

Suivre un ARC DME

A partir du grade



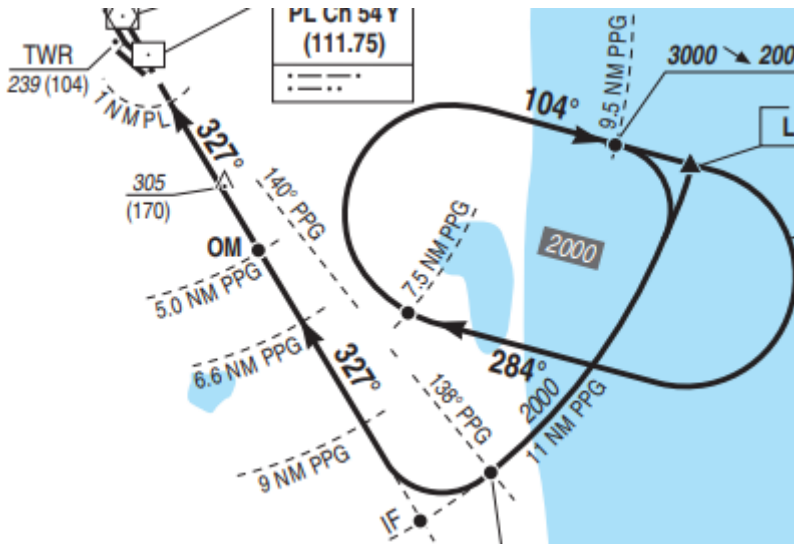
et programme examen du grade



et supérieurs

1. Introduction

Un arc-DME permet de voler à une distance constante d'une balise DME. Il s'agit, en théorie, d'un arc de cercle nécessitant que l'aéronef soit en virage constant. En réalité, des virages successifs seront effectués à intervalles réguliers. Le plus souvent, les arc-DME se retrouvent sur des STAR ou des approches initiales.



2. Méthode

2.1 Entrée sur l'arc

Pour entrer sur l'arc-DME avec un angle de 90°, il faut calculer la **distance d'anticipation**. Cette distance (NM) peut se calculer en utilisant la formule : $\text{vitesse sol} / 200 + 0.2$

Exemple pour un arc situé à 10NM d'un DME pour un avion volant vers la station à une vitesse sol de 200kts : $200/200 + 0.2 = 1 + 0.2 = 1.2$

Il faudra donc anticiper l'entrée sur l'arc de 1.2NM : le virage pour entrer sur l'arc se fera lorsque le DME affichera 11.2NM

Il faut également déterminer le **sens du virage** nécessaire pour rejoindre l'arc. Deux cas sont possibles :

- l'arc-DME est publié et il suffit de connaître sa position sur la carte
- l'arc-DME n'est pas publié et il faut utiliser l'instrumentation de bord afin de représenter l'arc

Ensuite, il faut déterminer la **première route à suivre**. Le principe étant que la distance à la balise sera constante dès lors que le gisement entre la balise et l'aéronef est égal à 90°.

La méthode suivante pour déterminer la première route à suivre peut être utilisée :

	Intégration sur l'arc-DME en rapprochement	Intégration sur l'arc-DME en éloignement
Virage d'interception par la gauche	<p>radiale actuelle + 100</p> <p><i>Exemple: sur la radiale 090 avec un cap 270.</i> $090 + 100 = \mathbf{190}$</p> <p><i>La première route à suivre sur l'arc sera le cap 190 pour intercepter la radiale 100.</i></p>	<p>radiale actuelle - 100</p> <p><i>Exemple: sur la radiale 090 avec un cap 090.</i> $090 - 100 = \mathbf{350}$</p> <p><i>La première route à suivre sur l'arc sera le cap 350 pour intercepter la radiale 080.</i></p>
Virage d'interception par la droite	<p>radiale actuelle - 100</p> <p><i>Exemple: sur la radiale 090 avec un cap 270.</i> $090 - 100 = \mathbf{350}$</p> <p><i>La première route à suivre sur l'arc sera le cap 350 pour intercepter la radiale 080.</i></p>	<p>radiale actuelle + 100</p> <p><i>Exemple: sur la radiale 090 avec un cap 270.</i> $090 + 100 = \mathbf{190}$</p> <p><i>La première route à suivre sur l'arc sera le cap 190 pour intercepter la radiale 100.</i></p>

2.2 Suivi de l'arc

Afin de suivre l'arc-DME, des virages ayant une amplitude de 10° (de cap) seront effectués lors du croisement de radiales espacées de 10° entre elles.

La distance parcourue sur un arc-DME peut être utile pour calculer un profil de descente.

Distance sur l'arc = distance DME x (angle entre radiale d'entrée et de sortie / 60)

Exemple pour un arc situé à 10NM d'un DME reliant deux radiales espacées de 30° :

*Distance sur l'arc = distance DME * (angle entre radiale d'entrée et de sortie / 60)*

*Distance sur l'arc = 10 * (30 / 60)*

*Distance sur l'arc = 10 * 0.5*

Distance sur l'arc = 5NM

Revision #14

Created 2 March 2025 23:27:26 by Liam Iveton

Updated 4 May 2025 20:14:26 by Robin Novakovic