

**ORGANISATION, INFORMATION ET INSTRUMENTS DE MESURES**

- 1/ Une carte des vents à 850 hPa correspond à une altitude de :  
a) 8 500 ft    b) 5 000 ft    c) 15 000 ft    d) 20 000 ft
- 2/ La RVR (portée visuelle de piste) sur un aérodrome peut être mesurée par un :  
a) anémomètre    b) héliomètre    c) transmissomètre    d) pyranomètre
- 3/ Les messages de type SIGMET sont des messages :  
a) fournissant à intervalles réguliers des prévisions météorologiques.  
b) émis sur répondeur, consultables uniquement avant le départ d'un vol  
c) signalant aux équipages les phénomènes météorologiques dangereux.  
d) avertissant d'une proximité entre aéronefs.
- 4/ Sur le site Internet officiel de Météo France, l'application permettant l'accès aux informations météorologiques intéressant l'aéronautique, validée par l'OACI, se nomme :  
a) METEOWEB    b) AEROWEB    c) AEROMTO    d) AEROINFO

**L'ATMOSPHERE ET LA CIRCULATION GENERALE**

- 5/ La pression atmosphérique varie en fonction de l'altitude :  
a) quand l'altitude augmente, elle diminue uniformément de 1hPa tous les 8,5 m.  
b) elle augmente de façon uniforme quand l'altitude augmente (gradient de 1 hPa pour 27 ft).  
c) elle diminue de façon non linéaire quand l'altitude augmente : gradient de 1 hPa pour environ 28 ft au niveau de la mer, et de 1hPa pour environ 50 ft vers 18 000 ft d'altitude (5 500 mètres).  
d) sa valeur est toujours de 1013,25 hPa au niveau de la mer, et 540 hPa à 5 000 m d'altitude.
- 6/ Une masse d'air est dite instable si :  
a) au cours d'un soulèvement, elle se refroidit moins vite que l'air ambiant.  
b) au cours d'un soulèvement, elle se refroidit plus vite que l'air ambiant.  
c) sa température reste positive et évolue dans une zone d'inversion thermique.  
d) elle est saturée et évolue dans une zone d'inversion thermique.
- 7/ La saturation se produit quand :  
a) la tension de vapeur saturante diminue.  
b) le degré d'hygrométrie atteint 100 hPa.  
c) la température diminue jusqu'à atteindre celle du point de rosée.  
d) la température passe au-dessous du point de rosée.
- 8/ Les anticyclones, synonymes de beau temps pour le grand public, doivent être considérés comme gênants au lever du jour pour l'aéronautique en raison :  
a) des forts courants subsidents qui les agitent.  
b) du fort degré d'hygrométrie de l'atmosphère généralement observé à ce moment de la journée.  
c) de la fréquence des vents forts et irréguliers occasionnant cisaillement et turbulence.  
d) du risque élevé d'orages violents.

**NUAGES ET METEORES**

- 9/ Des averses peuvent se produire sous les :  
a) cirrocumulus    b) nimbostratus    c) cumulus congestus    d) stratus
- 10/ On remarque souvent, à la sortie des réacteurs d'un avion croisant à très haute altitude, un long nuage dans le sillage de l'avion. Ceci est dû :  
a) à la fusion et la condensation de la vapeur d'eau rejetée par les turboréacteurs.  
b) à la congélation de la vapeur d'eau due aux tourbillons de sillage de l'avion.  
c) à la congélation de la vapeur d'eau rejetée par les turboréacteurs.  
d) à la vaporisation et la sublimation des gaz de kérosène imbrûlés par les turboréacteurs.

**11/ Le risque de givrage de la cellule d'un avion est le plus important en présence de :**

- a) brouillards denses ou de nimbostratus.
- b) nuages orographiques et de stratocumulus instables.
- c) précipitations surfondues, cumulus ou altocumulus très instables, cumulonimbus.
- d) nuages stratiformes et de brumes ou brouillards peu denses.

**12/ Les phénomènes pouvant réduire la visibilité sont les :**

- a) lithométéores.
- b) hydrométéores.
- c) photométéores.
- d) les réponses a et b sont exactes.

## VENTS ET FRONTS

**13/ Le cisaillement de vent est un phénomène dangereux qui se définit par :**

- a) une turbulence forte.
- b) la présence de fortes précipitations.
- c) la formation de rotors liés à un phénomène ondulatoire.
- d) un changement brutal de vitesse et/ou de direction du vent.

**14/ En l'absence de tout vent synoptique, la brise de vallée montante souffle :**

- a) de la vallée vers la montagne entre 21h et 7h le lendemain.
- b) du fond de vallée vers le versant ensoleillé entre 10h et 12h.
- c) dans la vallée, de l'aval vers l'amont, entre 10 et 18 heures.
- d) de la vallée vers la montagne après 18 heures.

**15/ Les services météorologiques annoncent l'arrivée d'une traîne, on observera à son passage :**

- a) une matinée très fraîche, à cause d'un ciel bien dégagé.
- b) un ciel se couvrant progressivement de nuages stables (stratus) de plus en plus bas.
- c) un ciel très nuageux à couvert avec une forte probabilité de précipitations et une baisse de température.
- d) un temps très frais, avec un ciel variable avec alternance de passages nuageux (cumulus) accompagnés d'averses, et d'éclaircies.

**16/ En altitude, au-dessus des régions tempérées, la direction prédominante des vents est :**

- a) d'ouest en est toute l'année.
- b) d'est en ouest toute l'année.
- c) d'ouest en est l'hiver et d'est en ouest l'été.
- d) d'est en ouest l'hiver et d'ouest en est l'été.

## PREVISIONS

**17/ En France, si un orage est prévu vers 02 h 00 UTC, il a nécessairement pour origine :**

- a) la conduction thermique.
- b) le passage d'un front ou la formation d'un thalweg.
- c) le rayonnement terrestre.
- d) une inversion de température.

**18/ Par une matinée d'hiver il règne sur la France un temps sec et froid, avec des brouillards matinaux tenaces. C'est le produit :**

- a) d'un anticyclone dynamique à caractère de front froid.
- b) d'une masse d'air polaire à caractère cyclonique.
- c) d'une dépression thermique qui refroidit l'air.
- d) d'un anticyclone thermique d'air polaire continental.

**19/ Lorsqu'une masse d'air polaire maritime arrive et séjourne sur un continent chaud :**

- a) elle reste humide et froide.
- b) elle se réchauffe par le rayonnement solaire.
- c) elle se réchauffe dans les basses couches au contact du sol et peut devenir instable.
- d) elle garde ses caractéristiques initiales.

**20/ Un jour d'été, le bulletin météorologique évoque un marais barométrique dépressionnaire. Cela signifie :**

- a) que le vent va se lever progressivement, car les isobares sont resserrées.
- b) que la situation est propice aux orages d'évolution diurne.
- c) qu'une perturbation cyclonique aborde la région.
- d) qu'une goutte froide d'altitude vient de se former sur le pays.