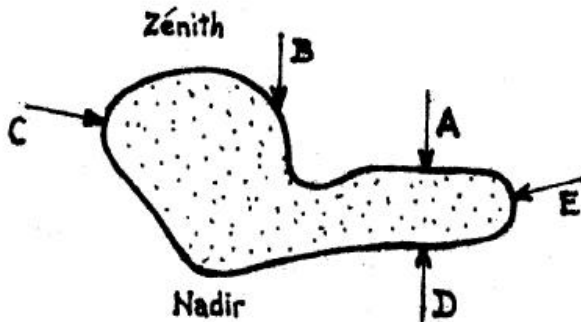


# METEOROLOGIE

CAEA 1991

- 1) Sur un objet ayant une forme quelconque, la pression atmosphérique s'exerce selon une direction indiquée par



- a) les flèches A ou B
- b) la flèche A;
- c) les flèches A et D
- d) les flèches A, ou C, ou D, ou E.

- 2) L'élément sensible d'un baromètre anéroïde ( par exemple le baromètre de salon ) est

- a) un cheveu;
- b) une capsule de Vidie
- c) un tube à l'intérieur duquel se trouve de l'alcool
- d) un tube à l'intérieur duquel se trouve du mercure.

- 3) Vers 3 000 mètres d'altitude, lorsqu'on s'élève de 8,5 mètres ( ou 28 pieds ), la pression atmosphérique diminue de

- a) 1 hectopascal
- b) 0,77 hectopascal
- c) 1,29 hectopascal
- d) 0,1 hectopascal.

- 4) L'altimètre employé sur la plupart des planeurs utilise comme capteur une capsule de Vidie. Sur ce type d'altimètre, les graduations en altitudes sont établies

- a) à partir de l'atmosphère type ;
- b) à partir des données de température et de pression au sol régnant à l'instant d'utilisation de l'appareil ;
- c) par le constructeur de l'appareil, en fonction du matériel utilisé;
- d) par le pilote, qui tourne un bouton situé sur l'appareil.

- 5) Un anémomètre sert à mesurer

- a) la pression atmosphérique
- b) la direction du vent
- c) l'humidité de l'air;
- d) la vitesse du vent.

- 6) Beaucoup de planeurs ont un indicateur de vitesse gradué en kilomètres par heure, alors que les organismes de la circulation aérienne utilisent couramment le nœud. Si la tour de contrôle indique un vent de 30 nœuds, la vitesse du vent exprimée en kilomètres par heure est de

- a) 30 km/h
- b) 56 km/h
- c) 16 km/h
- d) 120 km/h.

**7) Dans une station météorologique, l'anémomètre et la girouette sont placés**

- a) à 1,50 mètre au-dessus du toit de la station
- b) à 1,50 mètres au-dessus du sol ;
- c) à environ 10 mètres au-dessus du sol, loin de tout obstacle;
- d) au sommet du bâtiment le plus élevé de l'aérodrome, à environ 1 mètre au-dessus de son toit.

**8) On observe les pressions atmosphériques ( QNH ) suivantes**

**A.Brest:1025 hPa.                      A Paris:1023 hPa.                      A Bordeaux:1026hPa.**  
**A Marseille:1017hPa.                      AToulon:1002hPa.**  
**Dans quelle région le vent est-il le plus fort ?**

- a) entre Brest et Paris ;                      b) entre Brest et Bordeaux
- c) entre Paris et Bordeaux                      d) entre Marseille et Toulon.

**9) En météorologie, on appelle "dorsale"**

- a) une crête de hautes pressions qui prolonge un anticyclone
- b) une vallée de basses pressions qui prolonge une dépression
- c) le centre d'un anticyclone ;
- d) une région dépourvue de nuages.

**10) En montagne, par conditions favorables, la brise de vallée montante s'établit**

- a) au lever du soleil
- b) en fin de matinée
- c) au moment où se produit la température maximale
- d) au coucher du soleil.

**11) En montagne, la brise de vallée montante s'établit plus particulièrement**

**1 : lorsque le vent du gradient est faible ou nul**

**2 : lorsque le vent du gradient est fort**

**3: l'été;**

**4: l'hiver;**

**5 . lorsque le ciel est clair ou peu nuageux**

**6: lorsque le ciel est couvert.**

**Choisir la combinaison correcte:**

- a) 2 + 4 + 6      b) 1 + 3 + 5      c) 1 + 4 + 5      d) 1 + 3 + 6.

**12) En France, la vitesse du vent communiquée par les services météorologiques est**

- a) une vitesse instantanée ;                      b) une moyenne sur 1 minute;
- c) une moyenne sur 2 minutes                      d) une moyenne sur 10 minutes.

**13) En été, vous observez l'après-midi un ciel peuplé de 3/8 cumulus. La tour de contrôle indique un vent du 360° 12 kt. Lors- de l'atterrissage qui a lieu 3 minutes plus tard, vous observerez un vent**

- a) compris entre 11 et 13 kt, car le vent ne change pas en un laps de temps aussi court
- b) supérieur à 12 kt, car les cumulus sont générateurs de rafales ;
- c) capricieux en direction et en force, cette dernière pouvant être supérieure ou très inférieure à 12 kt, à cause de la convection ;
- d) absolument calme, car les cumulus ne se forment qu'en l'absence totale de vent.

**14) Sur les grands aéroports, lorsque la visibilité en surface est comprise entre 50 mètres et 1500 mètres, on effectue une mesure instrumentale appelée "portée visuelle de piste" ou RVR. L'appareil utilisé pour cette mesure s'appelle un**

- a) anémomètre
- b) hygromètre
- c) ceilomètre
- d) transmissomètre

**15) On dit que l'atmosphère est saturée en vapeur d'eau**

- a) lorsque l'humidité relative est très voisine de 0 %
- b) à partir de l'instant où on observe des nuages
- c) lorsqu'il pleut
- d) lorsque l'humidité relative est égale à 100 %

**16) Lorsque les deux températures indiquées par un psychromètre sont égales ( $T = T'w$ ) la température du point de rosée  $T_d$  est égale à**

- a)  $0^\circ \text{C}$
- b) la température  $T$  ou  $T'w$
- c) 100 %; d) la température du point de condensation  $T_c$

**17) Il est 10 heures du matin, un 14 juillet. Le ciel est entièrement couvert par une couche nuageuse uniforme et grise. L'emplacement du soleil est toutefois repérable comme au travers d'un verre dépoli. Le point culminant des montagnes voisines, si tué à 2785 mètres d'altitude, est bien visible, au-dessous des nuages. Les nuages que vous observez sont des :**

- a) Stratus qui évolueront en Cumulus en fin de matinée ou au début de l'après-midi
- b) Cumulus sous lesquels existent des ascendances thermiques utilisables en planeur
- c) Altostratus au-dessous desquels la convection va bientôt s'organiser, donnant naissance à des Cumulus et à de bonnes ascendances thermiques ;
- d) Altostratus qui vont gêner considérablement la formation d'ascendances thermiques et risquent de donner des chutes de pluie.

**18) Lorsque les services météorologiques annoncent l'arrivée d'un front froid, il faut s'attendre à observer, à son passage :**

- a) une matinée très fraîche à cause d'un ciel bien dégagé
- b) un temps très frais, avec un ciel variable composé de passages nuageux (Cumulus) accompagnés d'averses, entrecoupés de belles éclaircies
- c) un ciel très nuageux ou couvert avec une forte probabilité de précipitations et une baisse de la température ;
- d) un ciel peu nuageux ou nuageux par Cumulus, sans précipitations.

**19) En vol à vue, en planeur :**

- a) on peut observer du givrage de la cellule chaque fois qu'il y a des nuages
- b) on peut observer du givrage de la cellule dès que la température de l'air est inférieure à  $0^\circ \text{C}$
- c) on peut observer du givrage de la cellule sous une chute de pluie surfondue ou au cours d'une descente rapide après un vol à très haute altitude
- d) on n'observe jamais de givrage de la cellule

**20) Dans les régions tempérées, les Cumulonimbus se forment plus particulièrement**

- a) le matin, l'été, sur mer
- b) l'après-midi, l'été, en plaine
- c) la nuit, l'été, en plaine
- d) l'après-midi, l'été, en montagne.