



Autorité environnementale

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

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la création d’une zone d’aménagement concerté (ZAC) pour aménager la zone d’activités économiques (ZAE) Ironi Bé à Dembeni à Mayotte (976)

n°Ae : 2023-57

Avis délibéré n° 2023-57 adopté lors de la séance du 5 octobre 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 5 octobre 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création d'une zone d'aménagement concerté (Zac) pour aménager la zone d'activités économiques (ZAE) Ironi Bé à Dembeni à Mayotte (976).

Ont délibéré collégalement : Hugues Ayphassorho, Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, Philippe Ledenic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Était absent : Louis Hubert

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Mayotte, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 3 juillet 2023.

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 17 juillet 2023 :

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

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

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

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

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

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

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

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

Synthèse de l'avis

L'Établissement public foncier et d'aménagement de Mayotte (EPFAM) souhaite créer dans le secteur d'Ironi Bé sur la commune de Dembeni (976) une zone d'activités économiques (ZAE). Elle constituera un pôle mixte consacré aux activités agro-alimentaires (production, transformation, stockage) complété par des activités tertiaires et par des services ou équipements publics ou interentreprises (crèche, cantine...). L'objectif est de participer à un rééquilibrage territorial de Mayotte en rapprochant l'emploi de l'habitat pour réduire pollutions et congestions.

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

- la dégradation et destruction des milieux naturels, des continuités écologiques et de la biodiversité, en particulier dans les milieux de ripisylve, de mangrove et d'arrière-mangrove,
- les insuffisances rencontrées dans la gestion de l'eau et de l'assainissement,
- l'artificialisation des sols, y compris indirecte par report de l'activité agricole sur des espaces naturels,
- les impacts de la production et de la consommation d'énergie, et l'intérêt à développer des énergies renouvelables.

L'étude d'impact est bien menée. La démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC) est maîtrisée et correctement conduite – mais certains enjeux devraient être renforcés. L'Ae souligne que les résultats dépendront de la bonne application et du renforcement de l'ensemble des mesures ERC prévues (quatre mesures d'évitement, quarante-et-une mesures de réduction et trois mesures de compensation). Le dossier, présenté au stade de la création de la zone d'aménagement concerté (Zac), devra être complété sur certains points au plus tard lors de la demande d'autorisation environnementale, notamment sur les trafics, la qualité de l'air et le bruit. Pour limiter l'artificialisation des sols, l'Ae recommande d'analyser les possibilités d'optimiser et de densifier des zones d'activités existantes ou en projet.

L'Ae émet un certain nombre de recommandations pour améliorer l'étude d'impact et le projet :

- inclure les parcelles retenues pour les compensations agricoles et le garage dans l'évaluation environnementale, afin d'y mettre en œuvre la démarche ERC,
- reconsidérer le choix relatif au traitement des eaux usées, éviter la multiplication des stations d'épuration en raccordant les deux ZAE d'Ironi Bé à la station de Tsararano après sa mise en conformité, et prise en compte dans ses objectifs de performances du projet d'usine de dessalement d'Ironi Bé,
- revoir à la hausse les enjeux attachés à la faune, aux habitats naturels de ripisylve, d'arrière-mangrove et de mangrove et définir une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans les secteurs non aménagés de la ZAE,
- retravailler la mesure MC1 pour en faire une véritable mesure de compensation, sur une superficie sensiblement plus importante, comprenant lutte contre les espèces exotiques envahissantes, restauration des milieux de ripisylve et d'arrière-mangrove, et lutte contre les dégradations dues aux pratiques agricoles. Elle recommande aussi de prévoir un plan de gestion adapté aux fonctionnalités à préserver ou à restaurer,
- exploiter le plus possible le gisement d'énergies renouvelables disponible, et approfondir la réflexion sur les échanges d'énergie pouvant se mettre en place à l'échelle de la ZAE,
- approfondir l'évaluation des impacts cumulés entre la ZAE, l'extension de l'élevage d'Avima et la Zac de Tsararano, en particulier sur l'eau et l'assainissement, et d'envisager des synergies.

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

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

La croissance économique de Mayotte est la plus forte de France (7,5 %/an). Elle est portée par le secteur public et la consommation des ménages dans une dynamique de rattrapage de développement. Les administrations publiques génèrent plus de la moitié de la valeur ajoutée du territoire contre 18 % au niveau national. Avec 1 200 nouveaux emplois par an, le secteur privé ne génère qu'une faible part des nouveaux emplois. L'activité économique à Mayotte se concentre sur deux pôles principaux de Grande-Terre : Mamoudzou et port de Longoni.

Le développement de zones d'activités économiques (ZAE) à Mayotte vise à réduire l'activité économique informelle et à rapprocher les emplois des logements. Le schéma départemental des ZAE de Mayotte², mis à jour en février 2021 et présenté par le Département et l'Établissement public foncier et d'aménagement de Mayotte (EPFAM)³, rappelle que l'économie informelle représente les deux-tiers des entreprises marchandes. Il s'agit essentiellement de vente ambulante de fruits et légumes ou de boissons, de petites épiceries, mais aussi de BTP, d'agriculture, de pêche, de services à la personne, d'entretien, de gardiennage... Elle produit 10 % de la valeur ajoutée et 12 % de l'emploi en 2015, avec 6 640 travailleurs.

Dans une optique de rééquilibrage, un projet d'extension de la ZAE Ironi Bé a vu le jour dans la commune de Dembeni, située au centre de la côte est de l'île de Grande-Terre. Il s'agit de développer un pôle mixte consacré aux activités agro-alimentaires (production, transformation, stockage) complété par des activités tertiaires et par des services ou équipements publics ou interentreprises (crèche, cantine...). Cette programmation est complémentaire aux ZAE de Longoni et de Kawéni, qu'elle devrait permettre de desservir.

L'EPFAM, mandaté par la Communauté d'agglomération Dembeni Mamoudzou (Cadema), est maître d'ouvrage du projet.

La proximité du campus agroalimentaire de Dembeni devrait favoriser les complémentarités avec la ZAE et un pôle agroalimentaire déjà présent au nord-est de l'implantation prévue. Ce pôle existant comprend en effet une entreprise de restauration collective (restauration scolaire, boulangeries de Mayotte, certaines compagnies d'aviation, cantine du Centre hospitalier de Mayotte), une entreprise de production de poussins destinés à approvisionner la filière poulet de chair locale, une entreprise d'alimentation animale produisant localement pour l'élevage), une société de production d'œufs en batterie et une société conditionnant ces œufs en vue de leur commercialisation sur le marché local.

² Le statut de ce document n'est pas précisé. Le « rapport de diagnostic » peut être consulté à l'adresse : <https://www.epfam.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-de-diagnostic-revision-schema-ZAE.pdf>.

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

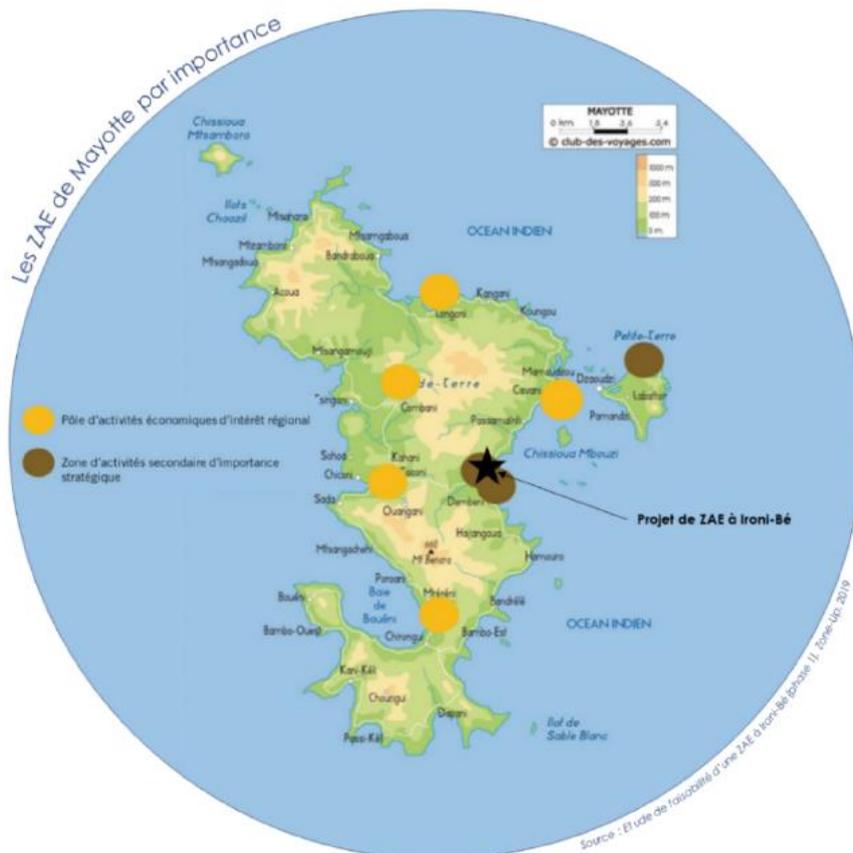


Figure 1 : Localisation du site du projet et des autres ZAE de Mayotte (Source : dossier).



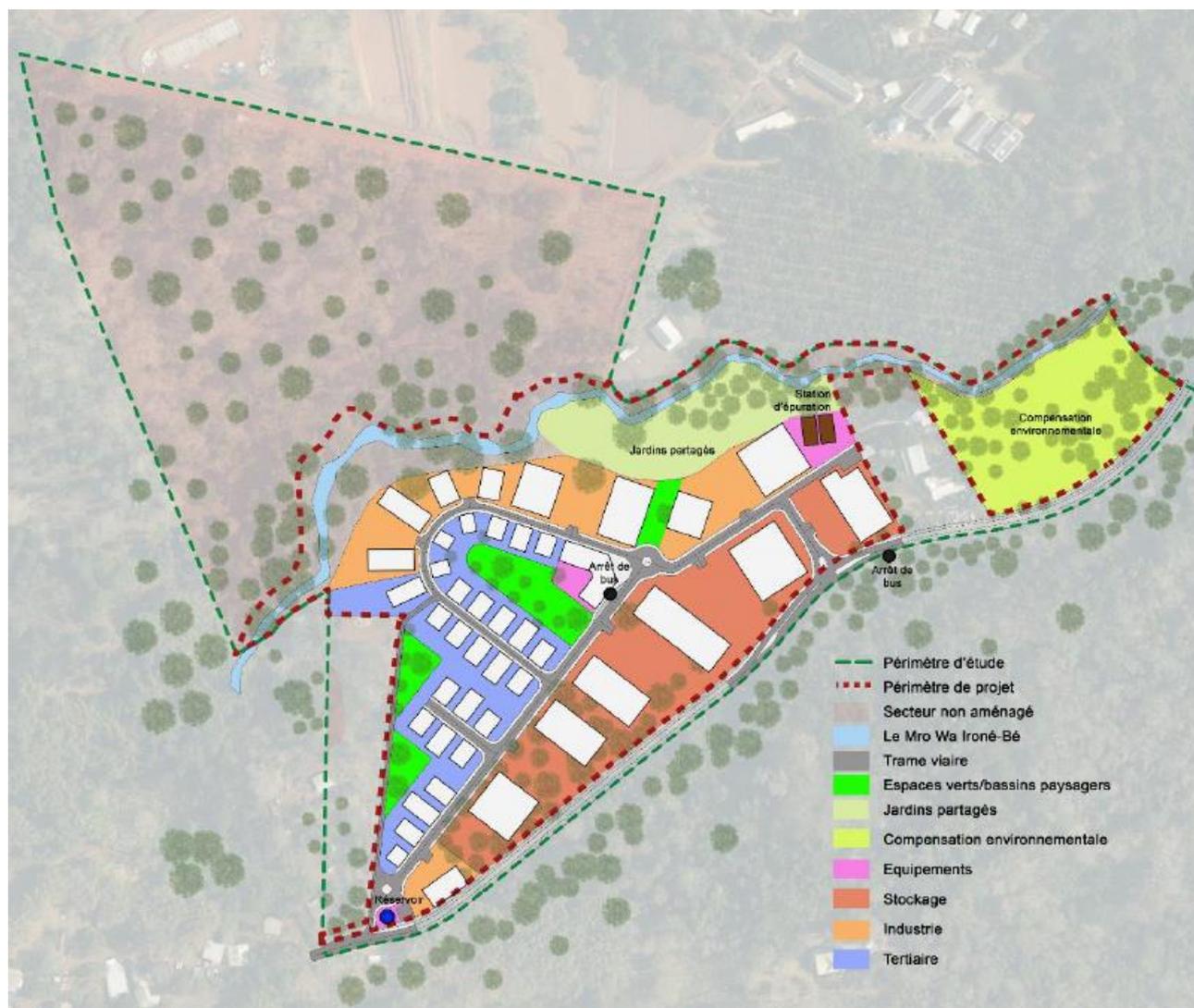
Figure 2 : Le périmètre initialement envisagé pour le projet (source : dossier)

1.2 Présentation du projet et des aménagements prévus

Le projet de ZAE est situé entre la RN2 et le cours d'eau Mro Wa Ironi Bé, face au lagon et aux îles Hajangoua. Le périmètre de la zone tel que représenté en figure 2 représente une superficie de 19,95 ha. Il a été réduit au seul secteur de 11,6 ha située au sud du Mro Wa Ironi Bé après mise en œuvre de la démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC).

Les aménagements prévus comprennent un accès sécurisé à la RN2 via une entrée/sortie au nord et une sortie au sud, la création d'une voirie de desserte intérieure (offrant un gabarit adapté à l'accueil des modes actifs tels que piétons et vélos), une station de traitement des eaux usées (STEU, parfois appelée station d'épuration « STEP ») et des réseaux. Les contraintes topographiques (pentes raides) seront prises en compte en installant prioritairement les grands bâtiments sur les zones planes afin de réduire les terrassements. Des jardins partagés sont prévus sur les berges inondables du Mro Wa Ironi Bé.

À l'Est du périmètre, une zone de mangrove sera acquise et rétrocédée au Conservatoire du littoral. Une compensation agricole hors site est aussi prévue. Les grands arbres présents sur le site (manguier, litchi...) devraient être préservés, ce que ne démontre pas encore à ce stade le plan de principe de l'aménagement fourni (cf. figure suivante).



Le foncier cessible est estimé par le dossier à 1,5 ha pour l'industrie et l'artisanat, 2,3 ha pour des entrepôts et des stockages, et 1,5 ha pour les activités tertiaires. Les rapporteurs ont été informés lors de leur visite que ces superficies ont pu évoluer.

Le projet n'est pas compatible avec le plan local d'urbanisme (PLU) de Dembeni approuvé en 2011 : les parcelles y sont classées en zones naturelles (N) ou agricoles (A). Le maître d'ouvrage prévoit

d'effectuer une mise en compatibilité du PLU (avec évaluation environnementale liée) lors de la réalisation de la ZAE. Une déclaration d'utilité publique (DUP) est également pressentie, qui emporterait la mise en compatibilité du PLU. Alternativement, il envisage de tirer parti de la mise en place du PLU intercommunal (PLUi) de la Cadema, qui a été arrêté en septembre 2022 en tenant compte du projet de ZAE Ironi Bé, et d'attendre la validation du PLUi de la Cadema si le calendrier opérationnel le permet.

Le relogement d'une quinzaine de familles installées irrégulièrement sur la zone sera recherché, étant précisé qu'une partie de ces logements comprenant des constructions en « dur » est évitée sur le secteur est du périmètre, à l'ouest de la mangrove.

Le coût du projet est estimé à 17,4 millions d'euros (M€) en tenant compte de la création d'un réservoir d'eau potable, de la station d'épuration et en réservant plus de 1 M€ pour les compensations agricoles. Le dossier ne fait pas apparaître d'autre financement que le réservoir pour assurer l'approvisionnement en eau.

1.3 Procédures relatives au projet

La mise en œuvre du projet de ZAE Ironi Bé nécessite la création d'une Zac, ce qui est l'objet du dossier présenté. Dans un second temps, une autorisation environnementale sera sollicitée en vue de la réalisation et probablement une DUP, ce qui donnera lieu à actualisation de l'étude d'impact présentée.

L'Ae est l'autorité environnementale compétente en application du b) du 2° de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, l'EPFAM étant un établissement public sous tutelle du ministre chargé de l'environnement, également chargé de l'urbanisme.

Le projet de ZAE est prévu dans le projet de schéma d'aménagement régional (Sar) de Mayotte mais n'est pas compatible avec le plan local d'urbanisme (PLU). Ce problème sera réglé selon les modalités indiquées ci-avant. Le projet n'est pas non plus compatible avec le plan d'aménagement et de développement durable (PADD) de Mayotte en vigueur. L'Ae revient sur ce point ci-après.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet

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

- la dégradation et destruction des milieux naturels, des continuités écologiques et de la biodiversité, en particulier dans les milieux de ripisylve, de mangrove et d'arrière-mangrove,
- les insuffisances rencontrées dans la gestion de l'eau et de l'assainissement,
- l'artificialisation des sols, y compris indirecte par report de l'activité agricole sur des espaces naturels,
- les impacts de la production et de la consommation d'énergie, et l'intérêt à développer des sources renouvelables.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est bien menée, l'Ae n'aborde donc pas tous les sujets dans la suite de cet avis. La démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC) est maîtrisée et correctement conduite, mais le niveau

de prise en compte de certains enjeux pourrait être renforcé. Les résultats dépendront de la bonne application de l'ensemble des mesures ERC prévues (quatre mesures d'évitement, quarante-et-une mesures de réduction et trois mesures de compensation).

Les inventaires naturalistes, en particulier de la faune, couvrent l'essentiel des classes ou ordres, même lorsque les connaissances sont lacunaires. Toutefois, le dossier présenté au stade de la création de Zac devra être complété sur certains points, au plus tard lors de la demande d'autorisation environnementale.

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

Les variantes présentées portent sur les schémas de voirie pour la desserte interne, sur lesquels l'Ae n'a pas d'observation, ainsi que sur la localisation des compensations agricoles et sur les choix relatifs à l'eau potable et à l'assainissement.

Concernant les compensations agricoles, la variante retenue est celle d'une compensation « hors site », sur les parcelles situées au nord du Mro Wa Ironi Bé qui étaient dans le périmètre du projet mais ont été « évitées » en raison d'enjeux environnementaux plus forts sur cette partie (milieux naturels, présence d'espèces protégées ou à enjeux (particulièrement pour la faune, cf. ci-après), risques naturels, pentes...). En revanche, le choix d'y localiser les compensations agricoles pourrait conduire à devoir reconsidérer l'évaluation des incidences sur l'environnement, l'évitement des enjeux par la ZAE étant remis en question par ce report d'activités agricoles. Cette question se pose d'ailleurs quelles que soient les parcelles retenues pour les compensations agricoles (dont le financement par l'EPFAM en tant qu'aménageur est repris par l'EPFAM en tant que Safer (cf. ci-dessus la note de bas de page n° 3).

L'Ae recommande d'inclure les parcelles retenues pour les compensations agricoles dans l'évaluation environnementale, afin d'y mettre en œuvre la démarche ERC.

Le choix retenu pour l'eau potable est celui de la construction d'un réservoir de 210 m³ dans la ZAE plutôt qu'un raccordement au château d'eau d'Ongojou, en raison de sa distance de 2 km du site.

Concernant l'assainissement, la comparaison des variantes porte sur la création d'une STEU « à bio-disque » (en fait, un système de filtration végétale) propre au site ou sur un raccordement de la ZAE à la STEU de Tsararano située à 2 km. Les avantages et inconvénients comparés portent sur l'emprise de foncier cessible et les coûts. Les impacts sur l'environnement ne sont pas pris en compte. Le choix retenu est de faire une station dans la ZAE. Sa capacité est de 263 équivalents habitants (EH)⁴, soit 350 « EHm » selon le dossier (équivalents habitants mahorais⁵). En tout état de cause, il s'agit d'une très faible capacité. L'Ae souligne que la multiplication de petites STEU sur le territoire rend

⁴ Unité de mesure définie par l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales. Un équivalent-habitant correspond à 60 g de demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO5) par jour, 135 g de demande chimique en oxygène (DCO), 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK ou azote total réduit : quantité totale d'azote contenue dans la matière organique et sous forme ammoniacale) et 4 g de phosphore total dans une quantité quotidienne de 120 litres d'eau usée (source : Wikipedia). Cette unité permet d'évaluer la charge produite en fonction du type d'occupation des locaux considérés et du type d'activités.

⁵ Le dossier indique, sans explication de ces variations par rapport à 1 EH, qu'un EHm correspond à une charge polluante de 60 g de DBO5, 100 g de DCO, 60 g de MES, 1 g de phosphore et 10 g NGL. « NGL » est l'azote global : c'est l'azote sous toutes ses formes, réduites et oxydées, comprenant le NTK et les nitrates formés par l'élimination de l'urée. L'élimination des nitrates des eaux usées par les stations d'épuration réduit les risques de prolifération incontrôlée des algues dans les cours d'eau et le milieu marin.

plus aléatoire leur entretien dans la durée, ce qui est susceptible de générer des dysfonctionnements ayant de forts impacts environnementaux sur les milieux naturels, jusqu'au lagon. Le mode de traitement des effluents de la ZAE mitoyenne n'est pas exposé. Une mutualisation de ces outils, ainsi que leur raccordement à la STEU de Tsararano, sous réserve de sa remise à niveau telle que déjà recommandée par l'Ae⁶, réduirait les incidences environnementales globales du projet.

De surcroît, le cadre de la participation d'un aménageur au financement des équipements publics nécessaires à ses besoins est fixé par l'article L. 311-4 du code de l'urbanisme. Ainsi, pour l'eau potable comme pour l'assainissement, l'aménageur peut être appelé à financer les équipements publics rendus nécessaires par son opération d'aménagement et cette participation ne peut être que proportionnelle au besoin généré. À Mayotte, la ressource, la production et le réseau de transport sont insuffisants. Tout nouveau besoin raccordé nécessite, pour le gestionnaire du service public d'eau potable, la mobilisation de la ressource (forages, station de dessalement, retenues), ainsi que des capacités de potabilisation et de transport d'eau potable correspondants. L'EPFAM limite son apport à la distribution du réseau (réservoir et réseau interne) par la réalisation directe de travaux au sein de la Zac. En application des dispositions législatives et réglementaires applicables, la participation de l'aménageur devrait s'étendre à la réponse à apporter aux nouveaux besoins, aux capacités de potabilisation et de transport d'eau potable rendus nécessaires par le projet. Le même raisonnement vaut pour l'assainissement, et devrait ainsi conduire à une contribution à la mise à niveau de la STEU de Tsararano.

En outre, si le choix d'un traitement autonome sur le site de la ZAE était maintenu, la technique retenue pour le projet de ZAE consiste, selon l'annexe hydraulique, en un simple « filtre » planté de macrophytes avant envoi dans un bassin d'infiltration. Le filtre est divisé en deux parties branchées en parallèle, chacune de 140 m². Aucun prétraitement n'est prévu dans le dossier, à l'exception d'un simple dégrillage selon une note technique qui a été adressée le 4 octobre 2023 aux rapporteurs. Les calculs des dimensions du bassin d'infiltration sont fournis pour plusieurs hypothèses de perméabilité du sol, sans mentionner la dimension finalement retenue. Si ce type de traitement peut se révéler efficace en milieu tropical, le dossier n'apporte pas en l'état l'assurance d'un traitement suffisant des eaux usées par le choix proposé. Dans ce contexte, la mise en place d'un suivi régulier de la qualité des eaux avant rejet, avec dispositif d'alerte et plan d'action en cas de dépassement, devrait alors s'imposer.

L'Ae recommande de reconsidérer le choix relatif au traitement des eaux usées, en particulier d'éviter la multiplication des stations d'épuration et de raccorder les deux ZAE d'Ironi Bé à la STEU de Tsararano remise à niveau.

⁶ Avis délibéré de l'Ae (n° 2021-132) sur la zone d'aménagement concerté Tsararano-Dembéni sur la commune de Dembeni : https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/zac_tsararano_976_delibere_cle1cbe51.pdf.

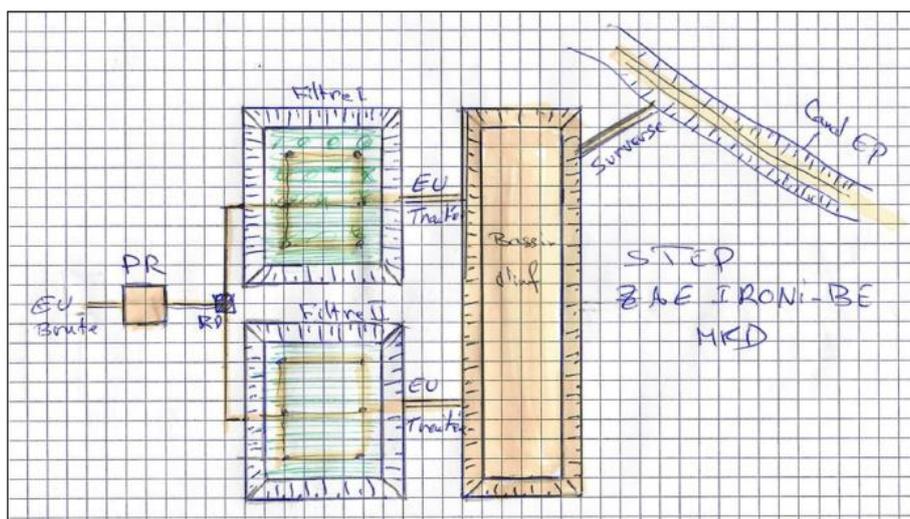


Figure 4 : Schéma de principe de la STEU prévue (source : dossier).

2.2 État initial, incidences du projet, mesures et suivi

2.2.1 Milieux naturels

Flore

Les inventaires floristiques ont mis en évidence la présence de nombreuses espèces indigènes, certaines d'intérêt, dans et autour de la ripisylve du Mro Wa Ironi Bé, ainsi que dans l'arrière-mangrove (la diversité spécifique de la mangrove est relativement faible en raison du caractère salin du milieu – ce qui n'en fait pas moins un milieu de grand intérêt). Parmi ces espèces, se trouvent *Acrostichum aureum* (« Fougère à canards » ou « Acrostic doré », protégée), *Celtis africana*, *Erythrina fusca* (Érythrine brune), *Pteris tripartita* (Ptéride tripartite, protégée), et *Tectaria puberula* (protégée), toutes vulnérables, ainsi que *Ficus antandronarum*, *Platycerium alcorni* (Platycérion corne-de-cerf), et *Pteris linearis* (Ptéride linéaire), toutes quasi menacées, ainsi que *Premna serratifolia* (Premme à feuilles dentelées), espèce protégée.

De manière pertinente, l'étude d'impact classe les espèces exotiques envahissantes selon une gradation de leur caractère invasif selon cinq degrés, les trois degrés les plus élevés comptant pas moins de 33 espèces dans le périmètre d'étude, soit 27 % des espèces végétales recensées et plus de la moitié du couvert végétal total. Il y a donc, pour l'Ae, un enjeu majeur de préservation des espèces indigènes patrimoniales et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Le dossier souligne que ces espèces exotiques envahissantes sont la première cause de perte de biodiversité à Mayotte. Les mesures de réduction prévues en la matière apparaissent faibles : « MR24 : Stratégie végétale et reconquête de l'indigénat et de l'endémicité en aménagement paysager » (très générale et peu détaillée) et « MR26 : Lutte contre les espèces invasives et prévention des introductions », essentiellement tournée vers la vigilance contre toute nouvelle introduction d'espèce exotique envahissante.

Vu l'état des lieux, une stratégie de lutte contre ces espèces dans le périmètre de la ZAE, ciblée sur les espaces naturels qui ne seront pas affectés par le projet et adaptée à chaque espèce rencontrée, semble indispensable. L'Ae invite l'EPFAM à y travailler activement d'ici la demande d'autorisation environnementale avec une mise en œuvre pour le commencement des travaux.

L'Ae recommande de définir une stratégie de lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans les secteurs non aménagés de la ZAE.

Faune

Trois espèces de macro-crustacés ont été repérées : la Chevaquine, le Camaron, et *Sesarmops impressus* (espèce protégée). Concernant les poissons, les espèces qui ont été rencontrées sont : l'Anguille marbrée, *Eleotris Klunzingerii*, *Eleotris* sp., et le Poisson plat (espèce protégée).

Le Mro Wa Ironi Bé offre des habitats de croissance, d'alimentation, de reproduction et de corridor pour les poissons et crustacés, ce qui lui confère un enjeu de conservation « fort ». L'intérêt de la restauration de sa continuité écologique, des habitats et de la qualité de l'eau sur tout son linéaire est souligné par le dossier.

La mangrove abrite de nombreuses espèces protégées emblématiques, dont le Crabier blanc (ou « Héron crabier blanc ») qui y niche (une des quatre colonies de Mayotte). Il s'agit d'une espèce en danger critique d'extinction (CR) dont 130 à 140 couples reproducteurs vivent à Mayotte⁷, pour une population mondiale estimée à environ 800 couples reproducteurs. Pour cette espèce, l'enjeu est qualifié de « moyen » par le dossier, ce qui pourrait être rehaussé vu la faible population mondiale et l'importance de celle de Mayotte et des habitats naturels offerts par l'île.



Figure 5 : Photos d'un Crabier blanc prise sur le site (source : dossier).

Les zones humides abritent aussi le Râle de Cuvier (indigène, enjeu « fort ») et le Martin pêcheur vintsi (endémique, enjeu « moyen »), oiseaux tous deux protégés.

En outre, de nombreuses espèces protégées ou patrimoniales ont été recensées, notamment dans la partie située au nord du Mro Wa Ironi Bé. Les oiseaux à enjeux modérés ou forts sont : Tourterelle peinte, Drongo de Mayotte, Moucherolle malgache, Souimanga de Mayotte, Zostérops de Mayotte, Épervier de Frances, Petit Duc de Mayotte. Pour les reptiles et amphibiens, il s'agit de : Gecko sans ongles voyageur, Gecko à écailles de poisson, Gecko diurne de Pasteur, Gecko diurne à ligne dorsale rouge, Scinque fousseur des Comores, Grenouille de Mayotte, Rainette de Mayotte. Pour les papillons : *Proxhyle comoreana*, Diadème variable de Mayotte, *Appias sabina comorensis*. Pour les arachnides : *Argiope comorica*. Pour les libellules : Agrion à forceps. Pour les coléoptères :

⁷ Chiffres du dossier. Les échanges oraux que les rapporteurs ont eus sur place permettent de penser que la population serait désormais en dynamique favorable à Mayotte.

Piazocnemis striatulus, *Oryctes simiar*. Pour les autres arthropodes : *Yanga mayottensis*, *Orthunga bicolorata*, *Symbellia mayotteana*. Toutes ces espèces sont endémiques de Mayotte ou de Madagascar et des Comores, ou indigènes. La plupart sont protégées – certaines sont relativement méconnues (ce que souligne aussi l'étude d'impact). Pourtant, les enjeux sont considérés comme « forts » pour seulement deux d'entre elles (le Rôle de Cuvier et le Gecko sans ongles voyageur). L'étude d'impact évalue l'ensemble des enjeux sur la faune comme « modérés à forts ». Pour l'Ae, il conviendrait de réévaluer cette appréciation des enjeux à un niveau plus élevé.

L'Ae recommande de reconsidérer à la hausse les enjeux concernant la faune.

Habitats naturels, milieux marins et littoraux

L'ensemble du domaine public maritime du lagon de Mayotte est couvert par le Parc naturel marin de Mayotte (PNMM) créé par décret du 18 janvier 2010. Son plan de gestion décrit les secteurs d'activités économiques comme étant à prioriser dans la maîtrise des rejets. Le plan de gestion souligne l'importance écologique des baies, dont celle d'Ironi Bé. La zone étudiée est à l'amont hydraulique ou en liaison écologique avec la mangrove, le PNMM, des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), dont les mangroves et zones humides d'Ironi Bé et Dembéni situées à proximité directe à l'est et au sud, ainsi qu'avec plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁸ :

- Znieff de type I « Mro oua Dembéni » (n° 060000023), dont la fiche descriptive mentionne les facteurs influençant l'évolution de la zone avec un « *effet négatif significatif réel* » l'habitat humain, les zones urbanisées et les rejets de substances polluantes dans les eaux et avec un « *effet négatif significatif potentiel* » l'entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau, et la modification du fonctionnement hydraulique,
- Znieff de type I « Les mangroves de la côte Est » (n° 060000043), dont la fiche descriptive rappelle que « *ces milieux sont sous pression des pollutions urbaines situées en amont* » et mentionne les facteurs influençant l'évolution de la zone avec un « *effet négatif significatif réel* » les rejets de substances polluantes dans les eaux, l'entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau, et la modification du fonctionnement hydraulique,
- Znieff marine de type II « Récif frangeant de Grande Terre et Petite Terre » (n° 06M000004) et qui fait l'objet d'un projet d'inscription comme zone humide d'importance internationale sur la liste de la convention de Ramsar⁹) dont la fiche descriptive souligne que « *les récifs frangeants sont les récifs les plus exposés aux apports des bassins versants (urbanisation, industrie, agriculture)* », mentionne des facteurs influençant analogues aux Znieff terrestres susmentionnées et précise qu'à « *moyen terme, le développement de l'île (agriculture, industrie, urbanisation) et le tourisme pourraient augmenter les pressions sur cette zone avec l'apport de fines terrigènes plus ou moins chargées de polluants et un dérangement de la faune et une destruction des habitats* ».

⁸ L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (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), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

⁹ Un site Ramsar est la désignation d'une « zone humide d'importance internationale » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar de 1971, ratifiée par la France en 1986. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

La topographie de la ZAE conduit l'ensemble des eaux usées à être rejetées dans le Mro Wa Ironi Bé ou à ruisseler avant d'atteindre l'arrière-mangrove, la mangrove, puis le lagon. L'enjeu lié aux usages et à la qualité des eaux est qualifié de « fort » par l'étude d'impact. Pour l'Ae, il est majeur. Les suites données à la recommandation sur le traitement des eaux usées (cf. supra) seront déterminantes dans les impacts du projet. Cette question est d'autant plus prégnante qu'existe un projet, que le dossier n'évoque pas, d'installation sur le site d'Ironi Bé d'une nouvelle usine de dessalement d'eau de mer pour couvrir à terme plus de la moitié des besoins de l'archipel¹⁰. La future zone de prélèvement d'eau de mer devra être protégée des pollutions, en particulier des matières en suspension (érosion des sols...), des pollutions microbiologiques (germes témoins de contaminations fécales, virus, kystes de protozoaires, œufs d'helminthes).

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en présentant l'état des réflexions sur le projet de nouvelle usine de dessalement d'Ironi Bé et de prévoir des mesures permettant de préserver la ressource en eau de mer de cette usine de toute pollution supplémentaire, en particulier matières en suspension et pollutions microbiologiques.

Les habitats naturels présentant des enjeux comprennent la ripisylve, l'arrière-mangrove et la mangrove. Certains secteurs s'apparentent à une forêt alluviale à Érythrine brune¹¹, à une roselière d'arrière-mangrove, à une ripisylve ou à une mangrove. Ils représentent 17 % de la superficie de la ZAE, en aval des activités qu'il est prévu d'implanter. L'étude d'impact en qualifie les enjeux de « modérés », et ponctuellement (5 %) de « fort ». L'étude souligne pourtant la présence d'espèces rares et protégées, quasi menacées ou vulnérables. Pour l'Ae, ces qualifications doivent être revues à la hausse, d'autant que la visite de terrain a permis de constater qu'une partie importante de ces espaces subissent une dégradation rapide, par la dispersion rapide et intense de nombreuses espèces exotiques envahissantes (dont le Bambou, particulièrement présent) mais aussi, dans l'arrière-mangrove, par le développement d'agriculture informelle. En outre, le projet risque d'accentuer les apports de terre issus de l'érosion, car les écoulements d'eau sur les surfaces artificielles sont accélérés.

L'Ae recommande de revoir à la hausse les enjeux attachés aux habitats naturels de ripisylve, d'arrière-mangrove et de mangrove.

Après avoir revu à la hausse ces enjeux, ainsi que ceux attachés à la faune comme recommandé ci-avant, le besoin éventuel de compensation devra être revu en conséquence.

Dans le cadre du projet, il est prévu un traitement paysager de la ravine, la création de jardins partagés, et pour la partie est du site, la « mesure compensatoire » MC1 qui prévoit l'acquisition et la protection des zones humides en aval de la rivière Mro Wa Ironi Bé. La fiche descriptive de cette mesure indique seulement : « Cette zone pourra éventuellement servir de refuge à la faune protégée transloquée via la MR08¹². Cette zone mis en défens est un habitat pour le Râle de Cuvier.

¹⁰ Sur lequel la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Mayotte a émis le cadrage préalable 2023-APMAY3 (4 août 2023) : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/apmay3_cp_ppi_aep_mayotte.pdf.

¹¹ L'érythrinaie d'arrière-mangrove sur vases présente un peuplement plurispécifique largement dominé par l'Érythrine brune, espèce classée comme vulnérable (VU) à Mayotte par l'UICN. Les habitats d'arrière-mangroves sont une transition entre les ripisylves et les mangroves, et participent au bon fonctionnement des cycles hydrobiologiques de ces milieux.

¹² Cette mesure est intitulée « Prise en compte de la topographie dans la conception ». Il semble que l'objectif vise plutôt la mesure MR27 « Translocation des espèces protégées (reptiles) » (intitulée MR08 dans une annexe : il conviendrait d'harmoniser les numéros des mesures dans le dossier), qui vise une dizaine d'espèces, et notamment *Phelsuma robertmertensi* (Gecko de Mertens), *Phelsuma pasteuri* (Gecko de Pasteur), *Furcifer polleni* (Caméléon de Mayotte) et *Geckolepis humbloti* (Gecko de Humblot).

L'acquisition de 1,3 hectare de foncier et sa rétrocession au Conservatoire du littoral permettraient de doter le milieu de ripisylve d'une protection foncière qui viendrait renforcer le projet d'arrêté préfectoral de protection des biotopes (APPB) en cours de réalisation. » Ainsi définie et pour intéressante qu'elle soit, cette mesure est l'une des composantes d'une mesure de réduction, et ne peut être qualifiée de mesure de compensation. En outre, la zone serait déjà protégée par l'APPB, et le dossier n'explique pas en quoi la mesure apporterait à terme une valeur ajoutée additionnelle, d'autant que la superficie de 1,3 ha est faible par rapport à l'étendue des destructions et altérations de milieux.

En revanche, des travaux de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, de restauration de la fonctionnalité des milieux (ce qui nécessiterait de les analyser) et de sauvegarde contre leur dégradation par des pratiques agricoles ou une occupation humaine seraient d'un grand apport. Enfin, la remise au Conservatoire du littoral ne peut constituer une mesure de gestion en soi. L'étude d'impact doit fixer les objectifs et modalités d'une gestion, et décrire les moyens mobilisés pour atteindre les objectifs.

L'Ae recommande de reprendre le contenu de la mesure MC1 pour en faire une véritable mesure de compensation, sur une superficie sensiblement accrue et comprenant la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, la restauration des milieux de ripisylve et d'arrière-mangrove et la lutte contre les dégradations dues aux pratiques agricoles. Elle recommande aussi de prévoir un plan de gestion adapté aux fonctionnalités à préserver ou à restaurer.

Outre les enjeux de conservation du Mro Wa Ironi Bé déjà soulignés, l'étude d'impact signale la présence de deux seuils sur ce cours d'eau. Une intéressante étude de leur franchissabilité par groupe d'espèces a été réalisée, ce qui met en évidence leur impact. La mesure de compensation MC2 prévoit la « *restauration de la continuité écologique ou du débit minimum réglementaire* ». Le principe en est seulement posé, les précisions étant annoncées pour le dossier d'autorisation environnementale. L'Ae souligne l'intérêt d'une telle mesure.

2.2.2 Milieu humain

L'acceptabilité sociale et le respect des aménagements

Le respect des aménagements, des zonages prévus et des mesures ERC est déterminant pour que le projet n'ait pas d'importants effets environnementaux négatifs, que ce soit par la dégradation des milieux restaurés ou par les reports d'activités informelles en d'autres endroits non urbanisés. À ce titre, une bonne explication du projet et de ses mesures est essentielle en ce qu'elle conditionne sa compréhension, son approbation et son respect par la population. Dans ce but, l'EPFAM accueille un travail de thèse sur l'acceptabilité sociale du projet. Les rapporteurs ont rencontré et échangé avec le t doctorant. La démarche et ses premiers résultats pourraient utilement être exposés dans le dossier.

Les zones qui seront renaturées ou resteront naturelles seront remises au Conservatoire du littoral (secteur Est) ou à la collectivité. Lors des échanges que les rapporteurs ont eus avec la Cadema, il a été indiqué que la collectivité se dotera à compter du 1^{er} janvier 2024 d'une police intercommunale chargée du respect des règles d'urbanisme et d'environnement. Il serait intéressant que l'EPFAM communique à la Cadema les secteurs à enjeux environnementaux pour l'aider à orienter les actions de police.

Trafics

Dans le contexte économique de Mayotte, le choix de la localisation du projet est justifié par le besoin de rééquilibrer l'activité économique sur le territoire, aujourd'hui concentrée au Nord et au Nord-Est de Grande-Terre, ce qui doit permettre de réduire les déplacements domicile-travail qui engorgent l'agglomération de Mamoudzou au quotidien. Ce choix de localisation est aussi justifié par la mention du projet dans le schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) et dans l'une de ses actions. Ce schéma détaille l'« Orientation 1 » (« Faire de l'investissement public et de l'aménagement du territoire les leviers d'un développement économique durable et local ») en la déclinant en objectifs, dont celui de « Développer les infrastructures et équipements nécessaires au développement économique, en particulier l'aéroport et sa piste, le port, et les infrastructures routières ». Une nouvelle ligne de bus « Caribus » est en cours de déploiement. Un arrêt sera mis en place au niveau de la ZAE. Par ailleurs, le dossier n'aborde pas la question de l'adéquation de la RN2 au développement de la ZAE Ironi Bé. Lors de la visite, les rapporteurs ont été informés qu'une étude de trafic a été réalisée mais elle n'est pas jointe au dossier.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une étude de trafic, d'en déduire les éventuels aménagements routiers qui seraient nécessaires pour le bon fonctionnement de la ZAE et, le cas échéant, d'en documenter l'évaluation environnementale.

Artificialisation des sols

À l'état initial, 6,5 % des sols de la ZAE sont imperméabilisés. L'enjeu de l'artificialisation des sols est considéré comme « fort ».

La consommation de nouveaux espaces s'inscrit aussi dans la logique du schéma départemental des ZAE de Mayotte, qui constate que la consommation foncière pour l'activité privée s'élève à 4,1 ha par an entre 2010 et 2019 et fixe comme cadre « sécuriser la disponibilité de 5 à 6 ha par an de foncier nu à l'échelle de l'ensemble des ZAE ». Sans méconnaître les besoins et les enjeux du développement économique de Mayotte, le choix de poursuivre à l'échelle de l'île une artificialisation sur un rythme inchangé (voire accru) interroge – y compris eu égard aux ambitions nationales. La réflexion ne semble pas avoir envisagé de rechercher une densification et une optimisation des zones existantes ou en projet. Dans le cas de cette ZAE, elle vient en extension d'une ZAE existante et en complément d'autres ZAE sur la commune. Leur potentiel d'accueil de tout ou partie des activités envisagées par le projet n'a pas été étudié.

En outre, le schéma départemental des ZAE montre que les seuls projets de ZAE « à investir » (les autres projets étant « à confirmer » ou « à interroger ») conduisent à consommer 8,3 ha chaque année, soit un rythme plus que doublé par rapport à la précédente décennie en supposant qu'aucun des projets « à confirmer » ou « à interroger » ne soit réalisé.

Dans une démarche d'évitement ou de réduction des incidences du projet en matière d'artificialisation des sols et de destruction de milieux naturels, l'Ae recommande de présenter une analyse des possibilités d'optimiser et de densifier des zones d'activité existantes ou en projet. Elle recommande en outre d'engager des mesures pour réduire le rythme de consommation foncière.

Nuisances

Les effets du projet sur la qualité de l'air et du bruit sont étudiés selon les informations disponibles. Ils devront être complétés sur la base de l'étude de trafic. De même, l'étude d'impact signale que les mesures de la qualité de l'air ne sont pas achevées (une étude de niveau II a été lancée¹³, et « *Les dispositifs sont en cours d'analyses. Les résultats et les modélisations liées seront présentés dans la mise à jour de l'étude d'impact de la phase réalisation de la ZAE.* »). L'évaluation environnementale devra donc être complétée sur ce sujet.

En l'état du dossier et après application des mesures ERC actuellement prévues, le niveau d'incidences du projet est qualifié de « faible à modéré » en phase travaux sur le bruit et en phase d'exploitation sur la qualité de l'air. Cela témoigne que la démarche ERC n'est pas achevée sur ces sujets et que des mesures complémentaires devront être prévues au plus tard au stade de l'autorisation environnementale pour ramener les incidences négatives résiduelles à un niveau négligeable.

L'Ae recommande d'achever les analyses de la pollution de l'air et du bruit dans le dossier d'autorisation environnementale.

Pollution des sols

Le secteur qui sera aménagé dans le cadre de la ZAE a été l'objet d'une activité agricole importante, dont des installations (serres, hangars, réseau et matériel d'irrigation...) sont laissées en friche. Une analyse de la pollution des sols serait utile avant d'engager les travaux de terrassement.

Un garage de réparation automobile est présent à l'Est dans la zone du périmètre de la ZAE qui a été exclu du périmètre en raison de la présence d'habitations construites en dur. L'étude d'impact n'analyse pas les pollutions éventuelles, notamment des eaux et des sols, dont ce garage pourrait être à l'origine.

Plusieurs mesures, pertinentes, visent à réduire les pollutions du projet tant en phase chantier qu'exploitation. Il serait particulièrement utile de saisir l'occasion de la ZAE pour résorber les pollutions de cette activité et prendre des mesures pour en réduire les incidences.

L'Ae recommande d'analyser la pollution des sols et de prendre en considération le garage pour en réduire les pollutions dans le cadre de la ZAE.

Énergie

La production d'électricité à Mayotte est principalement assurée par deux centrales thermiques (constituées de groupes électrogènes peu performants) : l'une à Longoni (73,2 MW) et l'autre sur Petite-Terre aux Badamiers (33,6 MW). La part des énergies renouvelables est seulement de 5 %.

¹³ D'après la [circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n° 2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières](#), et selon la mise à jour par le « [Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières](#) » publié en 2019 par le CEREMA, les études de niveau II requièrent une analyse simplifiée des effets sur la santé avec utilisation de l'IPP (indice pollution-population). Les polluants à prendre en considération, sont les oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SO₂), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures ; le benzène ; les particules émises à l'échappement dont le nickel et le cadmium.

Comme le prévoit la réglementation, une étude du potentiel de développement des énergies renouvelables (EnR) a été faite. Il en ressort un ensemble de recommandations sur lesquelles le pétitionnaire ne prend aucun engagement. Pourtant, les besoins énergétiques de la ZAE sont estimés à 2,7 GWh/an et peuvent être entièrement couverts par la production d'Enr sur le site.

L'étude montre notamment l'intérêt de l'énergie solaire pour produire de la chaleur ou de l'électricité, celui de la géothermie sur sondes horizontales pour produire du froid, ou encore celui de la récupération de la chaleur fatale, qu'elle résulte du fonctionnement, des processus de production ou encore de la production de froid. Ces éléments pourraient conduire à une réflexion sur l'écologie industrielle de la ZAE afin d'en optimiser le bilan énergétique.

L'Ae recommande à l'EPFAM d'optimiser l'exploitation du gisement d'énergies renouvelables, et d'approfondir la réflexion sur les échanges d'énergie pouvant se mettre en place à l'échelle de la ZAE.

2.2.3 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Comme expliqué en partie 1 de cet avis, ni le PLU, ni le PADD ne permettent en l'état la réalisation de ce projet, mais les évolutions le rendant possible sont décrites.

Une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) est prévue pour formaliser la ZAE dans le projet de PLUi arrêté. Dans ce cadre, des classements en zone 1Aux (« zone à urbaniser liées aux activités économiques ») sont prévus. Le secteur de compensation serait classé en zone N. En revanche, le Mro Wa Ironi Bé ne semble pas classé en zone N, ni sa ripisylve et les aménagements prévus dans le cadre du projet.

L'Ae recommande de prévoir une mise en compatibilité du PLUi pour classer en zone N le Mro Wa Ironi Bé, sa ripisylve et les aménagements naturels prévus dans le cadre de la ZAE.

Le dossier présente une carte tirée du projet de Sar. Celle-ci ne mentionne pas le projet de ZAE, et une coupure d'urbanisation est positionnée à proximité. Il conviendrait de mieux établir la compatibilité de la ZAE avec le Sar en projet.

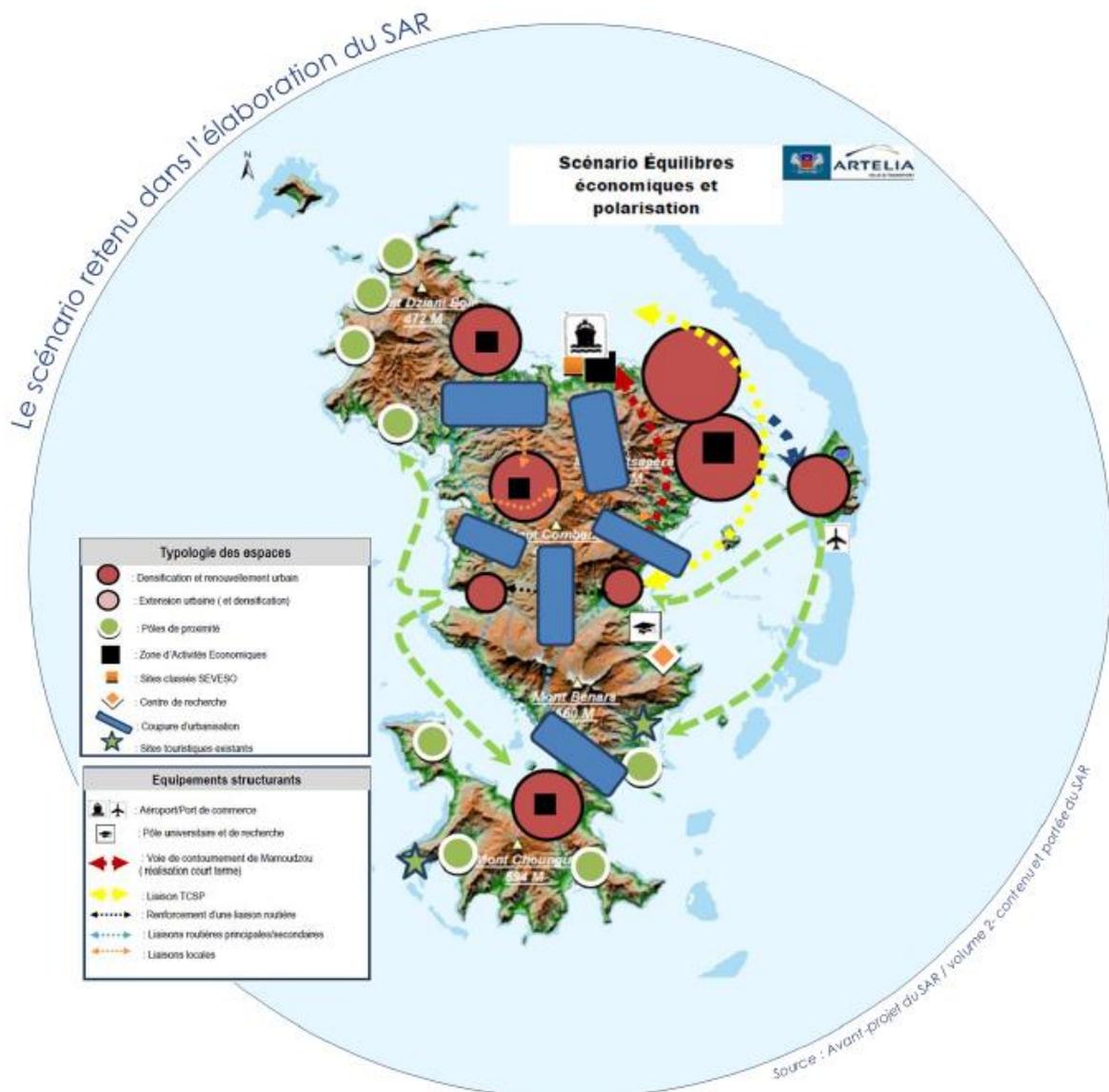


Figure 6 : Typologie des espaces identifiée dans l'avant-projet de Sar (source : dossier).

L'Ae recommande d'analyser le niveau d'inscription du projet de ZAE dans le projet de schéma d'aménagement régional de Mayotte en cours d'élaboration et d'indiquer si la création de la Zac peut être autorisée dans les différents environnements réglementaires applicables dans les mois qui viennent.

2.3 Cumul des incidences avec d'autres projets

Trois autres projets sont cités pour en évaluer les incidences cumulées avec celles de la ZAE : le bus interurbain « Caribus » (dont un arrêt desservira la ZAE), l'extension du centre d'élevage de poules pondeuses et de production d'œufs de la société Avima à Ironi Bé, et la Zac de Tsararano.

L'extension de l'élevage de poules est située sur l'autre rive du Mro Wa Ironi Bé. Elle portera la capacité de l'usine à 101 088 volailles. Plusieurs recommandations de l'autorité environnementale¹⁴ sont rappelées dans l'étude d'impact, notamment visant la préservation de la ressource en eau.

¹⁴ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avi_2019apmay5_avima.pdf : Avis n° 2019APMAY5 délibéré le 18 décembre 2019 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Mayotte sur le projet d'extension du centre d'élevage de poules pondeuses et de production d'œufs de la société AVIMA à Ironi-Bé dans la commune de Dembeni.

Le dispositif d'épuration des activités et entreprises déjà présentes sur Ironi Bé n'est pas présenté, et devrait être articulé avec celui du projet (cf. recommandations émises ci-dessus sur ce sujet).

Concernant la Zac de Tsararano, l'Ae a émis un avis le 10 février 2022 (déjà cité ci-dessus), dont certaines recommandations sont rappelées, notamment relatives à l'eau et l'assainissement. Des mesures de restauration du cours d'eau et de la ripisylve du Mro Wa Dembeni sont prévues.

Dans l'ensemble, l'articulation des mesures ERC des projets susceptibles d'effets cumulés n'est pas fournie, alors qu'il serait intéressant d'en rechercher complémentarité et synergie.

L'Ae recommande d'approfondir l'évaluation des impacts cumulés entre la ZAE, l'extension de l'élevage d'Avima et la Zac de Tsararano, en particulier sur l'eau et l'assainissement, et d'envisager des synergies. Elle recommande aussi de présenter l'articulation et la complémentarité des mesures ERC des projets susceptibles d'impacts cumulés.

2.4 Résumé non technique

Le résumé non technique reflète bien l'étude d'impact. Il comporte quelques coquilles à corriger, probablement dues à des copier-coller de l'étude d'impact sans mise à jour (ex. : page 14 et 21, référence est faite à une carte « ci-dessus » qui n'est en fait disponible que dans l'étude d'impact).

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