

Objet : SYSTEME D'ARRET A MATERIAU ABSORBANT (EMAS)

1 OBJECTIF ET DESCRIPTION DU DISPOSITIF

On entend par lit d'arrêt ou système d'arrêt à matériau absorbant ou EMAS (Engineered Materials Arresting System) un système permanent et passif constitué d'un matériau conçu pour faire décélérer de façon prédictive un aéronef sortant longitudinalement de piste et destiné à réduire les risques de dommages aux aéronefs et à leurs occupants. Par système passif, il est entendu un système ne nécessitant pas d'intervention pour être activé en cas de situation d'urgence.

Même si l'EMAS est un système passif, il a été jugé utile que l'équipage de conduite ait une connaissance de base du système, afin d'éviter les manœuvres non souhaitées susceptibles d'empêcher que l'aéronef ne s'engage dans le lit d'arrêt ou le système. Ainsi l'EMAS est conçu pour que l'aéronef s'y engage de préférence en ligne droite, en utilisant sans restriction les freins et / ou les inverseurs de poussée.

Ce système est donc installé en bout de piste. Dans la pratique, il constitue une solution alternative à l'aire de sécurité de fin de piste (RESA) dans les cas où cette aire ne peut être aménagée selon les dimensions et les pentes prescrites par la réglementation.

Son balisage se compose uniquement de marques de peinture jaune en forme de chevrons (marques similaires aux prolongements d'arrêt).

Un EMAS est conçu pour arrêter un aéronef sortant de piste à 40 kt à 100 % de sa masse maximale au décollage (MTOW) et à 80 % de sa masse maximale à l'atterrissage (MLW).

La Réunion - Roland Garros



Mayotte – Marcel Henry



2 AERONEFS CONCERNES

Le dimensionnement d'un EMAS est établi à partir du panel des aéronefs accueillis régulièrement sur la plate-forme. Cette liste d'aéronefs est disponible auprès de l'exploitant d'aérodrome.

L'avion critique est habituellement, mais pas systématiquement, l'aéronef le plus large / lourd qui utilise régulièrement la piste. La performance d'un EMAS dépend, non seulement de la masse de l'aéronef mais également de la configuration du train d'atterrissage, de la pression des pneus et de son centre de gravité. En général, la masse maximale opérationnelle au décollage (MTOW opérationnelle) est utilisée pour l'avion critique. Néanmoins, il peut y avoir des cas où une masse inférieure à la MTOW nécessitera un EMAS plus long. Tous les paramètres doivent ainsi être pris en compte afin d'optimiser le design de l'EMAS. Cependant, dans la limite du possible, la conception de l'EMAS doit prendre en compte à la fois l'avion le plus pénalisant pour le système mais aussi l'ensemble des avions prévus d'opérer régulièrement. Dans certains cas, un panel d'avions plutôt qu'un seul avion critique est préférable pour optimiser la conception d'un EMAS pour une piste donnée. D'autres facteurs spécifiques à un aérodrome, telles qu'une RESA disponible ou des opérations de fret devraient également être pris en compte dans la conception de l'EMAS.

3 INCIDENCE SUR LES DISTANCES DECLAREES

L'EMAS est une solution alternative équivalente à la RESA. Elle n'a donc aucune incidence sur les distances déclarées publiées dans l'information aéronautique.

4 REPRESENTATION DANS L'AIP (AD 2.12, CARTES ADC ET ATT)

Mayotte – Marcel Henry

AD 2 FMCZ.12

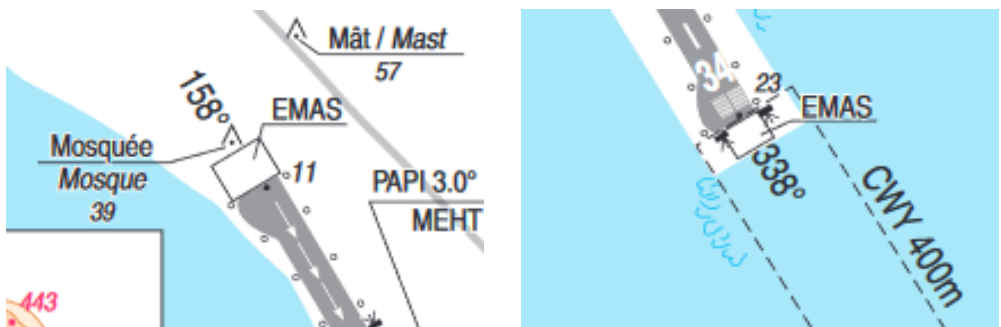
Caractéristiques physiques des pistes Runway physical characteristics

RWY ID	Orientation Geo (MAG)	Dimensions RWY	PCN	Surface	Position GEO THR (DTHR)	ALT	SWY CWY	Bande Strip
16	150 (158)	1934 x 45	53 F/C/W/T	revêtue / paved	12°48'05.64"S 045°16'39.17"E (12°48'12.63"S 045°16'43.32"E)	THR: 11 ft DTHR : 10 ft	CWY 400 m	(1)
34	330 (338)	1934 x 45	53 F/C/W/T	revêtue / paved	12°49'00.07"S 045°17'11.50"E	THR: 23 ft		(2)

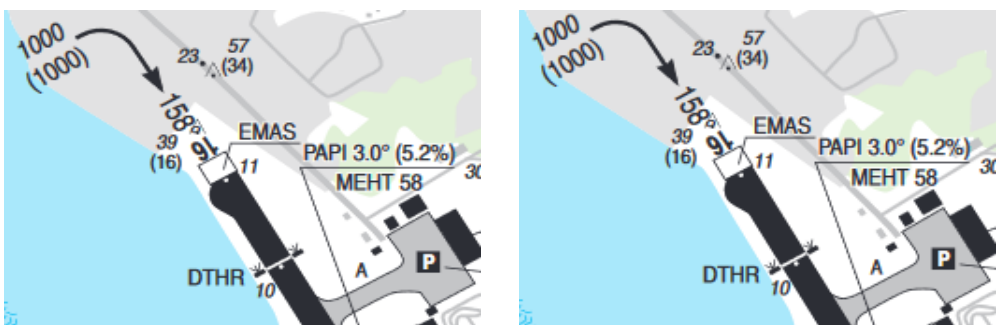
(1) RESA conforme sous la forme d'un lit d'arrêt EMAS (Engineered Materials Arresting System) de 70.1m x 55m balisé par des chevrons jaunes
Compliant EMAS-shaped RESA : 70.1m x 55m marked with yellow chevrons

(2) RESA conforme sous la forme d'un lit d'arrêt EMAS (Engineered Materials Arresting System) de 73.5m x 55m balisé par des chevrons jaunes
Compliant EMAS-shaped RESA : 73.5m x 55m marked with yellow chevrons

ADC01



ATT01



AD 2 FMEE.AD 2.12 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES PISTES
 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS

RWY ID	Orientation Geo (MAG)	Dimensions RWY	PCN	Surface	Position GEO THR (DTHR)	ALT	SWY CWY	Bande Strip
12	102 (121)	3200 x 45	72 F/B/W/T	béton bitumineux / bituminous concrete	20°53'09.57"S 055°30'16.70"E (20°53'10.39"S 055°30'20.76"E)	THR: 38 ft DTHR : 38 ft	CWY 500 m	(1)
30	282 (301)	3200 x 45	72 F/B/W/T	béton bitumineux / bituminous concrete	20°53'31.56"S 055°32'04.92"E	THR: 31 ft	CWY 60 m	(2)
14	116 (135)	2670 x 45	73 F/B/W/T	béton bitumineux / bituminous concrete	20°53'03.18"S 055°30'14.96"E (20°53'04.94"S 055°30'18.65"E)	THR: 24 ft DTHR : 27 ft	CWY 55 m	(3)
32	296 (315)	2670 x 45	73 F/B/W/T	béton bitumineux / bituminous concrete	20°53'41.88"S 055°31'37.72"E (20°53'36.75"S 055°31'26.74"E)	THR: 62 ft DTHR : 65 ft	CWY 60 m	(4)

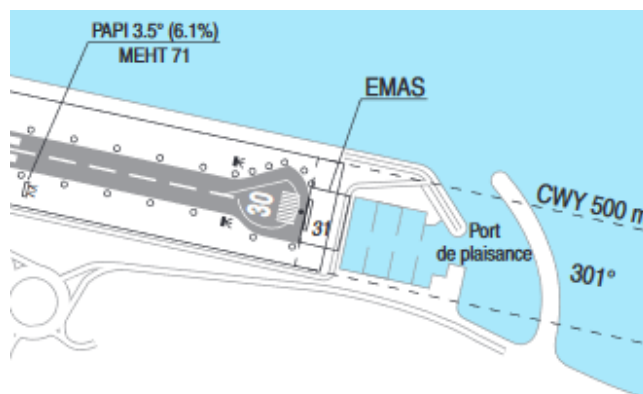
(1) RESA sous la forme d'un EMAS de 71.40 x 55.62 m
 EMAS-shaped RESA : 71.40 x 55.62 m
 (EMAS: Engineered Materials Arresting System)

(2) RESA (aire de sécurité d'extrémité de piste) de 90 x 90 m.
 RESA (Runway End Safety Area) 90 x 90 m.

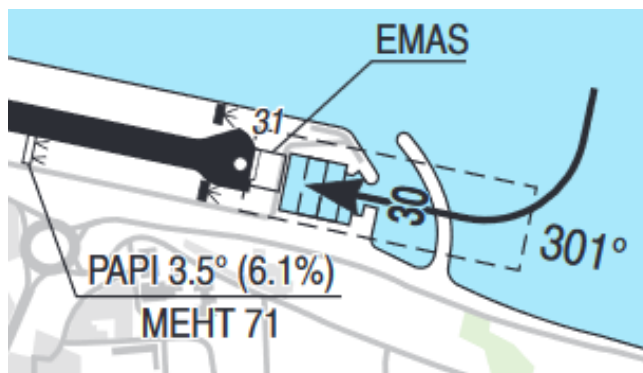
(3) RESA (aire de sécurité d'extrémité de piste) de 240 x 90 m.
 RESA (Runway End Safety Area) 240 x 90 m.

(4) RESA (aire de sécurité d'extrémité de piste) de 90 x 90 m.
 RESA (Runway End Safety Area) 90 x 90 m.

ADC01



ATT01



5 AERODROMES CONCERNES

Les aéroports de La Réunion - Roland Garros (FMEE) et de Mayotte - Marcel Henri (FMCZ).