



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile



3^{ÈME} VOLET

DOSSIER DE PRÉSENTATION

*Les ressources en matériaux
pour construire la piste longue*

Décembre 2021

I QUELS MATÉRIAUX NÉCESSAIRES POUR CONSTRUIRE LA PISTE LONGUE ?

Les travaux préparatoires en cours sont notamment destinés à identifier les gisements de matériaux pour construire la future piste longue et à définir les modalités d'acheminement de ces matériaux jusqu'au chantier. Une première étape est réalisée aujourd'hui : l'étude préliminaire sur les ressources de matériaux disponibles, dont les résultats sont présentés dans ce dossier « 3^e volet ».

La construction de la piste longue de l'aéroport de Mayotte impliquera l'approvisionnement d'importants volumes de matériaux (remblais, enrochements, matériaux pour chaussée et ouvrages en béton) qu'il est nécessaire de sécuriser dès maintenant pour éviter, le moment venu, des retards, des coûts supplémentaires ou un éventuel blocage du chantier. En complément, il s'agit de s'assurer qu'en utilisant les ressources disponibles à Mayotte, la piste longue n'empêchera pas la réalisation d'autres projets sur l'île.

L'étude préliminaire sur les gisements de matériaux répond à ces enjeux.

Le mode de construction privilégié à ce stade des travaux préparatoires est une solution comprenant la création d'une digue sur laquelle la piste sera construite. Cette solution est la plus consommatrice de matériaux de remblais.

Une réalisation sur pilotis sur lesquels reposerait une dalle épaisse en béton supportant la piste ne serait pas satisfaisante notamment au regard de la prise en compte des risques naturels et géologiques et de la nécessité de maintenir l'intégralité des dessertes aériennes de Mayotte pendant la construction de la piste. Elle serait par ailleurs très consommatrice en granulats.

Les besoins en matériaux sont élevés : ils représentent entre 2 et 3 millions de mètres cubes, soit l'équivalent des besoins pour construire 7 à 8 kilomètres d'autoroute ou 20 kilomètres de route. L'objectif est de rechercher les sites de matériaux les plus proches possibles du chantier de la piste longue afin de limiter les impacts liés à l'extraction et au transport et de maîtriser les coûts et les délais.

Trois grands types de matériaux sont nécessaires :

- **des matériaux de remblai :**

ils serviront à créer la digue sur laquelle la piste sera construite;

- **des enrochements :**

ils serviront à la construction d'une carapace de protection autour de la digue;

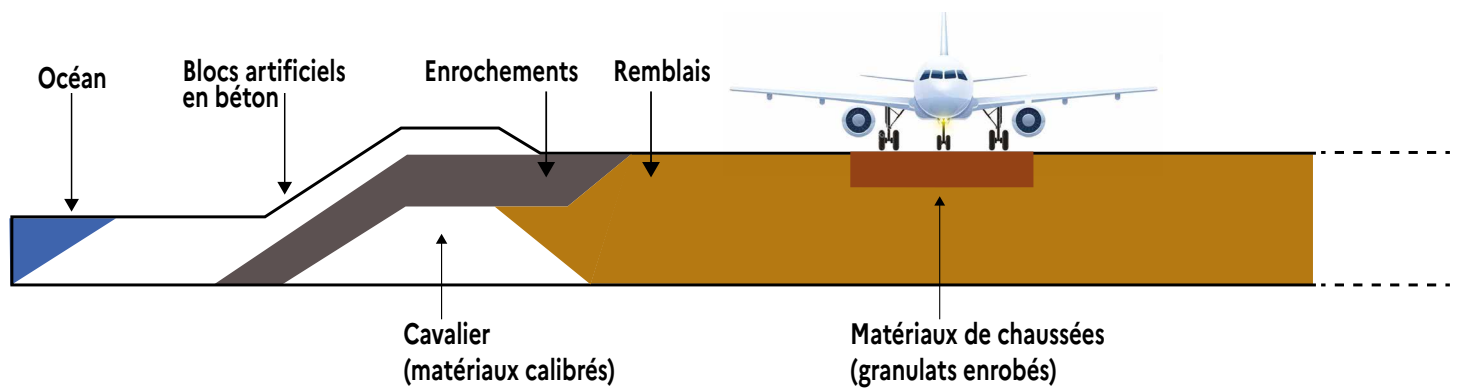
- **des granulats :**

ils serviront à la construction de la chaussée de la piste et des ouvrages en béton.

U E L O N S

AÉROPORT DE MAYOTTE

LES TYPES DE MATÉRIAUX NÉCESSAIRES AUX TRAVAUX



L'ÉTUDE EXHAUSTIVE DES GISEMENTS DE MATÉRIAUX

L'étude préliminaire sur les ressources disponibles a été réalisée par le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) avec l'objectif suivant : identifier et analyser tous les gisements utilisables, à Mayotte et ailleurs, pour construire la piste longue.

L'ÉTUDE S'EST APPUYÉE SUR LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- une analyse des carrières existantes à Mayotte sur une base documentaire ;
- l'exploitation des données d'une étude géophysique réalisée en 2019 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), qui porte sur une quinzaine de sites d'extraction sur Grande-Terre ;
- une mission du CEREMA à Mayotte en avril 2021 : le centre d'études a rencontré des acteurs institutionnels, des industriels et des entreprises d'exploitation de carrières de l'île afin d'approfondir la connaissance des ressources disponibles ;
- le choix, en concertation avec les services de l'État à Mayotte, des gisements de matériaux à étudier, carrières et collines à Mayotte mais aussi d'autres sources de matériaux comme le dragage en mer, le recyclage de déchets de secteur du bâtiment et des travaux publics ou l'importation.

Les sites d'extraction permettant de limiter les impacts ont été regardés spécifiquement :

- sur Petite-Terre, la colline du Four-à-Chaux et la colline de Labattoir, déjà exploitées dans le passé ;
- sur Grande-Terre, des sites d'extraction préférentiellement éloignés des habitations et à proximité du littoral pour faciliter le transport vers le futur chantier.

PISTE L

AÉROPORT D

OCEAN INDIEN

Grande-Terre

Petite-Terre

Chissioua Mtsamboro

ilots Choizil

Chissioua Handrema

Mtsamboro

Bandraboua

Mitséni

Kangani

Miangani

Koungou

Acoua

M'Tsangamouji

Tsingoni

Mamoudzou

Dzaoudzi

Chissioua Mbouzi

Chissioua Bandrélé

Chissioua Karoni

Bambo

Chissioua Mbouini

Totorosa

Labattoir

La Vigie

Four à Chaux

Hajangoua

Dembeni

Ouangani

Sada

Bandrélé

Bouéni

Chirongui

M'Tsamoudou,

Kani-Kéli

● sites d'extraction

★ sites préférés d'extraction

ONGUE

E MAYOTTE

| LES COLLINES DE PETITE-TERRE

La colline du Four-à-Chaux

Située sur la commune de Labattoir, à environ 1 kilomètre de l'aéroport, la colline du Four-à-Chaux a déjà été utilisée pour extraire des matériaux nécessaires aux travaux d'allongement de la piste en 1995. Elle a été écrêtée d'une trentaine de mètres environ.

Ce site est pressenti uniquement pour la production de matériaux de remblai.



La colline de Labattoir

La colline de Labattoir est située entre les communes de Pamandzi et de Dzaoudzi-Labattoir. Elle est distante d'environ 1 kilomètre de l'aéroport.

Une carrière y était implantée mais elle n'est plus en activité – l'entreprise utilise aujourd'hui le site comme dépôt pour la vente de matériaux.

La colline de Labattoir est pressentie, comme la colline du Four-à-Chaux, uniquement pour la production de matériaux de remblai.



Les collines de Totorosa et de la Vigie

Deux autres collines de Petite-Terre ont été étudiées. Elles abritaient chacune une carrière autrefois. Ces sites ne sont pas retenus : le potentiel en matériaux de la colline de Totorosa est faible ; la création d'une zone d'emprunt à la Vigie serait trop complexe en raison des enjeux à la fois écologiques, paysagers, culturels et culturels du site.



LES SITES D'EXTRACTON DE GRANDE-TERRE



Les carrières en activité : Koungou, M'Tsamoudou (Bandrele) et Miangani (Koungou)

Les carrières de Koungou, M'Tsamoudou et Miangani, en activité, produisent toutes trois du granulat de qualité satisfaisante pour les chaussées et les ouvrages en béton. Les carrières de M'Tsamoudou et de Miangani semblent également pouvoir fournir des enrochements. Le potentiel de matériaux utilisables dans ces carrières et leur qualité doivent être analysés de manière plus approfondie.

L'ancienne carrière de Kangani à Koungou

L'entreprise qui possède cette carrière souhaite en relancer l'exploitation, qui s'est arrêtée en 2013. Elle doit mettre en œuvre des sondages et des reconnaissances plus précises afin de mieux connaître le potentiel de ce gisement.

L'ancienne carrière de Doujani à Mamoudzou

L'entreprise qui possède cette carrière souhaite en relancer l'activité, la carrière ayant été exploitée jusqu'en 2007. Des accès doivent être réalisés pour permettre l'exploitation ; ils sont aujourd'hui à l'étude.

Le site de Mitséni à Brandaboua et Koungou

Les essais et prélèvements effectués sur ce site ont révélé :

- une qualité insuffisante des matériaux pour des enrochements ou granulats ;
- et la nécessité d'enlever des volumes importants de matériaux de découverte avant d'atteindre les matériaux de meilleure qualité.

Pour ces raisons, le site n'est pas retenu.

Le site d'Hajangoua à Dembeni

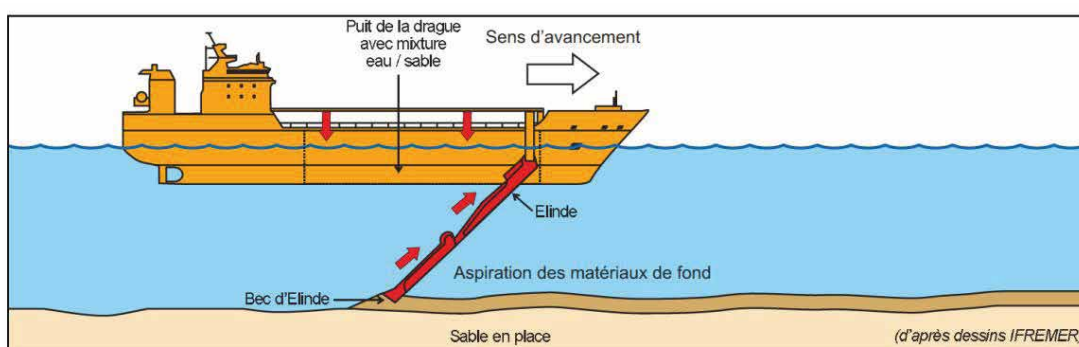
Ce site présente un potentiel en granulats et enrochements (naturels ou artificiels) tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Les analyses en cours sur les prélèvements effectués permettront de le confirmer. Situé à l'est de Grande-Terre et à proximité du littoral, le site d'Hajangoua présente une situation favorable pour un transport des matériaux par la mer jusqu'au chantier.



LE DRAGAGE EN MER

Le dragage en mer permet d'extraire des granulats marins (sables) utilisables pour réaliser des ouvrages en béton. Deux solutions ont été regardées : l'extraction de sédiments dans le lagon de Mayotte et l'utilisation de matériaux de dragage du port de Longoni.

Ces solutions ne sont pas retenues : les enjeux environnementaux sont trop importants dans le lagon ; il n'est pas programmé de travaux de dragage dans le port de Longoni dans une période compatible avec la réalisation de la piste longue – de plus la quantité et la qualité de ces matériaux seraient insuffisants.



LE RECYCLAGE DES DÉCHETS ISSUS DE TRAVAUX PUBLICS

Ce gisement est assez limité en quantité et la qualité est insuffisante et non garantie. En effet, les opérations de démolition de routes ou de plateformes sont rares à Mayotte ; par ailleurs seuls quelques chantiers ponctuels produisent des déchets recyclables. De ce fait, cette ressource en matériaux ne répond pas aux besoins pour la piste longue.

L'IMPORTATION DE GRANULATS ET D'ENROCHEMENTS DE MADAGASCAR OU DES COMORES

Madagascar et les Comores disposent de ressources en granulats qui pourraient convenir pour la réalisation des travaux de la piste longue. Toutefois les contraintes techniques s'avèrent très importantes avec des dispositions particulières afin d'éviter l'introduction de graines ou d'espèces qui pourraient devenir invasives (immerger en mer les matériaux terrestres pendant 3 à 6 mois minimum avant leur utilisation), conduisant à une manutention et des coûts importants. Cette solution ne semble pas viable et n'est à priori pas retenue.

LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Le territoire mahorais dispose des ressources en matériaux en quantité et en qualité suffisantes pour le projet de piste longue.

Les différentes carrières en activité aujourd'hui à Mayotte sont susceptibles de répondre qualitativement aux besoins mais **les autorisations correspondantes ne permettent pas d'assurer l'approvisionnement des volumes nécessaires en tenant compte des autres besoins de Mayotte**. Cela implique de nouvelles autorisations : autorisation d'augmentation des volumes exploités annuellement ou autorisation d'extraction sur de nouveaux sites.

Le dragage en mer, le recyclage de déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics et l'importation n'apportent pas de réponses satisfaisantes.

Les gisements privilégiés, hors recours ponctuels aux carrières existantes, se situent sur Petite-Terre et sur Grande-Terre :

- sur Petite-Terre, il s'agit des collines du Four-à-Chaux et de Labattoir qui semblent apporter les réponses pour les matériaux de remblais ;
- sur Grande-Terre, le site d'Hajangoua à Dembeni apparaît pour l'heure très satisfaisant pour les granulats, dans des quantités importantes, et potentiellement pour des enrochements naturels ou artificiels.

CONCLUSION : LES SITES D'EXTRACTION PRIVILÉGIÉS ET LES VOLUMES

TYPES DE MATÉRIAUX	VOLUMES NÉCESSAIRES	SITES D'EXTRACTION PRIVILÉGIÉS
Matériaux de remblai	Environ 2 millions de m3	Colline du Four-à- Chaux + colline de Labattoir
Matériaux pour les enrochements	Environ 150 000 m3	Site d'Hajangoua à Dembeni
Granulats	Environ 150 000 m3	Site d'Hajangoua à Dembeni

Si nécessaire des compléments à ces sites privilégiés pourront être recherchés sur d'autres sites exploités sur Grande-Terre (carrières de Koungou ou de M'Tsamoudou par exemple).



CARTE DES SITES PRÉFÉRENTIELS



| LES ÉTUDES SE POURSUIVENT

L'étude des ressources disponibles va se poursuivre dans les semaines qui viennent. Le choix de la solution d'approvisionnement du chantier la plus pertinente doit être mesuré sur le plan économique et sur le plan environnemental. Il doit tenir compte non seulement du lieu d'extraction mais aussi du moyen de transport.

L'étude préliminaire présentée dans ce dossier sera complétée dans les semaines qui viennent par la quantification et la vérification de la qualité des matériaux sur les sites d'extraction pressentis ainsi que par une appréciation de leur sensibilité environnementale.

Le choix du transport des matériaux depuis ces sites sera analysé dans le cadre de l'étude d'organisation du chantier dont les résultats seront disponibles début 2022.

Le choix du transport sera réalisé en fonction de la situation géographique du site d'extraction mais aussi des contraintes environnementales et du coût associé. À ce stade, des principes sont déjà définis :

- **il s'agira d'utiliser le moins possible le réseau routier pour le transport des matériaux, afin de ne pas créer de gêne supplémentaire pour les usagers de la route et pour les habitants des communes traversées. Toutefois le recours au réseau routier pourra être ponctuel, sur de courtes distances ;**
- **de nouvelles liaisons maritimes devront être mises en place pour acheminer les matériaux de Grande-Terre à Petite-Terre ;**
- **aux abords de l'aéroport, le tracé des accès chantier et les routes d'acheminement pour les matériaux devront tenir compte de l'exploitation de la piste actuelle. En effet, les travaux seront réalisés en maintenant l'intégralité de la desserte aérienne de Mayotte.**

Les sites d'extraction de matériaux et les ouvrages nécessaires à leur acheminement feront l'objet des autorisations administratives nécessaires. Leur processus de délivrance sera engagé en même temps que le processus de déclaration d'utilité publique de la piste longue.



Restez informés et faites part de votre avis !

@www.pistelongue-mayotte.fr

f «Piste longue de l'aéroport de Mayotte»



Direction générale de l'Aviation civile
La Maison du projet
Rue des Jardins
97615 PAMANDZI

Représentant du maître d'ouvrage à Mayotte :
Christophe MASSON,
délégué à la piste longue de l'aéroport de Mayotte