



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la zone d’aménagement concerté (Zac)
« Écoparc des Badamiers » à Dzaoudzi-
Labattoir (976)**

2^e avis

n°Ae : 2023-58

Avis délibéré n° 2023-58 adopté lors de la séance du 25 janvier 2024

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 25 janvier 2024 à la Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la zone d'aménagement concerté (Zac) « Écoparc des Badamiers » à Dzaoudzi-Labattoir (976).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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.

Étaient absents : Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, Alby Schmitt.

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Mayotte, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 12 juillet 2023, ainsi que sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 17 juillet 2023 :

- le préfet de Mayotte,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Mayotte.

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et François Vauglin, qui se sont rendus sur site et ont rencontré les acteurs du projet le 12 septembre 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

L'Établissement public foncier et d'aménagement de Mayotte (EPFAM) réalise, pour le compte de la commune de Dzaoudzi-Labattoir sur Petite-Terre à Mayotte, l'« Écoparc des Badamiers », zone d'aménagement concerté (Zac) à dominante économique présentant une mixité fonctionnelle afin de pallier le manque d'activités économiques sur Petite-Terre dans le secteur de la pointe des Badamiers. L'objectif est de participer à un rééquilibrage territorial en rapprochant l'emploi de l'habitat et de réduire ainsi la dépendance de Petite-Terre à Grande-Terre et les mouvements pendulaires via la barge traversant le lagon.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la résilience aux risques naturels (érosion, glissement de terrain, subsidence, raz-de-marée) et climatiques ;
- le changement d'affectation des sols, y compris indirect par report de l'activité agricole sur des espaces naturels ;
- la préservation des milieux naturels dont le lagon, des continuités écologiques et de la biodiversité, ainsi que la préservation du paysage (cratère, lac et plages) ;
- la gestion de l'eau (eau potable, eaux pluviales, assainissement) ;
- la production et la consommation d'énergies renouvelables.

Le dossier est présenté à l'occasion de la demande d'autorisation environnementale nécessaire à la réalisation de la Zac. Une procédure conjointe de déclaration d'utilité publique porte mise en compatibilité des documents d'urbanisme mais nécessite l'approbation du schéma d'aménagement régional (Sar) de Mayotte en cours d'élaboration.

Un premier avis ayant été formulé à l'occasion de la procédure de création de la Zac, l'Ae constate que la majorité de ses recommandations ont fait l'objet d'une prise en compte. Pour autant certaines d'entre-elles, majeures, restent en suspens. En particulier, l'Ae renouvelle sa recommandation d'élargir l'étude d'impact à l'ensemble des opérations prévues sur le secteur (appointement, station de traitement des eaux usées - STEU -, évolution de la centrale thermique des Badamiers ...).

L'Ae recommande notamment d'intégrer une analyse des incidences de la réalisation d'un appointement avant que le projet de Zac ne soit approuvé, la réalisation de cette infrastructure conditionnant de nombreuses autres composantes de la Zac. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation devront être très significativement renforcées pour ramener les impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats naturels à un niveau négligeable. À ce sujet, l'Ae recommande de rehausser le niveau d'enjeu pour les espèces patrimoniales et réglementées recensées sur le site. L'Ae recommande de reprendre l'étude des variantes pour justifier, par une analyse multicritères, le choix de l'emplacement de la station de traitement des eaux usées.

L'Ae recommande également d'approfondir l'analyse des incidences du projet en matière d'écoulement des eaux, d'apports de matières en suspension dans le lagon et de protection du littoral de la mer contre les inondations, afin de renforcer les mesures « éviter, réduire, compenser » correspondantes.

Enfin, concernant la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Dzaoudzi-Labattoir, l'Ae recommande de mettre en cohérence la prescription relative aux équipements photovoltaïques avec l'engagement pris dans le dossier de Zac.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

La communauté de communes de Petite-Terre (CCPT) souhaite réaliser sur la commune de Dzaoudzi-Labattoir, dans le secteur des Badamiers, l'« Écoparc des Badamiers », zone d'aménagement concertée (Zac) à dominante économique afin de pallier le manque d'activités économiques sur Petite-Terre², de rapprocher l'emploi de l'habitat et de réduire la dépendance de Petite-Terre à Grande-Terre. Cette opération s'inscrit dans un contexte de rééquilibrage territorial, la majorité des activités économiques de Mayotte étant actuellement concentrées sur le croissant nord-est Longani-Kaweni en Grande-Terre. Cette opération devrait permettre de réduire une partie des déplacements pendulaires entre les deux îles, dans un contexte de saturation de l'offre de transport par barge effectué par la société de transport de Mayotte (STM) qui relie Dzaoudzi à Mamoudzou.

Le secteur accueille déjà des activités industrielles et économiques, certaines faisant l'objet de réflexions visant à leur modification, voire leur extension. Enfin, d'autres opérations sont également envisagées : la réalisation d'un appontement portée par le conseil départemental de Mayotte et celle d'une station de traitement des eaux usées (STEU).

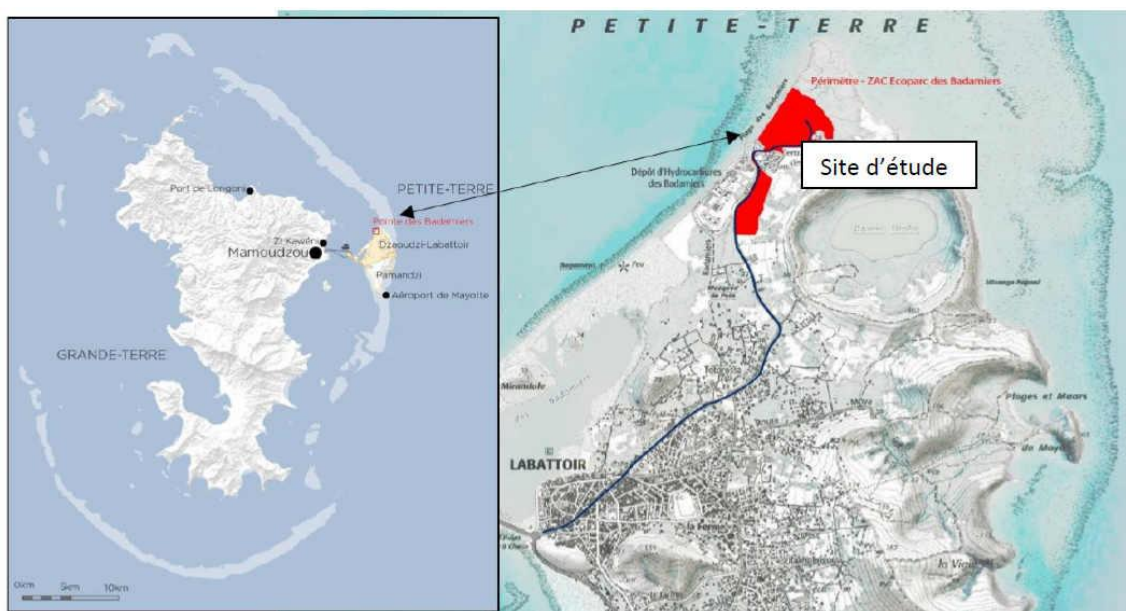


Figure 1 : Localisation du site d'étude et du projet (source : dossier)

Une convention de partenariat a été signée en 2018 entre la CCPT et l'établissement public foncier et d'aménagement de Mayotte (EPFAM)³, maître d'ouvrage du projet d'aménagement.

² Actuellement Petite-Terre n'a pas de zone d'activité. Le projet de zone d'activité se situe à moins de 3 km des centres urbains. Mamoudzou et Koungou, situées sur Grande-Terre, concentrent plus de 60 % des emplois.

³ L'EPFAM, créé par la loi n°2015-1268 du 14 octobre 2015 (décret n° 2017-341 du 15 mars 2017), est un établissement public à caractère industriel et commercial qui intervient en compte propre ou auprès de diverses collectivités. Il dispose des compétences d'un établissement public d'aménagement (maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre pour le compte de l'État), d'un établissement public foncier (portage foncier et maîtrise d'ouvrage pour le compte des collectivités) et de la société d'aménagement foncier d'établissement rural (SAFER, droit de préemption et cession sur le foncier agricole).

Les objectifs du projet d'aménagement de la Zac visent à créer « *une zone d'activités contemporaine mixte, paysagère et vivante* », sous la forme d'un « Écoparc », vecteur du développement de Petite-Terre chargé de :

- développer l'offre de foncier économique pour accueillir notamment des activités fondées sur l'économie circulaire ;
- développer l'offre d'emplois à Petite-Terre ;
- favoriser la mixité urbaine afin de limiter l'artificialisation des sols tout en veillant à la qualité des formes urbaines, à la réversibilité du bâti et à sa mutabilité ;
- favoriser l'intégration paysagère des aménagements et valoriser le patrimoine environnemental à travers notamment le développement de l'agroforesterie et de l'agriculture urbaine.

1.2 Présentation du projet et des aménagements prévus

1.2.1 Présentation générale

La future Zac « Écoparc des Badamiers » est localisée à l'extrémité nord de Petite-Terre (commune de Dzaoudzi-Labattoir), sur les flancs du cratère Dziani Dzaha⁴, sur une petite falaise surplombant la plage.

Le projet, d'une superficie de 18,4 ha, donne sur le front de mer et la plage des Badamiers et se situe à environ 2,5 km du centre-ville. Le site est marqué par des activités polluantes ou à risques déjà présentes sur 1,7 ha : une centrale thermique d'électricité de Mayotte (EDM) pouvant faire l'objet d'une extension, un dépôt de munitions de l'armée, un dépôt d'hydrocarbures et un quai de transfert de déchets. Une activité agricole et pastorale est éparse sur la zone de projet où quelques bâtis d'habitats précaires sont recensés. Le site de la Pointe des Badamiers a également une vocation touristique et de loisirs (plage, parc littoral de Labattoir, lac de Dziani Dzaha).

Le programme prévisionnel de la Zac, d'une surface de plancher (SDP) maximale de 34 500 m², vise une mixité fonctionnelle à dominante économique en développant :

- des locaux d'artisanat comprenant une centaine de petits ateliers totalisant une surface d'environ 6 500 m² ;
- une cuisine centrale d'environ 5 000 m² portée par le rectorat et un centre technique communautaire de la CCPT d'environ 800 m² ;
- une quarantaine d'entrepôts dédiés à la petite logistique et au stockage (surface totale 10 000 m²) et associés à l'exploitation de l'appontement ;
- des bureaux et des services (3 000 m²) comprenant un hôtel d'entreprises (300 m²) et une programmation mixte de petite restauration avec une ressourcerie qui sera détaillée dans la programmation finale de la Zac de l'Écoparc des Badamiers ;
- un lycée des métiers de la mer⁵ (5 500 m²) qui nécessiterait un accès à la mer ;
- une offre résidentielle restreinte (600 m² de SDP) au premier étage des locaux d'artisanat.

⁴ En shimaroé, « dziani » signifie lac, « dzaha » volcan.

⁵ Ce programme porté par le rectorat vise à terme l'accueil d'environ 300 élèves et pourrait nécessiter un accès à la mer, que la mutualisation de l'appontement projeté rendrait possible.

Un principe de réversibilité des ateliers d'artisanats, des logements et des bureaux et locaux de services est prévu, pour adapter la programmation au fil de la commercialisation et à l'évolution des besoins futurs.

D'autres opérations complètent le projet, bien que considérées hors périmètre opérationnel de la Zac :

- un appontement porté par le conseil départemental de Mayotte qui vise à réorienter le fret de marchandises pour l'instant géré à l'embarcadère de Dzaoudzi vers la pointe des Badamiers,
- une STEU portée par le syndicat mixte d'eau et d'assainissement de Mayotte (Smeam) d'une superficie d'environ 2,4 ha, sur les flancs du cratère, afin d'assurer l'assainissement de Petite-Terre ;
- une déchetterie portée par le syndicat intercommunal d'élimination et de valorisation des déchets de Mayotte (SIDEVAM) sur environ 1 ha, implantée en surplomb, dans la continuité de la STEU, afin d'assurer la gestion des déchets à l'échelle de Petite-Terre en lien avec l'actuel quai de transfert ;
- la requalification du parc littoral portée par la commune de Dzaoudzi-Labattoir.

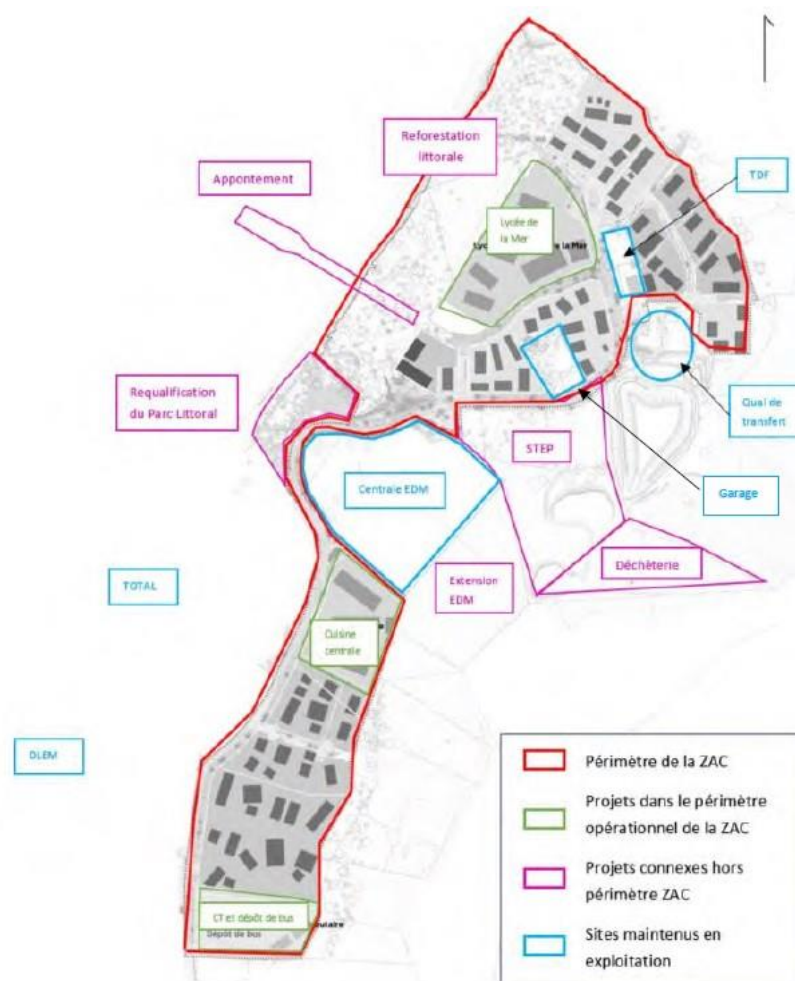


Figure 2 : Périmètre de la Zac et présentation des projets connexes (source : dossier)

Le projet vise une mise en cohérence des différentes opérations en cours, la création d'un « morceau urbain » de la commune de Dzaoudzi-Labattoir via une requalification et un réaménagement des espaces publics dans un objectif d'accueillir des activités tout au long de la semaine.

Dans son précédent avis, l'Ae avait recommandé d'élargir le périmètre du projet au sens du code de l'environnement à l'ensemble des opérations prévues sur le secteur « Badamiers » et en particulier à l'appontement qui représente une condition importante en vue de l'accueil de certaines activités et à la STEU (cf partie 2) ce que ne fait pas le dossier. Ainsi, des précisions sont apportées sur la localisation de la STEU, ainsi que sur le choix du site de l'appontement mais en tant que projet connexe.

1.2.2 Espaces publics

L'avenue de l'Écoparc, principal axe viaire, est composée d'un mail d'une largeur de 3 m pour accueillir les piétons et cyclistes, séparé de la voie par une noue de 3 m, d'une chaussée de 6 m pour véhicules et vélos, et d'accotements pour du stationnement ponctuel. Les mâts d'éclairage comprendront deux luminaires : à 5,5 m de hauteur et de température 2 700 K pour les voies motorisées et 3,5 m et 2 200 K pour la chaussée piétonne. Les enseignes seront mises hors fonction entre 1 h et 6 h du matin.



Figure 3 : Profil type de l'avenue de l'Écoparc (source : dossier)

En termes de stationnement, il est prévu environ 15 places le long de l'avenue, deux parkings mutualisés l'un d'environ 20 places et l'autre de 10 places, mais aussi un espace pour les poids-lourds en attente de la barge qui desservira le nouvel appontement. Des places de stationnements seront également aménagées au sein des lots. Des places pour les cycles et deux roues sont prévues au sein des aménagements et dans les parkings.

Le projet prévoit 13 000 m³ de déblais, dont 10 000 m³ ne sont pas compatibles avec une réutilisation en remblais et seront donc évacués sans que le dossier ne précise l'exutoire. En complément, près de 8 000 m³ de terres végétales seront décapés puis réutilisés sur le site.

Le projet affiche l'ambition d'un traitement « paysager » de la Pointe des Badamiers. Il nécessite le défrichage d'une surface totale de 8,6 ha répartie principalement sur deux ensemble : le secteur au sud de la centrale EDM et une bande au nord-est. Sur les secteurs non urbanisés, une bande forestière de 16,8 ha sera préservée et pourrait faire l'objet d'une restauration écologique en forêt sèche littorale (cf. figure 4). Elle sera accompagnée d'une ceinture agricole de 17,4 ha restructurée en agroforesterie.



Figure 4 : Schéma d'aménagement forestier et agricole (source : dossier)

Le plan des plantations prévoit d'utiliser au maximum une palette végétale indigène et endémique, adaptée au milieu et aux conditions climatiques locales.

1.2.3 Gestion de l'eau

Les eaux pluviales sont prioritairement gérées à ciel ouvert, avec un ruissellement libre de tout obstacle (transparence hydraulique des clôtures). Noues, jardins en creux, gradins plantés avec surverses favoriseront la temporisation des eaux pluviales et leur infiltration.

La consommation en eau est estimée à 185 m³/jour, avec principalement la cuisine centrale (50 m³/j) et le lycée des métiers de la mer (72 m³/j). Le débit de pointe est évalué à 8,45 l/s, inférieur au besoin de la défense incendie de 17 l/s, qui est dimensionnant pour le réseau.

Station d'épuration des eaux usées

La localisation de la STEU, inscrite au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2022–2027 (cf. figure 2) impose la mise en place d'une pompe de relevage dans le cadre du projet de Zac, en complément de deux autres pompes de relevage nécessaires au vu de l'implantation de la STEU par rapport au tissu urbain résidentiel de Petite-Terre. La réalisation de cet équipement est nécessaire à la Zac.

1.2.4 Durée et coûts des travaux

Le dossier prévoit une durée des travaux de 23 mois pour l'ensemble des espaces publics de l'Écoparc.

Aucune information n'est donnée quant aux coûts de l'opération. Le maître d'ouvrage a précisé à l'oral aux rapporteurs que le coût de réalisation était d'environ 34 millions d'euros hors taxes.

L'Ae recommande, pour la bonne information du public, de préciser les coûts des différents éléments du projet, en détaillant les coûts des mesures d'évitement, réduction, voire compensation des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet de Zac est soumis à évaluation environnementale en application de la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. L'Ae est l'autorité environnementale compétente en application du b) du 2° de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, l'EPFAM étant un établissement public sous tutelle du ministre chargé de l'environnement, également chargé de l'urbanisme.

Une concertation préalable a été organisée du 1^{er} au 30 septembre 2021. Une réunion publique a été réalisée le 17 septembre 2021. Le dossier de création a fait l'objet d'une évaluation environnementale sur laquelle l'Ae a rendu un avis⁶ le 21 juillet 2022, puis d'une consultation du public.

La réalisation de la Zac nécessite une autorisation environnementale au titre des installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant de la législation sur l'eau, comprenant également une demande de dérogation à l'interdiction générale de défricher et de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats. C'est l'objet du présent dossier sur lequel l'Ae est saisie.

Le projet de Zac n'est pas compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur, une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme est engagée en même temps.

Une enquête publique unique portera sur l'ensemble des procédures.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux environnementaux du projet sont, pour l'Ae :

- la résilience aux risques naturels (érosion, glissement de terrain, subsidence, raz-de-marée) et climatiques ;
- le changement d'affectation des sols, y compris indirect par report de l'activité agricole sur des espaces naturels ;
- la préservation des milieux naturels dont le lagon, des continuités écologiques et de la biodiversité ainsi que la préservation du paysage (cratère, lac et plages) ;
- la gestion de l'eau (eau potable, eaux pluviales, assainissement) ;
- la production et la consommation d'énergies renouvelables.

⁶ Avis Ae n°2022-35 :

https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/220721_zac_ecoparc_des_badamiers_976_delibere_cle2eced5.pdf.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact a été actualisée depuis l'avis de l'Ae de 2022. Les modifications sont mises en évidence dans le dossier, permettant leur identification. Des compléments ont été apportés en réponse à des remarques de l'Ae justifiant les différentes modifications apportées au projet.

Pour autant, l'intégration dans le dossier des incidences d'opérations majeures conditionnant la réussite du projet n'a pas été faite (cf. partie 1.2.1). Or, le périmètre d'un projet est défini par l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui dispose notamment que « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ». L'ensemble des opérations, quels que soient les maîtres d'ouvrage et les niveaux d'avancement des réflexions, doivent être incluses dans l'étude d'impact, avec le niveau de détail disponible pour chaque opération, en précisant les incidences potentielles déjà identifiées, sous la responsabilité de chaque maître d'ouvrage et les moyens prévus pour les éviter, réduire, voire compenser.

L'Ae renouvelle sa recommandation d'élargir le périmètre du projet afin d'y intégrer l'ensemble des opérations prévues sur le secteur « Badamiers » et en particulier l'apportement et la station de traitement des eaux usées.

Pour la suite de l'avis, l'Ae considère que ces opérations sont parties d'un projet global.

L'Ae recommande que l'étude d'impact soit, si besoin, actualisée pour chacune des procédures propres aux opérations nécessaires à la réalisation de la Zac et d'être saisie pour actualiser le présent avis à ces occasions.

2.1 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Le site a fait l'objet d'études pré-opérationnelles dites de faisabilité en 2019 puis d'une maîtrise d'œuvre urbaine et environnementale en 2020-2021, passant ainsi de la définition de la faisabilité à la concrétisation du projet. L'avancement des études, préparatoires aux dossiers de réalisation de la Zac et de demande d'autorisation environnementale, a également induit des ajustements sur la programmation et précisé certains aspects.

L'urbanisation est concentrée sur un secteur initialement écarté en raison des servitudes liées aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et au centre de télémesure. Quatre scénarios ont été esquissés et évalués selon différents critères parmi lesquels : le respect de la topographie, la préservation des écosystèmes, les circulations internes (motorisés et actifs), la constructibilité et les coûts.

Le scénario retenu n'est pas celui qui présente le moins d'incidence sur l'environnement et la santé humaine. Le tableau de synthèse de l'analyse comparative semble indiquer que le scénario dit « scénario 3 » était mieux-disant dans les domaines suivants : incidences sur le littoral, exposition aux risques industriels présents. Les avantages du scénario « 3 » sont liés à l'absence de ponton et à l'aménagement d'un secteur exposé aux risques et consommant de l'espace agricole.

Le mode de réalisation du ponton, selon qu'il est flottant ou accompagné d'une rampe, est un facteur déterminant les incidences. L'analyse des variantes devrait conduire à un choix sur ce sujet. et le justifier.

Le positionnement de la STEU dans la Zac sur une des parties les plus hautes du périmètre implique de mettre en place sur un point bas de la Zac une station de relevage. Un tel choix impliquerait des dépenses énergétiques, pannes et entretien, et des risques pour l'environnement, alors qu'un positionnement sur une partie moins élevée réduirait ces inconvénients. Ce sujet ne semble pas avoir été pris en compte comme critère dans le choix effectué.

L'Ae recommande de reprendre l'étude des variantes pour justifier, par une analyse multicritères, le choix de l'emplacement de la station de traitement des eaux usées afin d'éviter de créer une station de relevage supplémentaire et les autres incidences associées.

État initial, incidences du projet et mesures ERC

L'aire d'étude rapprochée correspond au périmètre de la Zac. L'aire d'étude éloignée est élargie de 2 km par rapport à ce périmètre.

2.1.1 Milieu physique

À proximité immédiate du bord de mer, sur les pentes du cratère, le site du projet est caractérisé par une topographie marquée, un relief inégal et des ravines⁷ dont plusieurs creusent la falaise jusqu'à un exutoire donnant sur la plage des Badamiers. Un phénomène d'érosion des sols se manifeste, accentué par les cultures de maniocs et de bananiers. Au-delà de 13 mètres de profondeur, on trouve des sables graveleux.

Risques naturels

Mayotte est concerné par le risque cyclonique. La saison des cyclones est de décembre à mars, lors de l'été austral. Ils engendrent des vents violents, des pluies importantes pouvant induire des coulées de boues.

Le risque de feux de forêt est présent, particulièrement en saison sèche, le couvert végétal de la zone d'étude étant propice aux départs d'incendie. Ce risque est aggravé par les pratiques de brûlage des déchets, de feux de brûlis⁸ et par la présence de dépôts d'hydrocarbures à proximité.

L'ensemble du département de Mayotte étant classé en zone 3 de sismicité « modérée », les règles de construction parasismiques s'imposent comme la référence pour les bâtiments. Récemment, Petite-Terre a été concernée par un effet de subsidence (affaissement) estimé de 10 à 19 cm⁹ faisant suite à l'émergence d'un volcan sous-marin à 50 km à l'est des côtes mahoraises. Toutefois les terrains du projet, à l'exception de la zone littorale, sont globalement situés à des cotes

⁷ Ce ne sont pas des cours d'eau mais seulement des exutoires des pluies en cas de fortes précipitations. Leurs reliefs ont été façonnés au fil du temps par l'érosion des sols, par la présence de l'eau qui a mis à jour les différentes stratifications de couches de cendres sur leurs versants.

⁸ Le cratère du lac Dziani « ravagé » par les brûlis : Source Mayotte hebdo 19 novembre 2018.

⁹ Bulletin mensuel de juillet 2021 du réseau de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (Revosima) de l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) mentionnant les données du BRGM de 2020 et indiquant que les déformations depuis fin 2020 sont négligeables.

altimétriques supérieures à 10 m NGM¹⁰, donc en dehors de toute influence marine et ne sont pas concernés par le risque de submersion marine.

Pour le risque « inondation », la zone d'étude est traversée par des ravines classées en aléa fort, notamment en zone sud du périmètre du projet, où les zones inondables sont plus concentrées.

Risques technologiques – pollution des sols

Le site est grevé de différentes servitudes liées aux risques industriels (effets de surpression et polygone d'isolement, cf. figure 5 ci-dessous) et d'une servitude applicable au voisinage du centre régional de télémessure pour la protection des réceptions radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques, le ministère de la défense disposant d'une station d'écoute. Un quai de transfert, installation intermédiaire de traitement des déchets (collecte et tri) opérée par le syndicat intercommunal d'élimination et de valorisation des déchets de Mayotte (SIVEDAM), accueille les camions de collecte de déchets de Petite-Terre. Ils y sont triés avant envoi à Grande-Terre par transfert maritime.

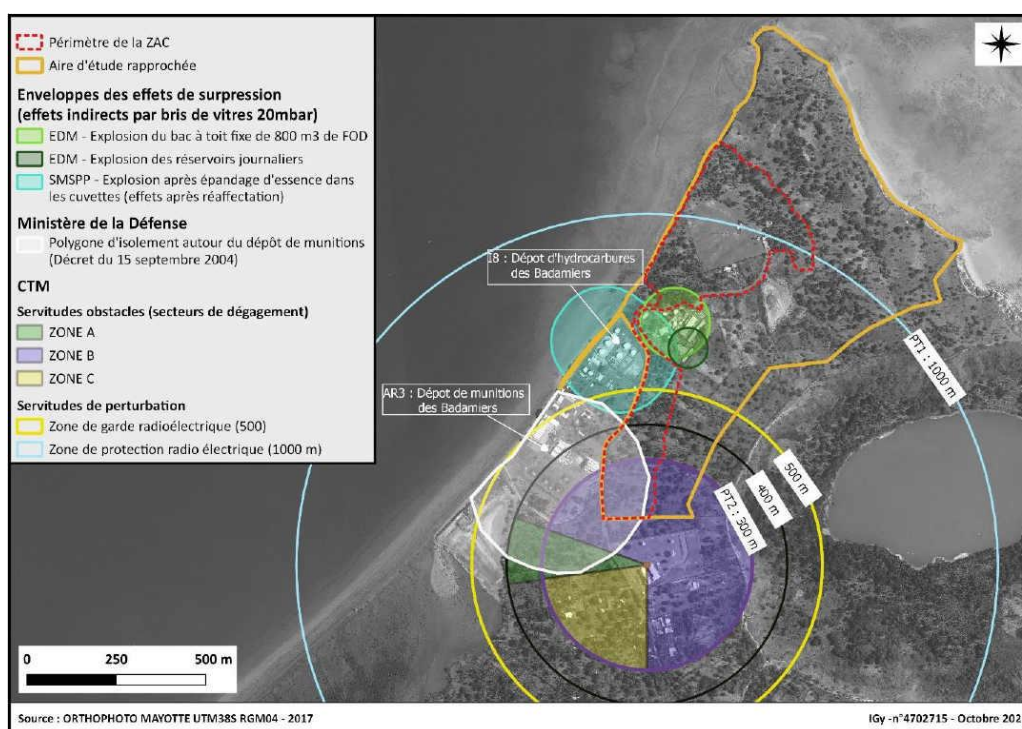


Figure 5 : Périmètres de protection ICPE et de servitudes de dégagement (source : dossier)

Une pollution des sols est recensée, liée à l'ancienne décharge d'ordures ménagères des Badamiers, remblayée avec du basalte, et à la présence de déchets sauvages.

Mouvements de terre

Les mesures prises en phase chantier restent globalement génériques, complétées par certaines mesures adaptées aux spécificités mahoraises. Ainsi, vis-à-vis du risque d'érosion ou de lessivage des sols, les travaux seront effectués en saison sèche, des fossés de décantation seront réalisés pour limiter le transport de matières en suspension et une couche provisoire de graves ou un

¹⁰ Le réseau de nivellement général de la France (NGF) est constitué de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental et la Corse, géré par l'IGN. Outre-mer, la référence est différente : par exemple à Mayotte on se réfère au nivellement général de Mayotte (NGM).

géotextile seront mis en place afin de limiter l'entraînement des particules fines. L'opération prévoit une « quasi-équivalence » entre déblais et remblais, mais le devenir de 10 000 m³ de déblais qui ne peuvent pas être réemployés n'est pas précisé et ils devront être remplacés par un apport de matériaux, alors que le territoire semble manquer de matériaux de construction.

L'Ae recommande de préciser la destination des déblais qui ne pourront pas être réemployés et l'origine des matériaux qui seront mis en œuvre.

2.1.2 Milieux naturels

Un tableau liste les zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie.

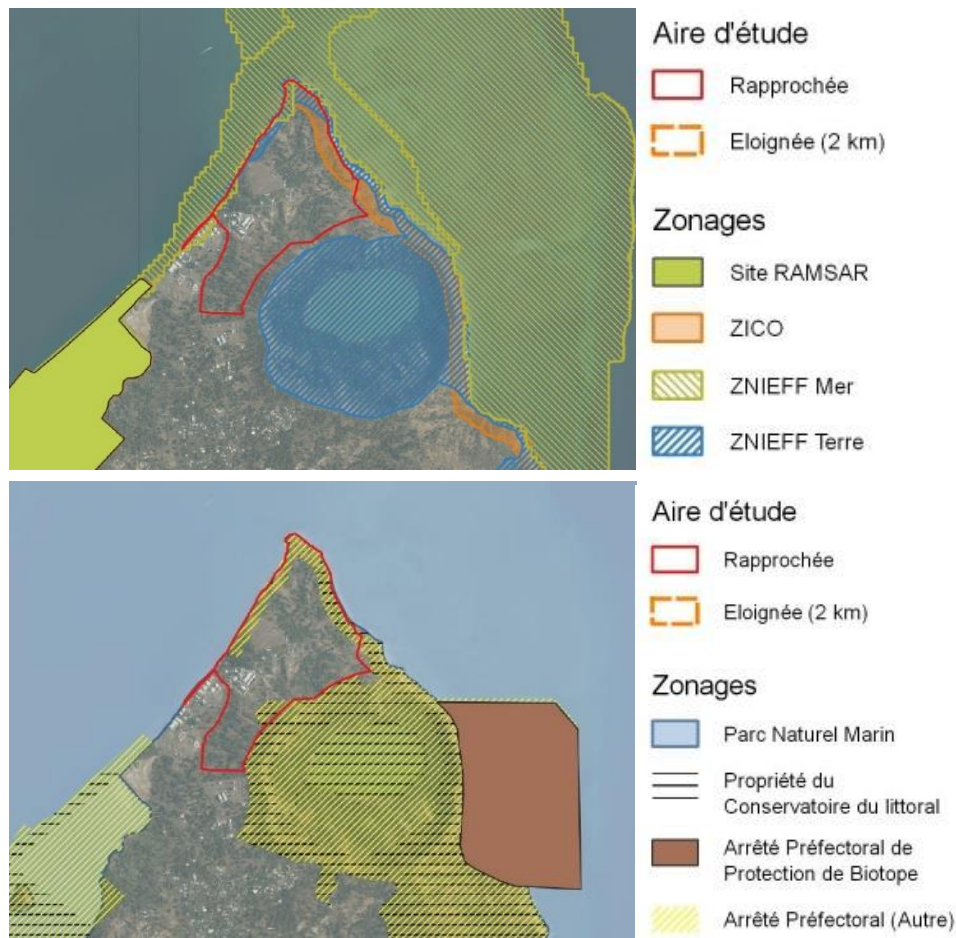


Figure 6 : zonages d'inventaire et de protection (source : dossier)

Le périmètre d'étude est décrit comme dégradé en raison d'activités agricoles et industrielles, il s'insère toutefois dans un contexte plus général à forte valeur écologique en secteur littoral : le cratère du lac Dziani Dzaha et la plage de Papani-Moya ; les plages et les falaises du nord de Petite-Terre ; herbiers et récifs coralliens alentours ; vasière et mangroves des Badamiers.

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues vis-à-vis de la faune et de la flore présentes sur le site pendant la durée des travaux. Ainsi, le défrichement devrait avoir lieu lors de la saison sèche (hiver austral) comprise entre juin et septembre ; les arbres remarquables seront balisés afin d'être protégés.

Sur la flore, le dossier juge que l'impact du projet est positif compte tenu de la plantation d'espèces indigènes et endémiques. Sur la faune, il est jugé négligeable alors que sur ces deux points, l'étude

d'impact fait état d'incidences résiduelles significatives (faibles ou modérées selon les sujets) après application des mesures d'évitement, et de réduction. En outre, 8,2 ha sont en zone naturelle littorale, alors que moins de 5 % du littoral de Mayotte est encore en zone naturelle. Cette situation doit conduire à renforcer très significativement les mesures d'évitement, et de réduction et de compensation (ERC).

Eau et milieux aquatiques terrestres

Le Sdage 2022–2027, indiqué comme en cours d'adoption¹¹, fixe un objectif de « bon état » reporté en 2033 pour la masse d'eau « Mamoudzou–Dzaoudzi côtière », l'objectif étant fixé dès 2027 pour la masse d'eau « Mamoudzou–Dzaoudzi lagonaire ».

L'une des principales menaces sur le lagon de Mayotte¹² est la progression de l'envasement lié à l'augmentation des apports terrigènes¹³. Au droit de la zone d'étude, le lagon fait également l'objet d'un classement en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique¹⁴ (Znieff) de type II « Récif frangeant de Grande Terre et Petite Terre » (06M000004). Une Znieff de type I « Plage nord de Petite-Terre » (060000015) est interceptée. Les autres Znieff « Mangroves et vasières des Badamiers » de type I (060000110) et « Dziani Dzaha » de type II (060000054) sont respectivement à 300 et 100 mètres de l'aire d'étude rapprochée.

Le plan de gestion du parc naturel marin (PNM) décrit les secteurs d'activités économiques comme étant à prioriser dans la maîtrise des rejets.

Deux zones humides sont situées à proximité du projet : la vasière des Badamiers¹⁵, site Ramsar¹⁶, à 300 mètres et le lac de cratère Dziani Dzaha. Le site est parcouru de « ravines » qui jouent un rôle d'exutoire des pluies en cas de fortes précipitations, ce qui induit des effets sur la vasière des Badamiers au sud-ouest.

La question des incidences de la gestion des eaux usées sur les milieux naturels n'est pas évoquée.

Flore

Une carte décrit secteur par secteur les types d'habitats naturels, présentés comme dégradés. Entre 33 % et 43 % de la flore recensée sont indigènes. Quatre espèces présentent un enjeu fort¹⁷. Ces

¹¹ Le Sdage a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 mars 2022.

¹² D'une superficie de 1 500 km² incluant 270 km² de récifs barrières et frangeants, il présente une des formations récifales parmi les plus grandes et les plus variées de l'Océan Indien.

¹³ Le programme de lutte contre l'érosion des sols et l'envasement du lagon à Mayotte (LESELAM) qui vise à mieux connaître le phénomène d'érosion, ses causes et les moyens de lutte montrent dans ses premiers résultats que ce sont, par ordre décroissant d'importance, les padzas (zones déforestées), les zones urbaines, les zones agricoles en monoculture, puis les zones agricoles traditionnelles qui contribuent le plus à l'envasement du lagon (variation de 20 t/ha à 0,1t/ha selon la couverture du sol) et que *a contrario*, les zones forestières ont une érosion très faible à nulle (BRLi, 2019).

¹⁴ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁵ Lagune littorale particulière et unique alimentée tant en eau douce par les bassins versants qu'en eau salée par les brèches avec le lagon.

¹⁶ Un site Ramsar est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar de 1971, ratifiée par la France en 1986. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

¹⁷ *Hyparrhenia variabilis* (protégée), *Calophyllum inophyllum* (Tamanou), *Canavalia rosea* (Liane cochon), *Rhipsalis baccifera* (Rhipsalis à baies).

espèces se développent sur les plages sableuses. Le dossier évoque des manguiers et baobabs (tous ont été recensés). Une vingtaine d'espèces exotiques envahissantes est largement présente sur le site.

Les enjeux floristiques sont globalement qualifiés de « faibles » à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, plus importants au niveau de la plage au sud-ouest et au niveau de la pointe nord.

Faune

La richesse en invertébrés est faible sur l'aire d'étude rapprochée en raison du contexte agricole et anthropisé et de l'absence de point d'eau douce favorable à la reproduction des crustacés d'eau douce et des libellules par exemple. Aucune espèce n'est protégée.

Dans l'aire d'étude rapprochée, sur douze espèces de reptiles ont été recensées comme présentes dont six protégées, neuf ont été observées lors des inventaires de terrain. Les habitats présents sont favorables à ces espèces. Seul l'enjeu pour la Couleuvre de Mayotte est considéré comme « fort » ; il est estimé moyen, faible voire nul pour les autres espèces, même protégées. Cinq espèces de reptiles d'origine exotique sont recensées.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les secteurs boisés à sous-bois fournis (habitats secondaires et agroforestiers).

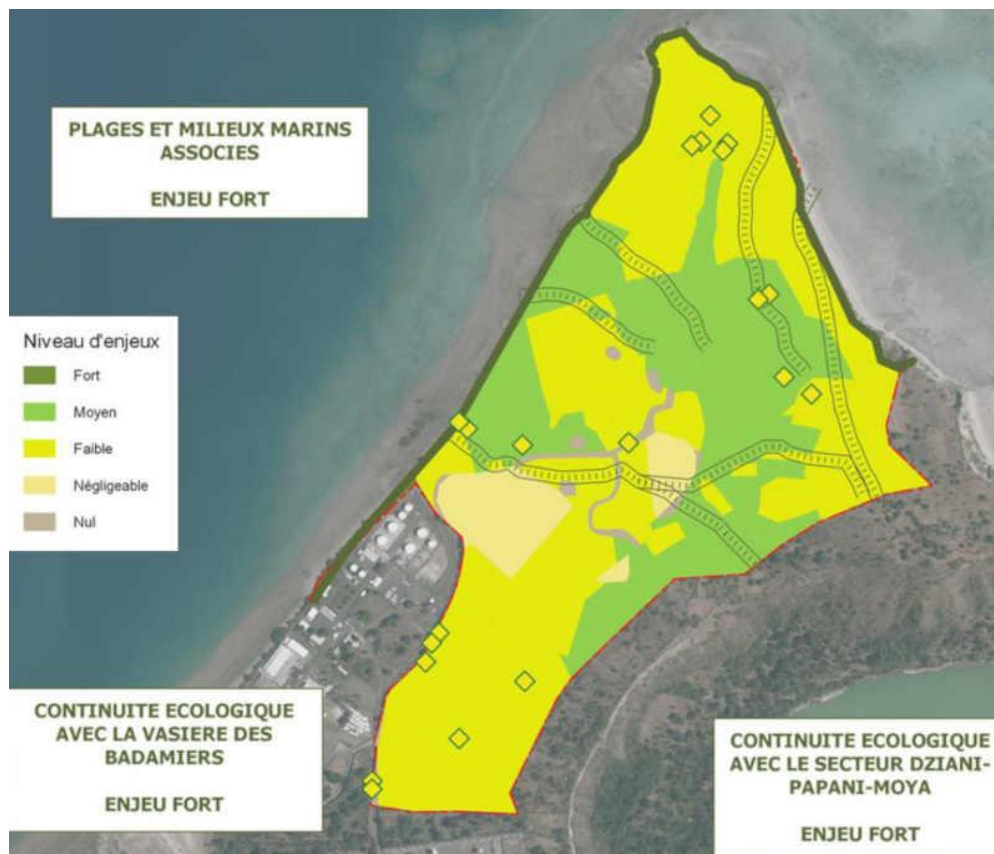


Figure 7 : Synthèse des enjeux naturels au niveau de l'aire d'étude rapprochée (source : dossier)

La plage et les vasières des Badamiers sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (limicoles, hérons, sternes, etc.). Au total, 24 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée, 17 espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée et sept espèces non nicheuses utilisant le site en transit ou en alimentation. 19 espèces sont protégées

dont cinq avec un enjeu qualifié de « moyen », « faible » pour les autres espèces. D'autres espèces réglementées sont présentes dans les alentours de l'aire d'étude rapprochée, ainsi que des espèces qui pourraient être considérées comme « patrimoniales » ; l'enjeu est qualifié de « faible ».

Au total, sept espèces de mammifères (dont deux de chauves-souris) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, toutes observées lors des inventaires de terrain.

Un tableau recense les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Le réseau de parcelles agroforestières et de boisements secondaires ainsi que les talwegs permettent des échanges écologiques entre les plages et falaises du nord et les secteurs plus forestiers des pentes du lac Dziani au sud.

L'Ae recommande de rehausser le niveau d'enjeu pour les espèces patrimoniales et réglementées recensées sur le site.

La demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats concerne la période des travaux. Diverses espèces animales protégées (dont le Crabier blanc, *Ardeola idae*), observées sur le site, seront dérangées. Cette espèce est en danger critique d'extinction ; Mayotte compte ;130 à 140 couples reproducteurs vivant¹⁸, pour une population mondiale estimée à environ 800 couples reproducteurs. L'enjeu est qualifié de « fort » par le dossier, ce qui pourrait être rehaussé à « très fort », vu la faible population mondiale et l'importance de celle de Mayotte et des habitats naturels offerts par l'île. Le dossier ne prévoit pas de mesure de compensation considérant qu'il n'y a pas de risque d'atteinte à la préservation des espèces, alors que l'impact résiduel après mesures d'évitement et de réduction est évalué à « faible et permanent » ce qui pourrait être considéré comme « notable » au sens de l'[article R. 122-5](#) du code de l'environnement¹⁹ et donc nécessiterait des mesures compensatoires.

Mer et littoral

Mayotte dispose d'un parc naturel marin (PNM), créé par décret du 18 janvier 2010, qui couvre l'ensemble du domaine public maritime (DPM), incluant l'ensemble du lagon.

La phase de réalisation de l'appontement est considérée comme sans incidence notable sur la faune marine, envisageant notamment que l'espace marin n'est pas couvert par un périmètre de protection. Le récif corallien est présenté comme dégradé. L'Ae ne souscrit pas à cette analyse : ces arguments ne sont pas suffisamment justifiés, d'autant que le site est localisé au sein du PNM, ce qui implique, au titre de l'article R. 2124-43 6° du code de l'environnement, un avis conforme de l'Office français de la biodiversité, s'agissant d'une altération notable du milieu marin.

Pour le reste du projet, il est prévu de canaliser le public afin, entre autres, de réduire l'impact humain sur les milieux lagunaires et dunaires (piétinement, stationnements anarchiques...). Un entretien régulier des sentiers sera opéré par leur gestionnaire qui reste à désigner : balisage au

¹⁸ Chiffres du dossier. Les échanges oraux que les rapporteurs ont eus sur place permettent de penser que la population serait désormais en dynamique plus favorable à Mayotte.

¹⁹ L'[article L. 163-1](#) du code de l'environnement précise : « Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état ».

moyen de ganivelles²⁰, contrôle de l'accès à la plage (sans description des modalités), avec le double intérêt de limiter l'érosion de la côte et de limiter les sources de perturbation pour la faune.

La plage devrait être protégée du projet par une renaturation de la bande littorale créant ainsi un cordon protecteur. Cette opération, toujours prévue concomitamment, est sortie du programme de la Zac, le sentier côtier antérieurement prévu n'étant finalement pas aménagé. Cette évolution du projet vise à limiter la fréquentation du site et en particulier de la zone sanctuarisée.

Aucun luminaire ne sera présent dans cette bande littorale afin de ne pas gêner les espèces terrestres et marines.

L'impact sur le milieu marin après application des mesures ERC est évalué à modéré et permanent, y compris sur les tortues marines qui utilisent la plage de la Zac pour pondre.

L'Ae recommande que l'étude d'impact soit complétée d'une analyse des incidences de la réalisation d'un appontement avant que le projet de Zac ne soit approuvé, la réalisation de cette infrastructure conditionnant de nombreuses autres composantes de la Zac. Plus globalement, elle recommande de renforcer significativement les mesures d'évitement, de réduction et de compensation afin de ramener les incidences résiduelles du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels maritimes, littoraux et terrestres à un niveau garantissant l'absence de perte nette, voire un gain de biodiversité.

Paysage

Le projet de Zac s'inscrit dans un site qui peut être décliné en sous-unités paysagères avec des parties artificialisées et dégradées (champ de tir, stockage de munitions, stockage d'hydrocarbures) et des endroits préservés (plages et falaises, cratère du Dziani Dzaha) faisant du site de la pointe des Badamiers un lieu d'une qualité exceptionnelle tant d'un point de vue paysager que géologique, faunistique et floristique, et qualifié d'emblématique de Petite-Terre.

La végétation en bordure des falaises est clairsemée en raison de la présence de parcelles agricoles caractérisées par de grandes étendues de manioc et des bosquets d'arbres fruitiers et cocotiers. En direction du cratère, la végétation se fait plus dense selon les zones, mais l'agriculture reste bien présente. Les espaces propriété du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) ont fait l'objet de reboisement, mais ne sont pas toujours respectés.

2.1.3 Milieux humains

Planification urbaine

Le dossier indique que le plan d'aménagement et de développement durable²¹ (PADD) du territoire arrêté en 2004 et approuvé en 2009 s'applique, le schéma d'aménagement régional (Sar) de Mayotte n'étant pas approuvé, la démarche d'élaboration du Sar ayant été relancée.

Dans son avis du 22 septembre 2021²², en réponse à une demande de cadrage préalable formulée par le Département, l'Ae a rappelé la nécessaire application de la démarche « éviter, réduire,

²⁰ Une ganivelle, également appelée « barrière girondine », est une clôture formée par l'assemblage de lattes de bois.

²¹ Document de planification antérieur au schéma d'aménagement régional

²² Avis Ae n°2021-67 du 22 septembre 2021 – Cadrage du Sar de Mayotte.

compenser » et notamment qu'il convenait « *d'éviter de choisir pour le développement urbain les secteurs soumis aux risques, avant de chercher à réduire les impacts environnementaux* ».

Sur ce secteur, le PADD prévoit le maintien de l'activité agricole présente et identifie des espaces naturels patrimoniaux au droit du site, tandis que le Sar en cours d'élaboration prévoit une urbanisation du secteur. Le plan local d'urbanisme (PLU) de Dzaoudzi-Labattoir prévoit une ouverture à l'urbanisation.

Le principe d'une opération d'intérêt national (OIN) a été décidé par le plan de rattrapage en faveur de Mayotte présenté par le Gouvernement en mai 2018. L'OIN n'est pas encore arrêtée. À ce stade, un « plan guide » élaboré en 2019 identifie comme offre foncière potentielle 52 ha sur Petite-Terre (zone des Badamiers et deux dents creuses à Pamandzi et à Labattoir). Ce plan guide, qui ne prévoit pas de vocation de logement sur le secteur nord, organise des coupures agricoles non compatibles avec le projet d'aménagement et prévoit un complexe hôtelier sur la pointe et un espace d'animation pour l'île. Le schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) décrit la zone des Badamiers comme zone d'activité secondaire d'importance stratégique.

À l'échelle de Petite-Terre, le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la CCPT a fait l'objet d'une enquête publique en mars-avril 2023. Les études préparatoires indiquent qu'en 30 ans la surface urbanisée est passée de 220 hectares en 1989 (20 % du territoire) à 475 hectares en 2020 (43 %), soit une augmentation annuelle moyenne de 8,5 ha/an. Le PLUi prévoit pour la période 2023-2025 une extension urbaine sur Petite-Terre de 37,9 ha à vocation de logements et services et de 14 ha à vocation économique (dont 10 ha concernent la ZAC des Badamiers), soit 5,19 ha de nouvelles surfaces artificialisées par an.

Le dossier indique également que chaque îlot devra prévoir une surface perméable de 35 % minimum. L'Ae relève que les pratiques actuelles (nombreuses constructions et extensions illégales) ne permettent pas d'être assuré du respect effectif de cet objectif en phase d'exploitation de la Zac. Le dossier ne précise pas les mesures prises pour faire respecter durablement cet objectif.

Emplois et immobilier d'entreprise

En 2017, la commune de Dzaoudzi-Labattoir comptait une population officielle de près de 18 000 habitants (Petite-Terre : 29 300²³ habitants). Les emplois à Mayotte, qualifiés de plutôt rares et souvent précaires, sont inégalement répartis, Mamoudzou concentrant ainsi 50 % des emplois, alors qu'elle n'abrite que 28 % de la population. À Dzaoudzi-Labattoir, le taux d'emploi en 2017, en baisse depuis 2012, est de 34 %, proche de la moyenne départementale (29 %). Mais 40 % des emplois concernés sont localisés sur Grande-Terre, ce qui induit des flux pendulaires via la barge à hauteur de 2 400 allers-retours par jour.

Le parc d'immobilier d'entreprise est globalement restreint : 0,2 m² de locaux professionnels par habitant (moyenne de 1 m²/hab à La Réunion). L'offre disponible est extrêmement faible, et concentrée elle aussi à Mamoudzou et à Koungou.

²³ Données tirées du rapport *Portrait statistique de Petite-Terre* (INSEE, mai 2022).

Agriculture

Le schéma directeur d'aménagement agricole et rural de Mayotte (SDAARM) a été finalisé en 2011. Au-delà de l'élaboration d'un zonage agricole, les objectifs visés sont de définir non seulement des orientations pour de futures demandes de financements publics, mais aussi un document d'aide à la décision pour les différents partenaires, afin d'assurer une meilleure prise en compte de l'agriculture dans l'aménagement global du territoire avec une vision partagée des potentialités de développement agricole pour Mayotte. Ce travail a été copiloté par le conseil départemental de Mayotte et l'État (direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt et direction de l'environnement, de l'aménagement, du logement et de la mer de Mayotte-Dealm), en associant les établissements publics de l'État (chambre d'agriculture, de la pêche et de l'aquaculture de Mayotte, Agence de services et de paiement).

La zone d'étude est classée en « zones agricoles à potentiel faible à modéré ».

Le dossier précise qu'une étude préalable agricole est en cours. La compensation agricole collective devrait concerner 10 ha.

La cuisine centrale prévue dans le cadre du projet ne devrait pas être de nature à accompagner la structuration de l'activité agricole sur le secteur à court ou moyen terme au vu de l'état actuel du marché local (prix trop élevés et difficulté d'assurer la régularité de l'approvisionnement).

L'activité agricole existante sur les terres conservées à cet usage sera maintenue. Le projet prévoit, en compensation de ce « retour en arrière » programmatique (par rapport au projet de 2022 qui prévoyait un accompagnement de la transformation du modèle agricole), le développement d'un parc agricole sur le secteur de la Vigie, à 2 km au sud de la Zac. L'opération de la Vigie, portée par la CCPT, s'inscrit dans le nouveau programme national de renouvellement urbain et est retenue dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt Villes durables. Elle s'étend sur 6 ha et comprend environ 1,7 ha de parcelles cultivées, 1 ha de jardins partagés, une ferme démonstratrice de 8 200 m², un parc botanique de 8 600 m² et un marché couvert à proximité.

Cette évolution du projet présente, selon l'Ae, le défaut de ne pas favoriser une transformation des modes productifs (choix des productions, évitement de l'irrigation, à faibles intrants...) alors qu'il existe un véritable enjeu d'autosuffisance alimentaire et de santé humaine, en matière de contrôle de l'emploi de produits chimiques pour certaines cultures et de maîtrise du défrichement.

Eau (eaux potable et pluviales, assainissement)

Depuis mai 2020, le Smeam (compétent pour l'eau potable et l'assainissement) a confié la gestion de l'assainissement à la société mahoraise d'assainissement (Smaa, filiale du groupe Vinci). En août 2022, un contrat de progrès du service public de l'eau potable et de l'assainissement a été signé notamment entre l'État et le Smeam, prévoyant une assistance à maîtrise d'ouvrage de la part de la Dealm au Smeam sur l'assainissement et l'eau potable.

L'autosuffisance en eau est un enjeu majeur pour l'île de Mayotte. Pour alimenter la population mahoraise en eau, le Smeam dispose de deux retenues collinaires sur Grande-Terre, à Combani et Dzoumogné, qui permettent le stockage des eaux en période excédentaire, de plusieurs forages et usines de production d'eau potable à partir de ces sources ainsi que d'une usine de dessalement d'eau de mer située sur Petite-Terre (dont l'extension en 2019 a été remise en service début 2023

et délivre actuellement son débit nominal de 4 800 m³/j). Depuis 2022 et surtout en 2023, Mayotte a fait face à une crise liée à un manque d'eau et à une croissance très forte de sa population. Le dossier présente le contexte général et évoque le schéma départemental d'alimentation en eau potable (SDAEP) Mayotte 2015²⁴, ainsi que le schéma directeur d'eau à destination de la consommation humaine (SDEDCH) finalisé en 2021. Sur la base d'une consommation d'eau de 120 l/j/hab., le SDEDCH évalue le déficit à 18 000 m³/j en 2023, en prenant en compte les projections de population à cette échéance.

Le schéma directeur d'assainissement des eaux usées (Sdae) de 2013 prévoyait la réalisation de la STEU pour une capacité de 22 000 équivalents-habitants (EH). Les études ont été relancées et elle est inscrite au contrat de progrès du Smeam.

Les principes de gestion des eaux pluviales prévoient de réguler les débits pour les parcelles situées en amont. Dans les espaces publics, les écoulements se feront au sein de noues à clapets afin de créer des volumes de rétention. Les pollutions chroniques (hydrocarbures et matières en suspension) seront retenues par la végétalisation de ces espaces si les conditions topographiques le permettent. Globalement, le projet prévoit de ne pas modifier sensiblement les écoulements, en particulier le fonctionnement en rejet direct des ravines vers la mer sera maintenu. Cette volonté affichée semble difficile à respecter dès lors que le projet induit d'importants terrassements, de nature à modifier très significativement les écoulements. Lors de leur visite, les rapporteurs ont constaté que de gros volumes de matériaux ont été mis en comblement de ravines, ce qui modifie le risque d'inondation et accroît très fortement les emports de matières en suspension dans le lagon. Enfin, le fait que le lycée de la mer ne soit pas sur un secteur dans lequel les écoulements d'eaux pluviales seront régulés interroge quant au risque d'inondation.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse des incidences du projet en matière d'écoulement des eaux, d'emports de matières en suspension dans le lagon et de protection du lycée de la mer contre les inondations, afin de renforcer les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation correspondantes.

Afin de limiter les effets sur le récif déjà exposé à l'envasement, le projet prévoit de tamponner les eaux au travers des noues végétalisées et d'équiper les ouvrages de grilles afin de collecter les macro-déchets et de vannes d'isolement pour contenir les pollutions accidentelles. Il est également prévu que, pour les espaces soumis à régulation quantitative, les ouvrages de rétention permettent également l'abattement du taux de matières en suspension par décantation, ces ouvrages étant aussi équipés de cloisons siphonides pour piéger les macro-déchets. Le dossier prévoit d'intégrer au règlement de Zac, et l'imposer à chaque preneur de lot, les valeurs limites de concentration fixées par la doctrine régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la qualité des eaux rejetées dans le milieu, le guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales de Mayotte n'en fixant pas.

Les nouveaux besoins d'eau potable sont à considérer dans le contexte d'une ressource déjà en forte tension à l'échelle du territoire mahorais. Aucune précision n'est donnée quant aux solutions qui seront mises en œuvre avant la réalisation de la Zac. L'Ae rappelle qu'il convient d'intégrer au projet de Zac la réalisation de l'ensemble des services nécessaires à son bon fonctionnement. Le cadre de la participation d'un aménageur au financement des équipements publics nécessaires à ses besoins est fixé par l'article L. 311-4 du code de l'urbanisme. Ainsi, pour l'eau potable comme

²⁴ Le plan régional santé-environnement (PRSE) 2020-2024 signé en 2021 indique qu'il n'a jamais été mise en application.

pour l'assainissement, l'aménageur peut être appelé à financer les équipements publics rendus nécessaires par son opération d'aménagement et cette participation ne peut être que proportionnelle au besoin généré. La ressource, la production et le réseau de transport sont insuffisants. Tout nouveau besoin raccordé nécessite, pour le gestionnaire du service public d'eau potable, la mobilisation de la ressource (forages, station de dessalement, retenues), ainsi que des capacités de potabilisation et de transport d'eau potable correspondants. L'EPFAM limite son apport à la distribution du réseau par la réalisation directe de travaux au sein de la Zac. En application des dispositions législatives et réglementaires applicables, la participation de l'aménageur devrait s'étendre à la réponse à apporter aux nouveaux besoins, aux capacités de potabilisation et de transport d'eau potable rendus nécessaires par le projet. Le même raisonnement vaut pour l'assainissement.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact sur les besoins en eau et en assainissement, et les solutions qui doivent être mises en œuvre pour les maîtriser et y répondre.

Gestion des déchets

À l'échelle de Mayotte, les quantités de déchets ménagers ont augmenté de 85 % en 12 ans : en 2018, la masse des ordures ménagères résiduelles (OMR) collectées est de 65 000 tonnes contre 35 739 t en 2006.

La gestion des déchets ménagers et assimilés collectés est assurée par le syndicat intercommunal d'élimination et de valorisation des déchets de Mayotte (SIDEVAM 976). Petite-Terre accueille un quai de transfert. Les camions de collecte déversent dans le quai de transfert leur chargement qui sera trié²⁵, puis versé dans des bennes et expédié ensuite en Grande-Terre (transbordement par barge) au centre de stockage des déchets de Dzoumogné.

Petite-Terre ne dispose pas à l'heure actuelle de déchetterie.

Réseaux

La zone est déjà partiellement occupée par des activités. Elle est desservie par un réseau d'eau potable (diamètre 110 mm) jusqu'à la centrale électrique EDM. Au-delà, un réseau de diamètre non précisé par le dossier alimente le quai de transfert des déchets. Il n'y a pas de réseau d'irrigation.

La zone est desservie par un réseau HTA²⁶ souterrain venant de la centrale EDM au nord de la zone d'étude. Le réseau se poursuit à la parcelle TDF sur laquelle est implanté un transformateur. Un réseau de télécommunication souterrain dessert la zone sous la RD 10, Ce réseau se poursuit au-delà de la parcelle TDF.

La RD 10 est équipée partiellement avec un caniveau maçonné au sud de la zone à aménager, ce caniveau laisse place à un fossé en terre plus ou moins bien calibré. Une traversée de buse « pluviale » est présente au début de la zone à aménager.

²⁵ L'effectivité du tri mis en place n'a pas paru évidente aux rapporteurs lors de leur visite, ayant pu ponctuellement constater que des déchets étaient mélangés.

²⁶ Haute Tension A, appelée aussi moyenne tension ; elle couvre une plage comprise entre 1 000 et 50 000 volts en régime alternatif, 1 500 et 75 000 volts en régime continu. Par comparaison, le domaine HTB couvre pour sa part les tensions supérieures à 50 000 volts en régime alternatif et 75 000 volts en régime continu.

Déplacements

Seule la RD 10, nommée route des Badamiers, dessert le site. La voirie se finit en cul-de-sac. Elle est vieillissante avec des surfaces de revêtements hétérogènes, des bas-côtés peu stabilisés. Elle semble sous-dimensionnée pour le trafic existant. La place du piéton est absente dans les aménagements actuels. Le reste du réseau est composé de chemins de terre carrossables mais globalement en mauvais état, particulièrement après les épisodes pluvieux.

Le trafic se situe entre 5 000 et 10 000 véhicules par jour sur la RN 4 (axe principal de Petite-Terre, hors secteur d'étude) et inférieur à 2 000 véh/j sur la RD 10. Les études de trafic n'ont pas été réalisées.

Le dossier précise que Mayotte ne dispose pas de réseaux de transports en commun terrestres, les taxis collectifs jouant ce rôle (150 licences de taxi existantes sur Petite-Terre).

La justification du projet vise le rééquilibrage territorial emploi/logements et le rapprochement des deux pour les habitants de Petite-Terre. Le dossier prévoit un doublement du trafic sur la RD 10 pour atteindre environ 400 UVP²⁷ en heure de pointe et 4000 UVP par jour tous sens confondus.

Parallèlement, il est prévu que la réalisation de l'apponement réduise sensiblement les flux de véhicules sur la RN 4 vers le « Rocher » et les barges assurant la liaison avec Grande-Terre depuis le quai « Ballou » sur Petite-Terre en prenant en charge certains transports de marchandises, notamment les ordures ménagères.

Le conseil départemental de Mayotte prévoit la mise en œuvre à court terme de deux lignes de bus de rabattement sur la barge à Petite-Terre. Ces lignes ne desserviront pas la Zac.

Les modalités d'accueil des modes actifs sont assez finement analysées, y compris en matière d'inclinaison des différents itinéraires (jusqu'à 10 % du fait de la topographie du site, en particulier au niveau de la falaise littorale). Les voies réservées restent d'une taille insuffisante (3 mètres pour du mixte piétons-cycles en double sens).

Le dossier évoque la localisation de trois arrêts du bus ou de taxis sur l'Écoparc, alors que l'absence de services de transports en commun (à l'exception des taxis collectifs) sur Mayotte est également mentionnée.

Le projet, bien que mal raccordé au reste du tissu urbain par transports en commun et pour les modes actifs, présente une configuration des espaces de nature à les accueillir à terme.

Énergie

Le mix électrique est très carboné, de plus de 600 gCO₂eq²⁸ par kilowattheure produit, soit dix fois plus qu'en France métropolitaine continentale. La part des énergies renouvelables dans le mix électrique reste faible par comparaison à la plupart des autres zones non interconnectées (ZNI) et s'élève à 5 % en 2018. L'énergie photovoltaïque apparaît comme le principal levier de développement des énergies renouvelables de l'île. Une exploration du potentiel géothermique

²⁷ L'unité véhicule particulier (UVP) est une unité de mesure du trafic qui tient compte de l'impact plus important de certains véhicules, en particulier les poids lourds en leur affectant un coefficient multiplicateur de deux.

²⁸ Gramme équivalent CO₂

profond de Petite-Terre est en cours. La production d'électricité à Mayotte est principalement assurée par deux centrales thermiques : l'une à Longoni (73,2 MW) et l'autre sur le site des Badamiers (33,6 MW total). La part des énergies renouvelables est d'environ 5 % ; la capacité de production d'énergie photovoltaïque est actuellement estimée à 15,7 MW_c²⁹.

Dans son rapport³⁰ sur la situation énergétique à Mayotte de 2020, la commission de régulation de l'énergie (CRE) indique que la centrale des Badamiers (tranche 1, 8,4 MW) ne dispose pas d'une autorisation au titre des ICPE et ne dispose pas de traitement des fumées permettant le respect de valeurs limites d'émission. EDM a déposé mi-2017 un dossier de demande de régularisation, toujours en cours d'instruction.

En parallèle, afin de répondre aux enjeux de la transition énergétique, les projets de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2023 et 2024-2028, préconisent la conversion à 100 % à l'huile de colza des deux centrales mahoraises. Une première expérimentation a eu lieu en juin 2021.

L'étude d'impact comprend une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables sur le site des Badamiers. Elle fait le constat que les principales sources d'énergie présentant un intérêt pour le site sont : l'énergie solaire avec une disponibilité à hauteur de 2 100 kWh/an/m², situation très favorable ; la biomasse avec une possibilité de valorisation des boues de la future STEU ; la géothermie profonde, sous réserves d'études en cours menées par le BRGM.

Qualité de l'air

Les principales sources d'émissions recensées à Mayotte sont : les centrales thermiques de Longoni et des Badamiers ; le trafic routier dû à un parc automobile peu entretenu et parfois vétuste ; la combustion de biomasse (culture sur abattis brûlis, brûlage des déchets verts, cuisine au feu de bois) et de déchets en tout genre ; le port de Longoni et le trafic aérien (l'aéroport est sur Petite-Terre). La production électrique de la centrale des Badamiers étant exclusivement issue de moteurs fonctionnant au carburant diesel, elle est la principale source émettrice d'oxydes de soufre à Mayotte. Les concentrations dans l'air des principaux polluants restent néanmoins faibles sur Petite-Terre.

Des phénomènes de dégagements gazeux, manifestation liée au volcanisme récent au large de Petite-Terre, sont également à considérer dans les sources d'émissions (principalement de CO₂).

L'étude d'impact indique que « *la qualité de l'air extérieur à Mayotte, mesurée par Hawa, est plutôt correcte. Il n'y a pas de dépassements de seuils alarmants (seuls quelques dépassements ponctuels de concentration de PM₁₀ sur le site de Kawéni Nord aux heures de pointe et sur le Port de Longoni).* »

La situation de la centrale thermique, des émissions associées et des incidences sur les usagers présents et futurs n'est pas abordée par l'étude d'impact. Les incidences de cet équipement dans les années à venir, que ce soit en période transitoire ou une fois mis en conformité, le cas échéant avec un mode de production modifié, doivent être analysées.

L'Ae renouvelle sa recommandation de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des évolutions de la centrale thermique des Badamiers sur les occupants de la Zac.

²⁹ MW_c : mégawattheure crête, puissance maximale en mégawatt (mais non atteinte de manière permanente contrairement aux installations non intermittentes)

³⁰ [Orientations de la CRE sur la programmation pluriannuelle de l'énergie à Mayotte, février 2020.](#)

Climat et énergie

Le projet prévoit principalement la construction de bâtiments non résidentiels pour lesquels il n'existe pas de réglementation thermique dans les territoires ultramarins. Dans le contexte national de neutralité carbone en 2050, les économies d'énergie grise et l'écoconception (approche bioclimatique, végétalisation, colorimétrie...) seront promues auprès des concepteurs. Le cahier des charges de cession de terrain (CCCT) et son annexe, le cahier des prescriptions et recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales, encadreront la réalisation du bâti. La construction en brique de terre compressée (BTC) fait partie des solutions envisagées³¹.

L'étude énergétique évalue le potentiel de production solaire thermique et photovoltaïque, supérieur aux besoins estimés pour la Zac (212 %). Le dossier prévoit que les dispositifs de chauffe-eau solaire devront être inclus en toiture de chaque bâtiment.

Le dossier fournit un bilan des émissions de gaz à effet de serre qui seront générées par le projet en phase réalisation et en phase exploitation. Il estime principalement :

- une perte de capacité de stockage d'environ 2 250 teqCO₂/100 ans ;
- une émission de 241 teqCO₂ pour la réalisation de la voirie en utilisant du béton bitumineux recyclé (économie de 103 teqCO₂) ;
- une émission de 28 350 teqCO₂ pour la réalisation des bâtiments (3,15 ha de surface de plancher) ;
- une émission de 1 500 teqCO₂/an pour l'exploitation de la Zac avec le mix énergétique actuel de Mayotte ;
- des émissions évitées de 3 300 teqCO₂ dans le cadre d'un scénario volontariste d'installation photovoltaïque (coût 5,6 millions d'euros) ;
- des émissions de 735 teqCO₂ pour les transports liés à l'activité de la Zac.

Le bilan sur 20 ans est une perte de stockage d'environ 25 000 teqCO₂ (stockage limité à 7 700 teqCO₂) en cas de scénario volontariste et une émission nette d'environ 88 000 teqCO₂ (brute : 120 000 teqCO₂) avec l'usage du mix-énergétique actuel complété de chauffe-eau solaires.

L'optimisation de la production énergétique d'origine solaire sera une prescription forte pour les gestionnaires des îlots du projet.

Sécurité des biens et des personnes

Le dossier constate que certains des futurs bâtiments seront exposés au risque d'inondation par ruissellement, y compris à des niveaux non négligeables (jusqu'à 0,5 m d'eau ou des vitesses d'écoulement de plus de 2 m/s). Des ouvrages de traversée des ravines sont prévus ; le sujet de la protection des occupants est renvoyé à des mesures constructives à déterminer.

Si les périmètres de protections relatifs aux ICPE n'interdisent pas la construction dans les secteurs délimités, la réalisation et l'exploitation de bâtiments dans les zones de surpression en cas

³¹ La certification ATEX de type A autorise la construction de bâtiment entièrement en BTC jusqu'à un étage, au-delà, il faut utiliser des armatures en bois ou métallique. Le projet prévoit pourtant des élévations jusqu'à R+3+comble avec un mode constructif en BTC.

d'explosion feront l'objet d'autres contraintes. Leurs futurs occupants seront de surcroît responsables de la sécurité des usagers des sites (employés, livreurs et clients). L'Ae considère qu'il revient au maître d'ouvrage de réaliser une pré-analyse des activités pouvant être autorisées et conditions d'exploitations assurant la mise en sécurité en cas d'alerte.

L'Ae renouvelle sa recommandation de compléter l'étude d'impact par la définition des prescriptions techniques et des mesures de gestion pour la mise en sécurité des occupants de la Zac, compatibles avec les risques d'inondation par ruissellement et d'incendie et d'explosion des ICPE.

2.2 Cumul des incidences avec celles d'autres projets

La majorité des projets identifiés dans le cadre de l'analyse sur le cumul des incidences sont situés sur Grande-Terre, à l'exception notable des travaux d'extension et de régularisation de l'usine de dessalement de Petite-Terre sur la commune de Pamandzi. Le dossier se réfère à la notion d'effets cumulés antérieure à la modification de l'article R. 122-5³². Il doit être mis à jour pour se conformer à l'évolution réglementaire.

Le seul projet identifié comme pouvant avoir un impact cumulé avec la Zac concerne le lycée des métiers de la mer, programmé dans l'Écoparc des Badamiers, qui constitue une structure favorable au développement de la filière aquacole. L'activité portée par cet équipement, considéré comme partie intégrante du projet par l'Ae du fait du lien avec la réalisation de l'appontement, dépend également de la qualité des eaux du lagon aux abords, sujet non abordé par l'étude d'impact.

Pour l'Ae, les projets de centrales photovoltaïques sur les carrières de Mamoudzou et de Koungou sont à prendre en considération dans un contexte d'insularité et par rapport à la situation décrite de la centrale thermique des Badamiers et ses évolutions potentielles pour répondre aux besoins énergétiques du territoire. Enfin, les nombreux projets d'urbanisation en extension urbaine en cours de réalisation ou à l'étude mériteraient d'être présentés, ainsi que le volume total de m² artificialisés indiqués par rapport à l'artificialisation globale de Mayotte, dans l'attente de l'approbation du schéma d'aménagement régional.

2.3 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier ne prévoit pas spécifiquement de mesures de suivi du projet et de ses incidences (indicateurs, cible, trajectoires), hormis l'accompagnement de la phase réalisation par un coordonnateur environnemental.

Pourtant certaines thématiques (maintien des surfaces perméables, modalités de gestion des bâtiments exposés aux risques, renaturation de la forêt sèche...) nécessiteront un suivi sur le long terme pour garantir leurs effets sur les milieux et la sécurité des personnes, ainsi que, le cas échéant des mesures correctives.

L'Ae recommande de décrire précisément les modalités de suivi (indicateurs, cible, trajectoires, mesures correctives) et les durées des mesures proposées.

³² Décret n° 2021-837 du 29 juin 2021 portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement.

2.4 Résumé non technique

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

Le dossier de mise en compatibilité constate la non compatibilité du projet avec le PLU de Dzaoudzi en vigueur, ainsi qu'avec le PADD régional datant de 2008 qui prévoit un usage agricole pour une partie du secteur de projet. Le projet est cependant compatible avec le schéma d'aménagement régional (Sar) au niveau actuel de son élaboration.

L'adoption du Sar est par ailleurs nécessaire afin que son volet schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) permette l'urbanisation de ce secteur en grande partie non encore urbanisé.

3.1 Modifications du PLU prévues

La mise en compatibilité prévoit la création d'une nouvelle section AUxEPB spécifique à la Zac, ainsi qu'une opération d'aménagement programmée sur son secteur. Cette nouvelle zone couvrira 4,6 ha du secteur UX (réservé aux activités industrielles, artisanales, commerciales et de dépôt), 0,6 ha du secteur U3 (associant habitat individuel dense et collectif, services et activités), 8,1 ha de secteur A (dédié à l'activité agricole) et 1,3 ha de zone N (naturelle).

Les restrictions d'usage et les règles de construction sont cohérentes avec le projet de Zac. Elles prévoient un coefficient de biotope par surface (CBS³³) à respecter sur chaque parcelle. Elles sont cependant moins exigeantes sur le volet photovoltaïque que ne le présente l'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation environnementale de la Zac. Elles prévoient une surface minimale (500 m² de SDP pour les commerces, 1 000 m² de SDP pour les bureaux et 500 m² pour les parkings) avant que l'obligation ne s'impose.

L'Ae recommande de réduire la surface minimale à partir de laquelle l'obligation de mise en place d'un équipement photovoltaïque s'applique pour rendre cette règle plus cohérente avec l'engagement pris dans le dossier de Zac.

³³ Fiche Outil Méthode n°11 de l'Ademe (2015) :

<https://multimedia.ademe.fr/catalogues/CTecosystemes/fiches/outil11p6364.pdf>.

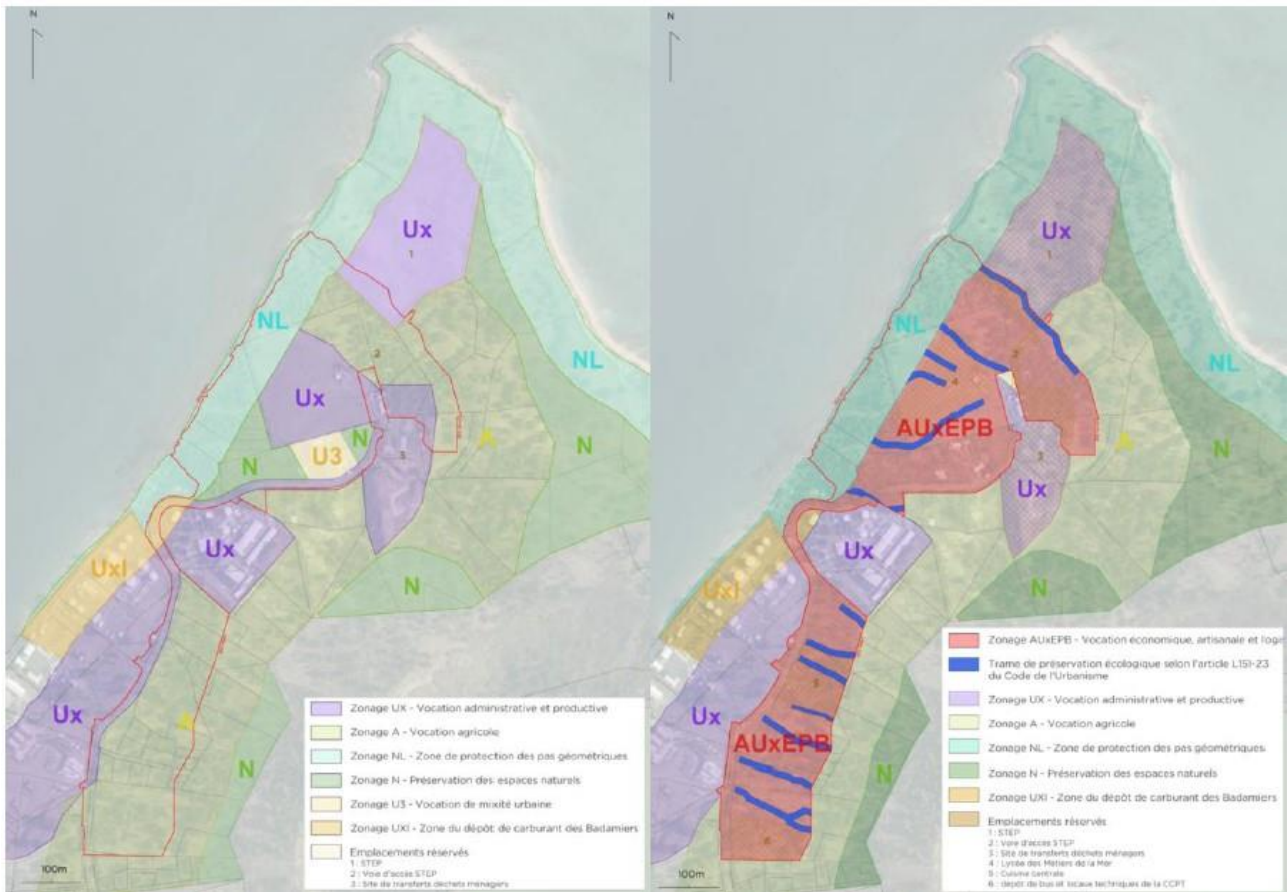


Figure 8 : évolution du zonage du PLU de Dzaoudzi (source : dossier)

3.2 Évaluation des incidences

L'étude d'impact du dossier de mise en compatibilité reprend les éléments de l'étude d'impact de la Zac, de manière adaptée aux enjeux de la mise en compatibilité, en présentant les mêmes forces et les mêmes faiblesses.