

<p><b>BAC. PROF. "AERONAUTIQUE"</b>  Option avionique  <u>Epreuve E2</u> : construction et maintenance  <b>CORRIGÉ</b> Page 1/6</p>
---

1) planche n°1 dossier réponse :

Vous devez remplacer un calculateur ADC sur l'avion immatriculé F.GEMO, quel est le numéro d'applicabilité correspondant à cet avion ?

-----  
--AFR062-----  
-----

2) Quelle est la nécessité de mentionner le numéro d'applicabilité, dans une documentation technique ?

-----  
-S'assurer que le document s'applique à l'avion-----  
-----  
-----  
-----

3) planche n°2 dossier réponse :

l'élément repéré 19FL2 comporte un contact d'auto maintien.

Quels sont les éléments et leurs états respectifs permettant son auto maintien surlignez son circuit de sa source à la masse sur la planche n°2 dossier réponse, :  
(on considère que les circuit est en bon état et que l'alimentation est correcte).

-----  
**BOUTON POUSSOIR 19FL2 ENFONCE**

**RELAIS 53FL2 TRAVAIL**

**RELAIS 53 FL1 REPOS---**  
-----

4) Sur planche n°2 dossier réponse, l'élément entre les bornes 31 et 32 du 49 VD est chargé de la fonction

- polarisation du relais 53FL2*
- Protection contre une alimentation intempestive suite à une erreur de manipulation du Bouton Poussoir FL2*
- Protection du contact B3 de 53FL1**

1  
5) planche n°2 dossier réponse, Vous devez remplacer l'élément 53FL1, quels sont les disjoncteurs à déclencher ?

**5 FN 1 et 5 FN 2**-----  
-----

6) Sur la planche n°3 DOSSIER TECHNIQUE,  
l'A.D.C. repéré 1FL1 calcule 2 vitesses:  
computed (corrected) Air Speed (label 206) et True Air Speed (label 210).

Les corrections apportées entre ces 2 vitesses sont :

- A. Correction d'installation
- B. Correction de densité
- C. Correction instrumentale
- D. Correction de compressibilité
- E. Correction d'incidence

La combinaison regroupant les bonnes réponses est :

- A et C
- B et D**
- C et E

7) planche n°2 dossier réponse,  
donnez le numéro de la borne reliant le châssis de l'élément 1FL1 à la masse de l'avion :

**8**-----  
-----

8) planches n°3 et n°4 dossier réponse le relais repéré 126 DA commandant l'allumage du voyant 96 DA est :

- Temporisé à l'ouverture
- Temporisé à la fermeture**
- Economiseur de courant

9 Sur la planche n°3 DOSSIER TECHNIQUE  
donnez le repère fonctionnel du relais Sol / Vol:

-----25 GB

10) Sur la planche n° 4 dossier réponse , la valeur de la résistance repérée 132 DA est :

- 5  $\Omega$
- 3  $\Omega$**
- 15  $\Omega$

11) Sur la planche n°5 du dossier technique  
le "Navigation Display" indique sur cap vrai de 233°  
un cap magnétique s'obtient en ajoutant ou en retranchant au cap vrai :

- La variation
- La déclinaison**
- La déviation

12) Sur la planche du dossier technique n°3,  
l'A.D.C. repéré 1FL1 calcule une altitude standard portant le label 203.  
A quel calage correspond cette altitude selon le code "Q" OACI ?

**-QNE-----**

**BAC. PROF. "AERONAUTIQUE"**

Option avionique

**Epreuve E2** : construction et maintenance

**DUREE** : 4 heures

**COEFFICIENT** : 3

**DOSSIER SUJET / REPONSES**

**Page 4/6**

- 13) Sur planche n°3 dossier réponse, la diode repérée ② est effacée, retrouvez son branchement correct entre la borne 14 et la borne 29 en cochant la bonne réponse:

X



- 14) Planches n°3 à 5 dossier réponse

En vol à l'altitude de 600 pieds, on constate l'allumage du voyant ambre "ALPHA" (repéré 96DA). Quelle(s) autre(s) signalisation (s) accompagne(nt)-cette alarme?

**INDICATION DU DEFAUT SUR ECAM-GAUCHE-----**  
**+ VOYANT ANTI ICE**  
**+ GONG MONOCOUP-----**

---

- 15) Suite au constat fait en question N°14, Avion au sol, vous décidez de vérifier le système de réchauffage de la sonde d'incidence.

Donnez le repère fonctionnel et le nom exact de l'élément chauffant mis en cause

**ELEMENT CHAUFFANT VANE HEATER**  
**CAR CASE HEATER N'EST PAS SURVEILLÉ-----**

---

- 16) Planche n°4 dossier réponse Pour mesurer avec une grande précision la résistance "CASE HEATER" de 48FL2, l'appareil le mieux adapté est :

- Un voltmètre numérique
- Un ohmmètre à pile
- Un pont de WHEATSTONE**

17 planche n°3 et n°4 dossier réponse  
Quelle est l'intensité nominale de la sonde 48FL2 ?

**Disjoncteur standard-----**  
-----**7,5 / 1,5- soit 5 ampères**

18 planches n°3 et n°4 dossier réponse  
Vous décidez alors de vérifier la résistance de ligne en branchant l'appareil de mesure approprié entre la borne 6 du support du relais enfichable (repéré 19DA) et la masse avion. Vous lisez 46 ohms. Qu'en déduisez-vous ?

Nota sans défaut les valeurs des résistances « case heater » et « vane heater » sont identiques

**Intensité nominale est de 5 ampères**  
**la tension d'alimentation est de 115VAC**  
**La résistance équivalente attendue dans ces conditions est de 23 Ω**

**Une résistance est donc coupée la coupure de l'élément vane heater est confirmée -----**  
-----

19) Chaque variomètre reçoit trois informations de vitesse verticale  
Chaque calculateur renseigne le variomètre VSI 1 dans des conditions précises  
En fonction de l'état des calculateurs complétez le tableau suivant

	information provient de
Fonctionnement normal	<b>IRS1</b>
Panne IRS1	<b>ADC1</b>
Panne IRS1 et ADC1	<b>ADC2</b>

20) PLANCHES N° 1 ET N°9 DOSSIER TECHNIQUE vous effectuez un essai d'étanchéité du circuit statique de secours en connectant la source de dépression sur la prise statique gauche et vous obturez la prise droite  
Après avoir ouvert le robinet dépression du banc d'essai , quel (s) indicateur (s) réagit(ssent) ?

**Indicateurs STBY**

**ALTIMETER ,AIRSPEED 1 ET AIRSPEED 2**

Pourquoi ?

**Fonctionnement alti normal, les deux indicateurs airspeed réagissent car le pitot est à l'air libre on mesure alors une pression dynamique**

-----  
 -----  
 -----

21 ) L'ADC N°1 reçoit deux alimentations

**Donnez les repères fonctionnels des barres bus, des disjoncteurs et les tensions d'alimentation**

<b>Barre bus</b>	<b>repère fonctionnel du disjoncteur</b>	<b>tension d'alimentation</b>
<b>402XP</b>	<b>9FL1</b>	<b>26VAC</b>
<b>433XP</b>	<b>8FL1</b>	<b>115VAC</b>

22 Surlignez sur le schéma dossier réponse n°6 le cheminement des alimentations de l'ADC N°1 à partir de la source normale d'alimentation lorsque l'avion est en vol.

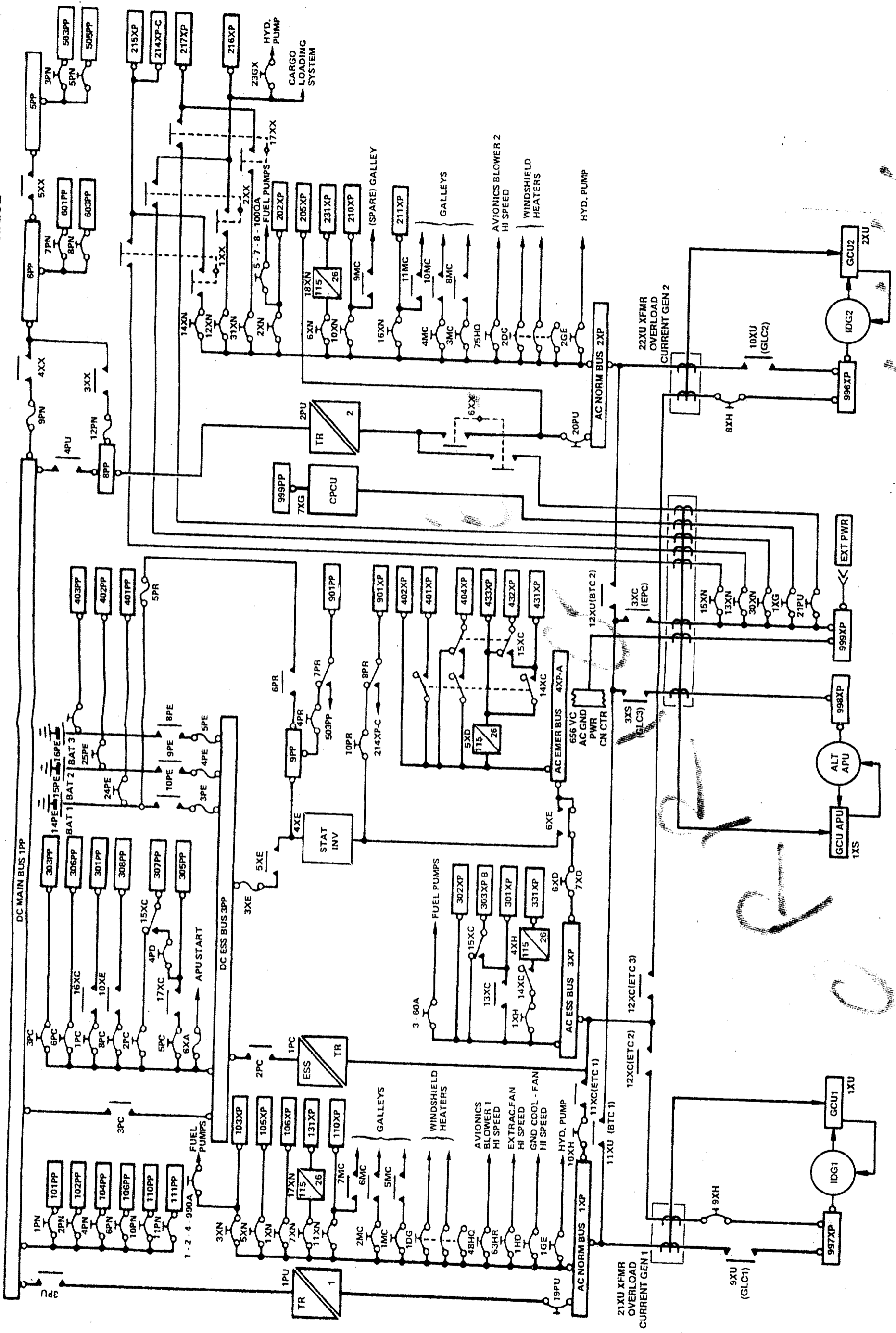
**BAC. PROF. "AERONAUTIQUE"**

Option avionique

**Epreuve E2 : construction et maintenance****BAREME** Page 1/1

QUESTION N°	POINTS
1	1
2	1
3	3
4	2
5	2
6	2
7	2
8	2
9	1
10	1
11	2
12	2
13	2
14	2
15	2
16	2
17	2
18	3
19	1
20	2
21	1
22	2
TOTAL	40

DISTRIBUTION ELECTRIQUE



BAC. PROF. "AERONAUTIQUE"  
 Option avionique  
 Epreuve E2 : construction et maintenance  
 DUREE : 4 heures  
 COEFFICIENT : 3  
 DOSSIER SUJET / REponses Planche 6/6