



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Mayotte

**sur le projet de réhabilitation des pistes agricoles de Dzoumogné Bandrani
dans les communes de Bandraboua et Mtsamboro**

n°MRAe 2018APMAY3

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 29 octobre 2018.

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 la Deal de Mayotte, instruisant le dossier de demande d'autorisation environnementale pour le Conseil départemental de Mayotte.

Ce dernier souhaite en effet, dans le cadre du Programme de Développement Rural de Mayotte 2014- 2020 (action n°4.3.2 « *Renforcement et amélioration de la voirie rurale à vocation agricole et forestière* »), réhabiliter les pistes agricoles de Dzoumogné-Bandrani.

Localisation du projet : Communes de BANDRABOUA et MTSAMBORO

Demandeur : Conseil départemental de Mayotte

Procédure principale : Autorisation environnementale

Date de saisine de l'Ae : 31 août 2018

Date limite avant avis tacite : 31 octobre 2018

Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (Délégation de Mayotte): 14 septembre 2018

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°400559 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 examen au cas par cas au titre de deux rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement :

- rubrique 6° : « *voie mobilisant des techniques de stabilisation des sols d'une longueur supérieure à 3 km* » (10,05 km)

- rubrique 10° : « les travaux modifieront le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m » (300 m).

Le pétitionnaire a produit une demande d'autorisation environnementale avec étude d'impact volontaire.

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 Conseil départemental de Mayotte envisage de réhabiliter les pistes agricoles de Dzoumogné Bandrani. Elles mesurent au total 10,05 km et desservent les parcelles agricoles situées dans les communes de Bandraboua et de Mtsamboro. Ce projet fait l'objet d'une autorisation environnementale avec étude d'impact volontaire, d'où le présent avis de l'autorité environnementale.

Il s'agit d'un projet susceptible d'avoir un impact fort sur l'environnement de par sa localisation : dans le bassin-versant du Mro Oua Maré, l'un des plus grands de Mayotte, la piste longe la retenue collinaire de Dzoumogné (la plus importante du territoire avec une capacité de stockage de 2 millions de m³ d'eau destinée à la consommation humaine), passe à proximité de la station de captage d'eau potable de Mjihari, traverse une zone humide et aussi une réserve forestière.

La présentation de l'état initial révèle parfois des imprécisions importantes notamment sur le dimensionnement définitif du projet. Certaines cartographies présentent des défauts de légende, d'échelle et parfois de lisibilité. Par ailleurs, il est regrettable que les données fournies en particulier sur la qualité de l'eau proviennent d'examens réalisés il y a une dizaine d'années.

En ce qui concerne les incidences notables du projet sur l'environnement et la santé humaine, des insuffisances apparaissent notamment sur la prise en compte de l'enjeu "zones humides", les mesures proposées par le Conseil départemental sont donc à compléter, mais dans l'ensemble, si elles sont correctement mises en œuvre avec une amélioration des compensations et du suivi, tel que décrit dans le dossier, l'impact résiduel en sera réduit.

Enfin, la justification du choix opéré s'agissant de l'extrémité du linéaire vers Mtsamboro est insuffisante et des solutions alternatives mériteraient d'être approfondies.

Les principales recommandations de l'Ae sont les suivantes :

- *Dans le résumé non technique, fournir une carte de synthèse des enjeux pour faciliter la lecture du grand public.*
- *Sur les travaux de terrassement, considérer les dimensions exprimées comme définitives (largeur de la piste, largeur de l'emprise de la piste...) pour mieux prendre en compte les impacts du projet sur l'environnement.*
- *Justifier le volume très important de 14 000 m³ de déblais et des capacités d'accueil du site de stockage prévu à Mtsangamoudji (Soulou).*
- *Les analyses récentes de la qualité de l'eau sur le captage de Mjihari sont trop anciennes et l'Ae recommande de nouvelles, réalisées avant et après les travaux. Ainsi que d'améliorer les dispositifs existants contre la pollution des eaux liée au pâturage de zébus (contrôle, sensibilisation de la population...).*
- *Mettre en place une mesure de suivi des apports terrigènes dans les cours d'eau pour évaluer la perte d'habitats et de surfaces de reproduction dans les milieux aquatiques.*
- *Concernant la pollution aux hydrocarbures, installer des bacs de rétention sous les engins stationnés, positionner les aires de stockages de véhicules et les zones de ravitaillement carburant en aval de la retenue et en dehors de tout périmètre de protection.*

- *Mettre en place une mesure de suivi de la végétalisation des talus sur au moins deux ans après les travaux pour pallier les risques d'érosion.*
- *Sur la flore, l'Ae recommande que le Conseil départemental plante les arbres fruitiers sur ses terrains et non sur les terrains privés afin d'en assurer la maîtrise foncière. L'Ae demande également que toutes les mesures envisagées soit pérennisées et qu'un compte-rendu annuel en soit réalisé.*
- *Mettre en place des panneaux de signalisation de danger type « passage d'animaux sauvages » pour réduire le risque de collision sur la faune.*
- *L'Ae note l'absence de données sur les micro-chiroptères et recommande la réalisation d'une expertise afin d'éviter la destruction de leurs gîtes lors des travaux.*
- *L'Ae estime que l'impact du projet sur les continuités écologiques est sous-estimé et demande de fournir une carte indiquant les traversées de cours d'eau et de mieux préciser l'état initial des zones humides, les considérer comme anthropisées étant insuffisant, les mesures d'évitement-réduction-compensation ad hoc et les effets négatifs résiduels du projet.*
- *Sur les activités humaines, l'Ae recommande de réaliser 2 recensements (le premier juste à la fin du chantier et le second 5 ans après) de toutes les constructions existantes dans l'emprise du projet (localisation, type de construction, utilisation, accès à l'électricité et à l'eau potable).*
- *Sur les périmètres de protection de la zone sensible (PPR1), mettre en place une mesure de suivi des activités agricoles dans les parcelles privées et transmettre les éléments recueillis à l'ARS (arrêté n°1137-ARS-2017).*
- *Sur la justification des choix opérés, la variante étudiée présente peu d'intérêt. L'Ae regrette que n'ait pas été étudiées d'une part, une piste moins large avec des zones de croisement et d'autre part, une piste évitant sur la moitié de son parcours les zones de périmètres de protection de captage à l'activité agricole interdite ou contrainte. De cette façon, au lieu de faciliter l'accès et d'éventuelles pratiques illégales et négatives sur la santé publique, elle desservirait plus de zones agricoles à développer, vocation même de la piste.*

Avis détaillé

A. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

Dans le cadre du Programme de Développement Rural de Mayotte 2014-2020 et notamment dans son action n°4.3.2 « *Renforcement et amélioration de la voirie rurale à vocation agricole et forestière* », le Conseil départemental a pour objectif de réhabiliter certaines voies agricoles et forestières existantes sur l'île afin de faciliter l'accès des zones agricoles et de protéger des incendies les forêts mahoraises.

Le présent projet concerne la réhabilitation des pistes agricoles de Dzoumogné Bandrani dans les communes Mtzamboro et Bandraboua, dont elle dessert la plus importante zone agricole. Mais son accès par temps de pluie reste très difficile pour les agriculteurs et les services de secours en raison notamment de l'absence de revêtement.

Le projet est constitué de deux tronçons mesurant au total 10 050 mètres de long.

Le plus grand tronçon (lot 1) part de la maternité de Dzoumogné jusqu'au Col de Mtsamboro (5 500 m de long) au lieu-dit Bandrani. Le plus petit (lot 2) est une bretelle de 4 550 m de long.

Le Conseil départemental, propriétaire de la majorité du foncier, est le maître d'ouvrage des travaux.

Description des phases du projet:

• nettoyer les pistes et ses abords :

Il est indiqué p. 50 qu'"il consistera au débroussaillage, au ramassage de tous les déchets présents, au désherbage complet et à l'arrachage de la végétation. Les déchets verts seront majoritairement revalorisés par les agriculteurs et par les agents de la direction de l'agriculture, des ressources terrestres et maritimes du Conseil départemental. Le reste subira un transfert vers une décharge autorisée".

- *L'Ae note qu'il est prévu que les déchets divers et une partie des déchets excédentaires seront triés sur place et évacués par ENZO recyclage ou vers une "décharge autorisée". A signaler qu'on ne peut autoriser une "décharge". L'Ae recommande une grande vigilance sur l'enjeu des déchets à Mayotte et l'importance de la qualité de ce tri, des déchets de tous types, même dangereux, pouvant être déposés en pleine nature (pneus, électro-ménager, batteries, plastiques divers)*

• effectuer les travaux de terrassement :

Il est indiqué p. 50-51 que "le tracé actuel ne sera pas modifié : l'emprise des pistes mesurera au minimum 6,5 mètres de large et la bande roulante 4 mètres minimum. Le fossé aura une largeur de 1,5 mètres et restera en terre avec une forme triangulaire pour faciliter l'auto-curage. L'accotement sera stabilisé et mesurera de chaque côté des pistes 0,5 mètre". Page 57, il est indiqué que "les 14 000 m³ de déblais excédentaires seront dirigés vers le site de dépôt autorisé (ISDI) le plus proche, à Soulou".

- *Les schémas (profils-types) qui se trouvent entre la page 57 et 58 n'indiquent pas de minimum ni de maximum sur ces deux largeurs. En considérant que le projet est définitif et pour bien prendre compte les impacts du projet sur l'environnement, l'Ae recommande donc de ne pas dépasser ces deux chiffres et de les considérer comme des dimensions maximales. Le dépassement de ces dimensions ne sera possible que dans la mesure où ce sera justifié dans le dossier.*

- *Hormis la "nécessité" de réaliser des travaux de terrassement, l'Ae souhaite que soient justifiés les 14 000 m³ de déblais, représentant environ 500 camions, en étudiant, en mesure d'évitement, la possibilité d'un chantier en déblais-remblais, puisqu'il s'agit d'élargir la piste, des déblais pourraient théoriquement être déposés côté "aval".*
- *De plus, à Soulou, se trouvent une ISDI et une carrière exploitées par Tétrama. S'il s'agit bien de l'Installation de Stockage des Déchets Inertes autorisée en 2006 pour un dépôt de 26 000 m³, l'Ae souhaite que soit apportée la preuve de la capacité résiduelle du site à accueillir ce volume très important de déchets. S'il s'agit de la carrière autorisée également en 2006 et jusqu'en 2021 pour exploiter 26 000 m³ de matériaux, mais aussi accueillir du stockage, il conviendrait de fournir le plan de réhabilitation du site, afin de s'assurer qu'un tel volume soit compatible avec ses capacités d'accueil actuelles.*

• végétaliser les talus :

Du géotextile biodégradable type bio-natte sera installé sur les talus non végétalisés afin de permettre la plantation d'herbes et d'arbustes. Cette technique accélère le verdissement avant la saison des pluies et évite l'érosion pluviale.

• mettre en place les ouvrages de franchissement:

Il sera mis en place 4 dalots préfabriqués (béton armé de 0,20 m d'épaisseur, armature treillis soudé ST30, film polyane) et des garde-corps;

Ensuite seront installés 32 radiers submersibles dont 2 contribuant au remplissage et à la sur-verse de la retenue collinaire de Dzoumogné (permet de stocker 2 millions de m³ d'eau).

Enfin, un ajustement de fossés et des travaux d'enrochement (épaisseur de 0,80 mètre) seront réalisés au niveau des pentes comprises entre les radiers et les fossés limitant ainsi l'érosion.

• effectuer les travaux de voirie:

Au total, les revêtements seront à 70 % de bicouche et à 30 % de béton. Le béton est utilisé dans les parties pentues de plus de 10 %, dans les virages en épingle et en entrée et sortie des ouvrages hydrauliques. Le revêtement en enduit bicouche ne sera appliqué que sur la section courante.

La chaussée en bicouche est composée d'une base en gravier non traité 0/31,5 avec une épaisseur de 0,15 mètre. Cette première couche est ensuite revêtue d'un enduit superficiel bicouche de 0,03 m d'épaisseur.

La chaussée béton est constituée d'une couche de séparation anti-contaminant en film polyane et d'un revêtement en béton armé balayé (C25-30) d'une épaisseur de 0,15 m.

Des panneaux de signalisation de danger et panneau « passage à gué » seront implantés au sol à 20 mètres de chaque ouvrage dans les deux sens de circulation.

• mettre les mesures de suivi post-chantier:

Les travaux d'entretien seront exécutés mensuellement pendant deux ans. Après cette période, leur réalisation débutera six mois avant et après la saison des pluies.

Il sera procédé à deux types de contrôle :

-au contrôle de la chaussée (propreté, dégradation...),

-au contrôle du réseau pluvial (absence d'obstacles, dégradation des ouvrages, stabilité du talus, élimination des eaux stagnantes...).

- *L'Ae prend acte des mesures d'entretien prévues pour les pistes, car leur bonne exécution limitera les impacts du projet sur l'environnement.*

Les travaux se feront en une seule tranche et dureront 8 mois à compter du mois d'avril 2019.

Le coût global de l'opération est estimé à environ **5 892 000 euros**.

Le dossier est présenté comme constituant la demande d'autorisation environnementale qui comprend l'étude d'impact, l'autorisation « loi sur l'eau », la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et l'autorisation de défrichement au titre du code forestier de Mayotte. Il concerne:

- la phase de travaux et de modernisation des ouvrages, au vu de la proximité de milieux sensibles ;
- la phase de fonctionnement, notamment à la mise en place de nombreuses mesures de contrôle (état des pistes et des ouvrages, mesures ERC).

L'environnement du projet s'inscrit dans une vallée entourée de crêtes (point culminant au Mont Dziani Bolé à 472 m d'altitude) à enjeux naturels potentiellement forts notamment : zone humide, réserve forestière des crêtes du Nord en projet de réserve naturelle nationale, deux rivières, Mro Oua Bandrani et Mro Oua Massoulaha alimentant la retenue collinaire de Dzoumogné, utilisée pour l'eau potable.

Le projet est concerné par deux risques naturels à savoir :

- le risque de glissement de terrain, 350 m en aléa fort et 2 027 m en aléa moyen sur tout le linéaire.
- le risque d'inondation, au niveau des traversées et bordures de ravines et dans certaines vallées.

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 de manière spontanée, sans examen au cas par cas, comme le code de l'environnement le permet, impliquant de fait qu'il estime, en l'occurrence à juste titre, que le projet est susceptible d'avoir des impacts notables sur 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

Il permet clairement d'approcher le projet et son contexte, ses enjeux environnementaux, les principaux impacts pendant la phase de réalisation et au cours de la phase de fonctionnement, la présentation des mesures ERC et l'estimation de leur coût.

- *L'Ae recommande cependant pour faciliter sa lecture par le public d'y insérer une carte de synthèse des enjeux environnementaux. De plus, il ne met pas suffisamment en avant les menaces sur les espèces en danger (makis, anguilles...)*

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 :
 - l'eau (eau potable, ruissellement/érosion)

- la biodiversité (zone humide, faune, flore)
- les risques naturels
- les activités et occupations humaines (construction, défrichements, agriculture)

Sur l'état initial :

S'agissant à la fois d'une régularisation des pistes construites de manière informelle et d'une réhabilitation, l'Ae demande que ces deux considérations soient prises en compte.

L'étude d'impact présente une analyse de l'état initial du site et de son environnement en deux grandes parties : le milieu naturel et le milieu humain.

L'enjeu eau :

Le projet se situe dans l'emprise du bassin versant du Mro Oua Maré qui prend ses sources sur les flancs du mont Dziani Bolé et des crêtes du nord. Ses temps de concentration sont généralement courts avec de forts débits de pointe. Son exutoire se situe dans la mangrove de Dzoumogné. Il comprend 3 captages d'eau potable dont un seul est directement concerné par le projet. Ce bassin versant alimente la retenue de Dzoumogné et le captage d'eau potable Mjahari (p. 12-13) qui fournissent en eau potable le Nord et l'Est du territoire.

L'occupation des sols autour de la retenue et du captage d'eau potable de Mjihari est réglementée : les activités agricoles sont interdites sur la zone sensible (Périmètre de Protection Rapprochée 1 arrêté N°1137-ARS-2017 du 15 novembre 2017) c'est-à-dire 1 585 m de piste en bordure de la retenue et 165 m autour du captage.

Les activités agricoles sont limitées par des prescriptions dans la zone complémentaire (PPR2) à savoir sur 3 200 + 925 m .

Les analyses de la qualité des eaux au niveau du captage d'eau potable de Mjihari en 2005, 2007 et 2008 ont indiqué une pollution importante par les matières fécales provenant probablement de l'élevage de zébus et au manque d'assainissement.

- *L'Ae estime que l'absence d'assainissement au niveau du captage n'est pas un facteur déterminant puisque cette zone n'est pas urbanisée. Par ailleurs, elle considère que ces analyses sont trop anciennes et en recommande de nouvelles, réalisées avant et après les travaux.*

Les autres sources de pollution de l'eau habituellement rencontrées à Mayotte sont les activités liées à l'entretien de véhicules, les lessives, le dépôt sauvage de tout type d'ordures à proximité de l'eau, etc.,.

- *L'Ae regrette que cet aspect ne soit traité que dans les mesures ERC alors qu'il aurait dû l'être également dans l'état initial.*

Les pistes actuelles sont en terre plus ou moins mélangée à des blocs. Cette caractéristique permet un ruissellement naturel des eaux de pluies. Le linéaire présente de nombreuses traces d'érosion et de zones de stagnation d'eau, source de prolifération des larves de moustiques. Les quelques ouvrages existants sont détériorés ou mal dimensionnés et permettent difficilement de franchir les ravines et les cours d'eau. Les fossés encore visibles sont en terre et très mal entretenus.

La biodiversité :

Le milieu biologique est caractérisé également par la présence de zones humides aux abords des pistes. Il existe ainsi deux types de zones humides, une anthropisée à enjeux moyens qui correspond à 36 % du linéaire. Une autre partie à enjeux plus faibles appelés espaces de potentialités qui ne sont plus des zones humides mais qui contribuent encore à leur bon fonctionnement (32 % du linéaire total).

L'inventaire floristique présente 225 espèces qui sont majoritairement des espèces exotiques pantropicales communes de l'île. *Noronhia comorensis* (un petit arbre) est la seule espèce protégée du site (arrêté n° 042/DAF/2006). Par ailleurs, *Drypetes comorensis*, un arbre endémique des Comores très rare à Mayotte, a été recensé dans l'emprise du projet.

L'inventaire faunistique a été réalisé sur des points d'observation choisis tous les 300 à 500 mètres environ compte tenu de l'importante emprise du linéaire.

Il montre la présence de 21 espèces d'oiseaux dont 19 sont diurnes et 2 nocturnes. Parmi eux, le Crabier blanc est une espèce en danger critique d'extinction à Mayotte et le Drongo de Mayotte une espèce vulnérable. Ces deux espèces sont sur la Liste Rouge de l'Union internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Enfin, le Pigeon des Comores est une espèce quasi-menacée à l'échelon mondial et classé vulnérable à Mayotte.

Deux espèces de mammifères remarquables sont recensées, la roussette endémique des Comores (*Pteropus seychellensis comorensis*) et le lémur fauve de Mayotte ou makis (*Eulemur fulvus mayottensis*).

- *L'Ae note l'absence de données sur les micro-chiroptères et recommande la réalisation d'une expertise afin d'éviter la destruction de leurs gîtes lors des travaux.*

9 espèces de reptiles et d'amphibiens ont été inventoriées par prospection visuelle et auditive pendant une journée et deux nuits. 3 espèces quasi-menacées ont été observées, la rainette, la grenouille et le gecko diurne de Pasteur (espèces protégées par l'arrêté n°347/DAF/2000).

En 2016, l'inventaire d'Océa Consult a révélé notamment la présence d'anguilles (protégées) dans les cours d'eau même si la rivière Mro Oua Mare n'a pas été retenue en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) aquatique.

Les risques naturels :

Le dossier indique que le tracé des pistes est concerné par deux risques naturels :

- le risque mouvement de terrain : aléa fort 3,5 % du linéaire et aléa moyen 20,2 %.
- le risque inondation : aléa fort 6,5 % du linéaire et aléa moyen 11,5 %.

Les activités et occupation humaines :

Le dossier indique la présence de plusieurs abris en tôle ou en bois utilisés par les agriculteurs comme abris du bétail et des alambics (distillation d'ylang-ylang). Ces constructions se situent dans les champs privés. Des habitations permanentes sont aussi répertoriées au départ du premier tronçon proche du village de Dzoumogné. L'Ae a remarqué que la plupart des habitations y compris en dur sont construites de manière informelle et que les constructions précaires en tôle notamment peuvent être utilisées comme habitation principale par des familles démunies.

La zone la plus défrichée actuellement se trouve le long de la piste de Dzoumogné-Bandrani. Cela s'explique par les nombreux procès verbaux dressés sur la destruction de charbonnières grâce au signalement de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt et du Conseil départemental.

Les principales causes des défrichements informels sur l'emprise du projet sont :

- le déboisement illégal de parcelles pour mise en cultures souvent par la méthode de la culture sur brûlis contribuant à un appauvrissement de la terre,
- l'exploitation informelle du charbon de bois,
- la construction d'habitats,

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

Sur l'eau :

Une partie du tracé est située à proximité et dans les périmètres de protection de la retenue de Dzoumogné et du captage d'eau potable de Mjihari (en aval de la retenue). La pollution en phase chantier peut se traduire par un apport de matières en suspension ou par le déversement accidentel de produits (hydrocarbures, huiles, etc) provoqué par les engins ou les activités de chantier.

- *L'Ae considère par ailleurs que cette même pollution en phase chantier pourra perdurer en raison de la probable hausse de fréquentation des pistes une fois réhabilitées. En effet, il est avéré qu'à Mayotte, l'entretien des véhicules peut se faire n'importe où et de préférence en dehors des villages où des contrôles inopinés des forces de l'ordre peuvent avoir lieu. Le lavage, la vidange des véhicules sont souvent effectués au bord d'un point d'eau et de préférence sur des sites imperméabilisés (non boueux).*
- *L'Ae souligne que ce projet peut avoir des impacts notables sur la ressource en eau et recommande de faire des analyses de la qualité de l'eau juste avant et après les travaux pour mesurer l'absence de pollution supplémentaire due au projet. L'Ae recommande également d'améliorer les dispositifs existants en matière de lutte contre la pollution de l'eau.*
- *Afin de prévenir la pollution par des hydrocarbures, l'Ae recommande l'installation de bacs de rétention sous les engins stationnés, de positionner les aires de stockage des véhicules et les zones de ravitaillement carburant par les camions citernes en aval de la retenue et en dehors de tout périmètre de protection.*

Concernant le ruissellement, l'imperméabilisation de la piste par une bicouche d'enrobé ou du béton renverra une grande quantité d'eau directement vers les cours d'eau en appauvrissant la nappe phréatique. Cette artificialisation entraîne des polluants et déchets, elle favorise l'érosion des sols.

De plus, la pluie est la principale cause de dégradations des routes et peut fragiliser l'assise de ses ouvrages. Le mauvais écoulement de l'eau favoriserait aussi l'apparition de flaques d'eau favorables à la multiplication des moustiques.

Le pétitionnaire prévoit de laisser en terre les fossés et renforcera certaines portions du linéaire par des travaux d'enrochement surtout pour soutenir les ouvrages. Pour lutter contre l'érosion, il prévoit de stabiliser certains talus par du géotextile biodégradable (bionatte) et des plantations.

- *L'Ae considère que cette technique ne garantit pas une végétalisation dès la première année, par conséquent une mesure de suivi devra être mise en place sur au moins deux années après les travaux.*

Enfin, deux types contrôles seront effectués pour vérifier l'état des ouvrages et le bon écoulement des eaux: un contrôle mensuel les deux premières années après la fin des travaux puis six mois avant et après la saison des pluies.

- *L'Ae recommande de mettre en place une mesure de suivi des apports terrigènes dans les cours d'eau ce qui permettrait d'évaluer la perte d'habitats et de surfaces de reproduction pour les milieux aquatiques.*

Sur la biodiversité :

Le projet aura un impact important sur les continuités écologiques par sa nature, par la présence des dalots et des radiers pour passer les ravines et les cours d'eau. La zone humide de Dzoumogné et la ripisylve le long des cours d'eau risquent d'être encore plus dégradées.

- *L'Ae estime que l'impact du projet sur les continuités écologiques est sous-estimé et demande de fournir une carte indiquant les traversées de cours d'eau et de mieux préciser l'état initial des zones humides, les considérer comme anthropisées étant insuffisant, les mesures d'évitement-réduction-compensation ad hoc et les effets négatifs résiduels du projet*

Concernant la flore, le projet prévoit l'abattage de 634 arbres de plus de 15 cm sur le tracé (page 8 du résumé non technique). Pour cela, une demande de défrichement est intégrée au dossier.

Le Conseil départemental prévoit de compenser la perte de ces arbres par :

- le reboisement de 5 ha de la forêt départementale au mont Dziani Bolé,
- le délianage d'un hectare de forêt au mont Hachiroungou,
- la plantation de 5 arbres fruitiers pour chaque arbre abattu,
- la construction d'une haie de 555 m le long de la retenue collinaire comprenant plantation de 1200 espèces arbustives sur les espaces non végétalisés.

- *L'Ae recommande que le Conseil départemental plante les arbres fruitiers sur ses terrains et non sur les terrains privés afin de pérenniser la mesure, mais aussi qu'il prévoie d'associer des espèces à croissance rapide pour obtenir une canopée sous 5 ans. L'Ae souhaite également que ces mesures soient suivies et fassent l'objet de compte-rendus annuels.*

Pendant et après les travaux, la faune peut être perturbée, blessée ou tuée. Pour éviter cela, le pétitionnaire prévoit de réaliser les travaux en dehors des périodes de nidification (avril à septembre), de rechercher et marquer les nids trouvés en dehors de ces périodes, de géolocaliser les espèces protégées, de procéder à un déboisement en deux temps pour favoriser la fuite et la survie des espèces les plus lentes.

Autre mesure, il est prévu d'arrêter le chantier si des nids supplémentaires sont découverts, avec une reprise des travaux à l'issue de la reproduction.

Pour éviter les collisions notamment sur les lémuriens, le Conseil départemental plantera 3175 arbres fruitiers, en limite de l'emprise de la voie. Ces arbres présentant l'avantage d'être très bien respectés sur l'île. La continuité écologique de la canopée sera reconstituée.

La construction d'une haie le long de la retenue préservera la zone d'alimentation du Crabier blanc.

Comme mesure accompagnatrice, le Conseil départemental réalisera soit un inventaire avifaune un an et deux ans après les travaux pour quantifier l'impact des travaux sur les oiseaux ou effectuera un inventaire des activités agricoles le long du linéaire.

- *L'Ae estime que le risque de collision de la faune par des véhicules n'est pas négligeable et recommande de mettre en place des mesures supplémentaires pouvant le réduire (panneaux de signalisation type danger « passage d'animaux sauvages ») en plus des tournées de surveillance qui sont susceptibles d'être envisagées.*

Sur les risques naturels :

Pour l'aléa mouvement de terrain : le pétitionnaire réalisera des terrassements adaptés au niveau des talus dans les secteurs exposés.

Pour l'aléa inondation: le pétitionnaire mettra en place des ouvrages de traversée de ravines qui évitent l'aggravation de l'aléa inondation pour les parcelles riveraines.

Sur les activités et occupations humaines :

La réhabilitation des pistes pourrait favoriser de nouvelles constructions informelles le long du linéaire.

Grâce à la comparaison de deux photos aériennes datant de 2011 et 2016 en amont de la maternité de Dzoumogné, le dossier conclue que le seul facteur permettant la multiplication de ces habitations informelles sont la possibilité de se raccorder aux réseaux électriques et à l'eau potable (ce qui n'est pas possible loin des villages).

- *L'Ae recommande d'effectuer deux recensements de toutes les nouvelles constructions dans l'emprise du projet (localisation, type de construction, utilisation, accès à l'électricité et à l'eau potable). Le premier recensement sera réalisé juste à la fin des travaux et cinq ans après pour le second.*
- *D'une manière générale, l'étude d'impact minimise le risque d'accroissement de la fréquentation automobile et humaine. Il semble important que des recensements de la circulation soient réalisés avant et après la mise en circulation de la piste et ce d'une façon régulière. En cas d'accroissement significatif, il conviendrait d'envisager des mesures de régulation du trafic et donc des autorisations limitées à certaines activités.*
- *L'Ae prend note des mesures prévues par le pétitionnaire concernant les activités agricoles sur les zones complémentaires des périmètres de protection (PPR2) p. 72, mais recommande néanmoins de mettre en place une mesure de suivi des parcelles privées se trouvant dans la zone sensible PPR1 où l'agriculture est interdite parce qu'elle considère que l'accès facilité augmente le risque d'apparition d'activité agricole. Les informations devront transmises à l'ARS (arrêté N°1137-ARS-2017).*

Il n'est pas prévu d'installer des barrières d'accès parce qu'elles pourront être trop rapidement dégradées. De plus, le financement européen du projet ne l'autorise pas.

Par contre, dans le cadre du Plan Communal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PCLHI) de la commune de Bandraboua, les agents de la mairie et de l'État interviendront dans des opérations de délogement et de démolition d'habitations informelles, installées notamment en zone naturelle d'aléa fort.

Une piste réhabilitée c'est aussi le risque de développement d'un déboisement illégal. Les espèces protégées sont ainsi menacées de disparition.

Le Conseil départemental réalisera deux inventaires des arbres remarquables pour suivre leurs évolutions face aux défrichements. Le premier inventaire sera effectué avant le chantier et le deuxième inventaire deux ans après la fin des travaux.

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

Il n'existe qu'une seule solution de substitution concernant l'extrémité du linéaire vers Mtsamboro.

Les illustrations p. 48 montrent qu'une section de 65 m (pas à l'échelle d'ailleurs) serait à créer pour prolonger la piste actuelle de Dzoumogné Bandrani jusqu'à la piste existante de Bandrani-Mtsamboro, en traversant la réserve forestière des crêtes du Nord. Or la carte p. 2 montre la réalité du terrain : les pistes sont bien connectées.

La variante, pour éviter les zones en aléas fort et la réserve, consisterait à créer une nouvelle piste de 1500 m de long avec des enjeux environnementaux importants (abattage de nombreux arbres, terrassements importants, impacts sur la faune et la flore...). Elle engendrerait également un surcoût important et son utilisation paraît hypothétique puisqu'elle représenterait un détour important par rapport à la localisation des parcelles agricoles.

- *L'Ae estime qu'au vu de la carte p. 18, cette alternative ne présente aucun intérêt puisqu'elle constituerait une nouvelle ouverture dans la réserve forestière (sur plus de la moitié de son tracé) et que la piste Bandrani-Mtsamboro, autorisée en 2013 à laquelle est déjà connectée la piste Dzoumogné-Bandrani, pourrait toujours être utilisée et constitue un trajet bien plus court.*
- *Par contre, il aurait été intéressant d'étudier une réhabilitation de la piste Dzoumogné-Bandrani avec une emprise moins importante, quitte à prévoir des zones de croisement, et de justifier, le cas échéant, les raisons pour lesquelles cette possibilité ne serait pas retenue.*
- *De même, contrairement à la vocation (agricole) de la piste, étant donné que selon l'arrêté ARS du 15 novembre 2017, d'une part 1 750 m de la piste sont en bordure du périmètre de protection de captage "PPR1" où toute activité agricole ou d'élevage est interdite, d'autre part 4 125 m de la piste sont en zone PPR2 où tout défrichement en vue de la modification de l'occupation des sols et toute culture sur brûlis est interdite, il apparaît que plus de la moitié (5 875 m) de la piste agricole dessert une zone où l'agriculture est soit interdite, soit ne peut pas se développer.*
- *Il aurait donc été bien plus pertinent de mieux prendre en compte cette évolution réglementaire à but sanitaire, en étudiant un tracé alternatif desservant d'autres secteurs à forte potentialité agricole du schéma directeur de l'aménagement agricole et rural de Mayotte (SDAARM) que ceux concernés par le périmètre de protection de captage mis en place en 2017.*