

NAVIGATION - SECURITE – REGLEMENTATION

Seul matériel autorisé : une calculatrice non programmable et non graphique.

Règles VFR

1) la durée officielle du crépuscule pour la France métropolitaine est :

- a) 15 min b) 30 min c) 45 min d) variable

2) Un pilote prévoit d'effectuer un vol VFR en avion entre 4000 et 7000 ft. Les conditions minimales doivent être:

	Visibilité en vol	Distance par rapport aux nuages	
		Horizontalement	Verticalement
a	8 km	1000 m	300 m (1000 pieds)
b	5 km	1500 m	300 m (1000 pieds)
c	8 km	1500 m	450 m (1500 pieds)
d	1500m ou 30'' de vol	Hors nuages	

Espaces et circulation aérienne

3) Les zones réglementées sont des zones où :

- a) la pénétration est interdite pendant les heures d'activité
- b) les vols d'aéronefs sont soumis au dépôt d'un plan de vol
- c) les vols d'aéronefs sont autorisés sous la seule responsabilité du commandant de bord
- d) les vols d'aéronefs sont subordonnés à certaines conditions spécifiées

4) Une clairance est :

- a) une autorisation délivrée à un aéronef dans le but de lui fournir le service du contrôle de la circulation aérienne
- b) une autorisation délivrée seulement aux aéronefs évoluant en régime IFR
- c) une autorisation délivrée seulement aux aéronefs évoluant en régime VFR
- d) un avis donnant des renseignements utiles à l'exécution des vols.

5) Dans un espace de classe C :

- a) les VFR ont obligation de déposer un plan de vol avant tout vol
- b) les VFR sont espacés des IFR et des autres VFR
- c) les VFR sont espacés des IFR
- d) le contact radio est conseillé mais demeure facultatif pour les VFR

Conditions d'utilisation des aéronefs

6) A l'issue d'une opération d'entretien effectuée en vue de la remise en service d'un avion :

- a) aucune mention particulière ne sera portée sur le carnet de route si cette opération est prévue dans le programme d'entretien
- b) la mention "répond aux conditions de navigabilité" datée et signée sera portée sur le carnet de route
- c) la mention "V" datée et signée sera portée sur le certificat de navigabilité

- d) la mention explicite "APRS : Approbation Pour Remise en Service" datée et signée sera portée sur le carnet de route

Brevets et licences

7) Sous réserve de détenir les autorisations additionnelles ad hoc, le titulaire du brevet et de la licence de base de pilote avion peut :

- a) pratiquer le vol de nuit
- c) emporter des passagers
- b) pratiquer la voltige
- d) toutes les réponses sont exactes

Cartographie

8) En navigation polaire on peut utiliser une carte à canevas stéréographique polaire. Ce canevas :

- a) est une projection cylindrique obtenue à partir du centre de la terre.
- b) est une projection plane obtenue à partir du centre de la terre.
- c) est une projection cylindrique obtenue à partir du pôle opposé.
- d) est une projection plane obtenue à partir du pôle opposé.

9) La carte au 1/500 000 O.A.C.I est une projection :

- a) Mercator directe
- b) stéréographique polaire
- c) simplifiée
- d) Lambert directe

Altimétrie - Anémométrie

10) Un avion qui vole au FL 80 survole un aérodrome d'altitude 840 ft, où le QFE est 1003 hPa. Son altitude vraie est :

- a) 7440 ft
- b) 8000 ft
- c) 8170 ft
- d) 8560 ft

11) Un avion vole FL 80 , e = + 50 ft (e = écart d'étalonnage) et la température est de -36°C. Un avion B dont l'altimètre est calé à 1000 hpa, e = - 40 ft indique 17 000 ft. Quelle est la séparation vraie au moment où ils se croisent :

- a) 683 ft
- b) 510 ft
- c) 1 010 ft
- d) 842 ft

Utilisation instruments

12) En vol, un avion effectue un tour complet de 360°. L'horizon artificiel, pourtant en parfait état et bien réglé, accuse une erreur :

- a) de faux piqué durant la trajectoire des premiers 90° et un faux cabré sur la trajectoire comprise entre 90° et 180°
- b) de faux cabré durant les premiers 180° et un faux piqué durant les derniers 180°.
- c) de faux cabré qui augmente durant la trajectoire des premiers 180°, puis qui diminue pour devenir nul au bout des 360° (tour complet)
- d) de faux piqué pour un virage à inclinaison supérieure à 60° et un faux cabré si l'inclinaison est inférieure à 60°

13) Les indications de cap fournies par un compas magnétique sont entachées d'erreurs pouvant être :

- a) erreur de 180° en virage lorsque « $\phi + Im > 90^\circ$ » (ϕ = inclinaison avion et Im = inclinaison magnétique)
 b) erreur comprise entre 90° et 180° lorsque : « $90^\circ > \phi + Im > 60^\circ < 90^\circ$ »
 c) lors d'une accélération Est-Ouest, le cap indiqué est supérieur au cap réel
 d) les réponses a et b sont exactes

Navigation

14) En croisière au niveau 65, vous contactez la tour de contrôle. Le contrôleur vous demande de vous présenter à la verticale du point écho à une altitude de 2 500 ft (QNH 1018 hpa). Vous estimez le point écho à 10 h 50 TU. Quel sera l'heure du début de descente (descente à 500ft/mn, $V_p = 122$ kt, vent nul) :

- a) 10 h 37 b) 10 h 42 c) 10 h 45 d) 10 h 40

15) La distance à parcourir entre les points 60° N 3° E et 60° N 13° W est:

- a) 480 NM b) 540 NM c) 600 NM d) 960 NM

Radionavigation

16) Vous recevez d'une station radio des QDM qui vont en diminuant. Qu'en déduisez-vous de votre position par rapport à la station :

- a) la station est à droite
 b) la station est éloignée
 c) la station se rapproche
 d) la station est à gauche

17) Pour rejoindre le VOR de Cognac, je dois suivre la route magnétique 045° . Quel cap magnétique doit on afficher sachant que le vent souffle du 350° et occasionne une dérive de 10° :

- a) 035° b) 045° c) 055° d) 065°

Facteurs humains

18) Lors d'une vitesse verticale de 500 ft/mn en montée ou descente, les risques d'otite barotraumatique sont plus importants :

- a) lors de la descente
 b) lors de la montée
 c) aussi bien lors d'une montée que d'une descente
 d) cela ne dépend que de l'état de santé initial du sujet

19) Le conffit vestibulo-visuel :

- a) peut être à l'origine d'un trouble de l'orientation du pilote, du « mal de l'air » ou tout simplement d'une angoisse.
 b) est une discordance entre les informations fournies au cerveau par les yeux et les information d'origines vestibulaires.
 c) pour un pilote non entraîné au vol aux instruments, il est très dangereux en vol sans visibilité car il peut être à l'origine d'une erreur d'orientation spatiale du pilote.
 d) toutes les réponses ci-dessus sont exactes.

20) Parmi les causes ci-dessous:

1. Prise de médicament,
2. Prise de poids excessive,
3. Etat dépressif,
4. Drogue,

5. Fatigue,
6. Alcool,
7. Cure thermale

Quelles sont celles qui peuvent influencer défavorablement sur le pilotage d'un aéronef:

- a) 1, 3, 4, 5, 6 b) 1, 2, 4, 5, 6 c) 1, 3, 4, 5, 7 d) 2, 3, 5, 6, 7