



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le schéma départemental des carrières de Mayotte (976)

n°Ae : 2016-97

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 21 décembre 2016, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le schéma départemental des carrières de Mayotte (976).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Christian Barthod, Marc Clément, Sophie Fonquernie, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Pierre-Alain Roche, Mauricette Steinfeldler, Gabriel Ullmann, Éric Vindimian.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Barbara Bour-Desprez, Thierry Galibert, François-Régis Orizet

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte, le dossier ayant été reçu complet le 28 septembre 2016.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 10 octobre 2016 :

- le préfet de Mayotte,*
- le directeur général de l'agence régionale de la santé de l'Océan Indien.*

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courriers en date du 10 octobre 2016 :

- la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte.*

Sur le rapport de Philippe Ledenvic et Mauricette Steinfeldler, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le schéma départemental des carrières (SDC) de Mayotte (976) et son évaluation environnementale sont présentés par l'État (direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte). Le schéma définit pour dix ans à la fois les conditions générales d'implantation des carrières et la politique d'approvisionnement en matériaux à Mayotte.

De manière générale, compte tenu de la faible taille de Mayotte et de son éloignement vis-à-vis des autres territoires voisins, l'Ae considère que le schéma devrait afficher plus clairement un objectif d'auto-suffisance sans importation ni exportation de matériaux. Par ailleurs, elle estime que le respect des réglementations applicables et l'application des orientations du schéma conditionneront la crédibilité de ce schéma dans la durée.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont :

- la préservation, à moyen et long terme, de la ressource en matériaux de carrière, non renouvelable ;
- le développement de l'usage de matériaux alternatifs aux granulats ;
- la préservation des milieux aquatiques terrestres et marins, que ce soit pour l'approvisionnement en eau douce des populations ou pour la protection directe et indirecte du lagon ;
- la préservation des paysages ;
- la maîtrise du volume et des impacts des transports par camion, afin de réduire les pollutions et nuisances induites ;
- le réaménagement des carrières ayant cessé leur exploitation, afin de promouvoir des pratiques responsables et soutenables à long terme.

L'Ae recommande de reprendre de façon cohérente dans l'ensemble du dossier les données (population, production de logements, grands projets) conditionnant les besoins en matériaux en s'appuyant, pour chacune d'entre elles, sur une hypothèse de référence, complétée par des variantes "extrêmes", et de fournir une fourchette de besoins sur dix ans autour de la valeur moyenne la plus plausible.

L'Ae recommande par ailleurs au maître d'ouvrage de :

- mettre plus clairement en évidence les risques de rupture d'approvisionnement sur la durée du schéma ;
- rappeler celles des orientations des autres plans ou documents de planification susceptibles d'interférer avec les objectifs ou les impacts du schéma et de préciser les conséquences à en tirer pour les projets de création ou d'extension de carrières concernés ;
- rappeler les termes du bilan environnemental positif de la brique de terre et assortir l'objectif de sa réhabilitation de mesures incitatives propres à relancer la filière ;
- assortir l'objectif de développement de la filière des granulats recyclés de mesures incitatives, de la création de plateformes de recyclages, ainsi que d'initiatives de résorption des dépôts sauvages ;
- expliciter les règles retenues par le schéma pour d'éventuelles extractions de granulats marins, de considérer le parc naturel marin de Mayotte comme une "contrainte très forte" au regard de l'échelle des "contraintes" du schéma et de classer les plages de ponte des tortues marines en "contrainte très forte" ;
- développer l'analyse des effets notables probables sur les milieux naturels, la biodiversité et le paysage, au moins vis-à-vis des secteurs des principaux projets envisagés ;
- privilégier les options d'approvisionnement de Petite Terre et du sud de Grande Terre les plus favorables à l'environnement, après avoir étudié les différentes alternatives possibles.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

Cet avis porte sur le schéma départemental des carrières (SDC) de Mayotte (976), présenté par l'État (direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte), et sur son évaluation environnementale. D'une durée de dix ans, ce schéma définit à la fois les conditions générales d'implantation des carrières et la politique d'approvisionnement en matériaux dans le département. Il fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Il s'agit du premier SDC pour Mayotte, devenue département et région d'outre-mer depuis le 31 mars 2011, et désormais soumis à l'ensemble des dispositions du code de l'environnement.

Pour éclairer certaines de ses recommandations, l'Ae fait précéder ces deux analyses par une présentation du territoire et du contexte général d'élaboration du SDC, issus de l'ensemble des documents du dossier de consultation du public tel qu'il a été transmis à l'Ae et des renseignements recueillis par les rapporteurs. Un rappel du cadre juridique et procédural dans lequel s'inscrit la révision du SDC est également fourni.

1 Contexte, présentation du SDC de Mayotte et enjeux environnementaux

1.1 *Contexte du SDC de Mayotte*

Mayotte est située dans l'hémisphère Sud, au débouché septentrional du canal du Mozambique. Elle est distante de 8 000 kilomètres de la métropole, de 1 500 kilomètres de La Réunion, de 400 kilomètres de la côte est de l'Afrique, de 300 kilomètres de la côte occidentale de Madagascar. C'est la plus orientale des quatre îles de l'archipel des Comores (Grande Comore, Mohéli, Anjouan et Mayotte).

D'une superficie totale de 374 km², Mayotte est formée d'une île principale, Grande Terre (qui culmine à 660 m), où réside l'essentiel de la population. Elle est entourée de nombreux îlots dont le plus important est Petite Terre (12 km²), qui abrite la préfecture et l'aéroport et qui culmine à 203 m d'altitude. Grande Terre est ceinturée à plusieurs kilomètres au large par une barrière corallienne de 160 kilomètres de long, échancrée par plusieurs passes isolant un vaste lagon d'environ 1 100 km².



Figure 1 : Carte de Mayotte. (Source : dossier de la PPE de Mayotte)

En 2015, le territoire comptait officiellement 226 915 habitants². Le taux d'accroissement annuel de la population est le plus élevé de France avec 2,7 %, et la densité de population, avec 570 habitants au km², est la plus forte après celle de d'Île-de-France. Mayotte connaît un afflux important d'immigration d'origine comorienne. Un Mahorais sur deux vit au nord-est de l'île. Selon le projet de schéma d'aménagement régional (SAR)³, daté de 2012, la population serait de 260 000 habitants en 2017 et de 400 000 habitants en 2030. Selon une projection de l'ONU, la population pourrait atteindre 497 000 habitants en 2050, soit un doublement de la population à cette échéance. Le produit intérieur brut par habitant était selon l'Insee⁴ de 7 240 € en 2012, à comparer à la moyenne française de 31 100 €.

1.2 Démarche et contexte

À Mayotte, l'extraction des matériaux était soumise à un régime déclaratif. La loi n°93-3 du 4 janvier 1993, qui avait pour objet d'assujettir les carrières à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ne s'est appliquée à Mayotte qu'avec la loi n°2001-616 du 11 juillet 2001 relative à Mayotte. Un premier schéma départemental

² Il est néanmoins difficile de préciser la population totale. Selon https://fr.wikipedia.org/wiki/Démographie_de_Mayotte, "Mayotte compte 50 000 à 60 000 clandestins pour 186 452 habitants officiellement recensés".

³ Le schéma d'aménagement régional (SAR) est l'outil principal de planification de l'aménagement, Il fixe les priorités de développement, de protection du territoire régional et de mise en valeur de ce territoire et du patrimoine naturel, historique, matériel, culturel et humain. Le SAR a été initié par une délibération du conseil départemental 29 septembre 2011 ; il doit être approuvé après avis du Conseil d'Etat.

⁴ Insee : institut national de la statistique et des études économiques

des carrières avait été préparé dès 2002 avec l'appui du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) mais il n'a pas abouti.

Désormais élaboré conformément aux articles L. 515-1 à L. 515-6 et R. 515-8-1 à R. 515-8-7 du code de l'environnement, le schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières, il prend en compte l'intérêt économique de l'île, les besoins en matériaux, la protection de l'environnement, en favorisant une utilisation rationnelle et économe des matières premières. Il fixe les orientations de réaménagement des carrières. En application de l'article L. 515-3 (2° alinéa) du code de l'environnement, les autorisations de mise en exploitation de carrières doivent être compatibles avec le schéma.

Le schéma doit prendre en compte :

- l'identification des ressources géologiques départementales, leurs utilisations et les carrières existantes,
- l'intérêt économique national et l'estimation des besoins en matériaux du département et de sa périphérie,
- l'optimisation des flux de transport entre zones de production et de consommation,
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles.

L'élaboration du rapport d'évaluation environnementale du schéma départemental des carrières de Mayotte avait fait l'objet d'une lettre de cadrage informelle par la mission « autorité environnementale » de la DEAL de Mayotte en date du 23 octobre 2015.

1.2.1 Besoins en matériaux

Les carrières répondent uniquement aux besoins économiques des filières du bâtiment et des travaux publics (BTP) de l'île : il n'y a pas de filière industrielle sur Mayotte et aucun matériau n'est, à ce jour, ni importé, ni exporté. Une enquête du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)⁵, jointe au dossier, montre que les roches massives sont consommées à raison de :

- 80 % pour la vente au particulier de granulats bruts ;
- 17 % pour les centrales à béton ;
- 3 % pour les centrales d'enrobés.

L'évolution de ces consommations apparaît difficile à appréhender, compte tenu des nombreuses incertitudes concernant l'évolution de la démographie ou la réalisation de plusieurs projets importants :

- la principale consommation concerne le marché du logement.

Partant d'un taux de croissance de la population de 2,7 %, le nombre de logements supplémentaires dépend largement de la faculté à les produire (entre 280/an pour la production actuelle et jusqu'à 3 500/an, tendance haute des besoins estimés par la société immobilière de Mayotte (SIM), reprise par le projet de schéma d'aménagement régional SAR) et de la quantité de granulats nécessaires pour chaque logement. Le dossier ne mentionne pas non plus, même sous couvert d'incertitude, le taux de population clandestine, qu'il paraît difficile de ne pas prendre en compte, compte tenu de la proportion importante de vente directe de matériaux.

⁵ "Inventaire et analyse des carrières de Mayotte - Rapport final", BRGM/RP-64293-FR, Décembre 2014

- certains projets non confirmés seraient susceptibles de représenter des consommations ponctuelles supplémentaires importantes : la création d'un nouveau quai sur le port de Longoni (besoin brut de 250 000 à 350 000 tonnes), le prolongement de la piste de l'aéroport⁶, des exportations⁷,.... Le plan ne mentionne pas certains autres projets, soutenus par le conseil départemental de Mayotte (contournement de Mamoudzou, pont entre Grande Terre et Petite Terre,...). Les perspectives de réalisation de ces différents projets restent pour l'instant également incertaines.

Le plan conclut, en fonction notamment de la quantité de granulats nécessaires pour chaque logement, dès lors à un besoin, estimé sur 10 ans à 9,5 millions de tonnes, correspondant à dix années de la consommation actuelle moyenne (soit 7,5 millions de tonnes) et à un besoin supplémentaire d'environ 2 millions de tonnes, mais les chiffres ne sont pas cohérents dans l'ensemble du dossier.

L'Ae recommande de reprendre de façon cohérente dans l'ensemble du dossier les données (population, production de logements, grands projets) concernant les besoins en matériaux s'appuyant, pour chacune, sur une hypothèse de référence complétée par des variantes "extrêmes", et de fournir une fourchette de besoins sur dix ans autour de la valeur moyenne la plus plausible.

Approvisionnement en matériaux

Au cours des dix dernières années, la production de matériaux de carrière a oscillé entre 650 000 et 850 000 tonnes par an. La production est estimée à 750 000 tonnes pour 2016. A ce jour, elle provient principalement de trois carrières : Koungou, Miangani et m'Tsamoudou sur Grande Terre, la carrière qui était exploitée à Petite Terre est aujourd'hui arrêtée (voir figure 2 ci-dessous).

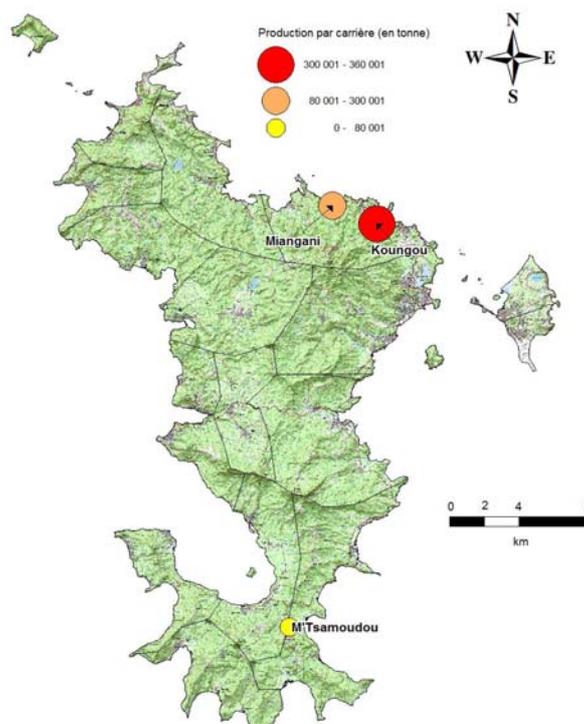


Figure 2 : Localisation des carrières et production réalisée en 2013. (Source : étude d'impact)

⁶ Le plan précise que son allongement n'interviendra pas pendant la durée du schéma.

⁷ Mentionnées à 150 000 tonnes sur 10 ans vers le Mozambique

Le nombre d'opérateurs des filières du BTP est limité, pour la plupart de ses composantes :

- la société ETPC, filiale du groupe Colas, exploite les carrières régulièrement autorisées de Koungou et m'Tsamoudou.
 - la carrière de Koungou dispose d'une autorisation jusqu'en 2033, pour un tonnage annuel maximal de 500 000 tonnes. C'est aussi l'un des sites qui disposent des réserves les plus importantes. La société ETPC dispose de la propriété foncière de l'ensemble du site. Elle exploite le seul dépôt d'explosif de l'île à l'usage des autres carriers. L'approvisionnement de Petite Terre représente 5 % de la production de cette carrière : il y est transporté par camions, qui transitent par la barge qui fait la navette entre les deux îles entre Mamoudzou et Dzaoudzi ;
 - la durée d'exploitation restante de la carrière de m'Tsamoudou est estimée à moins de trois ans. Ne s'y approvisionnent que des particuliers.

Ces deux sites disposent d'installations de broyage et de concassage, soumises à autorisation au titre de la protection de l'environnement (ICPE) de même que le dépôt d'explosifs.

La société ETPC dispose également de deux centrales à béton (une à Grande-Terre et une à Petite-Terre), d'une presse à parpaings et d'une usine de préfabrication, et assure la vente aux particuliers sur six sites, répartis dans l'île.

- la société IBS exploite une carrière à Miangani. Présentée une mise en demeure au titre de la législation relative aux ICPE, une demande d'autorisation de cette carrière est en cours d'instruction. Son exploitation transitoire fait l'objet de prescriptions temporaires, dans l'attente de son autorisation. Néanmoins, au jour de leur visite, les rapporteurs ont pu constater qu'elle était proche de l'épuisement, son exploitation ne semblant pas pouvoir dépasser quelques mois. Selon les informations recueillies par les rapporteurs lors de leur visite, la production de la carrière de Miangani pourrait avoir été de l'ordre de 350 000 tonnes en 2016⁸.

La société IBS exploite également une installation de broyage / concassage sur le site de Kongoni, voisin de Miangani, sur lequel une carrière était également exploitée, mais arrêtée en 2013 faute d'autorisation. Cette installation est principalement alimentée par la carrière de Miangani. Mais le groupe Vinci est aujourd'hui propriétaire du site de Kongoni, qui dispose d'importantes réserves, tandis que la société IBS est propriétaire de la route d'accès au site.

Certains sites font l'objet d'extractions illégales⁹. Le dossier évoque également plusieurs projets en attente d'autorisation, dont l'issue reste à ce jour incertaine pour des raisons diverses (défaut de maîtrise foncière, problèmes d'accès routier, compatibilité avec les différentes réglementations, notamment le plan d'aménagement et de développement durable (PADD) de Mayotte¹⁰ qui impose que l'accès à toute nouvelle carrière doit se faire directement à partir d'une route nationale ou départementale :

- le site de Kongoni (Vinci) ;

⁸ Le prix de ces matériaux est réputé moins élevé que celui des matériaux produits dans les deux autres carrières.

⁹ A Koungou et Doujani, par exemple

¹⁰ Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de Mayotte a été approuvé par le décret n° 2009-745 du 22 juin 2009 publié le 23 juin 2009. Par délibération en date du 29 septembre 2011, l'Assemblée départementale a décidé de réviser le PADD en vue de sa transformation en schéma d'aménagement régional (SAR) (Art. L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales). Le SAR sera opposable aux autres documents d'urbanisme.

- la carrière à Pamandzi, sur Petite Terre, en parallèle au réaménagement de la partie du site déjà exploitée (ETPC) ;
- une nouvelle carrière à Iloni, située à mi-distance entre Koungou et M'Tsamoudou (ETPC) ;
- une carrière sur un site à Doujani, à quelques kilomètres au sud de Mamoudzou que le groupe Tetrama, troisième opérateur du BTP, souhaiterait ouvrir.

Deux autres projets concernent d'autres matériaux (pouzzolane¹¹ pour la fabrication de ciment à Majicavo, métakaolin¹² pour la production de béton) ; ces projets sont peu décrits par le schéma.

Compte tenu du caractère récent du développement économique de l'île, il n'existe pas, à ce jour, de marché de recyclage des matériaux. Les sociétés ETPC et Tetrama portent, chacune, des projets d'installations de stockage de déchets inertes.

Pour ce qui concerne l'adéquation besoins / ressources, les perspectives de l'étude du BRGM évoquée plus haut apparaissent, dans l'ensemble, beaucoup plus favorables que celles qui ressortent du schéma et de l'état de la situation décrite aux rapporteurs fin 2016 : cette étude réalisée en 2014 sur la base d'une enquête mentionne des réserves exploitables de 28 millions de tonnes, principalement sur Koungou et Kangani, et indique une production autorisée de 750 000 tonnes jusqu'en 2024, puis de 500 000 tonnes (site de Koungou) après 2024, alors que, dès l'arrêt du site de Miangani (prévu au 1^{er} semestre 2017), la production sur les deux autres sites sera plafonnée à 630 000 tonnes. Le schéma ne fait pas ressortir clairement cet écart important entre les besoins de matériaux et le volume des exploitations autorisées.

Pour la complète information du public et aux élus, l'Ae recommande de mettre plus clairement en évidence les risques de rupture d'approvisionnement sur la durée du schéma.

Par ailleurs, à ce jour, aucune carrière n'a fait l'objet d'un réaménagement post-exploitation.

Le secteur des carrières employait une centaine de personnes en 2013.

1.3 Objectifs et contenu du SDC de Mayotte

L'ensemble des objectifs retenus par le schéma sont récapitulés par grand thème au début du rapport environnemental : utilisation économe en matériaux ; approvisionnement ; modes de transport ; accès aux carrières ; traversée des villages ; enjeux environnementaux réglementaires ; réaménagement.

Plusieurs objectifs promeuvent des alternatives aux usages nobles et aux granulats en roche massive (briques de terre, granulats recyclés, pouzzolanes). Un autre objectif promeut le non-gaspillage et la préservation des matériaux nobles et rares. Le schéma prévoit d'introduire des "zones compatibles carrières" dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) et des "zones à protéger compte tenu de la ressource géologique" dans le schéma d'aménagement régional (SAR)¹³. Il prévoit également de favoriser l'ouverture d'une nouvelle carrière dans la partie sud de Mayotte ou, au moins, au sud de Mamoudzou ; dans le même esprit, un des objectifs vise à « *réduire les trajets entre carrières et zones de consommation* ».

¹¹ Roche naturelle constituée par des scories (projections) volcaniques basaltiques ou de composition proche

¹² Pouzzolane artificielle obtenue par calcination de kaolin

¹³ Cette volonté a été confirmée aux rapporteurs par le conseil départemental, chargé de l'élaboration du SAR.

Le schéma se fixe également un objectif environnemental : préserver les « *espaces de potentialité des zones humides* »¹⁴ et les zones d'intérêt patrimonial de type I (futures ZNIEFF de type I¹⁵) en interdisant l'exploitation des matériaux dans ces zones. Pour les réaménagements de carrière, il prévoit la prise en compte de la biodiversité, du paysage et la mise en place d'un suivi des mesures de prévention et de réduction (notamment vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes).

Le schéma envisage par ailleurs la création d'un observatoire des matériaux.

1.4 Procédures relatives au SDC de Mayotte

Le projet de schéma élaboré par l'Etat (direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Mayotte) sera mis à la disposition du public pendant deux mois pour consultation, avant son approbation par le préfet après consultation du conseil départemental.

S'agissant d'un plan susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement, et en application des articles L. 122-4 à L. 122-12 du code de l'environnement, le SDC de Mayotte fait l'objet d'une évaluation environnementale. En application des articles R. 122-17 et suivants, l'avis de l'Ae est requis, et sera joint au dossier soumis à consultation du public.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

De manière générale, compte tenu de sa faible taille et de son éloignement vis-à-vis des autres territoires voisins, l'Ae considère que la question de l'autosuffisance en termes de matériaux de carrière, à moyen et long terme est un enjeu essentiel pour l'île. Par ailleurs, le respect des réglementations applicables et l'application des orientations du schéma conditionnent la crédibilité de ce schéma dans la durée.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont :

- la préservation, à moyen et long terme, de la ressource en matériaux de carrière, non renouvelable ;
- le développement de l'usage de matériaux alternatifs aux granulats ;
- la préservation des milieux aquatiques, terrestres et marins, que ce soit pour l'approvisionnement en eau douce des populations ou pour la protection directe et indirecte du lagon ;
- la préservation des paysages ;
- la maîtrise du volume et des impacts des transports par camion, afin de réduire les pollutions et nuisances induites ;
- le réaménagement des carrières ayant cessé leur exploitation, afin de promouvoir des pratiques responsables et soutenables à long terme.

¹⁴ « 232 zones humides ont été délimitées pour une surface de 1 616 ha. Plusieurs micro-zones humides, géographiquement très proches et faisant partie d'un même espace de potentialité, représentant une surface supérieure à 1 000 m² ont de plus été traitées, représentant 47 "espaces de potentialités de zones humides" et 5 175,95 ha ».

¹⁵ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire des ZNIEFF est en cours d'élaboration à Mayotte.

2 Analyse du caractère complet de l'évaluation environnementale, de la qualité et du caractère approprié des informations qu'elle contient

2.1 Articulation avec d'autres plans ou programmes

Cette articulation est analysée de façon qualitative avec plusieurs plans nationaux, tout en rappelant l'absence de rapport de compatibilité (stratégie nationale de développement durable, stratégie nationale de la biodiversité, plan climat national, plan national d'adaptation au changement climatique, plan national santé environnement, loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, plan national d'action pour les zones humides,...). Plusieurs directives européennes sont également mentionnées, mais de façon non exhaustive (par exemple, les directives relatives à la qualité de l'air ne sont pas mentionnées).

L'analyse se poursuit ensuite avec les plans régionaux, sachant que seul le SDAGE est actuellement approuvé, tous les autres plans et schémas étant également en cours d'élaboration (le schéma d'aménagement régional notamment, mais aussi le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de cohérence écologique, les plans de prévention des risques,...).

La démonstration de la compatibilité du SDC avec le SDAGE (2016–2021), approuvé le 26 novembre 2015, n'appelle pas de commentaire de l'Ae. Cependant, le dossier ne cite pas le plan de gestion du risque inondation (PGRI) approuvé le même jour pour la même période alors même qu'il rappelle que le SDC devra prendre en compte les plans de prévention des risques en cours d'élaboration, qui imposeront un certain nombre de contraintes d'implantation et d'exploitation.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de démontrer la compatibilité du SDC avec le PGRI (2016–2021).

Pour les autres plans et schémas, le rapport environnemental indique qu'il les prendra en compte en précisant parfois certaines orientations. Néanmoins, cette analyse apparaît dans l'ensemble peu explicite à un lecteur qui ne connaît pas le contenu et les orientations pressenties de ces autres plans. De surcroît, il est probable que l'éventuelle incompatibilité avec les enjeux d'autres plans puisse nécessiter des arbitrages ultérieurs à l'enquête publique sur ce schéma : il serait utile *a minima* de les évoquer voire, si possible, de préciser les conséquences éventuelles pour le schéma départemental des carrières. Il a en outre été indiqué aux rapporteurs que, parmi tous ces plans, le plan global de transports et de déplacement de Mayotte constituait la priorité. Or, le rapport environnemental n'y fait pas référence.

L'Ae recommande de rappeler, de façon plus explicite et plus précise, celles des orientations des autres plans ou documents de planification susceptibles d'interférer avec les objectifs ou les impacts du schéma départemental des carrières, et de préciser les conséquences à en tirer pour les plans concernés.

2.2 Analyse de l'état initial, de ses perspectives d'évolution

L'île de Mayotte présente une grande diversité de roches qui peuvent alimenter plusieurs filières d'utilisations. Les principales ressources de Mayotte ont été inventoriées dans le présent schéma, grâce à l'étude du BRGM, et principalement :

- les granulats concassés pour béton, utilisation routière et pierre ornementale ;
- les argiles et pouzzolanes pour brique de terre ;
- des matériaux à valoriser comme les adjuvants ciments : argiles kaoliniques, les pouzzolanes ou à propriété pouzzolanique.

Le schéma retient, pour chaque enjeu environnemental, une qualification :

- "contrainte très forte" = secteurs où l'exploitation est interdite ;
- "contrainte forte" = autorisation conditionnée à la réalisation d'évaluations d'incidences approfondies vis-à-vis de l'enjeu concerné qui comportera pour chaque enjeu une analyse détaillée du milieu, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation ;
- "contrainte moyenne" = autorisation conditionnée à une « étude approfondie au regard des contraintes rencontrées ».

Le dossier comporte des cartes reprenant les zonages par type de contrainte (très forte ou forte) ; il serait utile de délimiter plus clairement chaque secteur correspondant à cette contrainte (par exemple en représentant les limites des secteurs protégés).

L'Ae recommande de préciser ce que devront contenir les études approfondies en zone de contrainte moyenne et d'affiner les cartes des enjeux environnementaux, afin de pouvoir y délimiter chaque secteur.

Un tableau récapitule par ailleurs les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement.

2.2.1 Occupation des sols et risques naturels

Les espaces urbanisés représentent environ 4 % de l'occupation du sol et se concentrent à proximité du littoral. Les espaces agricoles représentent 48 % du territoire et les forêts 36 %, le reste du territoire étant occupé par des « padzas »¹⁶, des friches et des zones humides (mangroves). La pression anthropique est très forte : la croissance de la population conduit à l'occupation non contrôlée de secteurs agricoles, naturels et forestiers, ces derniers faisant également l'objet d'une déforestation non autorisée au bénéfice d'autres occupations du sol (habitat, agriculture,...). Les forêts publiques¹⁷ (forêts domaniales de l'Etat et forêts départementales, anciennement dénommées « réserves forestières ») constituent les seuls secteurs "à contrainte moyenne" pour l'implantation des carrières. Une partie d'entre elles pourraient être prochainement classées en réserve naturelle nationale ou en réserve biologique : "Monts et crêtes de Mayotte" ; il conviendrait de préciser leur niveau de contraintes spécifiques.

L'Ae recommande de prendre en compte le projet de réserve "Monts et crêtes de Mayotte".

¹⁶ Padzas est un terme qui désigne à Mayotte des milieux ouverts, au relief accidenté, ravinés avec des sols rougeâtres, non propices aux cultures, pouvant être naturels ou d'origine anthropique.

¹⁷ Les forêts publiques relèvent du régime forestier depuis le 1^{er} juillet 2012.

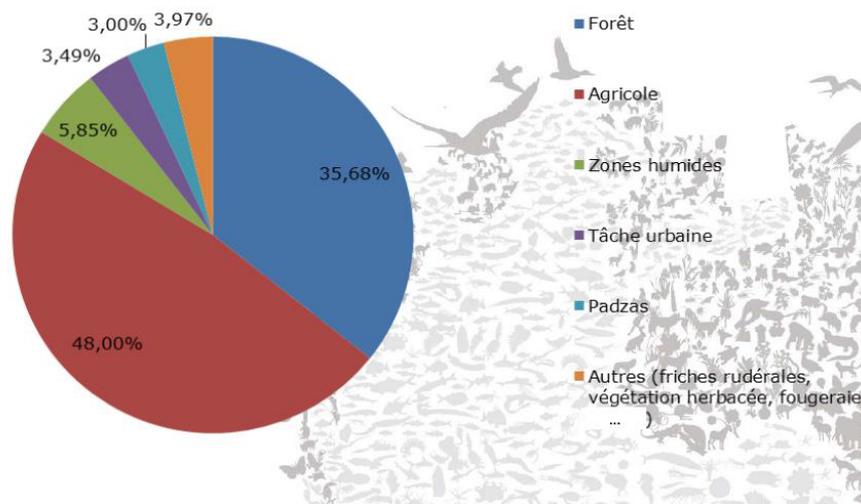


Figure 3 : occupation du sol à Mayotte en 2013 (% de la surface totale) (Source : SRCE, 2014)

Le dossier indique qu'il ne saurait y avoir de carrières, sans l'autorisation du propriétaire et que les meilleures terres agricoles doivent être protégées.

Le territoire est soumis à différents types de risques naturels (aléa cyclonique, inondations par ruissellement ou surcote marine (houle cyclonique, risques sismiques, érosion et mouvements de terrain), auxquels s'ajoutent des risques de pollution maritime accidentelle (trafic maritime important sur le Canal du Mozambique). Les zones inondables ou soumises à l'aléa "mouvement de terrain" sont en "contrainte forte".

2.2.2 Eau et zones humides

Mayotte se caractérise notamment par :

- une connaissance hydrogéologique récente ;
- un réseau hydrographique composé de nombreuses ravines et d'une vingtaine de rivières pérennes présentant une très grande variabilité de débits (débits très faibles en dehors des épisodes pluvieux) ;
- un climat tropical et un relief qui accentuent les inégalités pluviométriques, du point de vue de leur répartition spatiale et saisonnière (mousson, saison sèche, côte au vent, côte sous le vent) ;
- des écosystèmes marins remarquables (lagon, massif corallien de lagon, récif barrière, récif frangeant, mangroves, ...) et une biodiversité exceptionnelle hébergée par le lagon et les zones littorales mahoraises (mammifères marins, tortues, ...).

Dans ce contexte, la majorité des cours d'eau est en mauvais état écologique (seul un quart est en bon état) principalement lié aux pressions anthropiques (captages d'eau potable, défaut d'assainissement), même si l'état chimique des masses d'eau est généralement bon. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévoit l'atteinte du bon état en 2021, à 100 % pour les masses d'eaux souterraines et à 44 % pour les masses d'eau superficielles. La préservation et l'amélioration de la qualité des eaux, notamment des captages d'alimentation en eau potable, constituent donc un enjeu prioritaire, dans un contexte d'accroissement des besoins en eau.

Les zones humides représentent environ 6 % de la superficie en 2013 de Mayotte.

Plusieurs secteurs sont qualifiés en "contrainte très forte" (lits mineurs et espaces de mobilités des cours d'eau, périmètres de protection immédiate ou rapprochée des captages d'eau potable, zones humides et leurs espaces de potentialité, vasières des Badamiers sur Petite-Terre labellisées "site Ramsar"¹⁸) ou en "contrainte forte" (lits majeurs des cours d'eau et périmètres de protection éloignée des captages d'eau potable). Ces qualifications protectrices, pour cet enjeu fondamental à court, moyen et long terme, n'appellent pas de remarques de l'Ae.

2.2.3 Milieux naturels et biodiversité

Plusieurs secteurs font d'ores et déjà l'objet d'une protection stricte et, à ce titre, sont classés en "contrainte très forte". C'est notamment le cas de la réserve naturelle nationale de l'îlot M'Bouzi, du parc marin de Saziley au sud-est de Grande-Terre¹⁹, le site naturel remarquable de N'Gouja, des secteurs faisant l'objet d'arrêtés préfectoraux de protection de biotope et des zones d'intérêt patrimonial de type I ayant vocation à être transformées en ZNIEFF de type I²⁰.

Le parc naturel marin (PNM) de Mayotte couvre l'ensemble de la zone économique exclusive de Mayotte, soit plus de 68 000 km². Au regard de l'enjeu qu'il représente, le schéma constate qu'*"il est peu probable d'imaginer une exploitation au sein du parc naturel marin, mais les approvisionnements et transports des ouvertures de futures carrières devront être compatibles avec le plan de gestion du PNM"*. Il n'est donc pas, à ce stade, présenté comme une "contrainte très forte" pour le schéma, ce qui apparaît surprenant et pas totalement cohérent avec les autres restrictions du schéma (parc marin de Saziley, notamment).

L'Ae recommande d'explicitier les règles retenues par le schéma pour d'éventuelles extractions de granulats marins, et de considérer le parc naturel marin de Mayotte comme une "contrainte très forte" au regard de l'échelle des "contraintes" du schéma.

La loi littoral s'applique à Mayotte : les espaces remarquables du littoral²¹ et les périmètres de protection du Conservatoire du littoral²² constituent des espaces à "contrainte très forte".

D'autres secteurs sont classés en "contrainte forte" : les zones d'importance patrimoniale de type II ayant vocation à être transformées en ZNIEFF et les périmètres autorisés du Conservatoire du littoral²³. Pour ces derniers, l'Ae relève que le seul critère qui les distingue d'un périmètre de protection est que la démarche d'acquisition ou de transfert de terrain est en cours, ce qui ne devrait pas, pourtant, en modifier fondamentalement la portée vis-à-vis des nouveaux projets de carrières.

¹⁸ Convention relative aux zones humides d'importance internationale signée à Ramsar, en Iran, en 1971

¹⁹ Créée par arrêté préfectoral : la pêche y est réglementée et toute activité industrielle ou minière y est interdite

²⁰ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

²¹ Voir articles L.121-23 à 26 du code de l'urbanisme

²² Terrains dont le foncier a été acquis ou transféré au Conservatoire des espaces lacustres, des rivages et du littoral (CELRL)

²³ Où le lancement des démarches d'acquisition ou de transfert du terrain a été autorisé par le conseil d'administration du CELRL mais qui n'ont pas encore fait l'objet d'acquisition ou de transfert en gestion

L'Ae recommande d'indiquer si des projets de carrières connus concernent un périmètre autorisé du Conservatoire du littoral et de préciser les suites susceptibles d'être données, tant à une telle demande qu'à la procédure visant à la protection de ce périmètre.

A Mayotte, cinq ZICO²⁴ ont été désignées : Hachiroungou, Mlima Combani et Mlima M'tsapéré, Mlima Bénara, Baie de Boueni et Mlima Choungi et Saziley. De nouvelles propositions de ZICO sont en attente de validation pour compléter les cinq précédentes. Les ZICO sont définies dans le schéma comme des zones à contrainte forte. Les ZICO recouvrent pourtant des biotopes et des habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages, en particulier des espèces migratrices, certaines recouvrent même des espaces protégés comme l'îlot de Saziley, classé en « contrainte forte ».

Considérant la haute valeur patrimoniale des espaces classés en ZICO, l'Ae recommande d'analyser si certaines d'entre elles ne justifieraient pas d'être désignées comme des zones à "contrainte très forte" au regard de l'échelle des contraintes du schéma.

Les plages de ponte des tortues marines²⁵ sont définies comme zones à "contrainte forte". L'Ae s'étonne de ce statut, alors que l'extraction des sables de plage et leur utilisation sont d'ores et déjà interdites par un arrêté préfectoral. En outre, toutes les espèces de tortues marines représentées à Mayotte figurent sur la liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et sont protégées. Une telle qualification pourrait laisser entendre que le schéma pourrait ouvrir de nouveau la voie à une telle autorisation, en cas de modification de cet arrêté.

L'Ae recommande de classer les plages de ponte des tortues marines en "contrainte très forte".

Selon le dossier, Mayotte compte plusieurs centaines d'espèces protégées pour la flore et la faune. Le dossier indique que si elles sont identifiées dans les zones de développement ou de création de carrières, elles devront être prises en compte dans l'étude d'impact. L'Ae rappelle que ces espèces font l'objet d'un régime de protection stricte qui prévoit, à l'article L. 411-1 du code de l'environnement, que toute destruction est interdite, sauf dérogations rigoureusement encadrées.

2.2.4 Autres enjeux environnementaux

Deux édifices sont classés au titre des monuments historiques. Un inventaire des sites géologiques remarquables a été réalisé en 2001. Un inventaire des sites archéologiques est en cours de réalisation. Il n'existe par contre ni sites classés, ni sites inscrits au sens des articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement.

Mayotte dispose d'un atlas des paysages, fidèlement repris dans le rapport environnemental. L'île y est découpée en 8 unités paysagères.

Le transport des matériaux de carrière est localement source de nuisances : bruit, poussières, encombrements d'un réseau routier déjà partiellement saturé.

²⁴ La directive habitat, faune flore ne s'applique pas à Mayotte, toutefois, s'agissant de la directive Oiseaux du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) y compris dans les départements d'outre-mer. Cinq sont déjà désignés à Mayotte (Hachiroungou, Mlima Combani et Mlima M'tsapéré, Mlima Bénara, Baie de Boueni et Mlima Choungi et Saziley), cinq autres sont en cours de désignation.

²⁵ Le schéma précise que « 187 plages de ponte ont été recensées » et que deux espèces de tortues, « dont la conservation est un enjeu fort pour la préservation de la biodiversité mahoraise », se reproduisent à Mayotte.

En termes d'émissions atmosphériques, aucune donnée n'est pour l'instant disponible pour la qualité de l'air. Un mahorais émettait 1,5 tonne de CO₂ en 2009, à comparer à 5,74 tonnes par habitant en France métropolitaine. Le taux de dépendance énergétique est élevé²⁶.

2.3 Analyse des raisons pour lesquelles le projet de schéma a été retenu

Ce volet du rapport environnemental justifie les raisons pour lesquelles ses orientations ont été retenues. Dans l'ensemble, elles apparaissent cohérentes : plusieurs orientations visent à promouvoir des alternatives à l'utilisation de granulats et à préserver la ressource à moyen et long terme ; plusieurs autres orientations visent à réduire les distances de transport des matériaux²⁷, à réduire les nuisances, voire à envisager des modes de transport alternatifs (par barges principalement). On peut aussi noter que la volonté affichée d'autoriser un nouveau site d'extraction au sud de Grande Terre vise à réduire les distances pour l'approvisionnement du sud de l'île et présentera donc plusieurs avantages pour l'environnement.

L'Ae considère que la plupart de ces orientations constituent, au regard des différentes composantes de l'environnement, une bonne base pour un premier schéma. Sur le plan méthodologique, néanmoins, le rapport ne fait pas référence à "*d'autres solutions envisagées*" ; par ailleurs, ces orientations ne reposent pas toutes sur des actions ou mesures explicitement identifiées. C'est par exemple le cas de la promotion de matériaux alternatifs. L'Ae revient, dans la partie 3 de cet avis, sur plusieurs questions qui mériteraient, selon elle, d'être étudiées, en complément de l'analyse produite dans le rapport environnemental.

2.4 Analyse des effets notables probables du schéma sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces effets

Le rapport environnemental évalue la compatibilité du SDC avec les enjeux environnementaux des zones et dispositifs de valorisation et de protection de l'environnement, dans les domaines de l'eau, de la biodiversité, du patrimoine paysager, de l'usage des sols et les hiérarchise en fonction du niveau de contrainte qu'ils représentent pour l'implantation de carrières. Il évalue ensuite les effets du SDC sur la santé humaine en termes de pollutions et nuisances.

Seule l'orientation concernant le réaménagement des carrières prend en compte l'ensemble des enjeux environnementaux avant, pendant et après l'exploitation d'une carrière. Les effets notables probables du SDC sur l'environnement global (effet de serre) et sur certains volets de l'environnement local (nuisances locales, conditions de transport) sont correctement analysés et assortis de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation. Sur d'autres volets, qui constituent des enjeux majeurs selon l'Ae, le rapport environnemental ne répond que partiellement aux exigences de l'article R.122.20 II 5° et 6° du code de l'environnement.

2.4.1 Eau et zones humides

Globalement, le SDC s'est approprié les grandes orientations du SDAGE, en particulier celles relatives à la préservation de la qualité des eaux et des zones humides. Le SDC propose

²⁶ Voir avis Ae n°2016-76 du 19 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie de Mayotte

²⁷ En privilégiant l'implantation des carrières, des zones de stockage des matériaux et des installations secondaires de traitement à proximité des zones de besoin

notamment de réduire les impacts sur le milieu aquatique par le traitement des eaux de lavage des installations et engins et le traitement maîtrisé des eaux de ruissellement par décantation sur le site de carrière avant rejet dans le milieu naturel. S'agissant de l'impact des extractions sur les aquifères, il s'engage à étudier les risques de pollution, la profondeur des niveaux piézométriques par rapport à l'excavation, et la préservation de la ressource en eau. S'agissant du réaménagement des carrières, il liste les mesures de prévention ou de réduction à prendre pour éviter l'envasement des zones humides et du lagon.

Le rapport environnemental note que l'ouverture de nouvelles carrières comme le développement de la filière des granulats recyclés, notamment par la valorisation des matériaux de dragage, sont susceptibles d'avoir des effets néfastes sur les quantités d'eau, sans préciser lesquels ni les mesures de réduction éventuellement nécessaires.

2.4.2 Milieux naturels, biodiversité et paysage

L'analyse des effets notables probables du SDC sur les milieux naturels, la biodiversité et les paysages est peu développée et mériterait d'être approfondie, compte tenu des enjeux majeurs identifiés.

L'évaluation environnementale ne peut se contenter d'indiquer que « *l'articulation avec les documents d'urbanisme, pour introduire des zones compatibles carrières et des zones à protéger compte tenu de la ressource géologique dans le SAR, n'a pas d'effet négatif sur la préservation de la biodiversité, car le SAR doit prendre en compte les zones à enjeux* ».

L'Ae recommande de développer l'analyse des effets notables probables sur les milieux naturels, la biodiversité et le paysage, au moins vis-à-vis des secteurs des principaux projets envisagés.

2.4.3 Pollution de l'air, nuisances, climat

L'orientation visant à favoriser l'ouverture d'une nouvelle carrière dans le sud de Mayotte ou au moins au sud de Mamoudzou et celle visant à réduire les trajets entre carrières et zone de consommation devraient permettre de rationaliser davantage le transport en favorisant l'approvisionnement au plus près des lieux de consommation et ainsi de réduire les nuisances et les émissions de GES imputables aux carrières.

2.5 Dispositif de suivi du SDC de Mayotte

Au-delà des indicateurs généraux de l'industrie extractive qui sont obligatoires (besoins annuels en matériaux ; quantité extraite totale par types de matériaux et de carrières ; quantité extraite ramenée au nombre d'habitants ; surface de carrière annuellement mise en exploitation et remise en état), le SDC prévoit des indicateurs d'état de l'environnement et des indicateurs de performance

En outre, le SDC prévoit la création d'un « Observatoire des matériaux », piloté par la commission carrière de la CCEPP (commission consultative de l'environnement et de la protection du patrimoine), qui sera chargé du suivi de la mise en oeuvre des orientations et objectifs généraux du SDC, mesuré à partir d'observations et d'analyses précises du suivi de la consommation, des flux de matériaux en fonction de l'ouverture/fermeture des carrières prévues, du développement des produits de substitution et de la mise en place du recyclage.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le SDC de Mayotte

Les grandes orientations du SDC doivent réglementairement s'articuler autour de deux principes qui prennent en considération l'environnement : l'utilisation rationnelle et économe des matériaux et la réduction des impacts sur l'environnement. Le SDC s'inscrit dans ce cadre et propose plusieurs objectifs :

- la réhabilitation de la filière des briques en terre crue ;
- la valorisation de tous les produits ou matériaux, générés par des activités autres que les carrières, dont la réutilisation ou le recyclage présente un intérêt économique et/ou environnemental pour l'île (déchets, déchets inertes, sous-produits industriels, pneumatiques)
- une utilisation noble des granulats de roches massives ;
- une implantation de façon pertinente des nouveaux sites de carrière ;
- la protection de ces sites de carrière, en termes d'intrusions ou d'accidents, et les conditions favorisant leur exploitation.

Il est clairement établi que toutes les zones de consommation sont déficitaires, exceptées Koungou et Bandrelé et que la fermeture dans les cinq ans de Miangani et Bandrelé (M'tsamoudou) entraînera un déficit de 400 000 tonnes/an, voire 600 000 tonnes/an dans dix ans du fait de l'augmentation rapide de la population. Pour l'Ae, l'autosuffisance mériterait d'apparaître en tant que telle dans le schéma et d'être développée par rapport aux gisements existants sur l'île, aux besoins et au contexte du territoire mahorais.

Une perspective d'exploitation de la ressource pour l'export est citée en liaison avec un projet d'aménagement au Mozambique²⁸. Les rapporteurs de l'Ae ont bien noté, lors de leur visite, que cette exportation ne serait plus d'actualité. Mais ceci justifie d'autant plus que le schéma fixe le cadre de telles pratiques.

L'Ae note que la question de l'importation de matériaux n'est pas abordée à ce stade, alors que Madagascar et les Comores possèdent des gisements de roches dures propres à fournir des granulats de qualité et dont le prix de revient local pourrait compenser le coût du transport. Mais les infrastructures portuaires actuelles ne sont pas à même de recevoir ce type de matériaux. L'Ae considère cependant qu'il serait utile d'en clarifier également le cadre.

Compte tenu des éléments de contexte de déficit de matériaux par rapport aux besoins, l'Ae recommande d'afficher plus clairement dans le SDC un objectif d'autosuffisance, sans importation ni exportation des matériaux.

Par ailleurs, le projet de schéma intervient dans le contexte d'une régularisation progressive des pratiques avec le cadre réglementaire applicable aux départements d'outre-mer. Il complètera ce

²⁸ « Actuellement, un exploitant a répondu à une demande d'approvisionnement à hauteur de 150 000 tonnes vers le Mozambique »

cadre par la définition d'orientations et de règles adaptées à ce territoire. Il pourrait donc, de façon plus explicite, évoquer les quelques situations pour lesquelles une régularisation reste encore nécessaire et l'horizon qu'il se fixe.

En particulier, la consultation sur ce schéma est susceptible d'intervenir au printemps, à un moment où les seules carrières autorisées ne peuvent plus répondre aux besoins du territoire, compte tenu de l'épuisement de la carrière de Miangani. Seuls les sites de Kongoni et de Padmandzi semblent pouvoir pallier rapidement ce déficit, néanmoins dans des conditions réglementaires incertaines. Il serait préjudiciable à la crédibilité du schéma que la réponse à cette question n'y soit pas apportée de façon transparente.

La réhabilitation de la filière des briques en terre crue

Le premier objectif du schéma est de compenser une partie des besoins supplémentaires liés à l'augmentation de la population et au logement en fixant un objectif de production d'un million de tonnes de briques de terre sur la durée du schéma (100 000 tonnes/an) permettant d'économiser la ressource en granulats de roche massive.

La brique de terre est un matériau traditionnel²⁹ à Mayotte et naturellement isolant. Elle a été délaissée au profit du parpaing, présenté comme plus solide et désormais perçu comme tel. Le dossier la considère comme une alternative intéressante, sans le démontrer toutefois. La production de briques de terre peut être répartie sur plusieurs sites, ce qui peut contribuer à un désengorgement des routes. La construction d'habitat collectif et individuel en brique de terre pourrait être valorisée dans le cadre des nouvelles normes de construction basse énergie.

Cependant pour parvenir à cet objectif, il est indispensable au préalable de définir les normes constructives et d'obtenir la normalisation de la brique à Mayotte³⁰, puis d'ouvrir des carrières d'argile correspondant aux besoins et qu'elles permettent d'approvisionner sans transport trop important Grande Terre et Petite Terre.

Pour l'Ae, cet objectif ne pourra vraisemblablement pas être atteint sans une politique vraiment volontariste assortie de la mise en place de mesures incitatives permettant le développement de la filière, comme par exemple, une sensibilisation aux qualités thermiques de ce matériau et à son aspect positif en termes d'emploi, le développement par l'Etat de projets exemplaires reproductibles, à travers des appels d'offre et la commande publique, et une large communication.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de rappeler les termes du bilan environnemental positif de la brique de terre et d'assortir l'objectif de sa réhabilitation de mesures incitatives propres à relancer la filière.

Recyclage

Le second objectif du SDC est le développement de la filière des granulats recyclés. Il repose sur l'élaboration en cours d'un plan de gestion des déchets du BTP, en cours d'élaboration, qui permettra de définir le gisement potentiel de granulats issus du recyclage des déchets inertes. Les moyens à mettre en œuvre visent à structurer la filière et à équiper Mayotte de plateformes de recyclage pour les chantiers de démolition et les déchets inertes du BTP qui peuvent être retraités.

²⁹ Certaines constructions en brique de terre, des « cases SIM », sont classées au titre des monuments historiques.

³⁰ Selon la norme européenne NF EN 771-1/CN.

Dans ce domaine aussi, l'Ae considère qu'il serait opportun de prévoir la mise en place de plates-formes de recyclages, qui auraient en outre l'avantage d'évacuer les déchets inertes du BTP, de nettoyer les dépôts sauvages de gravats et d'éviter de nouveaux dépôts en bord de route et dans des zones naturelles.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'assortir l'objectif de développement de la filière des granulats recyclés de mesures incitatives, de la création de plateformes de recyclage et de la résorption des dépôts sauvages.

Approvisionnement en matériaux

Face à la forte dépendance des communes du sud et du centre, comme de Petite Terre, au bassin de production de Koungou, et compte tenu de l'épuisement prochain des ressources de Bandrelé, le schéma propose à juste titre une meilleure répartition de la production. En plus du développement de la diversification des matériaux (briques), il est envisagé l'ouverture d'une nouvelle carrière au sud de Mamoudzou.

L'Ae rappelle que le site retenu pour la nouvelle carrière devra être compatible avec la loi littoral et le PADD, ainsi que ses recommandations figurant au paragraphe 2.2 relatives aux périmètres autorisés du Conservatoire du littoral et aux ZICO.

L'Ae recommande que le choix du nouveau site de carrière ne soit fait qu'après avoir démontré qu'il ne portera pas atteinte aux zones les plus sensibles pour la protection de la biodiversité et aux paysages.

La possibilité de poursuivre l'exploitation d'une carrière sur Petite Terre, liée au réaménagement d'une carrière existante, tient principalement aux contraintes et servitudes de l'aéroport. Les rapporteurs ont eu connaissance, lors de leur visite, de projets alternatifs visant à approvisionner Petite Terre par barge à partir de Grande Terre. Cette option n'apparaît néanmoins pas nécessairement plus simple et favorable sur le plan environnemental, car elle dépend de l'implantation d'un poste de chargement sur Grande Terre pour lequel plusieurs alternatives ont été étudiées. Elle pourrait néanmoins contribuer à atténuer la saturation du trafic sur Mamoudzou. L'Ae estime que ce genre de question mérite d'être abordée globalement dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un tel schéma, pour apprécier les avantages et inconvénients environnementaux des différentes alternatives possibles.

L'Ae recommande d'étudier différentes solutions pour l'approvisionnement de Petite Terre en comparant tous leurs impacts environnementaux.

Réaménagements des carrières existantes

La remise en état du site après exploitation d'une carrière est imposée par le décret du 21 septembre 1977 (article 34-1) et l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié (article 12-2) qui prescrivent :

- la mise en sécurité des fronts de taille ;
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieur du site.

Les carrières existantes ne font pas l'objet, pour l'instant, de prescriptions de remise en état du site et de sa bonne mise en œuvre.

L'Ae observe que le schéma ne comporte pas d'échéancier de mise en œuvre des réhabilitations des carrières existantes, notamment celles de Bandrelé et de Miangani, dont l'exploitation va bientôt s'achever.

L'Ae recommande de définir un calendrier des réhabilitations des différentes carrières aujourd'hui en fin d'exploitation.

Les principes de réhabilitation et de réaménagement des carrières retenus dans le schéma paraissent pertinents. Il est indiqué cependant d'une façon qui peut être perçue comme restrictive que « *chaque fois que l'usage du futur site le permet, la préservation de la biodiversité est partie intégrante de la réhabilitation* ».

Eu égard à l'exceptionnelle richesse biologique et paysagère de Mayotte, l'Ae recommande que la préservation et à la restauration de la biodiversité, en ayant recours uniquement à des espèces indigènes, ainsi que la mise en valeur du paysage soient retenues dans les principes de base d'une réhabilitation.