



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

**Avis délibéré de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale de Mayotte  
sur le projet de carrière de la société SCM VINCI à Kangani**

n°MRAe 2021APMAY2

## Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale 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 16 mars 2021.

Étaient présents et ont délibéré : Didier KRUGER, Marc TROUSSELLIER.

En application du règlement intérieur de la MRAe de Mayotte adopté le 11 septembre 2020 et publié au bulletin officiel le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt ou élément dans ses activités passées et 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 préfet de Mayotte, sur une demande d'autorisation environnementale formulée par la société des carrières de Mayotte (SCM), filiale de VINCI Construction DOM-TOM, d'exploiter une carrière d'extraction de matériaux à Kangani dans la commune de Koungou.

**Localisation du projet :** Kangani (Koungou)

**Demandeur :** Société des Carrières de Mayotte (SCM)

**Procédure réglementaire principale :** **autorisation environnementale ICPE**

**Date de saisine de l'Ae :** 19 janvier 2021

**Date de consultation de l'Agence Régionale de Santé (ARS) :** 19/01/2021.

Ce projet est soumis à évaluation environnementale systématique par les rubriques 1 et 39 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement.

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).

Cette étude d'impact est rattachée à une demande d'autorisation environnementale conformément à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature des IOTA (R214-1 du code de l'environnement) et de la rubrique et 2.5.1.0 des ICPE (R.511-19 du code de l'environnement).

## Résumé de l'avis

Le projet porté par la société des carrières de Mayotte (SCM) consiste en l'exploitation d'une carrière de roches basaltiques à Kangani dans la commune de Koungou, pour une durée de 30 ans. C'est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) qui fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale relevant du préfet de Mayotte.

L'emprise du projet a une superficie de 25,2 ha, dont une surface exploitable d'environ 9 ha. Sa capacité annuelle maximale de production sera de 400 000 tonnes de matériaux, avec une moyenne estimée à 350 000 tonnes commercialisables. Il s'agit d'une carrière d'extraction, à ciel ouvert. Les matériaux seront destinés aussi bien aux particuliers qu'aux entreprises. Des installations de fabrication de béton et d'enrobage sont également prévues sur le site faisant l'objet de la demande. Les matériaux seront extraits puis concassés en granulats avant d'être criblés et vendus.

Sur la forme, l'étude d'impact présentée comporte l'ensemble des éléments attendus listés à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Néanmoins, il semble incomplet dans le fond :

- le projet prévoit l'utilisation de la voie communale d'Achéry alors que le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) impose une route nationale ou départementale ;
- le diagnostic de l'état initial est incomplet (accès au site restreint par la société IBS qui est toujours présente ce qui engendre des imprécisions, des prospections nocturnes non effectuées...).

Les principaux enjeux concernent le milieu humain, la biodiversité, les risques naturels, l'eau, le changement climatique et le paysage. Les mesures envisagées par le pétitionnaire correspondent majoritairement aux obligations imposées par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

L'Ae recommande entre autres :

- **de respecter le PADD en vigueur qui exige que l'accès à la carrière doit se faire d'une route départementale ou nationale et non d'une route communale ;**
- **d'expliciter la méthodologie utilisée pour estimer la capacité d'exploitation du site sans en connaître sa nature ;**
- **de fournir des données chiffrées sur la qualité de l'air à Kangani ;**
- **d'indiquer les moments de la journée où se sont déroulées les différentes prospections faunistiques ;**
- **de compléter l'étude d'impact et son résumé non technique des études du nouvel itinéraire ainsi que des mesures ERC envisagées ;**
- **de présenter une zonation des habitations en fonction de la distance au site et de recenser les habitations et les habitants dans ces différentes zones ;**
- **d'indiquer l'énergie que la carrière et ses installations ont besoin pour fonctionner normalement ainsi que des mesures permettant de réduire cette dépendance aux énergies fossiles ;**
- **de maintenir le revêtement des pistes lors de la remise en état du site afin de faciliter leur viabilité pour les agriculteurs notamment lors des pluies ;**
- **de compléter la partie état initial du site par des informations concrètes sur les réseaux présents dans l'emprise du projet ;**
- **de revoir la compatibilité du projet avec le PLU de Koungou;**
- **d'appliquer la mesure de suivi de la flore remarquable et des espèces exotiques envahissantes pendant les 30 ans d'exploitation du site ;**

- **d'indiquer sous quelle forme le foncier, une fois remis en état, sera mis à disposition d'agriculteurs sachant qu'actuellement, la majorité d'entre eux l'occupe sans son autorisation d'après le dossier ;**
- **de réaliser l'état initial du bruit et de compléter le résumé non technique ainsi que l'étude d'impact de ces données ;**
- **de s'assurer que pendant les 30 ans d'exploitation, l'eau du bassin de rétention ne contienne aucune substance toxique pour les oiseaux ;**
- **de compléter le diagnostic écologique conformément au code de l'environnement ou d'expliquer sur quelles bases le pétitionnaire s'appuie pour déconsidérer certaines espèces de flore ou de faune notamment aquatique ;**
- **de localiser dans le dossier le site de stockage des explosifs utilisé par le prestataire de la SCM ;**
- **de démontrer que les apports en matière en suspension et/ou autres contaminants sont (i) quasi inexistantes et (ii) qu'ils ne parviennent pas dans la mangrove, ou encore que le site n'émet pas de poussières nuisibles aux hommes et aux systèmes naturels ;**
- **de réaliser une étude d'impact des effets actuels de l'actuelle carrière sur les différents milieux ;**
- **de justifier en quoi le site n'accueillera pas de station météo alors que le dispositif de collecte décrit et explique bien que la météo a une influence très importante sur les dépôts particuliers ;**
- **de proposer également à la vente des matériaux alternatifs au béton ;**
- **de présenter sous forme de tableaux dans l'étude d'impact et dans le résumé non technique les mesures issues de l'initiative personnelle du carrier et celles relevant du réglementaire pour une ICPE de ce type.**

# Avis détaillé

## 1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

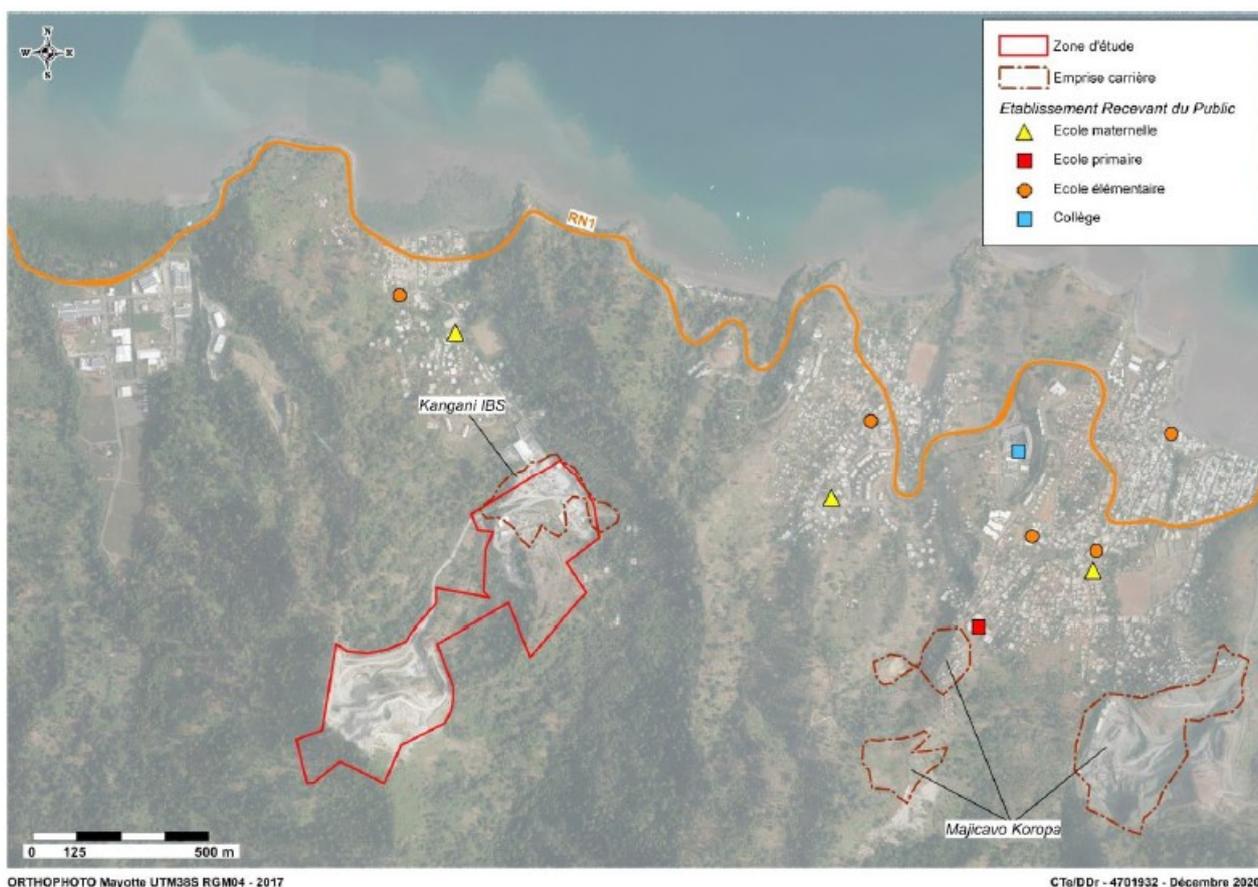
La demande présentée par la SCM concerne l'autorisation d'exploiter une carrière de roches basaltiques à ciel ouvert à Kangani sur la commune de Koungou, pour une durée de 30 ans. Ce site a été précédemment exploité de nombreuses années par la société IBS.

La commune de Koungou (32 000 habitants) dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU), approuvé le 16 janvier 2011 puis modifié le 4 septembre 2016. Les parcelles concernées sont localisées en zone A, n'autorisant pas en théorie l'installation d'une carrière. Une mise en compatibilité du PLU semble donc obligatoire pour permettre l'exploitation du site. La surface d'emprise du site est de 25,2 ha, dont un peu plus de 9 ha seront exploités.

Le gisement est constitué de roches basaltiques. La quantité totale à extraire est estimée à 12 000 000 tonnes de gisement exploitable. L'autorisation est sollicitée pour une durée de 30 ans, avec une extraction maximale de 400 000 tonnes par an. Le rythme d'extraction moyen est de 350 000 tonnes par an.

Des installations de fabrication de béton prêt à l'emploi et d'enrobage sont prévues sur le site. Une fois extraits, les basaltes seront concassés puis vendus aux particuliers et aux professionnels pour tout type d'utilisation.

L'exploitation se fera en six phases quinquennales (5 ans) sur 30 ans, avec une remise en état qui sera faite en fin d'exploitation.



Situation du site (page 87 de l'étude d'impact)

Les principaux travaux sont :

- la clôture du site, l'aménagement de la piste d'accès comprenant des travaux de défrichage, de décapage et de mise en place de merlons ;
- l'extraction du gisement après tirs de mine et le chargement des blocs par une pelle dans des camions pour partir au concassage puis criblage avant vente directe aux clients sur place ou par livraison ;
- la mise en place d'un bassin de récupération des eaux de ruissellement en bordure de la plateforme d'extraction (avec surverse et fossé vers le ruisseau de Kangani).

Pour les autres phases, les mêmes procédures seront appliquées à savoir tirs de mine, modification de pistes, création de nouvelles plateformes d'extraction avec une hauteur maximale de 15 m. Le bassin de récupération sera conservé pour la durée d'exploitation du site.

En fin d'exploitation, toutes les installations seront démantelées. Les travaux de remblaiement se feront au fur et à mesure de la phase exploitation. Le site deviendra un terrain agricole intégré dans le paysage local.

## **2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT ET DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

Le dossier de demande d'autorisation environnementale, examiné par l'autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- la note de présentation non technique de la demande,
- l'étude d'impact (pièce II),
- le résumé non technique de l'étude d'impact (pièce III),
- l'étude de dangers ICPE (pièce IV),
- le résumé non technique de l'étude de dangers ICPE (pièces V)
- le document des annexes

Dans son organisation, l'étude d'impact reprend les éléments attendus dans l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Le principe de proportionnalité du contenu d'une étude d'impact qui doit correspondre à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, posé par cet article R.122-5, semble insuffisamment pris en compte dans ce dossier (santé humaine, biodiversité et eau).

Le résumé non technique (RNT) reprend assez fidèlement son étude d'impact. L'Ae note cependant quelques points négatifs tels que :

- la différence de vitesse de circulation des engins au sein de la carrière entre l'étude d'impact 30 km/h et le RNT 20 km/h (p 38) ;
- l'absence de légendes dans les schémas des phasages d'exploitation.

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

Le site est localisé dans les hauteurs du village de Kangani (1022 habitants), au niveau de l'ancienne carrière IBS, à 700 mètres de la route nationale 1 et du littoral. Le foncier appartient à la société VINCI Construction DOM-TOM.

L'accès au site se fait par la rue d'Achery qui traverse le village de Kangani. Le site est proche de deux lotissements.

La présentation de l'état initial intègre de manière plus ou moins complète les principaux enjeux

environnementaux et sanitaires (ressources en eau, risques naturels, milieu humain, qualité de l'air, ambiance sonore, milieu naturel, paysage). Certaines thématiques méritent donc d'être approfondies dans l'étude d'impact comme indiqué plus loin dans l'avis.

### Milieu humain

Le projet envisage la consommation de 9,08 ha de zone agricole comprenant de l'agriculture vivrière sans pourtant indiquer la surface qu'occupe réellement cette activité.

#### ***L'Ae recommande d'indiquer la surface réelle d'agriculture vivrière détruite par le projet.***

Les enjeux les plus importants concernent le village de Kangani avec ses 1022 habitants et dont 163 personnes habitent dans les 500 m du site.

Par ailleurs, cinq établissements recevant du public (ERP) sont également concernés :

- deux écoles maternelle (81 personnes) et primaire (146 personnes) à 400 m ;
- deux hôtels (Le Lodge de l'Avocatier, Villa Maora) à 460 m ;
- une quincaillerie Benara Distribution à 450 m.

Au total, 475 personnes seront exposées à la future carrière selon l'étude de dangers.

L'Ae note une incohérence sur la distance séparant le site de la carrière des écoles. En effet, l'étude d'impact (p. 200) indique environ 850 m et l'étude de dangers (p.10) 400 m.

#### ***L'Ae recommande de faire figurer la bonne distance dans ces deux documents.***

Les premières habitations se trouvent à moins de 120 mètres du site qui est par ailleurs accolé côté Sud à un chemin de randonnée dénommé GR1.

Les habitations ne seraient qu'une dizaine à l'est du site mais plus nombreuses en direction du Nord.

#### ***L'Ae recommande de présenter une zonation des habitations en fonction de la distance au site et de recenser les habitations et les habitants dans ces différentes zones.***

La rue communale d'Achery est actuellement la seule voie d'accès au site.

Le pétitionnaire envisage par ailleurs de réaliser une étude sur un nouvel itinéraire qui éviterait le village de Kangani et permettrait le croisement de deux camions. D'autre part, il permettrait d'assurer un lien direct entre la carrière et la route nationale 1. Il traverserait également une zone agricole et naturelle tout en surplombant la rivière Kangani.

#### ***L'Ae estime que ce projet de nouvel itinéraire fait partie de celui de cette carrière et doit donc être présenté dans l'étude d'impact faisant l'objet de cet avis. Il doit la compléter avec toutes ses mesures ERC.***

La société SCM indique n'avoir aucune information sur les réseaux existants dans l'emprise du projet (AEP, assainissement...). Cette situation confirme le fait que cette étude d'impact n'a pas fait l'objet d'une analyse approfondie du site et cela nuit notablement à la qualité du dossier.

#### ***L'Ae recommande de compléter la partie état initial du site par des informations concrètes sur les réseaux présents dans l'emprise du projet.***

### Paysage

Le paysage est marqué par la présence de la Réserve forestière de Majimbini à 240 m Sud-Est du projet. Ce dernier se trouve dans les hauteurs de Kangani, aux pieds des reliefs du massif du M'tsapéré, en mitoyenneté avec la rivière Kangani, entre une plaine littorale et l'intérieur des terres et

au sein d'un site industrialisé (carrière, centrale d'enrobage, centre à béton, usine de fabrication d'agglos).

Le paysage, naturel et boisé, présente une pente moyenne de 13 % et accueille des cultures vivrières (bananiers, manioc...).

Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique, de site classé pour la protection de paysage remarquable, de sites inscrits aux bâtiments de France ni de site archéologique.

La modification du relief sera visible après les tirs de mine et lors de l'enlèvement des roches basaltiques pour le concassage. Le pétitionnaire informe par ailleurs dans le dossier que le relief ne sera pas reconstitué à l'issue de l'exploitation.

Le pétitionnaire vérifiera l'état du relief après chaque tir de mine. Il ne jettera pas les terres végétales issues du décapage mais les transformera en merlons qui seront utilisés pour la remise en état du site.

La visibilité des engins sera réduite par l'excavation du site au fur et à mesure de son exploitation.

Le carrier remettra le site en état après les 30 ans d'exploitation en conservant les pistes pour les agriculteurs mais en remettant en terre celles qui sont en enrobé.

***L'Ae recommande de ne pas remettre en terre les pistes en enrobé pour faciliter leur utilisation par les agriculteurs notamment lors des épisodes pluvieux.***

La remise en état nécessite de remblayer une partie des zones exploitées en utilisant environ 525 000 m<sup>3</sup> de stériles (terres impropres à la production agricole). Ces stériles proviendront de la carrière. Le remblaiement aura besoin également d'environ 300 000 m<sup>3</sup> d'inertes (partie du sol se trouvant sous la terre arable). Les inertes arriveront de sites extérieurs au rythme d'environ 10 000 m<sup>3</sup> par année pendant les 30 ans d'exploitation. Enfin, 4 500 m<sup>3</sup> de terres végétales seront nécessaires pour terminer le remblaiement.

## Risques

### *Naturels*

Le site est concerné par des aléas forts inondation et mouvement de terrain. Ces informations figurent dans le plan de prévention des risques naturels (PPRN) de Koungou qui est approuvé depuis le 14 février 2019. Ainsi, 80 % de la surface du site se situe en risque fort mouvement de terrain (p.148).

Les tirs de mine peuvent aggraver le risque mouvement de terrain et les travaux de décapage des sols vont augmenter le ruissellement des eaux superficielles.

Les deux risques sont dangereux pour les personnes qui se trouveront dans la carrière et dans une partie du village. Ils pourront également impacter les biens publics et privés.

Le pétitionnaire prévoit de surveiller le site avant et après tout tir de mine. S'il y a risque d'éboulement par exemple, les tirs de mine seront reportés.

Il installera un bassin de décantation en aval des plateformes d'extraction de basaltes afin de recueillir les eaux ruisselantes et ainsi éviter qu'elles causent des dégâts en aval.

Le dossier mentionne explicitement p. 56 l'aléa maritime. Mais comme la zone d'étude est éloignée du littoral, l'enjeu est considéré comme faible. Mais même si le site d'extraction est situé à une hauteur suffisante pour ne pas être directement atteint, il le sera indirectement si le réseau routier littoral est impraticable.

### *Bruit*

Le bruit dans l'environnement constitue une nuisance et un problème de santé publique (Organisation Mondiale de la Santé). Il est source de stress, de troubles du sommeil, d'accidents de travail, de

surdité, d'arrêts maladie, d'internements psychiatriques voire de troubles cardiovasculaires (6 % des cas).

L' tat initial du bruit n'a pas été réalisé mais cette carrière sera la principale source de bruit sur le site et dans le village comme l'était la carrière d'IBS (tirs de mine, concassage, criblage, activité des centrales, circulation des engins et camions...).

Une grande partie du village sera touchée par le bruit lié à la présence de cette carrière. Les 51 camions qui le traverseront quotidiennement (6 jours sur 7) et lentement (rue étroite) nuiront aux confort sonores et respiratoires des personnes, sans oublier les vibrations et les risques d'accidents.

Au niveau des écoles, les effets peuvent être des troubles de concentration et en ce qui concerne les hôtels et restaurants, il pourrait y avoir un problème d'attractivité.

Au plus près du site, les effets du bruit sur la santé sont évidemment plus importants. L'Ae s'interroge notamment sur les effets des activités de la carrière sur la santé humaine.

Le pétitionnaire propose entre autres de mettre en place un merlon anti-bruit et explique que la population ne sera « exposée » que de 7 h   18 h et non au-delà.

L'Ae estime que le pétitionnaire aurait pu proposer des mesures encore plus importantes vu qu'il exposera les gens au bruit pendant 30 ans. Il pourrait par exemple s'agir de financer l'isolation des établissements scolaires, de mettre en place des campagnes annuelles de sensibilisation au bruit, etc.

***L'Ae recommande de compléter le résumé non technique et l'étude d'impact d'un état initial du bruit avec des mesures ERC telles que précitées.***

#### *Vibrations (pages 206 à 208)*

La mesure des vibrations est une obligation pour le pétitionnaire du fait qu'elles ne doivent pas affecter les habitations proches. Le porteur de projet a réalisé une simulation des vibrations en utilisant l'application numérique de la loi de Chapot. Le tableau obtenu page 208 n'est pas très clair. Il explique par exemple que « les charges utilitaires utilisées devraient être limitées pour les tirs situés à moins de 270 m des habitations et constructions proches ».

Le pétitionnaire considère, au vu de ces données théoriques, que les vibrations au sein de son site seront conformes c'est-à-dire à moins de 10 mm/s pour les constructions riveraines.

***L'Ae recommande d'explicit r, en l'absence d'études réelles de vibrations, en quoi ce projet respectera les normes tel que c'est indiqué sous le tableau de la page 208 de l'étude d'impact.***

Pour limiter les vibrations, le maître d'ouvrage propose de :

- réaliser les tirs de mine à des horaires fixes pour ne pas déranger les riverains ;
- utiliser des techniques de minage sécurisant ;
- mettre en place une mesure de suivi des vibrations par un sismographe ;
- mettre en place un plan de tir ;
- effectuer les tirs de mine uniquement pour extraire des roches basaltiques ;
- effectuer des études réelles de vibrations via un bureau d'étude spécialisé lors des premiers tirs de mine ;
- utiliser une charge unitaire de 100 kg respectant le seuil de 10 mm/s fixé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

#### *Projections*

Les projections proviennent de la fissuration sous l'effet de l'onde générée dans la roche par détonation de l'explosif, de l'ouverture de fissures par les gaz de détonation portés à haute pression et température et par dislocation puis propulsion de la roche fragmentaire par les gaz qui se détendent.

Le porteur de projet indique que les projections peuvent être dangereuses à 20 m comme   1 000 m.

Comme mesures, il s'attachera les services de spécialistes qualifiés en tir de mine et sous le contrôle du chef de carrière. Il respectera donc les techniques réglementaires de tir de mine et estime que peu de projections arriveront à l'extérieur du site.

Les autres mesures qu'il propose sont de se référer à un Boutefeu expérimenté, d'interdire l'accès au site lors des tirs de mine, de procéder, après information préalable, à l'évacuation des personnes se trouvant dans un rayon de 150 m autour de la zone de tir et enfin d'annoncer le début et la fin des tirs via un signal sonore.

### *Qualité de l'air*

Le sujet de la qualité de l'air est abordé à la page 95 mais ne contient aucune donnée chiffrée. La pollution due aux poussières est largement développée dans le dossier mais doit être complétée en mesurant la quantité des polluants dans l'air. Le porteur de projet rappelle que le dioxyde d'azote, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatils (COV) sont les polluants les plus dangereux pour l'être humain.

Le pétitionnaire n'a pas réalisé l'état initial de la qualité de l'air. Il liste les noms des huit polluants exigés par la directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 et indique que les mesures effectuées en 2016 par Hawa Mayotte « sont en dessous des seuils réglementaires de la qualité de l'air et qu'elles sont satisfaisantes et rassurantes ». Il précise que pour la commune de Koungou, la station de mesure était la bibliothèque.

L'Ae note que les données issues de cette station ne figurent pas dans l'étude d'impact ni d'ailleurs celles des autres stations de Mayotte. En plus d'être dépassées (le nombre de véhicules sur le département ayant énormément augmenté depuis 2016), ces données ne concernent pas la zone projetée.

***L'Ae estime que la qualité de vie ainsi que le cadre de vie des habitants du village de Kangani sont fortement impactés par les traversées de camions aussi bien en faveur de la carrière que pour le port de Longoni. Aussi, en l'état actuel des choses, il est primordial que la population connaisse l'état de la qualité de l'air dans le village et à minima dans la zone d'emprise de la carrière (51 camions par jour).***

***Dès lors que les risques sont reconnus, il est indispensable de les quantifier par des mesures appropriées réalisées a priori ou à défaut de réaliser des simulations du devenir des polluants. Il serait également opportun de fournir des données sur l'état de santé des populations notamment en référence aux maladies qui peuvent être causées par les particules en suspension.***

Il est indiqué à la page 250 de l'étude d'impact que « le plan de protection de l'atmosphère n'est donc pas applicable à La Réunion ».

L'Ae tient à rappeler que ce projet se situe à Mayotte et que le département voisin est éloigné de 1800 km n'est pas concerné. L'usage du copié-collé est beaucoup trop fréquent dans le dossier et nuit une fois de plus à la qualité des documents fournis.

Le porteur de projet indique par ailleurs que Kangani devrait être peu concernée par les envols de poussières dus à la carrière dans la mesure où les vents dominants vont dans la direction du Sud-Est mais qu'il pourrait être plus touché par les envols de poussières provenant des centrales d'enrobage et de béton. (p.214 de l'étude d'impact).

Pour lutter contre les poussières, le pétitionnaire installera une fosse de lavage de roues des véhicules en entrée du site, effectuera l'entretien et l'arrosage régulier des pistes. D'autre part, il mesurera pendant 30 jours le taux de poussières dans l'air et ce chaque trimestre voire tous les 6 mois si les résultats sont positifs.

***L'Ae recommande d'indiquer les mesures envisagées si les seuils de MES ne sont pas conformes.***

L'Ae estime que seul un système de nettoyage automatique, moins contraignant pour les chauffeurs, permettra d'atteindre de façon pérenne l'objectif visé. Par ailleurs, il est également possible d'y rajouter l'arrosage des installations et la récupération des eaux de lessivage.

L'Ae note P. 213 sur les incidences sanitaires et les normes que du qualitatif car aucune campagne de mesure ne sera réalisée avant le début du projet. Pour conclure, le dossier indique :

*« Aussi, compte tenu des précautions prises lors de l'exploitation de la carrière (dont la surveillance des retombées de poussières) et des vents dominants, la carrière devrait avoir un impact limité sur la santé des populations avoisinantes. »*

***L'Ae recommande de vérifier cette conclusion qui ne mentionne pas de mesures opérationnelles alors que le site est actif.***

***L'Ae recommande également de justifier en quoi le site n'accueillera pas de station météo alors que le dispositif de collecte décrit et explique bien que la météo a une influence très importante sur les dépôts particuliers.***

Pour les tirs de mine, le pétitionnaire mettra en place un plan de tir tout en utilisant des détonateurs à mono retard et il informe également dans son dossier qu'il ne stockera pas d'explosif sur le site.

Les mesures ERC les plus coûteuses concernent la gestion des poussières et des rejets atmosphériques avec une somme évaluée à 16 000 euros par an (p. 236).

En ce qui concerne le bâchage des camions à la sortie de la carrière, l'Ae tient à rappeler qu'à Mayotte, la plupart des camions transportant des matériaux issus des carrières ne sont pas bâchés. Le pétitionnaire ne pourra obliger personne à bâcher. Seuls les camions déjà équipés d'un système de bâchage et le transport de certaines marchandises sensibles à l'eau comme le ciment semblent à même de respecter cette consigne.

La mesure consistant à charger en dessous des ridelles est utopique à Mayotte. Le respect du chargement à la ridelle relève du conducteur du véhicule chargé et non de l'exploitant de la carrière sauf s'il travaille pour le carrier bien évidemment.

La vitesse de 30 km/h paraît rapide et dangereuse dans une carrière aussi pentue et où de nombreux engins souvent chargés s'entrecroisent. Le risque de renversement est ainsi quasi permanent dans la carrière.

Le pétitionnaire note que 51 camions circulent chaque jour sur la voie d'Achery traversant le village de Kangani.

***L'Ae s'interroge sur ce chiffre extrêmement bas et recommande au pétitionnaire d'indiquer précisément les types de « camions » rencontrés.***

Le pétitionnaire propose de mettre en place un plan de surveillance conforme à la réglementation des carrières, avec des jauges en bordure de la carrière et des habitations en plus d'une campagne de mesures.

L'Ae estime que mesurer le poids des poussières sur un disque n'apporte aucune information sur leurs effets sur la santé humaine.

Concernant les nuisances dues notamment aux gaz d'échappement (p.203), le pétitionnaire s'assurera que tous les véhicules aient leur contrôle technique à jour. L'Ae estime que ce contrôle relève des forces de l'ordre et qu'il ne paraît pas possible de demander le contrôle technique aux clients.

Par ailleurs, l'Ae note que dans le contexte mahorais, la plupart des camions rencontrés dans les carrières sont en mauvais état, notamment ceux de petit gabarit, très pollués dans les côtes. L'État exerce certes des contrôles de charge et de respect de la réglementation mais ces véhicules restent bien nombreux et sont souvent responsables d'accidents, de ralentissements de circulation notamment lorsqu'ils sont surchargés occasionnant des difficultés de freinage.

De manière générale, l'utilisation des camionnettes s'explique par l'étroitesse des rues donnant sur les lieux de livraison et un prix de la livraison négociable. Les carriers de Mayotte effectuent leurs livraisons via des véhicules récents mais de gabarit assez imposant ne permettant pas d'accéder à certains lieux et avec des prix fixes souvent élevés pour les clients.

***Afin de participer à lutte contre la circulation de ces véhicules dangereux et pollués, l'Ae recommande au pétitionnaire de s'équiper de véhicules de livraison de plus petits gabarits avec des tarifs plus attractifs en fonction du tonnage transporté.***

### Milieu naturel

Le diagnostic écologique a été réalisé du 4 au 8 décembre 2020 par les bureaux d'études ECOCONSULT et Pilathetis. Les principales difficultés rencontrées sont que le site possède un foncier difficile, en crête de falaise et avec peu d'accès sécurisé. De plus, l'accès au site a été refusé à plusieurs reprises par la société IBS empêchant notamment le pétitionnaire d'effectuer des mesures sur le terrain. Cette difficulté a été d'ailleurs constatée par un huissier de justice en date du 15 octobre 2018.

L'Ae note page 248 de l'étude d'impact que les prospections de terrain ont eu lieu du 3 au 8 décembre 2020, ce qui est incohérent avec la date du 4 décembre indiquée précédemment.

Le pétitionnaire indique page 64 de l'étude d'impact que les prospections floristiques ont davantage été orientées vers la recherche de taxons d'intérêt écologique (espèces protégées) et patrimonial (espèces indigènes et endémiques). Par ailleurs, l'Ae constate que l'inventaire faunistique a été principalement concentré sur l'avifaune, les mammifères et l'herpétofaune.

***L'Ae considère que le diagnostic écologique est incomplet et recommande de le compléter conformément au code de l'environnement ou d'expliquer sur quelles bases le pétitionnaire s'appuie pour exclure certaines espèces de flore ou de faune notamment aquatique.***

Le site se situe à :

- en limite Nord-Est d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I n°060 000 035 « Mro Oua Kangani » ;
- en limite Nord-Est de la zone humide de Kangani ;
- à environ 210 m de deux zones d'intérêts pour la conservation des oiseaux (ZICO) « Mlimas Combani et M'tsapéré » ;
- à environ 800 m de la mangrove de Kangani ;
- à environ 240 m au Sud-Est de la réserve forestière de Majimbini.

### *Flore*

Pour la flore, 12 types d'habitats ont été identifiés grâce notamment à la classification Corine Biotope. Ils correspondent notamment à de la bananeraie, des cours d'eau, à des forêts et à des vergers.

Trois espèces floristiques d'intérêt patrimonial y ont été recensées mais aucune n'est protégée. Il s'agit du Ficus sycomorus, Leptadenia madagascarencis et Polyscias mayottensis.

Par ailleurs, le site accueille de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

Les principaux impacts sur la flore seront notamment dus au défrichement et aux poussières.

Les principales mesures sur la flore concernent, la remise en état d'une zone naturelle humide et le suivi de la flore remarquable et des espèces exotiques envahissantes (EEE) pendant 5 ans et la remise en état du site au bout des 30 ans d'exploitation.

***L'Ae recommande d'appliquer la mesure de suivi de la flore remarquable et des espèces exotiques envahissantes pendant toute la durée d'exploitation du site afin notamment de faciliter sa remise en état et sa reprise par les agriculteurs.***

L'enjeu Mangrove est considéré page 62 comme inexistant du fait que le projet se situe à 800 m du littoral.

***L'Ae n'approuve pas cette analyse et recommande de démontrer que les apports en matière en suspension et/ou autres contaminants sont (i) quasi inexistantes et (ii) qu'ils ne parviennent pas dans la mangrove, ou encore que le site n'émet pas de poussières nuisibles aux hommes et aux systèmes naturels.***

Il est indiqué p.221 que:

« *Seuls les végétaux les plus proches du site peuvent subir un dépôt de poussières par temps sec.* »

***L'Ae recommande de présenter une cartographie de l'impact des poussières sur la végétation.***

## *Faune*

Pour la faune, 9 espèces de faune protégée sont susceptibles de fréquenter le site telles que la grande Aigrette, le Drongo, le Bullbul malgache, le Martinet des palmes, le Guêpier, le Scinque fouisseur, le Scinque des Comores, la Roussette des Comores et le Lémur de Mayotte.

Le pétitionnaire a identifié les habitats liés à la rivière Mro Oua Kangani comme à enjeu modéré. Or, ils abritent, malgré leur état dégradé, la plupart des espèces faunistiques protégées précitées.

À noter que les prospections n'ont pas permis de recenser sur le site des gîtes à chiroptères bien que certaines espèces ont été aperçues dans la zone de la rivière proche du projet.

Les principaux impacts proviendront des poussières qui attaqueront les voies respiratoires des reptiles et des amphibiens mais également lors des travaux de défrichement et en cas de pollution des eaux (bassins, rivière, océan). D'autre part, le pétitionnaire note que les oiseaux marins peuvent être perturbés par les éclairages de la carrière bien qu'elle ne fonctionnera que de 7 h à 18 h.

***L'Ae estime que les éclairages de la carrière auront un effet négatif sur toutes les espèces animales qui y seront sensibles et pas seulement les oiseaux marins. L'Ae recommande d'explicitier le choix unique de ces derniers alors que leurs zones de prédilections se trouvent à plus de 700 m du site.***

Parmi les mesures de protection de la faune, le pétitionnaire envisage de réaliser les travaux en dehors de la période habituelle de nidification soit en hiver austral et de travailler avec l'association GEPOMAY pour essayer de protéger des oiseaux marins.

***L'Ae recommande de mieux expliciter les rôles de GEPOMAY et de la SCM dans ce partenariat en démontrant en quoi cette relation a un intérêt sur la limitation des incidences du projet sur la faune.***

***L'Ae estime que la présence d'eau dans le bassin de récupération des eaux superficielles attirera des oiseaux protégés et risque de représenter un danger pour eux si cette eau est polluée par notamment des résidus d'hydrocarbures. Aussi, l'Ae recommande de s'assurer que pendant les 30 ans, cette eau ne contienne aucune substance toxique pour ces oiseaux.***

## Sols

En ce qui concerne les sols, le pétitionnaire n'a pas trouvé de coupe géologique existante et ne connaît donc pas la nature des terrains. Il prévoit, si le site devient accessible, de réaliser une étude d'affleurements et de sondage du gisement.

***L'Ae recommande d'explicitier la méthodologie utilisée pour estimer la capacité d'exploitation du site sans en connaître sa nature.***

Le site BASOL ne recense aucune pollution déclarée sur ce lieu. La présence de la carrière IBS classe cette zone en site industriel (BASIAS).

Le dossier informe que les principaux impacts sur les sols sont le décapage, le tassement et les pollutions accidentelles par hydrocarbures. Ces impacts sont considérés modérés, directs et temporaires par le pétitionnaire.

Le pétitionnaire propose comme mesures d'équiper tous ses véhicules de kit de dépollution et antipollution et de stocker les fûts d'huile dans un container fermé. Enfin, il indique que le ravitaillement en carburant et l'entretien des véhicules se feront sur une aire étanche. La pelle à chenilles sera ravitaillée au plus près de son emplacement de travail pour éviter qu'elle déforme de manière conséquente les sols.

## Eau

Le pétitionnaire considère l'enjeu de l'hydrologie modéré sur le site. À ce propos, le BRGM n'a détecté en 2012 que de très faibles venues d'eau.

En 2020, le pétitionnaire avait noté la présence de zones humides sur les flans de la carrière assimilables à des arrivées d'eau.

Le dossier indique que trois forages sont présents sur le site à des profondeurs estimées successivement à 3 m, 52 m et 86 m.

Une masse d'eau souterraine est également recensée avec un bon état chimique et quantitatif.

Le site ne comprend pas de forage destiné à la production d'eau pour la consommation humaine.

Le captage forage de Miangani à 2 km du site fut créé en 2000 pour arroser les pistes et les matériaux de la carrière IBS. Il est par ailleurs autorisé pour la consommation humaine en cas de crises d'eau. Le niveau d'eau se trouve à 18,9 m de profondeur. Il a été autorisé pour 120 m<sup>3</sup>/h mais la pompe utilisée peut débiter 60 m<sup>3</sup>/h pour remplir le bassin tampon de 10 m<sup>3</sup>.

L'hydrologie du site, d'enjeu fort pour le maître d'ouvrage, se trouve dans le bassin versant de la rivière Kangani d'une surface d'environ 3,6 km<sup>2</sup> et se situant entre 25 m NGM et 235 m NGM.

La mer est le milieu récepteur final du site après la rivière. Elle reçoit notamment les eaux usées des habitations non équipées de systèmes d'assainissement conformes ainsi que les déchets transportés par les eaux de pluies.

Pour éviter toute fuite d'hydrocarbures, le pétitionnaire mettra en place une aire de ravitaillement, une zone de stationnement équipée de collecteurs d'hydrocarbures et des cuvettes de rétention. Il utilisera en outre du flocculant et du coagulant pour laver les matériaux.

**L'Ae recommande d'indiquer dans le dossier les modalités d'entretien de ces systèmes et le devenir des matériaux et polluants accumulés.**

Le pétitionnaire installera un bassin de décantation et d'écrêtement pour gérer les eaux décantées issues de l'arrosage des pistes. Le bassin sera raccordé à un réseau de fossés dimensionnés à des débits centennaux qui déboucheront sur une zone d'infiltration naturelle favorable à la nappe souterraine.

En ce qui concerne cette masse d'eau souterraine, la diminution de la couche d'alluvions la rendra plus sensible d'après le dossier. Le pétitionnaire propose notamment de mettre en place des bacs de rétention des hydrocarbures et de ne pas remanier les couches d'alluvions qui se trouveront entre les lignes des plus hautes eaux.

En ce qui concerne les eaux rejetées p. 181, les différents critères physico-chimiques sont mentionnés. Les effets attendus pour les eaux de ruissellement sont considérés comme ayant un impact modéré, direct et permanent...

**L'Ae recommande de fournir des données permettant d'étayer cette conclusion.**

L'Ae note que les décanteurs ont été dimensionnés (p.186) avec des taux d'abattement des MES d'un effluent routier standard qui seraient les seuls chiffres disponibles dans la littérature. Le dimensionnement a été fait pour une crue de période de retour de 2 ans (Q2) ce qui n'est pas très conservatif. Il est donc à prévoir des abattements très réduits pour des débits plus forts avec un risque de lessivage des MES accumulées dans le bassin. Le principe du filtre à sable avant rejet est une bonne idée, mais la figure 59 n'est pas explicite sur son fonctionnement. Rien n'est dit sur le colmatage de ce filtre qui doit se produire très rapidement.

Par ailleurs, l'accumulation des MES dans le bassin et donc la diminution de hauteur d'eau et de volume ne semblent pas prises en compte.

Les autres ouvrages de décantation p.188-190, semblent plus sensibles aux fortes pluies avec des by-pass dès que la capacité de l'ouvrage est dépassée et donc avec un rejet direct dans la rivière.

L'Ae remarque page 193 que la question des eaux littorales est traitée de façon lapidaire (1/2 page).

**L'Ae recommande de réaliser une étude d'impact des effets actuels de l'actuelle carrière sur les différents milieux.**

### Changement climatique

La contribution du pétitionnaire à cet enjeu n'est pas très significatif dans le dossier. Le dossier évoque certes le sujet des GES liés aux pollutions des engins mais sans effectuer la mesure des polluants de l'air dans l'emprise du projet. Il affirme par ailleurs que leur évaluation est obligatoire pour toutes les carrières.

Il indique vouloir entretenir régulièrement ses véhicules et considère que la carrière étant à ciel ouvert les gaz se disperseront plus facilement.

Il propose de réduire les émissions de GES en prônant sur son site une conduite économique et en réduisant la distance de déplacement entre les sites d'extraction et de traitement de matériaux. Il considère que ces émissions (poussières et GES) seront temporaires (que pendant les 30 ans d'exploitation) et évalue l'impact résiduel à faible.

L'Ae regrette notamment que le sujet de l'énergie ne soit pas plus grandement exposé dans le dossier au vu des puissances du concasseur, des centrales à béton et à enrobage sans oublier les autres espaces de travail tels que les ateliers et bureaux. De manière générale, une carrière comme celle projetée par la société SCM est très dépendante des énergies fossiles.

**L'Ae recommande d'indiquer l'énergie que le projet a besoin pour fonctionner normalement et les mesures que le pétitionnaire envisage de prendre pour réduire sa dépendance aux énergies fossiles.**

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

Le dossier indique que le projet est incompatible avec le PLU dans la mesure où le site se trouve en zone agricole. Aussi, le pétitionnaire envisage d'effectuer les démarches adéquates pour que son projet soit compatible avec le PLU et ainsi réaliser son projet.

Cette situation interroge l'Ae du fait que le site accueille déjà une carrière et que sa remise en état, au bout de 30 ans, prévoit de le replacer en zone agricole.

Le pétitionnaire estime par ailleurs que son projet est compatible avec le PADD, le SDDARM, le schéma des carrières de Mayotte et le SDAGE.

***L'Ae recommande de se renseigner sur l'obligation réelle de réaliser cette démarche de mise en compatibilité du PLU avec le projet sachant que le site redeviendra agricole dans 30 ans.***

***Par ailleurs, l'Ae recommande au pétitionnaire d'indiquer sous quelle forme il cédera son foncier, une fois remis en état, aux agriculteurs sachant qu'actuellement, la majorité d'entre eux l'occupe sans son autorisation d'après le dossier.***

Le projet, contrairement aux informations du dossier, est incompatible avec le PADD, car l'accès actuel se fait d'abord par une voie communale avant d'accéder à la route nationale. À noter également qu'aucune route départementale ne se trouve à proximité immédiate du site.

#### **5. Effets cumulés**

Ces effets doivent être cumulés avec ceux de projets soumis à étude d'impact ou d'incidences. Le pétitionnaire n'en recense aucun à proximité du site.

Les effets de l'ancienne carrière de la société IBS sont pris en compte dans le dossier.

#### **6. JUSTIFICATION DU PROJET**

Le pétitionnaire justifie son projet par :

- les besoins en matériaux de construction (nombreux projets structurants tels que l'allongement de la piste de l'aéroport de Mayotte, le CARIBUS, les constructions scolaires...)
- la qualité des basaltes ;
- les enjeux économiques, sociaux et financiers (création d'emplois notamment) ;
- le respect des enjeux environnementaux (site déjà exploité, respectueux du schéma des carrières de Mayotte, absence d'artificialisation de nouveaux espaces agricoles ou naturels.)
- la remise en état intégral du site en terrain agricole ainsi que la recréation d'une zone humide en aval du site côté rivière.

L'Ae note qu'à aucun moment une prise en compte d'un bâti réalisé à partir d'autres matériaux que le « béton » est évoqué dans le dossier.

***L'Ae recommande au pétitionnaire, en tant qu'acteur du développement durable du territoire, de proposer également à la vente des matériaux alternatifs au béton.***

Par ailleurs, le dossier indique que 26 emplois à plein temps seront créés. L'Ae estime qu'il serait intéressant de connaître la différence par rapport à l'existant.

Le pétitionnaire n'a pas étudié d'autres sites dans la mesure où le foncier lui appartient et qu'il se situe au niveau d'une ancienne carrière ayant déjà été autorisée.

***L'Ae recommande de prendre en compte le PADD en vigueur qui exige que l'accès à une carrière doit se faire soit d'une route départementale soit d'une route nationale et non d'une voie communale comme actuellement, traversant de plus un village.***

Le pétitionnaire étudie actuellement un projet de nouvel itinéraire qui permettra de raccorder directement la carrière à la route nationale en évitant le village. Il passerait sur une zone naturelle et agricole se trouvant à l'Est de Kangani. Cette voie surplombera le ruisseau Kangani (P.201).

L'Ae considère que le projet de carrière doit être présenté dans son ensemble dans l'étude d'impact. Aussi, les impacts du nouvel itinéraire doivent apparaître dans la présente demande d'autorisation environnementale de même que ses mesures ERC. La carrière ne doit plus être desservie par la voie communale d'Achery.

***L'Ae recommande donc de compléter la présente étude d'impact des informations issues des études du nouvel itinéraire.***

## **7. Étude de dangers**

Ce document est bien réalisé et montre parfaitement la dangerosité d'une carrière tant en fonctionnement qu'à l'arrêt. L'Ae note notamment les dangers liés aux tirs de mine, au concassage / criblage, aux centrales d'enrobage et de béton pour la population et pour l'environnement en particulier les milieux aquatiques. Mais même à l'arrêt, elle reste dangereuse du fait par exemple d'un incendie provoqué par une tierce personne à l'intérieur ou à l'extérieur du site.

Parmi les quelques lacunes de ce dossier, l'Ae note l'insuffisance d'informations relatives aux autres espaces de travail du site. En effet, le dossier parle principalement de ce qui se passe autour du concasseur, des centrales, des tirs de mine et du déplacement des engins mais très peu des bureaux et autres ateliers où règnent divers dangers.

En feuilletant le document, l'Ae se rend compte de la dépendance totale de la carrière aux ressources fossiles aussi bien pour l'énergie (électricité d'EDM) que comme matière première pour fabriquer de l'enrobé. Malheureusement, aucune alternative ne semble avoir été étudiée pour réduire cette dépendance. Il serait notamment intéressant de connaître le besoin réel en énergie de cette carrière. Le pétitionnaire informe par exemple qu'il stockera sur le site un maximum de 120 tonnes de bitume pour fabriquer de l'enrobé et 50 tonnes de gazole.

Par ailleurs, il est clairement indiqué que le site ne stockera pas d'explosifs et qu'ils seront apportés par le prestataire du pétitionnaire uniquement lors des tirs de mine (3 à 4 fois par mois).

***L'Ae recommande de localiser dans le dossier le site de stockage non permanent des explosifs utilisés par le prestataire de la SCM .***

L'Ae regrette que le dossier parle de « fortes chutes de neige » à Mayotte (p.35 de l'étude de dangers) ce qui laisse supposer que ce dossier n'a pas été finalisé avec toute l'attention attendue.

Les dangers sur la flore semblent sous évalués.

Sur les mesures proposées pour réduire les dangers, l'Ae note page 40 dans le paragraphe relatif aux mesures relatives à la pollution de l'air que « les mesures de lutte contre la pollution de l'air accidentelle seront identiques à celles développées contre l'incendie ».

***L'Ae ne comprend pas le lien entre ces deux éléments pour disposer des mêmes mesures. Elle recommande donc de mieux expliciter ce paragraphe.***

Par ailleurs, sur la mesure évoquée par 41 relative à la « stabilité des fronts de taille et des pentes » où

**« les camions ne doivent pas emprunter une pente supérieure à 25 % », l'Ae recommande d'y rajouter les pelles sur pneus qui sont très sensibles au renversement bien qu'elles s'aident de leurs godets pour s'agripper au sol.**