

E. Trafic routier

Version décembre 2020

L'itinéraire routier des camions desservant le site du présent projet sera la rue d'Achery, le village de Kangani, et la RN1. Le projet d'implantation d'installations (centrale d'enrobage, centrale à béton et installation de concassage) en limite nord du présent projet sera desservi par les mêmes voies routières. Un impact cumulé sera donc présent entre les deux sites.

Le présent projet engendrera un trafic journalier estimé à 51 véhicules par jour qui desserviront les installations.

Aucunes données relatives au trafic routier engendré par les installations projetées d'IBS en limite nord du présent projet ne sont pas disponibles. Cependant, étant donné que les installations projetées sont identiques aux anciennes installations du site de Kangani, il est supposé que le trafic engendré de ces installations sera identique.

Impact cumulés faibles

Version pour la complétude – courriers du 13/04/2021 et du 07/05/2021

Une étude de circulation a été réalisée pour le site de la Société des Carrières de Mayotte (cf. Annexe 2) :

- L'extension de la carrière augmentera le flux de poids lourds de 51 sur la totalité de la journée sur la rue d'Achery.
- Cette augmentation étant lissée sur une journée ne provoquera pas de congestion au carrefour avec la RN1 et aura comme seule conséquence une faible augmentation du temps d'attente (de l'ordre d'une seconde).
- L'accroissement du flux de poids lourds sur la rue d'Achery restera dans la capacité de la voirie et ne créera pas de problématique de congestion. Les conditions de circulation seront sensiblement similaires à l'existant.

Afin de mieux évaluer l'impact réel cumulé, la Société des Carrières de Mayotte (**SCM**) propose de participer à la réalisation de comptages routiers du même type que ceux réalisés dans le cadre de l'étude pour le site de la Société des Carrières de Mayotte (**SCM**), lors de la phase d'exploitation des deux installations :

- En section bidirectionnelle au droit de 2 points, l'un sur la rue d'Achery, l'autre sur la RN direction est ;
- En comptage directionnel au droit du carrefour en croix formée par la Rue d'Achery x RN1.

Ces comptages auront lieu, a minima sur une journée :

- Avant l'exploitation du site par la Société des Carrières, de manière à inclure les flux générés par IBS par sa carrière, faisant office d'état initial ;
- Après le début de l'exploitation par la Société des Carrières de Mayotte pour caractériser les effets cumulés des deux carrières exploitées.

A l'issue de ces comptages, un rapport d'étude identifiant les éventuelles mesures transitoires à mettre en place sera réalisé et transmis à la DEAL.

2.1.2 Point 2 – Mise en compatibilité du PLU

2.1.2.1 Nature de la remarque

Thème	Réf. au code de l'environnement	Compléments ou insuffisances
D.181-15-2 – I du code de l'environnement		
<i>Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-9 la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale</i>	13°	<i>Le présent projet est concerné par une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) au titre du Code de l'urbanisme car la zone est classée en zone agricole. Absence de l'acte formalisant la procédure d'évolution du PLU</i>

2.1.2.2 Compléments apportés par le pétitionnaire

Par son courrier de demande de compléments, la DEAL a initialement considéré que le projet est soumis à une procédure de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme, compte tenu du classement du site en zone agricole. A cet effet, au titre des compléments sollicités, la DEAL indique être en attente de la communication de la délibération de la Commune de Koungou, actant le lancement de la procédure de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

Toutefois, la nécessité de recourir à une procédure de mise en compatibilité du PLU a fait l'objet d'une analyse juridique par un cabinet d'avocats spécialisé en matière d'urbanisme. Par une lecture globale du PLU, et nonobstant l'ambiguïté de la rédaction du règlement, la note conclut à la reconnaissance de la compatibilité du projet avec le PLU tel que rédigé, et en conséquence à l'absence de nécessité de mettre en œuvre une telle procédure aux motifs suivants :

L'exploitation envisagée sur le site :

- ne compromet pas le parti d'urbanisme retenu ;
- ne méconnaît pas les dispositions du règlement ;
- était prévue tant par le rapport de présentation, le PADD que le plan de zonage.

En conséquence, la Commune de Koungou, la DEAL ainsi que la Préfecture de Mayotte, ont communément admis, lors d'une réunion en date du 16 juin 2021, de s'en remettre aux conclusions de cette note, et considéré que la mise en œuvre d'une procédure de mise en compatibilité du PLU n'était pas requise.

A cet effet, il doit être considéré au titre des présentes, que la remise d'une délibération actant le lancement d'une procédure de mise en compatibilité du PLU, au titre des compléments au dossier, n'est plus exigée.

Dans le dossier soumis à enquête publique, l'ensemble des références intégrées initialement, visant la nécessité de cette procédure, et l'incompatibilité du projet sera supprimé.

2.1.3 Point 3 – Gestion des déchets

2.1.3.1 Nature de la remarque

Thème	Réf. au code de l'environnement	Compléments ou insuffisances
D.181-15-2 – I du code de l'environnement		
Pour les carrières et les installations de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales, la demande d'autorisation comprend le plan de gestion des déchets d'extraction	14°	Le chapitre 6.4.1 du dossier « réglementation relative aux déchets » énonce les généralités relatives aux plans de gestion des déchets du BTP cependant, le plan de gestion des déchets spécifique au site est absent

2.1.3.2 Compléments apportés par le pétitionnaire

A. Plan de gestion des déchets d'extraction

a. Modalités de stockage

Les matériaux inertes extérieurs seront contrôlés suivant la procédure décrite ci-après avant leur entrée sur le site de la carrière. Sur les 30 ans d'autorisation sollicités, environ 300 000 m³ de matériaux seront accueillis, soit environ 25 000 tonnes par an. Il est estimé que 75% de ces matériaux seront traités et transformés en granulats recyclés, soit environ 225 000 m³, et 25% seront utilisés en tant que remblais dans le cadre de la remise en état du site, soit environ 75 000 m³.

Un stock tampon sera créé au droit de la plateforme basse du site, pour le contrôle des matériaux suivant la procédure d'acceptation préalable et en vue de leur traitement pour la production de granulats recyclés. La fraction stérile correspondant aux matériaux inertes qui ne peuvent être vendus sous forme de granulats recyclés (soit environ 25% des matériaux accueillis) seront acheminés par tombereau jusqu'à la zone de la carrière pour être soit mis en stock temporairement, soit mis en place de manière définitive sur les banquettes résiduelles dans le cadre de la remise en état coordonnée.

Les stériles issus de l'exploitation seront mis en stocks temporaires au droit du fond de fouille de la carrière en vue de leur réutilisation dans le cadre de la remise en état coordonnée.

L'ensemble de ces stocks auront des pentes maximales de 3H/2V afin d'assurer leur stabilité. Ils seront également arrosés autant que de besoin afin d'éviter les envols de poussières par temps sec et venteux.

Les plans de phasages revus intégrant la mise en œuvre des stériles dans le cadre de la remise en état du site sont joints en annexe du présent document.

b. Stabilité

Les matériaux stériles issus de l'exploitation et les matériaux inertes extérieurs utilisés en tant que remblais dans le cadre de la remise en état du site (à raison d'un total d'environ 600 000 m³, soit 525 000 m³ issus de l'exploitation et 75 000 m³ d'inertes extérieurs) seront mis en œuvre sur les banquettes résiduelles et le fond de fouille à l'avancement de l'exploitation.

Les pentes de ces remblais seront d'au maximum 3H/2V afin d'assurer leur stabilité, aussi bien dans le cadre de leur stockage temporaire que dans leur mise en œuvre définitive. Ces remblais seront mis en place de manière définitive par couches successives compactées permettant d'assurer leur stabilité à long terme.

c. Procédure d'admission des déchets inertes extérieurs

La procédure d'acceptation des déchets inertes extérieurs est détaillée au chapitre 6.5.7 en page 26 de la demande administrative et technique, présentée en Pièce I du dossier de demande d'autorisation environnementale. Elle est rappelée ci-dessous.

i. Nature et volume de l'activité

La Société des Carrières de Mayotte souhaite développer l'accueil de matériaux inertes externes (issus des chantiers de terrassement et de démolition du BTP locaux) pour les valoriser en tant que granulats recyclés et dans le cadre de la remise en état du site.

La quantité de matériaux inertes accueillis sur le site sera d'environ 25 000 tonnes par an, soit 300 000 m³ environ en 30 ans.

Afin de réaliser l'activité d'accueil des matériaux en évitant tous risques de pollution des eaux et du sol une procédure très stricte sera suivie au moment de l'acceptation des matériaux sur le site. Elle est définie à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

ii. Matériaux inertes admis sur le site

Les matériaux inertes, qualifiés de déchets inertes par la réglementation, se définissent à l'article R. 541-8 du code de l'environnement comme : « *tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.* »

Ne peuvent être admis sur le site que les déchets inertes, correspondant à la définition de l'alinéa 4 de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement, et qui respectent les dispositions de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 susnommé.

L'annexe I de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014, relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, liste les déchets admissibles sans réalisation d'une procédure d'acceptation préalable. Parmi cette liste, les déchets suivants pourront être acceptés sur le site de Kangani :

Tableau 1 – Liste des matériaux inertes extérieurs admis sur le site

Code déchets	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	À l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés

Code déchets	Description	Restrictions
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(1) Annexe II à l'article R.541-8 du code de l'environnement.

(* Annexe II à l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement

iii. Procédure d'acceptation des matériaux inertes utilisés pour le remblaiement

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes, « l'exploitant met en place une procédure d'acceptation préalable, décrite ci-dessous, afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité d'accepter des déchets dans l'installation. Seuls les déchets remplissant l'ensemble des conditions de cette procédure d'acceptation préalable peuvent être admis et stockés sur l'installation.

L'exploitant s'assure, en premier lieu, que les déchets ne sont pas visés à l'article 2 [de l'arrêté susmentionné (déchets conduisant à un refus systématique d'acceptation)].

Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans le tableau ci-dessus, l'exploitant s'assure :

- qu'ils ont fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- que les déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 ne proviennent pas de sites contaminés ;
- que les déchets d'enrobés bitumineux relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ont fait l'objet d'un test montrant qu'ils ne contiennent ni goudron ni amiante.

Si les déchets n'entrent pas dans les catégories mentionnées dans le tableau ci-dessus, l'exploitant s'assure au minimum que les déchets respectent les valeurs limites des paramètres définis en annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 et reporté dans les deux tableaux de la page suivante. » Dans ce cas, le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

Tableau 2 – Paramètres à analyser et valeurs limites à respecter lors du test de lixiviation normalisé NF EN 12457-2

Paramètre	Valeur limite à respecter exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (3)	500
FS (fraction soluble) (1)	4 000

Paramètre	Valeur limite à respecter exprimée en mg/kg de matière sèche
<p>(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.</p> <p>(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio de L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminé par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans les conditions approchant l'équilibre local.</p> <p>(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.</p>	

Tableau 3 – Paramètres supplémentaires à analyser et valeurs limites à respecter en contenu total

Paramètre	Valeur limite à respecter exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (Carbone organique total)	30 000 (1)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50
(1) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit pour le pH situé entre 7,5 et 8,0.	

Les déchets ne respectant pas les critères définis en annexe II de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes, le cas échéant adaptés dans les conditions de l'article 6 du même arrêté, ne peuvent pas être admis. D'autre part, les déchets d'amiante lié à des déchets inertes et les déchets de plâtre sont interdits.

Ainsi, avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement et d'un contrôle visuel à l'entrée du site et lors du déchargement. Une caméra sera installée au niveau du pont bascule afin de faciliter la vérification.

iv. Déchets conduisant à un refus systématique

Conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes, sont interdits les déchets suivants dans la carrière :

- Les déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R.541-8 du code de l'environnement, notamment des déchets contenant de l'amiante comme les matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets, les matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03* de la liste des déchets et les agrégats d'enrobé relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets ;
- Les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30% ;
- Les déchets dont la température est supérieure à 60°C ;
- Les déchets non pelletables ;
- Les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- Les déchets radioactifs.

D'après l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, sont considérés comme dangereux les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets mentionnée à l'article R.541-7 dudit code.

D'après l'annexe III de la directive 2008/98/CE susnommée, les propriétés considérées comme dangereuses sont :

- HP1 « Explosif » ;
- HP2 « Comburant » ;
- HP3 « Inflammable » ;
- HP4 « Irritant – irritation cutanée et lésions oculaires » ;
- HP5 « Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration » ;
- HP6 « Toxicité aiguë » ;
- HP7 « Cancérogène » ;
- HP8 « Corrosif » ;
- HP9 « Infectieux » ;
- HP10 « Toxique pour la reproduction » ;
- HP11 « Mutagène » ;
- HP12 « Dégagement d'un gaz à toxicité aiguë » ;
- HP13 « Sensibilisant » ;
- HP14 « Ecotoxique » ;
- HP15 « Déchet capable de présenter une des propriétés dangereuses susmentionnées que ne présente pas directement le déchet d'origine ».

Les déchets suivants seront systématiquement refusés :

- Les déchets de flocage, calorifugeage, faux plafonds, contenant de l'amiante friable ;
- Les déchets contenant de l'amiante lié (plaques de fibrociments, tuyauteries,...) ;
- Les déchets du second œuvre (tuyauterie, menuiserie, câblage, chauffage, revêtement de sol, complexe d'étanchéité...) qui contiennent en général en grande quantité des éléments non inertes (planches de bois, canalisations métalliques ou plastiques, câbles électriques, moquettes, sols souples...) ;
- Les enrobés bitumineux contenant du goudron ;
- Les déchets majoritairement composés de plâtres.

v. Bordereau de suivi des déchets

Notons que les procédures d'admission des déchets sont encadrées par l'arrêté du 12 décembre 2014, relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2014 susnommé, avant la livraison des matériaux inertes ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, la Société des Carrières de Mayotte demandera au producteur de déchets un document, de type bordereau, indiquant :

- Le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro de SIRET ;
- Le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro de SIRET ;
- Le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro de SIRET ;
- L'origine des déchets ;
- Le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'environnement ;
- La quantité de déchets concernée en tonnes.

Un exemplaire original est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le cas échéant, sont annexés à ce document les résultats d'acceptation préalable suivant la procédure décrite dans le chapitre 2.1.3.2.A.c. iii.

En cas d'acceptation des déchets, la Société des Carrières de Mayotte délivrera un accusé d'acceptation au producteur des déchets en complétant le document précédemment cité par les informations minimales suivantes :

- La quantité de déchets admise exprimée en tonnes ;
- La date et l'heure de l'acceptation des déchets.

De plus, un registre d'admission sera tenu à jour. Conformément aux arrêtés ministériels du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admissions des déchets inertes et du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du code de l'environnement, il consigne :

- L'accusé d'acceptation des déchets ;
- Le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;
- Le cas échéant, le motif de refus d'admission ;
- La date de réception des déchets ;
- La nature des déchets entrant (suivant code des déchets au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement) ;
- La quantité des déchets entrants ;
- Le nom et l'adresse de l'installation expéditrice des déchets ;
- Le nom et l'adresse du ou des transporteurs, ainsi que leur numéro de récépissé autorisant la collecte et le transport de déchet, mentionné à l'article R.541-53 du code de l'environnement ;
- Le numéro du ou des bordereaux de suivi des déchets ;
- Le cas échéant, le numéro de notification prévu par le règlement susvisé ;
- Le code du traitement qui va être opéré dans l'installation selon les annexes I et II de la directive n°2008/98/CE du parlement européen, c'est-à-dire D1 : Dépôt sur ou dans le sol et D12 : Stockage permanent (pour les matériaux non valorisables) pour le présent projet.

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

2.2 ELEMENTS D'AMELIORATION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

2.2.1 Point 1 – Identification des risques naturels

2.2.1.1 Nature de la remarque

Texte	Référence réglementaire	commentaire
Le service coordonnateur sollicite les services et les établissements publics de l'Etat concernés, qui rendent leurs contributions sous quarante-cinq jours à compter de leur saisine	D.181-17-1 du code de l'environnement <u>Risques naturels</u>	Les infrastructures sont autorisées dans <u>toutes les zones d'aléas et de tous niveaux précités sous réserve des prescriptions suivantes</u> : <ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'une étude intégrant la gestion des risques et la non aggravation de celui-ci. - Fourniture d'un engagement de l'exploitant à mettre en œuvre les conclusions de cette étude. - Fourniture d'une attestation réalisée par un expert précisant que l'activité et les constructions n'aggravent pas les aléas et sont compatibles avec ceux-ci.

2.2.1.2 Compléments apportés par le pétitionnaire

Réalisation d'une étude intégrant la gestion des risques et la non aggravation de celui-ci.

Afin de répondre aux attentes réglementaires, plusieurs études hydrauliques ont été menées :

- Au niveau de la zone de projet afin de prendre en considération les eaux de ruissellements de surface ;
- Au niveau de la Rivière Kangani afin de prendre en considération les risques liés aux débordements de celle-ci.

Les éléments relatifs à la gestion des eaux internes ont été transmis et détaillés dans le chapitre 7.1.4.6 du dossier initial.

Le risque inondation relatif aux débordements de la Rivière Kangani a été étudié spécifiquement dans le cadre de cette réponse, le rapport d'étude est joint en Annexe 4.

Les principales conclusions de cette étude sont reprises ci-après :

- La zone de projet se situe en dehors des zones inondables liées à la Rivière Kangani (aussi bien en niveau qu'en charge). La limite inondable se situe entre 5 et 20 m de la zone de projet (Figure 3).
- Les vitesses d'écoulement dans la ravine sont élevées (jusqu'à 5 m/s) ce qui peut présenter un risque accru d'érosion. Les vitesses au droit des berges (le plus souvent inférieure à 2 m/s) sont compatibles avec une auto-stabilité de celles-ci grâce à la végétation en place. Deux zones s'avèrent plus sensibles à ce risque (cf. ci-dessous).
- Compte tenu des vitesses observées et de la végétation en place, les berges sont globalement stables (confirmé par l'absence de risque mouvement de terrain sur les berges au PPR).
- Cependant un suivi régulier de la stabilité de celle-ci est recommandé. Si un début de déstabilisation apparaît, une étude spécifique de mise en place de protection devra être engagée.
- A ce stade, le projet ne prévoit pas d'intervenir sur les berges ou la végétation en place. Toute action sur celle-ci (création d'un nouveau point de rejet / mise en place d'une piste en travers de la rivière...) devra obligatoirement faire l'objet d'une étude spécifique sur la mise en place d'une protection des berges (technique par végétalisation ou enrochement en fonction de la vitesse estimée).

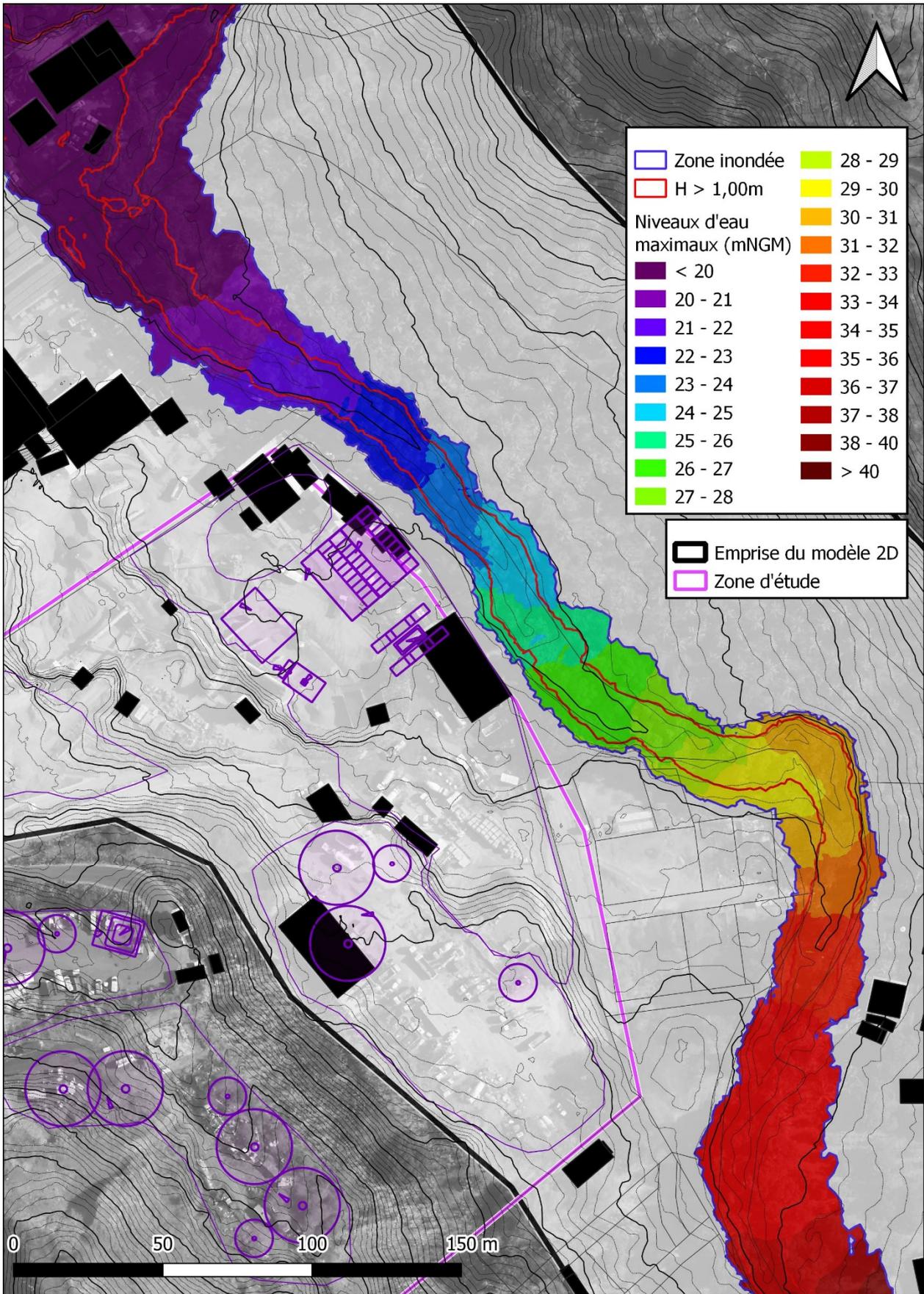


Figure 3 – Configuration de référence - Crue centennale - niveaux d'eau maximaux

Courrier de réponse aux observations de la DEAL en date du 13 avril 2021 et du 7 mai 2021
 PROJET DE CARRIERE A KANGANI – MAYOTTE