

B.T.S. ELECTRONIQUE

SESSION 2004

ETUDE D'UN SYSTEME TECHNIQUE

Systeme d'aide à l'atterrissage



Dossier de Préparation :

Electronique et Physique Appliquée

Ce dossier comporte 20 pages.

Ce dossier est commun aux épreuves d'Etude d'un Système Technique et de Physique Appliquée.

Il est disponible 4 semaines avant le début des épreuves écrites du BTS Electronique.

Sommaire :

A. Introduction :	3
B. Description de quelques systèmes d'aide à l'atterrissage implantés au sol	3
B.1. VOR (« VHF omnidirectional range »)	3
B.2. DME (« distance measuring equipment »)	4
B.3. ILS (« Instruments Landing System »)	5
B.4. Markers (« beacons » - balises)	6
B.5. MLS (« Microwave landing system »)	7
B.6. GPS (« Global Positioning system »)	7
C. Présentation fonctionnelle : Systèmes d'aide à l'atterrissage.	8
C.1. Diagramme sagittal du système technique :	9
C.1.1. Descriptif	10
C.1.1.a. Aéroport :	10
Figure 1 : guidage vertical / plan de descente (« glide slope : pente de glissement »)	10
Figure 2 : guidage horizontal / axe de la piste (« localizer : alignement »)	11
C.1.1.b. Interactions :	14
C.1.1.c. Aéronef (descriptif partiel) :	15
C.1.1.d. Quelques interactions :	16
D. Bus avioniques	17
D.1. Définition:	17
D.2. ARINC 429 :	17
D.2.1. description :	17
D.2.2. Support physique	17
D.2.3. Niveau liaison	18
D.2.3.a. Format des mots :	18
D.2.3.b. Ordre de transmission:	18
D.2.3.c. Exemple de codage des mots de 32 bits :	19
<i>Frequency control word bit assignments</i> .	19
D.3. Résumé: l'ARINC 429 (<i>Aeronautical Radio Incorporated 429</i>):	20