



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la zone d’aménagement concerté (Zac)
Mjini-Héritage sur la commune de Bandré à
Mayotte (976)**

n°Ae : 2022-34

Avis délibéré n° 2022-34 adopté lors de la séance du 21 juillet 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 21 juillet 2022 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la zone d'aménagement concerté (Zac) Mjini-Héritage sur la commune de Bandrélé à Mayotte (976).

Ont délibéré collégalement : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, Jean-Michel Nataf, Michel Pascal, Alby Schmitt, 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 : Sylvie Banoun, Virginie Dumoulin, François Letourneux, Serge Muller

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Mayotte, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 5 mai 2022.

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 deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 11 mai 2022 :

- le préfet de Mayotte,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Mayotte, qui a transmis une contribution en date du 30 juin 2022.

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et Marie-Françoise Facon, qui se sont rendus sur place le 8 juillet 2022, 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 du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Bandrélé, commune située sur Grande-Terre à Mayotte, a prévu l'aménagement d'un nouveau quartier sur les hauteurs de la ville, destiné à accueillir des logements, des équipements scolaires, culturels et sportifs ainsi que des commerces. Des dessertes et des liaisons avec les quartiers avoisinants sont également créées. Le projet, sous la forme d'une zone d'aménagement concerté, s'intègre dans une volonté de rééquilibrage du territoire mahorais vers le sud. Il s'inscrit également dans le plan communal de lutte contre l'habitat indigne (PCLHI) de 2015 en tant que site d'accueil potentiel identifié.

La surface aménagée porte sur 20 hectares, en extension urbaine, sur un site actuellement dominé par un usage agricole de type agro-foresterie, en pente. Le quartier devrait accueillir 2 700 habitants.

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 d'un aménagement destiné à l'habitat ;
- l'artificialisation des sols, y compris indirecte par report de l'activité agricole sur des espaces naturels ;
- la préservation et la restauration des milieux naturels (dont rivière et ripisylve), des continuités écologiques, et de la biodiversité ;
- la gestion de l'eau (eau potable, eaux pluviales, assainissement) ;
- la production et la consommation d'énergies renouvelables ;
- la préservation du paysage.

L'étude d'impact est soumise à l'avis de l'Ae dans le cadre de la création de la Zac. Même si elle a vocation à être complétée au stade du dossier de réalisation, elle est, sur de nombreux aspects, trop qualitative.

S'agissant d'une nouvelle opération d'extension urbaine sur Mayotte, territoire contraint, soumis à une croissance démographique rapide et à une population vivant le plus souvent dans de l'habitat précaire, l'étude d'impact gagnerait à mieux situer le projet dans ce contexte particulier en cohérence avec les nombreux autres projets similaires en cours de réalisation ou à l'étude sur l'île, notamment au regard de l'objectif national d'absence d'artificialisation nette des sols en 2050. Elle aurait également gagné à mieux situer le projet par rapport à la décision de doter Mayotte d'une opération d'intérêt national (OIN), comme dans le contexte propre à la communauté de communes du Sud de Mayotte et à la commune de Bandrélé.

L'Ae recommande également de compléter l'étude d'impact afin de décrire les modes de déplacement existants, en particulier la densité de trafic actuel de la RN 3 (et les nuisances associées) et les transports en commun desservant le village de Bandrélé, et de préciser les modalités de compensation foncière pour l'activité agricole vivrière prévue sur le site et à proximité.

Elle recommande enfin de préciser dans le dossier le niveau de conformité de la station de traitement des eaux usées existante ainsi que les modalités du suivi des mesures d'évitement, réduction et compensation et leur durée.

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

Bandrélé, commune de Grande Terre (10 282 habitants en 2017) au sud-est de Mayotte, a prévu dans le cadre de son schéma d'aménagement et de développement communal, de réaliser un nouveau quartier sur les hauteurs de la ville, destiné à accueillir des logements, des équipements scolaires, culturels et sportifs ainsi que des commerces².

Le site de Mjini-Héritage est identifié au sein des documents de planification, notamment le plan d'aménagement et de développement durable (PADD) de Mayotte, comme pôle potentiel de développement dont l'objectif vise à rééquilibrer le territoire mahorais en créant dans le sud les conditions d'un développement social et économique soutenable. Il s'intègre dans une logique urbaine globale du fonctionnement du village et serait le site historique de la première implantation humaine dans ce secteur de Mayotte³.

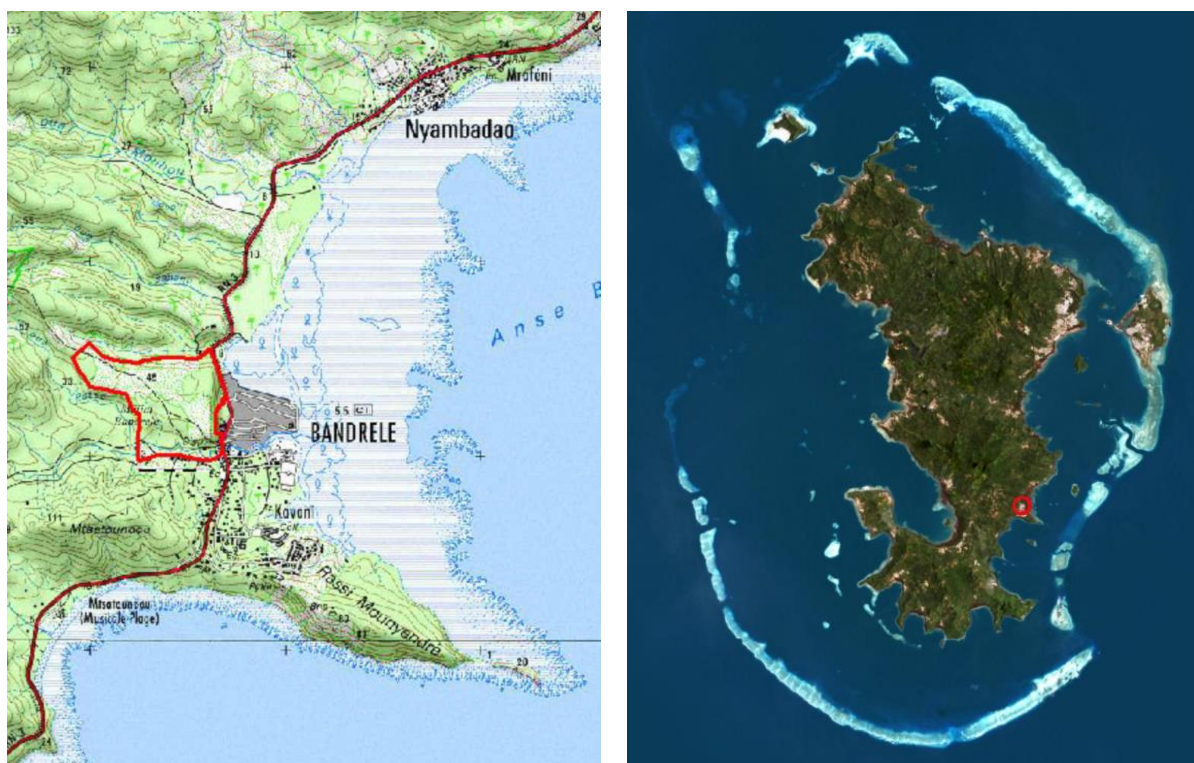


Figure 1 - Localisation du site d'étude (Source : dossier et géoportail)

La communauté de communes du Sud (CCSUD), qui regroupe Chirongui, Bandrélé, Kani-Kéni et Bouéni et exerce la compétence aménagement de l'espace communautaire sur l'ensemble du territoire intercommunal depuis le 1^{er} janvier 2018, assure le portage du projet. L'établissement

² Mayotte est confrontée à d'importants besoins qui s'expriment sur un espace isolé et limité, structuré sur deux îles : Grande-Terre (363 km²) et Petite-Terre (11 km²). Les données 2018 de la DAAF font état de 45 km² (soit 12,4 %) de surfaces artificialisées et de 200 km² (soit 54,9 %) de surfaces utilisées par l'agriculture, mais de faible productivité.

³ Le village de Bandrélé est l'un des plus anciens de l'île, il remonterait au XIV^{ème} siècle.

public foncier et d'aménagement de Mayotte (Epfam) ⁴ est maître d'ouvrage du projet d'aménagement urbain.

La commune de Bandrélé, qui s'étend sur 3 646 ha, est constituée de six villages : Hamouro, Nyambadao, Bandrélé, Bambo-Est, Mtsamoudou et Dapani. Celui de Bandrélé est l'un des deux secteurs prioritaires d'intervention identifié au plan communal de lutte contre l'habitat indigne (PCLHI) de 2015. Le besoin de relogement est estimé à 100 logements, le plateau de Mjini étant identifié avec le lotissement Mougendré comme site d'accueil potentiel.

Selon le dossier, les objectifs du projet d'aménagement de la zone d'aménagement concerté (Zac) sont les suivants :

- créer un nouveau quartier ouvert sur la commune mais ayant sa propre identité ;
- créer des dessertes, liaisons avec les quartiers avoisinants, organiser le maillage du réseau ;
- renforcer la mixité sociale, fonctionnelle et des usages ;
- équiper le quartier ;
- prendre en compte l'eau dans l'aménagement et traiter l'écoulement des eaux pluviales ;
- valoriser les zones non constructibles du fait du relief et des aléas ;
- avoir un projet financièrement réalisable.

1.2 Présentation du projet et des aménagements prévus

Le projet de Zac se situe sur la commune de Bandrélé, dans le bourg du même nom, à 23 km de Mamoudzou, 11 km de Dembéni⁵, sur la côte sud-est de Grande Terre, sur un plateau dominant la baie de Bandrélé et la partie ancienne du village par un écran végétal de 20 à 25 mètres de haut. Il s'inscrit dans des limites physiques assez claires :

- la falaise qui domine la route nationale (RN) 3 à l'est ;
- le coteau au nord ;
- la rivière Bandrélé au sud et son affluent.

Le projet prévoit la construction de plus de 650 logements⁶, pour une surface de plancher de 52 750 m². Il comprend des logements collectifs (274 logements en R+3 et 216 en R +2), des semi-collectifs (70) en R+1, 74 maisons⁷ (en bande, mitoyennes et individuelles) avec une densité moyenne de 79 logements par hectare (de 20 logts/ha en individuel à 150 logts/ha en collectif).

⁴ 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). Une convention pré-opérationnelle signée le 30 novembre 2017 avec la CCUD lui a confié le rôle d'aménageur.

⁵ La proximité de Dembéni est présentée comme une opportunité au vu des objectifs de développement de ce pôle, notamment autour de la formation supérieure (pôle universitaire et de recherche).

⁶ Le niveau d'équipement individuel est très faible : 40 % des logements sont des constructions précaires, 30 % n'ont pas de point d'eau. Seul un tiers des personnes en âge de travailler ont un emploi. Au cours des dernières années, la politique de « rattrapage » conduite à Mayotte s'est traduite par une croissance économique rapide et par un accroissement du niveau de vie moyen de la population. En 2016, le produit intérieur brut (PIB) par habitant s'élevait à 9 220 €, en hausse de 77,3 % par rapport à 2005. Il reste cependant très faible (3,5 fois plus faible qu'en métropole et représente 43,3 % de celui de La Réunion).

⁷ Surface de plancher : de 100 m² sur des parcelles de taille variées : 150 m² pour des maisons en bande, 250 à 300 m² pour des maisons mitoyennes, et 400 à 500 m² pour des maisons individuelles.

L'opération s'inscrit dans des pentes fortes (40 %) pour les bâtiments collectifs, la construction reposant sur des bâtiments étroits, posés sur pilotis avec des besoins limités en terrassement.



Figure 2 : 1) Périmètre d'étude ; 2) découpage de la zone saumon (périmètre) (Source : dossier)

Le projet prévoit également des équipements publics représentant 13 000 m² (équipements scolaires de premier cycle⁸, de second cycle⁹, un gymnase qui servira à la fois aux établissements scolaires et à la population de Bandré, aujourd'hui dépourvu d'un tel équipement, un stade¹⁰ olympique mais dont la programmation reste incertaine, une maison de santé, une maison de quartier), des commerces et services pour une surface de 8 091 m² le long de la RN 3, en pied de falaise et en rez-de-chaussée des immeubles.

Le projet, divisé en 16 lots, s'étend sur 85 000 m² pour le volet logements. La surface aménagée porte sur 20 hectares. Le quartier devrait accueillir 2 700 habitants et a vocation à devenir l'un des premiers ÉcoQuartiers¹¹ de Mayotte.

Le site est actuellement dominé par un usage agricole de type agro-forêt¹², faiblement productif. Le projet prévoit la préservation des arbres fruitiers existants, la plantation de nouvelles essences fruitières et l'aménagement d'un parc verger dans le talweg (ombrage et fonction alimentaire). L'aménagement s'appuie sur un belvédère autour duquel se développe « le parc Belvédère » d'une quinzaine de mètres de large le long des limites du site.

Des espaces à vocation de détente thématiques (aires de jeux, aires libres) sont créés et les cœurs d'îlots sont végétalisés. Le quartier comprendra une place centrale accompagnant les vestiges de la mosquée et des micro-places (en surlargeur d'une rue ou d'une venelle). Il prévoit également une promenade belvédère, « le mail », de forme longiligne et bordé d'une voie présentant une continuité est-ouest le reliant au reste du parcours (collège et parc belvédère), préservant les baobabs « pilier de l'espace public » et valorisant les vestiges de l'ancienne mosquée. Le projet s'articule autour de

⁸ Les besoins internes à l'opération ont été estimés à environ deux classes de maternelle et cinq à six classes élémentaires. Les besoins futurs à l'échelle du village nécessitant d'autres ouvertures de classes, le dossier précise que « la construction d'un groupe scolaire d'au moins douze classes est donc tout à fait envisageable, d'autant que cela permettra un rééquilibrage spatial des écoles vers le nord ».

⁹ Un pôle des métiers de l'hygiène et de l'environnement annexe du lycée, d'une capacité de 300 élèves.

¹⁰ Le stade actuel du village de Bandré, en zone inondable sur le front de mer, ne répond pas aux besoins et aux normes ; il est envisagé la réalisation d'un stade dans le cadre de la nouvelle opération.

¹¹ La charte de la Zac Mjini-Héritage a été signée le 25 mars 2021.

¹² L'agroforesterie est un mode d'exploitation des terres agricoles associant des arbres et des cultures ou de l'élevage afin d'obtenir des produits ou services utiles à l'homme. Il conduit à une forme de paysage agricole appelé agroforêt.

trois niveaux de voirie caractérisée par une large place réservée aux plantations : voiries primaires de 15 ou 17 m de large selon qu'elles sont à sens unique ou double sens pouvant accueillir des transports en commun, voiries secondaires (12 ou 14,5 m) avec des surlargeurs pour la vente de produits ou favoriser les échanges (discussions) et voiries tertiaires (9 m) proches des stationnements avec une place pour les vélos et les piétons ; le reste du quartier est irrigué par un réseau de venelles ombragées (trame piétonne, cyclable et végétale). La voie au nord – 300 mètres linéaires pour un gabarit de six mètres – en zone d'aléa fort « mouvements de terrains » nécessite des travaux spéciaux (murs de soutènement, parois cloutées). L'accès viaire se fera au nord et au sud-est du site. Des liaisons piétonnes sont prévues pour relier les quartiers situés au sud et à l'est du projet.

Il n'est pas retenu – pour l'instant – de voie de contournement, la trame primaire étant chargée d'assurer les connexions avec le reste de la ville, au nord au pied du coteau, et au sud à partir de la voie existante et de la rue accueillant la protection maternelle et infantile (PMI) via le franchissement de la rivière par une passerelle piétonne (une réserve foncière le long du talweg existe toutefois). Les eaux pluviales seront traitées par des noues (3 100 mètres linéaires). Il est prévu que la Zac soit raccordée à la station de traitement des eaux usées (Steu) de Bandré (mise en service en 2017) d'une capacité de 6 000 équivalents habitants.

L'espace d'agroforesterie existant, partie intégrante du plateau de Mjini, pourrait être reporté dans les espaces naturels du fait de la réalisation de la Zac. Elle s'inscrit dans la lisière du quartier et se poursuit sur les pentes hautes en direction de la forêt.

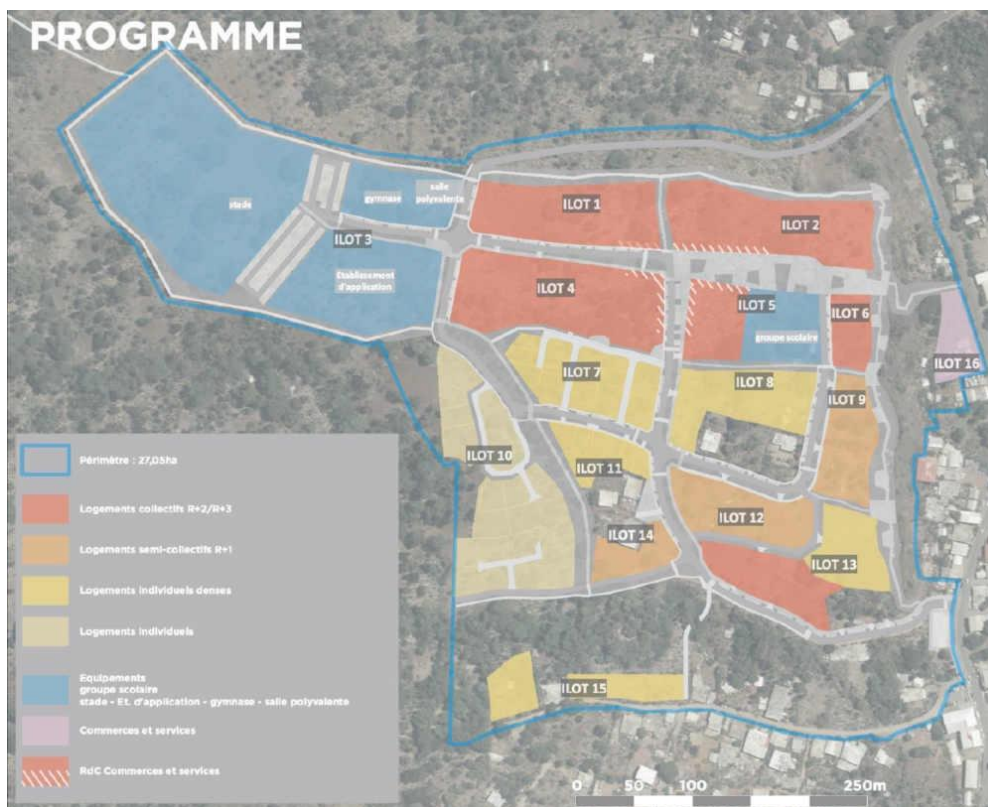


Figure 3 : Plan du programme retenu (Source : dossier)

L'estimation prévisionnelle de base du coût du projet s'élève à 21 millions d'euros HT auxquels s'ajoutent 3,75 millions d'euros pour la voirie en option. Elle s'appuie sur une proposition d'éclairage classique (avec possibilité d'alimentation photovoltaïque intégrée).

La maîtrise du foncier, enjeu majeur pour la réalisation d'une opération de ce type, est analysée uniquement au regard du cadastre dont la fiabilité ne semble pas garantie. Le conseil départemental, qui disposerait de 75 % du foncier au cadastre, semble engagé dans une démarche visant à la reconnaissance des acquis du droit coutumier mais sans calendrier. L'Epfam est donc confronté à des incohérences entre le cadastre, des occupations « coutumières »¹³ et des occupations totalement illégales qui se traduisent notamment par des tensions avec les populations présentes. Les collectivités semblent engagées dans une démarche visant à mettre en cohérence le cadastre avec les acquis du droit coutumier mais sans calendrier.

Les compensations agricoles collectives (hors foncier) sont de l'ordre de 1,7 million d'euros HT (estimation du coût avant mise en place de mesures compensatoires en cours de définition). Les délais des travaux d'aménagement prévus en deux phases sont estimés à trois ans. L'objectif est juin 2023 pour leurs démarrages mais le maître d'ouvrage a indiqué à l'oral aux rapporteurs que cet objectif risquait fort d'être décalé.

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 chargée de l'environnement, également chargée de l'urbanisme.

Une concertation préalable a été menée par l'Epfam. Trois réunions publiques ont été organisées : le 16 décembre 2019, le 18 septembre 2020 et le 18 septembre 2021.

Par délibérations n°97-2021¹⁴ et 98-2021 du 27 octobre 2021, le conseil communautaire de la CCSUD a approuvé le dossier de création de la Zac et le bilan de la concertation. Par délibérations n°2021-30 et n°2021-31 du 25 novembre 2021, le conseil d'administration de l'Epfam a approuvé le bilan de la concertation préalable à la création de la Zac de Mjini-Héritage et le dossier de création.

Le dossier sera mis à la disposition du public avant l'approbation de la création de la Zac par le Préfet. L'Ae est saisie à cette occasion.

Le projet de Zac n'est pas compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur et le maître d'ouvrage ne maîtrise pas la propriété foncière de l'opération. Le recours à une procédure de déclaration d'utilité publique valant mise en compatibilité des documents d'urbanisme pourra être nécessaire. Le dossier précise qu'une demande de dérogation « espèces protégées » sera jointe à l'autorisation environnementale (au stade réalisation de la Zac). Une procédure, relative à la législation sur l'eau, est également prévue.

¹³ Les services de l'État ne reconnaissent pas le droit coutumier, abrogé, mais des procédures de régularisation sont possibles.

¹⁴ « *Les besoins énormes qui résultent de l'évolution très rapide de Mayotte (logements, équipements, activités...) ne doivent pas induire des réponses seulement quantitatives qui feraient fi des enjeux plus globaux que sont l'aménagement cohérent du territoire, l'inscription dans une perspective de frugalité et de résilience. Le choix du site et le contenu du projet d'aménagement du quartier de M'jini à Bandrelé s'inscrit dans ces grands objectifs. Issus des réflexions menées en 2015 dans le cadre du schéma d'aménagement et de développement communal, il s'intègre dans une logique urbaine globale de fonctionnement du village.* »

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 d'un aménagement destiné à l'habitat ;
- l'artificialisation des sols, y compris indirecte par report de l'activité agricole sur des espaces naturels ;
- la préservation et la restauration des milieux naturels (dont rivière et ripisylve), des continuités écologiques, et de la biodiversité ;
- la gestion de l'eau (eau potable, eaux pluviales, assainissement) ;
- la production et la consommation d'énergies renouvelables ;
- la préservation du paysage.

Un autre enjeu est la place de l'agriculture (production économique et vivrière) et son potentiel report vers des espaces encore préservés¹⁵.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact aurait gagné à mieux situer le projet à la fois dans le contexte général de Mayotte, telle que la décision de doter Mayotte d'une opération d'intérêt national (OIN), comme dans celui propre à la CCSUD et à celui de la commune de Bandréle s'agissant d'une opération d'extension urbaine. L'étude d'impact est, sur de nombreux aspects, trop qualitative.

2.1 État initial

Un certain nombre d'enjeux sont traités de manière incomplète, voire pas du tout (qualité de l'air, émissions de gaz à effet de serre, étude de trafic, subsidence de Mayotte...).

2.1.1 Milieu physique

Le secteur de Mjini est situé sur un plateau d'environ 14,5 hectares d'une altitude variant de 25 à 65 mètres. En partie haute et basse, les pentes sont moyennes, sans dépasser les 10 %. Dans la partie centrale, les pentes sont de l'ordre de 3 %. Le potentiel en termes d'aménagement est qualifié d'important.

La falaise qui borde le plateau se caractérise par des pentes fortes de 40 à 80 % formant un cordon autour du plateau et une rupture physique (obstacle en termes de liaison) qui sépare le plateau de Mjini de la plaine littorale sur laquelle le village s'est développé. En partie sud-est, le talweg forme un corridor. Les pentes sont variables, de moyennes (un peu plus de 10 %) à fortes (30 %) dans certains secteurs, concernés par des contraintes liées aux risques.

D'un point de vue géomorphologique, on note deux secteurs alluvionnaires comprenant un talweg au nord et la rivière Mro Oua Dagoni au sud. Une campagne de sondages est préconisée pour la

¹⁵ La surface totale des deux îles principales est de 364 km². Les données 2018 de la DAAF font état de 45 km² (soit 12,4 %) de surfaces artificialisées et de 200 km² (soit 54,9 %) de surfaces utilisées par l'agriculture.

construction des bâtiments, ces zones sont concernées par un aléa « mouvement de terrains ». Le plateau présente une formation de nature latéritique¹⁶, des colluvions (matériaux limono-graveleux) nappant le bas des versants. Ces matériaux ont en principe des capacités de portance suffisante pour la plupart des projets. Une campagne de sondages sera menée. Le relief a contraint le développement du village.

Risques naturels

Le risque « mouvement de terrain » concerne les marges pentues, principalement à l'est, correspondant au coteau qui domine la RN 3, et au nord. Au droit de ces coteaux l'aléa « glissement de terrain » est fort et accompagné à la marge d'un aléa moyen. Au point le plus défavorable, le recul par rapport à la limite supérieure du coteau est de 25 m pour l'aléa fort et 35 m pour l'aléa moyen.

Le risque « inondation » correspond principalement au débordement de la rivière Mro Oua Dagoni ; l'ensemble du champ d'expansion est en aléa fort.

Le risque « feu de forêt » concerne la zone d'implantation de la Zac avec une probabilité d'incendie moyenne, selon le plan départemental de protection des forêts contre les incendies de Mayotte (2015-2019).

Le risque « tsunami » est évoqué à l'échelle de l'île tout comme le risque cyclonique, le risque sismique (l'île est classée en zone sismique 3, c'est-à-dire modérée) ou le risque de subsidence¹⁷. Ces deux risques ne concernent pas le périmètre de la Zac. En revanche, l'aléa submersion marine concerne deux petits secteurs de la frange est du périmètre.

Eau

La rivière Mro Oua Dagoni et son affluent, la rivière Mro Oua Patse, qui touchent respectivement le sud et l'ouest du périmètre d'étude, descendent toutes deux de la réserve forestière de Satra Gori. La rivière Mro Oua Dagoni traverse ensuite le village de Bandrélé pour rejoindre la mangrove et le lagon.

Ces deux rivières présentent des débits intermittents avec une absence d'écoulements sur certains tronçons en saison sèche. Elles ne font l'objet d'aucun prélèvement pour l'alimentation en eau potable, mais servent à l'abreuvement des animaux. La rivière Mro Oua Dagoni est polluée par des rejets d'eaux usées et des déchets dans la traversée du village. Elle est en état écologique moyen selon l'état des lieux des masses d'eaux réalisé en 2019, lié à des pressions et impacts moyens, avec une tendance à la hausse.

Le dossier évoque le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux de Mayotte (Sdage) 2016-2021 qualifiant les états chimique et écologique de la rivière Mro Oua Dagoni de bon. Le Sdage 2022-2027, approuvé par arrêté préfectoral n°2022-DEAL-SEPR-314 du 30 mars 2022,

¹⁶ Contenant principalement de la latérite. Sols de couleurs rouge vif ou rouge-brun, maigres, lessivés et appauvris en silice et en éléments nutritifs fertilisants, très riche en oxyde de fer et alumine, formé sous climat tropical.

¹⁷ Les essais de séismes ressentis sur l'ensemble de l'île depuis mai 2018 sont liés à l'émergence d'un volcan sous-marin à l'est de Mayotte. La vidange d'une ou plusieurs poches magmatiques vers le volcan a provoqué l'affaissement de l'île de 10 à 19 cm fin 2020 contre 0,19 mm/an d'habitude ainsi que son déplacement vers l'Est par basculement. (Source : dossier)

prenant en compte l'état des lieux en 2019, constate la dégradation de l'état écologique (de bon à moyen) et interroge la capacité à atteindre le bon état à l'horizon 2027 pour la rivière Mro Oua Dagoni.

L'Ae recommande d'actualiser le dossier afin de prendre en compte le Sdage 2022–2027 en vigueur.

Aucun forage destiné à l'alimentation en eau potable n'est présent dans le secteur de Bandrélé. L'alimentation en eau potable de Mayotte est gérée par la société mahoraise des eaux (Smae, filiale de Sogea Mayotte, groupe Vinci), par délégation du syndicat mixte d'eau et d'assainissement de Mayotte (Smeam). Les ressources en eau du territoire sont de deux sortes : les eaux profondes (nappes phréatiques) et les eaux superficielles (rivières, retenues collinaires, eau de mer). La majorité de ces ressources est collectée dans la partie nord de Grande Terre.

L'ensemble des villages de la commune de Bandrélé est doté d'un accès à l'eau potable. Des réservoirs sont alimentés par l'usine de Mro Ourouvéni à Chiconi. Au cours de ces dernières années, la consommation en eau a connu un fort accroissement, liée notamment à celui de la population et à une amélioration de l'accès au service public de l'eau.

La première orientation du Sdage 2022–2027 concerne la protection et la sécurisation de la ressource en eau pour satisfaire tous les besoins et prévoit notamment la mobilisation de nouvelles ressources (création de deux retenues et de deux usines de dessalement à l'échelle de Mayotte). Le secteur de Bandrélé est concerné par les mesures territorialisées suivantes : le renforcement du réseau de distribution, la création de nouvelles retenues et la recherche de nappes profondes.

Assainissement

Depuis mai 2020, le Smeam a délégué la gestion de l'assainissement à la société mahoraise d'assainissement (Smaa, filiale du groupe Vinci).

Concernant la commune de Bandrélé, un système d'assainissement collectif, récoltant les eaux usées des villages de Bandrélé et Nyambadao, a été créé, ainsi qu'une Steu d'une capacité de 6 000 équivalents habitants mise en service en 2017 (avec possibilité de doublement). La conformité du système d'assainissement n'est pas indiquée et il n'y a pas d'information à ce sujet. Son principe est de « *rendre les eaux recueillies acceptables par la nature, et non potables* ». Le traitement biologique est associé avec un traitement des boues » produites par séchage sur lits plantés de roseaux (LSPR). L'eau de surface est épurée, rejetée dans le milieu naturel (mangrove) via une noue, après filtration et désinfection UV. Interrogée par les rapporteurs, la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Deal) a indiqué que la station présentait deux défauts de fonctionnement : les volumes adressés à la station sont insuffisants (les réseaux de collecte sont encore incomplets) et les personnels manquent de compétence pour assurer le suivi et la remontée des données de contrôle. Une action de formation portée par la Deal est prévue pour pallier ce second point.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier le niveau de conformité de la station de traitement des eaux usées existante et de s'assurer de sa capacité à recevoir et traiter les effluents de la Zac

Le secteur de la Zac ne dispose pas actuellement de réseau d'eau pluvial, le plus proche étant situé au niveau de la RN 3.

2.1.2 Milieux naturels

Le périmètre d'étude est décrit comme très dégradé. Les trois quarts du périmètre sont occupés par des espaces agricoles (habitat de type agroforestier) et font l'objet d'un mitage progressif par des constructions (environ 50 actuellement) et des voies d'accès, dans la continuité du village. Les habitats naturels dégradés (forêt caducifoliée sèche à semi-sèche et forêts galeries des ripisylves) représentent 11,5 % de la zone d'étude et se situent sur les zones qui ne peuvent pas être cultivées ou aménagées facilement : ripisylves sur les berges des rivières et forêt caducifoliée sur le talus abrupt surplombant la route nationale. Ainsi, pour 89 % du périmètre, les niveaux d'enjeux sont considérés comme faibles à modérés. Les espaces à enjeux forts (4 %) au sud à très forts (7 %) à l'est se trouvent sur des secteurs difficilement aménageables en raison de contraintes topographiques ou d'aléas (mouvement de terrain et inondation).

La zone humide la plus proche est la ripisylve de la rivière Mro Oua Dagoni qui touche le périmètre d'étude à son angle sud-est, petite zone humide qui se prolonge à travers le village de Bandrélé. La Znieff la plus proche de la zone d'étude est la mangrove de Bandrélé (hors site). À son point le plus proche, le périmètre d'étude se trouve à 60 mètres à l'ouest de la mangrove de Bandrélé dont la surface est d'environ 36 ha¹⁸.

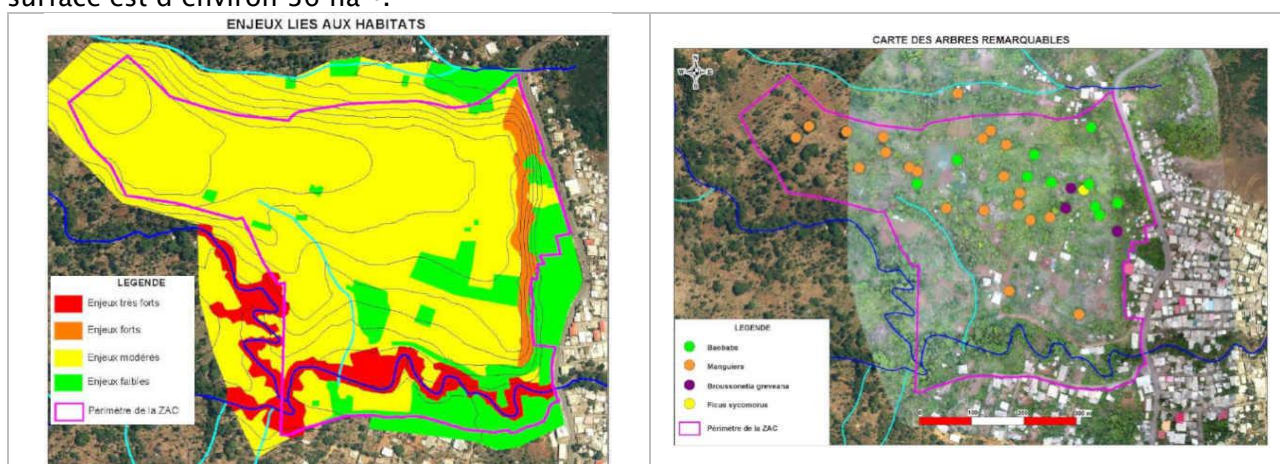


Figure 4 : Carte des enjeux liés aux habitats sur le site et arbres remarquables répertoriés (Source : dossier)

Flore

En ce qui concerne la flore, les espèces ont été recensées selon leur statut d'endémicité et leur localisation (culture ou ripisylve). Aucune espèce du site n'est endémique de Mayotte. On note quelques espèces endémiques des Comores et de Madagascar, communes sur Mayotte (9 % du total) dont une espèce de liane¹⁹, quasi menacée. Il n'y a aucune espèce protégée au titre de l'arrêté n°362/DEAL/SEPR/2018 fixant la liste des espèces végétales protégées et règlementant l'utilisation d'espèces végétales menacées dans le Département de Mayotte.

Le dossier fait état de la présence de quelques arbres remarquables, cartographiés : baobabs²⁰, *Ficus sycomorus* (Adabou) et *Broussonetia greveana* (M'landrema).

¹⁸ 4^{ème} par la taille à Mayotte. Elle est soumise au régime forestier et gérée par l'ONF.

¹⁹ *Dioscoreaceae sansibarensis*

²⁰ Baobabs et Ficus sont qualifiés de « dortoirs » à Roussettes

Faune

Le site comporte de nombreuses espèces protégées réparties sur tout le périmètre du site avec une concentration un peu plus importante le long de la rivière :

- Dix-sept espèces d'oiseaux, dont le Crabier blanc²¹ (*en danger critique d'extinction*), le Drongo de Mayotte (*vulnérable*), le Guêpier de Madagascar et le Petit duc malgache (*quasi menacé*) ;
- Trois espèces de reptiles, dont la Couleuvre de Mayotte (*en danger critique d'extinction faisant l'objet d'un plan national d'action*) et le Gecko à ligne dorsale rouge (*quasi menacé*) ;
- Trois espèces de mammifères : le Maki de Mayotte (*vulnérable*), le Chaerephon sp. (*vespertilioniformes* ex-microchiroptères, *vulnérable*) et la Roussette des Comores.

Deux espèces de grenouilles endémiques de Mayotte²² ont un statut UICN d'espèces quasi-menacées.

En ce qui concerne les peuplements de poissons et de crustacés de la rivière Mro oua Dagoni, le dossier note la présence potentielle de huit espèces de poissons protégées, et de quatre espèces de crustacés protégées. Une exploration à pied et sans matériel a confirmé la présence de deux espèces de poissons protégées²³ sur le Mro oua Patsé. L'enjeu est « fort » sur la zone aval du cours d'eau (rejet de polluants par les lavandières, déchets), accentués sur la zone aval de cours d'eau compte tenu de son caractère pérenne et de la proximité du village de Bandrélé.

En ce qui concerne les insectes, un inventaire entomologique a été réalisé sur le site le 4 décembre 2020. Aucune espèce protégée, ni aucune espèce déterminante²⁴ pour les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique²⁵ (Znieff), n'a été trouvée sur le site.

Toutefois, plusieurs espèces endémiques strictes ou de l'archipel des Comores, peu fréquentes voire rares, sont présentes sur la zone d'étude (habitat de type agroforestier, juxtaposé à une bande de forêt caducifoliée sèche à semi-sèche à l'est et à des ripisylves au sud) et méritent d'être prises en compte bien que ne figurant pas sur les listes Znieff et espèces protégées.

L'inventaire floristique a été réalisé par le biais de deux transects²⁶ parcourant les principaux habitats de la parcelle. L'inventaire faunistique a été réalisé sur la parcelle par le biais de transects et points de comptage qui ont été réalisés sur quatre jours en février 2019, puis un jour en avril 2019, et sur deux jours en mars et avril 2021 en journée et en soirée. Le dossier précise de façon plus générale que le site a été arpenté à de nombreuses reprises, en toute saison avec un suivi GPS des parcours et le repérage des points d'intérêts (arbres remarquables, points de vue).

²¹ Il fait l'objet d'un plan d'action national : le dossier précise que la zone d'étude n'est pas concernée.

²² *Blommersia transmarina* et *Boophis nauticus*

²³ *Kuhlia rupestris* et *Kuhlia sauvagii*

²⁴ Papillons : *Heteropsis narcissus moyottensis*, *Neptis mayottensis* et *Eurema florica anjouana* ; araignée *Asemonea bimaculata* ; fourmi *Nylandra comorensis*

²⁵ 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.

²⁶ Dispositif d'observation de terrain le long d'un tracé linéaire

Paysage et vestiges historiques

Le site est situé sur un éperon rocheux. À l'exception de quelques habitations éparses, le paysage y est agricole, avec prairies d'élevage, jachères et parcelles cultivées. Il se caractérise par la présence de nombreux arbres (dont quelques baobabs) permettant le développement de cultures sous couverts. Un sentier de grande randonnée parcourt le site. Il comprend également les vestiges d'une ancienne mosquée, une enceinte (ngomé) et une tombe (zihara).

Le niveau d'enjeu est qualifié de fort.

2.1.3 Milieux humains

Planification urbaine

Le dossier indique que le PADD approuvé en 2008 s'applique, le schéma d'aménagement régional (Sar) de Mayotte n'étant pas approuvé. Selon la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Deal), la démarche d'élaboration du Sar a été relancée sur de nouvelles bases début juillet 2022.

Dans son avis du 22 septembre 2021²⁷, en réponse à une demande de cadrage préalable formulée par le Département, l'Ae a rappelé la nécessaire application de la démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC) 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.* »

Un des objectifs du PADD est le rééquilibrage du territoire afin de mieux répartir le développement et limiter la concentration des activités, services et logements autour de Mamoudzou. Des capacités d'extension non négligeables sont notamment définies pour le secteur sud de l'île. Sur le village de Bandrélé, elles sont portées à hauteur de 11 ha avec un objectif de densité de logement de 32 logts/ha et réparties sur deux sites en extension urbaine²⁸ dont celui du plateau de Mjini avec une mixité fonctionnelle affirmée. Cependant, peu d'informations sont fournies concernant les enjeux de préservation et d'aménagement, les orientations restant très générales et non spatialisées. Le schéma d'aménagement et de développement communal²⁹ de 2015 est peut-être plus précis³⁰ mais le dossier ne le détaille pas et ne situe pas suffisamment le projet dans son environnement réglementaire.

L'Ae recommande d'analyser le niveau d'inscription du projet de Zac de Mjini-Héritage dans le projet de schéma d'aménagement régional de Mayotte en cours d'élaboration et de situer le projet dans son environnement réglementaire.

Dans l'attente de l'adoption du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la communauté de commune du Sud de Mayotte, le plan local d'urbanisme (PLU) de Bandrélé approuvé en mai 2011 s'applique. Le plateau de Mjini y est couvert par deux zones AU (une zone 2AUh destinée à l'habitat sur la partie est et une zone 2AUep destinée aux équipements à l'ouest). L'ouverture à l'urbanisation

²⁷ Avis Ae n°2021-67 du 22 septembre 2021 – Cadrage du Sar de Mayotte

²⁸ L'autre est le lotissement Mougndré ; la zone de Mougndré (4 ha) est principalement dévolue au logement.

²⁹ Sorte de projet urbain ou schéma directeur esquissant la stratégie de développement de la commune en réponse aux besoins des habitants.

³⁰ « *Ce schéma décline un projet global à l'échelle communale ainsi que des actions par village. Pour celui de Bandrélé, une des actions majeures consiste en la création d'un nouveau quartier.* »

de ces secteurs n'est possible que par le biais d'une modification ou d'une révision du PLU et dès lors que les réseaux d'assainissement, d'eau potable et d'électricité seront suffisants.

Habitat – cadre de vie

La population de la commune de Bandrélé est en forte croissance, avec un des taux les plus élevés de Mayotte (5,5 % par an entre 2012 et 2017), le village de Bandrélé lui-même a présenté une croissance un peu moins forte (5 % par an) pour atteindre 4 180 habitants en 2017 (40 % de la population communale).

La situation en matière d'habitat sur le village de Bandrélé est comparable à la situation générale de Mayotte. 723 logements de fortune sont comptabilisés, dont 181 en zone d'aléa fort. Les secteurs prioritaires d'intervention du PDLHI concernent Bandrélé et Hamouro. Plusieurs poches de forte insalubrité, dont la réhabilitation est difficilement envisageable, sont situées en bordure de mangrove en zone d'aléa fort par rapport au risque raz-de-marée. 262 logements de fortune ont également été recensés, soit 24,5 % de l'ensemble des logements qui se situent quasiment tous dans la partie ancienne du village actuel, de part et d'autre de la rivière. Le dossier a recensé sur le site du projet environ 50 constructions, accueillant environ 40 familles et de l'ordre de 190 personnes.

Le village dispose d'un certain nombre d'équipements et de services (centre d'action sociale, pharmacie, bureau de poste, écoles – maternelle, primaire, collège, lycée –, banques, commerces, espaces sportifs...), mais l'offre de soin est déficitaire avec seulement un dispensaire et un site de la protection maternelle et infantile (PMI).

Gestion des déchets

L'ensemble des ordures ménagères de Mayotte est éliminé au sein de l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) de Dzoumogné qui dispose d'une unité de méthanisation.

Risques technologiques

Une seule installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est recensée : la carrière ETPC de Mtsamoudou à l'extrémité sud de la commune.

La commune de Bandrélé est soumise au risque du transport de matières dangereuses sur la RN 3.

Déplacements

Le dossier présente les orientations du PADD de Mayotte et du PLU de Bandrélé en matière d'amélioration des déplacements, ainsi que les modes de déplacements des familles habitant le site. Il conviendrait que soient présentés les modes de déplacements existants à proximité du site, au niveau du village de Bandrélé, notamment en matière de densité de trafic sur la RN 3, axe principal de déplacement auquel le projet doit être relié, ainsi que les modes de transports en commun existants et envisagés.

L'Ae recommande de décrire les modes de déplacement existants, en particulier la densité de trafic actuel de la RN 3 (et les nuisances associées) et les transports en commun desservant le village de Bandrélé.

Qualité de l'air

Le dossier précise que la surveillance de la qualité de l'air est confiée à un organisme agréé, Hawa Mayotte, qui effectue la surveillance à partir de stations fixes et mobiles et de campagnes de mesures. Hawa Mayotte ne dispose à ce jour d'aucune information sur la qualité de l'air au niveau de la zone d'étude.

Les mesures de dix sites répartis sur l'île, datées de 2017, concernent le benzène, le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone. Sur le site de Sada³¹, le plus proche du site de projet à 12 km sur la côte ouest, les valeurs sont en-deçà des seuils réglementaires. Le dossier précise que l'Epfam a missionné Hawa Mayotte « *pour la réalisation des campagnes de mesures et analyses de la qualité de l'air dans le cadre du projet. La mission a démarré le 15/08/2021.* »

Énergie

Le site de projet est traversé par une ligne HTA³² de 20 kV qui parcourt la commune en souterrain au niveau de la RN 3.

Le dossier comprend une étude du potentiel en énergies renouvelables pour le projet de Zac Mjini. Elle fait le constat d'une production énergétique principalement thermique (à plus de 95 %), à l'échelle du territoire de Mayotte, alimentée par deux centrales fonctionnant au diesel. Par ailleurs, la faible interconnexion du réseau pousse à développer la production d'énergie locale. Mayotte dispose d'un potentiel avéré en matière d'énergie solaire (photovoltaïque et thermique) avec un rayonnement surfacique solaire de plus de 150 kWh/m² par mois (supérieur à 190 kWh/m² par mois en saison sèche, de mai à octobre).

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

Le dossier présente le principe qui a sous-tendu la programmation et le parti d'aménagement de la Zac. Sur la base du diagnostic et en particulier la présence d'une activité agricole, d'arbres remarquables, d'un patrimoine historique, d'éléments topographiques marqués et de la présence des rivières, une « *trame originelle à préserver* » a été esquissée, fixant le cadre de réflexion de la programmation urbaine du site.

L'étude énergétique présente trois scénarios de programmation urbaine qui ont fait l'objet d'une analyse en matière de besoin et capacité de production d'énergies renouvelables, avec un niveau d'examen plus avancé pour le troisième, qui correspond à l'esquisse du projet présenté dans l'étude d'impact.

³¹ Commune située à 12 km sur la côte ouest de Mayotte.

³² HTA : tension comprise entre 1 kV et 50 kV, (en général 5,5 kV, 10 kV, 15 kV, 20 kV ou 33 kV) à la différence de HTB (tension est supérieure à 50 kV, en général 63 kV, 90 kV ou 225 kV). Source : Internet

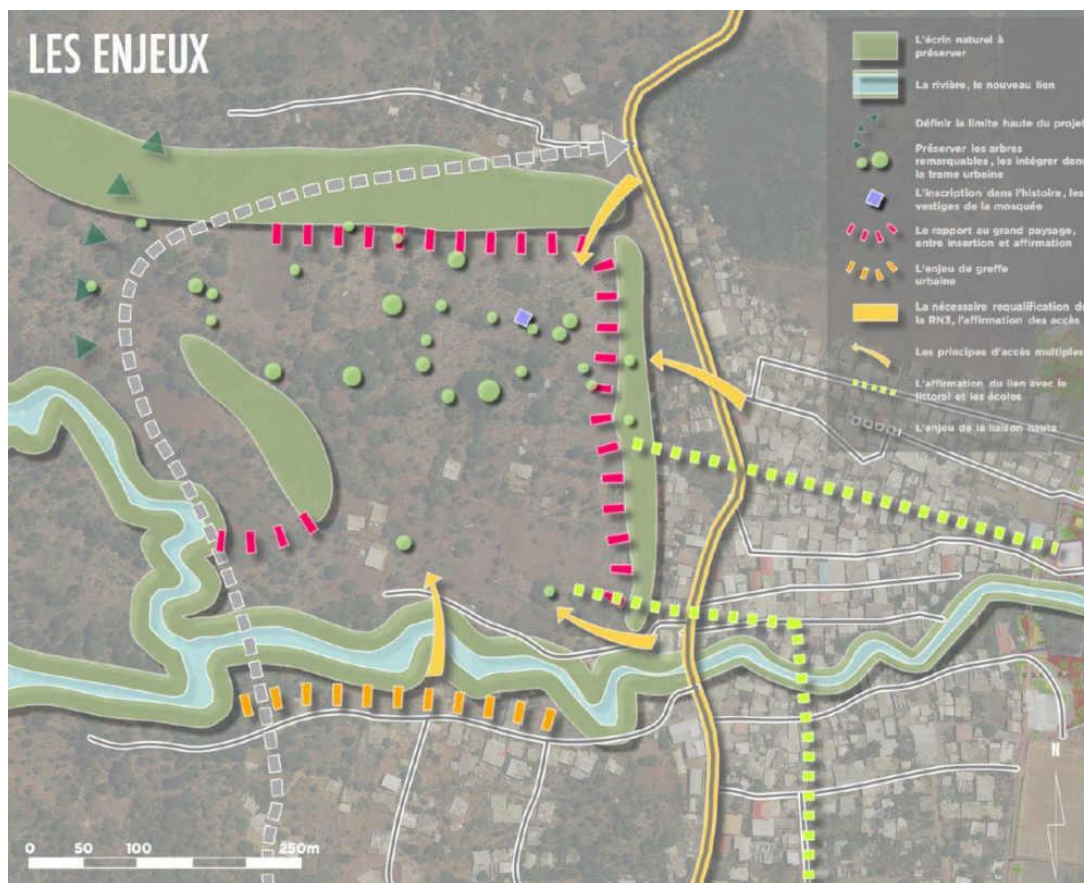


Figure 5 : Cartographie des enjeux (Source : dossier)

Ces scénarios, les modalités de leur élaboration et les choix ayant conduit à retenir le projet de Zac ne sont pas présentés dans le dossier. Il conviendrait, eu égard à l'importance du projet, tant par sa surface (extension urbaine) que par le nombre d'habitants attendu, d'explicitier les raisons des choix opérés et les objectifs à atteindre pour la Zac, d'autant qu'elle n'apparaît pas totalement cohérente avec les documents d'urbanisme existants.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en explicitant la démarche (et les critères environnementaux) qui a conduit à retenir le projet présenté et de mieux décrire le contexte global induisant les objectifs visés par le projet de Zac.

2.3 Analyse des incidences du projet et mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser

L'étude d'impact présente une évaluation des incidences du projet, positives et négatives, pendant les travaux et en exploitation trop souvent générique. Elle précise les mesures d'évitement et de réduction associées, pour l'essentiel des mesures classiques, voire réglementaires, en particulier pour la phase travaux. Certains domaines sont toutefois absents ou insuffisamment traités.

Des tableaux détaillés présentent de façon synthétique les enjeux, les mesures d'évitement, de réduction et les compensations, en phase travaux et en phase chantier. Ils sont suivis d'une liste numérotée des mesures envisagées.

Le tableau met en évidence les points forts, comme le soin porté à la prise en compte de l'environnement lors de la phase travaux, l'intégration paysagère, la protection des habitats naturels et des espèces, la stratégie végétale : choix des espèces, reconquête de l'indigénat et de l'endémicité

en aménagement paysager, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, protection des grands arbres et arbres remarquables (refuges pour beaucoup d'espèces animales...). L'aménagement de la Zac utilise le paysage actuel et sa topographie en préservant les ripisylves, les talwegs et les arbres remarquables. Les îlots urbains ainsi que les infrastructures routières sont pensés en fonction de la topographie, de la végétation, des écoulements d'eau, des usages agricoles et des axes déjà existants dans le souci de bien opérer la « couture » urbaine avec le village existant.

Quelques points spécifiques sont cependant à souligner.

2.3.1 Des interrogations au vu de certaines conclusions ou manques

Documents de planification

Le projet nécessite la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Bandréle pour l'adaptation des règlements des zonages concernés par l'aménagement. Le dossier précise que « *la procédure de Zac envisagée et la modification du PLU qui l'accompagne (modification, révision simplifiée ou déclaration de projet), permettront l'évolution des dispositions du document d'urbanisme communal actuel et l'intégration dans le futur PLUi* ».

Le dossier s'appuie sur les documents de planification existants. Il est peu disert sur des documents actuellement en cours de finalisation, pourtant majeurs pour la prise en compte de l'environnement et la planification du territoire de Mayotte, comme le schéma d'aménagement régional (Sar³³), l'opération d'intérêt national (OIN), le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027, le plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD)... Ils n'étaient qu'au stade d'ébauche lors de l'élaboration du projet.

L'Ae recommande de compléter l'analyse de compatibilité du projet de Zac avec le plan de gestion du Parc naturel marin de Mayotte et les documents de planification en cours de finalisation (schéma d'aménagement régional, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, plan de gestion du risque d'inondation, plan régional de prévention et de gestion des déchets, schémas directeurs d'alimentation en eau potable et d'assainissement).

Mouvements de terre

Les mesures en phase chantier restent globalement génériques et ne semblent pas prendre en compte les spécificités du territoire mahorais, en particulier vis-à-vis du risque d'érosion ou de lessivage des sols non couverts lors de la saison des pluies. Cet enjeu est d'autant plus fort que le suivi des chantiers a été décrit par la Deal aux rapporteurs comme insuffisant voire inexistant à Mayotte et que le dossier ne précise pas les mesures qui seront prises pour y remédier et t alors même que les apports terrigènes sont une des causes de dégradation du lagon.

L'Ae recommande de compléter les mesures d'évitement et de réduction par des engagements forts concernant les risques d'érosion ou de lessivage des sols et d'apporter une garantie de leur mise en œuvre effective.

³³ Le Sar vaut schéma régional de cohérence écologique (SRCE), schéma régional climat-air-énergie ou schéma de mise en valeur de la mer. Le dossier précise que « *le seul document consultable est le rapport diagnostic provisoire d'octobre 2012. Aucune disposition réglementaire n'est donc opposable* ».

Milieu humain

L'étude d'impact n'évoque pas la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en tant que telle alors qu'il s'agit d'un projet d'extension urbaine sur des espaces naturels (même anthropisés). Les mesures de réduction y sont pourtant intéressantes avec une réelle tentative de densification de l'habitat (immeubles collectifs R+2 à R+3, densité jusqu'à 150 logt/ha) dans un territoire où l'habitat traditionnel est plutôt la maison et son jardin. L'acceptabilité de cette nouvelle forme d'habitat n'est pas évaluée, alors que des exemples de réalisation de ce type de bâtiments existent à Mayotte.

Le dossier fait le constat d'une activité agricole présente sur la quasi-totalité du plateau de Mjini. Il précise qu'une vingtaine d'hectares de zones cultivées sera directement affectée par le projet. La surface ainsi prélevée est qualifiée de « *minime à l'échelle des espaces agricoles de la commune* », qui ne sont pas quantifiés. Il n'y a pas non plus d'analyse des conséquences sur ces espaces agricoles des autres projets en cours.

Le projet envisage de dédier des espaces à des activités agricoles vivrières pour les futurs habitants, (lisière nourricière, forêt publique ou associative, jardins familiaux, évocation de la possibilité d'accueillir une ferme urbaine) sans qu'une analyse des surfaces nécessaires par rapport aux pratiques (actuelles ou sous une forme organisée) ne soit menée. Interrogé par les rapporteurs, le maître d'ouvrage a précisé que les espaces agricoles prendraient principalement la forme de « jardins ouvriers » en pied d'immeuble. L'Ae s'interroge sur la faisabilité de cette solution et son adaptation aux besoins de la population. Un report sur les espaces naturels environnant de l'activité agricole ainsi supprimée, avec toutes les incidences environnementales que cela comporte ne peut donc être exclu, sachant que la réserve naturelle nationale des forêts de Mayotte, particulièrement sensible et à protéger, est distante d'environ 2 km. Le seuil de déclenchement d'une étude préalable agricole a été fixé à 1 ha de surface agricole distraite par arrêté préfectoral n°2019-SG-DAAF-326 du 3 juin 2019. Les conditions semblent donc remplies pour qu'une telle étude soit menée et précise les conditions du maintien de cette activité sur le secteur.

L'Ae recommande d'analyser plus finement les modalités de compensation foncière pour l'activité agricole vivrière prévue sur le site et à proximité en relation avec les habitants du secteur, afin de réduire les incidences environnementales du report de l'activité agricole impliqué par le projet.

Les incidences en matière de déplacements sont insuffisamment traitées. Le taux de motorisation à terme est estimé à 20 % et « *le trafic induit par la Zac entre 750 à 1 000 véhicules par jour* », cette estimation ne semble pas prendre en compte l'implantation du stade en limite d'espace urbanisé. Il conviendrait de compléter ces éléments par l'analyse des besoins de déplacement et de la capacité à y répondre du réseau de transport en commun. De plus, le dossier ne permet pas d'évaluer les incidences associées à cette évolution de trafic sur le réseau viaire actuel. Interrogés sur la question des déplacements par les rapporteurs, le maître d'ouvrage a indiqué que le Département travaillait à la mise en place de services de transport interurbains.

L'Ae recommande d'approfondir l'évaluation des incidences du projet en matière de déplacement. L'Ae recommande aux acteurs du secteur d'explicitier les réflexions en cours sur le sujet des transports en commun, dans un contexte de développement accéléré de l'urbanisation.

Concernant spécifiquement le stade olympique, les incidences de son implantation (nuisances sonores et lumineuses notamment) ne sont pas évaluées.

L'évaluation de l'impact sanitaire se limite à la seule pollution des milieux (air, eau) et à l'ambiance sonore, et presque exclusivement pour la phase chantier. Ainsi, si des incidences sont considérées comme probables pour la qualité de l'air lors de la vie de ce nouvel espace urbain, aucune mesure n'est envisagée. Dans le domaine de la qualité de l'eau, si une certaine amélioration peut être attendue par rapport aux quelques installations préexistantes sur le plateau, rien n'est dit des pratiques des lavandières, pourtant identifiées sur la rivière Mro oua Dagoni. Le projet sera raccordé à la Steu mise en service en 2017 dont les capacités, avec son extension, devraient permettre d'accueillir les effluents de la Zac. L'Ae rappelle que les projets urbains, comme la Zac Mjini-Héritage, doivent intégrer la réalisation ou *a minima* le financement de l'ensemble des services nécessaires à leur bon fonctionnement, en particulier l'accroissement des capacités d'assainissement et de production d'eau potable.

L'Ae recommande de s'assurer de la montée en compétence du personnel de la station de traitement des eaux usées et, si nécessaire, le financement ou la réalisation de son extension avant la réalisation de la Zac.

La consommation d'eau de la Zac est estimée à 270 m³ par jour. Ce nouveau besoin d'eau potable est à considérer dans le contexte d'une ressource déjà insuffisante 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 recommande de préciser la solution qui sera mise en place, et son financement, pour répondre aux nouveaux besoins d'eau potable induits par la réalisation de la Zac.

Climat

D'autres incidences sont jugées négligeables, voire nulles. C'est le cas de l'impact sur les conditions climatiques locales. Le dossier évoque la situation du site (exposé aux vents) et l'usage de l'outil MayEnergie, guide rédigé par l'Ademe donnant des préconisations concernant la conception bioclimatique, comme facteurs devant permettre de limiter les consommations énergétiques. Il décrit de manière très générique le recours à « *une morphologie urbaine tenant compte des contraintes topographiques et environnementales : orientation du bâti en fonction de la topographie (implantation parallèlement aux courbes de niveau pour limiter les terrassements) de l'aérodynamique (façades mer et montagne pour s'ouvrir sur les brises thermiques) et de l'ensoleillement du site, lutte contre l'effet de l'îlot de chaleur urbain...* ».

Le dossier ne fournit pas d'estimation des émissions de gaz à effet de serre qui seront générées par le projet. Compte tenu des surfaces bâties prévues et des incidences sur les transports, ces émissions sont conséquentes (plusieurs dizaines de milliers de tonnes de CO₂-équivalent) et doivent impérativement être quantifiées dès le stade de la création de la Zac. Il convient de prendre en compte les émissions liées aux travaux (matériaux de construction, engins de chantier, etc.) et à la phase d'exploitation (consommation d'énergie liées aux bâtiments et aux transports, etc.). Cette évaluation doit permettre d'envisager dès ce stade des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

L'Ae recommande d'évaluer dès ce stade le bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble du projet et d'envisager des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

L'étude énergétique esquisse le potentiel de production solaire thermique et photovoltaïque, supérieur aux besoins estimés pour la Zac. Toutefois aucun engagement n'est pris à ce stade du dossier.

Faune-Flore

La ripisylve comporte un nombre d'espèces indigènes un peu plus important que les autres habitats et méritera donc une attention particulière dans le cadre des travaux. Le dossier fait état de la présence de quelques arbres remarquables qui seront conservés et, pour la plupart, intégrés aux aménagements. En conséquence, l'Ae n'a pas, vis-à-vis de la faune d'arthropodes, de recommandations particulières autres que d'éviter toutes destructions non-obligatoires des lisières de ripisylves et de forêt sèche, lors des aménagements et lors du stockage de matériaux. Les habitats dégradés restent des zones d'alimentation, de déplacement voire de reproduction pour la plupart des espèces protégées observées sur l'ensemble du site.

Chauves-souris

La présence de plusieurs dortoirs à Roussettes (baobabs, Figuier sycomore) est avérée sur le site. Cette espèce est peu farouche et fréquente largement les espaces anthropisés où elle trouve sa nourriture sur les arbres fruitiers. Certains de ces arbres sont directement menacés de destruction par le projet. D'autres arbres resteront présents sur le secteur et seront susceptibles d'accueillir les Roussettes obligées de se déplacer. Concernant les microchiroptères, le projet ne remet pas en cause la zone de transit et de chasse du périmètre. La destruction d'arbres de haute tige, ponctuellement, pourrait impacter les espèces présentes (toutes deux connues pour gîter dans les arbres). Aucun gîte n'a toutefois été observé lors des prospections de terrain.

Primates

Les impacts du projet sur le Lémur brun de Mayotte sont limités du fait d'une préservation des secteurs les plus boisés (ripisylves, arbres remarquables) où sont majoritairement observés ces primates, selon le dossier. Les impacts du projet sur les espaces agricoles seront liés à une perte de leur territoire actuel d'alimentation mais ne viendront pas remettre en cause fondamentalement l'état de conservation de l'espèce. L'impact sur ce groupe sera donc modéré.

Ripisylve

La description des ouvrages de franchissement de la rivière par une passerelle reste à définir ; il conviendra d'éviter les incidences sur son lit. Les opérations de restauration de la ripisylve ne sont pas définies.

L'Ae recommande d'actualiser l'étude d'impact afin de prévoir le maintien d'un nombre suffisant d'arbres comme habitat des roussettes et de préciser les opérations de restauration de la ripisylve, à l'occasion de la procédure de réalisation de la Zac.

2.3.2 Une vulnérabilité du projet, des populations et des milieux naturels qui pourrait être sous-estimée

Le dossier considère que la conception de la Zac lui permet d'écarter les principaux risques naturels (mouvements de terrain, submersion, inondation), par une implantation conforme au plan de prévention des risques naturels (PPRN) et des dispositifs spécifiques pour gérer les eaux de ruissellement.

Le dossier n'évoque que les aléas concernant directement les habitations et la Zac. Il n'évoque pas la résilience du projet aux aléas s'exerçant sur les réseaux : conséquences d'une rupture de l'alimentation en eau potable (dont les effets sur le dispositif anti-incendie), de l'alimentation électrique (sur les réseaux d'eau potable et d'assainissement) ou du traitement des eaux usées.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse de la résilience du projet par rapport aux événements climatiques exceptionnels et à leur évolution du fait du changement climatique, y compris en abordant les effets indirects dont ceux sur les réseaux.

2.4 Effets résiduels, mesures compensatoires et d'accompagnement.

L'étude d'impact conclut à l'absence d'effets résiduels forts, les effets du projet étant dans l'ensemble jugés nuls à modérés. Sur la flore, le projet est même jugé positif compte tenu de la plantation d'espèces indigènes et endémiques. Il préconise des mesures visant à limiter la prolifération et la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Le dossier propose cependant deux mesures compensatoires en matière d'environnement :

- restauration de la ripisylve des rivières Mro Oua Dagoni et Mro Oua Patsé, et entretien durant cinq ans sur 2,5 ha (coût 73 000 € HT) ;
- réalisation de reboisements dans la réserve forestière de Satra Gori en amont du site et entretien durant cinq ans sur 9 ha (coût 1 89 000 € HT).

Elles sont décrites dans des tableaux, chiffrées mais ne sont ni localisées ni précisément décrites. La maîtrise foncière des espaces considérés n'est pas évoquée. Aucun suivi n'est prévu et la durée de l'entretien indiquée paraît insuffisante. Pour l'instant, le dossier ne détermine pas à quelles destructions potentielles d'habitats ou d'individus (faune et flore) cette mesure correspond. À défaut, c'est une mesure d'accompagnement du projet.

L'Ae recommande que l'étude d'impact soit actualisée afin de préciser notamment les mesures dites « compensatoires », à l'occasion de la procédure de réalisation de la Zac.

2.5 Cumul des incidences avec celles d'autres projets

L'étude des effets cumulés porte sur deux dossiers soumis à étude d'impact sur la commune : l'aménagement du front de mer du village de Bandré et la création d'une centrale photovoltaïque à Mtsamoudou. Cette dernière étant située à plus de 7 km du site n'est pas considérée au titre des effets cumulés.

Le projet d'aménagement du front de mer du village de Bandrélé, porté par la commune, a fait l'objet d'un avis de la MRAe³⁴ en date du 30 juillet 2020 dont des extraits sont reproduits dans le dossier, lequel précise que « *Les effets cumulés sur l'environnement que les deux projets sont susceptibles d'avoir concernent l'imperméabilisation d'une partie du bassin versant de la rivière Mro oua Dagoni* ». Le dossier n'indique pas si les autorisations relatives à ce projet ont été délivrées, ni si ces autorisations ont repris les mesures compensatoires envisagées, ni si ce projet a commencé à être mis en œuvre.

Le dossier ne précise pas si le projet d'aménagement du front de mer correspond au lotissement de Mougndré (présenté comme l'autre site d'extension urbaine) ou d'un autre projet. L'engagement du maître d'ouvrage (dont l'identité n'est pas indiquée) à suivre la recommandation de la MRAe, et à renforcer la végétation de la ripisylve de la rivière Dagoni afin de mieux la préserver, n'est pas vérifiée. Le dossier conclut pourtant à la complémentarité des deux mesures compensatoires prévues « *Ainsi la partie aval de la ripisylve à l'intérieur du village actuel, en aval du pont de la RN 3, pourrait être prise en compte par le projet d'aménagement du front de mer tandis que la partie en amont du pont qui se trouve à l'intérieur du périmètre de la ZAC serait prise en compte par celle-ci* ».

Le nombre de mètres carrés artificialisés suite à ces projets d'extension urbaine n'est pas communiqué.

Concernant la ressource en eau potable, la totalité des projets d'aménagement conduisant à une augmentation de la consommation sur Mayotte devrait être prise en compte. Concernant les capacités de la station de traitement des eaux usées de Bandrélé, ce devrait être l'ensemble des projets devant lui être raccordés. Des solutions collectives devraient être envisagées.

L'Ae recommande de recenser les différents projets d'aménagement urbain de la commune et d'analyser leurs effets cumulés notamment sur la ressource en eau potable, l'assainissement et sur la consommation des espaces naturels et forestiers et de prévoir, le cas échéant, des mesures compensatoires complémentaires.

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

Le dossier précise que le chantier fera l'objet d'une mission de suivi environnemental. Si le dossier prévoit par ailleurs « *Le suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires et les résultats obtenus sur une période de plusieurs années et la rédaction des rapports correspondants à destination du Maître d'Ouvrage et des administrations* », les modalités précises de ce suivi et sa durée ne sont pas précisées.

L'Ae recommande de décrire précisément les modalités de suivi et les durées des mesures proposées.

2.7 Résumé non technique

Le résumé de 73 pages, présente les mêmes insuffisances que le corps de l'étude d'impact.

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

³⁴ Avis n° MRAe 2020APMAY3