



CHAPITRE 5. DESCRIPTIF DE L'EXISTANT APRES TRAVAUX DE MISE AUX NORMES



En association avec :







5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'AERODROME

L'aérodrome de Dzaoudzi - Pamandzi appartient à l'état français. Sa gestion est assurée par la Direction Générale de l'Aviation Civile, en régie directe.

Compte tenu des avions fréquentant l'aéroport, le code de référence de l'aérodrome est 4D, suivant la classification de l'Instruction Technique sur les Aéroports Civils, correspondant à l'accueil d'un B767-200 ER.

Cependant, les dispositions géométriques permettent l'évolution en 4 E.

Il a un statut d'aéroport international ouvert à la Circulation Aérienne Publique.



En association avec :





5.2. LOCALISATION & EMPRISE

L'aérodrome international de DZAOUDZI-PAMANDZI est implanté sur l'îlot de Petite Terre. Il est situé au Sud Est de la commune de PAMANDZI.

L'emprise totale de l'aéroport occupe une surface de 101 ha sur l'extrémité Sud de Petite Terre.

La plate forme se décompose en deux activités principales :

- l'aviation commerciale
- l'aviation générale.

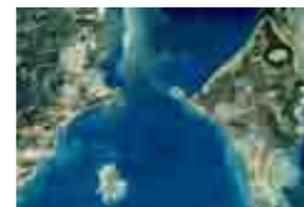
L'ensemble des installations sont situées au Nord Est de la piste.

Le point de référence de l'aéroport est :

- latitude : 12 48 24 S
- longitude : 045 16 50 E

L'altitude de référence est de 23 pieds soit 6.90 m.





En association avec :





- | | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|---|
| 1 PISTE 1930m X 45m | 7 TOUR DE CONTROLE ET BLOC TECHNIQUE | 13 BATIMENT AEROCLUB | 19 PARC VEHICULES |
| 2 BANDE NIVELEE | 8 AEROGARE | 14 LOUEURS | 20 PARC FRET |
| 3 BANDE DEGAGEE | 9 SSIS | 15 PARC LOUEUR | 21 PARC MATERIEL DE PISTE |
| 4 TAXIWAY | 10 PAVILLION D'HONNEUR | 16 PARC METEO | 22 ESSENCIER |
| 5 AIRE DE STATIONNEMENT AVIATION COMMERCIALE | 11 SEPARATEUR HYDROCARBURE | 17 CENTRALE ELECTRIQUE | 23 LOGEMENT DE FONCTION AVIATION CIVILE |
| 6 AIRE DE STATIONNEMENT MILITAIRE | 12 GARE DE FRET | 18 DEPOSE PASSAGER | 24 ACCES MARITIME |

ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE PHASE 1



- | | | | |
|---|-------------------------|--|----------------------------------|
| 25 VOIE RESERVEE SSI | E1 TRANSMIOMETRE | R1 ROUTE D'ACCES AEROPORT | L3 CLOTURE ZONE MILITAIRE |
| 26 SERVICE LOCAL DES BASES AERIENNES | E2 PAPI | R2 CHEMIN DE RONDE | ZONE PUBLIQUE |
| 27 BASIN D'INFILTRATION | E3 VOR DME | R3 ROUTE DE SERVICE | ZONE RESERVEE SURETE |
| 28 STOKAGE DECHET | E4 ANTENNE METEO | R4 ROUTE ACCES FRET ET AEROCLUB | |
| | E5 ANTENNE VDF | L1 LIMITE EMPRISE AEROPORT | |
| | E6 MANCHE A AIR | L2 CLOTURE DE SURETE (ZRS) | |



ADP.i

En association avec :

CETE Méditerranée

SOGREAH



5.3. MILIEU PHYSIQUE

5.3.1. Climatologie

5.3.1.1. Note liminaire

Toutes les données et observations utilisées ci-après aux fins de l'analyse climatologique sont issues de la seule station météo de l'île située aux abords de la plate forme aéroportuaire de Dzaoudzi Pamandzi.

5.3.1.2. Vents & Coefficient d'utilisation

Une description qualitative des régimes des vents a déjà été donnée au chapitre 4. Ce chapitre s'attache à quantifier ces données et à calculer le coefficient d'utilisation selon la méthode décrite dans l'ITAC et enfin à conclure sur :

- L'utilisation possible de la piste actuelle et l'orientation optimale à donner à une nouvelle piste,
- La faisabilité d'une exploitation pour tous types d'aéronefs pour la piste existante, selon son orientation 157/337.

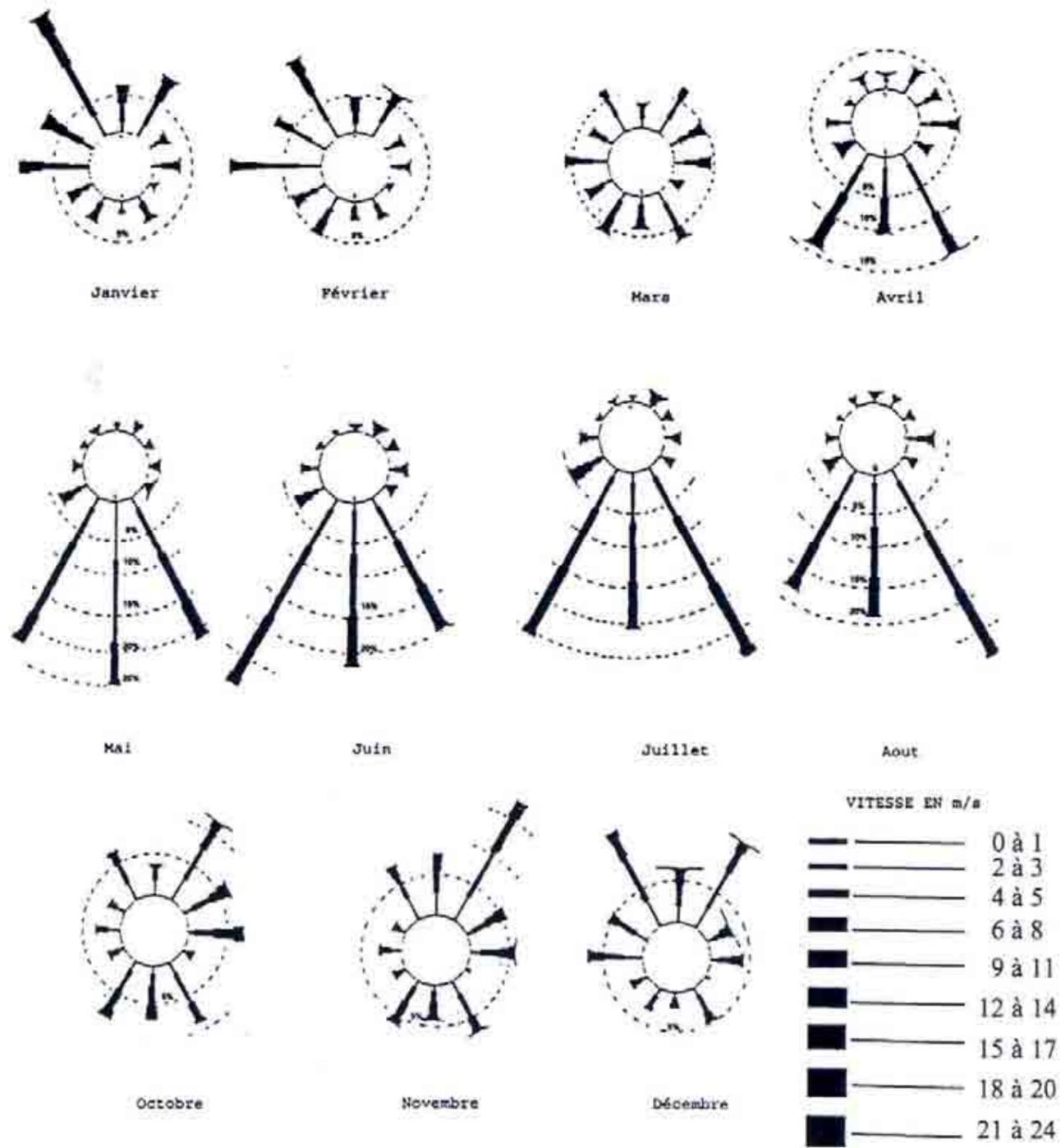
L'aéroport de Mayotte est de Code 4. La limite du vent traversier est de 13 m/s. On entend par vent traversier la composante perpendiculaire à l'axe de la piste du vecteur Vent instantané. Afin d'être compatible avec ce code d'aéroport, la plate forme internationale de Mayotte doit avoir une orientation de piste telle que 95% des vecteurs Vent n'aient pas une composante traversière plus grande que 13 m/s.

Le caractère graphique des données disponibles ne nous permet pas de calculer précisément le coefficient d'utilisation. Néanmoins, nous pouvons nous appuyer sur les différentes remarques suivantes :

- De façon générale, les vents atteignent rarement 15 m/s ou plus.
- Les vents locaux liés aux reliefs et à l'orientation des versants ainsi que les brises de mer ont des effets plus limités que les vents génériques (de mousson ou d'alizée).
- L'axe préférentiel pour les vents est le 150/330 lorsque l'on considère 10 années de données (1992 – 2002).
- Les mois de Février, Mars, Mai, Octobre, Novembre n'ont pas d'occurrence de vent supérieur à 12 m/s.
- Les mois de Janvier et Juillet connaissent des vents forts, mais sur l'axe 150/330, et ne posent donc pas de contrainte pour l'exploitation de la piste actuelle.
- Les mois de Avril, Juin, Août, Octobre et Décembre connaissent des vents compris dans la fourchette 13 à 17 m/s. Mais leur orientation est, lorsque l'angle qu'ils forment avec la piste est le plus proche de 90°, de 210° (SWS) ou 30° (NEN). Soit 50° d'angle avec l'orientation actuelle. La composante orthogonale ne sera ainsi jamais supérieure à : 13,0 m/s.
- Les évènements de vents forts sont très rares (Vent du Nord ou NEN en Décembre – moindre en Octobre - pouvant être violent) et ne sont en aucun cas significatifs dans le cadre de cette étude.

Ainsi, nous pouvons conclure que :

- **L'orientation préférentielle** à donner à la piste est **15/33** (proche de l'existant - 16/34 -),
- Les critères pour l'éligibilité du **Code 4 de l'ITAC sont respectés** (vent traversier plus faible que 13 m/s dans 95% des observations).
- Les Vols d'aviation légère ou d'ULM sont possibles pour les $\frac{3}{4}$ des observations, à noter que les utilisateurs de ce type d'aéronefs connaissent suffisamment bien la météo locale pour savoir quand les sorties sont risquées.



Rose des vents



En association avec :





5.3.1.3. Température & valeur de référence

Selon l'ITAC, la température de référence d'un aérodrome est définie comme étant : la moyenne mensuelle des températures maximales quotidiennes exprimées en degrés Celsius du mois le plus chaud de l'année. Ce dernier étant celui pour lequel la température moyenne mensuelle est la plus élevée.

Dans le cadre de notre étude, le mois le plus chaud est celui de Décembre, talonné de très près par celui de Mars.

La température de référence à retenir est donc de 31,4 °C.

Afin de tenir compte des pics de température, la température de 35 °C a été choisie comme étant celle de référence pour les calculs opérationnels.

A titre d'information, certains aéroports programment certains vols le soir ou en matinée afin de profiter d'une température plus basse et ainsi permettre un emport plus conséquent. Ce type d'exploitation pourrait, vues les contraintes du site pour un allongement de piste, se révéler efficace.

5.3.1.4. Régime des pluies et accessibilité

L'accessibilité d'une plate forme aéroportuaire est liée à la régularité de l'accueil des aéronefs sur sa ou ses pistes. Le principal élément pouvant obérer cette capacité d'accueil est une mauvaise visibilité, un facteur secondaire est la contamination de la piste par de l'eau, ou de la neige/verglas.

Impact de la pluie

Les précipitations sont inégalement réparties au long de l'année. Nous retiendrons que les mois de Novembre à Mars sont très pluvieux (>200mm) alors que la saison sèche voit peu de précipitations.

Une piste est dite **mouillée** lorsqu'elle est suffisamment humide en surface pour lui donner un aspect brillant mais qu'elle ne comporte pas de flaques importantes. C'est cette condition qui a été retenue comme étant le facteur le plus contraignant en terme de longueur de piste nécessaire pour les calculs opérationnels. A titre d'information, la méthode des coefficients de l'ITAC suggère l'utilisation d'un facteur 1,15 à appliquer sur la longueur pour tenir compte de ce facteur.

Une piste est dite **contaminée** quand plus de 25% de la surface délimitée par la longueur de piste requise et la largeur utilisée est recouverte par plus de 3mm d'eau. Cette condition, beaucoup trop contraignante (car pouvant accroître de manière trop importante le besoin en longueur de piste) n'a pas été étudiée.

Impact de la visibilité

En maintenant le niveau d'équipement de la plate forme, la visibilité horizontale minimale mesurée (RVR) pour assurer les atterrissages d'avions de Catégorie D (selon classement DNA), devrait être de 2000m en procédure classique basée sur le VOR/DME.

L'installation d'un ILS (Instrument Landing System composé d'un Radio-Alignement de Descente et d'un Radio-Alignement de Piste) de Catégorie 1 pourrait réduire cette RVR à 1200 m voire 800 m si l'on plante également un balisage lumineux d'approche approprié. Il n'y a pas à Mayotte de phénomènes de brouillard. Les conditions de mauvaises visibilités sont engendrées par de fortes pluies. (source Météo France).

Même si les épisodes météorologiques pénalisants sont très limités, la mise en place de liaisons longue-distances associées à la piste longue impose des contraintes de régularité commerciale qu'il convient d'appréhender par la mise en place d'un ILS de Catégorie 1.

Pour la piste existante, il conviendra de procéder à des études OAS (Obstacle Assesment Surface) et CRM (Collision Risk Model) avant de pouvoir conclure quant à la faisabilité de cet ajout de matériel, compte tenu de l'environnement urbain très dense.



5.3.2. Topographie

Sur la plate-forme, le terrain varie de la côte 3m NGM au Nord Ouest pour arriver progressivement à la côte 9m au Nord Est.

Dans l'axe de la piste au Nord Est, il existe 2 collines situées à 1300 m par rapport à l'extrémité de piste (seuil 16). La première située à proximité du rond point du Four à Chaux culmine à 28 m. La seconde colline de Labattoir présente un sommet à la côte 135 m NGM.

Sur le secteur Est de Petite Terre, le relief est fortement marqué par l'activité volcanique La "Vigie" du cratère de Moya située au Nord Est de l'aéroport et à une distance de 1 800 m culmine à 203 m. Le Nord de Petite Terre est occupé par un cratère DZIANI DZAHA de 103 m d'altitude. Il entoure une dépression partiellement occupée par un lac. Le point culminant du site est à 3 500 m de l'aéroport.

L'Ouest de l'île se caractérise par une zone plane occupée par les agglomérations de Labattoir et de Pamandzi.

Colline du Four à Chaux



Colline de l'Abattoir



Lac Dziani Dzaha



La Vigie



En association avec :

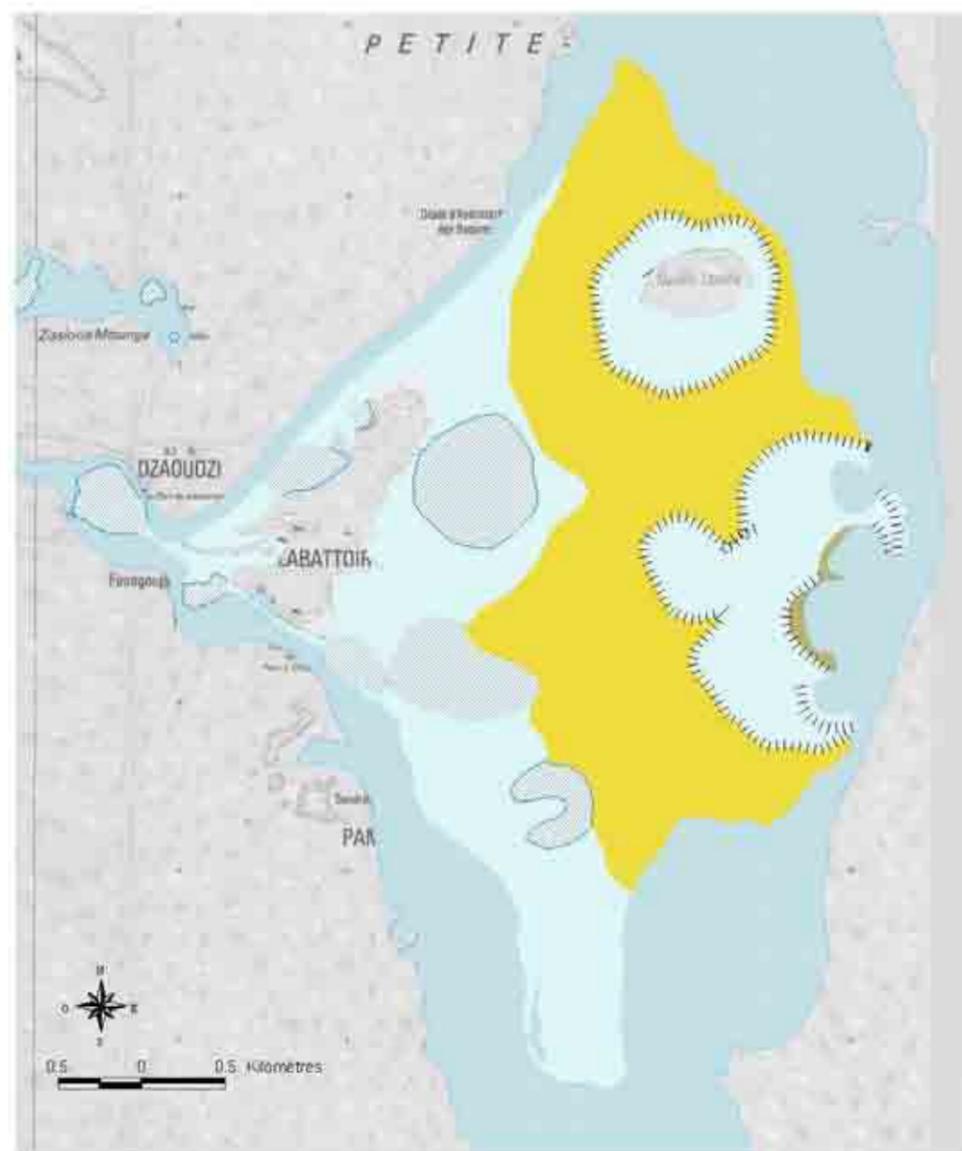


5.3.3. Géotechnique

Sur la zone de l'aéroport, la nature du sol se caractérise par un substratum corallien recouvert par les produits issus de l'activité volcanique, principalement des ponces trachytiques et des cinérites plus ou moins soudées et indurées. Les sols développés sur ces formations sont généralement peu épais et peu évolués (sols andiques brunifiants ou ferrallitiques)

Des sondages réalisés sur le site de l'aéroport donnent un sous sol composé :

- d'altérite jaunâtre peu humide entre 0.20 et 0.50 m en moyenne,
- d'altérite grise sableuse peu humide de 0.50 à 1.30 m en moyenne,
- d'altérite grise devenant de plus en plus humide de 1.30 à 1.70 m en moyenne.



Formations sédentaires

-  Récif corallien
-  Formations de plage sable

Formations volcaniques

-  Cinérites et ponces trachytiques de Pamandzi
-  Cinérites et ponces trachytiques de Pamandzi + appareil
-  Scories basaltiques prépondérantes

Morphologies volcaniques

-  Rebord de cratère

(Source BRGM)



5.4. INFRASTRUCTURES AERONAUTIQUES

5.4.1. Piste

Caractéristiques

L'aire de manœuvre comprend, compte tenu des travaux en cours de mise aux normes, une piste principale de 1 930 m de long sur 45 m de large et orientée 16/34 (157°-337° magnétique).

Elle est inscrite sur une bande de 2 050m x 300m et comporte un prolongement dégagé de 150 m x 60 m et un prolongement d'arrêt de 50 m x 28 m au QFU 16.

Le seuil en QFU 16 est décalé de 250m par rapport à l'extrémité de piste.

La piste est classée en catégorie 4 D ITAC (Cf : paragraphe 5.1), les altitudes des seuils sont respectivement :

- seuil 16 = 11 pieds (3.30 m)
- seuil 34 = 23 pieds (6.90)

Des accotements revêtus d'une largeur de 7.50 ont été réalisés de part et d'autre de la chaussée. Le profil en long se définit par :

- une pente moyenne de 0.2 %
- une pente maximale de 0.8 %
- de courbe de raccordement entre changement de pente de 30000 m.

Le profil en travers se caractérise par :

- une pente de 1.5 % maximale sur la chaussée
- une pente de 1.5 % à 2.5 % sur les 7.50 d'accotements revêtus
- une pente de 1.5 % à 2.5 % jusqu'à 75 m de l'axe
- une pente de 5 % dans les zones en déblais et 50 % dans les zones en remblais au-delà des 75 m.

Ces caractéristiques semblent satisfaire aux recommandations de l'ITAC en vigueur.

Chaque extrémité de piste est équipée de raquette de retournement dimensionnée pour les manœuvres des B767-200 et B777-200.

Le QFU préférentiel pour l'atterrissage est le seuil 34 et pour le décollage le seuil 16.



En association avec :





Structure de chaussée

Jusqu'en 1991, la piste avait pour dimensions : 1340 x 28m. Un premier renforcement de piste a été réalisé en 1991. En 1995, la piste a été allongée à 1930m et enfin, en 2003, des travaux d'élargissement et de renforcement ont été réalisés. Après travaux de mise aux normes, la piste a pour dimensions 1930 x 45m.

Structure de chaussée de piste avant élargissement :

L'auscultation par réflectométrie - radar réalisée en 2001 par le laboratoire d'études et de recherche sur les matériaux a permis de déterminer l'épaisseur de chaussée et de caractériser les couches constitutives. La structure relevée se caractérise par 1 à 2 couches d'enrobés d'épaisseurs comprises entre 12 et 20 cm (béton bitumineux ou béton bitumineux et grave bitume) et de 1 à 2 couches de matériaux non traités (GNT) d'épaisseurs comprises entre 20 et 45cm.

Un renforcement général de la piste de 6 cm de Béton Bitumineux Aéronautique a été réalisé en 2003 en même temps les travaux d'élargissement.

La structure des élargissements est composée :

- Zone 1 : PM 0 à 1 450 m
 - D'une couche de forme en grave non traitée 0/63 de 40 cm,
 - D'une couche de fondation en grave non traitée 0/31.5 de 42 cm d'épaisseur,
 - D'une couche de base en grave bitume 0/20 de classe 3 de 12 cm d'épaisseur,
 - D'une couche de roulement en béton bitumineux aéronautique 0/14 D de classe 3 de 6 cm d'épaisseur.
- Zone 2 : PM 1 450 à 1 930 m (1995)
 - D'une couche de fondation en grave non traitée 0/31.5 de 42 cm d'épaisseur,
 - D'une couche de base en grave bitume 0/20 de classe 3 de 12 cm d'épaisseur,
 - D'une couche de roulement en béton bitumineux aéronautique 0/14 D de classe 3 de 6 cm d'épaisseur.

Accotements

- D'une couche de fondation en grave non traitée 0/31.5 de 24 cm d'épaisseur,
- D'une couche de roulement en béton bitumineux aéronautique 0/14 D de classe 3 de 4 cm d'épaisseur.

5.4.2. Voie de circulation

Caractéristiques

Une première bretelle perpendiculaire située à 413 m par rapport à l'extrémité de Piste Seuil 16 permet la liaison avec l'aire de stationnement de l'aviation commerciale.

Il faut toutefois noter que les extrémités de piste ne sont pas accessibles par une voie de circulation parallèle. Il faut donc remonter la piste pour les décollages et utiliser les raquettes de retournements. A l'atterrissage, les avions non sortis sur la bretelle perpendiculaire doivent utiliser les raquettes de retournement en extrémité opposée et remonter la piste pour accéder aux aires de stationnement.

Deux autres bretelles de desserte enherbées de 175 m x 18 m sont implantées respectivement à 860 m et à 960 m de l'extrémité de piste du seuil 16.

Elles permettent la desserte des aires de stationnement de l'aviation générale et militaire.

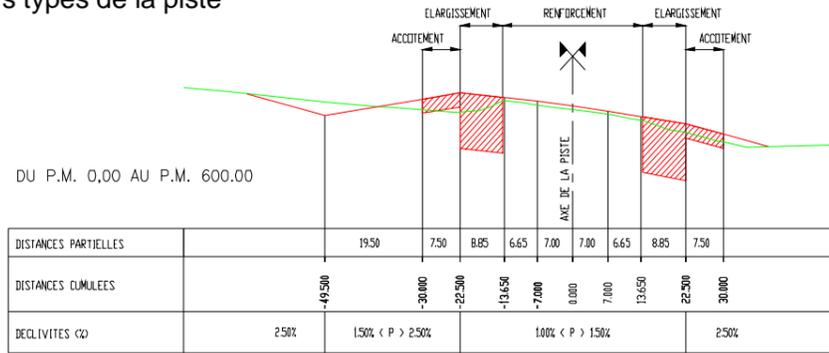
Structure de la voie de circulation située à 413 m de l'extrémité de piste en seuil 16 :

Sa largeur est de 23 m et la structure de chaussée est composée :

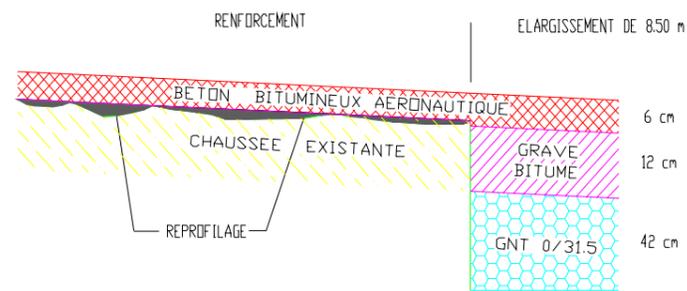
- D'une couche de fondation en grave non traitée 0/31.5 de 42 cm d'épaisseur,
- D'une couche de base en grave bitume 0/20 de classe 3 de 12 cm d'épaisseur,
- D'une couche de roulement en béton bitumineux semi grenu 0/10 de classe 3 de 6 cm d'épaisseur, avec additif.



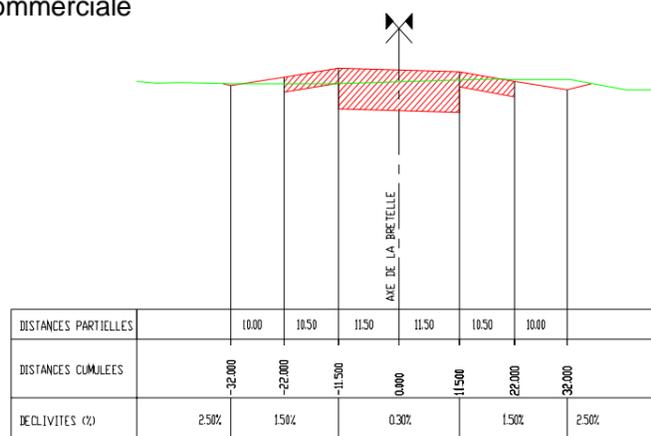
Profils en travers types de la piste



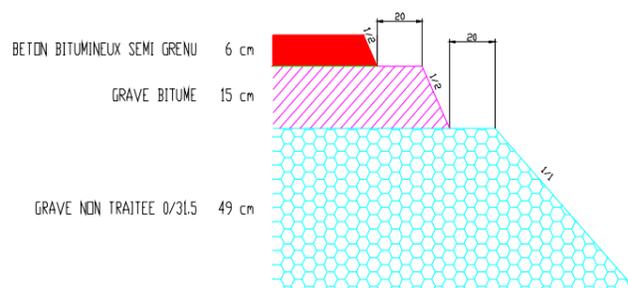
Structure chaussée piste



Profils en travers types de la bretelle aviation commerciale



Structure chaussée aire de stationnement aviation commerciale



En association avec :





Piste vue depuis le seuil 34



Piste vue depuis le seuil 16



**ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE
POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE
PHASE 1**



**APPROCHE - ATERRISSAGE A VUE
VISUAL APPROACH AND LANDING**

**OUVERT A LA CAP
PUBLIC AIR TRAFFIC**

DZAOUZI PAMANDZI

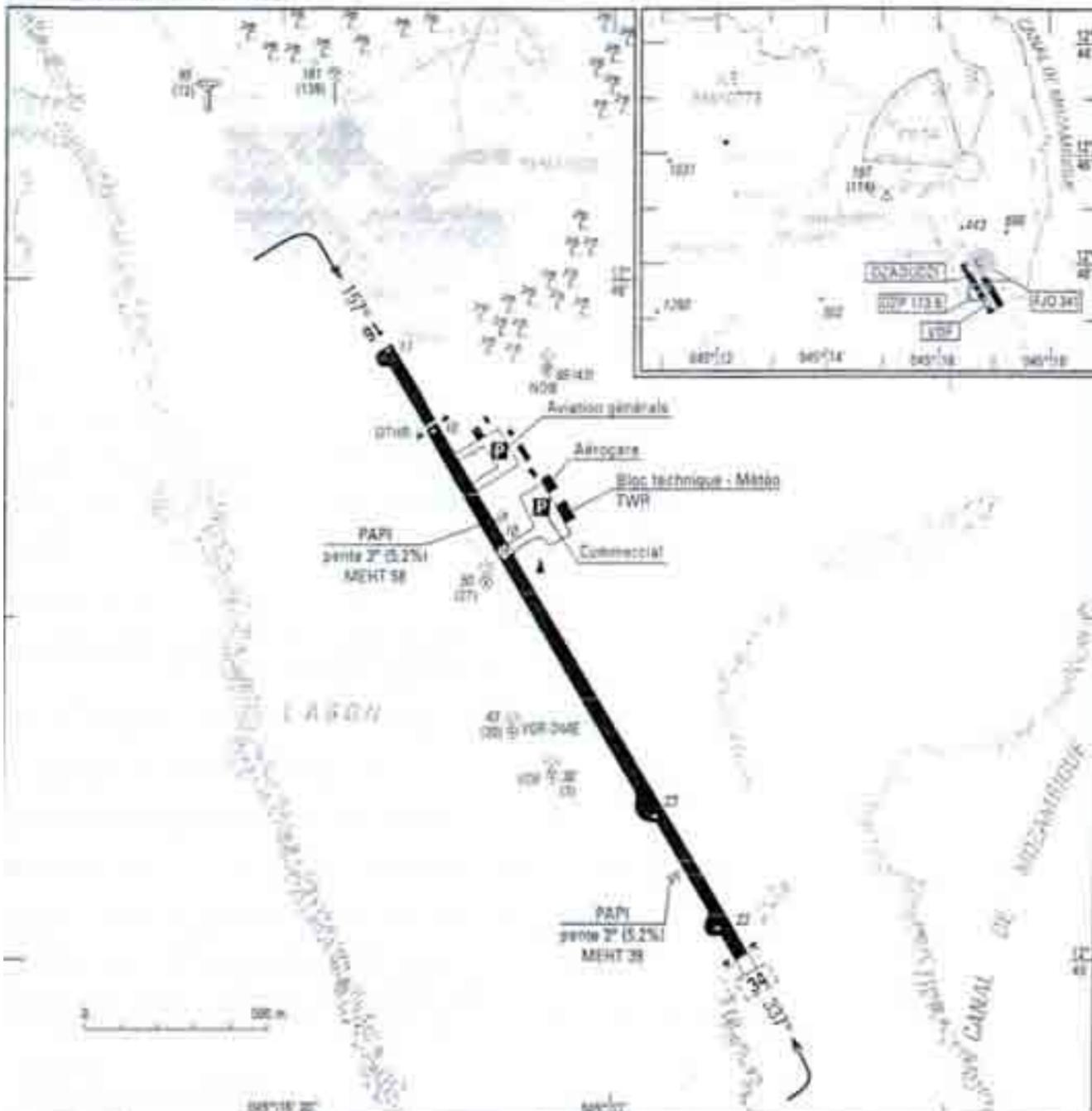
ALT et HGT en ft
ALT AD : 23 ft (7.0 Pa)



LAT : 12 48 24 S
LONG : 045 16 50 E
VAR 1°W (95)

APP : NIL
TWR : NIL
AFIS : DZAOUZI Information 119.2

VDF : DZAOUZI Gonio 119.2



RWY	DFU	Dimensions Dimension	Nature Surface	Résistance Strength	TODA	ASDA	LDA
16	157	1930 x 28	Revêtu Paved	26 FICM/T	1930	1930	1680
34	337						1930

Aides lumineuses : RWY 16/34 : BI

Tableau aide : RWY 16/34 : LI



En association avec :





5.4.3. Aire de stationnement pour l'aviation commerciale

Caractéristiques

La nouvelle aire de stationnement pour l'aviation commerciale de 185m x 85m est implantée au Nord Ouest de l'aérogare. Elle est dimensionnée pour accueillir en simultanément un B767-200 ER, un B737-300 et un B737-700.

Des accotements revêtus, de 10.50 m de large, sont réalisés de part et d'autre de la bretelle et autour de l'aire de stationnement. La pente transversale est de 1,5 %.

L'aire située devant l'aérogare de 150m x 73m (ancienne aire de stationnement commercial) est destinée uniquement au stockage des appareils dans la partie hors bande. La bretelle située face au S.S.L.I.A sert pour l'accès des services de sécurités (S.S.L.I.A).

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Dimension : 185 m de large sur 85 m de profondeur
- Pente : 0.5 % dans le sens de la profondeur et 0.3 % dans le sens longitudinal.

Structure de chaussée

La structure de chaussée se compose :

- D'une couche de fondation en grave non traitée 0/31.5 de 49 cm d'épaisseur,
- D'une couche de base en grave bitume 0/20 de classe 3 de 15 cm d'épaisseur,
- D'une couche de roulement en béton bitumineux semi grenu 0/10 de classe 3 de 6 cm d'épaisseur, avec additif.



Aire de stationnement aviation commerciale en cours de réalisation



5.4.4. Aire d'aviation générale – Aire d'aviation militaire

Les aires d'aviation générale et militaire sont implantées, au Sud Est de la zone des installations.

Elles comprennent :

- Une aire d'aviation générale de 100 m de large par 60 m de profondeur desservie par une bretelle
- Une aire d'aviation militaire pouvant accueillir un avion militaire de type Transall. Sa superficie est de 7 000 m² . Elle est desservie également par une bretelle perpendiculaire.

Le revêtement de ces aires est en herbe tout comme les bretelles d'accès.

Aire de stationnement aviation
générale et aviation militaire



En association avec :





5.5. BATIMENTS

La zone actuelle des installations se situe au Nord-Est de la piste, à 190 m de l'axe de la piste, elle comprend les infrastructures suivantes :

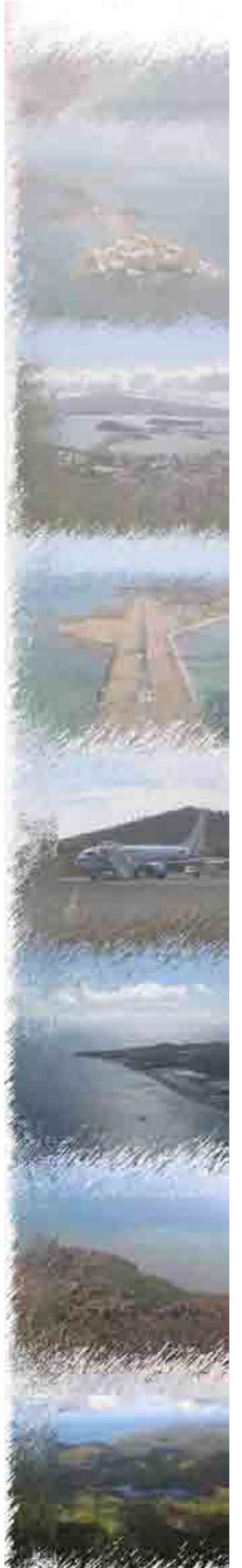
- Une zone commerciale accueillant une aérogare passagers, un pavillon d'honneur ainsi qu'un parc de stationnement pour véhicules et un loueur de voiture,
- Une zone aviation générale comprenant l'aéroclub,
- Une zone de fret composée d'un hangar et de son aire de chargement,
- Une zone technique comprenant le bloc technique et la vigie, la centrale électrique, le SSLIA, ainsi que les services de la météorologie,
- Une zone militaire située au Sud-Est,
- Une zone dédiée aux services de l'Aviation Civile avec le service local des bases aériennes (SLBA) ainsi que des logements de fonction au Nord-Est de l'emprise aéroportuaire.



ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE
POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE
PHASE 1



- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 PISTE 1930m X 45m | 13 BATIMENT AEROCLUB | 25 VOIE RESERVEE SSI | R1 ROUTE D'ACCES AEROPORT |
| 2 BANDE NIVELEE | 14 LOUEURS | 26 SERVICE LOCAL DES BASES AERIENNES | R2 CHEMIN DE RONDE |
| 3 BANDE DEGAGEE | 15 PARC LOUEUR | 27 BASIN D'INFILTRATION | R3 ROUTE DE SERVICE |
| 4 TAXIWAY | 16 PARC METEO | 28 STOKAGE DECHET | R4 ROUTE ACCES FRET ET AEROCLUB |
| 5 AIRE DE STATIONNEMENT AVIATION COMMERCIALE | 17 CENTRALE ELECTRIQUE | E1 TRANSMIOMETRE | L1 LIMITE EMPRISE AEROPORT |
| 6 AIRE DE STATIONNEMENT MILITAIRE | 18 DEPOSE PASSAGER | E2 PAPI | L2 CLOTURE DE SURETE (ZRS) |
| 7 TOUR DE CONTROLE ET BLOC TECHNIQUE | 19 PARC VEHICULES | E3 VOR DME | L3 CLOTURE ZONE MILITAIRE |
| 8 AEROGARE | 20 PARC FRET | E4 ANTENNE METEO | ZONE PUBLIQUE |
| 9 SSIS | 21 PARC MATERIEL DE PISTE | E5 ANTENNE VDF | ZONE RESERVEE SURETE |
| 10 PAVILLON D'HONNEUR | 22 ESSENCIER | E6 MANCHE A AIR | |
| 11 SEPARATEUR HYDROCARBURE | 23 LOGEMENT DE FONCTION AVIATION CIVILE | | |
| 12 GARE DE FRET | 24 ACCES MARITIME | | |



ADP.i

En association avec :

CETE Méditerranée

SOGREAH



5.5.1. Aérogare

L'aérogare passagers a une emprise au sol de 1160 m² et une superficie totale de plancher de 1552 m²

Elle est constituée d'un rez de chaussée dédié au traitement de passagers au départ et à l'arrivée ,et de deux niveaux supérieurs.

Le rez de chaussée comprend principalement :

- Un hall public de 240m² avec 2 commerces,
- Une zone d'enregistrement de 54 m²,
- Un point d'inspection filtrage,
- Une salle d'embarquement de 118 m² avec une pièce dédiée au commerce hors taxe,
- Une salle de livraison des bagages de 180 m²,
- Une zone de douane et contrôle phytosanitaire de 46 m².

Le premier étage comprend :

- Un bar public avec restauration rapide de 73m²,
- Et des locaux affectés aux compagnies aériennes et aux services de gendarmerie de 110 m².

Le dernier étage de 127m² accueille les services de douane et de la police de l'air et des frontières. Une salle de réunion est mise à disposition pour les différents services de l'aéroport.





5.5.2. Tour de Contrôle

Située en zone réservée, la tour de contrôle est implantée au Sud-Est de l'aérogare et à proximité du bâtiment du SSLIA.

D'une hauteur de 12 m, elle est située sur le front des installations à 198m par rapport à l'axe de la piste 16/34.

Le bâtiment est constitué d'un rez-de-chaussée et d'un étage d'une surface au sol de 534m² regroupant le bloc technique et des bureaux. La tour est équipée d'un poste de travail pour l'agent AFIS (Service d'information au pilote) qui transmet des données météorologiques et des informations de circulation au sol au pilote.

La configuration actuelle de la tour permet une bonne vision sur les seuils.

Par contre, l'aérogare semble provoquer un masque au niveau de l'intersection entre la bretelle d'accès et l'aire de stationnement d'aviation commerciale.



En association avec :





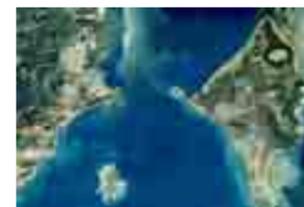
5.5.3. SSLIA

Le SSLIA est implanté au Sud-Est du bloc technique et est aligné sur le front des installations. Il est situé en zone réservée et est géré par l'Aviation Civile. Le niveau de protection actuel assuré est de 4.

Le parc véhicules d'intervention est composé d'un VIN 60 et d'un VIN 90.

Côté piste, la route d'accès directe vers la piste est aménagée sur la bretelle d'accès aux aires de stationnement abandonnées devant l'aérogare.





5.5.4. Hangars fret

Le hangar de fret est situé à proximité de l'aire de stationnement de l'aviation générale et légèrement en retrait du front des installations. Ce bâtiment fait l'interface entre la zone publique et la zone réservée.

Ce bâtiment a une emprise au sol de 800m².

Et côté piste, une aire de 22m de profondeur et 40m de largeur permet le stockage du matériel de transbordement du fret dans les avions.

Une route de service d'une largeur de 10 m permet une liaison directe entre l'aire de stationnement de l'aviation commerciale et le hangar de fret.

Côté ville, l'accès s'effectue depuis le rond point situé à l'entrée de la zone de l'aérogare. Une cour de service est aménagée devant le hangar permettant le chargement et le déchargement des véhicules de livraison.



En association avec :





5.5.5. Autres (moyens généraux, bâtiments AC)

5.5.5.1. Pavillon d'honneur

Le pavillon d'honneur, d'une emprise au sol de 140 m² , est situé au Nord-Ouest de l'aérogare. La fréquence d'utilisation est de l'ordre d'une fois par mois.

L'accès côté ville s'effectue depuis l'esplanade située devant l'aérogare.

Côté piste, la route de service longeant les installations permet une liaison vers les aires de stationnement avions.

5.5.5.2. Service local des bases aériennes

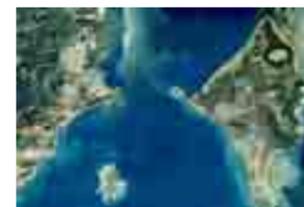
Le bâtiment regroupant les services locaux des bases aériennes (SLBA) est implanté dans la zone publique au Nord-Est de l'aérodrome. Il comprend les ateliers, les bureaux administratifs et un parc de stationnement pour véhicules.

Son emprise au sol est de 900 m² .

Son accès s'effectue depuis la route desservant l'aéroport.

A l'Est, il existe des logements de fonction destinés au personnel de l'Aviation Civile.





5.5.5.3. Aéroclub

Le bâtiment de l'aéroclub est implanté à proximité de l'aire d'aviation générale. Son accès public s'effectue depuis la route desservant le hangar de fret.

5.5.5.4. Loueurs de voitures, bâtiment du personnel de garde, stockage des containers de déchets.

A proximité de l'esplanade de l'aérogare se trouve 3 petits bâtiments distincts. Ils sont affectés respectivement :

- Aux loueurs de voitures, emprise de 45 m² ,
- Au personnel de surveillance, emprise de 100 m² ,
- Au stockage des containers.



En association avec :





5.6. VOIRIE & ACCES

5.6.1. Accès Aérogare

L'aéroport international de DZOUZU PAMADZI est desservi principalement par la route nationale N°4 et par la route venant du Nord Est de Pamandzi.

L'accès direct à la zone de l'aérogare mis en service en 2003 est réalisé grâce à un giratoire situé sur l'emprise de l'aéroport.

Ce giratoire permet de desservir :

- l'esplanade de l'aérogare et la route d'accès aux zones de fret et de l'aéroclub.

La route publique menant à l'aérogare dessert :

- le parc de stationnement longue durée,
- l'entrée contrôlée à la zone des installations situées en zone réservée sûreté,
- l'aire de stationnement pour les véhicules située le long de l'esplanade et sur la voie de sortie.

En amont du giratoire et sur l'emprise de l'aéroport, la route publique permet l'accès :

- au dépôt de carburant et à l'aire de stationnement des véhicules d'avitaillement,
- aux installations du SLBA,
- aux logements de fonction du personnel de l'Aviation Civile.

5.6.2. Route de service

Une route de service revêtue de 10 m de large est implantée devant l'aérogare.

Cette route de service permet de desservir l'aire de stationnement de l'aviation commerciale et les installations de :

- Fret,
- SSLIA,
- Bloc technique et vigie,
- Pavillon d'honneur,
- Dépôt de carburant.

Elle permet également une liaison vers la zone de l'aviation générale et militaire.

L'accès aux installations aéroportuaires, piste, voie de circulation aéro ainsi qu'aux équipements de navigation aérienne s'effectue à partir des routes non revêtues situées aux abords de la piste. Ces routes permettent de faire le bouclage de l'aéroport en zone réservée.

ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE
POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE
PHASE 1



En association avec :





5.6.3. Parc de stationnement

La zone de stationnement pour les véhicules légers, se situe face à l'aérogare. Elle se compose :

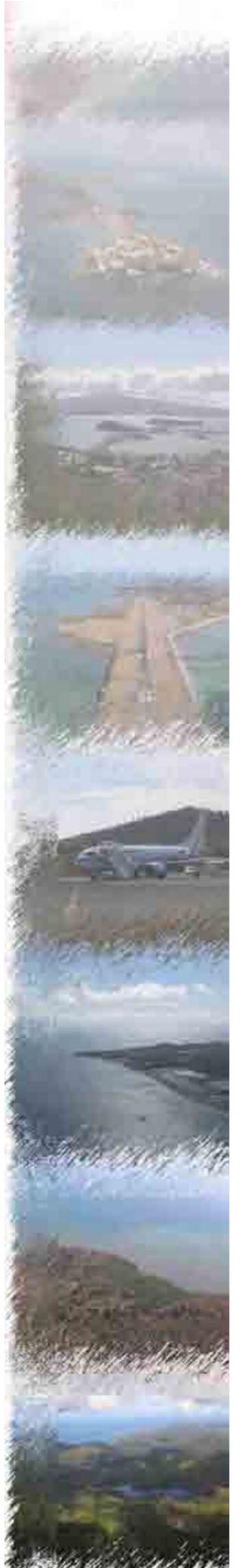
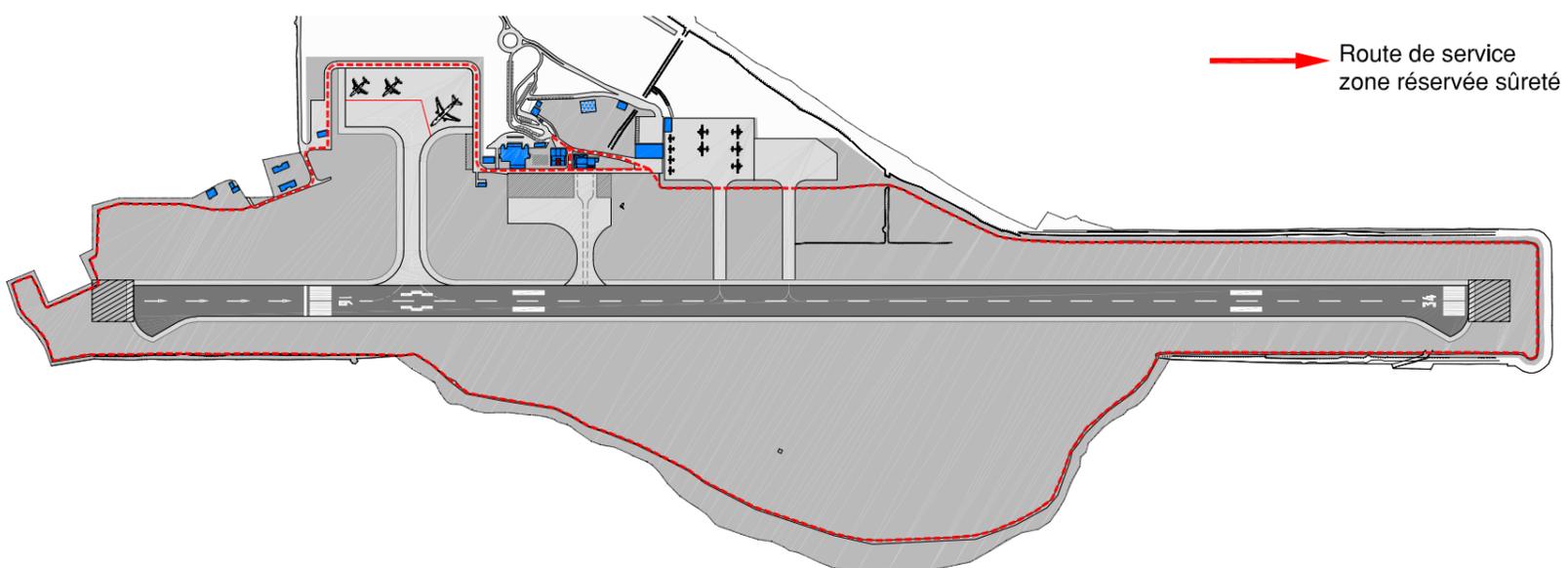
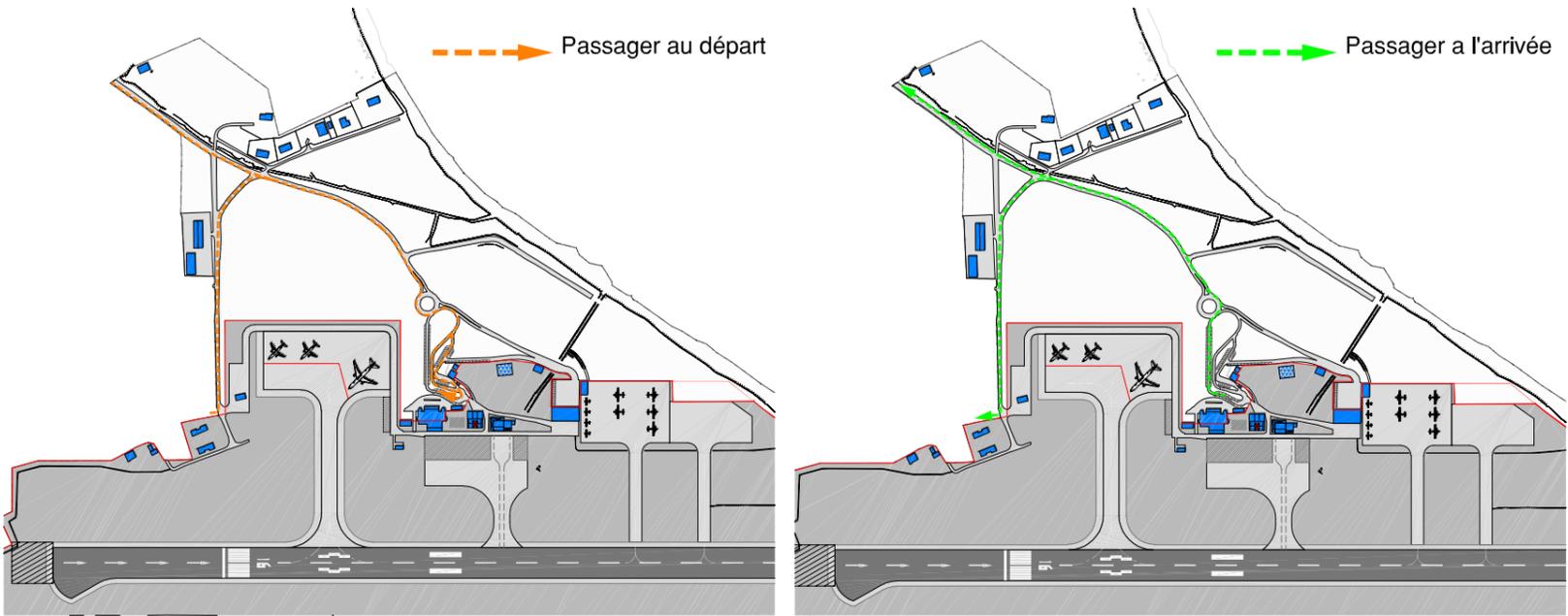
- d'un parc de stationnement au contact,
- d'un parc courte durée le long de la voie de sortie,
- d'un parc longue durée.

Ces trois parcs totalisent 69 places.

A proximité du parc longue durée, 13 places sont affectées au service des loueurs de voitures.



ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE PHASE 1



ADP*i*

En association avec :

CETE
Méditerranée

SOGREAH
S.A.



5.7. RESEAUX

5.7.1. Eau potable

Le réseau général d'eau potable est constitué de canalisations DN 150 implantées au Nord-Ouest de l'aérogare. C'est une antenne rattachée au réseau de la ville de Pamandzi. Elle distribue l'ensemble des installations situées sur la plate-forme. Le réseau incendie est branché sur ce réseau.

5.7.2. Eaux usées

Il n'y a pas de système global de traitement des eaux usées. Les installations de l'aéroport sont équipées de systèmes individuels d'assainissement (Fosse septique + épandage).

5.7.3. Eaux pluviales

La plate-forme se décompose en 3 bassins versants principaux situés respectivement :

1. au Nord-Est : zone des ateliers du SBA et logement de fonction
2. en zone des installations de l'aéroport
3. en zone des infrastructures aéronautiques (piste et aires de stationnement)

Les réseaux sont composés de branches ouvertes et de canalisations enterrées.

Les 2 premiers bassins se rejettent sur la côte Est.

Concernant les infrastructures aéronautiques, les eaux pluviales récupérées sur les aires de stationnement sont traitées via un séparateur d'hydrocarbures avant rejet vers le bassin d'infiltration. Les eaux pluviales provenant de la piste sont récupérées via un système de drainage avant rejet dans le lagon.

5.7.4. Téléphone

Le réseau téléphonique provient de la ville de Pamandzi, il distribue depuis le répartiteur situé à l'intérieur de l'aérogare l'ensemble des bâtiments.

5.8. PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLEE

La centrale électrique est alimentée par un réseau provenant de la ville de Pamandzi. La puissance produite par la centrale électrique est de 2 x 90 KVA. Elle distribue l'ensemble des installations situées sur la plate-forme. Le réseau concernant tous les équipements de navigation aérienne est relié à des groupes de secours.

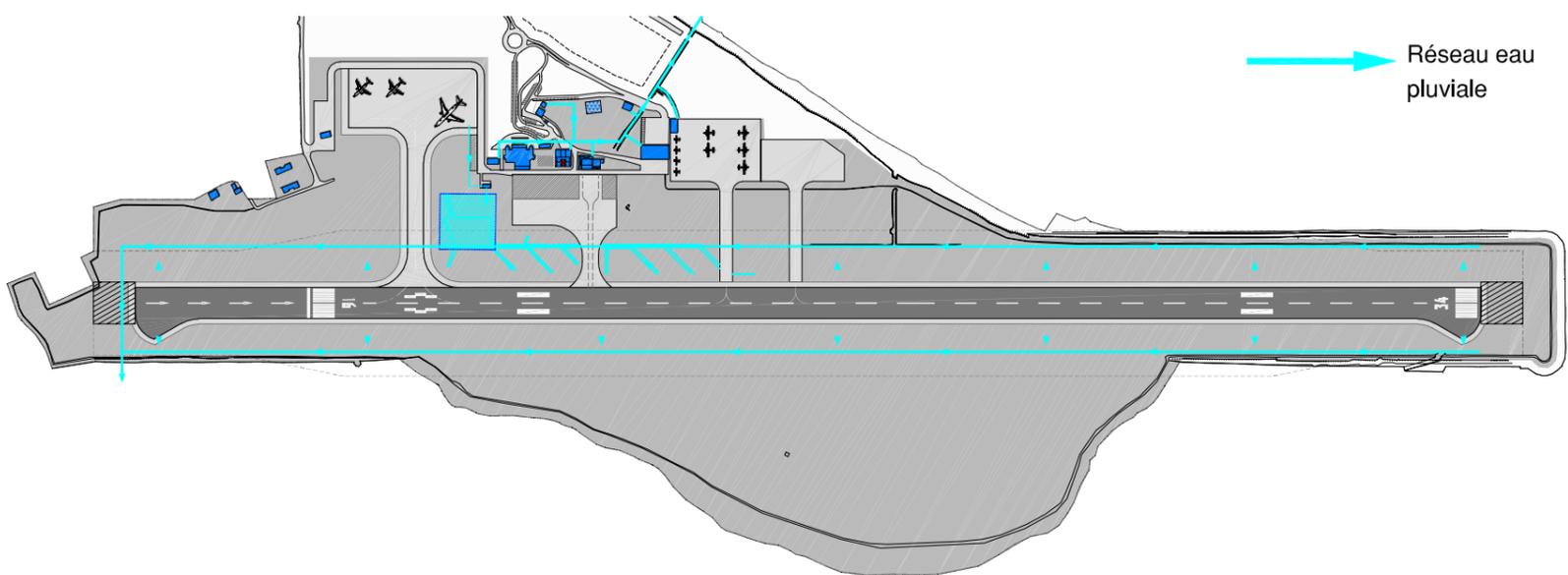
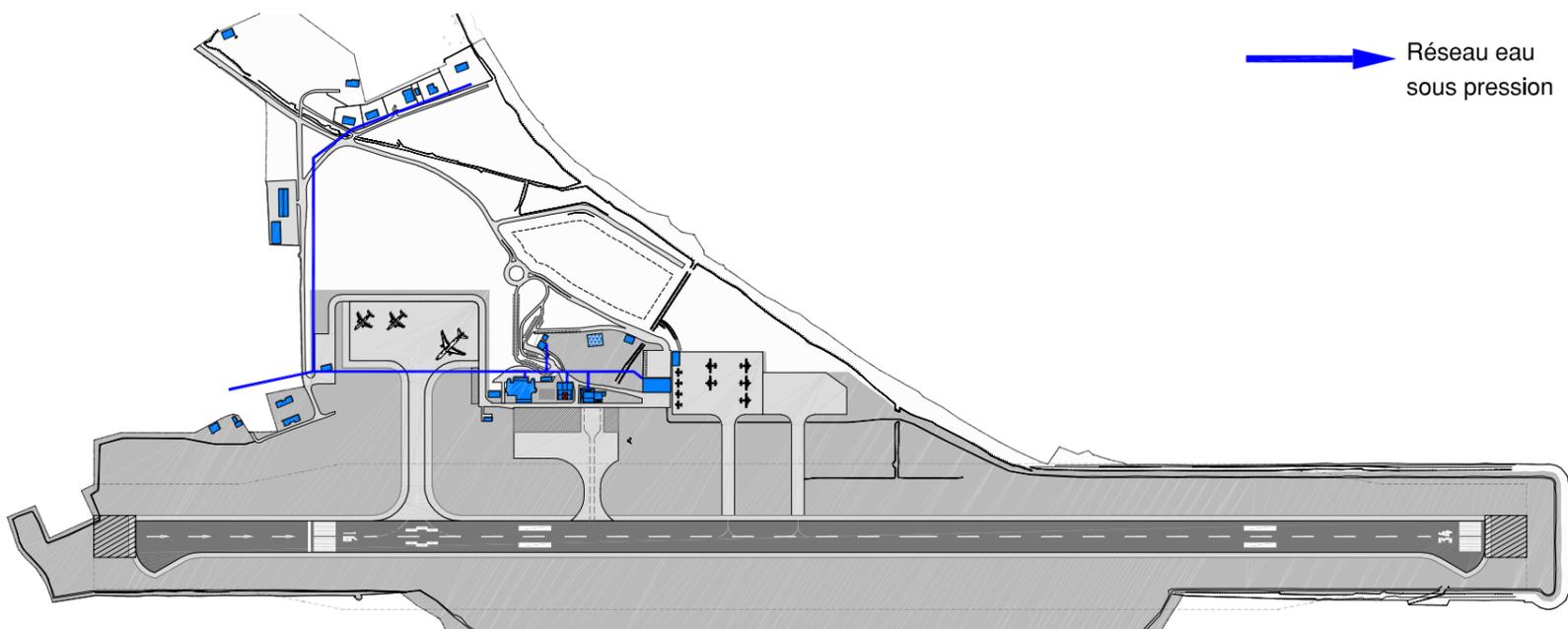
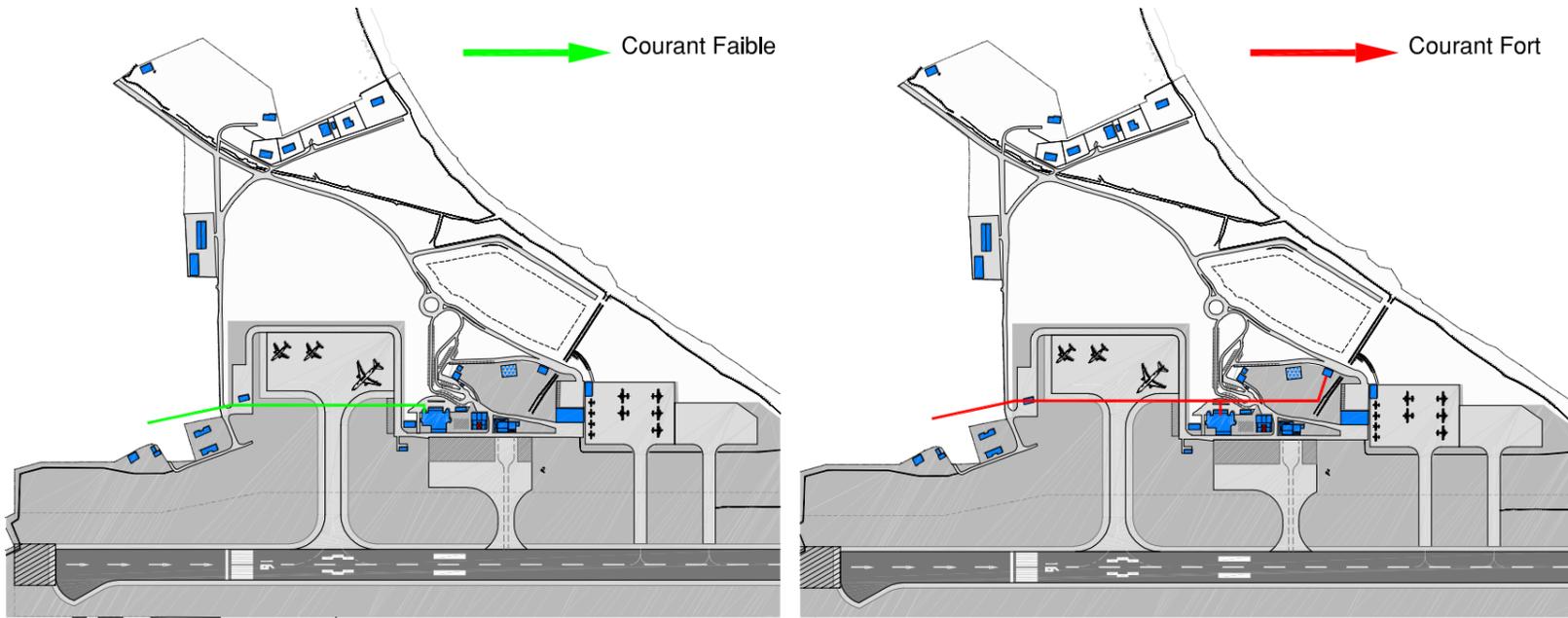
5.9. AVITAILLEMENT

L'avitaillement des aéronefs est assuré par camions citernes avitailleurs de l'armée.

Le remplissage des camions s'effectue au dépôt d'hydrocarbures situé sur la côte des Badamiers. Il y a 2 rotations de camions par jour. Le service est géré par les militaires jusqu'au 1^{er} novembre 2003. A partir de cette date, la compagnie pétrolière "TOTAL", qui a acquis la gestion du dépôt de carburant des Badamiers, assurera cette prestation.

L'accès des véhicules avitailleurs sur la plate-forme s'effectue depuis l'accès situé en amont de l'entrée à la zone de l'aéroport à proximité de l'aire de stationnement commerciale.

ETUDE DES SCENARIOS DE REALISATION D'UNE PISTE LONGUE POUR L'AEROPORT DE MAYOTTE PHASE 1





5.10. EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES

La plate forme de Dzaoudzi Pamandzi est aujourd'hui équipée d'Aides à la Navigation Aérienne. Certaines sont de type radioélectrique, d'autres de type visuel.

5.10.1. Aides visuelles

Les aides visuelles sont :

- Un balisage latéral de piste Basse Intensité, conforme avec le CHEA (Conditions d'Homologation et de Exploitation des Aérodrômes) pour les pistes ouvertes à la CAP en approche classique,
- Un balisage BI de seuil (SDE 16, et seuil 34),
- Un balisage BI d'extrémité de piste (en 16 et 34),
- Une Manche à Air (E6),
- 1 PAPI calé à 300 m après chaque seuil d'atterrissage avec une pente de 5,2 %.

5.10.2. Aides radioélectriques

Les aides radioélectriques sont :

- Une radiobalise MF située vers la zone actuelle de chantier, déplacée à court terme et couplée avec l'antenne météo (E4),
- Un transmissomètre composé d'un émetteur et d'un récepteur servant à mesurer la RVR, ce qui est plus précis qu'une mesure de VIBAL. (E1),
- Un VOR/DME d'ancienne génération, qui sera remplacé à court terme, probablement par un DVOR/DME (E3) ; l'emplacement sera conservé.
- Une antenne météo, avec les capteurs usuels (T°, Pression, Vent),
- Un Radiogoniomètre VDF (E5).

5.11. ESPACE AERIEN

L'espace aérien au-dessus de l'aéroport de Dzaoudzi-Pamandzi n'est pas contrôlé. Un service AFIS est disponible à certaines heures. Le VFR de nuit est agréé.

L'aérodrome n'est pas autorisé pour les aéronefs non munis de radiocommunication bilatérale.

Un service AFTN (RSFTA) est disponible.

Un secteur défini comme étant le survol de l'agglomération de Mamoudzou, 6 km au Nord Ouest de l'ARP ne doit pas être survolé à moins de 1600 ft (hauteur), sauf pour des manœuvres de décollage et d'atterrissage.

Le secteur d'arrivée est partagé en deux sous secteurs, délimités par les cap 173° et 020° QDR vers le VOR/DME "DZP" pour le QFU 34 et 201° / 012° QDR en QFU 16. Pour l'ensemble des arrivées, l'altitude minimale à respecter est de 3300 m.

Des circuits d'attente sont définis à la verticale du moyen, basé sur un temps d'éloignement (1 minute), l'approche finale se faisant après une manœuvre d'inversion type virage de base.

Lorsque tous les moyens visuels et radioélectriques d'aide à la navigation aérienne sont disponibles, la procédure d'approche préférentielle à appliquer est une approche classique, basée sur le VOR/DME "DZP". Ce moyen fait office de IAF, tant en QFU 34 qu'en QFU 16.

L'altitude minimale de décision oscille entre 580 et 800 m, la RVR entre 1500 et 2800m selon la catégorie de l'avion (noter que les avions de Classe d'approche D ne sont pas pris en compte) et le QFU. Le MAPt (point de remise des gaz) est défini sur l'axe de l'approche finale par un arc DME.



En association avec :





5.12. VEHICULES DE SECOURS ET DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Actuellement, la protection assurée est de niveau 4.

L'aéroport possède :

- 1 sides VIN 90 (9000 litres),
- 1 camiva VIN 60 (6000 litres).

L'effectif est inférieur à une dizaine de personnes.

A partir de 2004, le niveau de protection passera à 8 pour assurer le niveau de protection requis pour un B767-200. L'effectif et les équipements devront évoluer en fonction de ce changement.

Le niveau de protection requis pour un B777-200 est 9.





5.13. ENVIRONNEMENT

5.13.1. Le milieu lagonnaire



Implantée à la pointe de Pamandzi, la piste se développe sur le platier du récif barrière qui constitue, au nord de la fausse passe (actuellement sous l'emprise de la piste), un récif frangeant de 1500 m de largeur moyenne.

La pente externe du récif, tournée vers l'océan, ne semble pas avoir été affectée par la réalisation de la piste actuelle. La pente interne, côté lagon, est de nature sableuse, parsemée de pâtés coralliens altérés à fort recouvrement algal. D'abord progressive, elle s'accroît rapidement (8m de profondeur moyenne). Ce secteur est soumis aux apports terrigènes de Petite et de Grande Terre.

Le lagon, à proximité de la pente interne, est recouvert de formations sablo-vaseuses, avec localement des herbiers de phanérogames marines, fréquentés par les tortues qui viennent y brouter. La pêche depuis Pamandzi y est pratiquée, le plus souvent à la palangrotte.

Un suivi de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques situés à proximité de la plate-forme a été imposé dans le cadre de l'élargissement de la piste actuelle. Il doit faire le point des perturbations apportées au milieu récepteur par l'ensemble des travaux réalisés et tester l'efficacité du dispositif de traitement des eaux recueillies sur la plate-forme.



En association avec :





5.13.2. Le milieu naturel terrestre

Sur Petite Terre, la végétation naturelle fortement dégradée supporte quelques cultures de rente. Les cocoteraies et les bananeraies s'installent sur les versants jusque vers 100m puis font place à la savane à graminées, en voie de boisement.



5.13.3. L'avifaune

Lors d'une mission d'expertise un grand nombre d'oiseaux se trouvant en hivernage ou en escale migratoire ont pu être recensés, de nuit, sur l'aéroport de Pamandzi. Certaines espèces rares comme le Drole ardéolé d'autres comme le héron cendré, le paille en queue ou l'aigrette dimorphe fréquentent régulièrement les abords de la piste.





5.13.4. L'organisation spatiale et les activités au droit de l'aéroport

Le bourg de Pamandzi possède un habitat dense et de type traditionnel, organisé en quadrillage perpendiculaire de part et d'autre de la RN 4, axe principal de l'île qui mène à l'aéroport. Une urbanisation diffuse se développe à l'est du bourg. Au pied de la vigie, au nord est de l'aéroport est installée l'usine de dessalement des eaux.



Dans le cadre de la précédente extension de l'aéroport, plusieurs opérations de décasement-recasement ont été réalisées depuis 1991. Les terrains d'accueil sont en voie d'achèvement. Ces opérations ont rencontré certaines difficultés liées au squat des habitations frappées d'alignement et à l'habitat spontané précaire qui se développe à la périphérie des zones urbanisées, sur les terrains en pente et à proximité de la lagune.



Dans le projet d'élargissement de la plate-forme, il a mis en place un décalage du seuil 16 (qui permet les approches à vue des appareils) de 250 m à l'atterrissage afin d'éviter la démolition de la mosquée de Pamandzi dont le minaret perce les surfaces de dégagement. La mairie de Pamandzi fait partie des bâtiments à supprimer et reconstruire.



En association avec :





5.14. PROTECTIONS VIS A VIS DES HOULES CYCLONIQUES

Le prolongement de la piste de l'aéroport (626 m) a été réalisé en 1995 sur le plâtier corallien situé au Sud-Est de l'île de Pamandzi. Le terre-plein gagné sur la mer est protégé sur 1100 mètres linéaires par une carapace de protection en blocs ACCROPODE® de 2,5 m³ coté mer et par des enrochements 250-750 kg coté lagon (Photos 1 et 2).

La structure de la protection est réalisée comme suit : Le remblai constituant la piste est protégé par une succession de couches filtres en enrochements tel que montré sur la figure 5.14.1. Les conditions de filtre sont assurées par un géotextile placé au contact direct du remblai en terre réglé à la pente 4/3, puis par des couches en enrochements 1-30 kg puis 100-250 kg en talus et 1-200 kg en berme horizontale. La sous-couche en enrochement 0,5-1t de 1,4m d'épaisseur est placée sous la carapace en ACCROPODE® de 2,5m³, de 1,75m d'épaisseur, toujours à la pente 4/3.

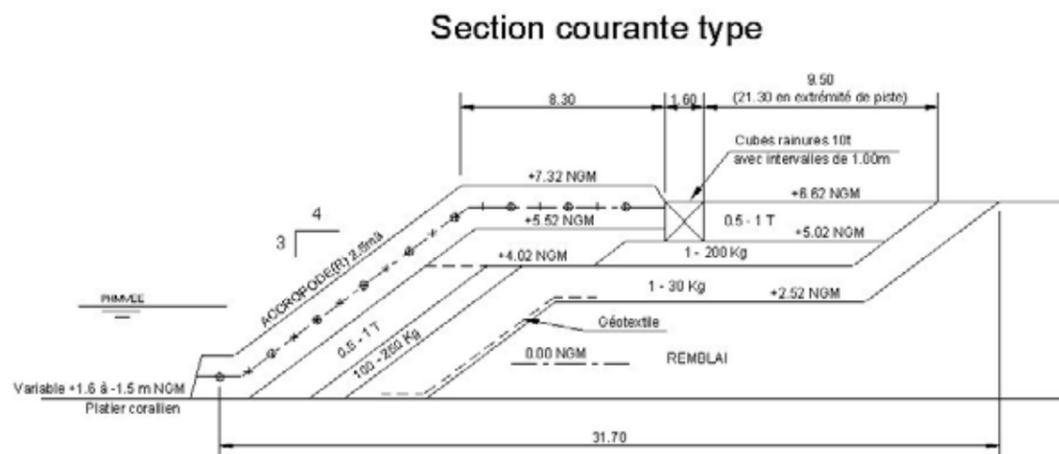
La protection est arasée à la cote +7,3m NGM, le remblai est lui réglé à la cote +6,6m NGM. La butée de pied est constituée d'une rangée de blocs ACCROPODE® directement posée sur le platier corallien des niveaux +1,6 m NGM à -1,5m NGM environ.



Carapace de protection à l'extrémité de la piste



Vue aérienne de la piste et des protections



Section de la protection existante coté mer