

Sommaire

I. Résumé non technique (RNT).....	4
I.1. Présentation du territoire	5
I.2. Des constats	8
I.3. Et des documents cadres.....	12
I.4. Ayant fait émerger des enjeux... ..	12
I.5. Que se sont traduits en orientations.....	15
I.6. En obligations graphiques et réglementaires.....	17
I.7. Pour aboutir à un projet de territoire intégré à son environnement	22

I. Résumé non technique (RNT)

I.1. Présentation du territoire

Les données INSEE les plus récentes pour la Commune sont les suivantes :

	2020	2022	Croissance totale		TCAM
			En valeur absolue	En valeur relative	
Population	5549	5820	+271	+ 4,80%	+2,41 %
Population des ménages	5455	5671	+ 216	+3,96 %	+ 1,96%
Nombre de ménages	2692	2823	+131	+ 4,87%	+ 2,40%
Taille des ménages	2,01	2,00	-0,01	- 0,5%	-0,25%
Indice de jeunesse	0,43	0,42		- 2,3%	-1,17%
Indice d'évolution des générations	1,480	1,486		+ 0,41%	+0,20 %
Nombre total de logements	3419	3577	+158	+ 4,62 %	+ 2,28%
Nombre de résidences principales	2684	2842	+158	+ 5,89 %	+ 2,90%
Part des résidences principales	78,5%	79,5%	+1 point	+ 1,2 %	
Nombre de résidences secondaires	598	598	=	=	
Part des résidences secondaires	17,5%	16,7%	-0,8 points	- 4,5 %	
Nombre de logements vacants	137	137	=	=	
Part des logements vacants	4,0%	3,8%	-0,2 points	- 5%	

TCAM : Taux de Croissance Annuel Moyen

De 2020 à 2022, la population totale a progressé de 271 habitants, soit une croissance annuelle moyenne de 2,46%, marquant une reprise de la démographie (pour mémoire, population en faible progression de 0,28% par an de 2014 à 2020). Toutefois, dans le cadre de la prospective, c'est la population des ménages qui est l'indicateur suivi (la population totale comprend en complément les résidents en maison de retraite et résidences étudiantes). Cette population des ménages a progressé de 216 habitants de 2020 à 2022, soit une croissance d'1,96% par an.

Le phénomène est largement lié à l'évolution post-covid. Ainsi depuis 2020, le nombre de ménages a progressé de 4,87%, soit une progression annuelle moyenne de 2,40%. Ces 131 nouveaux ménages pour une progression de « seulement » 216 habitants traduit la **progression du desserrement des ménages**. Il y a donc bien eu un effet « rebond post-covid » avec un accueil rapide de population. Toutefois les classes d'âge qui progressent le plus et le plus vite sur la période sont les 60-74 ans et les 75 ans et plus.

Le parc de logements progresse de 158 nouvelles unités, toutes des résidences principales, ce qui implique une réduction de la part des résidences secondaires et logements vacants (mais un maintien en nombre).

La population a encore vieilli, avec un indice de jeunesse qui se dégrade légèrement et un indice d'évolution des générations stable.

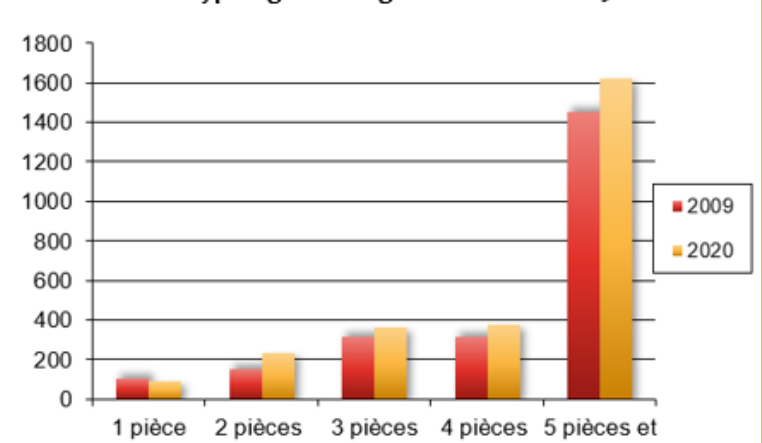
Le parc de logements comprend près de 17% de résidences secondaires. Par ailleurs se pose la question de l'adéquation de la typologie de logement avec la taille du ménage, comme en témoigne le tableau ci-dessous :

Taille des ménages	Nombre de ménages	T1	T2	T3	T4	T5 et +	Total logements
1	1007	88	231				319
2	1001		231	364			595
3 et +	494			364	380	1621	2365
indéterminé	157						

Ainsi en 2020 la commune totalisait 1007 ménages unipersonnels, dont le besoin théorique est celui d'un petit logement de type 1 (T1) ou 2 (T2). Or le cumul des T1/T2 sur le territoire ne représente que 319 logements, soit un manque théorique de 688 logements de petite taille. À l'inverse le nombre de ménages de 3 personnes et plus, qui nécessitent des grands logements, s'élevait à 494 en 2019 pour une offre théorique de 2365 logements, soit une disproportion totale par rapport au besoin.

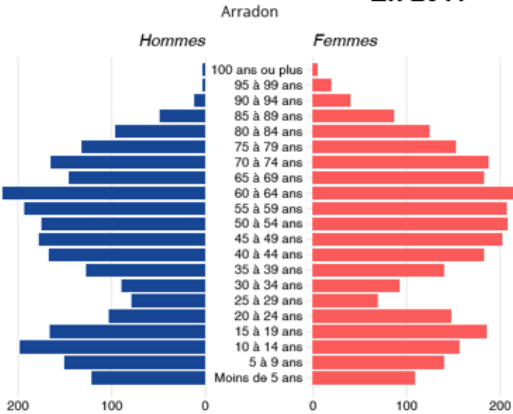
On constate une déconnexion entre l'offre et le besoin : pas assez de petits logements, trop de grands logements. Risque de sélection de la population, report vers les communes voisines, occupation de logements par défaut.

Evolution de la typologie des logements entre 2009 et 2020

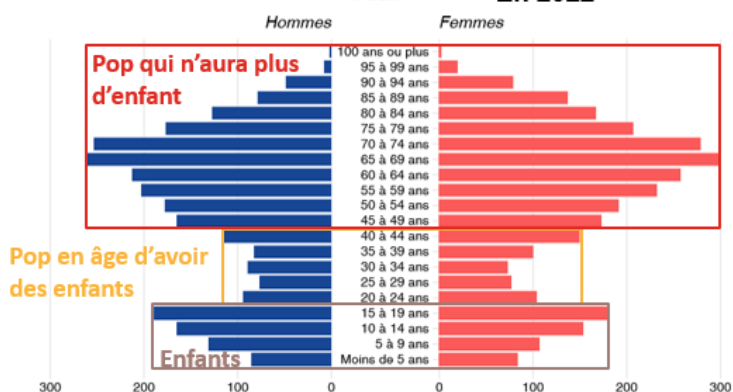


Enfin, la commune a enregistré un vieillissement rapide de sa population, attesté par l'INSEE, et visible en comparant les pyramides des âges de 2011 et de 2022. En 11 ans, la commune est ainsi passée d'une population équilibrée à une population vieillissante :

Pyramide des âges En 2011



Pyramide des âges En 2022



Tranche d'âge	2011 (%)	2022 (%)	Évolution
0 à 14 ans	16,1	12,5	Nette baisse de la jeunesse
15 à 29 ans	13,8	12,4	Légère baisse
30 à 44 ans	14,7	10,5	Forte baisse des actifs jeunes
45 à 59 ans	21,3	19,6	Recul modéré
60 à 74 ans	22,9	27,1	Hausse marquée des « jeunes retraités »
75 ans et plus	11,2	17,9	Forte progression du grand âge

D'environ un tiers de 60 ans ou plus en 2011, la commune est passée à 45% en 2022.

I.2. Des constats

Socle territorial

Soumise aux influences océaniques avec le Golfe du Morbihan, la commune d'Arradon possède un climat de type océanique tempéré. Ce climat implique des températures relativement douces tout au long de l'année. Arradon possède un relief plutôt vallonné, deux bassins versants se distinguent selon un axe nord-ouest / sud-est. Les altitudes varient de 0 m au niveau du Golfe du Morbihan, à 58 m au niveau du lieu-dit Parc Neuf. Le nord-est de la commune présente des pentes majoritairement orientées vers la rivière du Vinci, tandis que les pentes du sud sont orientées vers le sud et l'ouest.

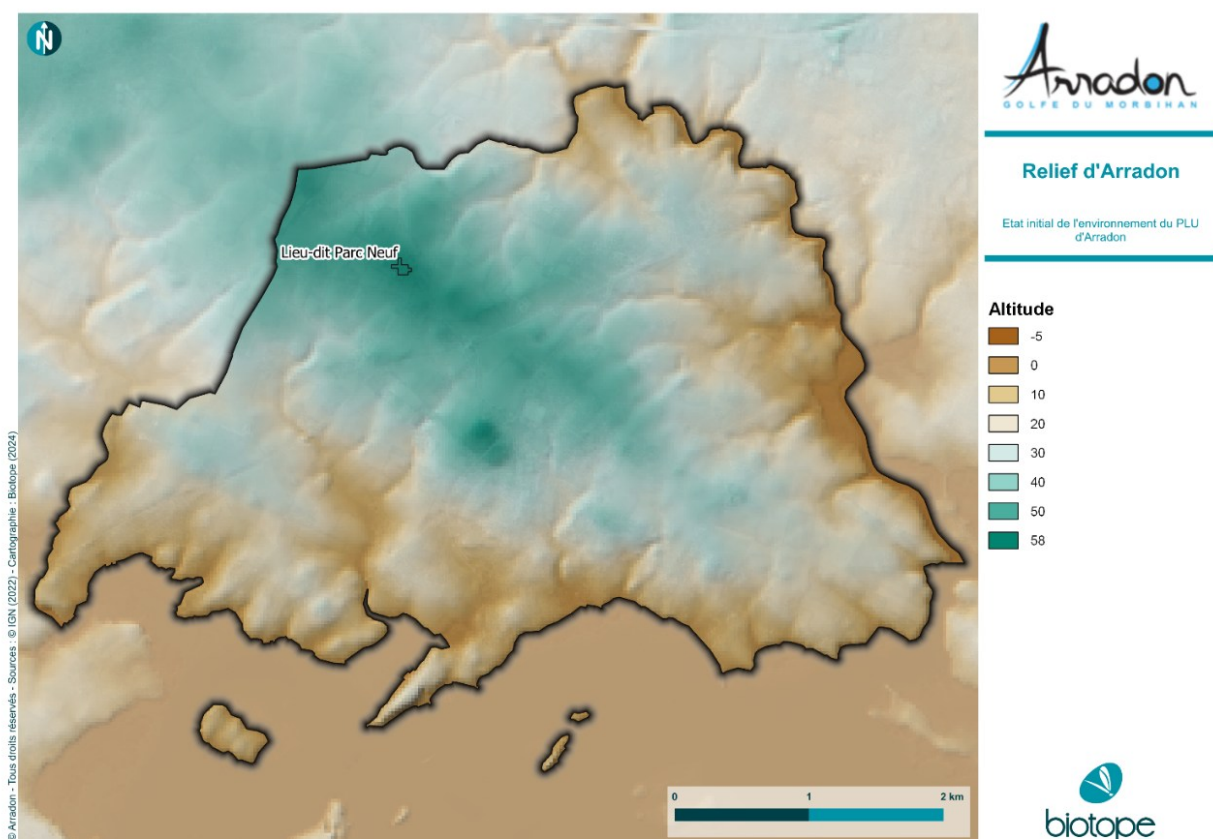


Figure 1. Relief de la commune d'Arradon.

Le département du Morbihan, est situé sur une même entité géologique, le Massif armoricain, né au Paléozoïque. Le sous-sol est composé de roches variées (sédimentaire, magmatique et métamorphique), issues de l'ancienne chaîne de montagne, la Chaîne Hercynienne.

Patrimoine naturel et continuités écologiques

Arradon est concerné par un patrimoine naturel protégé par de nombreux zonages, qu'ils soient réglementaires ou d'inventaire :

- ZNIEFF de type I et ZICO ;
- PNR du Golfe du Morbihan ;
- ZSC et ZPS.

Le sud-est de la commune est également concerné par un site RASMAR, ce site correspond aux zones humides à forts enjeux, reconnues d'importance internationale.

Une Trame Verte et Bleue communale a également été identifiée sur le territoire. Elle est présente sur l'ensemble du territoire, sur une grande surface.

Un inventaire communal des haies a été réalisé, ainsi la commune a une bonne connaissance des enjeux liés à la biodiversité présents sur son territoire.

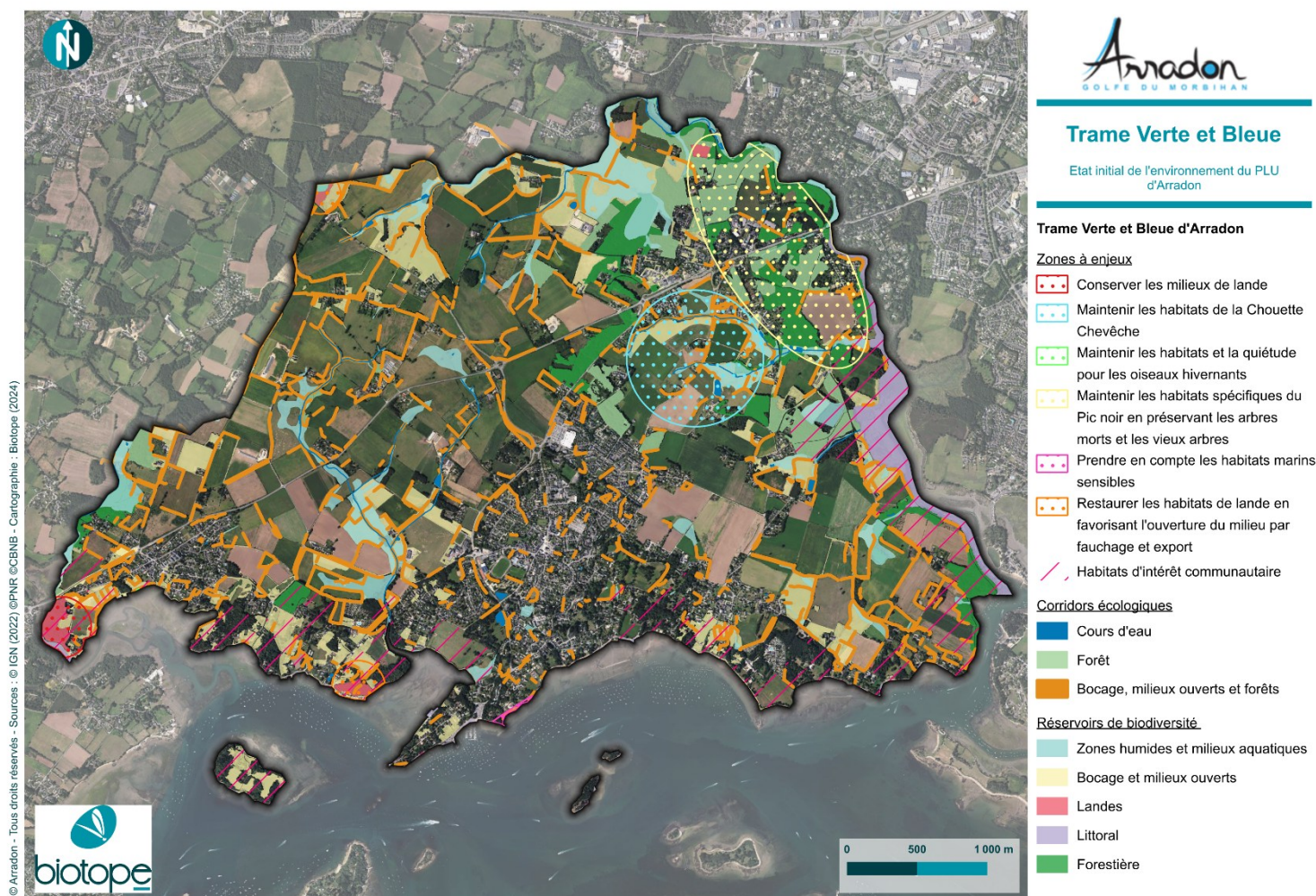


Figure 2. Trame Verte et Bleue communale d'Arradon.

Les ressources naturelles

Concernant les ressources naturelles, la commune possède plusieurs atouts :

- Aucune carrière n'est présente sur le territoire ;
- 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.

Néanmoins, l'état écologique des eaux côtières et des eaux de transition est moyen. A noter que le territoire Golfe du Morbihan – Vannes agglomération importante une grande partie de son eau.

Les risques

Du fait de sa localisation, la commune est concernée par plusieurs risques, notamment d'inondation :

- Risque de submersion fort sur le littoral et les rives de cours d'eau, avec 1% de la commune sous les eaux d'ici 2100 ;

- Erosion du trait de côte relativement faible ;
- Risque de remontée de nappe très fort à certain endroit.

A noter que le territoire est aussi concerné par un risque faible à moyen de retrait/gonflement des argiles. Le potentiel radon est fort dû à la présence de la commune sur la Massif armoricain.

Néanmoins, la tendance est à l'amélioration des connaissances concernant les risques naturels et de leur prise en compte au sein des documents d'urbanisme.

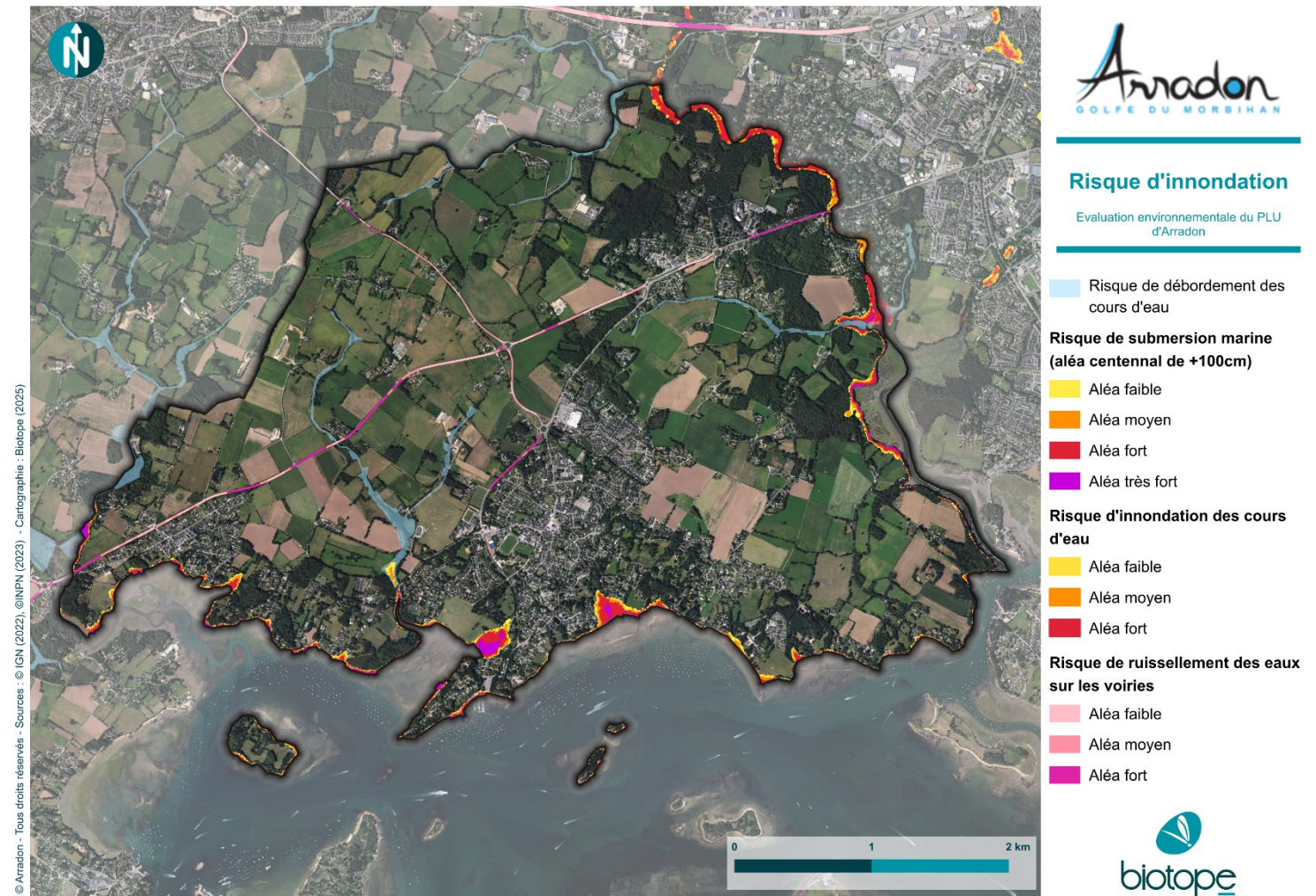


Figure 3. Risque d'inondation

Santé publique

La commune subit des nuisances sonores engendrées par les routes départementales D101 et D127. Elle est également concernée par 4 anciens sites industriels et activités de services dont les activités sont en arrêt. L'ancienne décharge de Mané Lohac, situé à l'ouest de la commune, est identifiée comme étant un site sous instruction de l'administration (ex-BASOL) et un secteur d'information sur les sols (SIS).

La gestion des eaux usées au sein d'Arradon est en partie assurée par la station d'épuration de Prad Cadic, située sur la commune. Les habitations de la partie nord, secteur de Botquelen et Petit Molac, sont raccordées à la station de Vannes. Enfin, le secteur du Moustoir est concerné par la station d'épuration de Bourgerel depuis 2020. 383 installations d'assainissement autonome sont recensées sur la commune

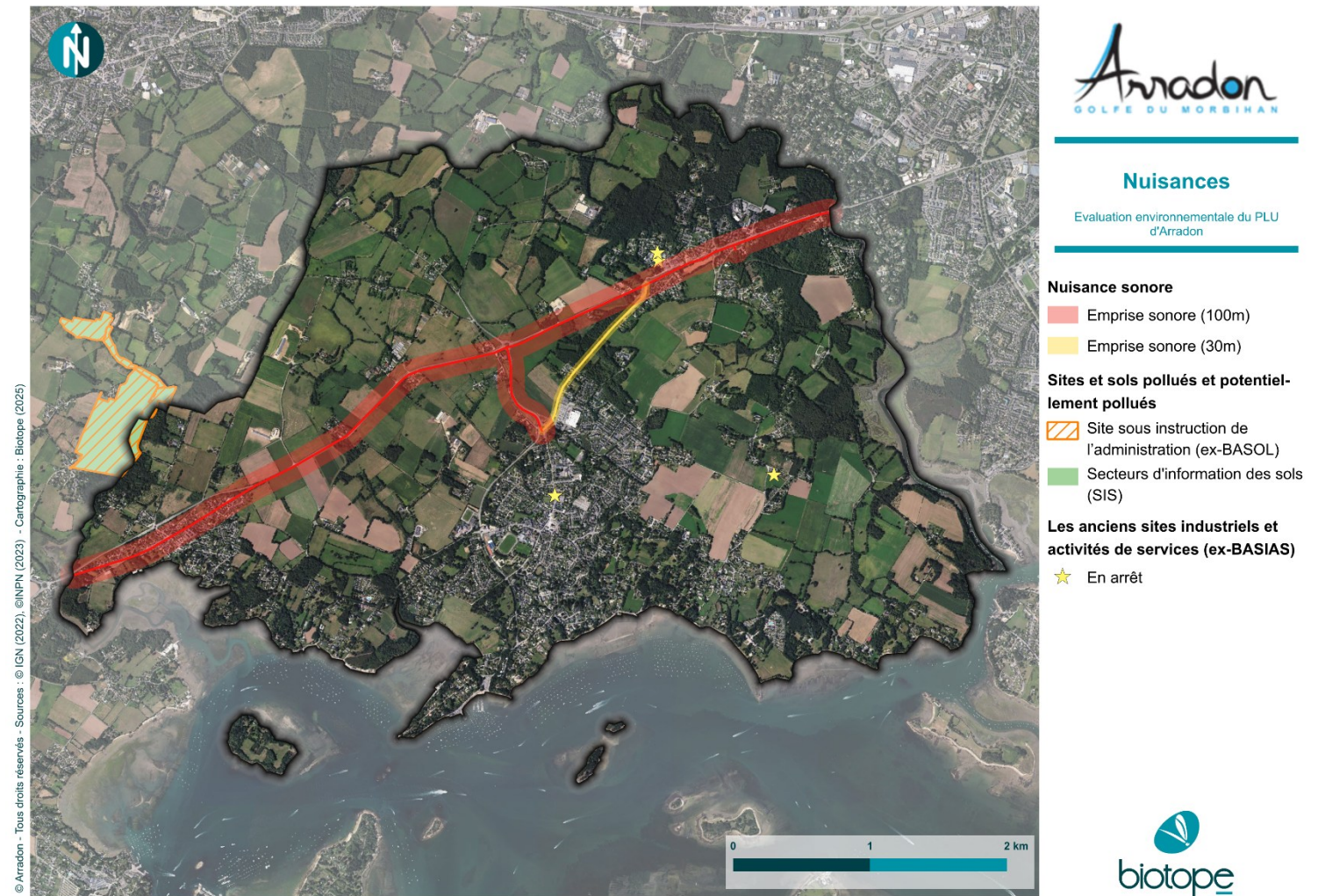


Figure 4. Nuisance présente sur la commune d'Arradon.

Climat, énergie et gaz à effet de serre

En 2016, les secteurs consommant le plus d'énergie sur le territoire étaient le résidentiel (36%) et le transport de personnes (27%). Le secteur de l'agriculture est celui où la consommation énergétique est la plus faible (2%).

Quatre zones d'accélération d'Énergie renouvelables ont été fléchées sur la commune.

Nom du projet	Type de production	Typologie projets	Référence cadastrale	Superficie (m ²)	Zonage document d'urbanisme en vigueur
STEP - Prat Cadic - usine	PV	Sol	ZL0179	23 319	Azh Na
Parking - Super U	PV	Ombrières	ZH1252	25 704	Uab
Parking - UCOB	PV	Ombrières	ZB0445 ZB0473 ZB0474	25 000	Uit
Parking - Kerzu	PV	Ombrières	AD0988	2 109	Uab

A noter que le territoire d'Arradon présente une bonne qualité de l'air.

I.3. Et des documents cadres...

Après analyse le PLU est 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.

Et prend en compte :

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

I.4. Ayant fait émerger des enjeux...

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sur la commune sont groupés selon les thématiques suivantes :

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

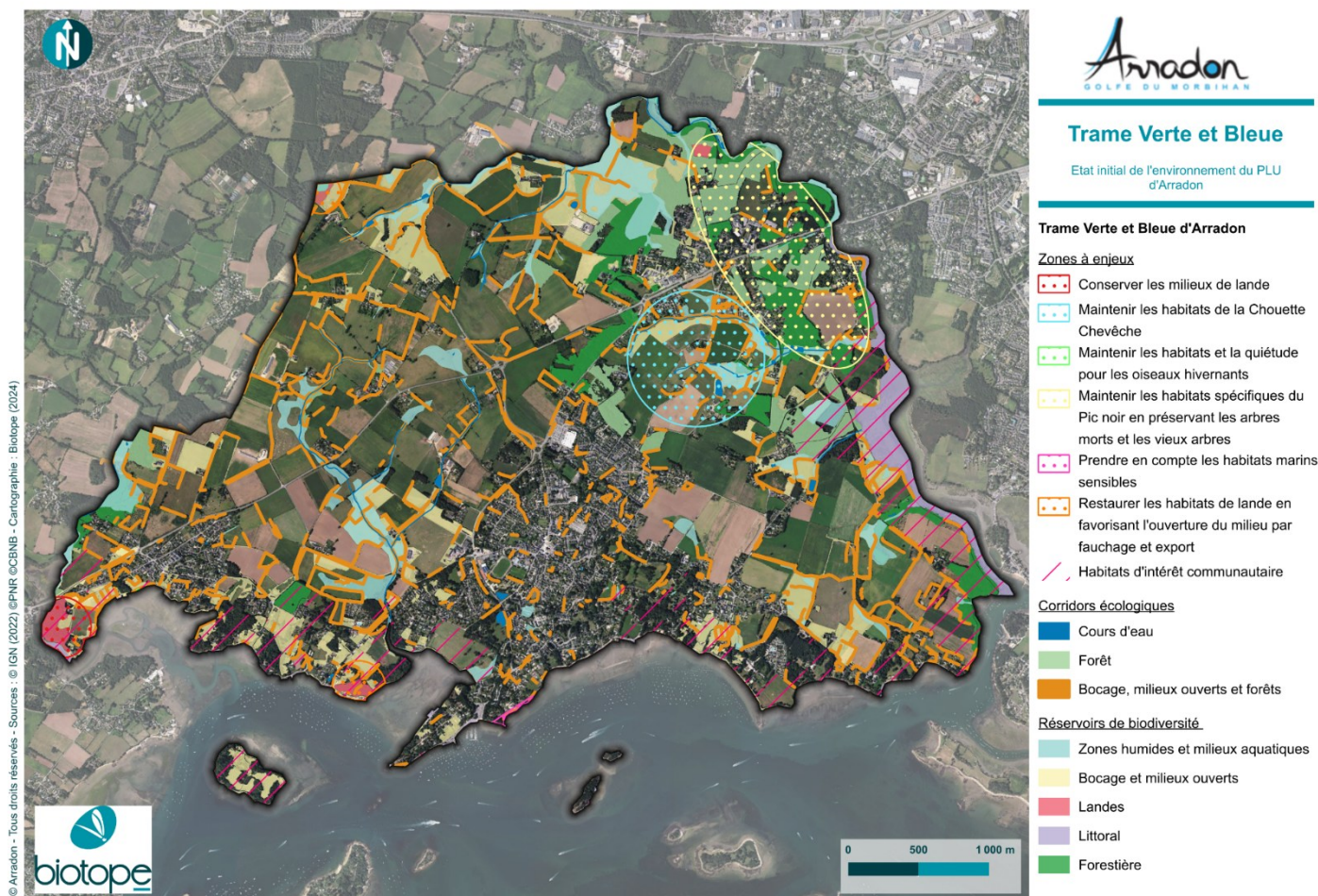


Figure 5. Trame verte et bleue sur la commune d'Arradon.

- **Ressources naturelles :**

- La protection des haies bocagères et les zones humides jouant 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.

- **Risques :**

- L'arrêt de l'urbanisation en zone d'aléa moyen et fort de submersion marine ;
- La limitation des possibilités d'imperméabilisation et le déploiement de l'infiltration et les revêtements perméables ;
- La prise en compte des risques pour permettre un développement sans risque pour les personnes et les biens.

- **Santé publique :**

- 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.

- **Climat, énergie et gaz à effet de serre :**

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

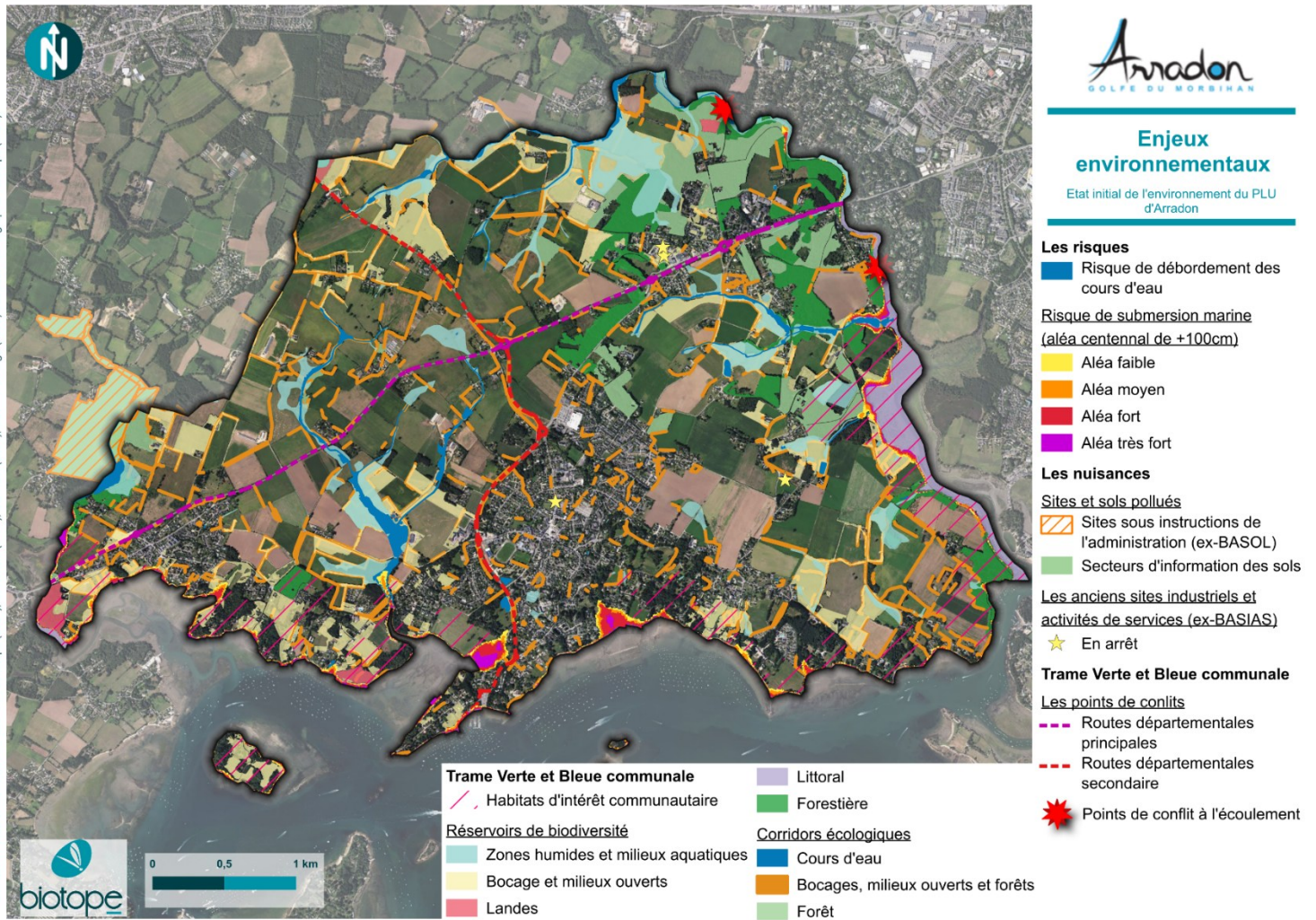


Figure 6. Synthèse des enjeux environnementaux sur la commune d'Arradon.

1.5. Que se sont traduits en orientations....

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.

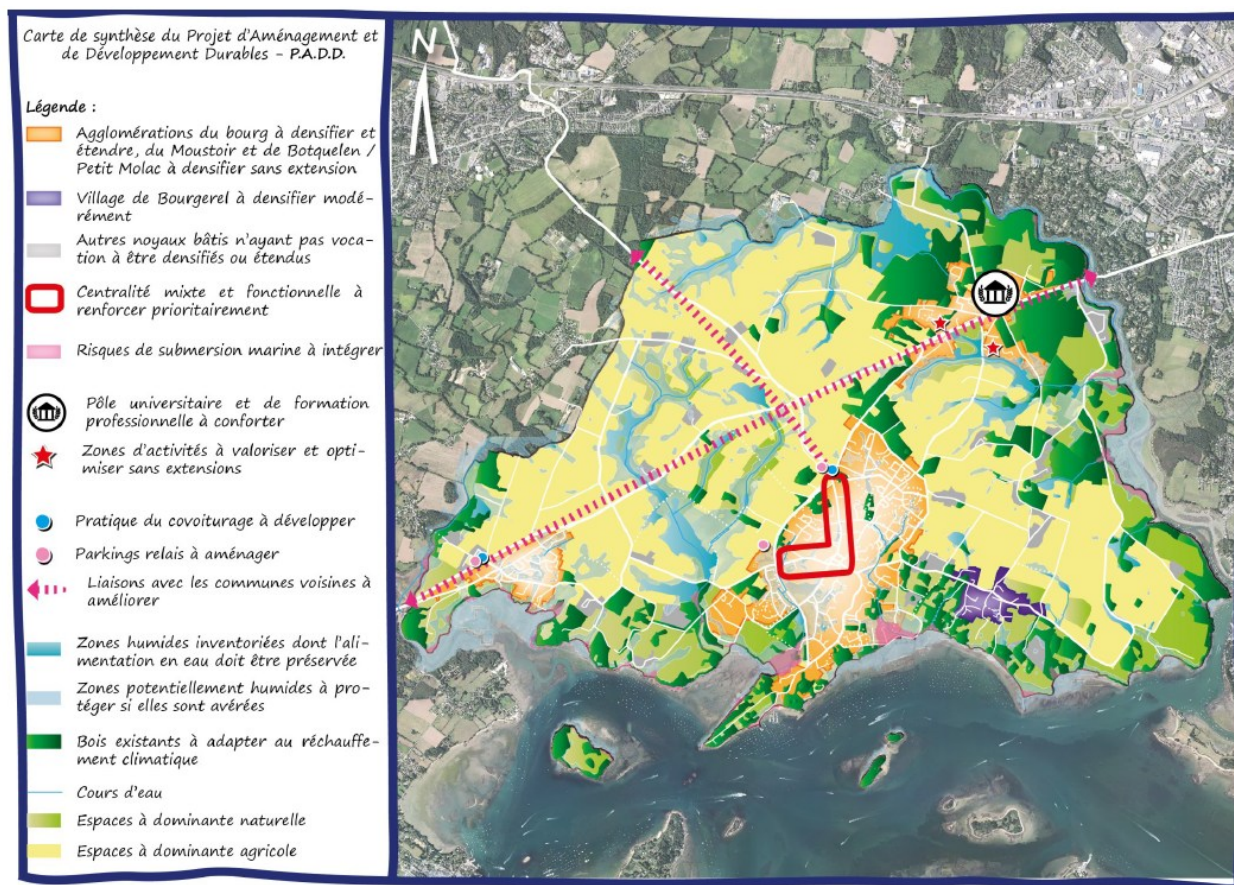


Figure 7. Carte synthétique du PADD d'Arradon.

Le PADD vise l'accueil d'environ **575 habitants** supplémentaires à l'horizon du PLU, 2035. Il prévoit également la construction de **620 logements** sur la période 2025-2035.

Les orientations du PADD répondent à tous les enjeux environnementaux identifiés sur le territoire, notamment à travers ces orientations et ces objectifs : limiter la consommation foncière d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) et l'artificialisation des sols, protéger la biodiversité, préserver et restaurer la Trame Verte et Bleue, protéger les espaces remarquables du littoral et les paysages du Golfe du Morbihan, faciliter la production d'énergie renouvelables et limiter les consommations énergétiques, etc.

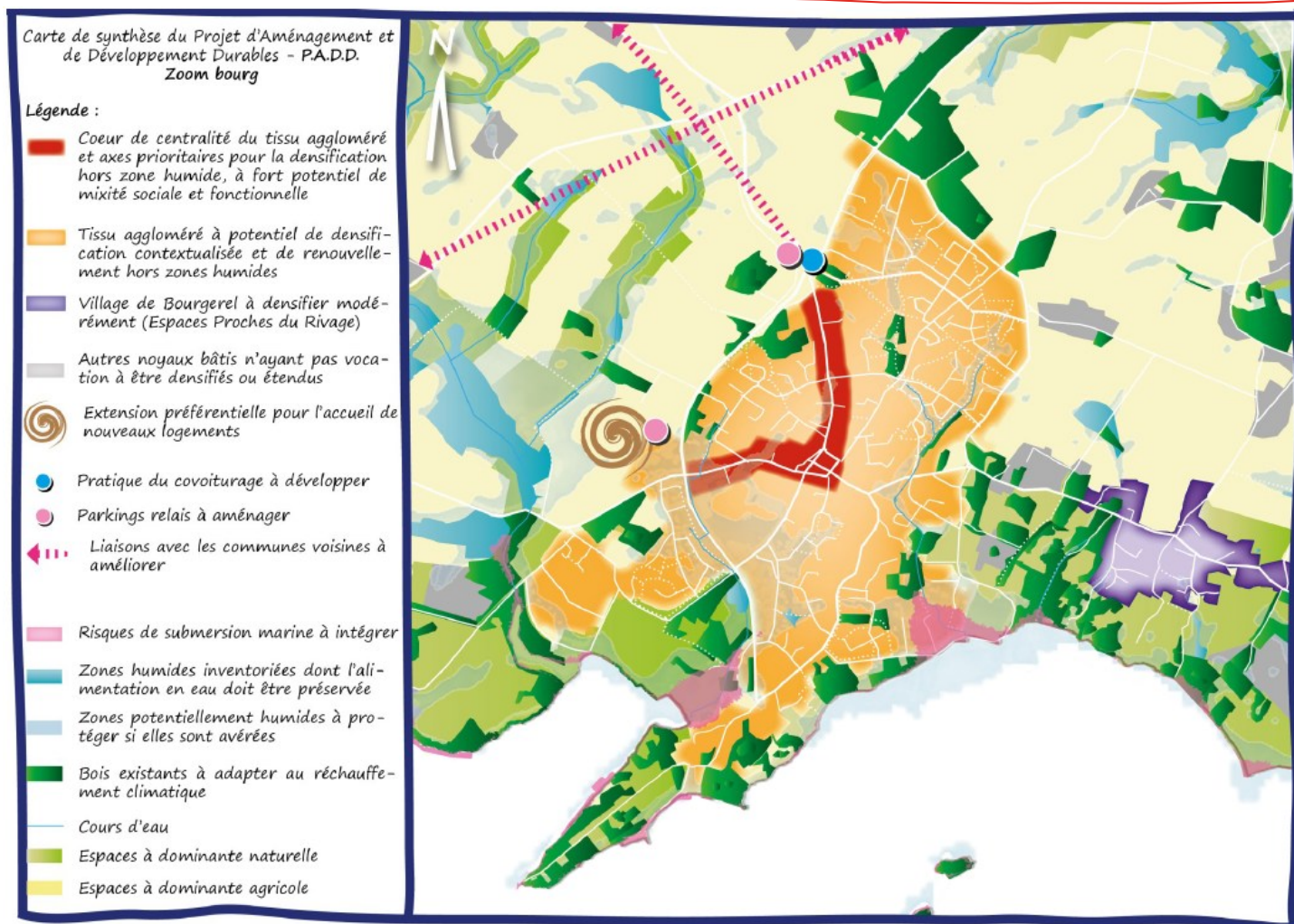


Figure 8. Cartes synthétiques du projet de PADD du centre bourg d'Arradon.

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.

I.6. En obligations graphiques et réglementaires...

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 et/ou forestières. 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 6 zones urbaines différentes (Ua, Uba, Ubb, Ubc, Ubd, Ue, Ud, Unc, Ul, Ui, Uf, Ux) ;
- **Les zones à urbaniser (zone AU)** : zones à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Sur le territoire, elle se décline en zone à urbaniser à vocation d'habitat (1AU) ;
- **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 types de zones : Aa, Ab, Ac et Ao.
- **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 4 secteurs spécifiques : Nds, Na, Ni (STECAL), Ne, Ngv, Ni, Nh (STECAL).

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 classées en zone urbaine.

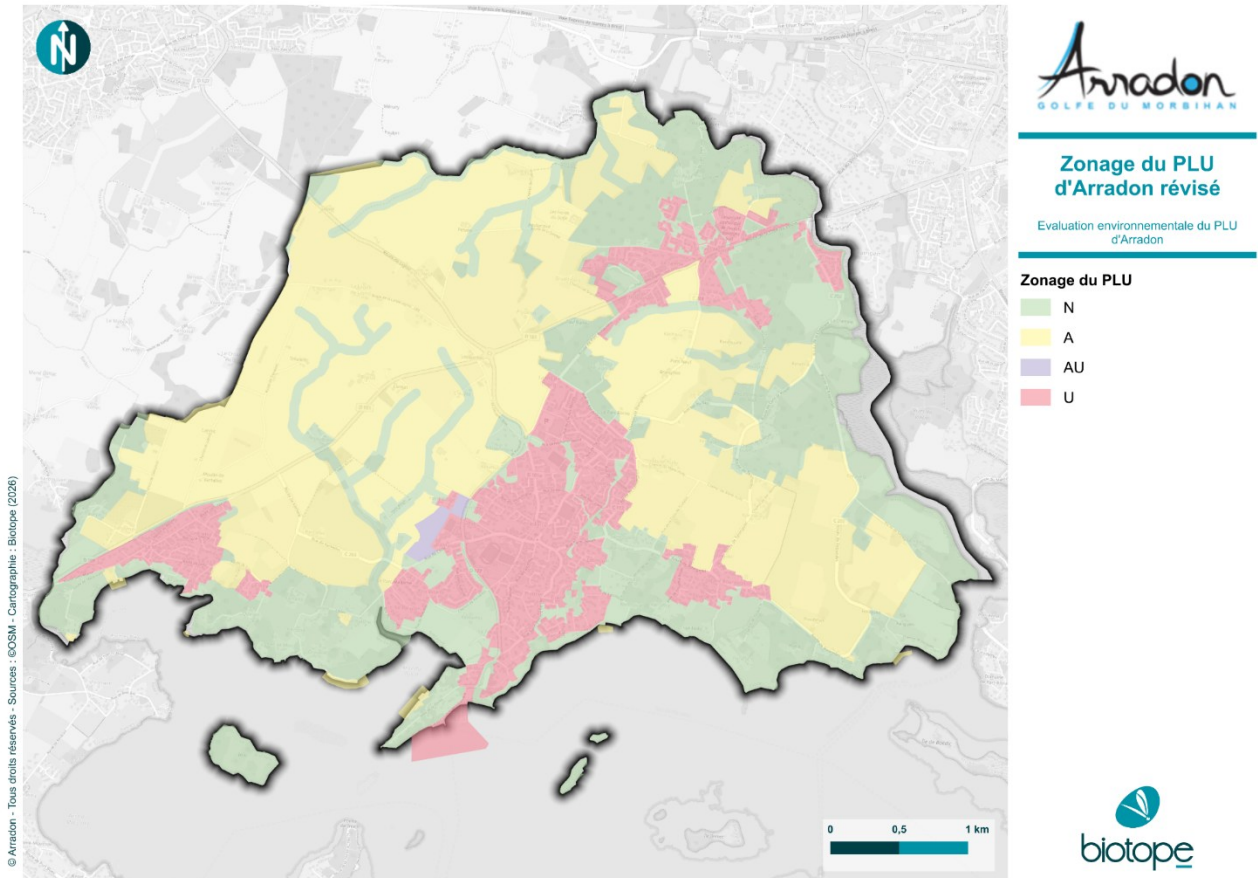


Figure 9. Zonage simplifié du PLU.

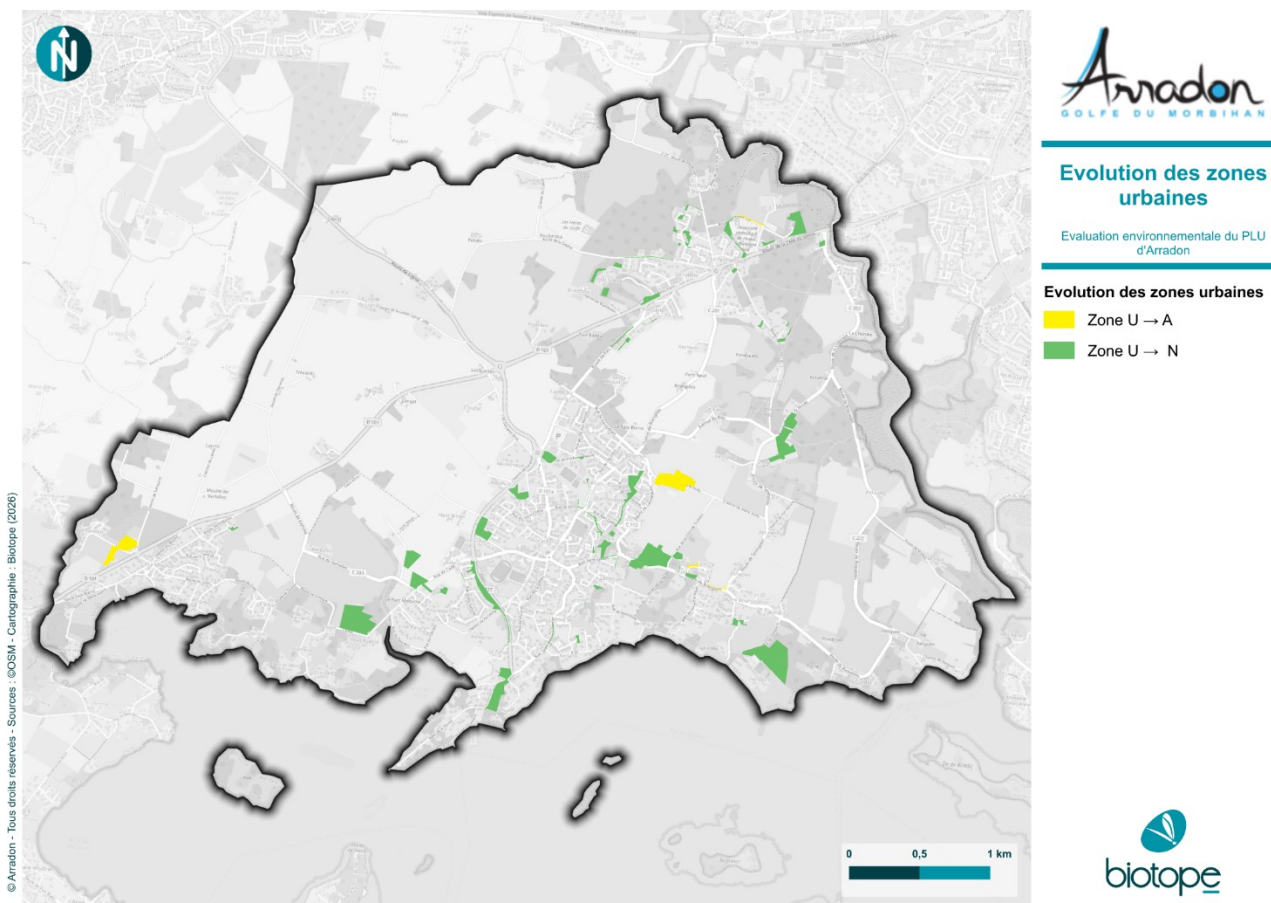


Figure 10. Evolution des zones U



Figure 11. Evolution des zones AU.

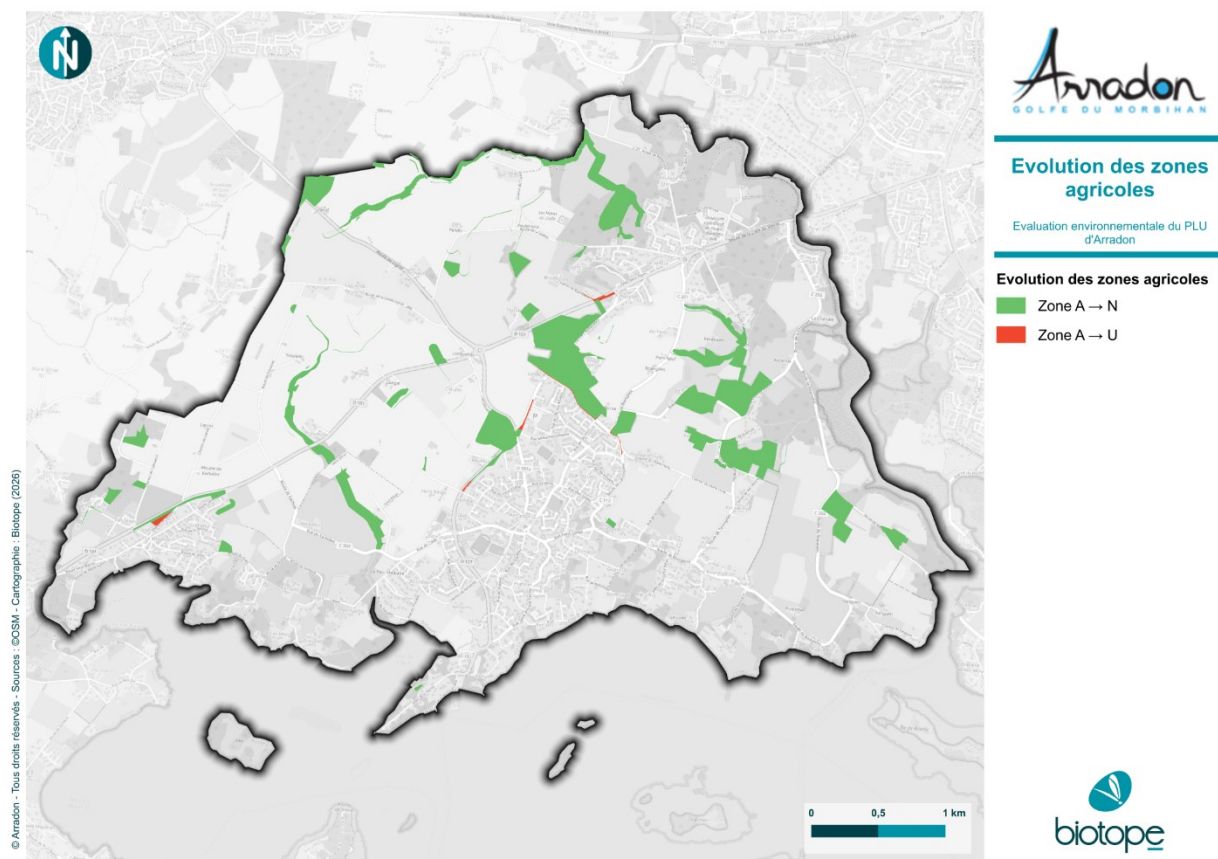


Figure 12. Evolution des zones A.

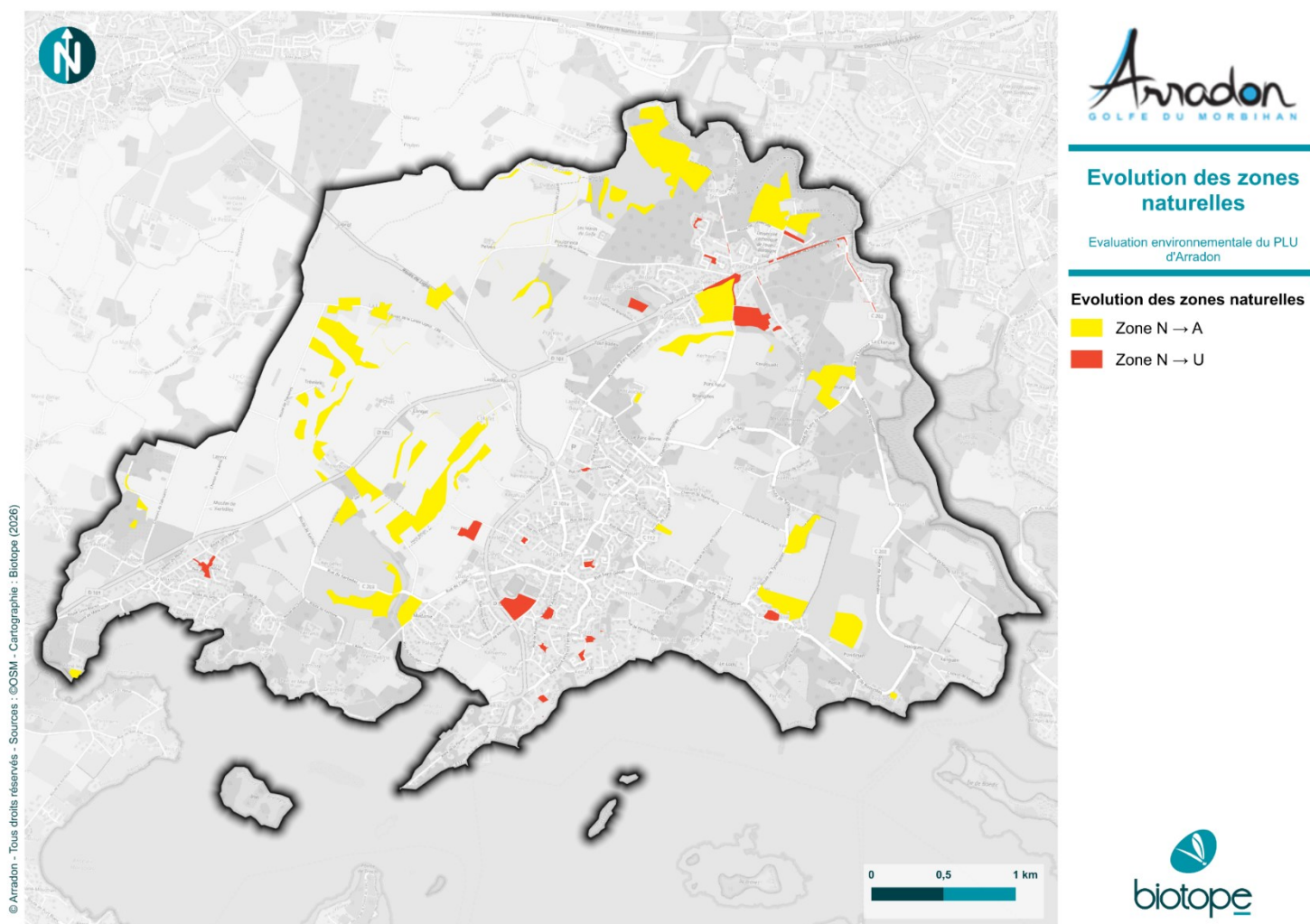


Figure 13. Evolution des zones N.

Concernant les prescriptions linéaires et surfaciques :

- Les Espaces Boisés Classés (EBC) subissent 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.

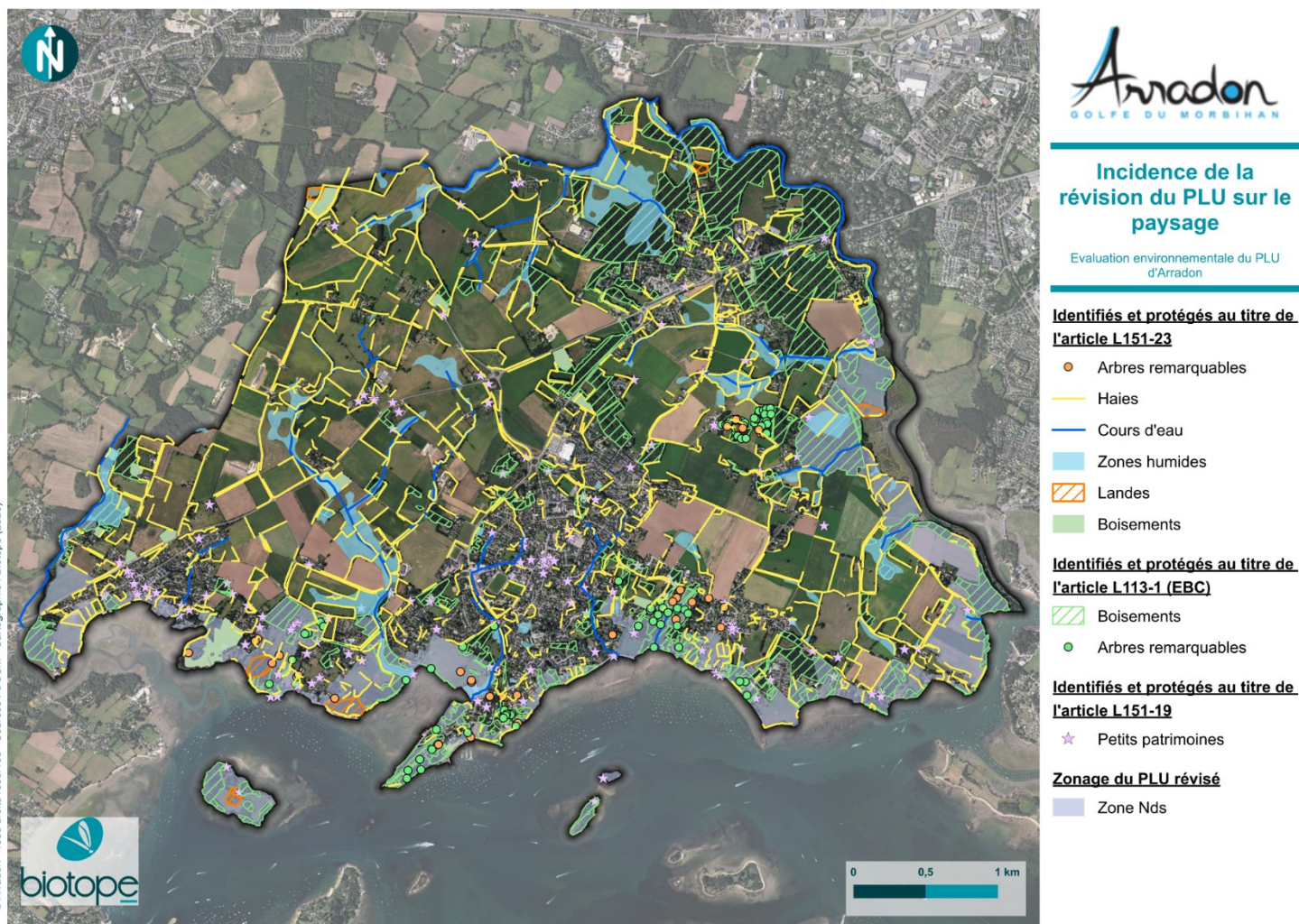


Figure 14. Eléments naturels protégés dans le projet de révision du PLU de Saint-Armel.

I.7. Pour aboutir à un projet de territoire intégré à son environnement

A travers le projet de révision du PLU de Saint-Armel, la commune a utilisé de nombreux leviers afin de réduire les incidences prévisibles de ce dernier sur l'environnement.

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 règlementaires, 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 (bâti, 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.

La Trame Verte et Bleue identifiée sur la commune fait l'objet d'une protection importante au sein du territoire. 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.

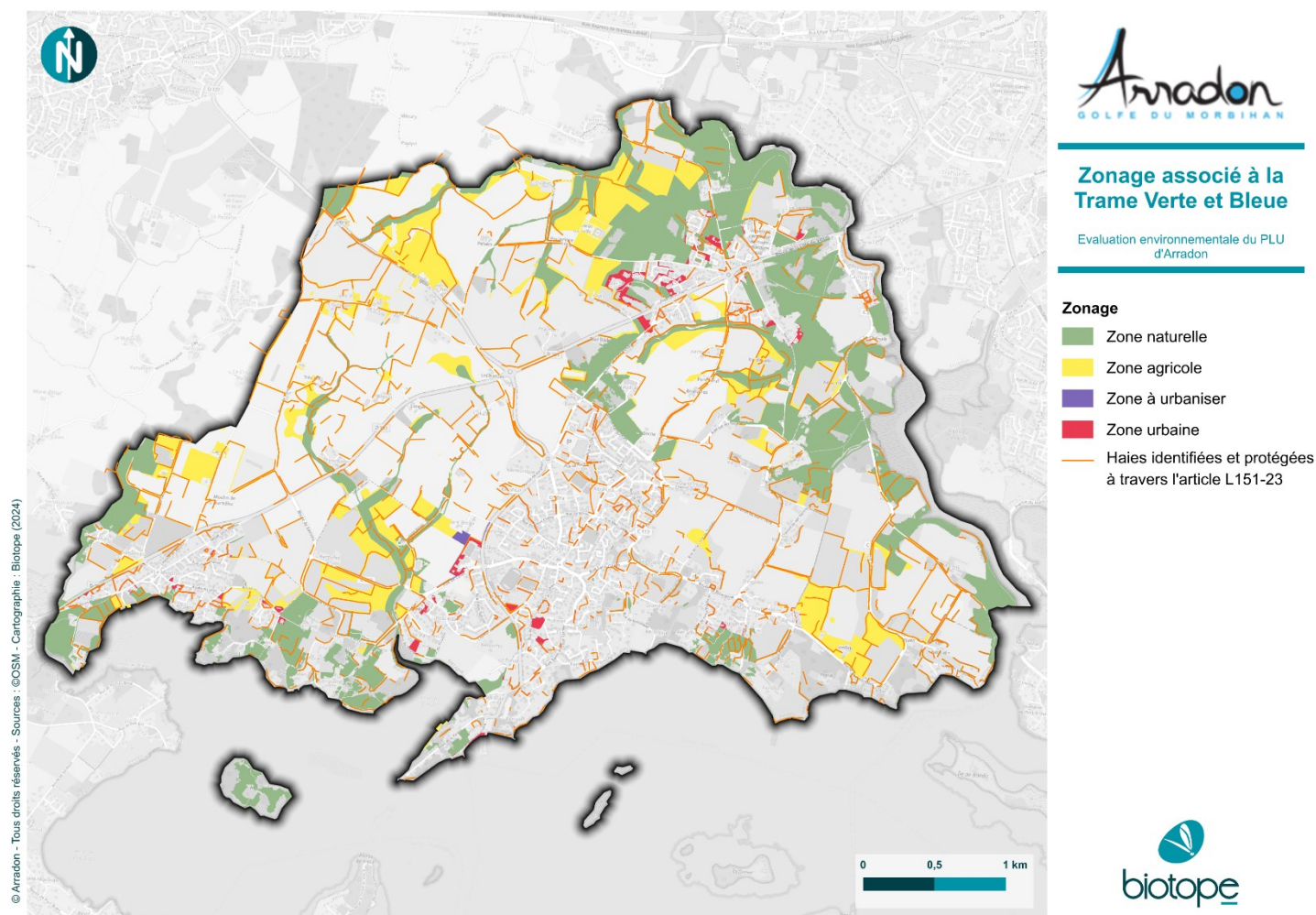


Figure 15. Zonage associé à la Trame Verte et Bleue communale.

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.



Préservation du patrimoine naturel

Evaluation environnementale du PLU d'Arradon

Identifiés et protégés au titre de l'article L151-23

- Arbres remarquables
- Cours d'eau
- Zones humides
- Landes
- Boisements

Identifiés et protégés au titre de l'article L113-1 (EBC)

- ▨ Boisements
- Arbres remarquables

La protection des zones humides conforte la préservation de la ressource en eau. La mise en place d'une bande inconstructible aux abords des cours d'eau de 5m, et 35m en zone Na limite la pression sur la ressource en eau.

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 la 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.

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.

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'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.

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 élaborés 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 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.

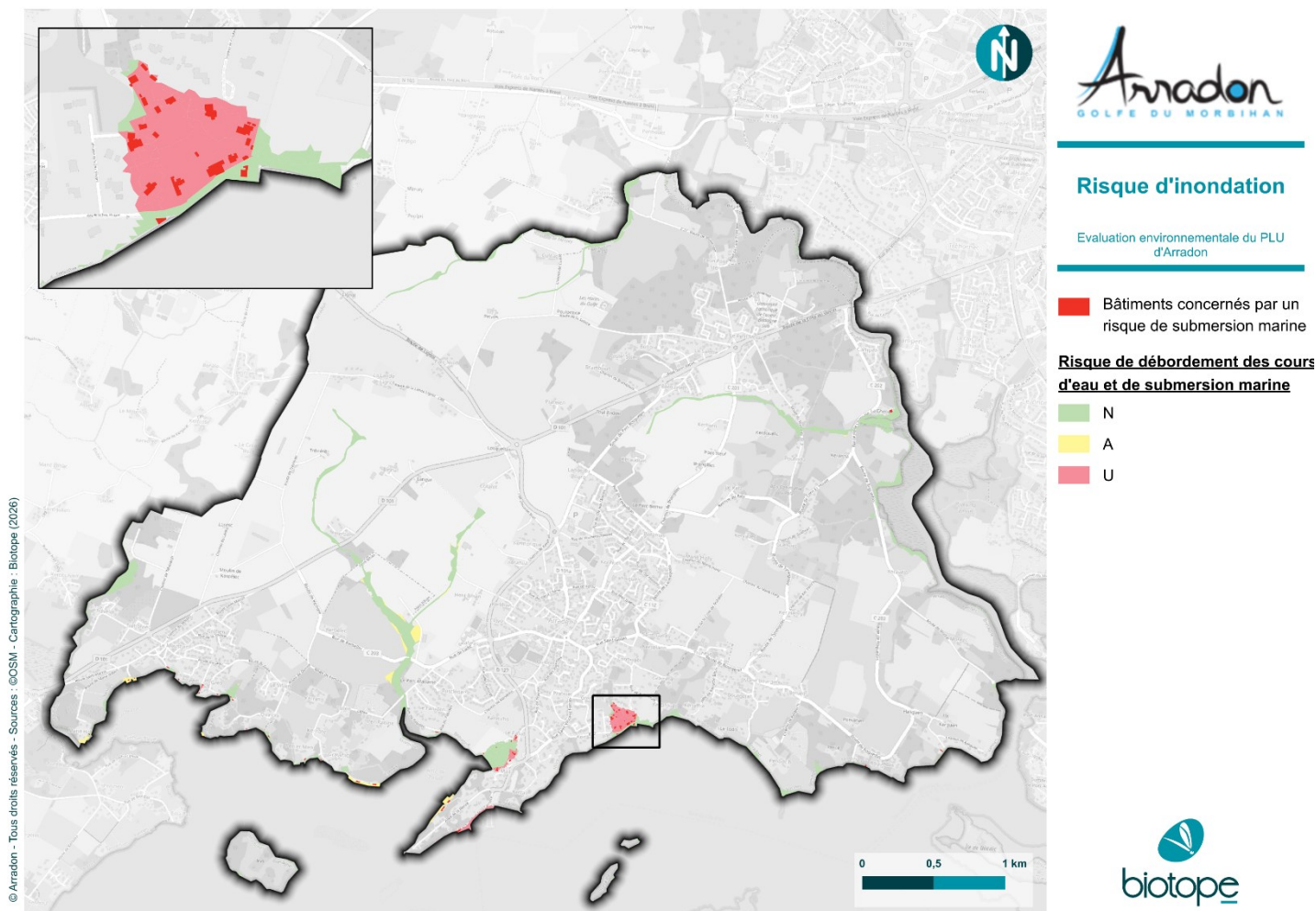


Figure 16. Zonage associé au risque d'inondation et submersion marine.

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.

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.

Les projets d'aménagement susceptibles d'avoir une incidence négative sur l'environnement présente 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 réduites.

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.

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, notamment à travers le règlement graphique.

Néanmoins, malgré des aménagements adaptés et une prise en compte des enjeux environnementaux, des points de vigilance demeurent, notamment au niveau des secteurs d'OAP et de certains STECAL et emplacements réservés.






- Les STECAL 1 et 3











- Les projets d'aménagement des emplacements réservés n°14, 15, 16 et 17 (liaisons douces) peuvent impacter plusieurs éléments du patrimoine naturel, notamment un cours d'eau et des zones humides ;

- Les secteurs d'OAP n°8, n°11, n°15 et n°19, où l'ensemble des habitats favorables à l'accueil de la faune (haies et prairie) ne sont pas préservés.

Plusieurs mesures ont été intégrées au projet de PLU pour éviter, réduire, voire compenser, ses effets sur les différentes thématiques environnementales :

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 réglementaires 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>

		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.
Ressource naturelles		Toutes les zones de densification se situent dans le zonage d'assainissement. Protection des cours d'eau, bande inconstructible de 5 m, reporté à 35m en zone Na.
		Accroissement démographique maîtrisé au sein de la commune. Préservation du patrimoine naturel (zones humides, cours d'eau, haies, etc.) permettant une meilleure qualité de l'eau sur le territoire. Réalisation d'une OAP thématique « Gestion des eaux pluviales » afin de respecter le cycle naturel de l'eau.
Risques		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. Dispositions règlementaires sur les risques de submersion marine, d'évolution du trait de côte et d'inondation. Aucun secteur d'OAP n'est concerné par le risque de submersion marine.
		Développement urbain raisonné limitant les incidences négatives de l'imperméabilisation comme l'augmentation des phénomènes de ruissellement. Une OAP « Gestion des eaux pluviales » limite le risque de ruissellement sur le territoire. Préservation du patrimoine naturel comme les boisements et les haies qui assurent une stabilité du sol et lutte contre l'érosion. Préservation des zones humides qui régule l'infiltration de l'eau.
Santé publique		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. 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. L'évacuation des eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou égouts d'eaux pluviales est interdite. Le PADD facilite la rénovation énergétique des bâtiments.
Climat, énergie et gaz à effet de serre		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. Dispositions règlementaires 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 règlementaires 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.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Afin de suivre l'efficacité de ces derniers différents indicateurs sont proposés :

Figure 17. 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	
			Evolution des landes présentes sur la commune (ha)		7,1 ha	

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
			Evolution des Espaces Boisés Classés (ha)		567,8 ha	3 ans
			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	
			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		
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	

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateurs retenus	Sources des données	Etat zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi
		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	
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	

