



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de Mayotte
sur le projet de dérivation pérenne de la rivière Mapouéra
vers la retenue collinaire de Dzoumogné**

n°MRAe 2020APMAY5

Préambule

Le présent avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Mayotte, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale.

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 Mayotte s'est réunie le 25 septembre 2020.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Marc TROUSSELLIER.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020 du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), 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 le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SMEAM) sur un projet de dérivation pérenne de la rivière Mapouéra vers la retenue collinaire de Dzoumogné.

Ce projet rentre dans le cadre des travaux d'urgence d'intérêt public initiés par le pétitionnaire et l'État entre 2016 et 2017 et qui visaient à rechercher des solutions efficaces permettant d'assurer l'approvisionnement en eau de Mayotte.

Localisation du projet : Dzoumogné (Mayotte)

Demandeur : Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SMEAM)

Procédure réglementaire principale : Autorisation environnementale unique

Date de saisine de l'Ae : 28 juillet 2020

Date de consultation de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) : 22/07/2020.

Ce projet entre dans la catégorie des projets relevant de la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 21 d « *Barrages et autres installations destinées à retenir les eaux ou les stocker constituant un obstacle à la continuité écologique ou à l'écoulement des crues, entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval du barrage ou de l'installation* »). Néanmoins, l'Ae n'est saisie que maintenant par le service instructeur de la police de l'eau au titre de l'autorisation environnementale unique en raison du retard pris dans cette démarche administrative par le SMEAM sachant que celui-ci est aidé par un bureau d'études financé à 100 % par le plan d'actions pour l'eau dans les départements et régions d'Outre-mer (PEDOM).

Pour ce projet, le SMEAM a reçu du Conseil départemental de Mayotte une autorisation d'occupation temporaire (AOT) du domaine public fluvial (DPF) pour dix années.

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (R122-7. II) et cette dernière ne pourra débiter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (L. 122-1.V et VI).

Le contenu de l'étude d'impact ne respecte que partiellement les éléments figurant dans l'article R122-5 du code de l'environnement.

Résumé de l'avis

Cet avis porte sur le projet de dérivation pérenne de la rivière Mapouéra vers la retenue collinaire de Dzoumogné. Il est émis dans le cadre de l'autorisation environnementale unique déposée par le SMEAM.

La retenue collinaire de Dzoumogné et celle de Combani sont les seules à alimenter en eau potable tout le département de Mayotte. Entre 2016 et 2017, le niveau d'eau dans ces deux retenues s'est à ce point abaissé que le gestionnaire et l'État ont décidé de mettre en place un dispositif temporaire de dérivation de la rivière Mapouéra vers la retenue de Dzoumogné dans le but d'assurer un approvisionnement en eau suffisant pour le territoire. Cette première dérivation « brutale » et temporaire a été réalisée rapidement le 6 mars 2017 et semble avoir été très efficace (niveau maximum toujours atteint lors des crues depuis cette date).

L'ouvrage temporaire n'était autorisé par le préfet que pendant deux ans. Il a été décidé de le remplacer par un ouvrage pérenne respectant la problématique de la continuité écologique (passe à poissons) avec une dérivation régulée lors de fortes pluies. C'est l'objet du projet présenté.

L'emprise des travaux correspond à une surface d'environ 2 500 m². Une partie de cette surface est déjà artificialisée par les travaux temporaires et ouvrages plus anciens. Le projet en lui-même artificialisera de nouveau le lit mineur de la rivière Mapouéra sur 50 m de longueur et 155 m² de surface en impactant environ 50 m² de zone naturelle dont le dessouchage de sept arbres. Il représentera un obstacle à la continuité écologique, et entraînera une différence de niveau de 0,83 m pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'installation.

Outre ces caractéristiques, et malgré son objectif, le projet est susceptible d'engendrer des effets négatifs sur la ressource en eau, la biodiversité et les risques naturel et technologique de rupture de barrage. Tels sont les enjeux relevés par l'autorité environnementale.

S'agissant de travaux d'urgence avant la saison des pluies, l'Ae recommande :

- ◆ ***la réalisation d'un inventaire écologique de terrain (terrestre et aquatique) à l'initiative du SMEAM ;***
- ◆ ***d'indiquer dans le dossier comment est pris en compte le risque de dégradation des ouvrages hydrauliques dédiés au stockage de l'eau destinée à l'alimentation humaine à Mayotte par les phénomènes liés au changement climatique (fréquence et intensité de cyclones, hausse des températures, manque de précipitations), aux essais de séismes et à la subsidence du territoire ;***
- ◆ ***de compléter le dossier de données précisant la fréquentation de la piste agricole qui traverse la Mapouéra, quantifiant l'importance du lavage en rivière, recensant le nombre de points illégaux de prélèvement d'eau constatés, ainsi que la nature des sept arbres à dessoucher ;***
- ◆ ***de compléter l'étude d'impact et son résumé non technique des effets négatifs notables du projet temporaire et d'associer à toutes les mesures ERC envisagées, l'estimation des dépenses correspondantes conformément au 8° de l'article R.122-5 du code de l'environnement en actualisant dans la mesure du possible, les données datant de plus de 5 années ;***

- ◆ **de reporter dans le résumé non technique, pour une meilleure information du public, les informations de base relatives à l'hydrologie et à l'écologie du cours d'eau mais également au-delà des aspects techniques de la réalisation, des éléments concernant la gestion de l'ouvrage, sur les moyens qui y seront dédiés et ainsi que d'y montrer la contribution de cette dérivation à l'alimentation de la retenue ;**
- ◆ **de proposer des mesures pour lutter contre les prélèvements sauvages d'eau et la dégradation de sa qualité (le lavage en rivière, le prélèvement sauvage d'eau et la destruction des ripisylves par notamment les activités agricoles et maraîchères) sur le bassin versant de la Mapouera;**
- ◆ **d'indiquer dans l'étude d'impact les dimensions de la passe à poisson et de proposer des mesures de suivi plus détaillées de celle-ci ainsi que pour la vanne de régulation notamment en cas de dysfonctionnement de cette dernière.**

Relevant par ailleurs le niveau très faible du débit réservé à l'aval de l'ouvrage, et s'interrogeant sur la longueur de rivière sur laquelle un tel écoulement d'eau sera perceptible à l'aval, l'Ae invite le porteur de projet à examiner les conditions de relèvement de ce seuil très bas.

Avis détaillé

1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

A Mayotte, 80 % de la ressource en eau provient des eaux superficielles des rivières et des deux retenues collinaires de Dzoumogné (1,95 millions de m³ de capacité de stockage) et Combani (1,5 millions de m³). La retenue de Dzoumogné, créée en 2001, a fortement perdu sa capacité initiale par la présence d'une importante couche de sédimentation résultant des apports terrigènes. Les eaux de ces retenues sont ensuite pompées par 14 captages dont 7 se trouvent dans la commune de Bandraboua.

Par ailleurs, 18 % de la ressource en eau est issue des eaux profondes (souterraines). Elle est prélevée par 15 forages, dont 3 sont situés dans la commune de Bandraboua.

Mayotte possède également une usine de dessalement en Petite-Terre représentant 2 % de la ressource (pannes fréquentes, effets négatifs de la saumure sur le milieu marin).

Le projet de dérivation présenté a été décidé lors de la pénurie d'eau de 2016 et 2017 pendant laquelle Mayotte a subi une longue période de sécheresse impactant considérablement le niveau des rivières, cours d'eau et nappes souterraines, et vidant quasiment les deux retenues.

Le bassin versant de la rivière Mapouéra possède une surface de 3,12 km² et se situe à 1,3 km du village de Dzoumogné dans la commune de Bandraboua.

Le site du projet est localisé à l'Ouest du village de Dzoumogné, à proximité de la réserve forestière Hachiroungou (au Nord-Ouest) et à environ 300 m à vol d'oiseau de la retenue collinaire de Dzoumogné.

Le projet est situé sur le domaine public fluvial (DPF) du département ainsi que sur quatre de ses parcelles qui sont utilisées illégalement (accaparement sauvage, absence de titre de propriété) pour de l'agriculture vivrière (banane et manioc principalement), du maraîchage et de l'élevage de zébus. Le site et son environnement proche sont accessibles par une piste agricole non artificialisée.

Les travaux consistent principalement à créer une dérivation pérenne d'environ 50 m de long pour 155 m² de surface de la rivière Mapouéra, vers la retenue collinaire de Dzoumogné par :

- des travaux préparatoires (réfection d'une petite portion de piste agricole, mise en place d'une aire de stockage...) ;
- la démolition de l'ouvrage temporaire existant ;
- des travaux de terrassement avec apport de 275 m³ de matériaux et 70 m³ d'enrochement ;
- les travaux d'enrochement pour créer un seuil et un chenal ;
- l'installation d'un radier en dalot (1 m de hauteur et 2 m de largeur) pour la piste agricole existante.

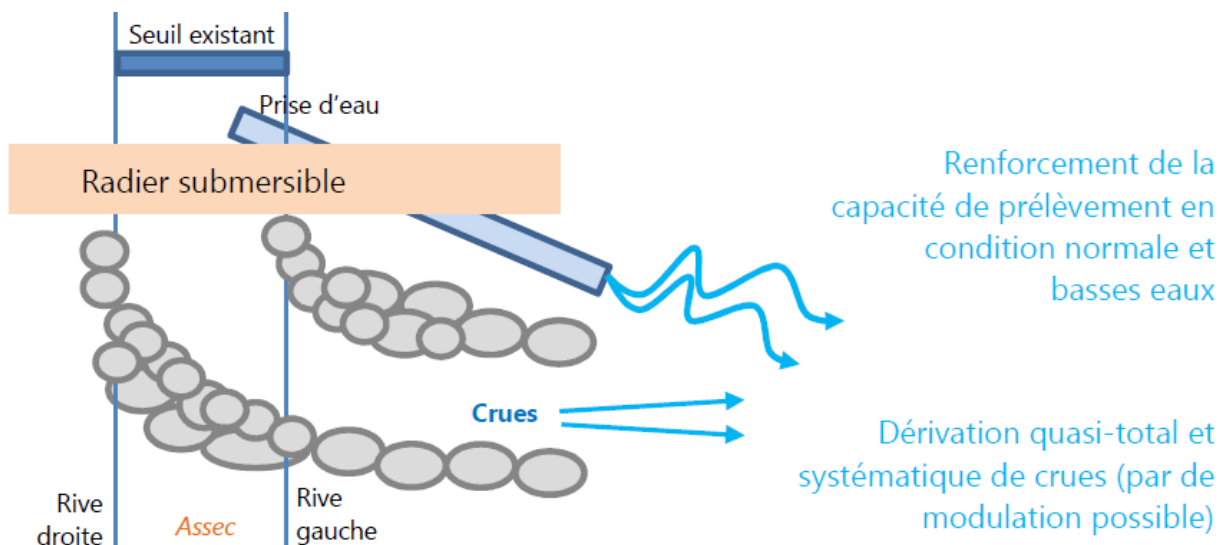
Le premier ouvrage (temporaire) date de 2017 et correspond à une simple digue en enrochement bétonné. Ses principaux défauts concernent la continuité écologique et la pression sur l'ouvrage de la retenue collinaire du fait d'une dérivation totale de l'eau de crue et de la quasi-totalité de la rivière vers la retenue sans aucune possibilité de régulation (absence de vanne...).

Le nouvel ouvrage, objet de cet avis, est une correction du premier puisqu'il sera équipé d'un système de gestion de la dérivation, d'une vraie passe à poisson adaptée aux espèces majoritairement

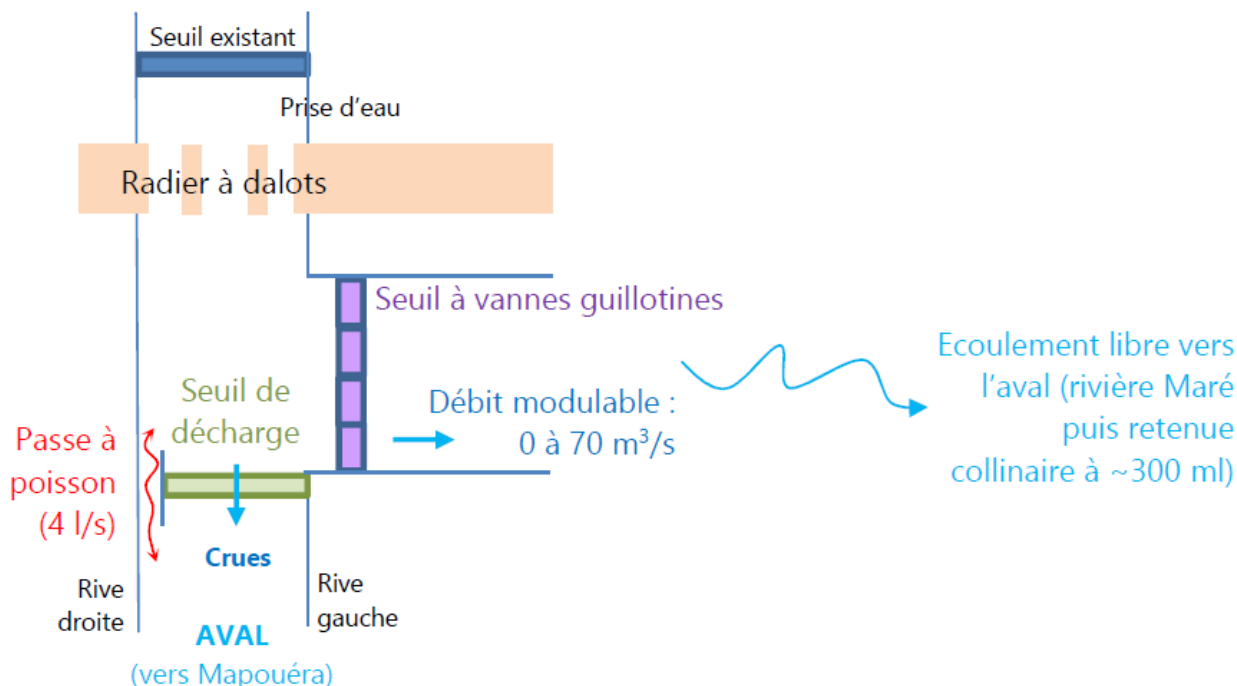
rencontrées dans cette rivière et permettant un meilleur écoulement à l'aval de l'ouvrage. Il apporte donc une vraie plus-value environnementale.

Ce nouvel équipement se situera dans le lit mineur de la Mapouéra en dehors des zones de croissance et d'alimentation des poissons et crustacés.

Principe de la dérivation projetée (p 18 de l'étude d'impact)



Etat projeté (après 2020) :



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

L'étude d'impact ne respecte pas le contenu attendu dans l'article R122-5 du code l'environnement mais informe sur l'essentiel.

De nombreuses données datent de plus de 5 années et le résumé non technique, très peu illustré, ne reprend pas fidèlement l'étude d'impact fournie. Deux arrêtés préfectoraux constituent l'annexe de l'étude d'impact et permettent de prendre connaissance des manquements du pétitionnaire (constat de défaut d'entretien des ouvrages et des lits de la rivière lors du diagnostic terrain de la mission autorité environnementale du 26 août 2020).

Les compétences des rédacteurs de cette étude d'impact ne sont pas non plus présentées dans le dossier.

L'analyse des impacts et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation retenues semblent se cantonner au projet pérenne oubliant les impacts générés lors des travaux temporaires.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact et son résumé non technique des effets négatifs notables du projet temporaire ainsi que les mesures ERC chiffrées correspondantes en actualisant dans la mesure du possible, les données datant de plus de 5 années.

Le résumé technique étant très succinct, l'Ae estime qu'il serait pertinent d'y reporter les informations de base relatives à l'hydrologie et à l'écologie du cours d'eau. Au-delà des aspects techniques de la réalisation, la gestion de l'ouvrage devrait être mentionnée ainsi que les moyens qui y seront dédiés.

Afin d'apporter une justification accessible au grand public, l'Ae recommande de montrer dans le résumé non technique la contribution de cette dérivation à l'alimentation de la retenue.

3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

Eau

Le pétitionnaire présente dans l'étude d'impact tous les éléments physiques importants concernant cet enjeu avec de nombreuses mesures plus ou moins adaptées aux éventuels effets négatifs.

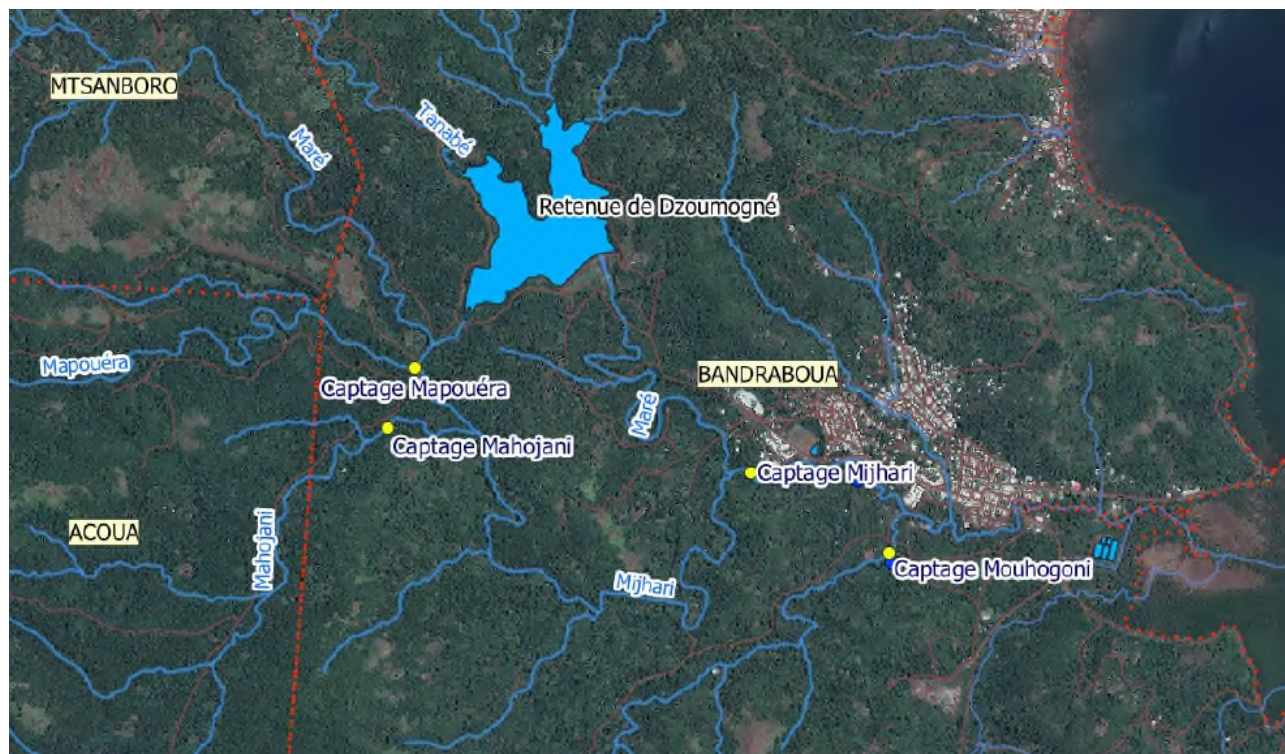
Les éléments caractérisant cet enjeu sont : les rivières Mro Oua Mapouéra (3,12 km² de surface) et la Mro Oua Maré, la retenue collinaire de Dzoumogné qui est à environ 3 km d'un captage d'approvisionnement en eau potable.

La rivière Maré est la principale masse d'eau superficielle du bassin versant avec un état global moyen et une qualité chimique inconnue (état des lieux du SDAGE 2013). Sa partie aval présente un état global mauvais et son objectif d'atteinte du bon état écologique a été repoussé à 2027. Une seule masse d'eau souterraine d'un état global satisfaisant est concernée par le projet (FRM001 Volcanisme du complexe du Nord). La mer d'un état écologique moyen (érosion terrestre...) peut-être impactée par les effets négatifs du projet bien qu'elle soit située à plus de 2 km du site.

La pluviométrie moyenne est de 1 756 mm/an à Dzoumogné soit une des plus élevées de Mayotte.

L'état chimique de la rivière Maré étant affiché « inconnu » dans le tableau 7 de la page 35 de l'étude d'impact, l'Ae recommande de l'évaluer et de compléter le tableau.

Deux forages figurent en aval du projet : le Mouhogoni F1 actuellement abandonné et le Mouhogoni F2 toujours en exploitation pour la consommation humaine et qui se trouve à 1,8 km du projet.



Réseau hydrographique dans l'environnement du projet (page 32 de l'étude d'impact)

La rivière Mapouéra se situe dans les périmètres de protection immédiat et rapproché du captage « prise d'eau de la retenue de Dzoumogné » destinée à la consommation humaine. Le code de la santé publique autorise la réalisation du projet sous certaines prescriptions notamment celles figurant dans l'arrêté préfectoral n°1131-ARS-2017 du 15 novembre 2017.

L'Ae a constaté, lors de sa sortie terrain du mois d'août dernier, de nombreux éléments démontrant un défaut d'entretien des ouvrages existants au niveau de la rivière Mapouéra et ceux se trouvant dans les périmètres de captages de la retenue collinaire de Dzoumogné (problème de transit sédimentaire...). La lame d'eau est plutôt faible avant l'ouvrage temporaire malgré une vitesse d'écoulement raisonnable en cette période sèche. La rivière Mapouéra est perenne jusqu'au seuil se trouvant avant l'ouvrage temporaire. En aval, juste après celui-ci, la rivière est asséchée par les travaux effectués en 2017.

Afin de mieux prendre en compte l'environnement et la santé, l'Ae recommande de respecter dans leur intégralité les contenus des deux arrêtés figurant en annexe de l'étude d'impact.

L'étude d'impact présente deux types de pression hydromorphologique conformément à l'état des lieux du SDAGE 2013 :

- les ruptures de continuité écologique (exemples obstacles à l'écoulement, assec) ;
- les aménagements (endiguement, recalibrage).

Le projet artificialisera une partie du lit mineur de la rivière. Il utilisera de l'eau lors des travaux notamment de bétonnage en étant susceptible d'émettre des matières en suspension, de polluer les eaux par des produits chimiques liés à la présence d'engins de chantier (fuites d'hydrocarbures...). Il représente un obstacle à la continuité écologique.

Le pétitionnaire estime que les travaux de la dérivation auront un impact faible à négligeable et en même temps temporaire sur l'enjeu eau du fait qu'ils seront effectués en saison sèche, et que diverses mesures seront envisagées pour lutter contre les matières en suspension en plus d'éventuelles pollutions.

L'Ae recommande de proposer des mesures pour lutter contre les prélèvements sauvages d'eau et la dégradation de sa qualité (le lavage en rivière, le prélèvement sauvage d'eau et la destruction des ripisylves par notamment les activités agricoles et maraîchères) sur le bassin versant de la Mapouera.

Un des points que l'Ae considère comme majeur dans ce dossier est la faiblesse du débit réservé envisagé de 4 l/s. Certes il respecte la réglementation en la matière (10% du débit de la rivière) mais il est ridiculement faible.

Relevant le niveau très faible du débit réservé à l'aval de l'ouvrage, et s'interrogeant sur la longueur de rivière sur laquelle un tel écoulement d'eau sera perceptible à l'aval, l'Ae invite le porteur de projet à examiner les conditions de relèvement de ce seuil très bas.

L'Ae recommande également de reconsidérer les deux parties suivantes de l'étude d'impact :

P 59 : « En phase exploitation, l'ouvrage projeté permettra une meilleure gestion des débits, avec notamment le respect du débit minimum réservé grâce à l'ouvrage de continuité écologique assurant un débit minimum de 4 l/s, réduisant ainsi le risque d'assèchement à l'aval de l'ouvrage et concourant au maintien du milieu aquatique et de la zone humide associée. »

P 61 : « Il est à rappeler que le rapport BRGM RP-57622-FR (2009) annonce un débit minimum de 1 l/s dans ce que nous appelons l'état initial (avant travaux d'urgence) → en l'état après aménagement, le débit réservé sera de 4 l/s, soit quatre fois supérieur, ce qui est une forte amélioration par rapport à ce qui était autorisé depuis 2000. L'effet du projet en phase exploitation est donc considéré positif et permanent. »

Biodiversité

La zone de projet est concernée par le plan d'actions en faveur du Crabier blanc (espèce protégée et menacée mondialement). Cette espèce pourrait venir s'alimenter ou se reposer dans l'environnement proche du site du projet alors que pour nidifier, elle se réfugie très souvent dans les zones de mangroves.

Elle est susceptible d'être dérangée voire détruite par les travaux si le plan d'actions n'est pas bien appliqué notamment en ce qui concerne le suivi des sites d'alimentation et de reproduction.

Le pétitionnaire estime que les travaux sont susceptibles d'impacter cette espèce, mais de façon négligeable et temporaire.

Trois espèces aquatiques protégées peuvent être identifiées dans la rivière Mapouéra (Cotylopus rubripinnis, Sicyopterus lagocephalus et Elotridae Eléotris mauritanus).

Malgré la présence très probable de toutes ces espèces citées, le pétitionnaire indique à la page 24 de l'étude d'impact que « le projet de dérivation n'est pas concerné par la liste des espèces protégées de Mayotte ».

Cette information ne coïncidant pas avec celles fournies dans le dossier, l'Ae recommande la réalisation d'un inventaire écologique de terrain à l'initiative du SMEAM.

Le site du projet est dans un corridor écologique pressenti par le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) mais celui-ci n'est pas encore opposable à Mayotte.

Les travaux d'abattage et de dessouchage (7 arbres) détruiront des habitats et sont susceptibles de déranger voire de détruire de la faune. Néanmoins, le maître d'ouvrage minimise l'enjeu en estimant que le site est fortement artificialisé et que les espèces présentes fuiront.

L'Ae ayant visité la zone de projet le 26 août 2020, elle recommande de requalifier le niveau d'artificialisation du site qui n'est pas « fortement » artificialisé (p 60 de l'étude d'impact).

La flore est marquée notamment par de grands manguiers couvrant les ripisylves. Ces dernières sont très dégradées par endroits notamment à cause des activités agricoles (agriculture, pâturage...).

Le projet est situé en zone humide bordée de son espace de potentialité. Les données utilisées semblent se limiter au périmètre immédiat du projet. L'enjeu de conservation est estimé à faible par le pétitionnaire (page 59 de l'étude d'impact).

Le projet ne consommera qu'environ 50 m² de foncier et celui-ci est classé en zone naturelle non constructible et à risques.

Le paysage est marqué par la présence de zones cultivées (agriculture traditionnelle et maraîchage) et de pâturage. Un réseau de pistes agricoles permet d'accéder rapidement à la quasi-totalité du bassin versant (22,7 km² de surface) autour de la retenue collinaire de Dzoumogné.

Le dossier fourni ne comporte pas de volet d'analyse paysagère et ne permet pas d'appréhender l'insertion du futur ouvrage dans son environnement paysager.

L'Ae recommande de compléter le dossier de données précisant la fréquentation de la piste agricole qui traverse la Mapouéra, quantifiant l'importance du lavage en rivière, recensant le nombre de points illégaux de prélèvement d'eau constatés, ainsi que la nature des sept arbres à dessoucher.

De manière générale, l'impact sur la biodiversité est estimé à faible par le pétitionnaire parce qu'il a prévu de bien délimiter l'emprise du chantier, de privilégier l'utilisation de la piste existante via un plan de circulation, de mettre en place des mesures de surveillance en faveur du Crabier blanc.

L'impact du projet sur l'ichtyofaune et la continuité écologique est jugé faible et temporaire par le pétitionnaire notamment grâce à la mise en place prévue d'une meilleure passe à poissons et de la vanne de régulation des crues.

L'Ae recommande d'indiquer dans l'étude d'impact les dimensions de la passe à poisson et de proposer des mesures de suivi plus détaillées de celle-ci ainsi que pour la vanne de régulation notamment en cas de dysfonctionnement de cette dernière.

Risques

Le projet est situé dans une zone d'aléas moyen à fort de glissement de terrain et fort d'inondation par débordement de cours d'eau. Lors du diagnostic terrain de l'autorité environnementale (août 2020), il a été constaté que la vitesse d'écoulement de la Mapouéra est moyenne à nulle par endroits et qu'une érosion des berges est également parfois perceptible. Le seuil qui se trouve juste en amont de l'ouvrage temporaire est envasé et jonché d'obstacles naturels (branchages principalement) résultant clairement d'un défaut d'entretien.

Afin d'améliorer l'écoulement de la rivière, l'Ae recommande de mieux entretenir les ouvrages et les lits de celle-ci conformément aux préconisations des deux arrêtés se trouvant en annexe de l'étude d'impact.

Le pétitionnaire propose quatre mesures pour réduire les risques d'inondation et de mouvement de terrain. Il veut restaurer un axe d'écoulement naturel, utiliser un seuil à vannes pour mieux répartir les débits entre la rivière et la retenue collinaire, réaliser les travaux en saison sèche et évitera de stocker son matériel dans les zones sensibles à l'érosion. Enfin, il établira un cahier des charges incluant des recommandations de gestion de l'ouvrage (surveillance, fermeture d'urgence etc).

Le pétitionnaire estime que son projet, en cas d'absence ou de dysfonctionnement de son système de régulation de crues, pourrait précipiter le risque existant de rupture progressive (« par renard ») de la retenue (plutôt qu'instantanée). Celui-ci impacterait directement le village de Dzoumogné en moins de 10 minutes avec un débit de pointe de 1524 m³/s. Néanmoins, le risque de submersion totale de la retenue lors de crues et séismes exceptionnels serait désastreux mais improbable d'après le dossier (page 41).

Par ailleurs, le dossier indique également que ce risque de rupture de barrage n'a pas été pris en compte lors des travaux d'urgence de 2017.

L'Ae recommande d'indiquer dans le dossier comment est pris en compte le risque de dégradation des ouvrages hydrauliques par les phénomènes liés au changement climatique (fréquence et intensité de cyclones, hausse des températures, manque de précipitations), aux essaims de séismes et à la subsidence du territoire.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) doivent être de réalisation certaine et demeurent de la responsabilité du maître d'ouvrage du projet, qui peut si besoin en déléguer la mise en œuvre.

De manière générale sur toutes les mesures envisagées, l'Ae recommande d'y associer l'estimation des dépenses correspondantes conformément au 8° de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

4. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION

Le dossier traite de la compatibilité du projet avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de la Gestion des Eaux) et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Le projet ne propose pas de solutions de substitution mais a étudié trois techniques de conception. Le pompage de la nappe phréatique de la rivière Mapouéra via du génie civil lourd, le génie écologique (végétalisation de berges en l'occurrence) et la technique finalement retenue de fonctionnement hydraulique gravitaire. Le pétitionnaire a estimé que cette dernière était la plus respectueuse de l'environnement, la plus économiquement avantageuse et permettait d'assurer un meilleur débit permanent à l'aval et notamment lors de crises de l'eau.

Ce dossier d'autorisation environnementale, présenté comme une étude d'impact dans la forme, minimise de nombreuses informations importantes attendues par le code de l'environnement et notamment celles soulevées par l'autorité environnementale dans le corps de cet avis.