



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale de Mayotte

**sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté de Tsararano-Dembéni
dans la commune de Dombéni**

n°MRAe 2019APMAY3

Préambule

Pour tout projet soumis à évaluation environnementale, une «Autorité environnementale» doit donner son avis sur le dossier présenté. En application de l'article R122-6 du code de l'environnement et par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, cet avis relève de la compétence de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe de Mayotte en l'occurrence).

L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.

Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe de Mayotte s'est réunie le 8 octobre 2019.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Marc TROUSSELLIER

En application de l'article 9 du règlement intérieur du conseil général de l'environnement et du développement durable, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Introduction

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par l'Établissement Public Foncier et d'Aménagement de Mayotte (EPFAM) sur l'étude d'impact relative à la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Tsararano-Dembéni dans la commune de Dembéni. Cet avis porte sur le projet et en particulier sur l'étude d'impact datée de juillet 2019.

Localisation du projet : Commune de Dembéni

Demandeur : EPFAM

Procédure principale : Étude d'impact

Date de saisine de l'Ae : 09 août 2019

Date limite avant avis tacite : 09 octobre 2019

Date de consultation de l'Agence Régionale de Santé (Délégation de Mayotte): 26 août 2019

Le cadre réglementaire est constitué des articles L.122-1 à L.122-3, R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement, de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, et de l'arrêté n° 2017-139-DEAL-DIR-AE du 4 mai 2017 relatif notamment aux dispositions particulières pour Mayotte concernant les études d'impact des projets de travaux, ouvrages ou d'aménagements.

Le projet est soumis à étude d'impact systématique au titre de deux rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement :

– 39 « *travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m² ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares* » (le projet a une surface de 118 ha).

– 47 « *premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion des sols, pour la Réunion et Mayotte, dérogations à l'interdiction générale de défrichement, mentionnée aux articles L.374-1 et L. 375-4 du code forestier, ayant pour objet des opérations d'urbanisation ou d'implantation industrielle ou d'exploitation de matériaux.* »

Le présent avis de l'Ae comporte une analyse du contexte de ce projet, de la qualité de l'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'elle contient, incluant une évaluation de la prise en compte de l'environnement, en particulier de la pertinence des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation des impacts.

Concernant sa portée réglementaire, cet avis explicite le dossier sans se prononcer sur l'opportunité du projet en lui-même.

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Tsararano Dembéni, dans la commune de Dembéni sous maîtrise d'ouvrage de l'Établissement Public Foncier et d'Aménagement de Mayotte (EPFAM). Le périmètre d'études de la ZAC s'étend sur 118 hectares.

Conformément à l'article R 311-2 du code de l'urbanisme, la procédure de création de la zone d'aménagement concerté comprend une phase création (phase esquisse), objet de cette étude d'impact et de cet avis, et une phase réalisation. Cette dernière fera également l'objet d'une étude d'impact complétée des insuffisances relevées par le présent avis de la MRAe. L'autorité environnementale reformulera un second avis sur les éléments actualisés et sur la mise en compatibilité de ce projet avec le plan local d'urbanisme.

Il s'agit d'un projet susceptible d'avoir un impact fort sur l'environnement par sa localisation : dans une zone d'intérêt pour la conservation oiseaux, partiellement sur une zone humide, autour des rivières Dembéni et Songoro Mbili, dans une zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 1 (Mro Oua Dembéni), dans un des poumons agricoles de Mayotte.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae concernent la préservation des terres agricoles, la gestion des eaux, la préservation des milieux naturels, la prévention des risques naturels et l'adaptation au changement climatique, et enfin l'aménagement durable du cadre de vie.

L'Ae émet plusieurs recommandations dans l'avis détaillé qui devront faire l'objet d'un mémoire en réponse de la part du pétitionnaire (V de l'article L122-1 du code de l'environnement).

L'Ae recommande notamment de :

- ***compléter l'état initial de cette première étude d'impact par les réponses apportées aux recommandations de l'Ae;***
- ***considérer la combinaison des aléas multiples que peut subir la zone concernée qui est de très faible altitude : forte pluviométrie, marée de fort coefficient, évènement exceptionnel de type ouragan et subsidence de l'île ;***
- ***mieux appréhender les impacts de la ZAC sur les écosystèmes marins côtiers (mangrove, lagon) qui se situent à l'exutoire du bassin versant ;***
- ***prévoir une juste compensation de la totalité de la surface agricole détruite et préciser la surface exacte des terres maraîchères maintenues mais également de celles mises à disposition des habitants pour encourager l'agriculture ;***
- ***mieux démontrer la vocation d'écoquartier recherchée notamment en indiquant les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre ;***
- ***préciser la manière dont seront gérées les conséquences de la modification de la topographie par les travaux de terrassement notamment vis-à-vis de la zone agricole, du cours d'eau et de son exutoire ;***
- ***mieux démontrer la prise en compte des personnes à mobilité réduite dans le projet ;***
- ***préciser dans l'étude d'impact de la phase réalisation à venir, la provenance, la nature et l'importance des matériaux déficitaires nécessaires à la création de la ZAC puisque***

la plupart des carrières sont en fin d'exploitation et que les ressources naturelles sont très limitées sur le territoire.

Avis détaillé

A. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

La ville de Dembéni est la troisième commune de Mayotte par sa population de 15 848 habitants en 2017 et la seconde par sa superficie de 38,8 km².

L'accroissement démographique a été évalué à +46 % en 5 ans.

La commune se compose de 5 villages : Hajangoua, Iloni, Dembéni, Tsararano et Ongojou.

2 856 logements y ont été recensés en 2012. Ce chiffre est monté aujourd'hui à 3 411 habitations selon une étude du Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne. Celle-ci a d'ailleurs qualifié 30 % des logements comme « indignes ».

Selon l'étude d'impact, la commune atteindrait entre 27 000 et 30 500 habitants d'ici 2030 correspondant à un besoin de 4 600 logements supplémentaires.

Le projet concerne la ZAC située sur le territoire des villages de Dembéni Tsararano. La surface totale étudiée pour la mise en place de la zone d'aménagement concerté est de 118 hectares. Les terrains choisis correspondent à 28,8 ha de propriétés privés, 30,6 ha de propriétés publiques (dont 5,4 ha pour le chemin piéton et 5,8 ha pour la voie carrossable) de la commune et du Conseil départemental, le reste relève d'une gestion agricole avec un statut de propriété non défini.

Pour répondre à l'explosion démographique de la commune, il est envisagé la construction de 2 050 logements. La ZAC en fournira 1490 à la zone Dembéni-Tsararano dont 50 % seront des logements sociaux. Par ailleurs, des projets de lotissements communaux équiperont Ongojou et Hajangoua de respectivement 330 et 230 habitations supplémentaires.

La procédure de création de la zone d'aménagement concerté comprend une phase création (phase esquisse), objet de cette étude d'impact et de cet avis, et une phase réalisation. Cette dernière fera également l'objet d'une étude d'impact complétée des insuffisances relevées par le présent avis de la MRAe. L'autorité environnementale reformulera un second avis sur les éléments actualisés et sur la mise en compatibilité de ce projet avec le plan local d'urbanisme.

L'Ae propose au pétitionnaire d'améliorer la partie présentation du projet en développant davantage les éléments relatifs à ce nouvel acteur important du territoire (EPFAM) et en détaillant « la vaste campagne de rééquilibrage des fonctions entre le Sud et le Nord ».

L'Ae constate également un décalage dans la numérotation de certains chapitres par rapport au sommaire qu'il convient de corriger (exemple le 5.6 devient 6.6 à la page 185).

L'Ae recommande de préciser les zonages du plan local d'urbanisme concernés par le projet de ZAC.

Description des phases du projet :

Le quartier à créer a vocation à devenir le premier écoquartier de Mayotte et comprendra entre autres 1 490 logements, 16 500 m² d'équipements publics et culturels, une caserne de gendarmerie de 5 à 15 000 m² de surface de plancher et d'environ 7 000 m² dédiés aux commerces et des parkings.

L'Ae estime que la surface dédiée à la caserne de gendarmerie mérite d'être précisée et recommande de la justifier.

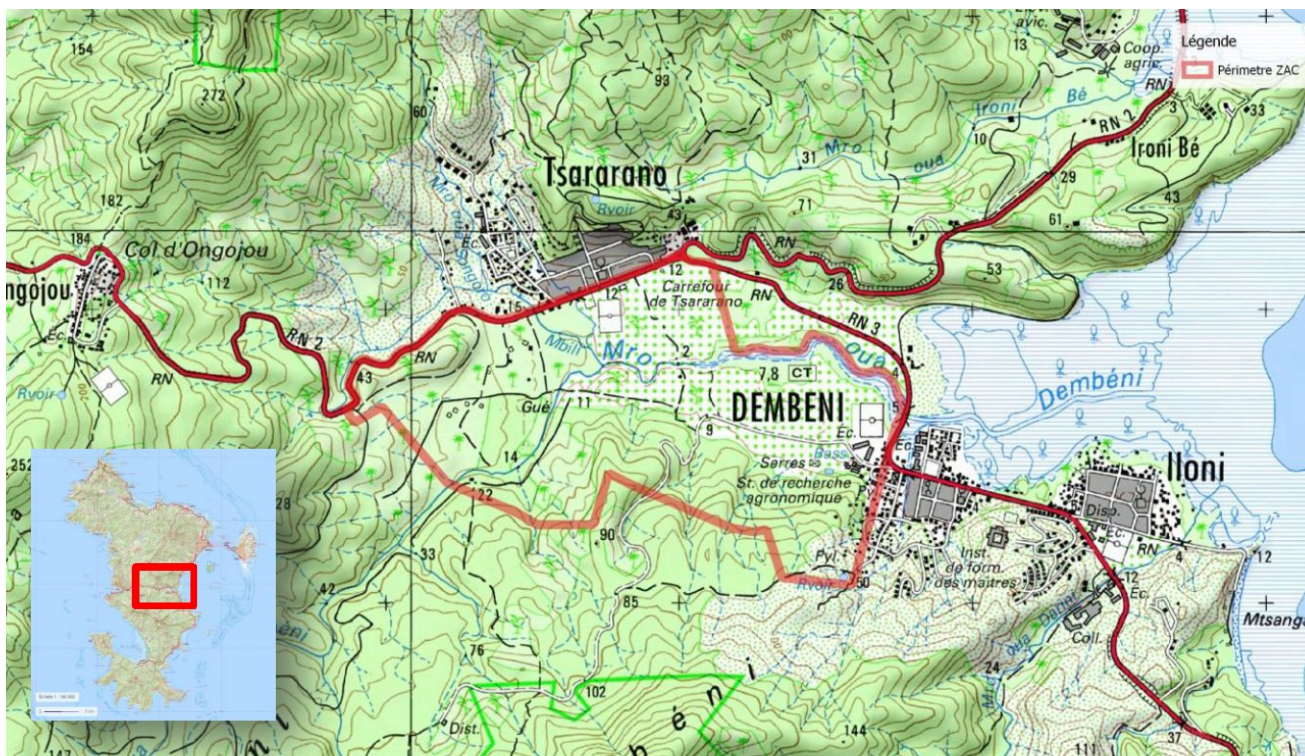
Le début des travaux sera marqué par des travaux de débroussaillage, d'abattage d'arbres, de démolition d'habitations précaires et de terrassement. Ensuite, auront lieu les diverses constructions légères et lourdes (trottoirs, stationnements, bâtiments...) avant l'installation de réseaux divers (assainissements, eaux pluviales...).

Le projet respectera le principe de deux trames :

– la première dite « multiscale » correspond aux différents niveaux spatiaux d'observation, comprend la trame verte et bleue (TVB), le respect du paysage, le maintien des continuités écologiques ;

– la trame « viaire », réseau de toutes les voies de circulation, sera marquée par la réalisation de plusieurs ouvrages dont un ouvrage hydraulique busé de 30 m de long et de 10 m de large sous la route de Tsararano et d'une passerelle de 30 m de long et 12 m de large au-dessus de la route de Sada.

L'Ae recommande de représenter sur une carte la trame viaire avec ses différents ouvrages prévus.



Localisation du site (page 14 de l'étude d'impact)

Le long de la route nationale 2, seront également installés et accolés au marché couvert de Tsararano une grande surface et des bureaux. Diverses installations dédiées au tertiaire, aux commerces, logements et à bien d'autres équipements sont prévues à l'Ouest de Dembeni.

L'Ae recommande de préciser dans l'étude d'impact de la phase réalisation la provenance, la nature et l'importance des matériaux déficitaires nécessaires à la création de la ZAC puisque la plupart des carrières sont en fin d'exploitation et que les ressources naturelles sont très limitées sur le territoire.

Le montant des travaux en phase esquisse est estimé entre 37 et 46 millions d'euros.

B. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

- *D'une manière générale, l'Ae souligne que le demandeur a réalisé cette étude d'impact en application des rubriques 39 et 47 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement ;*
- *L'Ae considère par ailleurs que l'étude d'impact répond d'une manière générale au contenu fixé à l'article R122-4 du code de l'environnement, modifié suite à la réforme de l'évaluation environnementale via les ordonnance et décret d'août 2016.*

1. Résumé non technique

Le résumé non technique est clair mais contient les mêmes insuffisances que l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique par les réponses apportées à ses différentes recommandations.

2. Analyse de l'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution si le plan n'était pas mis en œuvre, enjeux environnementaux

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- *la préservation des terres agricoles (consommation d'espace agricole...)*
- *la gestion des eaux (assainissement, eaux pluviales...)*
- *la préservation des milieux naturels (défrichement, zone humide, continuités écologiques...)*
- *la prévention des risques naturels et l'adaptation au changement climatique*
- *l'aménagement durable du cadre de vie (paysage, déplacements, écoquartier...)*

Sur l'état initial :

L'état initial révèle un site particulièrement riche avec de nombreux enjeux environnementaux. La plupart de ces enjeux sont bien pris en compte, mais certains pourtant essentiels paraissent incomplets voire absents (qualité de l'air, étude de trafic, subsidence¹ de Mayotte...).

La préservation des terres agricoles

Le pétitionnaire présente de manière assez superficielle cet enjeu pourtant essentiel dans la zone choisie.

Le dossier indique que le site choisi est majoritairement utilisé pour des activités rurales et agricoles :

1 Subsidence : lent affaissement de la croûte terrestre, sur Mayotte le rythme de 15 cm millénaire a été atteint en un an.

- les cultures vivrières, fourrages et vergers occupent plus de 30 % de la parcelle,
- les cultures maraîchères représentent de 2 à 4 % de la zone et sont en forte augmentation grâce à une très bonne irrigation (plaine alluviale au sol très humide autour de la rivière Dembéni et une forte pluviométrie moyenne de 1525 mm/an).

Le dossier précise également que ce bassin agricole est aussi important à l'échelle communale que départementale.

Un marché couvert se trouve à l'entrée de cette zone agricole facilitant le commerce de proximité.

Par ailleurs, l'état initial du dossier souligne la présence d'une agriculture intensive sans en préciser la nature.

L'Ae recommande de renseigner dans le dossier le nombre d'agriculteurs présents sur le secteur étudié en distinguant ceux qui font de l'agriculture intensive de ceux pratiquant une agriculture sans intrants chimiques et traditionnelle. Elle recommande également de préciser la part de la production agricole de cette zone en référence à celle de l'île.

L'Ae s'interroge sur cette agriculture intensive et plus largement sur l'utilisation de pesticides dans la zone d'études. Aussi, elle recommande au pétitionnaire de préciser la nature de cette agriculture intensive.

La gestion des eaux

Enjeu très important du site d'étude, le maître d'ouvrage fournit un état initial assez complet sur le sujet. Aussi, l'Ae note que la zone d'étude est :

- proche d'une masse d'eau côtière de qualité médiocre avec un niveau moyen de 14 m NGF² ;
- à proximité de deux eaux superficielles : les rivières Dembéni et Songoro Mbili. La rivière Dembéni est en mauvais global (d'après le SDAGE 2016-2021) et est classée au Domaine Public Fluvial du département de Mayotte. Le SDAGE ne fournit aucune donnée sur le Songoro Mbili ;
- à cheval sur deux masses d'eaux souterraines : FRMG002 au Nord du volcanisme du mont Mtsapéré et au Sud de celui du complexe Sud FRMG005. Elles sont en bon état chimique et quantitatif.

L'Ae recommande de mieux décrire le bon état quantitatif des masses d'eaux FRMG002 et FRMG005.

Le dossier indique également :

- qu'il pleut en moyenne 1 525 mm/an ;
- que les berges subissent une érosion importante et que le lit de la rivière Dembéni est concernée par le phénomène d'incision ;
- que les eaux de ruissellement provenant du Sud de la zone de projet et du centre de Tsararano sont mal gérées ;
- que les ouvrages hydrauliques sont en mauvais état et en partie détruits ;
- qu'un phénomène de débordement d'eau se produit très souvent dans le centre de Tsararano notamment pendant la saison des pluies ;
- qu'une station de traitement des eaux usées (STEU) d'une capacité 10 000 équivalent/habitant se trouve à proximité du site, mais elle est très peu utilisée par manque de réseaux de raccordement. Le dossier indique la capacité de la STEU sera augmentée à 16 200éq/h.

2 Nivellement Général de la France

L'Ae recommande d'évaluer le coût de l'augmentation de la capacité de la station de traitement des eaux usées notamment par rapport au nombre de réseaux à créer.

L'Ae note par ailleurs que l'institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), dans un rapport datant d'octobre 2018, a relevé des dysfonctionnements dans le traitement des boues et dans la réception anormale de matières de vidange avec un taux de rejet dégradé (taux de boue de 14 g MES/L au lieu de 4 g MES/L).

Le rapport révèle aussi que la capacité actuelle de la station n'est que de 7 500 éq/h avec un fonctionnement estimé à 1 275 éq/h en 2017.

L'Ae recommande d'améliorer les données relatives à cette STEU dans l'étude d'impact.

Elle recommande au pétitionnaire de se rapprocher de l'exploitant de station afin de mettre en place des mesures d'amélioration de la filière boue et de l'air vicié notamment via un dimensionnement par tranche en vue de l'agrandissement de la capacité de la station.

La préservation des milieux naturels

Cette partie est la plus développée du dossier (plus de 170 pages sur les 573 comprenant l'annexe). Elle est bien traitée notamment grâce à des inventaires très récents (2018 et 2019).

Le pétitionnaire recense quatre zones d'inventaires à enjeu fort dans la zone de projet :

- une Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) qui concerne principalement les mangroves et zones humides d'Ironi-Bé et de Dembéni ;
- les zones humides ;
- une partie de la zone dédiée au Plan National d'Actions (PNA) du Crabier blanc ;
- une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 Mro Oua Dembéni.

7 espèces de flore protégées se trouvent sur le site choisi.

A titre d'exemple, observée à deux reprises seulement sur tout Mayotte d'après le dossier, l'espèce *Adiantum incisum* (fougère) apparaît également à deux endroits différents dans les ripisylves de la zone de projet.

86 espèces de faune terrestre sont recensées dont 49 arthropodes, 2 mollusques, 21 espèces d'oiseaux, 5 mammifères et 9 espèces de reptiles et amphibiens dont 38 taxons sont protégés.

4 espèces d'oiseau sont à enjeu fort et 7 à enjeu modéré.

Les herpétofaunes comprennent trois espèces à enjeu fort et 2 à enjeu modéré.

Enfin, il est dénombré une espèce d'arthropodes à enjeu fort et 10 à enjeu modéré.

En ce qui concerne la faune aquatique, un inventaire a été réalisé le 22 septembre 2018 et a révélé les résultats suivants :

- la présence de nombreuses espèces de poissons et crustacés sur le bassin versant ;
- au niveau de la zone de projet, il est constaté moins de poissons et de crustacés du fait notamment des déchets, des lavandières qui freinent la continuité écologique ;
- ces espèces aquatiques sont beaucoup plus nombreuses en amont des rivières Dembéni et Songoro Mbili ;
- en aval de ces deux rivières, il y a moins de peuplements mais avec un fort potentiel de repeuplement.

Les zones de continuités écologiques concernent principalement la forêt de Voundzé et la rivière

Dembéni. Le dossier indique que ces deux réservoirs de biodiversité subissent une forte pression agricole.

La prévention des risques naturels et l'adaptation au changement climatique

Le risque d'inondation est estimé de faible à fort par débordement de cours d'eau et par submersion marine.

Le risque feu de forêt est considéré faible au niveau des zones irriguées et moyen ailleurs.

La zone de projet est également concernée par le risque cyclonique (rare).

Au niveau de la rivière Dembéni, l'aléa mouvement de terrain est considéré faible à modéré, et modéré à fort au niveau des thalwegs et au Nord de la RN3.

Malgré les nombreux séismes depuis 2018, le risque sismique reste modéré sur Mayotte et une réévaluation du risque n'est pas écartée à ce jour.

L'Ae remarque que l'évolution de la subsidence exceptionnelle de Mayotte n'est pas abordée dans le dossier bien que ce soit un sujet important sur le territoire. La très faible altitude de la zone la rend très vulnérable aux aléas climatiques et leur combinaison avec les phénomènes de fort coefficient de marées, d'ouragans et de subsidence. L'Ae recommande de produire une étude de différents scénarios pour évaluer l'impact potentiel de la combinaison de ces phénomènes sur la zone.

L'aménagement durable du cadre de vie

Le cadre de vie actuel est marqué par :

- des zones d'activités rurales et agricoles ;
- la présence de divers équipements existants (écoles, terrains de football, marché couvert, une station d'épuration, un bureau de poste, la mairie) et à proximité (un lycée, une université, deux routes nationales) ;
- des zones d'habitations précaires ;
- d'autres projets portés par la commune, le rectorat et le département sont prévus à proximité: un technopôle, une gare maritime proche de la plage d'Iloni, l'agrandissement de l'université...

L'Ae remarque que le dossier ne décrit pas suffisamment les zones d'habitations précaires et ne précise pas par exemple la présence de décharges sauvages, alors que ces dernières caractérisent très souvent ces lieux. Aussi, elle recommande d'apporter plus de précisions sur ces bidonvilles avec des données sur notamment le devenir des occupants et sur la gestion des déchets...

Au niveau des risques technologiques, la commune de Dembéni est concernée par un risque de renversement de matières dangereuses via notamment les routes communales et nationales (RN 2 et 3). L'ancienne carrière d'Iloni a été reconvertie en installation de stockage de déchets inertes. L'ancienne carrière est désormais sous le régime des installations classées soumise à enregistrement au titre de la réglementation des ICPE et présente donc un risque industriel.

Les informations sur la qualité de l'air sont assez faibles dans le dossier. Néanmoins, l'étude d'impact indique qu'elle serait « vraisemblablement moyenne » car la zone est proche de Dembéni-Tsararano et des RN2 et 3. Le pétitionnaire estime que c'est un enjeu moyen et que la seule source de pollution de l'air en plus du trafic routier (10 à 15 000 véhicules/jour en 2015 à proximité immédiate de la zone d'étude) est la combustion de biomasse.

Compte tenu de l'emplacement prévu du projet, à proximité immédiate de grands axes routiers (RN1 et 2), carrefour important entre Mamoudzou et le Sud de Mayotte, et alors que les données fournies dans le dossier ne concernent pas concrètement la commune de Dombéni mais toute l'île, l'Ae recommande de fournir des éléments précis et conformes à la réglementation actuelle sur la qualité de l'air dans la zone du projet.

L'Ae recommande également d'explicitier « la combustion de biomasse » évoquée dans le dossier.

Un état initial du niveau de bruit a été effectué grâce à une technique utilisant notamment une nouvelle méthode de prévision du bruit. Cette campagne de mesures prend en compte le terrain et divers obstacles tels que les bâtis et les infrastructures routières.

Les résultats ont montré que la route est la principale source de bruit dans la zone de projet.

Le paysage possède des caractéristiques fortes et sensibles et mérite d'être préservé.

3. Analyses des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et la santé humaine et mesures d'évitement, de réduction et si possibles de compensation (ERC) de ces effets

L'analyse des impacts du projet a été réalisée par des experts principalement sur la gestion hydraulique, le milieu naturel, l'acoustique et l'énergie.

Le dossier indique que « l'analyse des impacts et les propositions de mesures seront ainsi précisées au stade réalisation, notamment sur les volets hydraulique, écologique et acoustique ».

Concernant les impacts cumulés et conformément à l'article R122-5 II 4° du code l'environnement le pétitionnaire a pris en compte uniquement ceux du projet de transport en commun (CARIBUS) de la communauté d'agglomération Dombéni-Mamoudzou (CADEMA) qui a fait l'objet d'un avis de l'Ae le 17 juin 2019.

Le pétitionnaire ne souhaite pas évaluer les impacts cumulés de la ZAC avec les autres projets existants (technopole, station de traitement des eaux usées, marché couvert) parce qu'ils n'ont pas fait l'objet d'études d'incidence, d'études d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale.

Sur la préservation des terres agricoles

Le pétitionnaire a bien recensé la plupart des impacts de la ZAC sur les terres agricoles. Il a notamment évoqué la probable pollution des sols pendant la phase chantier en cas de mauvais stockage des produits chimiques et des fuites provenant des engins de chantier (lors des ravitaillements carburant ou en cas d'accidents).

Aussi, il estime que ces effets négatifs seront limités par le bon entretien des engins, l'utilisation de kits anti-pollutions, une bonne organisation des chantiers et enfin le décapage et l'évacuation des sols pollués.

Le maître d'ouvrage mentionne également l'impact de la ZAC sur une trentaine d'hectares de parcelles plus ou moins cultivées au niveau des pentes. Il propose comme mesures de conserver l'essentiel de la zone maraîchère parce qu'elle est située en zone inondable et mettra à disposition des habitants des terrains à cultiver pour encourager le développement de l'agriculture.

Le maître d'ouvrage estime également que l'environnement pourrait être dégradé par des agriculteurs opposés au projet de ZAC et il propose de maintenir les accès actuels, de mettre en

place un plan de circulation, une information aux usagers et d'ouvrir le dialogue.

L'Ae remarque dans le dossier qu'après application de ces mesures, l'impact passera de « fort à modéré » à « faible à modéré », mais ne sera pas nul ; les mesures paraissent insuffisantes.

L'Ae recommande de quantifier et de mieux localiser les zones maraîchères conservées et celles détruites, ainsi que les nouveaux terrains qui seront mis à disposition des habitants.

L'Ae recommande également :

- de prévoir une juste compensation de la surface agricole perdue sur des terrains disponibles et d'accompagner la relocalisation des agriculteurs vers ces nouvelles zones ;***
- de proposer des mesures de suivi et de sensibilisation des agriculteurs sur l'agriculture biologique et l'utilisation des pesticides.***

Sur la gestion des eaux

Le pétitionnaire a relevé plusieurs effets négatifs de la ZAC sur les eaux et notamment en phase chantier.

L'impact sur les eaux superficielles et souterraines est caractérisé par la modification des écoulements et de la transparence hydraulique, par les prélèvements et rejets, par la présence de matières en suspension et la pollution accidentelle.

Les mesures proposées sont assez classiques et concernent notamment le maintien de la transparence hydraulique et des zones d'expansion de crue, la gestion des eaux usées, la protection de la plateforme des engins...

Le projet de ZAC augmentera le volume d'eaux usées de la commune, mais ces dernières n'impacteront pas la ressource en eau souterraine puisqu'elles seront évacuées vers la station d'épuration de Tsararano. La capacité de cette dernière sera augmentée.

L'Ae recommande de démontrer l'efficacité de la station de traitement des eaux usées existante.

Concernant l'eau potable, le pétitionnaire estime une consommation de l'ordre de 680 m³ /jour pour les 6 800 habitants attendus dans la ZAC (100 l/jour/habitant), il y aura donc une augmentation de la consommation d'eau.

L'Ae recommande d'évaluer la capacité de la société mahoraise des eaux (SMAE) à produire 250 000 m³ d'eau/an supplémentaires par rapport à la situation actuelle du territoire.

Afin de mieux gérer cette consommation, des « techniques hydro-économes » seront installées dans les toilettes, lavabos et douches.

Le dossier indique que l'eau de pluie sera récupérée et réutilisée pour le jardinage et les toilettes. Une utilisation pour les machines lavantes pourrait être aussi intéressante.

L'Ae recommande de quantifier le volume d'eau économisé par ces techniques « hydro-économes ».

Le dossier indique que la capacité de la station d'épuration de Tsararano sera augmentée pour recevoir les eaux usées de la ZAC et de nombreux travaux sont prévus autour de celle-ci.

L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre des précautions quant à la distance entre la STEU et son environnement direct (habitations, routes...) et d'évaluer les risques techniques susceptibles de se produire en cas de dysfonctionnement de celle-ci (nuisances olfactives, risque d'explosion).

Le dossier indique que les chantiers situés dans le domaine public fluvial du département seront effectués après obtention d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT). Il est aussi indiqué (page 118 de l'étude d'impact), qu'afin de limiter l'envol de poussières, une demande de prélèvement d'eau de la rivière Dembéni (environ 6 à 7m³ d'eau par jour) sera effectuée pendant les périodes de sécheresse pour arroser les pistes et chantiers. Ce prélèvement sera assuré par un camion citerne garé sur la berge.

Dans le cas où une autorisation de prélèvement est accordée, l'Ae recommande de respecter le volume autorisé et de mettre en place des mesures permettant d'éviter l'aspiration de la faune aquatique présente par la pompe du camion citerne. Ces mesures devront aussi encadrer l'installation des dispositifs de prélèvement afin d'éviter toute dégradation ou destruction de la faune et de la flore terrestre notamment protégée (fougères...).

Sur la préservation des milieux naturels

Impact de la ZAC sur la flore et les habitats naturels

Le dossier indique qu'aucune espèce floristique protégée ne sera impactée par le projet. Les espèces détruites ou altérées sont indigènes et communes.

Le pétitionnaire propose de transplanter la flore patrimoniale et de mettre en place un aménagement paysager répondant à une stratégie végétale de reconquête de l'indigénat et de l'endémicité.

L'Ae estime que l'accroissement de la population impliquera notamment un accroissement du volume d'eau usée à traiter. Cela engendrera sous l'hypothèse d'une efficacité de traitement constante, une augmentation des apports en nutriments et contaminants vers l'exutoire, la mangrove et le lagon. Aussi, elle recommande d'évaluer et de prendre en compte l'impact sur les habitats naturels.

L'Ae recommande de préciser les sites d'implantation de la flore patrimoniale et les modalités de préservation de ces sites.

Le pétitionnaire envisage lors des travaux d'élagage et de débroussaillage d'effectuer une « coupe à 0,30 m de la végétation y compris arbres et arbustes ».

L'Ae s'interroge sur le sens de cette phrase et recommande d'y apporter plus de clarté.

Impact sur la faune terrestre

Cette faune pourra être directement impactée (détruite, blessée ou perturbée). La destruction de leurs habitats, notamment les grands arbres (manguiers, baobab, palmiers, Ficus...), leur causera également des effets négatifs notables.

L'Ae recommande au pétitionnaire de renseigner dans le dossier le nombre de grands arbres qui seront susceptibles d'être détruits par le projet de ZAC.

Le maître d'ouvrage propose en mesures d'évitement de conserver les grands arbres et de déplacer les espèces protégées (reptiles/coléoptères).

Pour réduire ces impacts, il propose d'adapter la période des débroussaillages à la phénologie des espèces, de limiter et d'adapter le positionnement de l'emprise des travaux au niveau des ripisylves.

Le pétitionnaire prévoit également de procéder à du défrichement doux tout en stockant temporairement les déchets verts. Enfin, il luttera contre les espèces invasives et installera des dispositifs d'éclairages adaptés pour la faune en réponse aux effets négatifs permanents.

L'Ae recommande d'explicitier le « défrichement doux » évoqué dans le dossier.

L'Ae remarque que les données sur l'avifaune ne mentionnent pas suffisamment d'éléments sur le crabier blanc et la zone humide de Dembéni qui est reconnue comme une aire de repos et de nourrissage de cette espèce emblématique pour laquelle la DEAL a lancé un Plan National d'Action spécifique à la conservation. Le bureau d'étude ne semble pas avoir intégré les données de suivi de cette espèce sur la zone humide de Tsararano.

Impact sur la faune aquatique

Le pétitionnaire estime que cet impact sera faible, tant en phase travaux qu'en phase exploitation. Aussi, il propose les mêmes mesures que pour la préservation de la ressource en eau et des sols.

L'Ae recommande d'explicitier le mode de traitement des eaux de ruissellement de la ZAC.

Impact sur les continuités écologiques

Sur le corridor aérien, les principaux impacts concernent la collision et la pollution lumineuse. Pour limiter ces effets, le pétitionnaire mettra en place des dispositifs lumineux adaptés (réduction des éclairages et utilisation de lampes à diode électroluminescente à filtre) et évitera de détruire les habitats.

Sur le corridor écologique aquatique, c'est la transparence hydraulique qui est requise par le maître d'ouvrage pour toute création ou modification d'ouvrages hydrauliques.

L'Ae salue la mesure qui consiste en la restauration écologique des 10-15 hectares de ripisylves, mais recommande de prolonger sa durée de suivi à 10 ans, ce qui permettra de mieux vérifier la pérennité des espèces contrairement aux 5 ans envisagés initialement.

Enfin, le pétitionnaire signale dans son dossier que malgré les efforts consentis, des effets résiduels directs ou indirects peuvent être constatés notamment sur le milieu naturel.

Le dossier indique que les zones à aménager présentent de fortes déclivités et que les travaux de terrassement engendreront un volume important de déblais/remblais.

Le pétitionnaire estime que cette modification de la topographie pourra avoir de faibles effets négatifs sur l'environnement. L'étude d'impact révèle aussi que le volume de ces matériaux sera renseigné au stade de l'avant-projet.

L'Ae estime que l'impact de cette modification sera fort et recommande de préciser la manière dont seront gérées les conséquences de la modification de la topographie par les

travaux de terrassement notamment vis-à-vis de la zone agricole et de l'exutoire des cours d'eau.

Sur la prévention des risques naturels et l'adaptation au changement climatique

La fragilisation des sols par les travaux de terrassements et de débroussaillage aura un impact négatif direct, modéré et temporaire sur l'érosion.

Il est proposé d'adapter la période débroussaillage, de situer le stockage des matériaux poussiéreux au plus loin de la rivière et des zones d'écoulement d'eaux pluviales. Le maître d'ouvrage envisage également de planter des haies et de créer des plis et des talus.

Pour le pétitionnaire, le risque d'inondation est possible mais à un niveau modéré tant en phase chantier avec les travaux de modification et de création d'ouvrages de franchissement des rivières et ravines qu'en phase exploitation.

Aussi, il mettra en place un suivi et une gestion des phénomènes de crues en plus des dispositions constructives telles que le dimensionnement des ouvrages pour la crue centennale (Q100) et l'évitement des débordements et du contournement des ouvrages projetés en amont.

L'Ae tient à souligner que l'artificialisation des sols dans cette plaine où la pluviométrie est forte (1 525 mm/an) va augmenter le volume d'eau dans la rivière Dembéni et peut provoquer une inondation par débordement de cours d'eau. L'Ae recommande de quantifier cette artificialisation des sols et de mieux évaluer le risque d'inondation dans et autour de la zone de projet en produisant notamment une cartographie qui intègre l'ensemble des aléas pouvant conduire à une submersion des terres.

L'impact est estimé faible sur le risque mouvement de terrain puisque les zones les plus sensibles seront évitées.

Le pétitionnaire considère le risque incendie comme permanent, modéré à fort pendant les travaux et faible au-delà. Pendant les chantiers, des dispositifs de surveillance accrue seront mis en place pour réduire le risque.

Le dossier indique que le projet aura une vulnérabilité positive au changement climatique, notamment parce que le pétitionnaire estime que son impact sera faible sur la qualité de l'air et nul sur le climat.

L'Ae recommande de mieux expliquer la « vulnérabilité positive au changement climatique » évoquée dans le dossier.

Face à l'augmentation de la fréquence des phénomènes naturels, l'Ae recommande de ne pas installer les équipements pouvant accueillir le public (arrêts des bus, parkings des PMR) en zones inondables et de sensibiliser la population aux situations d'urgence. Elle recommande également d'estimer les risques associés à une combinaison des inondations, des fortes marées et de la subsidence de l'île qui en tout état de cause doivent modifier l'étendue des zones à risque d'inondation.

Sur l'aménagement durable du cadre de vie

Le projet prévoit la démolition des habitations précaires dans la zone de projet sans préciser de

réelles mesures de dépollution des sols. Les matériaux détruits seront évacués vers des sites autorisés.

L'Ae recommande d'évaluer la qualité des sols dans et autour de la zone de projet et de proposer des mesures de dépollution les plus efficaces.

Le dossier indique que la qualité de l'air sera impactée essentiellement en phase chantier par les poussières, pollutions et nuisances olfactives diverses. Le pétitionnaire considère l'impact comme modéré et temporaire.

Les mesures proposées (arrosage régulier, revêtement en gravier sur la zone de chantier, interdiction de brûlage, limitation de vitesse à 30 km/h, le bâchage des camions, le contrôle de la pollution et la limitation des déplacements d'engins) sont cohérentes et pertinentes en phase chantier.

L'étude d'impact indique qu'après application de ces mesures, l'impact deviendra faible.
« Au regard de l'impact envisagé faible à nul du projet sur la santé des riverains en lien avec la qualité de l'air, aucune mesure spécifique de réduction d'impact n'est pour l'instant envisagée pour la phase d'exploitation. »

L'Ae estime que le niveau de l'impact évalué par le pétitionnaire n'est pas pertinent dans la mesure où l'état actuel de la qualité de l'air n'a pas été réalisé et ensuite du fait que la mise en place de la ZAC augmentera le nombre de véhicules dans ce bassin proche de grands axes routiers.

Les caractéristiques du paysage sont marquées d'après le dossier par un milieu agricole et naturel de fortes valeurs paysagères.

L'impact sur les perceptions paysagères est considéré négatif, modéré et à court terme c'est-à-dire uniquement pendant le chantier. Il s'agit notamment des déchets volants, des dépôts divers, de la présence d'engins de chantier...

Les seules mesures proposées tournent autour de la propreté du chantier et de sa remise en état à la fin des travaux. La bonne application de ces mesures sera si besoin vérifiée par un coordonnateur environnemental. L'impact deviendra alors faible d'après le dossier (page 131).

L'Ae recommande de reconsidérer le paysage de façon plus large et d'évaluer l'impact à long terme de tous les aménagements projetés et notamment les bâtiments en R+3.

L'étude d'impact indique que selon les hypothèses de l'INSEE de 2017, la taille moyenne des ménages est de 4 personnes et le taux de motorisation est de 8,4 véhicules pour 100 habitants, ce qui fait que la ZAC devra pouvoir accueillir en stationnement jusqu'à 1 360 véhicules.

L'incidence de la ZAC sera notable sur les déplacements en plus de l'important trafic routier sur les RN2 et 3.

Le pétitionnaire considère que cet impact sera permanent, négatif et modéré sur les déplacements. Le projet favorisera le mode de déplacement doux et l'utilisation des transports en commun (notamment le CARIBUS). Néanmoins, le dossier ne donne pas suffisamment d'information sur les parkings prévus à cet effet.

L'Ae recommande d'évaluer lors de la phase réalisation de la ZAC, l'état du trafic qui est déjà

très important dans ce bassin.

Afin de valoriser l'enjeu de la mobilité durable dans le projet, l'Ae recommande de représenter sur une carte la localisation et les caractéristiques des équipements qui la favorisent tels que les abris bus, les voies cyclables et piétonnes, les parkings (autopartage, vélo, voiture, etc.)...

L'Ae recommande également de fournir plus d'éléments sur la bonne prise en compte des personnes à mobilité réduite (PMR) dans le projet en plus de l'adaptation des parkings déjà évoquée dans le dossier ;

Une étude sur le potentiel en énergies renouvelables a été réalisée selon les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour Mayotte qui souhaite obtenir une part de 50 % d'énergies renouvelables sur le territoire en 2020, ce qui est supérieur aux 30 % prévus par le Grenelle de l'environnement.

La consommation totale estimée pour la ZAC est de 4 608 Mwh/an.

L'objectif de l'étude réalisée en mars 2019 était d'identifier les meilleures énergies renouvelables pour la future ZAC afin de réduire le recours à l'électricité (770 gCO₂/Kwh d'impact carbone) et au gaz qui sont tous les deux issus de ressources fossiles.

L'étude a révélé que la production par solaire photovoltaïque permettrait d'obtenir environ 2 190 KWh/m²/an contre environ 1 385 MWh pour le solaire thermique. La biomasse pourrait fournir jusqu'à 97 MWh de méthane.

Ce chiffre de 2 190 Kwh/m² ne permet pas à la ZAC d'avoir une autonomie énergétique.

Les autres types d'énergies tels que la géothermie, l'éolien et l'hydroélectricité ont également été étudiés mais paraissent inadaptés pour le site notamment par rapport aux enjeux environnementaux.

L'Ae invite le pétitionnaire à prendre en compte la future réglementation environnementale pour les bâtiments neufs (RE 2020) de la loi « évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) » qui remplacera l'actuelle RT 2012 au moment de la délivrance des permis de construire ou d'aménagement.

4. Solutions de substitution et raisons qui justifient les choix opérés au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le pétitionnaire justifie le choix du site par :

- la forte demande de logement dans la commune ;
- une réponse aux orientations du plan d'aménagement et de développement durable et du PLU ;
- une réponse aux objectifs du plan intercommunal du logement et de l'habitat insalubre (en cours de réalisation) ;
- une réponse aux concertations préalables ;
- la prise en compte et le respect des sensibilités environnementales.

Les hypothèses étudiées et présentées dans le dossier ne sortent quasiment pas du cadre de l'emprise choisie. Aussi, la trame viaire, qui traite de la problématique des déplacements, a fait

l'objet de deux hypothèses de tracé alors que l'installation de la trame active a été étudiée sur trois sites différents. Les hypothèses de cette trame active ne concernaient pour l'essentiel que l'emplacement du supermarché et de la gendarmerie.

L'Ae s'interroge sur la pertinence du périmètre de la ZAC au vu des enjeux environnementaux identifiés au travers cette étude. En effet, la procédure de ZAC permet tout à fait d'installer sur plusieurs sites proches les aménagements d'une même ZAC, ce qui aurait permis la préservation de certaines zones remarquables. Si le pétitionnaire a envisagé plusieurs options, il serait intéressant de compléter ce chapitre en les présentant.