

FMMI - AD 2.1 INDICATEUR D'EMPLACEMENT ET NOM DE L'AÉRODROME
AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME

FMMI - ANTANANARIVO/IVATO

FMMI - AD 2.2 DONNÉES GÉOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES RELATIVES A L'AÉRODROME
AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA

1	Coordonnées du point de référence(ARP) et situation / ARP coordinates and location	Lat. 18°47'47"S - Long.047°28'34"E Intersection axes piste et voie de circulation principale (TWY 'C')	Lat. 18°47'47"S - Long. 047°28'34"E Intersection of RWY and main TWY ('C') centerlines
2	Direction et distance par rapport à la ville Direction and distance from city	7,6 NM NNW d'ANTANANARIVO	7,6 NM North - North West from ANTANANARIVO
3	Altitude / température de référence Elevation / Reference temperature Ondulation du Géοide / Geoid undulation	1279 M / 24° C -1 M	
4	Déclinaison magnétique / Variation annuelle / Direction and Magnetic variation / Annual change	15° W (2015) 1,5'W	
5	Administration / Administration Adresse / Address Téléphone - Télex - Fax - RSFTA Telephone-Telex-Fax-AFTN	ASECNA : BP 46 à 48 - IVATO AEROPORT- ANTANANARIVO 105 (MADAGASCAR Tél : (+261) 20.22.581.13 - (+261) 20.22.581.14 - (+261) 33.23.370.01 Fax : (+261) 20.22.581.15 - (+261) 20.22.582.20 - AFS (AFTN): FMMIYKYX E-mail : biafmmi@asecna.org - bdpfmmi@asecna.org RAVINALA AIRPORTS : ESCALIER C, ZONE TANA WATERFRONT AMBODIVONA ANTANANARIVO 101 MADAGASCAR AFS (SITA) : TNRADXH - TNRAMXH	
6	Types de trafic autorisés (IFR/VFR) Types of traffic permitted (IFR/VFR)	IFR / VFR	
7	Observations / Remarks	NIL	

FMMI - AD 2.3 HEURES DE FONCTIONNEMENT
OPERATIONAL HOURS

1	Administration de l'Aérodrome AD Administration	ASECNA : HS (Lun-Ven : 0400-1200 UTC) RAVINALA AIRPORTS : HS (0300-1030 UTC) Permanence en dehors des HS pour ASECNA et RAVINALA AIRPORTS	ASECNA : HS (Mon-Fri : 0400-1200 UTC) RAVINALA AIRPORTS : HS (0300-1030 UTC) Permanence outside the operational hours for ASECNA and RAVINALA AIRPORTS
2	Douane et contrôle des personnes Customs and Immigration	H 24	
3	Santé et services sanitaires Health and Sanitation	H 24	
4	Bureau de piste AIS (BIA/BNI) AIS Briefing Office	H 24	
5	Bureau de piste ATS ATS Reporting Office (ARO)	H 24	
6	Bureau de piste MET MET Briefing Office	H 24	
7	Service de la circulation aérienne / ATS	H 24	H 24
8	Avitaillement en carburant / Fuelling	H24 et préavis de 1HR nécessaire pour les vols non programmés	H24 and prior notice of 1HR required for non scheduled flights
9	Services d'escale / Handling	HS et O/R ; prolongation pour les vols non programmés	HS and O/R ; prolongation for non scheduled flights
10	Sûreté / Safety	HS et O/R ; prolongation pour les vols non programmés	HS and O/R ; prolongation for non scheduled flights
11	Dégivrage / De-icing	NIL	
12	Observations / Remarks	Services d'escale assurés pendant les heures d'ouverture de l'aérodrome ou après entente avec l'exploitant de l'aérodrome	Handling services provided during the AD operational hours or after arrangements with the AD handling operator



FMMI - AD 2.4 SERVICES D'ESCALE ET D'ASSISTANCE
HANDLING SERVICES AND FACILITIES

1	Services de manutention du frêt Cargo handling facilities	Matériels MADAGASCAR GROUND HANDLING	MADAGASCAR GROUND HANDLING equipments
2	Types de carburants et de lubrifiant Fuel/Oil types	AVGAS 100 LL - KER (JET A1)	
3	Services et capacité d'avitaillement en carburant / Fuelling facilities / capacity	JET A1 : OLEOSERVICE pour B 747 4 cuves : 125M ³ + 125M ³ + 700M ³ + 540M ³ - débit 100 M ³ /H AVGAS 100 LL : en fût de 1000L - débit 6M ³ /H (avions légers)	JET A1 : OLEOSERVICE for B 747 4 tanks : 125M ³ + 125M ³ + 700M ³ + 540M ³ - Flow 100 M ³ /H AVGAS 100 LL : Barrel of 1000L - Flow 6 M ³ /H (light aircrafts)
4	Services de dégivrage De-icing facilities	NIL	
5	Hangars utilisables pour les aéronefs de passage / Hangar space for visiting aircraft	Possible après accord avec Air Madagascar ou Station service CESSNA	Possible after Air Madagascar or CESSNA station service agreement
6	Services de réparation utilisables pour les aéronefs de passage / Repair facilities for visiting aircraft	Avions de tourisme et avions de transport après accord avec Air Madagascar ou Station Service CESSNA (grosses réparations)	Available for tourism and transportation ACFT after Air Madagascar or CESSNA station service agreement (major repairs)
7	Observations / Remarks	NIL	

FMMI - AD 2.5 SERVICES AUX PASSAGERS
PASSENGER FACILITIES

1	Hôtels / Hotels	270 hôtels près de l'aéroport et en ville	270 hotels near the AD and in the city
2	Restaurants / Restaurants	A l'aéroport et en ville	At the AD and in the city
3	Moyens de transport Transportation facilities	Autocars aux heures de services réguliers - Taxis - Voitures de location reliant l'aéroport au centre ville	Company buses during regular HS; Taxis, rental cars connecting the airport and the city
4	Services médicaux / Medical facilities	Médecins et infirmerie pour les vols internationaux Hôpitaux et cliniques aux alentours de l'aéroport et en ville	Doctors and infirmary for international flights Hospitals and clinics in the vicinity of the airport and in the city
5	Services bancaires et postaux Bank and Post Office	A l'aéroport et en ville. Ouverture pendant les heures de service	At the AD and in the city. Open during the operational hours
6	Services d'information touristique Tourist Office	Bureau à l'aéroport et en ville	Office in the airport and in the city
7	Observations / Remarks	NIL	

FMMI - AD 2.6 SERVICES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE
RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICES

1	Catégorie de l'aérodrome pour la lutte contre l'incendie / AD category for fire fighting	Niveau de protection assuré : 8 H 24	Ensured protection level : 8 H 24
2	Véhicules incendie / Fire Fighting Vehicles	1 Flyco 4 x 4 VP 50 - 50 Kgs poudre + 2 extincteurs CO2 portatifs de 5 KG 1 VIPP 4425 C 4000 L eau + 400L émulseur + 250 KG poudre 3 VIMP 91125S 9000 L eau + 1100L émulseur + 250 KG poudre	
3	Equipement de sauvetage Rescue Equipment	Brancard - Echelle - Ari - Cisaille hydraulique - Couvertures anti-feu - Appareil Respiratoire Autonome (ARA)	Stretcher - fireman's ladder - self-contained breathing apparatus (SCBA) - hydraulic cutting - anti-fire blanket
4	Moyens d'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés Capability for removal of disabled aircraft	Chaque compagnie aérienne dispose de protocole d'accord avec les compagnies de levage. Coordonnateur : Tel: +261 34 49 333 10 E-mail : jd.randrinirinamifidimanantsoa@ravinala-airports.mg	Each airline company has protocol of agreement with the lifting companies. Coordinator : Tel: +261 34 49 333 10 E-mail : jd.randrinirinamifidimanantsoa@ravinala-airports.mg
5	Observations / Remarks	Sauvetage en lac assuré par le Corps de Protection Civile Rescue in the lake ensured by 'Corps de Protection Civile' Tél : (+261) 34 04 966 41 - (+261) 33 41 734 80 - (+261) 32 03 002 37	

FMMI - AD 2.7 DISPONIBILITÉS SAISONNIÈRES - DÉNEIGEMENT
SEASONAL AVAILABILITY - CLEARING

1	Types d'équipement Types of clearing equipment	NIL
2	Priorité de déneigement Clearance priority	NIL
3	Observations / Remarks	NIL



FMMI - AD 2.8 AIRES DE TRAFIC, VOIES DE CIRCULATION ET EMBLEMES DE VÉRIFICATION
APRONS TAXIWAYS AND CHECK LOCATIONS

1	Revêtement et résistance de l'aire de trafic Apron surface and strength	Aire de trafic/Apron	Postes / ACFT Stands	Revêtement / Surface	Résistance / Strength
		1	1-6	Béton bitumineux Asphaltic concrete	PCN 80/F/B/X/T
			7-10		PCN 43/F/C/X/T
		2	11-12		PCN 70/F/C/X/T
			13-16		PCN 95/F/B/X/T
3	- TLR: R1, R2, R3, R4, R5, R6 - TLS: S2, S1, S3, S4, S5, S6, S8, S10, S12	PCN 29/F/B/W/T			
2	Largeur, Revêtement et résistance des voies de circulation TWY width, surface and strength	Voie de circulation Taxiway	Largeur / Width	Revêtement/Surface	Résistance / Strength
		E	25 M	Béton bitumineux/Asphaltic concrete	PCN 120/F/B/X/T
		C	23,5 M	Béton bitumineux/Asphaltic concrete	PCN 98/F/B/X/T
		W	18 M	Béton bitumineux/Asphaltic concrete	PCN 30/F/C/X/T
		Z	10 M	Béton bitumineux/Asphaltic concrete	5700 KG
		N	14,6 M	Bitume/Asphalt	5700 KG
3	Position et altitude des emplacements de vérification des altimètres Altimeter check location (ACL) and elevation	Point d'attente QFU 11 : 1279 M (4196,14 FT)		Holding point QFU 11 : 1279 M (4196,14 FT)	
4	Emplacement des points de vérification VOR VOR check points	A 82,50 M de l'axe de piste sur l'axe du TWY Ouest PSN: 18°47'47,66"S - 047°28'16,83"E ALT: 4173 FT		AT 82,50M from the RWY axis on the West TWY center line PSN: 18°47'47,66"S - 047°28'16,83"E ALT: 4173 FT	
5	Emplacement des points de vérification INS INS check points	INS 1 : 18°47'56,50" S - 047°28'39,29"E - 4143,85 FT INS 1A : 18°47'55,17" S - 047°28'36,92"E - 4145,45 FT INS 2 : 18°47'56,27" S - 047°28'37,40"E - 4144,34 FT INS 3 : 18°47'55,89" S - 047°28'34,82"E - 4145,45 FT INS 3A : 18°47'54,29" S - 047°28'34,55"E - 4147,19 FT INS 4 : 18°47'55,61" S - 047°28'32,97"E - 4146,11 FT INS 4A : 18°47'54,15" S - 047°28'32,72"E - 4147,85 FT INS 5 : 18°47'55,33" S - 047°28'31,14"E - 4147,42 FT INS 5A : 18°47'54,19" S - 047°28'30,63"E - 4149,88 FT INS 6 : 18°47'55,06" S - 047°28'29,22"E - 4148,87 FT INS 6A : 18°47'53,91" S - 047°28'28,74"E - 4150,80 FT INS 7 : 18°47'54,73" S - 047°28'27,66"E - 4150,24 FT		INS 8 : 18°47'54,54" S - 047°28'26,33"E - 4150,41 FT INS 8A : 18°47'53,63" S - 047°28'26,78"E - 4152,38 FT INS 9 : 18°47'54,36" S - 047°28'25,09"E - 4153,23 FT INS 9A : 18°47'53,32" S - 047°28'24,89"E - 4154,71 FT INS 10 : 18°47'54,18" S - 047°28'23,84"E - 4154,84 FT INS 11 : 18°47'58,32" S - 047°28'42,50"E - 4145,49 FT INS 12 : 18°47'57,21" S - 047°28'44,09"E - 4147,00 FT INS 13 : 18°47'59,69" S - 047°28'45,23"E - 4148,11 FT INS 14 : 18°48'00,02" S - 047°28'47,43"E - 4150,02 FT INS 15 : 18°48'00,37" S - 047°28'49,61"E - 4151,49 FT INS 16 : 18°48'00,69" S - 047°28'51,85"E - 4152,94 FT	
6	Observations / Remarks	Demi-tour complet interdit sur la piste pour tout avion d'un poids supérieur ou égal à 40 Tonnes. Le demi-tour doit être effectué sur les aires de demi-tour situées aux extrémités de piste. Les gros porteurs doivent emprunter obligatoirement la voie de circulation centrale en cas d'occupation des postes de stationnement N° 1 et N° 2. Le poste 16 est désigné comme poste de stationnement isolé. La bretelle ECHO ainsi que les postes 11, 12, 13, 14, 15 sont inutilisables dès l'activation du poste de stationnement isolé.		U-turn on runway prohibited for ACFT heavier than or equal to 40 T weight. U-turn must be done at the turn-around areas in the end of runway. Heavy wide body aircrafts must use central TWY inevitably when aircraft stands Nr 1 and Nr 2 are occupied. The stand 16 is designated as an isolated stand. TWY E and the stands 11, 12, 13, 14 and 15 are unusable as soon as the isolated stand is activated.	

FMMI - AD 2.9 SYSTÈME DE GUIDAGE ET DE CONTRÔLE DES MOUVEMENTS A LA SURFACE ET BALISAGE
SURFACE, MOVEMENT GUIDANCE AND CONTROL SYSTEM AND MARKINGS

1	Panneaux d'identification des poste de stationnement d'aéronef / Use of aircraft stands ID signs Lignes de guidage sur les voies de circulation et système de guidage visuel aux postes de stationnement des aéronefs TWY guide lines and visual docking parking guidance system of aircraft stands	Panneaux d'identification	ID signs
		Lignes de guidage et marques de poste de stationnement	Guidance lines and aircrafts stand marks
2	Balisage et feux des RWY et TWY Marquage et balisage lumineux des pistes et des voies de circulation RWY and TWY markings and lightings	RWY 11/29 : Feux LIH bidirectionnel sur 3100 M espacés de 60 M, blanc et jaunes clairs sur les derniers 300 M Aires de demi-tour sur piste : Feux LIL encastrés bleus avec dispositif de retournement B747 (feux verts et rouges). Aire de demi-tour intermédiaire RWY 29 : Feux LIL bleus encastrés Feux de bord de TWY : LIL omnidirectionnels élevés bleus non encastrés - Feux axiaux de voies de circulation : NIL Flèche de retournement pour B 777 sur aire de demi-tour RWY 11 et 29 angle minimal 55°	RWY 11/29 : LIH bidirectional on 3100 M spacing by 60 M white and light yellow on the last 300 meters. Turn-around areas: LIL blue surface lights with B747 turn-around system (green and red lights) TWY edge lights: LIL omnidirectional blue elevated lights TWY center line lights : NIL Turn arrow for B 777 on turn around area RWY 11 and 29 minimal turn angle 55°
		3	Barres d'arrêt / Stop bars
4	Observations / Remarks	NIL	



FMMI - AD 2.10 OBSTACLES D'AÉRODROME
AERODROME OBSTACLES

Zone Area	Identification ou designation obstacle identification or designation	Types Type of obstacle	Position obstacle position	Altitude Hauteur Elevation Height	Marquages, type et couleur du balisage lumineux obstacle marking, and type and color of obstacle lighting	Disponibilité électronique electronic availability
	a	b	c	d	e	f
2B	LOCALIZER	Antenna (Frangible)	18°47'57,6"S 047°29'42,0"E	1255 M 2 M	Marked - Red lighted	NIL
	ARBRE	Tree	18°47'40,0"S 047°25'23,4"E	1346 M 56 M	Unmarked - Unlighted	NIL
	LOCALIZER - ABRI	Antenna (SHELTER)	18°47'59,6"S 047°29'41,7"E	1257 M 2 M	Marked - Red lighted	NIL
	LOCALIZER- PARATONNERRE	Antenna (Frangible)	18°47'59,6"S 047°29'41,7"E	1259 M 4 M	Marked - Red lighted	NIL
2C	PYLÔNE ANÉMOMÉTRIQUE	Pylon	18°47'49,4"S 47°28'10,5"E	1284 M 11 M	Marked - Red lighted	NIL
	CHÂTEAU D'EAU	Building	18°48'12,4"S 047°28'48,3"E	1310 M 30 M	Unmarked - Red lighted	NIL
	DME/GP	Pylon	18°47'47,3"S 047°28'04,0"E	1285 M 15 M	Marked - Red lighted	NIL
	CENTRE DE CONFÉRENCE INTERNATIONALE	Building	18°48'51,6"S 047°28'36,8"E	1369 M 108 M	Unmarked - Red lighted	NIL
	CENTRE DE RÉCEPTION DEPORTÉE	Pylon	18°46'40,5"S 047°29'37,8"E	1325 M 45 M	Marked - Red lighted	NIL
	CLOCHER AMBOHIJANAHARY	Church tower	18°50'00,8"S 047°29'40,5"E	1326 M 47 M	Unmarked - Unlighted	NIL
	COLLINE ET TOMBEAU	Hill Tomb	18°48'34,7"S 047°25'10,1"E	1388 M 109M	Unmarked - Unlighted	NIL
	AMBOHITRANDRAINA ANDAKANA	Pylon	18°45'50,0"S 047°24'35,4"E	1503M 40M	Marked - Red lighted	NIL
	TOM IVATO TANANA	Pylon	18°48'43,5"S 047°29'05,9"E	1314M 30M	Marked - Red lighted	NIL
	ANDAKANA	Pylon	18°47'57,2"S 047°25'06,6"E	1339 M 40 M	Marked - Red lighted	NIL
	ANDROIBE	Pylon	18°51'37,2"S 047°32'03,9"E	1515 M 50 M	Marked - Red lighted	NIL
	RADAR	Antenna Shelter	18°47'49,8"S 047°27'41,9"E	1305 M 10 M	Marked - Red lighted	NIL
	RADIO MADAGASCAR	Pylon	18°55'33,9"S 047°31'52,6"E	1500 M 203 M	Marked - Red lighted	NIL
	ANTANANARIVO TALATA	Pylon	18°45'05,0"S 047°36'56,0"E	1555 M 102 M	Marked - Red lighted	NIL
	ANTANANARIVO	Pylon	18°57'03,0"S 047°26'32,0"E	1378 M 100 M	Marked - Red lighted	NIL
	ORANGE IVATO TANANA	Pylon	18°48'55,0"S 047°29'01,9"E	1286M 41M	Marked - Red lighted	NIL
IMERINTSIATOSIKA	Pylon	18°59'38,0"S 047°19'02,0"E	1559 M 240 M	Marked - Red lighted	NIL	
3	TOUR DE CONTRÔLE	Antenna Tower	18°47'57,5"S 047°28'36,9"E	1287 M 22 M	Unmarked - Red lighted	NIL
	DREEM	Building	18°47'57,2"S 047°28'40,2"E	1273 M 9 M	Unmarked - Red lighted	NIL



**FMMI - AD 2.11 RENSEIGNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES FOURNIS
METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED**

1	Centre météorologique associé à l'aérodrome / Associated MET Office	Centre de veille Météorologique (CVM) / <i>Meteorological Watch Office (MWO)</i> ANTANANARIVO/IVATO	
2	Heures de service / Hours of service Centre météorologique responsable en dehors de ces heures MET Office outside hours of service	H 24 NIL	
3	Centre responsable de la préparation des TAF et périodes de validité des prévisions Office responsible for TAF preparation and period of validity	CVM ANTANANARIVO/IVATO 30 HR : 00-06, 06-12, 12-18, 18-24 (UTC) 0500, 1100, 1700, 2300 (UTC)	
4	Types de prévisions d'atterrissage disponibles et intervalle de publication Type of landing forecast / Interval of issuance	TREND : H24 30 minutes	
5	Exposés verbaux / consultations assurés Briefing / consultation provided	Situation générale et évolution P,T	General situation and evolution P, T
6	Documentation de vol et langues utilisées dans cette documentation Flight documentation / Language(s) used	Cartes © - Images - Textes abrégés en langage clair - (PL) Langues : Français (Fr) et Anglais (En)	Charts © - Pictures - abbreviated plain language texts (PL) Language : French (Fr) and English (En)
7	Cartes et autres renseignements disponibles pour les exposés verbaux ou la consultation / Charts and other information available for briefing or consultation	Cartes d'analyse en surface (S), en altitude (U), en altitude prévue (P) et cartes du temps significatif TEMSI (W), imageries par satellite	Surface analysis (S), upper air analysis (U), prognostic upper air (P) and significant weather TEMSI (W) charts, imagery by satellite
8	Equipements complémentaire / Supplementary equipment	Récepteur images satellite MSG SIOMA/AEROVIEW, SADIS/FTP RSFTA, MESSIR COM	Satellite pictures receiver MSG SIOMA/AEROVIEW, SADIS/FTP, AFTN, MESSIR COM
09	Organes ATS auxquels sont fournis les renseignements ATS units provided with information	TWR - APP - ACC/FIC - ARO	
10	Renseignements supplémentaires Additional information	A l'exception des aérodromes de MAHAJANGA et de TOAMASINA, la protection de la navigation aérienne est procurée pour les autres aérodromes de Madagascar par le CVM d'Antananarivo auprès duquel les demandes de protection au départ doivent être formulées avec un préavis minimum de 4 Heures. Les usagers sur place peuvent se procurer les documentations de vol 1H30 minutes avant leur départ sous forme de message QFA	Except the two airports of MAHAJANGA and TOAMASINA, air navigation protection is provided, for the others AD in Madagascar, by ANTANANARIVO MWO with which air protection request at the departure AD must be formulated with a minimum notice of 4 Hours. Users can obtain there flight documentations 1H30 minutes before departure in form of message QFA

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUE / METEOROLOGICAL DATA												
Températures maximale et minimale (en degrés c) - Moyenne quotidienne : 2016												
Maximum and minimum temperature - Daily average												
Température	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
Maximum	27.5	27.8	27.7	26.4	22.2	20.2	19.7	22.4	22.6	27.8	27.9	28.2
Minimum	18.0	17.9	18.3	16.0	12.9	10.9	09.5	10.5	10.2	13.0	15.7	21.5
Moyenne de la pression en hecto pascals (hPa) : 2016												
Atmospheric pressure average in hPa												
	1019.5	1018.8	1021.1	1022.4	1024.6	1026.9	1024.2	1026.4	1025.7	1022.0	1021.7	1021.3
Direction dominante des vents (en °) et vitesse moyenne (m/s) : 2016												
Dominant direction of winds and mean speed												
Direction dominante (en °)	100	080	080	080	080	080	100	080	080	080	080	080
Vitesse Moyenne (en m/s)	2.3	2.2	2.2	2.4	2.4	2.5	2.9	3.0	3.0	2.3	2.3	2.2

FMMI - AD 2.12 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES PISTES
RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

Numéro de piste RWY NR	Relèvements VRAI et MAG True and Mag Bearing	Dimensions des RWY (M) Dimensions of RWY (M)	Résistance (PCN) et revêtement des RWY et SWY Strength (PCN) and surface of RWY and SWY	Coordonnées du seuil Threshold THR Coordinates	Altitude du seuil et du point le plus élevé de la TD THR elevation and highest elevation of TDZ of precision RWY
1	2	3	4	5	6
11	098,9° VRAI 114° MAG	3100 x 45	PCN 87/F/B/X/T Béton bitumeux Asphaltic concrete	18°47'41,04"S 047°27'51,44"E	Seuil 11 : 1279,13 M (4196,6 FT) TDZ : 1278 M (4193 FT)
29	278,9° VRAI 294° MAG	3100 x 45	PCN 87/F/B/X/T Béton bitumeux Asphaltic concrete	18°47'56,64"S 047°29'36,03"E	Seuil 29 : 1254,49 M (4115,8 FT) TDZ : 1258 M (4127 FT)
Pente de RWY/SWY RWY/SWY Slope	Dimensions PA (M) SWY Dimensions	Dimensions PD (M) CWY Dimensions	Dimensions de la bande (M) Strip Dimensions	Zone dégagée d'obstacle Obstacle free zone (OFZ)	Observations Remarks
7	8	9	10	11	12
Longitudinal : 0,94 %	60 x 45	150 x 150	3340 x 225	Voir carte d'obstacle (See obstacles chart)	Crossfall slope : 1.682% FM RWY center line to the north and 1,610 % FM RWY center line to the south
	60 x 45	150 x 150	3340 x 225		

FMMI - AD 2.13 DISTANCES DÉCLARÉES
DECLARED DISTANCES

Désignation de la piste RWY NR	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Observations Remarks
1	2	3	4	5	6
11	3100	3250	3160	3100	PD/CWY = 150 M PA/SWY = 60 M
29	3100	3250	3160	3100	PD/CWY = 150 M PA/SWY = 60 M

FMMI - AD 2.14 DISPOSITIF LUMINEUX D'APPROCHE ET BALISAGE LUMINEUX DE PISTE
APPROACH AND RUNWAY LIGHTING

Désignation de la piste RWY designator	Type et intensité du balisage lumineux d'approche Approach lighting type, length intensity	Couleur des feux de seuil et barres THR Lights colour wing bar lights WBAR	PAPI Position/Pente Location/Slope MEHT (FT)	Zone de toucher des roues TDZ, LGT length
1	2	3	4	5
11	Feux d'approche de précision : LIH Cat.1 - 900 M élevés unidirectionnels avec balle traçante Feux d'approche simplifiée : LIL omnidirectionnels élevés avec balle traçante	Vert LIH	Gauche 3° synchronisé à l'ILS	Néant
29	NIL	Vert LIH	Gauche 3°	Néant
Longueur, espacement, couleur des feux d'axe de piste RWY centre line, length, spacing, colour, intensity	Longueur, espacement, couleur des feux de bord de piste RWY edge lights, length, spacing, colour, intensity	Couleur des feux d'extrémité de piste) RWY end lights, LEN	Longueur, couleur des feux de prolongement d'arrêt SWY lights length colour	Observations Remarks
6	7	8	9	10
NIL	RWY 11/29 : 3100 M - 60 M - Feux blancs et jaunes clairs sur les derniers 300 M LIH bidirectionnels	Rouge	60M - ROUGE	
NIL	RWY 11/29 : 3100 M - 60 M - white and light yellow for the last 300 M LIH bidirectionnels	Red	60M - RED	



FMMI - AD 2.15 AUTRES DISPOSITIFS LUMINEUX, ALIMENTATION AUXILIAIRE
OTHER LIGHTING, SECONDARY POWER SUPPLY

1	Emplacement, caractéristique et heures de fonctionnement des phares d'aérodrome / d'identification / ABN/IBN location, characteristics and hours of operation	NIL	
2	Emplacement et éclairage de l'anémomètre/ Indicateur de sens d'atterrissage Anemometer location and lighting LDI location and lighting	Anémomètres installés près du Glide/ILS et au parc MTO Les 2 manches à air éclairées de nuit : l'un à 175M du seuil 11 et l'autre à 145M du seuil 29	Anemometers installed near Glide/ILS station and in the MTO park The 2 windsock lighted by night : the one at 175M from THR 11 and the other at 145M from THR 29
3	Feux de bord de voies de circulation et feux axiaux de voies de circulation / TWY edge and centre line lighting	Feux de bord de voies de circulation : Bleus LIL omnidirectionnels élevés Feux axiaux de voies de circulation : NIL	TWY edge lights : Blue LIL-omnidirectional elevated TWY Center line lights : NIL
4	Alimentation électrique auxiliaire/délai de commutation Secondary power supply / switch-over time	Alimentation secourues par / Stand-by power provided by : 1) 2 groupes électrogènes de 200 KVA montés en redondant - Temps de commutation : inférieur à 10s en fonctionnement "secours normal" (secteur public source principale) - Temps de commutation : inférieur à 01s en fonctionnement "secours inversé" (groupe électrogène source principale) <i>2 diesel power generators of 200 KVA redundantly equipped. Switch-over time :</i> - <i>less than 10s for normal emergency working (main source public source)</i> - <i>less than 01s for reversal emergency working (main source power generator)</i> 2) Un onduleur de 160 KVA : Alimentation sans interruption - Temps de commutation : 0s <i>An UPS of 160 KVA uninterrupted power supply - Switch-over time : 0s</i>	
5	Observations / Remarks	Obstacles importants balisés de jour et de nuit	High obstacles with day marking and night obstruction light

FMMI - AD 2.16 AIRE D'ATTERRISSAGE D'HÉLICOPTÈRES
HELICOPTER LANDING AREA

1	Coordonnées TLOF ou THR de la FATO Coordinates TLOF or THR of FATO	NIL	
2	Altitude TLOF/FATO (M/Ft) TLOF and FATO elevation (M/Ft)	NIL	
3	TLOF + FATO : Aire, dimensions, revêtement, résistance, balisage TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking	NIL	
4	Relèvements vrai et magnétique de la FATO / True and magnetic bearing of FATO	NIL	
5	Distances déclarées disponibles Declared distances available	NIL	
6	Dispositif lumineux d'approche et de FATO Approach and FATO lighting	NIL	
7	Observations / Remarks	NIL	

FMMI - AD 2.17 ESPACE AÉRIEN ATS
ATS AIRSPACE

1	Désignation et limites latérales Designation and laterals limits	CTR ANTANANARIVO/IVATO : Cercle de 20 NM de rayon centré sur le VOR/DME "TNV" 18°48'12,0" S - 047°31'07,2" E	ANTANANARIVO CTR : Circle of 20 NM radius centred on the VOR/DME "TNV" 18°48'12,0" S - 047°31'07,2" E
2	Limites verticales / Vertical limits	600 M/SOL	1969 FT/GND
3	Classification de l'espace aérien Airspace classification	D	
4	Indicatif d'appel et langues de l'organe ATS unit call sign/Languages	IVATO TOUR - Français (Fr) - Anglais (En)	
5	Altitude de transition / Transition altitude	8000 FT	
6	Observations / Remarks	Survol du centre ville interdit. Respecter les espaces aériens interdit FMP1 et réglementé FMR39. Interdit aux aéronefs non munis de radiocommunications bilatérales	Flying over the city center prohibited. Respect the prohibited area FMP1 and the restricted area FMR39 Prohibited for ACFT not equipped with bilateral radio communications

FMMI - AD 2.18 INSTALLATIONS DE TÉLÉCOMMUNICATION DES SERVICES
DE LA CIRCULATION AÉRIENNE / ATS COMMUNICATION FACILITIES

Désignation du service Service designation	Indicatif d'appel Call Sign	Fréquences (MHZ - KHZ) Frequency	Heures de fonctionnement Hours of operation	Observations Remarks
1	2	3	4	5
TWR	IVATO TOUR	120,1 MHZ	H 24	P : 50 W
APP	ANTANANARIVO APPROCHE	125,7 MHZ	H 24	Antennes déportées VSAT à : MAHAJANGA, TOAMASINA, MANANJARY (125.7MHZ) P : 50 W
FIS	ANTANANARIVO INFORMATION	128,9 MHZ (*) 3476 - 5634 - 8879 KHZ	H 24	NB : <ul style="list-style-type: none"> ▪ For the ACFT flying below FL245 contact ANTANANARIVO INFORMATION ▪ For the ACFT flying above FL245, contact ANTANANARIVO CONTROLE
ACC	ANTANANARIVO CONTROLE			(*) VSAT remote stations at ANTSIRANANA, TOLIARY, MAHAJANGA, TOLAGNARO, MANANJARY, ANTALAHA, MORONI TOAMASINA, MAINTIRANO NOSY-BE, MORONDAVA' (128,9MHZ) P (VHF) : 50 W P (HF) : 1 KW

FMMI - AD 2.19 AIDES DE RADIONAVIGATION ET D'ATTERRISSAGE
RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS

Type d'Aide / Déclinaison Type of AID Magnetic variation	Identification Identification	Fréquences (MHZ - KHZ) Frequency	Heures de fonctionnement Hours of operation	Coordonnées antenne émission Site of antenna coordinates	Altitude de l'antenne Elevation of antenna	Observations Remarks
1	2	3	4	5	6	7
VOR/DME 15° W (2015)	TNV	115,1 MHZ CH 98 X	H 24	18°48'12,0"S 047°31'07,2"E	1260 M	P. VOR : 50 W P. DME : 1 KW
ILS/LOC CAT. II 15° W (2015)	IO	109,5 MHZ	H 24	18°47'57,63"S 047°29'41,95"E		176 M seuil 29 QDR 114°
ALD/DME.P 15° W (2015)		332,6 MHZ CH 32X	H 24	18°47'47,30"S 047°28'04,04"E	1285 M	Angle desc.: 3° Glide path slope : 3° CAT. II jusqu'au seuil Cat. II until the THR of RWY 417 M seuil 11 - QDR 132°
NDB 15° W (2015)	IA	364 KHZ	H 24	18°47'36,1"S 047°27'17,7"E		998 M seuil 11 QDR 294° - P: 25W
NDB 15° W (2015)	IO	305 KHZ	H 24	18°47'02,7"S 047°23'34,4"E		7611 M seuil 11 QDR 294° - P: 25W
NDB 15° W (2015)	NT	370 KHZ	H 24	18°48'56,3"S 047°36'16,3"E		11863 M seuil 29 QDR 114° - P : 25W
NDB 15° W (2015)	TAN	276 KHZ	H 24	18°50'04,8"S 047°28'19,3"E		4494 M seuil 11 QDR 184° - P : 400W



FMMI - AD 2.20

REGLEMENT LOCAUX DE L'AERODROME / LOCAL REGULATIONS OF THE AERODROME

NB : - Le poste N° 16 est désigné comme poste de stationnement isolé.

- TWY E et les postes 11, 12, 13, 14 et 15 sont inutilisables dès l'activation du poste de stationnement isolé.
- Les gros porteurs doivent emprunter obligatoirement la voie de circulation centrale (TWY C) en cas d'occupation des postes de stationnement n° 1 et n°2

<ol style="list-style-type: none"> 1. Interdiction des avions non munis de radiocommunication : Il est interdit aux aéronefs non munis de radiocommunications bilatérales d'évoluer dans un espace aérien de classe D. 2. Interdiction aux planeurs : NIL 3. Interdiction de faire demi-tour sur piste aux avions de taille \geq B737 : Il est interdit aux avions plus de 40T d'effectuer un demi-tour complet sur piste, le demi-tour doit être effectué sur les aires de demi-tours situées aux extrémités de piste. 4. Utilisation des voies de circulation : Pour rejoindre les postes n°1 à 10, les gros porteurs doivent emprunter obligatoirement la voie de circulation Central (TWY C) en cas d'occupation des postes de stationnement n°1 et n°2. 5. Utilisation du poste 16 comme poste de stationnement isolé : <ul style="list-style-type: none"> - Un aéronef que l'on sait ou que l'on croit être l'objet d'acte d'intervention illicite, ou qu'il est nécessaire d'isoler des activités normales de l'aérodrome, est dirigé vers le poste 16. - Dès prise de connaissance de l'évènement, la Tour de contrôle donne instruction au pilote de l'aéronef en question de rejoindre le poste 16. <p>La voie de circulation Echo (TWY E) ainsi que les postes 11, 12, 13, 14, 15 sont inutilisables dès l'activation du poste de stationnement isolé.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prohibition for non-equipped Radio communication aircraft : It is prohibited for non-equipped radio communication aircraft to operate in airspace with class D. 2. Prohibition for gliders : NIL 3. Prohibition of making U-turn on runway for aircrafts bigger than B737 : U-turn is prohibited on runway for aircraft with weight greater than 40T. U-turn must be done at the turn around areas located at the end of the runway. 4. Using of the taxiways : To join aircraft stands 1 to 10, heavy wide body aircrafts must use central taxiway (TWY C) inevitably when aircraft stands 1 and 2 are occupied. 5. Using stand 16 as isolated aircraft stand : <ul style="list-style-type: none"> - An aircraft known or believed as object of hijacking or it is necessary to isolate of normal aerodrome activities, is directed towards aircraft stand 16. - When the event is known, the Tower will give instruction to the pilot of aircraft to join stand 16. <p>TWY E and stands 11 to 15 are unusable as soon as the isolated stand is activated.</p>
--	---

PROCEDURE D'UTILISATION DE LA BRETELLE ZOULOU/PROCEDURE OF USE OF THE TAXIWAY ZULU

JOUR / DAY		HORAIRE / TIME (UTC)	
		HIVER IATA / IATA WINTER	ETE IATA / IATA SUMMER
J1/D1	MON	SR - 0600 / 0800 - 1200 / 1300 - SS	SR - 0600 / 0800 - 1200 / 1300 - SS
J2/D2	TUE	SR - 0830 / 1030 - 1300 / 1400 - SS	SR - 0830 / 1030 - 1300 / 1400 - SS
J3/D3	WED	SR - 0700 / 0940-1100 / 1130 - 1400	SR - 0700 / 1015 - 1110 / 1115-1400
J4/D4	THU	SR - 0600 / 0800 - 1100 / 1300 - SS	SR - 0600 / 0800 - 1100 / 1300 - SS
J5/D5	FRI	0400 - 1000 / 1035 - 1100 / 1430 - SS	0400-1100 / 1220 - 1330 / 1350 - 1430
J6/D6	SAT	SR - 0700 / 1100 - 1400	SR - 0700 / 1100 - 1400
J7/D7	SUN	SR - 0930 / 1305-1430	SR - 0930 / 1330 - SS

FMMI - AD 2.21

PROCEDURES ANTIBRUIT / NOISE ABATEMENT PROCEDURES

<ol style="list-style-type: none"> 1. Restriction d'utilisation de nuit : Les VFR de nuit sont interdits dans les espaces aériens ASECNA (REF ASECNA AIP 0 GEN 1.7-06 §4.3). Sauf dérogation pour des vols en circulation d'aérodrome, les vols VFR ne sont pas autorisés de nuit. 2. Essai des moteurs : Les moteurs d'un aéronef ne peuvent être mis en marche, pour essai que dans un poste de stationnement désigné par l'unité chargée de la gestion d'aire de trafic de RAVINALA AIRPORTS. 3. Mode d'utilisation (restriction en longueur) : <ul style="list-style-type: none"> - Atterrissage : NIL - Décollage : NIL 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use restrictions by night : The VFR flights at night are prohibited within ASECNA airspace (REF ASECNA AIP 0 GEN 1.7-06 §4.3). Exception for flights around the aerodrome, VFR flights are prohibited at night. 2. Engines test : Engines test shall not be done, except on an aircraft stand assigned by RAVINALA AIRPORTS unit in charge of apron traffic management. 3. Conditions of use (length restriction) : <ul style="list-style-type: none"> - Landing : NIL - Take off: NIL
--	--



FMMI - AD 2.22
PROCEDURES DE VOL
FLIGHT PROCEDURES

<p>1. Approche à vue : Les membres d'équipage de conduite sont tenus d'utiliser tous les instruments de guidage pour s'assurer qu'ils sont sur la finale de la piste.</p> <p>2. Procédure de mise en route et repoussage : La mise en route et le refoulement des aéronefs sont autorisés par la Tour de contrôle ASECNA.</p> <p>3. Procédures par faible visibilité : - Effectuer la mesure VIBAL si VIS<2000M. - Lorsque PVP<1500M insérer la valeur de PVP dans METREPORT. - Si la visibilité horizontale est inférieure ou égale à 500M, ASECNA avise SGSAM RAVINALA AIRPORTS par VHF 120.10MHZ et SGSAM applique les règles d'exploitation d'aire de trafic par faible visibilité. - Dès que SGSAM est avisée de la valeur de la visibilité horizontale, elle doit informer tous les services concernés, du déclenchement et de la fin de l'application des règles d'exploitation de l'aire de trafic par faible visibilité.</p>	<p>1. Visual approach: The flight crew are required to use all guidance instruments to ensure they are established on final of the runway on which they are cleared to land.</p> <p>2. Start-up, push-back procedures : The start-up and push-back are cleared by the ASECNA Tower.</p> <p>3. Low visibility procedures : - Proceed VIBAL measurement, if VIS < 2000M - When RVR<1500M, report the value of the RVR in the METREPORT. - If RVR is under or equal to 500M, ASECNA informs RAVINALA AIRPORTS SGSAM on VHF 120.10MHZ, and SGSAM applies the operational rules in the traffic apron in case of low visibility. - As soon as SGSAM is informed of the value of the RVR, SGSAM must inform all concerned services, the launching and the ending of the application of operational rules in low visibility.</p>
---	--

FMMI - AD 2.23
RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES
ADDITIONAL INFORMATION

<p>INFORMATIONS SPECIFIQUES POUR L'EXPLOITATION DU B747-400 (AVION DE REFERENCE)</p> <p>L'aéroport d'Antananarivo/Ivato est certifié pour l'exploitation de B747-400. Néanmoins l'exploitation de gros avion tel que l'avion de référence susmentionné requiert certaines limitations opérationnelles.</p> <p>1. Restriction sur la masse au décollage de l'avion par rapport au PCN de la piste : NIL</p> <p>2. Restriction sur la masse au décollage par rapport à la longueur de la piste : Restriction sur la masse de l'aéronef au décollage.</p> <p>3. Restriction due aux caractéristiques physiques de la piste : NIL.</p> <p>4. Restriction sur les cheminements vers les postes de stationnement: - Rejoindre les postes de stationnement par la voie de circulation Echo. - Rejoindre les postes de stationnement n°1 à 10 par la voie de circulation centrale (C) en cas d'occupation des postes de stationnement n°1 et 2.</p> <p>5. Restriction due aux caractéristiques des voies de circulation : La voie de circulation W non utilisable pour les aéronefs ayant ACN supérieur au PCN du TWY (30/F/C/X/T).</p> <p>6. Restriction sur les bandes dégagées d'obstacle : NIL</p> <p>7. Non-respect de la largeur réglementaire des bandes de piste au niveau du seuil de piste 29</p> <p>8. Inexistence de RESA seuil de piste 29</p> <p>9. Concentration d'oiseaux dans la zone de manœuvre et voisinage - prudence recommandée</p> <p>10. Désherbage en cours sur les bandes et autour de la piste 11/29 - présence de personnel et de véhicules - - prudence recommandée</p>	<p>SPECIFIC INFORMATION FOR THE OPERATION OF B747-400 (REFERENCE AIRCRAFT)</p> <p>Antananarivo/Ivato airport is certified for B747-400 operation. However, huge aircraft operation like the aircraft reference above mentioned requires some operational restrictions</p> <p>1. Restriction on take-off weight in relation to the runway PCN : NIL</p> <p>2. Restriction on take-off weight in relation to the runway length : Restriction on aircraft take-off weight</p> <p>3. Restriction due to the runway physical characteristics : NIL</p> <p>4. Restriction on pathways to aircraft stands : - Join the aircraft stands by the TWY E. - Join the stands 1 to 10 by TWY C, when stands 1 and 2 are occupied.</p> <p>5. Restriction due to taxiway characteristics : TWY W is unusable for aircrafts having ACN greater than the PCN of the taxiway (30/F/C/X/T).</p> <p>6. Restriction on obstacle free zones : NIL</p> <p>7. Non-compliance with regulatory width of runway strips at threshold of the runway 29</p> <p>8. Absence of RESA at threshold of the runway 29-</p> <p>9. Bird concentration on the manoeuvring area and vicinity - caution advised-</p> <p>10. Grass cutting in progress on strip and around runway 11/29 - presence of gnd staff and vehicles - caution advised-</p>
---	--

FMMI - AD 2.24
CARTES RELATIVES A L'AERODROME
AERODROME CHART

- Carte d'aérodrome : Voir AD 2-1-25
- Carte d'obstacle d'aérodrome OACI type A : Voir AD 2-1-31
- Autres CARTES : Voir ATLAS

