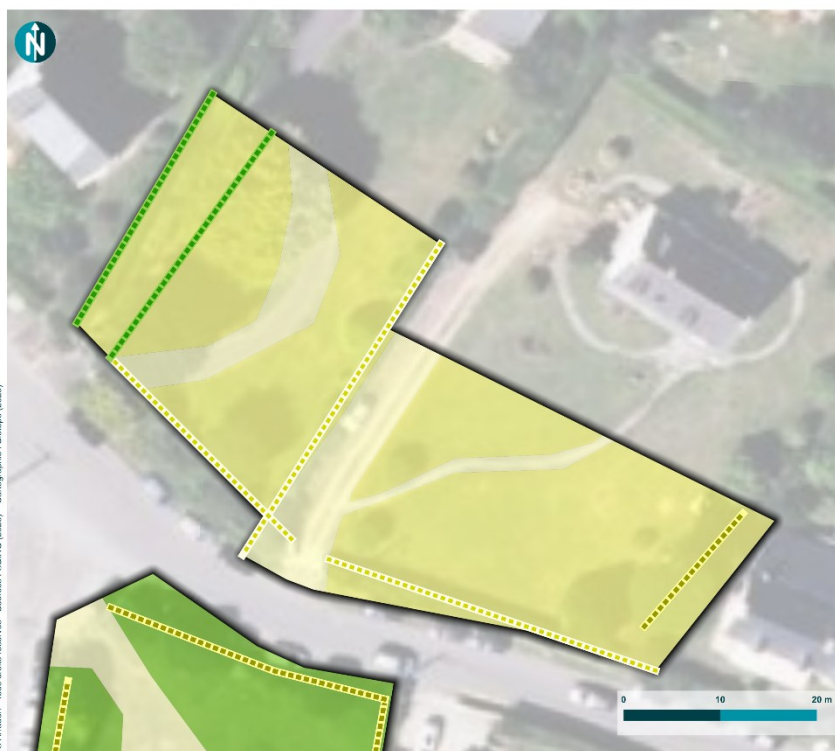
Le site est localisé au sud-est de la commune d'Arradon, et plus précisément au sein du hameau Bourgerel. Il correspond à un fond de jardin, ainsi, le site correspond à des pelouses de parcs.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales

Enjeux

OAP n°15	
Zonage règlementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni en bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : les habitats présents sur le site possèdent un faible enjeu écologique. Seules les haies situées à l'ouest possèdent un enjeu modéré car elles sont favorables à l'accueil de la faune, notamment des oiseaux. A noter que plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées. Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Serin cini.	
Milieux humides	Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides ne met pas en évidence une présence probable de zones humides.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. • Aucun sondage pédologique n'a été réalisé sur le site. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site n'est pas localisé dans le centre-bourg d'Arradon, néanmoins, il se situe à proximité de l'arrêt de bus Bourgerel, à moins de 200m. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : les enjeux portent les haies favorables à l'accueil de la faune, notamment des oiseaux, des reptiles et des chauves-souris Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable <i>(artificialisation des sols, et perte de biodiversité)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue	

OAP n°15



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Enjeux environnementaux

Évaluation environnementale du PLU d'Arradon

Enjeux écologiques des habitats

- Négligeable
- Faible
- Moyen

Enjeux écologiques des haies

- Négligeable
- Faible
- Moyen



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Plusieurs mesures peuvent être intégrées dans le PLU afin d'éviter, réduire voire compenser les incidences probables d'une ouverture à l'urbanisation.

Mesures d'évitement :

- Identification et protection des haies.

Mesure d'évitement :

- Préservation des abords de haies.

OAP n°15



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Mesures proposées dans le cadre de l'EE

Evaluation environnementale du PLU
d'Arradon

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

- Identification et protection de la haie
- Préservation des abords



Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel présentant des enjeux moyens (arbres à l'ouest).

Les incidences négatives pressenties sont moyennes.

Secteur d'OAP n°16

OAP n°16

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Nh – 0,15 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubc
---	--------------	---	-----



Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sud-est de la commune d'Arradon, et plus précisément au sein du hameau Bourgerel. Il correspond à un fond de jardin situé en lisière urbaine. Ainsi, il est principalement de prairies fauchées. Des pelouses de parcs et un bâtiment sont également présents sur le secteur.

Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
---	---------------

<p>Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.</p>	<p>Faible à moyen</p>
---	------------------------------

OAP n°16	
<p>Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique.</p> <p>Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).</p>	
<p>Biodiversité de proximité : le site est principalement constitué d'une prairie fauchée, cette prairie représente un intérêt floristique et faunistique modéré. L'alignement d'arbres présente également un intérêt écologique puisqu'il est favorable à l'accueil de la faune, notamment des chauves-souris et des oiseaux.</p> <p>Espèces faunistiques et/ou floristiques observées : Chardonneret élégant, et Serin cini.</p>	
Milieux humides	Enjeux
<p>Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'est présente sur le site.</p>	
<p>Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables ne met pas en évidence la présence probable de zones humides.</p>	Faible
<p>Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Absence d'habitat caractéristique de zone humide ; Les sondages pédologiques (2) réalisés sur le site ne sont pas caractéristiques de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
<p>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.</p>	
<p>Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.</p>	
<p>Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.</p>	
Risques et nuisances	Enjeux
<p>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements des cours d'eau (échelle d'analyse : 1 /50 000e).</p> <p>La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.</p>	
<p>Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.</p>	
<p>Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.</p>	
<p>Autres éléments de porter à connaissance : aucun.</p>	
Accès et réseaux	Enjeux
<p>Accès : le site n'est pas localisé dans le centre-bourg d'Arradon, néanmoins, il se situe à proximité de l'arrêt de bus Bourgerel, à moins de 200m.</p> <p>Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.</p>	
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
<p>Enjeu environnemental : l'enjeu principal porte sur la prairie de fauche qui représente un enjeu floristique modéré.</p> <p>Services écosystémiques pressentis du site : rôle de production (espaces agricoles), rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).</p>	<p>Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols et dégradation de la biodiversité</i>)</p>
<p>Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue</p>	

OAP n°16



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Plusieurs mesures pouvant être intégrées dans le PLU sont proposées pour éviter, réduire voire compenser les incidences probables d'une ouverture à l'urbanisation.

Mesure d'évitement :

- Identification et protection de l'alignement d'arbres.

Mesure de réduction :

- Préservation des abords de haies.

OAP n°16





© Arradon - Tous droits réservés - Sources : SBING (2023) - Cartographie - Biotope (2023)

Arradon
GOLFE DU MORRHAN

Mesures proposées dans le cadre de l'EE

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

-  Identification et protection de la haie
-  Préservation des abords

 biotope

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



Haie bocagère à préserver : il s'agit d'une haie préexistante à conserver. La totalité de la haie doit être préservée, y compris son système racinaire. L'implantation des constructions, mais aussi des voiries devront être réalisées en respectant cet objectif. Une bande de 8m mesurée depuis l'axe de la haie sera préservé de toute construction.



Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel présentant des enjeux écologiques au niveau des haies. Afin d'intégrer ces enjeux, l'OAP prévoit une disposition, la préservation de la haie.

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°17

OAP n°17

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (avril, 2025)	Nh - 0,11 ha	Destination finale de la zone prospectée	Ubc
			



Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sud-est de la commune d'Arradon, et plus précisément au sein du hameau Bourgerel. Il correspond à un fond de jardin situé en lisière urbaine. Ainsi, il est principalement de pelouses de parcs. Des haies ornementales sont également présentes.

Milieus naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales

Enjeux

OAP n°17

Zonage règlementaire ou d'inventaire : Le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.		Faible
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique, ni bordure d'un réservoir de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue de la commune d'Arradon (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).		
Biodiversité de proximité : du fait de ses habitats en présence, le site représente peu d'enjeux floristiques et faunistiques.		
Milieux humides		Enjeu
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'est présente sur le site.		Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables ne met pas en évidence la présence probable de zones humides.		
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> Absence habitat caractéristique de zone humide ; Aucun sondage pédologique n'a été réalisé sur site car non accessible. 		
Ressources naturelles		Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.		-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.		
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.		
Risques et nuisances		Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements des cours d'eau (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.		-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.		
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.		
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.		
Accès et réseaux		Enjeux
Accès : le site n'est pas localisé dans le centre-bourg d'Arradon, néanmoins, il se situe à proximité de l'arrêt de bus Bourgerel, à moins de 200m. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.		-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques		Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : le site représente un faible enjeu écologique. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).		Incidence négative prévisible notable (<i>artificialisation des sols, et dégradation de biodiversité</i>)
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologue		

OAP n°17



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

Le site présente peu d'enjeux écologiques, ainsi, aucune mesure ne semble nécessaire.

Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

Les incidences négatives pressenties sont faibles.

Secteur d'OAP n°19

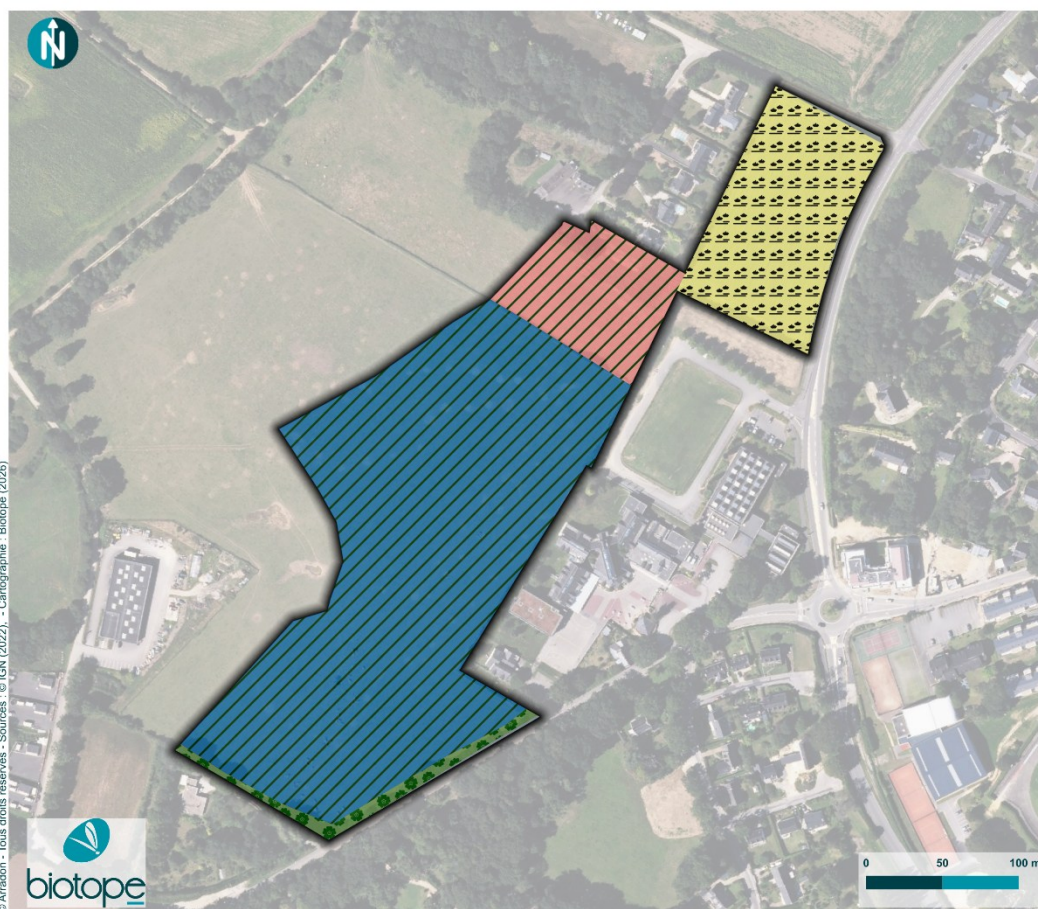
OAP n°19

Zonage en vigueur et surface de la zone prospectée (juin, 2021)

1AUa – 6,97 ha

Destination finale de la zone prospectée

1AU



Arradon
GOLFE DU MORBIHAN

Habitats des secteurs d'OAP - n°19

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Expertises (Biotope, 2021)

Habitats

- Culture
- Haie
- Prairie mésophile
- Prairie mésophile à xérique
- Route

© Arradon - Tous droits réservés - Sources : © IGN (2022) - Cartographie : Biotope (2021)

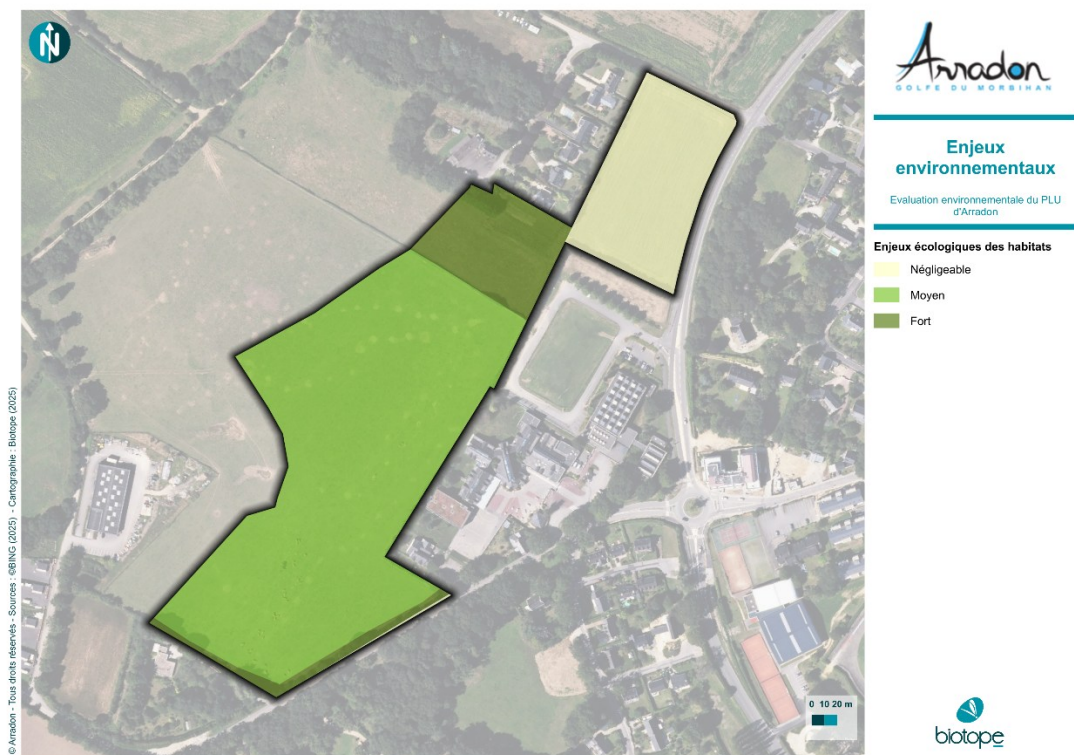


Contexte paysager et urbain / usage du sol

Le site est localisé au sein de la commune d'Arradon, à l'ouest du centre bourg, à proximité du collège Gilles Gahinet. Le site correspond à une prairie et une culture, une haie est également présente au sud du site.

OAP n°19	
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeux
Zonage réglementaire ou d'inventaire : le site, comme l'ensemble de la commune, est localisé au sein du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.	Moyen à fort
Continuités écologiques : le site est localisé, comme pour l'ensemble de la commune, sur un grand ensemble de perméabilité identifié dans le SRCE de Bretagne, et qui correspond à une zone possédant un niveau de faible connexion entre les milieux naturels. Le site ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT Golfe du Morbihan – Vannes agglomération, et n'intersecte aucun corridor écologique. Le nord du site est concerné par un réservoir de biodiversité associé au bocage, il est également concerné par plusieurs corridors écologiques (cf. état initial du site et de l'environnement du rapport de présentation).	
Biodiversité de proximité : la prairie mésophile possède un fort intérêt faunistique et floristique. En effet, elle favorable à l'accueil de la faune, notamment des oiseaux, des reptiles et des chauves-souris (en chasse). La haie présente également un fort intérêt écologique.	
Milieux humides	Enjeux
Inventaire des zones humides (SAGE et inventaire communal) : aucune zone humide n'intersecte le site.	Faible
Probabilité de présence de zones humides (PatriNat, 2023) : la cartographie nationale des zones humides probables met en évidence une probabilité de zones humides assez forte à forte.	
Résultats des investigations de terrain (Biotope, 2025) : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat caractéristique des zones humides n'a été observé. • Les sondages pédologiques réalisés sur le site ne sont pas caractéristiques de sols de zones humides. 	
Ressources naturelles	Enjeux
Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse le site, ou se situe à proximité.	-
Périmètre de protection de captage : aucun périmètre de protection de captage d'eau n'est présent sur la commune.	
Eaux pluviales : la commune d'Arradon est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP) depuis 2012. Il a pour principal objectif d'assurer la gestion des eaux pluviales afin de protéger la population et les biens contre les inondations, et de préserver la qualité des milieux récepteurs. Un zonage pluvial a ensuite été élaboré.	
Risques et nuisances	Enjeux
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : le site n'est pas localisé au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou aux débordements de nappe (échelle d'analyse : 1 /50 000e). La commune n'est pas concernée par un atlas des zones inondables, néanmoins, elle est concernée par le PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération.	-
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : le site n'est pas concerné par un risque de retrait-gonflement des argiles.	
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du département du Morbihan.	
Autres éléments de porter à connaissance : aucun.	
Accès et réseaux	Enjeux
Accès : le site est localisé à l'ouest du centre-bourg. De plus, il est à proximité de l'arrêt de bus Arradon Gahinet, à moins de 100m. Réseau : le site est localisé au sein de la zone d'assainissement collectif.	-
Conclusion concernant l'enjeu environnemental et les services écosystémiques	Niveau d'incidence négative prévisible en l'absence de mesures
Enjeu environnemental : les enjeux portent principalement sur les prairies mésophiles qui possèdent un intérêt faunistique et floristique. Ils portent aussi sur les haies présentant un fort enjeu écologique pour faune. Services écosystémiques pressentis du site : rôle de régulation (infiltration des eaux pluviales, puits de carbone, pollinisation, régulation du climat) et rôle de soutien (conservation de la biodiversité, formation des sols).	Incidence négative prévisible notable <i>(artificialisation des sols, et perte de biodiversité)</i>
Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée par le passage de l'écologie	

OAP n°19



Mesures proposées à la suite de la réalisation de sondages pédologiques et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences

En raison de la présence d'un habitat à fort enjeu écologique, plusieurs mesures peuvent être intégrées dans le PLU afin d'éviter, réduire voire compenser les incidences probables d'une ouverture à l'urbanisation.

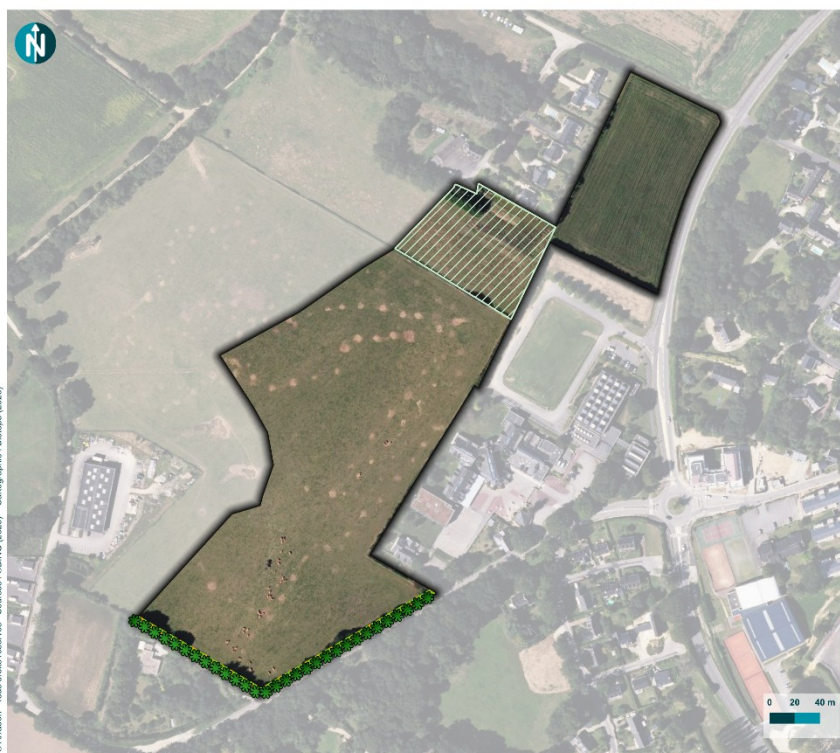
Mesures d'évitement :

- Identification et protection des habitats à fort enjeu (prairie mésophile) ;
- Identification et protection des haies.

Mesure d'évitement :

- Préservation des abords de haies.

OAP n°19



© Arradon - Tous droits réservés - Sources : ©IGNC (2025) - Cartographie : Biotopie (2025)



Mesures proposées dans le cadre de l'EE

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

- Identification et protection de la haie
- Préservation des abords
- Identification et protection des habitats à fort enjeu écologique



Mesures retenues dans le PLU et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation (et les règlements graphique et écrit)



- Plantation variées, mails arborés, haies bocagères en accompagnement des cheminements
- Plaine ludique
- Terrain multi-activités
- Filtre paysagé à créer

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

L'urbanisation du site va induire l'artificialisation d'un milieu encore naturel présentant des enjeux écologiques, notamment au niveau des haies et de la prairie mésophile. L'OAP sectorielle prévoit plusieurs dispositions pour prendre en considération ces enjeux : plantations variées (haie, mails arborés) et création de

OAP n°19

filtre paysager. De plus, les haies présentes à l'est du site sont identifiées et protégées au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Néanmoins, les habitats à fort enjeu écologique ne sont pas entièrement préservés.

Après l'application des mesures, les incidences négatives pressenties sont moyennes.

III.2.4. Synthèse des principales incidences du projet de territoire sur les zones d'intérêt pour l'environnement

Les projets d'aménagement susceptibles d'avoir une incidence négative sur l'environnement présente majoritairement des **incidences négatives faibles**. En effet, à l'aide des dispositions présentes dans les OAP sectorielles ainsi qu'avec le règlement graphique et écrit, les incidences sont réduites.

Les principaux enjeux relevés sur les zones d'aménagement sont les zones humides, les haies ainsi que les habitats favorables à l'accueil de la faune. L'ensemble de ces éléments sont préservés dans les multiples projets d'aménagement.

Cependant, malgré des aménagements adaptés et une prise en compte des enjeux environnementaux, des points de vigilance demeurent. Cela concerne les secteurs suivants :

- Le projet d'aménagement de l'emplacement réservé n°15 peut impacter plusieurs éléments du patrimoine naturel, notamment un cours d'eau et des zones humides ;
- Les secteurs d'OAP n°8, n°11 et n°19, où l'ensemble des habitats favorables à l'accueil de la faune (haies et prairie) ne sont pas préservés.

III.3. Incidences sur le réseau Natura 2000

III.3.1. Rappel réglementaire

III.3.1.1. Cadrage préalable

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives :

- L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :
- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011);
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

III.3.1.2. Natura 2000 et les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'urbanisme (art L.121-1 et s.) que dans le code de l'environnement (Art L.122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ».

Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, il y a eu une transposition incorrecte, l'article L414-4 du code de l'environnement a donc été modifié et le premier texte d'application est le décret n° 2010-365

du 09/04/2010. Les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'environnement (art L414-4, R 414-19 à R 414-26) et dans le code de l'urbanisme (art R122-2).

III.3.1.3. Objectifs de la démarche

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude) ;
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

III.3.2. Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLU

La commune d'Arradon est concernée par deux sites Natura 2000, principalement au niveau du littoral, sur le Golfe du Morbihan :

- **La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Golfe du Morbihan, Côte ouest de Rhuys » (FR5300029).** Ce site a une importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau. La présence d'un étang eutrophe (étang de Noyal) au sein du site, permet d'accueillir des espèces rares caractéristiques de ces milieux. Les fonds marins rocheux abritent également une faune et une flore remarquable ;
- **La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Golfe du Morbihan » (FR5310086).** Cette zone est une zone humide d'intérêt internationale pour les oiseaux, en particulier comme site d'hivernage. En effet, depuis les années 2000, entre 70 000 et 80 000 oiseaux sont comptés, essentiellement des anatidés et des limicoles. Elle joue également un rôle primordial de refuge climatique des vagues de froid hivernal.

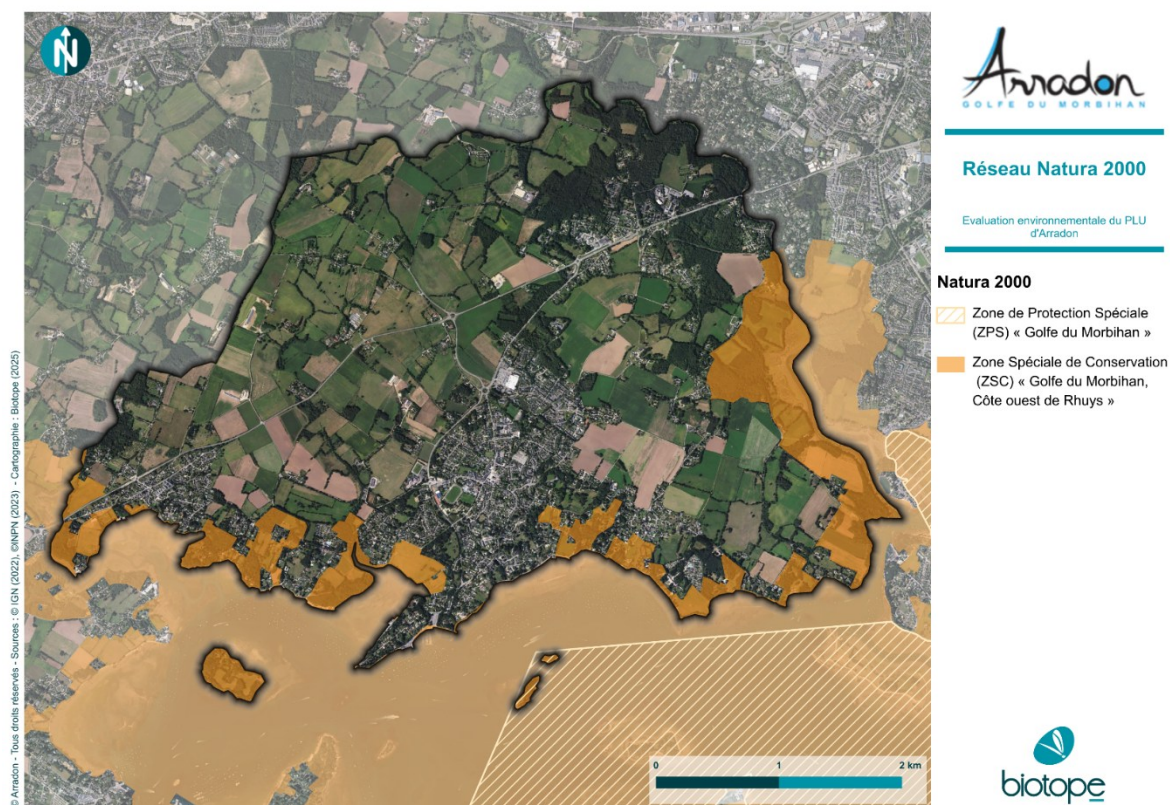


Figure 54. Réseau Natura 2000 sur la commune d'Arradon.

III.3.3. Traduction de la prise en compte du site Natura 2000 dans le projet de zonage et comparaison avec le PLU en vigueur

La révision du PLU d'Arradon prend en considération les deux sites Natura 2000 présents sur la commune. En effet, le règlement graphique identifie les deux sites à plus de 99% en zone naturelle et agricole, dont 96,7% en zone Nds. Au sein de ces zones, les projets d'aménagements sont fortement limités. En effet, les zones Nds ont vocation à être strictement préservées.

De plus, plusieurs éléments du patrimoine naturel présents dans les sites Natura 2000 (haies, boisements, zones humides, landes) sont identifiés et protégés dans le règlement graphique à travers les articles L151-23 et L113-1 du code de l'urbanisme.

Enfin, les deux sites Natura 2000 ont entièrement été intégrés à la Trame Verte et Bleue communale. Cette dernière est préservée à travers le règlement graphique et écrit.

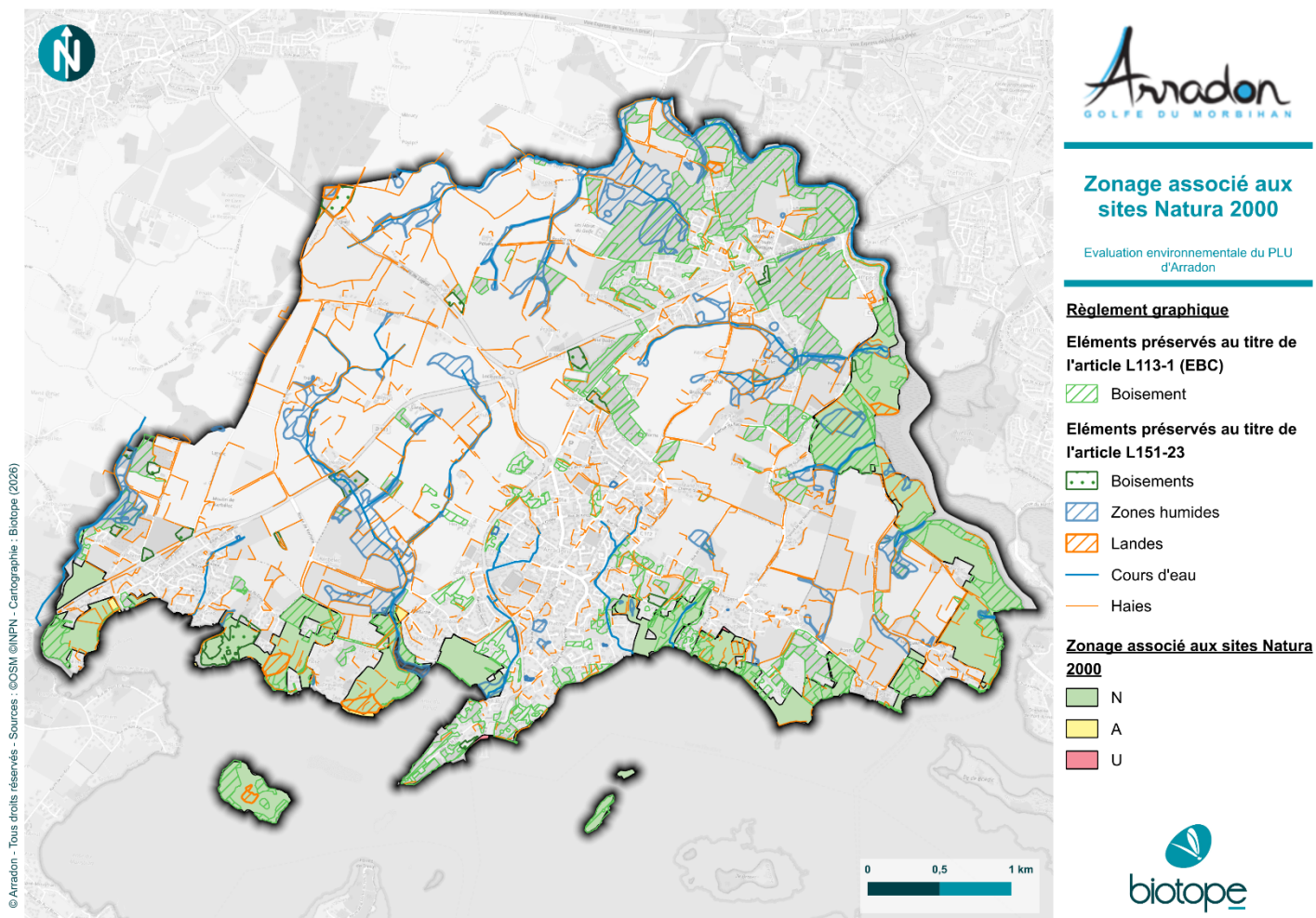


Figure 55. Zonage associé aux sites Natura 2000.

III.3.4. Analyse des incidences potentielles globales du PLU sur Natura 2000 à l'échelle de la commune

III.3.4.1. Description et analyse des incidences potentielles du PLU sur la ZSC « Golfe du Morbihan, Côte ouest de Rhuys» (FR5300029)

Code et type du site Natura 2000				
Code	FR5300029	Type	Zone Spéciale de Conservation	Arrêté en vigueur 04/05/2007
DOCOB	Le DOCOB a été adopté en février 2013			
Surface et localisation				
Surface du site	20 577 ha	<i>Surface comprise sur la communauté de communes</i>		271 ha
Description du site				
Description du site	<p>Le site est le second plus grand ensemble d'herbiers de zostères de France (après le bassin d'Arcachon), notamment pour <i>Zostera noltii</i> (platiers vaseux du golfe et de la rivière d'Auray : habitat d'intérêt communautaire). L'importance internationale du golfe du Morbihan et des secteurs complémentaires périphériques (étier de Pénerf, presqu'île de Rhuys) pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau (site RAMSAR accueillant entre 60.000 et 130.000 oiseaux en hiver) est, pour certaines espèces, directement liée à la présence de ces herbiers. C'est notamment le cas pour le Canard siffleur et la Bernache cravant (15.000 à 30.000 individus), le golfe étant pour cette dernière espèce, et avec le bassin d'Acachon, le principal site d'hivernage français. Le golfe est par ailleurs un site de reproduction important pour la Sterne pierregarin, l'Avocette élégante, l'Echasse blanche, l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux (espèces figurant en annexe I de la directive 79/409/CEE "Oiseaux"), le Chevalier gambette, le Tadorne de belon et la Barge à queue noire. Les lagunes littorales à <i>Ruppia</i> occupant souvent d'anciennes salines sont des habitats prioritaires caractéristiques du golfe du Morbihan.</p> <p>Le site vaut aussi par la présence d'un important étang eutrophe comportant des groupements très caractéristiques ainsi que des espèces rares (étang de Noyal). Les fonds marins rocheux abritent une faune et une flore remarquables par la diversité des modes d'exposition aux courants (mode très abrité à très battu, courants de marée très puissants).</p> <p>L'ensemble de la rivière de Noyal et de ses dépendances constitue un habitat fonctionnel remarquable pour le second plus important noyau de population de Loutre d'Europe de Bretagne. A noter la présence fortement suspectée du Vison d'Europe. Quatre espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également le site.</p>			
Habitats majoritairement présents	Le site est principalement composé de mer et de bras de mer (37%), ainsi que de rivières et estuaires soumis à la marée (25%).			

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	37 %
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	25 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	6 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	2 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	5 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	2 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N15 : Autres terres arables	8 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %

17 habitats inscrits à l'annexe I ont été identifiés sur ce site.

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine		1058,7 (5,14 %)		G	A	C	B	B
1130 Événaires		1281,5 (6,33 %)		G	A	C	B	B
1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		565,13 (2,75 %)		G	B	C	B	B
1150 Lagunes côtières	X	250,45 (1,22 %)		G	A	C	A	A
1160 Grandes criques et baies peu profondes		8235,4 (40,02 %)		G	A	B	A	A
1170 Récifs		1272,7 (6,18 %)		G	B	C	B	B
1210 Végétation annuelle des littoraux de mer		0,51 (0 %)		G	C	C	C	C
1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques		8,22 (0,04 %)		G	C	C	B	B
1310 Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses		10,95 (0,05 %)		G	C	C	B	B
1320 Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritima</i>)		41,12 (0,2 %)		P	B	C	B	B
1330 Prés-salés atlantiques (<i>Glaucopuccinellietalia maritima</i>)		583,12 (2,83 %)		G	A	C	A	A
1410 Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)		55,26 (0,27 %)		G	B	C	B	B
1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)		(0,02 %)						
2120 Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)		8,24 (0,04 %)		G	C	C	C	C
2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	X	31,21 (0,15 %)		G	C	C	C	C
4020 Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>	X	4,59 (0,02 %)		G	C	C	B	B
4030 Landes sèches européennes		234,65 (1,14 %)		G	C	C	B	B

Plusieurs espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/45/CEE ont été identifiées sur le site :

- 4 poissons ;
- 6 invertébrés ;
- 10 mammifères ;
- 4 plantes.

Groupe	Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne
F	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine

F	1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose
F	1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte atlantique
F	1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon de l'Atlantique
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin commun
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
M	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris
M	1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin
P	1441	<i>Rumex rupestris</i>	Patience rupestre
P	1603	<i>Eryngium viviparum</i>	Panicaut vivipare
P	1831	<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée
P	6985	<i>Vandenboschia speciosa</i>	Vandenboschie remarquable

F : Poissons, I : Invertébrés, M : Mammifères, et P : Plantes

DOCOB	<p>Le DOCOB fixe 6 orientations déclinées en 29 objectifs de développement durable (ODD) :</p> <p>Actualiser et renforcer les connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualiser la connaissance de la spatialisation des habitats ; • Réaliser et compléter les inventaires naturalistes ; • Approfondir la connaissance des dynamiques écologiques et physico-chimiques du territoire ; • Acquérir ou compléter la connaissance de l'état de conservation des habitats ; • Approfondir et actualiser la connaissance des pratiques et de leurs interactions avec la biodiversité. <p>Sensibiliser les usagers et motiver l'implication des acteurs locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les acteurs et les usagers ; • Associer et impliquer les acteurs locaux. <p>Œuvrer à la protection et à la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds meubles non-découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds meubles découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds rocheux non-découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds rocheux découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des hauts de plages, dunes et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des falaises, pelouses littorales et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des lagunes, marais littoraux et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des prés-salés, les prairies subhalophiles et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des landes sèches et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des landes humides et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux des abords terrestres et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des petites îles et îlots ; • Assurer la conservation des populations d'oiseaux ;
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Lutter contre la prolifération des espèces invasives. <p>Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller au respect des réglementations en vigueur ; • Instaurer de nouvelles mesures favorisant une meilleure protection des sites d'intérêt majeur ; • Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire. <p>Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues ; • Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques. <p>Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt patrimonial ; • Évaluer les actions et les mesures de gestion mises en œuvre ; • Évaluer l'animation Natura 2000 mise en œuvre sur le site.
<p>Vulnérabilité et enjeux de préservation (Source : FSD)</p>	<p>Le développement des loisirs nautiques (augmentation de la turbidité), de la pêche à pied ou professionnelle, à la drague (destruction directe des herbiers, dérangement des oiseaux), de la palourde japonaise, notamment dans les vasières à l'est du golfe, est une menace sérieuse pour la pérennité des herbiers de zostères et des communautés animales dépendantes (nursérie pour la faune benthique, base de l'alimentation de la Bernache cravant et du Canard siffleur).</p> <p>La qualité générale de ses eaux et donc du milieu (biotope/biocénoses) dépend également de la capacité des stations d'épuration à traiter le surplus de pollution généré par l'afflux massif de touristes en période estivale.</p>

Analyse des incidences du projet de PLU sur le site Natura 2000	
<p>Évaluation des incidences potentielles des zones projetées à l'urbanisation au sein du réseau Natura 2000</p>	<p>La Zone Spéciale de Conservation « Golfe du Morbihan, Côte ouest de Rhuys » représente un grand ensemble d'herbiers de zostères, ce qui en fait une zone d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau.</p> <p>Le site se situe au sud de la commune d'Arradon. Il est majoritairement classé en zone naturelle, plus de 96% en zone Nds. Au sein de ces zones, les projets d'aménagement sont fortement limités. Ainsi, l'ensemble des milieux sont préservés par la révision du PLU, et l'incidence est jugée non significative.</p>

III.3.4.2. Description et analyse des incidences potentielles du PLU sur la ZPS « Golfe du Morbihan » (FR5310086)

Code et type du site Natura 2000																
Code	FR5410100	Type	Zone de Protection Spéciale	Arrêté en vigueur 10/12/2019												
DOCOB	Le DOCOB a été adopté en février 2013															
Surface et localisation																
Surface du site	9 502 ha	<i>Surface comprise sur la communauté de communes</i>		184 ha												
Description du site																
Description du site	<p>La ZPS du Golfe du Morbihan est une zone humide d'intérêt international (au titre de la convention de RAMSAR) pour les oiseaux d'eau, en particulier comme site d'hivernage. Depuis le début des années 2000, entre 70 000 et 80 000 oiseaux sont dénombrés à la mi-janvier, essentiellement des anatidés et des limicoles. Lors des vagues de froid hivernales, le golfe du Morbihan peut jouer un rôle primordial de refuge climatique. Ceci se traduit alors par un accroissement temporaire et parfois considérable des effectifs d'oiseaux, notamment d'anatidés (canard siffleur). La baie accueille en hiver parmi les plus importants stationnements de limicoles en France : entre 25 000 et 35 000 oiseaux, soit entre 5 et 10 % des effectifs hivernant sur le littoral français.</p> <p>Plusieurs espèces atteignent voire dépassent régulièrement les seuils d'importance internationale. C'est le cas de l'Avocette élégante, du Grand gravelot, du Bécasseau variable et de la Barge à queue noire. Pour les anatidés et les foulques, le Golfe du Morbihan accueille en hivernage de l'ordre de 35 000 oiseaux (moyenne des effectifs maximaux de 2000 à 2006). Quatre espèces atteignent régulièrement des effectifs d'importance internationale : la Bernache cravant, le Tadorne de Belon, le Canard pilet et le Canard souchet.</p> <p>La ZPS joue aussi un rôle important pour quelques autres espèces. Ainsi, elle constitue une escale migratoire pour une part importante de la population ouest-européenne de Spatule blanche (entre 2 et 5 %), mais aussi pour une proportion significative de la population européenne de Sterne de Dougall (le secteur de Larmor-Baden héberge une part significative des populations bretonnes et/ou irlandaises de Sternes de Dougall en août-septembre, en escale migratoire).</p> <p>Les effectifs des 12 espèces en hivernage dans le Golfe dépassent le niveau d'importance internationale, soit 1% des effectifs connus. Il s'agit de: Bernache cravant, Harle huppé, Tadorne de Belon, Avocette élégante, Canard siffleur, Grand gravelot, Canard chipeau, Pluvier argenté, Canard pilet, Bécasseau variable, Canard souchet, Grèbe à cou noir.</p>															
Habitats majoritairement présents	<p>Les habitats majoritaires de la ZPS sont la mer et les bras de mer (55%) ainsi que les rivières et estuaires soumis à la marée (30%).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe d'habitat</th> <th>Pourcentage de couverture</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N01 : Mer, Bras de Mer</td> <td>55 %</td> </tr> <tr> <td>N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)</td> <td>30 %</td> </tr> <tr> <td>N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>N04 : Dunes, Plages de sables, Machair</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots</td> <td>7 %</td> </tr> </tbody> </table>				Classe d'habitat	Pourcentage de couverture	N01 : Mer, Bras de Mer	55 %	N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	30 %	N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	5 %	N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	3 %	N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	7 %
Classe d'habitat	Pourcentage de couverture															
N01 : Mer, Bras de Mer	55 %															
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	30 %															
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	5 %															
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	3 %															
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	7 %															

114 espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE ont été identifiées sur ce site.

**Espèces visées à
l'article 4 de la
directive 2009/147/CE
(Source : FSD)**

Groupe	Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire
B	A480	<i>Cyanecula svecica</i>	Gorgebleue à miroir blanc
B	A001	<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin
B	A002	<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique
B	A003	<i>Gavia immer</i>	Plongeon huard
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé
B	A007	<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir
B	A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran
B	A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé
B	A043	<i>Anser anser</i>	Oie cendrée
B	A045	<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonnette
B	A046	<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon
B	A052	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert
B	A054	<i>Anas acuta</i>	Canard pilet
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon
B	A062	<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan
B	A063	<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet
B	A064	<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde boréale
B	A066	<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune
B	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à œil d'or
B	A069	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau
B	A125	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule
B	A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Échasse blanche
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante
B	A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Pluvier grand-gravelot
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré
B	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé
B	A143	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche
B	A144	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling
B	A149	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire
B	A157	<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse

B	A158	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier cul-blanc
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette
B	A169	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse
B	A182	<i>Larus canus</i>	Goéland cendré
B	A183	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun
B	A184	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté
B	A187	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin
B	A192	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire
B	A199	<i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troil
B	A200	<i>Alca torda</i>	Petit Pingouin
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe
B	A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique
B	A734	<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac
B	A773	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette
B	A855	<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur
B	A856	<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été
B	A857	<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet
B	A861	<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié
B	A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek
B	A889	<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau
B	A604	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée

B : Oiseaux.

DOCOB

Le DOCOB fixe 6 orientations déclinées en 29 objectifs de développement durable (ODD) :

Actualiser et renforcer les connaissances :

- Actualiser la connaissance de la spatialisation des habitats ;
- Réaliser et compléter les inventaires naturalistes ;
- Approfondir la connaissance des dynamiques écologiques et physico-chimiques du territoire ;
- Acquérir ou compléter la connaissance de l'état de conservation des habitats ;
- Approfondir et actualiser la connaissance des pratiques et de leurs interactions avec la biodiversité.

Sensibiliser les usagers et motiver l'implication des acteurs locaux :

- Sensibiliser les acteurs et les usagers ;
- Associer et impliquer les acteurs locaux.

Œuvrer à la protection et à la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire :

- Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds meubles non-découvrant et espèces affiliées ;
- Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds meubles découvrant et espèces affiliées ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds rocheux non-découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats marins de fonds rocheux découvrant et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des hauts de plages, dunes et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des falaises, pelouses littorales et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des lagunes, marais littoraux et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des prés-salés, les prairies subhalophiles et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des landes sèches et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des landes humides et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux des abords terrestres et espèces affiliées ; • Assurer le bon état de conservation des petites îles et îlots ; • Assurer la conservation des populations d'oiseaux ; • Lutter contre la prolifération des espèces invasives. <p>Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller au respect des réglementations en vigueur ; • Instaurer de nouvelles mesures favorisant une meilleure protection des sites d'intérêt majeur ; • Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire. <p>Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues ; • Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques. <p>Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt patrimonial ; • Évaluer les actions et les mesures de gestion mises en œuvre ; • Évaluer l'animation Natura 2000 mise en œuvre sur le site.
<p>Vulnérabilité et enjeux de préservation <i>(Source : FSD)</i></p>	<p>Le développement des loisirs nautiques (augmentation de la turbidité), de la pêche à pied ou professionnelle, à la drague (destruction directe des herbiers, dérangement des oiseaux), de la palourde japonaise, notamment dans les vasières à l'est du golfe, est une menace sérieuse pour la pérennité des herbiers de zostères et des communautés animales dépendantes (nursérie pour la faune benthique, base de l'alimentation de la Bernache cravant et du Canard siffleur).</p> <p>La qualité générale de ses eaux et donc du milieu (biotope/biocénoses) dépend également de la capacité des stations d'épuration à traiter le surplus de pollution généré par l'afflux massif de touristes en période estivale.</p>

Analyse des incidences du projet de PLU sur le site Natura 2000	
<p>Évaluation des incidences potentielles des zones projetées à l'urbanisation au sein du réseau Natura 2000</p>	<p>La Zone de Protection Spéciale « Golfe du Morbihan » est une zone humide d'intérêt international, ce qui en fait une zone d'importance nationale pour les oiseaux d'eau, en particulier comme site d'hivernage</p> <p>Le site se situe sur les îles Logoden, au sud d'Arradon. Il est entièrement classé en zone Nds, cette zone a vocation à être strictement préservée. Ainsi, l'ensemble des milieux est préservé par la révision du PLU, et l'incidence est jugée non significative.</p>

III.3.4.3. Incidences indirectes sur les sites Natura 2000

La révision du PLU a pour objectif d'encadrer le développement de la commune sur les dix années à venir. Le développement urbain sera restreint aux enveloppes urbaines de la commune. De ce fait, les projets d'aménagement sont situés en dehors des sites Natura 2000, à l'exception d'un projet. En effet, l'emplacement réservé n°15, destiné à la création d'une liaison douce, est localisé au sein de la Zone Spéciale de Conservation « Golfe du Morbihan, Côte ouest de Rhuys ». De ce fait, les incidences directes sur les deux sites Natura 2000 sont fortement limitées.

Néanmoins, la mise en œuvre du PLU est susceptible d'avoir des incidences indirectes sur les sites Natura 2000, elles peuvent prendre la forme :

- De rejets de polluants (eaux usées, eaux pluviales, déchets) ;
- D'une fréquentation accrue de certains milieux naturels pouvant provoquer des nuisances pour la vie biologique de certaines espèces.

La commune d'Arradon est concernée par un seul bassin versant, « le Vincin de sa source à la mer et côtiers de la pointe de Iocmiquel à l'île de Conleau ». Seule la ZPS « Golfe du Morbihan, Côte ouest de Rhuys » est située sur ce bassin versant. De ce fait, il est nécessaire de s'assurer de la gestion des rejets polluants sur le bassin versant en amont du site Natura 2000.

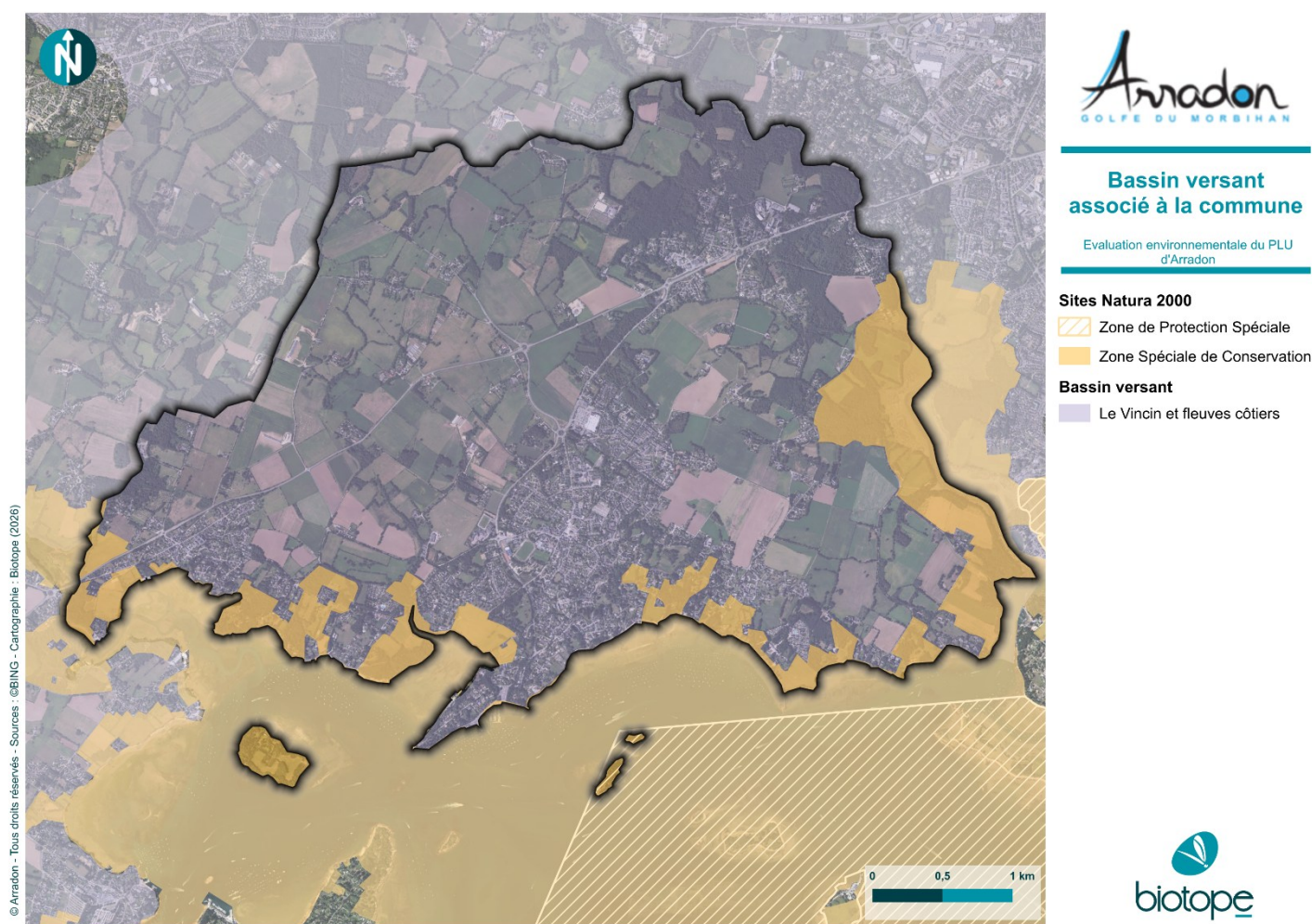


Figure 56. Bassin versant présent sur la commune d'Arradon, et sites Natura 2000.

Gestion des eaux pluviales

Les rejets d'eaux pluviales peuvent également être la cause de dégradation de la qualité des eaux superficielles. Toutefois, la révision du PLU intègre plusieurs prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales. En effet, le PLU encourage une gestion des eaux pluviales en respectant le cycle naturel de l'eau : aires de stationnement perméables, gestion aérienne des eaux pluviales (noues, bassin de rétention, etc.), préservation des cours d'eau et des zones humides, coefficient de pleine terre, etc.

Pollutions agricoles

Le PLU souhaite pérenniser l'activité agricole et faciliter son évolution, notamment en préservant les terres agricoles. Cependant, ces activités peuvent être la source de pollutions diffuses le territoire. Pour limiter ces pollutions, le PLU préserve le maillage bocage, notamment en limitant le ruissellement des eaux pluviales. Il identifie et protège aussi les zones humides qui ont un rôle d'épuration naturelles des eaux.

Traitement des eaux usées

Les besoins en matière d'assainissement liés à l'accueil de la population prévu d'ici 2035, à savoir une augmentation d'environ 575 habitants, vont s'accroître. En effet, la révision du PLU sera de nature à générer de nouvelles charges polluantes d'origine domestique (eaux résiduaires urbaines) qui sans mesures spécifiques pourraient porter atteinte à l'intégrité écologique et physico-chimique des habitats naturels aquatiques et humide sur le territoire, et ainsi aux espèces inféodées. Néanmoins, la station d'épuration possède une capacité potentielle de 1 746 EH, et est conforme pour les équipements, les performances et la collecte. Ainsi le traitement des eaux usées ne devrait pas affecter de manière indirecte les sites Natura 2000

III.3.5. Conclusion

Au regard de l'ensemble de ces éléments, la révision du PLU d'Arradon n'aura **pas d'incidence significative** sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

IV. Motifs pour lesquels le projet a été retenu

IV.1. Le projet de PLU au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national

Le PLU, au travers de ses différentes pièces, doit **répondre aux enjeux de Développement Durable** précisés au cours des différents sommets internationaux, européens et nationaux, traitant tout particulièrement des problématiques environnementales.

Le tableau ci-dessous illustre, de façon synthétique, comment les choix du PLU, en particulier au travers du PADD, s'attachent à répondre aux objectifs de Développement Durable et ont le souci de s'inscrire dans les lignes directrices impulsées à l'échelle nationale et au-delà.

Principaux textes et objectifs de protection de l'environnement internationaux, communautaires ou nationaux	Rappel des choix du PADD au regard de ces objectifs
<p style="text-align: center;">PAYSAGE</p> <p>La convention européenne sur les paysages de 2000, dite « Convention de Florence »</p> <p>La loi n°93-24 relative à la protection et la mise en valeur des paysages</p> <p>La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages</p>	<p>La préservation et le confortement des composantes paysagères au sein du territoire font l'objet d'une orientation spécifique du PADD, « Protéger les paysages et accompagner leurs évolutions » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger les paysages emblématiques de la commune et des principaux cônes de vue en interaction avec le Golfe du Morbihan ; • Faciliter l'évolution des paysages et milieux côtiers ; • Limiter la banalisation des paysages urbains. <p>Cette orientation est confortée à travers les prescriptions du règlement écrit, graphique mais aussi les OAP thématiques et sectorielles.</p>
<p style="text-align: center;">BIODIVERSITE</p> <p>Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979</p> <p>La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement</p> <p>La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages</p>	<p>Le PADD à la volonté de protéger la biodiversité, préserver et restaurer les trames naturelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger et connaître les éléments supports de la trame verte et bleue et de la biodiversité ; • Protéger la nature, les sols (vivants), les espèces et les milieux ; • Développer de nouveaux supports de biodiversité ; • Interdire la plantation et le développement d'espèces exotiques envahissantes. <p>Cette orientation est confortée par le règlement graphique qui identifie et protège de nombreux éléments du patrimoine naturel sur la commune : haies, landes, cours d'eau, zones humides et boisements.</p>
<p style="text-align: center;">RESSOURCES</p> <p>Espaces naturels et agricoles : La réduction de la consommation d'espace issue des Lois « Grenelle de l'Environnement »</p> <p>Eau : La Directive Cadre sur l'Eau du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, ainsi que la Directive sur les eaux résiduaires urbaines (DERU) du 21 mai 1991</p>	<p>Le PADD souhaite privilégier un développement protecteur de la ressource en eau : limiter l'imperméabilisation, gestion des eaux pluviales, protéger les milieux aquatiques, etc.</p> <p>Il souhaite également élaborer un projet urbain économe en foncier : investir prioritairement le potentiel de densification et renouvellement du bourg, mobilisation des dents creuses, etc.</p>

<p>Et La loi n°2006-1772 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, qui a pour objectifs fondamentaux la reconquête du bon état des eaux et le retour à une meilleure adéquation entre les ressources en eau et les besoins</p>	<p>La PADD a la volonté de pérenniser l'activité agricole, et faciliter son évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les sites et les enjeux agricoles ; • Protéger les terres et les espaces agricoles ; • Faciliter l'évolution des pratiques agricoles ; • Etc.
<p>RISQUES La loi n°95-101 du 2 juillet 1995, dite « Loi Barnier », qui créé les PPR La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, dite « Loi Bachelot », relative à la prévention des risques technologiques et naturels</p>	<p>A travers le PADD, le PLU souhaite anticiper les risques naturels et les nuisances afin de limiter la vulnérabilité du territoire et des populations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les risques connus et prévisibles dans la conception des projets ; • Eviter d'urbaniser de nouveaux quartiers dans les zones exposées ; • Identifier les périmètres sanitaires des exploitations agricole pour les faire respecter.
<p>AIR ENERGIE Conventions internationales sur les émissions de GES dont le Protocole de Kyoto (notamment les articles 2 et 10) et la Conférence de Paris 2015, dite « COP21 »relayées au plan national par les axes du Grenelle de l'Environnement (réduction des émissions de GES et de la consommation énergétiques)la n°2015-992 du 17 août 2015, relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte.... ...Et la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, surnommée loi APER.</p>	<p>Le PLU prévoit plusieurs dispositions pour rendre le territoire plus résilient face au changement climatique. Le PADD souhaite limiter les consommations énergétiques et faciliter la production d'énergies renouvelables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer et permettre la production photovoltaïque les équipements publics ; • Faciliter la rénovation énergétique en levant les freins réglementaires ; • Développer la production énergétique sur le territoire : solaire thermique et photovoltaïque, bois énergie et réseau de chaleur, géothermie, etc. <p>Il veut également concourir à la réduction des émissions de CO₂ et à la qualité de l'air par tous les moyens : encourager les modes de déplacements doux, faciliter les circuits courts, etc.</p>

IV.2. Raisons justifiant le choix opéré

Cette partie est détaillée dans le rapport de présentation I.1 dans les chapitres IV et V dédiés à la justification des choix.

V. Mesures envisagées pour éviter, réduire voire compenser les incidences

V.1. Rappel de la démarche « ERC »

La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l'obligation réglementaire selon laquelle les projets d'aménagement doivent prendre à leur charge les mesures permettant d'éviter prioritairement d'impacter l'environnement (dont la biodiversité et les milieux naturels), puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur l'environnement, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions favorables aux intérêts environnementaux considérés.

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation propre.



Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul.





Les mesures d'évitement doivent être visibles à travers les choix de développement urbain retenus. L'argumentaire présenté dans le rapport de présentation explique les raisons pour lesquelles la solution retenue est la plus satisfaisante au regard des enjeux notamment environnementaux.









V.2. Mesures intégrées au PLU d'Arradon


Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au projet de PLU pour éviter, réduire, voire compenser, ses effets sur les différentes thématiques environnementales. La première mesure d'évitement a été la suppression de zones susceptibles d'être urbanisées, et qui ont été abandonnées face aux enjeux écologiques mis en évidence lors du processus d'évaluation environnementale.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au projet de PLU pour éviter, réduire ses effets sur les différentes thématiques environnementales.

Figure 57. Mesures ERC intégrées dans la révision du PLU d'Arradon.

Thématique environnementale		Mesures
Paysage		<p>Restriction et encadrement des nouvelles constructions et/ou extension d'aménagement au sein des espaces agricoles.</p> <p>Réalisation d'une OAP thématique « architecture patrimoniale » afin de préserver la qualité architecturale des projets d'aménagement.</p> <p>Réalisation d'une OAP thématique « Qualité urbaine » qui a la volonté de préserver le paysage sur le territoire communal, notamment dans les projets d'aménagement.</p> <p>Protection de 159 éléments du petit patrimoine et 419 bâtis patrimoniaux.</p>
		<p>Les OAP sectorielles traitent de manière qualitative l'intégration des futurs aménagements dans le paysage.</p> <p>Le développement urbain de la commune est basé sur la densification et le renouvellement urbain, ce qui limite son impact sur les espaces agricoles et naturels.</p> <p>Préservation du patrimoine naturel au sein du territoire : haies, zones humides, boisements, etc.</p> <p>Intégration de la nature dans les espaces urbanisés.</p>
		<p>Les OAP sectorielles prévoient la création de filtres paysagers dans les projets d'aménagement.</p>
Patrimoine naturel et continuités écologiques		<p>Développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine, ce qui évite l'artificialisation des espaces naturels et agricoles.</p> <p>Conversion de 47,1 ha de zone ouverte à l'urbanisation ou urbaine en zone naturelle ou agricole.</p> <p>Intégration d'une marge de recul obligatoire aux abords des cours d'eau (35 sur les zones Na et 5m sur les autres zones).</p> <p>Protection de 121,3 km de haies, de 286,7 ha de boisement, de 115,11 ha de zones humides et de l'ensemble des cours d'eau présents sur le territoire au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Protection de 376,8 ha de boisements par la mise en place d'Espace Boisé Classé (article L113-1).</p> <p>De nombreuses prescriptions réglementaires afin de préserver le patrimoine naturel présent sur la commune.</p> <p>La Trame Verte et Bleue communale est préservée par le règlement graphique, elle est majoritairement localisée en zone N (62,4%) ou A (33,5%).</p>

		<p>L'OAP « Biodiversité et Trame Verte et Bleue » préconise l'introduction de la nature dans l'enveloppe urbaine, ainsi que le renforcement de la trame noire.</p> <p>Dispositions règlementaires relatives à l'environnement dans les zones urbaines : maintien des plantations existantes, coefficient de pleine terre, etc.</p> <p>Mise en place de clôtures perméables afin de préserver le passage de la petite faune.</p>
		<p>Au sein des Espaces Boisés Classés, le défrichement partiel d'un boisement repéré peut être refusé s'il met en péril une continuité écologique ou s'il porte préjudice au paysage. Une replantation des surfaces sur la même unité foncière pourra être envisagée à titre de compensation.</p>
Ressource naturelles		<p>Toutes les zones de densification se situent dans le zonage d'assainissement.</p> <p>Protection des cours d'eau, bande inconstructible de 5 m, reporté à 35m en zone Na.</p>
		<p>Accroissement démographique maîtrisé au sein de la commune.</p> <p>Préservation du patrimoine naturel (zones humides, cours d'eau, haies, etc.) permettant une meilleure qualité de l'eau sur le territoire.</p> <p>Réalisation d'une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » afin de respecter le cycle naturel de l'eau.</p>
Risques		<p>Recul minimal de 5m aux abords des cours d'eau, ce recul est porté à 35m en zone Na. Aucun bâtiment n'est concerné par le risque de débordement des cours d'eau.</p> <p>Dispositions règlementaires sur les risques de submersion marine, d'évolution du trait de côte et d'inondation.</p> <p>Aucun secteur d'OAP n'est concerné par le risque de submersion marine.</p>
		<p>Développement urbain raisonné limitant les incidences négatives de l'imperméabilisation comme l'augmentation des phénomènes de ruissellement.</p> <p>Une OAP « Gestion des eaux pluviales » limite le risque de ruissellement sur le territoire.</p> <p>Préservation du patrimoine naturel comme les boisements et les haies qui assurent une stabilité du sol et lutte contre l'érosion.</p> <p>Préservation des zones humides qui régule l'infiltration de l'eau.</p>
Santé publique		<p>Le PLU à la volonté de développer les mobilités douces au sein du territoire. L'ensemble des OAP sectorielles préservent ou créent des cheminements doux dans les futurs aménagements.</p> <p>Le PLU a également la volonté de renforcer la nature dans l'enveloppe urbaine limitant les risques d'îlot de chaleur urbain, améliorant la santé mentale des habitants, etc.</p> <p>L'évacuation des eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite.</p> <p>Le PADD facilite la rénovation énergétique des bâtiments.</p>
Climat, énergie et gaz à effet de serre		<p>Le PLU à la volonté de développer les mobilités douces au sein du territoire. Cela induit une diminution de l'utilisation de la voiture thermique, et donc des émissions de gaz à effet de serre.</p>

		Dispositions réglementaires afin de garantir le confort thermique, notamment en période estivale.
		Réalisation d'une OAP thématique « Energie et climat » qui encourage la conception de logements bioclimatiques. Dispositions réglementaires en faveur de la production d'énergies renouvelables. Préservation des matériaux à travers le réemploi, la réutilisation et le recyclage. Développement de la production photovoltaïque sur les équipements publics et de panneaux solaires sur les habitations. Faciliter la rénovation énergétique en levant les freins réglementaires pour une meilleure efficacité énergétique. Préservation du patrimoine naturel (haies, boisements, zones humides, cours d'eau) et intégration de la nature dans les zones urbaines rendant le territoire résilient au changement climatique.

VI. Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

VI.1. Objectifs et modalités de suivi

Le Code de l'Urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans. Cette analyse des résultats passe par la définition d'indicateurs.

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer :

- D'une part l'état initial de l'environnement ;
- D'autre part les transformations induites par les dispositions du document ;
- Et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Il s'agit ainsi d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Au travers du programme de suivi défini ici, l'objectif n'est pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement. Il faut avant tout cibler les indicateurs qui reflètent le mieux :

- L'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- La pertinence des mesures mise en place,
- Les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et dispositions du PLU.

Ce tableau de bord sera alimenté par la collectivité tout au long de l'application du PLU, selon des fréquences fixées par la suite.

VI.2. Présentation des indicateurs retenus

Les indicateurs sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Le but n'est donc pas d'établir un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement mais bien de proposer parmi ces familles d'indicateurs ceux qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux et l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

Les indicateurs proposés ci-dessous ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

Tableau 11. Indicateurs retenus dans le cadre de la révision du PLU.

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
Paysage	Consommation d'espace agricole	Suivre l'évolution des nouvelles constructions en zone agricole.	Nombre de nouveaux permis de construire acceptés en zone agricole	Commune	0	3 ans
	Renforcement de la nature en ville	Suivre la volonté du PLU de renforcer la nature dans l'enveloppe urbaine	Nombre de murs ou de toitures végétalisés		0	
			Nombre d'arbres plantés dans l'enveloppe urbaine		0	
			Nombre de gîtes artificiels installés		0	
			Nombre de parking perméable		0	
	Architecture patrimoniale	Suivre l'efficacité de l'OAP « Architecture patrimoniale »	Nombre de petits patrimoines protégés		159	6 ans
			Nombre bâtiments patrimoniaux protégés		419	
Patrimoine naturel et continuités écologiques	Continuités écologiques	Suivre l'efficacité de la mesure visant la préservation des continuités écologiques du territoire	Linéaire de haie planté lors des opérations d'aménagement (km)	Commune	0	3 ans
			Evolution du linéaire de haie sur la commune (km)		121,3 km	6 ans
			Evolution des boisements sur la commune (ha)		18,9 ha	

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
			Evolution des landes présentes sur la commune (ha)		7,1 ha	
			Evolution des Espaces Boisés Classés (ha)		567,8 ha	
			Evolution de la surface de zones humides (ha)		115,1 ha	
			Nombre de dossiers de demande de défrichement/déboisement d'éléments boisés protégés (L151-23)	Commune	0	3 ans
			Nouvelles surfaces aménagées au niveau de Trame Verte et Bleue	Commune	0	
Ressource naturelles	Qualité des cours d'eau	Suivre l'évolution du taux de conformité des dispositifs ANC	Taux de conformité observé	Communauté d'agglomération	52%	3 ans
	Qualité des eaux souterraines	Suivre l'évolution des bâtiments raccordés à l'assainissement collectif	Bâtis raccordés à l'assainissement collectif	Station de traitement d'Arradon	-	1 an
		Suivre l'évolution des charges entrantes max dans la station d'épuration	L'équivalent habitant maximal en entrée de la station d'épuration		5 468 EH en 2024	
	Alimentation en eau potable	Suivre la disponibilité de la ressource en eau	Le nombre d'industries présentes sur le territoire	Commune	0	3 ans
La consommation d'eau par habitant			Eau du Morbihan	51,3 m ³		

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
Risques	Risque naturel	Suivre l'évolution du nombre d'arrêtés de l'état de catastrophe naturelle : évaluer l'adaptation du territoire au changement climatique	Nombre d'arrêté d'état de catastrophe naturelle sur la commune	Géorisques	6	6 ans
		Evolution du nombre de bâtiments exposés au risque d'inondation	Nombre de bâtiment au sein des zones potentiellement sujettes aux remontées de nappe	Géorisques	691	
		Evolution du nombre de bâtiments exposé au risque moyen ou fort de retrait-gonflement des argiles	Nombre de bâtiment concerné par un risque moyen ou fort	Géorisques	295	
Santé publique	Nuisance sonore	Evolution du nombre de bâtiments exposés au nuisance sonore	Nombre de bâtiments exposés aux nuisances sonores	Préfet du Morbihan	527	3 ans
	Gestion des déchets	Suivre l'évolution du tonnage d'ordure émit par habitant	Emballages légers et papiers collectés	Communauté d'agglomération	51 kg/hab en 2023	
			Ordures ménagères collectées		179 kg/hab en 2023	
			Verres collectés		49 kg/hab en 2023	

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
Climat, énergie et gaz à effet de serre	Consommation énergétique	Suivre le développement des cheminements doux	Linéaire des pistes cyclables	Commune	-	3 ans
		Suivre l'évolution de la consommation énergétique sur le territoire	Consommation annuelle	ADEME	25 477 MWH	

VII. Annexes

VII.1. Annexe 1 : Aspects méthodologiques

VII.1.1. Méthodologie

Tableau 12. Documents et bases de données utilisés dans le cadre de cette étude.

Thématiques	Documents et bases de données
Géographie physique	PLU d'Arradon SCoT du Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération BD ALTI BRGM UCS Météo France SI Loire-Bretagne DDTM
Patrimoine naturel	INPN SRADDET Bretagne SRCE Bretagne SCoT du Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération CBNB DDTM Expertises du bureau d'études Biotope (2025) SDAGE Loire-Bretagne SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel
Ressources	Schéma Régional des Carrières de Bretagne BRGM SDAGE Loire-Bretagne SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel Eau France Eau du Morbihan
Risque	DDRM PAPI du Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération Agence de l'eau Loire-Bretagne Géorisques DDTM BRGM
Santé publique	Portail de l'assainissement RPQS Schéma directeur d'assainissement pluvial Arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures de transport routier Rapport annuel sur le prix et la qualité public de collecte et de traitement des déchets ménagers CASIAS SIS Ex-BASOL
Energie et gaz à effet de serres, Changement climatique	PCAET GMVA Agence ORE ISEA Air Breizh Outil ALDO

VII.1.2. Méthodologie d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

- **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises.

Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire même ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces.

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

		Liste rouge régionale					Niveaux d'enjeu spécifique	
Liste rouge nationale	LC							Majeur
	NT							Très fort
	VU							Fort
	EN							Moyen
	CR							Faible

Figure 58. Méthode d'évaluation et niveau d'enjeu spécifique.

- **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

- **Enjeu négligeable** : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat ;

- **Enjeu nul** : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.

Majeur
Très fort
Fort
Moyen
Faible
Négligeable
Nul

Figure 59. Méthode d'évaluation et niveau d'enjeu contextualisé.

VII.2. Annexe 2 : Terminologie employée

VII.2.1. Glossaire

- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.
- **Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.
- **Inondation** : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.
- **Niveau de bruit équivalent Leq** : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.
- **Niveau fractile (Ln)** : Anciennement appelé indice statistique percentile Ln.
- **Masse d'eau souterraine** : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en aquifères ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).
- **Mouvement de terrain** : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.
- **Réseau Natura 2000** : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.
- **Risque** : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.
- **Risque industriel majeur** : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.
- **Risque inondation** : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).
- **Risque sismique** : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au

moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.

- **Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.
- **Séisme** : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».
- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.
- **Vulnérabilité d'une masse d'eau** : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre,...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.
- **ZICO** : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des inventaires scientifiques identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est en partie sur la base de ces inventaires que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **Zone humide** : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.
- **ZNIEFF** : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces. Elles sont réparties en deux types :
 - **les ZNIEFF de type I**, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;
 - **les ZNIEFF de type II**, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- **ZPS** : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.
- **pSIC, SIC et ZSC** : les Sites d'Importance Communautaire (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».

VII.2.2. Terminologie spécifique à la biodiversité

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.
- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes** : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leur mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de Biotope vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits inatteignables, mais à formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent. Les conclusions retenues seront basées sur des argumentaires écologiques bien construits (discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet...).
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- **Habitat naturel et habitat d'espèce** : le terme « habitat naturel » est celui choisi pour désigner la végétation identifiée. Un habitat naturel se caractérise par rapport à ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001). Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques est retenu ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

- Le terme « **habitat d'espèce** » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Son niveau varie donc en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Incidence** : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel de destruction ou d'altération d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettant en cause leur état de conservation, et constituant donc des pertes de biodiversité. Les impacts résiduels notables sont donc susceptibles de déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial** (espèce, habitat) : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Pertes de biodiversité** : elles correspondent aux impacts résiduels notables du projet mesurés pour chaque composante du milieu naturel concerné par rapport à l'état initial ou, lorsque c'est pertinent, la dynamique écologique du site impacté (CGDD, 2013). La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité dans la mesure où les actions de compensation doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite.
- **Protégé** (espèce, habitat, habitat d'espèce) : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Réhabilitation** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à faire apparaître des fonctions disparues.
- **Remarquable** (espèce, habitat) : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- **Restauration** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à remettre à niveau des fonctions altérées.
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour

un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

