



Mission régionale d'autorité environnementale
CORSE

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Corse
sur l'élaboration du plan local d'urbanisme de Bonifacio (2A)

**N° MRAe
2025CORSE / AC 03**

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 6 mars 2025 en collégialité électronique par Philippe Guillard, Jean-François Desbouis, Louis Olivier et Johnny Douvinet, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Corse a été saisie par la commune de Bonifacio, représentée par M. le Maire, Jean-Charles ORSUCCI pour avis de la MRAe sur l'élaboration du plan local d'urbanisme de Bonifacio (2A). Le dossier est composé des pièces suivantes :

- documents administratifs (délibérations, bilan de la concertation)
- rapport de présentation (RP) valant rapport sur les incidences environnementales (RIE),
- projet d'aménagement et de développement durables (PADD),
- orientations d'aménagement et de programmation (OAP),
- règlement, plan de zonage, annexes.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-23 du Code de l'urbanisme (CU) relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 CU, il en a été accusé réception en date du 06 décembre 2024. Conformément à l'article R. 104-25 CU, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 CU, la DREAL a consulté par courriel du 06 décembre 2024 l'agence régionale de santé de Corse, qui n'a pas transmis de contribution.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'article R123-8-I-c) CE fait obligation à la personne responsable de mettre à disposition du public une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (mrae.uspei.sbsp.dreal-corse@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

La commune de Bonifacio, située à l'extrémité sud de la Corse, comptait une population de 3 200 habitants en 2021 (recensement INSEE) pour une superficie de 138,4 km².

La commune a pour objectif d'accueillir à l'horizon 2035, une population de 1 000 habitants supplémentaires, nécessitant l'artificialisation de plus de 133 ha.

La MRAe recommande de clarifier les surfaces d'espaces stratégiques agricoles (ESA) dans le PLU afin de garantir la cohérence entre le PLU, l'évaluation environnementale et les objectifs du PADDUC. Elle insiste sur la nécessité de justifier les nouveaux ESA proposés tout en préservant ceux présents dans les secteurs impactés. Elle préconise également d'intégrer les espaces remarquables et caractéristiques non couverts par les zones AR ou NR dans le PLU et d'évaluer les impacts des zones U voisines, en particulier dans les secteurs de Bancarello et Baccosa.

La MRAe recommande de justifier la révision de la délimitation de l'espace proche du rivage (EPR) et de limiter les extensions urbaines dans les secteurs de Musella et Bancarello. Dans le respect de la loi littoral, il est aussi nécessaire de justifier dans le PLU les choix d'urbanisation et de protéger les zones sensibles proches du rivage contre toute extension urbaine. Pour la zone d'activité de Musella, les extensions doivent être justifiées conformément aux orientations du SCoT Sud Corse, accompagnées d'une étude sur les variantes d'implantation des activités.

La MRAe recommande d'expliquer le choix de doubler la projection démographique par rapport à la tendance des dernières années, car cela aura un impact significatif sur le nombre de résidences et la superficie à urbaniser. Elle recommande également de revoir l'estimation du nombre de résidences secondaires générées par le PLU et la méthode de calcul de la consommation d'espace, afin de respecter l'objectif de limitation de l'urbanisation, et de procéder à une analyse des terrains pouvant être renaturés en conformité avec la loi Climat-Résilience de 2021.

Concernant la préservation de la biodiversité, la MRAe insiste sur le renforcement de la protection des réservoirs de biodiversité et des espaces stratégiques en interdisant la constructibilité sur les secteurs sensibles. Les corridors écologiques identifiés devraient être inscrits dans le règlement pour en assurer la préservation. Pour les sites Natura 2000 de Bonifacio, elle recommande une révision du règlement graphique pour délimiter précisément et de manière complète les zones NP, ainsi qu'une révision du règlement écrit pour interdire l'extension des constructions et intégrer des mesures spécifiques de gestion des risques.

La MRAe recommande également de procéder au classement d'espaces boisés afin de préserver le patrimoine paysager de la commune, d'introduire des limitations sur les hauteurs et volumétries dans les zones Nt et Nenr, et de mettre à jour la charte paysagère en y incluant la démarche de labellisation « grand site de France ».

Enfin, la MRAe souligne la nécessité de prendre en compte les risques d'incendie et de mouvement de terrain dans les secteurs d'ouverture à l'urbanisation. Elle préconise aussi la mise à jour du schéma directeur d'assainissement, l'intégration de la carte d'aptitude des sols, la vérification de la conformité des systèmes d'assainissement non collectifs, et le reclassement des zones 1AU en 2AU en fonction des capacités d'assainissement et des prévisions démographiques.

Elle recommande enfin à la commune de Bonifacio d'analyser l'impact des OAP proposées sur le trafic routier, notamment en été, voire d'envisager une OAP dédiée aux mobilités douces.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité de l'évaluation environnementale.....	5
1.1. Contexte et objectifs du plan.....	5
1.1.1. <i>La commune de Bonifacio</i>	5
1.1.2. <i>Les objectifs de l'élaboration du PLU</i>	5
1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	7
1.3. Qualité, complétude et lisibilité du plan local d'urbanisme proposé.....	7
1.4. Compatibilité avec les plans et programmes identifiés.....	7
1.5. Indicateurs de suivi.....	9
2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan.....	9
2.1. Besoins fonciers et gestion économe de l'espace.....	9
2.1.1. <i>Les besoins en termes de logements</i>	9
2.1.2. <i>Les besoins en termes de consommation d'espaces</i>	10
2.1.2.1. Objectifs de consommation d'espaces.....	10
2.1.2.2. Appréciation de la consommation d'espaces sur les dix dernières années.....	11
2.2. Biodiversité (dont Natura 2000).....	11
2.2.1. <i>Habitats, espèces, continuités écologiques</i>	11
2.2.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	12
2.3. Paysage et patrimoine.....	13
2.3.1.1. <i>Éléments d'intégration paysagère présents dans le règlement écrit</i>	14
2.3.1.2. <i>Éléments d'intégration paysagère dans le document des OAP</i>	15
2.4. Risques naturels.....	15
2.5. Ressources en eau et assainissement.....	16
2.5.1. <i>Ressources en eau</i>	16
2.5.2. <i>Assainissement</i>	17
2.6. Gestion des mobilités.....	18

AVIS

1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité de l'évaluation environnementale

1.1. Contexte et objectifs du plan

1.1.1. La commune de Bonifacio

La commune de Bonifacio est située à l'extrémité sud de la Corse, dans le département de la Corse-du-Sud. Avec une superficie de 138,4 km², Bonifacio est la cinquième commune la plus étendue de Corse. Elle est traversée par la route territoriale 10 (Bonifacio – Casamozza), et la route territoriale 40 (Bonifacio – Ajaccio) structurantes à l'échelle du territoire insulaire. Avec les îles Lavezzi, dont Cavallo est la seule île corse habitée, ses plages et son centre historique, la commune de Bonifacio est un pôle touristique majeur à l'échelle régionale.

1.1.2. Les objectifs de l'élaboration du PLU

Depuis que le conseil municipal a abrogé, le 9 mai 2022, le plan local d'urbanisme (PLU) adopté en 2006, sur injonction du tribunal administratif de Bastia, la commune de Bonifacio est soumise au règlement national d'urbanisme. En parallèle, une nouvelle procédure d'élaboration du PLU a été lancée, aboutissant à un projet arrêté par délibération du 24 octobre 2024, et qui fait l'objet du présent avis.

Le territoire communal comprend plusieurs entités urbaines (illustrées sur la figure 1) : l'agglomération en devenir (Cavallo Morto et Padorelle), l'agglomération historique (Haute-Ville, Arrière-Port, Saint Julien), le village de Musella, les espaces déjà urbanisés du plateau et du littoral, et les hameaux montagneux (Chiova d'Asinu, Suartone, Saparelli, Poggio d'Olmo).

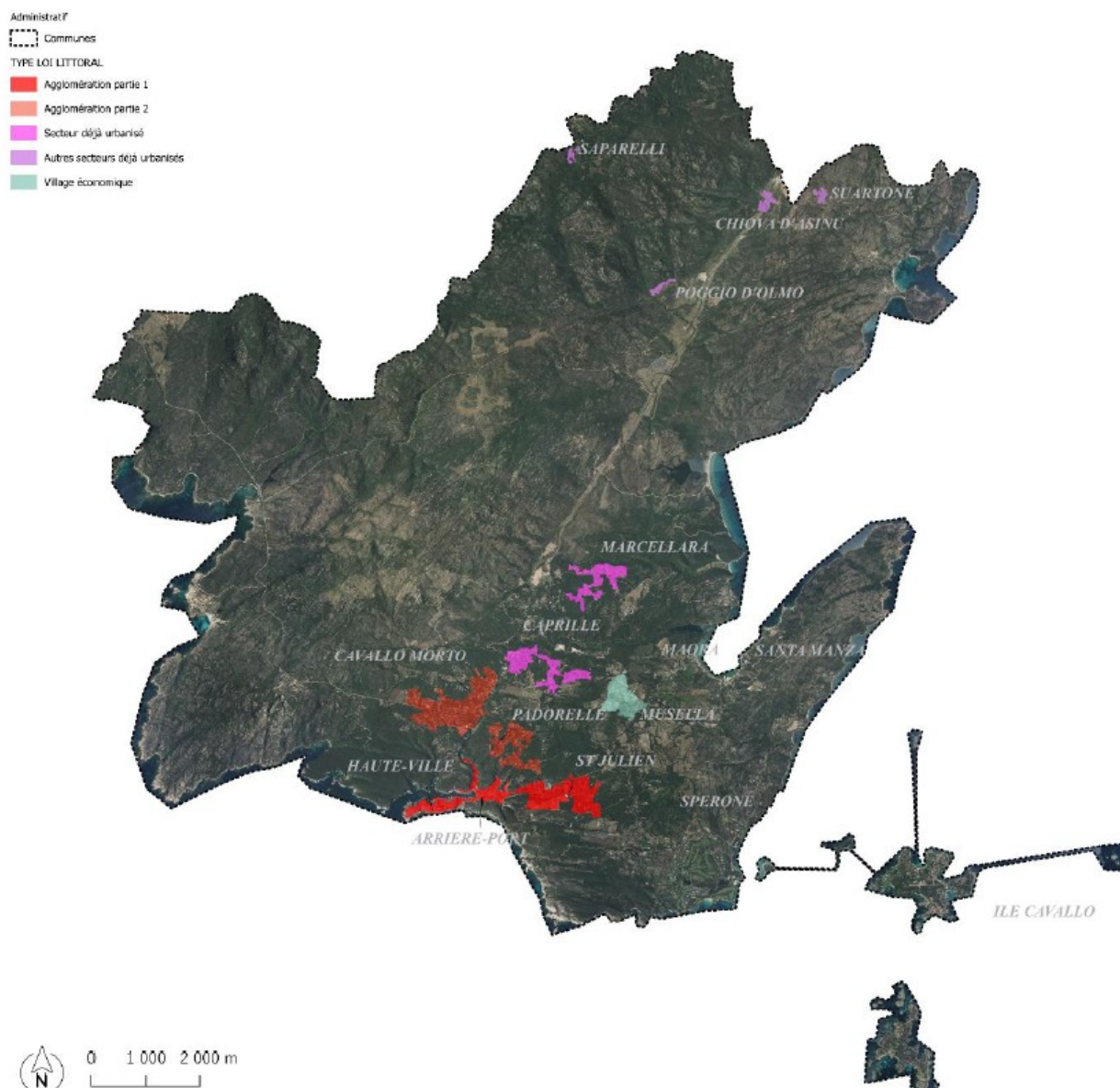


Figure 1: Carte localisant les différentes entités urbaines du territoire de Bonifacio (Source : le PLU)

Selon les données du dernier recensement INSEE en 2021, la commune comptait 3 200 habitants permanents¹. L'objectif affiché par la commune, dans l'évaluation environnementale, est d'atteindre 4 200 habitants en 2035, soit une augmentation de 1 000 personnes supplémentaires (en s'appuyant sur l'hypothèse d'un taux d'accroissement moyen de la population de 2,0 %/an² entre 2021 et 2035). Pour accueillir cette future population, le besoin est estimé à 562 nouveaux logements.

Le PLU induirait une consommation prévisionnelle d'environ 133 ha de foncier entre 2024 et 2034 (cf partie 2.1.2.2. *Consommation d'espaces*, du présent avis.) à propos desquels ce qui relèverait de l'extension et de la densification n'est pas précisé.

Pour accueillir des projets, 39 emplacements réservés sont prévus, en particulier d'élargissement de voirie, de conteneurs enterrés de déchets, ou encore de zones de stationnement. Bien que ces projets

¹ Institut national de la statistique et des études économiques

² Calculé par la DREAL

représentent une surface significative (environ 16 ha³), ils ne sont pas comptabilisés dans le calcul des surfaces ouvertes à l'artificialisation.

Le dossier détaille 27 orientations d'aménagement et de programmation (OAP), classées en 3 catégories : 21 OAP concernent de nouveaux projets immobiliers, 4 OAP concernent des commerces et services et 2 OAP sont transversales (portant sur le centre historique de Bonifacio et sur le bourg de Musella). Parmi les OAP spécifiquement immobilières, on peut relever des projets à vocation d'intérêt général comme une résidence senior ou le logement de travailleurs saisonniers sur l'île de Cavallo.

1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la préservation de la biodiversité ;
- la préservation du paysage et du patrimoine ;
- la prise en compte des risques (incendies, inondation et mouvements de terrain) ;
- la préservation de la ressource en eau et le traitement des eaux usées ;
- la gestion des mobilités.

1.3. Qualité, complétude et lisibilité du plan local d'urbanisme proposé

Sur la forme, le dossier présente une organisation parfois ambiguë, en particulier en ce qui concerne l'évaluation de la consommation d'espace entre 2024 et 2035, laquelle demeure indéterminée en raison des nombreuses incohérences relevées.

Sur le fond, la MRAe souligne une prise en compte insuffisante de plusieurs enjeux essentiels, tels que la gestion de la consommation d'espace, le respect des documents cadres, la biodiversité, le paysage et la gestion de la ressource en eau. Le rapport de présentation ne va pas à l'essentiel quant à l'analyse approfondie des enjeux et ne détaille pas une réflexion raisonnée sur les modalités d'urbanisation.

Il apparaît difficile d'analyser les incidences environnementales induites par le PLU, en l'absence de correspondance claire entre les zones étudiées dans le cadre de l'évaluation environnementale et celles figurant dans les différentes orientations d'aménagement et de programmation (OAP). Les OAP n°4, n°5, n°10, n°14, n°22, n°23, et n°24 ont été incluses dans l'évaluation environnementale, tandis que les autres zones 1AU, à savoir les OAP n°6, n°8 et n°16, n'ont pas fait l'objet de cette analyse.

1.4. Compatibilité avec les plans et programmes identifiés

Concernant les espaces stratégiques agricoles (ESA), le PADDUC définit des objectifs chiffrés que les documents d'urbanisme locaux doivent intégrer. Cette délimitation doit se faire dans le respect des critères des ESA. Ces espaces présentent souvent un intérêt sur le plan environnemental, à la fois pour les continuités écologiques, les enjeux de biodiversité terrestre, mais également de préservation des paysages.

3 Somme des superficies des 39 emplacements réservés présentés en pièce 1.D.2

La surface cumulée des ESA, retenue par le PLU, présente une incohérence. En effet, l'évaluation environnementale indique une superficie de 1 019 ha, tandis que le règlement des zones mentionne environ 2 588 ha⁴ et que le PADDUC fixe un objectif de 1 158 ha pour ces espaces.

En zone U, le projet de PLU arrêté n'a pas maintenu plusieurs ESA d'envergure, notamment dans les secteurs de Saint-Julien, Padorella et Cartarana. De surcroît, plusieurs zones AU, destinées aux extensions urbaines, empiètent sur des surfaces d'ESA inscrits dans le PADDUC, notamment dans les secteurs de Musella, Padorella et Cartarana (zones 1AU et 1AUx). Enfin, certaines terres agricoles sont proposées en compensation sans que le dossier ne démontre leur « équivalence agricole », ni ne les justifie en termes de potentiel agronomique, de pente ou d'accès aux réseaux en eau.

La MRAe recommande de clarifier les surfaces d'ESA retenues dans le PLU pour garantir la cohérence entre les chiffres de l'évaluation environnementale, du PLU et les objectifs du PADDUC. Les compensations proposées doivent en outre être justifiées en termes de potentiel agricole et d'accès aux réseaux en eau.

La commune est couverte par les espaces remarquables et caractéristiques (ERC), tels qu'introduits par la loi Littoral et identifiés par le PADDUC. Dans le règlement graphique, la plupart de ces secteurs ont été classés AR ou NR, leur assurant une protection particulière. Cependant, plusieurs ERC, notamment dans les secteurs de Rondinara, Pozzoniello, Santa Manza, au nord de Musella, Bancarello, Pian di Capello et la Tonnara, ont été classés A ou N, et ne bénéficient donc pas de cette protection. De plus, certains ERC avoisinent des zones U, ce qui pourrait avoir des impacts significatifs de par le surplus de fréquentation qui serait engendré, notamment dans les secteurs de Bancarello et Baccosa.

La MRAe recommande d'intégrer les ERC non couverts par les zones AR ou NR dans le PLU et d'évaluer les impacts potentiels des zones U voisines sur ces espaces, notamment dans les secteurs de Bancarello et Baccosa.

Un espace proche du rivage (EPR) impose une urbanisation strictement limitée. Dans ces zones, aucune nouvelle construction n'est permise en dehors des villages et agglomérations, et les secteurs déjà urbanisés ne peuvent être classés en EPR. En zones N et NL, bien que le règlement interdise toute nouvelle construction, les annexes sont autorisées jusqu'à 100 m². Par ailleurs, les extensions de 9 ha en 1AUx sur le secteur de Musella et de 4,6 ha à Bancarello ne respectent pas ce principe d'extension limitée. Par ailleurs, la commune a révisé la délimitation de son espace proche du rivage sans justifications convaincantes.

La MRAe recommande de justifier la révision de la délimitation de l'espace proche du rivage. Il conviendrait également de limiter les extensions sur les secteurs de Musella et Bancarello, en raison du classement en EPR, afin de respecter le principe d'urbanisation restreinte.

Conformément à la loi Littoral et au regard du jugement du tribunal administratif de Bastia en date du 17 février 2022, il convient de rappeler que le rapport de présentation du PLU doit justifier les choix effectués. Les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) devraient être présentées sous un angle programmatique et opérationnel. Une définition détaillée de ces OAP est indispensable pour la compréhension du projet communal. En outre, les zones sensibles, notamment celles situées à proximité du rivage et hors des villages et agglomérations identifiés, doivent impérativement être préservées de toute extension urbaine.

4 Résultat de la somme des surfaces APR et AP (respectivement 2 405,5 ha et 183 ha)

La MRAe recommande de justifier les choix du PLU conformément à la loi littoral, de définir les OAP de manière détaillée et de protéger les zones sensibles proches du rivage contre toute extension urbaine.

En ce qui concerne le village de Musella : la zone d'activité économique comprend des commerces, des habitations résidentielles et touristiques, des services (poste, recyclerie, centre aéré) et des équipements (pompiers, stade, tennis, boulodrome). S'il apparaît justifié de renforcer ce secteur, notamment sur le volet « activité économique », le rapport de présentation ne justifie toutefois pas les extensions nécessaires pour accueillir de nouvelles entreprises, conformément aux orientations du SCoT Sud Corse. De plus, aucune étude n'a été réalisée concernant les variantes d'implantation des activités.

La MRAe recommande de justifier les extensions nécessaires à l'accueil de nouvelles entreprises dans la zone d'activité de Musella, conformément aux orientations du SCoT Sud Corse, et de réaliser une étude sur les variantes d'implantation des activités.

1.5. Indicateurs de suivi

Le rapport de présentation propose une liste d'indicateurs concernant plusieurs thématiques⁵, afin de suivre les effets de la mise en œuvre du PLU. Les indicateurs proposés ne sont toutefois pas assortis d'un état de référence, ni d'objectifs chiffrés permettant d'évaluer les effets du PLU sur l'environnement et de définir les éventuelles mesures correctives à mettre en place dans le cas où les résultats observés ne seraient pas conformes aux objectifs définis.

La MRAe estime que l'élaboration du PLU n'est dès lors pas assortie d'un dispositif de suivi opérationnel.

La MRAe recommande de compléter le dispositif de suivi du PLU afin de le rendre plus opérationnel, par la définition d'indicateurs de suivi précis, assortis d'un état de référence et d'objectifs chiffrés, et par une réflexion sur les mesures correctives qui pourraient être mises en œuvre dans le cas où les résultats observés ne seraient pas conformes aux valeurs cibles.

2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan

2.1. Besoins fonciers et gestion économe de l'espace

2.1.1. Les besoins en termes de logements

D'après les données de l'INSEE, la commune de Bonifacio connaît une croissance de sa population depuis le début des années 1970. Entre 2011 et 2022, la population a augmenté de 335 habitants, soit une croissance de 1,0 %/an en moyenne. Chaque ménage comptait 2,21 personnes en moyenne (donnée 2021).

La commune estime que sa population atteindra 4 200 habitants en 2035, en considérant un taux annuel d'accroissement moyen de 2,0 %/an⁶ à partir de 2021, ce qui correspond à 1 000 habitants supplémentaires par rapport à 2021. Cette estimation ambitieuse n'est pas expliquée ni justifiée dans le dossier, alors même que le tribunal administratif de Bastia a accordé une attention particulière à ce

⁵ Partie 9 de l'évaluation environnementale

⁶ Calculé par la DREAL

critère dans son jugement sur le précédent PLU. Pour accueillir cette future population, la commune envisage la construction de 560 logements supplémentaires entre 2024 et 2035, dont la part de résidences secondaires n'est pas précisée.

En appliquant un taux de croissance démographique de 1,0 %/an, la population s'élèverait a priori à 3 788 habitants⁷ en 2035 (contrairement aux 4 200 estimés par la commune), ce qui conduirait à un nombre de logements à construire entre 2024 et 2035 d'environ 354⁸, en lieu et place des 560 estimés et évoqués dans le dossier.

La MRAe recommande d'expliquer le choix de la commune de s'écarter de la tendance démographique récente de 1,0 %/an en la doublant, choix ayant des conséquences fortes sur le nombre de résidents nouveaux à loger et sur la superficie à ouvrir à l'urbanisation. Elle recommande de compléter le dossier en donnant une estimation du nombre de résidences secondaires qu'est supposé engendrer le PLU.

2.1.2. Les besoins en termes de consommation d'espaces

2.1.2.1. Objectifs de consommation d'espaces

Concernant la consommation prévue d'espaces, le dossier présente d'importants écarts dans les chiffres évoqués. En effet, au sein de la même page⁹ le rapport de présentation annonce « *une consommation foncière globale de 66 ha sur la période 2024 – 2034* », tandis que le tableau des détails du prévisionnel de consommation d'espace sur la période 2024-2034 totalise 74,9 ha. Par ailleurs, ce tableau omet de prendre en compte les zones d'extension urbaine (AU).

Le dossier ne mentionne pas non plus les proportions d'artificialisation des sols liées à la densification ou à l'extension urbaine. Par ailleurs, il convient de souligner que le dossier ne prend pas en compte les surfaces des emplacements réservés (ER), lesquelles viennent s'ajouter à l'artificialisation des sols induite par le PLU.

Afin d'illustrer l'impact potentiel de l'artificialisation des sols tel qu'indiqué dans le dossier, le tableau réalisé ci-dessous présente une estimation des surfaces concernées, avec des chiffres compilés par la MRAe :

Secteur	Extensions et densification confondues (en ha)
OAP	67 ha
Petites extensions dans les zones urbaines	7,7 ha
Zones en extension urbaine ¹⁰	42,3 ha
Emplacements réservés	16 ha
Total de la consommation induite par le PLU entre 2024 et 2034	Environ 133 ha

Figure 2 : Analyse de la consommation foncière prévue par le PLU (Sources : DREAL Corse)

7 Calculé par la DREAL, sur la base INSEE de 3 329 habitants en 2022

8 $(\text{Nombre d'habitants 2035} - \text{nombre d'habitant 2020})/2 + \text{nombre de logements pour le desserrement urbain} - \text{nombre de logements construits entre 2020 et 2023} = (3788-3204)/2 + 140 - 78 = 354$

9 Page 123 du rapport de présentation

10 Notés 1AU, 1AUE et 1AUX dans le règlement

D'autre part, compte tenu des ouvertures à l'urbanisation susceptibles d'impacter l'environnement, il serait opportun de contrebalancer leurs impacts résiduels au travers de mesures de renaturation ou de zones de compensation. Le rapport de présentation ne contient aucune analyse des terrains susceptibles d'être renaturés.

La MRAe recommande de revoir la méthode utilisée pour calculer la consommation d'espace induite par le projet de PLU. Elle recommande d'inclure dans le rapport une analyse des terrains propices à la renaturation pour compenser les impacts environnementaux des ouvertures à l'urbanisation, voire de développer une OAP spécifique.

2.1.2.2. *Appréciation de la consommation d'espaces sur les dix dernières années*

S'agissant de la consommation d'espaces, la loi « Climat et Résilience » a fixé l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) d'ici à 2031 par rapport à la décennie précédente. En Corse, cet objectif de 50 % ne s'applique pas. Toutefois, il appartient au PADDUC de fixer une trajectoire permettant d'aboutir à l'absence de toute artificialisation nette des sols ainsi qu'un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation par tranches de dix années. Les PLU doivent être mis en compatibilité avant le 22 février 2028, faute de quoi aucune autorisation d'urbanisme ne pourra plus être délivrée dans les zones à urbaniser (AU) des PLU à partir de cette date.

Bien qu'à ce jour cette trajectoire n'ait pas encore été fixée par le PADDUC, cela ne dispense pas le PLU d'intégrer d'ores et déjà des objectifs chiffrés de réduction de consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers, d'une part pour anticiper l'échéance de 2028 et, d'autre part, pour se conformer au principe général de lutte contre l'artificialisation des sols.

À Bonifacio, la consommation d'espaces a été de 146 ha entre 2011 et 2021 et le PLU affiche une consommation de 74,3 ha entre 2021 et 2031. Néanmoins, il convient de noter que ce calcul ne prend pas en compte l'ensemble des surfaces (voir paragraphe 2.1.2.1). Cette incohérence dans les données relatives à la consommation d'espaces soulève des interrogations quant à l'intégration effective de l'objectif de lutte contre l'artificialisation des sols dans le projet (environ 133 ha de consommation d'espace prévus pour mémoire entre 2024 et 2034).

La MRAe recommande de justifier les choix du PLU au regard de l'objectif de limitation de la consommation d'espaces induit par la loi « Climat-Résilience ».

2.2. Biodiversité (dont Natura 2000)

2.2.1. Habitats, espèces, continuités écologiques

La commune abrite des ZNIEFF de type 1 et 2, qui constituent des réservoirs de biodiversité et des espaces stratégiques environnementaux. Toutefois, certains de ces réservoirs, bien qu'identifiés dans le PADDUC, ne bénéficient pas d'une protection suffisante. Les secteurs NP du règlement graphique ne s'étendent pas sur toutes les zones protégées : certaines, situées en zones N, ne bénéficient donc pas du règlement de protection adapté. Des secteurs comme UC Suartone, UB de Baccosa, NL Parmentile, UB de Campagro, et des zones autour de Musella, Saint-Julien, Arenaggio et la Tonarra sont ouverts à la constructibilité et les OAP concernées ne détaillent pas les mesures d'évitement et de réduction.

Certains réservoirs de biodiversité identifiés dans le PADDUC n'ont pas été pris en compte. Cela concerne les secteurs UC Suartone, UB de Baccosa, NL Parmentile, UB de Campagro, UM, UL et AUx de Musella, UA5 de Saint-Julien, Ux Arenaggio, et NPU de la Tonarra, où la constructibilité est autorisée. De plus, les espaces stratégiques environnementaux ne sont pas protégés, notamment les secteurs UB de Campagro, UM et 1AUx de Musella, où l'urbanisation est permise.

Les corridors écologiques identifiés dans le PADDUC, à l'exception de Cavalo Morto et de l'emplacement réservé 31, semblent être épargnés par l'urbanisation. Cependant, les propositions de corridors écologiques avancées dans le diagnostic du rapport de présentation ne sont pas traduites dans le règlement du PLU : ces corridors ne sont pas inscrits, soit dans une OAP thématique, ou des OAP sectorielles, soit dans le zonage réglementaire, ce qui constitue une lacune regrettable pour la préservation de la biodiversité.

La MRAe recommande de renforcer la protection des réservoirs de biodiversité et des espaces stratégiques environnementaux en interdisant la constructibilité sur les secteurs sensibles. Elle recommande d'intégrer des mesures d'évitement détaillées dans les OAP et d'inscrire dans le règlement du PLU des mesures de préservation des corridors écologiques identifiés.

2.2.2. Évaluation des incidences Natura 2000

La région de Bonifacio est l'une des plus riches de l'île en termes de biodiversité. Elle comprend des zones maritimes, insulaires et terrestres protégées, qui abritent des habitats rares et diversifiés, essentiels à la préservation d'espèces endémiques et protégées. Le territoire comprend plusieurs sites d'intérêt communautaire relevant de la directive Natura 2000, notamment des sites maritimes (le site des « Bouches de Bonifacio, Iles des Moines » (n°FR9402015) Le « Plateau de Pertusato/Bonifacio et îles Lavezzi » (n°FR9400591), les « Îles Lavezzi et Bouches de Bonifacio » (n°FR9410021).

D'après l'INPN¹¹, ces sites présentent des vulnérabilités subites face aux risques de marées noires¹², de rejets polluants¹³, de mouillages non maîtrisés¹⁴, de fréquentation touristique¹⁵, et d'espèces invasives¹⁶.

Les zones terrestres de Bonifacio sont tout aussi variées et riches en biodiversité. Elles incluent des habitats uniques comme les pelouses calcaires, les dunes et les mares temporaires, mais ces milieux sont confrontés à des risques de dégradation. Les sites Natura 2000 terrestres sont « Ventilegne-la Trinité de Bonifacio-Fazzio » (n°FR9400592), les « mares temporaires du terrain militaire de Frasselli/Bonifacio », la « mare temporaire de Musella/Bonifacio » (n°FR9402009), les « Tre Padule de Suartone, Rondinara » (n°FR9400590).

11 Préservation de l'inventaire national du patrimoine naturel

12 Les Bouches de Bonifacio ont été le lieu de plusieurs naufrages ces dernières décennies, exposant les écosystèmes marins à des risques importants de pollution par hydrocarbures, affectant particulièrement les herbiers de posidonies et la faune marine

13 Les effluents issus des stations d'épuration en réfection peuvent dégrader la qualité de l'eau, impactant les habitats marins et les espèces sensibles

14 L'ancrage sauvage des bateaux dans les zones proches des îles nuit à la préservation des herbiers de posidonies, essentiels au fonctionnement de l'écosystème marin

15 L'intensification de la plaisance entraîne une production accrue de déchets, notamment plastiques, qui représentent un risque pour les tortues marines, les dauphins et autres espèces marines susceptibles d'ingérer ces objets, entraînant des obstructions digestives

16 La présence de plantes exotiques comme *Carpobrotus edulis* (Griffe de sorcière) menace la flore locale sur les îles, en particulier en réduisant l'espace disponible pour les espèces végétales indigènes.

D'après l'INPN, ces zones présentent des vulnérabilités subites face aux risques d'incendies, de déprise pastorale, d'urbanisation, de concurrence des espèces invasives¹⁷ de circulation non contrôlée, de prédation par les Goélands¹⁸.

Le règlement graphique ne délimite pas tous les sites Natura 2000 en zone NP. Ainsi, certains sites se trouvent actuellement en zone N, où les extensions de constructions existantes sont autorisées, ce qui peut potentiellement impacter ces sites sensibles. Bien que certaines mesures de protection environnementale, telles que la réutilisation des eaux de la STEP, aient été proposées, le dossier demeure lacunaire en ce qui concerne la protection des secteurs Natura 2000, et plusieurs points essentiels ne sont pas abordés. Par ailleurs, le rapport de présentation propose des mesures telles que la restauration des habitats dunaires par la lutte contre les espèces invasives, ou l'adaptation des périodes de travaux et de débroussaillage, mais celles-ci ne sont pas intégrées dans les documents réglementaires.

La MRAe recommande de renforcer la protection des sites Natura 2000 de Bonifacio en révisant le règlement graphique pour y délimiter précisément les zones NP et en interdisant toute extension de constructions dans ces secteurs sensibles. Des mesures spécifiques de gestion des risques, telles que la prévention des marées noires et la maîtrise des mouillages, doivent être intégrées dans les documents réglementaires. Une gestion active des espèces invasives et une meilleure régulation des activités humaines, y compris la limitation du tourisme de masse et de la circulation non contrôlée, sont également nécessaires pour préserver la biodiversité exceptionnelle de ces espaces.

2.3. Paysage et patrimoine

La commune de Bonifacio est composée de deux entités paysagères remarquables : le littoral, avec les falaises de calcaire, l'archipel des Lavezzi, la Testa et Ventilegne, puis le Massif de la Trinité.

La commune dispose d'un patrimoine architectural important avec le site de l'Ermitage de la Trinité, l'abri préhistorique d'Araguina-Sennola, les anciens couvents Saint-Dominique et Saint-Julien, le site archéologique antique de Piantarella, la carrière romaine des îles Cavallo et San Bianco, les deux cimetières militaires et la stèle commémorant le naufrage de la « Semillante » aux îles Lavezzi, classés monuments historiques, ainsi que le site inscrit de la « Zone littorale de Palombaggia ». De plus, le château préhistorique « *Castellu d'Araghju* » est situé à la frontière nord de la commune. Le territoire bonifacien compte des sites classés des « *Iles Lavezzi* », des « *falaises et plateau de Bonifacio et mont de la Trinité* » et du « *domaine public maritime entre le port de Stagnolu et la pointe de la Fiumara à Bonifacio* » et des sites inscrits « *Site urbain de Bonifacio et ses abords* » et la tour génoise de Capicciolo.

Au regard des enjeux paysagers spécifiques à la commune de Bonifacio, il est regrettable que les espaces boisés n'aient pas été soumis à un classement.

De plus, plusieurs projets portés par la commune présentent un risque d'impact sur le paysage. Il s'agit notamment des zones Nt, prévues pour l'implantation d'un transformateur électrique à proximité du rivage, et des zones Nenr, destinées à la mise en place de centrales de production d'énergies

17 Des plantes comme *Carpobrotus edulis* et *Cytisus scoparius* (Genêt à balai) envahissent progressivement les milieux naturels, menaçant les espèces locales. Sur les îles, elles peuvent concurrencer les végétaux indigènes et perturber l'équilibre des écosystèmes

18 L'augmentation de la population de Goélands, surtout dans les zones côtières, perturbe l'équilibre écologique en raison de la nitrification des sols et du piétinement, qui favorise la croissance d'autres espèces au détriment de la végétation indigène

renouvelables. Dans ces secteurs, les règlements ne prévoient aucune limitation en termes de hauteurs et de volumétries, ce qui pourrait altérer de manière significative le paysage.

Enfin, à l'occasion de l'élaboration du PLU, la charte paysagère, adoptée en 2016, pourrait être mise à jour pour tenir compte de la démarche de labellisation Grand Site de France, et annexée au Plan local d'urbanisme (PLU).

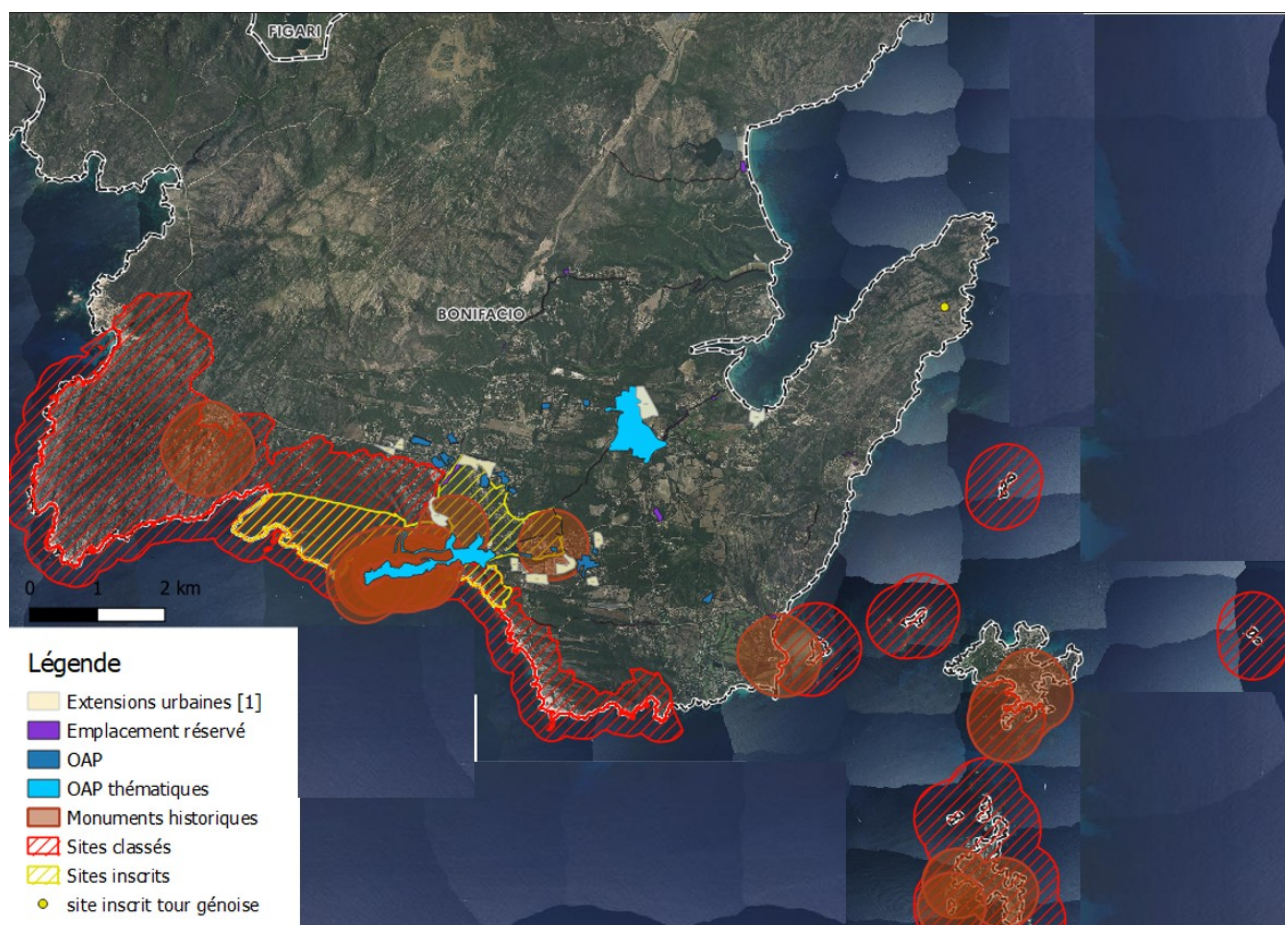


Figure 3: Carte des périmètres de protection du paysage sur le territoire de Bonifacio (Source : la DREAL Corse)

La MRAe recommande de procéder au classement des espaces boisés afin de préserver le patrimoine paysager de la commune et d'intégrer des limitations sur les hauteurs et volumétries dans les zones Nt et Nenr pour limiter les impacts sur le paysage. Il serait également pertinent de mettre à jour la charte paysagère en incluant la labellisation Grand Site de France, et de l'annexer au PLU.

2.3.1.1. *Éléments d'intégration paysagère présents dans le règlement écrit*

Le règlement écrit présente des insuffisances en matière de traitement architectural. En effet, il ne prévoit pas l'interdiction de toute transformation des falaises et n'apporte aucune précision concernant les dispositifs d'éclairage extérieur, les modalités d'interdiction ou d'intégration des blocs de climatisation en façade, ainsi que le traitement des devantures commerciales. De plus, ce règlement aurait gagné en qualité en détaillant davantage le traitement architectural des constructions en zones urbaines.

Il semble que le règlement écrit ne garantisse pas suffisamment la préservation du patrimoine local dans le cadre des projets de modification de voirie des emplacements réservés. En particulier, les murs en pierre sèche formant les bas-côtés des voies ainsi que les autres éléments du petit patrimoine local ne sont pas suffisamment protégés face aux projets d'élargissement ou de modification des voies. Il serait donc souhaitable de renforcer le texte du règlement en précisant que la préservation de ces éléments patrimoniaux doit être systématiquement prise en compte et intégrée dans les projets de voirie. En cas de nécessité de dépose pour élargir la voie, les éléments en question (tels que les murs en pierre sèche, baracuns ou abris adossés) devraient être systématiquement remontés à l'identique, afin de maintenir l'identité et la valeur patrimoniale des lieux.

La MRAe recommande de renforcer le règlement en matière de traitement architectural et de préservation du patrimoine local, notamment en interdisant la transformation des falaises, en précisant les modalités d'intégration des équipements extérieurs et en détaillant le traitement des constructions en zones urbaines. Une attention particulière doit être portée à la préservation des murs en pierre sèche et autres éléments patrimoniaux lors des projets de modification de voirie, avec une exigence de restitution à l'identique en cas de dépose.

2.3.1.2. Éléments d'intégration paysagère dans le document des OAP

Le document d'OAP manque lui aussi de précision et de détails. Les différentes OAP ne présentent pas d'intentions claires en matière d'implantation, ni d'indications sur la volumétrie générale des constructions, ce qui limite leur lisibilité et leur efficacité.

De plus, certaines OAP – telles que celles des secteurs n°3 "Saint-Julien", n°4 "Monteglione", n°13 "Padorelle" et n°14 "Araguina" – se situent à proximité immédiate de monuments historiques ou sont en covisibilité avec des sites inscrits. Dans ce contexte, ces OAP devraient faire l'objet d'une attention particulière pour protéger le patrimoine environnant. Il serait nécessaire d'envisager, dans ces zones sensibles, une réduction de l'emprise bâtie, une attention plus appuyée aux espaces verts à aménager, ainsi qu'une meilleure intégration paysagère et architecturale des nouvelles constructions, afin de respecter et préserver l'identité du patrimoine local.

Il aurait été également souhaitable de créer une OAP spécifique pour la zone UE, car ce secteur représente un enjeu majeur en matière d'aménagement. La hauteur des bâtiments devrait être réglementée en prenant en compte les vues depuis la mer et depuis la ville, ainsi que le caractère du paysage historique du Boscu, afin de préserver l'intégrité visuelle et patrimoniale de la zone.

Par ailleurs, le dossier aurait gagné en lisibilité en proposant des croquis, des esquisses ou des photomontages des OAP, afin de démontrer leurs insertions paysagères à courte et longue distance de chacune. Ces croquis auraient été d'autant plus appréciés pour les secteurs de l'agglomération historique et ses abords qui témoignent d'un intérêt paysager important.

De plus, en raison de la présence de nombreux monuments historiques, sites classés et inscrits, une attention particulière aurait pu être portée sur les projets et leur visibilité depuis ces sites protégés, afin d'éviter toute altération visuelle ou environnementale de ces lieux.

La MRAe recommande de préciser le document des OAP en y incluant des intentions claires sur l'implantation et la volumétrie des constructions, notamment dans les secteurs proches de monuments historiques ou en covisibilité avec des sites inscrits, afin de mieux protéger le patrimoine environnant. Il serait également pertinent d'ajouter une OAP spécifique pour la zone UE, ainsi que des croquis et photomontages pour évaluer l'insertion paysagère des projets.

2.4. Risques naturels

La commune est exposée à plusieurs risques :

- Inondation : la commune de Bonifacio est exposée au risque inondation, en particulier dans le secteur de la Marine, le long des côtes et le long des cours d'eau du Francolu et du Saint-Julien, ayant débordé d'après le site GéoRisques à deux reprises (en 1991 et 2017). Les zones inondables ont été cartographiées. Le territoire présente aussi une exposition aux remontées de nappes. La commune n'est pas couverte par un Plan de prévention du risque d'inondation. Les parties urbanisées et celles qui sont proposées à urbaniser sont situées en dehors des zones à enjeux pour ce risque.
- Feu de forêt : la commune est exposée à un fort risque incendie. Entre 2015 et 2025, la commune a subi 53 incendies, parcourant au total 519 ha¹⁹. Elle est soumise aux obligations légales de débroussaillage (OLD)²⁰. En revanche, le territoire de Bonifacio n'est pas soumis à un Plan de prévention du risque incendie à l'échelle communale. La carte de l'intensité des feux en Corse de juin 2024 classe une grande partie du territoire en secteur rouge (forte intensité). En particulier, la zone 1AUX, qui porte le projet de la zone d'activité en extension est du village de Musella, est située en aléa fort de cette carte.
- Mouvement de terrain : la commune est particulièrement sujette au risque de mouvements de terrain. Elle fait l'objet d'un plan de prévention des risques naturels « mouvement de terrain » en cours d'élaboration. Le document d'OAP et le règlement écrit ne mentionnent pas ce risque pourtant majeur avec des mesures conservatoires et réglementaires déjà prises sur le centre historique.
- Radon²¹ : sur l'échelle réglementaire, le potentiel radon est de 3/3 (élevé). Pour la sécurité des habitants, lorsque le potentiel radon est élevé (zone 3), il existe des recommandations et une obligation d'informer les acquéreurs ou locataires²².

La MRAe recommande de démontrer la bonne prise en compte des divers risques et notamment les risques d'incendie et de mouvement de terrain dans les secteurs d'ouverture à urbanisation et ceux à vocation d'espaces à aménager.

2.5. Ressources en eau et assainissement

2.5.1. Ressources en eau

Le diagnostic territorial²³ indique que « l'eau distribuée en 2013 sur la commune de Bonifacio a été » déclarée après analyse « conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés quant à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine » ; il précise néanmoins que « même si Bonifacio dispose à ce jour d'une ressource de qualité, cette dernière connaît de réelles difficultés à répondre à l'important accroissement des besoins en eau en période estivale. Le réseau apparaît sous-dimensionné en certains points. À cet égard, les capacités maximales d'adduction en eau potable sont atteintes en période de pointe, durant laquelle aucun stockage d'eau n'est possible. En période estivale, la station de Cavallo-Morto connaît un niveau de fonctionnement largement supérieur à sa capacité nominale, avec un débit approchant parfois 100 m³/h en continu ».

19 D'après la base de données sur les incendies de forêts (BDIFF)

20 <https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+1525:foire-aux-questions-faq-les-obligations-legales-de-debroussaillage-old.htm%20>

21 <https://www.georisques.gouv.fr/sites/default/files/2023-11/Fiche-radon.pdf>

22 <https://www.georisques.gouv.fr/sites/default/files/2023-11/Fiche-radon.pdf>

23 Page 213 du diagnostic territorial

Dans l'objectif d'apporter 5 400 m³ de stockage à l'horizon 2032, le schéma départemental d'alimentation en eau potable prévoit la construction de 4 réservoirs supplémentaires sur la commune, ainsi que des travaux permettant de mettre en service de nouveaux forages, de réhabiliter la station de traitement existante, de protéger les captages existants et de desservir les secteurs concernés.

Cet objectif de 5 400 m³ est adossée à l'hypothèse que la commune accueillera 325 résidents permanents supplémentaires à l'horizon 2032 (ce qui n'est pas cohérent avec les estimations annoncées) et 3 375 touristes supplémentaires sur 15 ans, mais sans donner plus de détails. Ainsi, en l'état il est impossible de savoir si l'objectif de 5 400 m³ de stockage à l'horizon 2032 sera suffisant, notamment dans le contexte de changement climatique.

La MRAe recommande de compléter le diagnostic territorial en justifiant l'adéquation entre la disponibilité de la ressource en eau et l'estimation des besoins à l'horizon 2035, prévue par le PLU, et plus particulièrement au regard des nouveaux besoins en eau qu'engendreront les nouveaux logements programmés, ainsi que l'affluence touristique de la commune à l'horizon 2035.

2.5.2. Assainissement

La commune dispose d'une station d'épuration communale ainsi que de plusieurs stations d'épuration privées. La station d'épuration de Bonifacio (STEU 15 000 EH) est conforme en équipements en 2023, avec une charge entrante maximale de 12 800 EH. En revanche, en 2023, la station d'épuration privée de Sperone (STEU 1 600 EH) n'était pas jugée conforme en termes de performance et d'équipements. Il en est de même pour la station d'épuration privée de Cavallo (STEU 1 500 EH), et ce, depuis sa création en 2010, en raison de l'absence d'auto-surveillance, ainsi que pour la station d'épuration privée du camping Rondinara (STEU 100 EH) et ce, depuis sa création en 2010 (également en raison de l'absence d'auto-surveillance).

Le schéma directeur d'assainissement (SDA), lancé en 2019, n'est pas intégré aux annexes sanitaires du dossier produit et ne permet pas ainsi de dimensionner les ouvrages en fonction des projections démographiques. En l'absence de ce document, aucune démonstration n'est faite sur le respect des objectifs de salubrité publique et de protection des ressources en eau.

Concernant le zonage d'assainissement, bien que la carte d'aptitude des sols soit mentionnée, elle n'est pas fournie. Il est nécessaire de vérifier la cohérence des secteurs ouverts à l'urbanisation avec la capacité des sols à supporter l'assainissement non collectif pour les secteurs non raccordés au réseau d'assainissement.

Enfin, conformément à l'article R.151-20 du Code de l'urbanisme, il est rappelé que « *lorsque les réseaux d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou révision du plan local d'urbanisme, incluant les orientations d'aménagement et de programmation de la zone* ». Ainsi, des zones 1AU²⁴ pourraient être reclassées en 2AU²⁵ à la lumière du SDA précité.

La MRAe recommande de mettre à jour le schéma directeur d'assainissement, d'intégrer la carte d'aptitude des sols et de vérifier la conformité des stations d'épuration privées et d'en tirer les conséquences en termes de classement de zones à urbaniser, en fonction des capacités d'assainissement et des prévisions démographiques.

24 Urbanisation future à court terme à dominante d'habitat

25 Urbanisation future à moyen terme à dominante d'habitat

2.6. Gestion des mobilités

De par sa situation au sud de la Corse, Bonifacio présente des conditions d'accès routier contraintes. En particulier, l'accès au centre de la commune n'est possible que par une unique route, à partir du port. Du fait de sa très forte fréquentation touristique en période estivale, des congestions importantes du trafic sont relevées, comme le souligne la commune²⁶.

Pour autant, le PADD n'aborde que très peu ce sujet important pour la qualité de vie, et reste très succinct : recalibrage autour du village de Musella des RD60 et 58 (amont et aval). Compte tenu des projets importants pour ce village et Gurgazu, des précisions sur les travaux de recalibrage s'avèrent nécessaires (calendrier de réalisation, attendus en termes d'amélioration des conditions de circulation, consommation d'espaces réservés, effets sur la biodiversité ou l'agriculture, etc.).

De nombreuses autres OAP proposées auront un effet sur le trafic routier dans la commune, sans que ceci soit précisément analysé.

Par ailleurs, des points de congestion aujourd'hui identifiés, comme Piantarella, semblent nécessiter dès à présent des aménagements (stationnements, sécurisation des piétons) sans que le projet de PLU n'en fasse mention.

Enfin, il est dommageable que la commune n'affiche pas dans son PLU une politique ambitieuse de développement des mobilités douces.

La MRAe recommande de développer l'analyse de l'incidence des OAP proposées sur le trafic routier, particulièrement en période estivale, et de renforcer les dispositions destinées au développement des mobilités douces.

26 Page 154 du document 1C de rapport d'évaluation environnementale.