

# METEOROLOGIE

CAEA 1995

**1) Sur les cartes météorologiques d'analyse en surface la pression utilisée est**

- a) Le QFE      b) Le QNH      c) La pression barométrique      d) Le QFF

**2) La distance vraie séparant les niveaux 60 et 80**

- a) varie comme la différence de pression entre ces deux niveaux  
b) est croissante quand la différence de pression entre ces deux niveaux diminue  
c) est supérieure à 2000 feet quand l'air est plus chaud qu'en standard  
d) est toujours de 2000 feet

**3) Quelle est l'heure de la journée la plus favorable pour que l'humidité relative atteigne sa valeur minimale**

- a) 1200 UTC      b) 30 minutes après le lever du soleil  
c) au coucher du soleil      d) à l'heure de la température maximale

**4) Un vent de 26 mètres par seconde peut aussi être exprimé par:**

- a) 50,5 kt      b) 104 km/h      c) 52,8 kt      d) 13 kt

**5) Quelquefois lorsqu'on s'élève en altitude, la température augmente ou reste constante au lieu de décroître. Comment appelle-t-on ce phénomène**

- a) tropopause      b) troposphère      c) inversion      d) subsidence

**6) On appelle thalweg**

- a) une crête de hautes pressions prolongeant un anticyclone  
b) une vallée de basses pressions prolongeant une dépression.  
c) un centre anticyclonique  
d) un centre dépressionnaire

**7) Le processus le plus fréquent de formation des nuages dans l'atmosphère est:**

- a) un soulèvement d'un ensemble de particules humides  
b) un affaissement d'un ensemble de particules humides  
c) un réchauffement de l'air en altitude au niveau des nuages  
d) la formation de gouttes de vapeur d'eau

**8) Au cours de plusieurs sondages effectués à 12 heures dans une tranche atmosphérique où l'on n'observe aucun nuage, on relève les températures suivantes**

**sondage n° 1 sol + 25° C ; 1200 m + 12° C**

**sondage n° 2 sol - 01° C; 800 m - 10° C**

**sondage n° 3 sol - 03° C 800 m + 08° C**

**sondage n° 4 sol + 3 I° C 2000 m + 40° C**

**quel est celui de ces sondages au cours duquel on ne pouvait observer aucune ascendance d'origine thermique.**

- a) sondage n° 1                      b) sondage n° 2                      c) sondage n° 3                      d) sondage n° 4

**9) Lorsqu'une masse d'air polaire maritime arrive et séjourne sur un continent chaud**

- a) elle reste humide et froide  
b) seules les très basses couches se réchauffent au contact du sol  
c) elle se réchauffe par la base, surtout par convection  
d) elle garde ses caractéristiques initiales

**10) Une particule d'air dont la température est 14° est soulevée depuis un aérodrome dont l'altitude est 363 m jusqu'à 2200 m d'altitude. Cette particule ne se condensant pas au cours du soulèvement, sa température à 2200 m est proche de:**

- a) 2°                      b) - 8°                      c) - 4°                      d) 0°

**11) A la lecture de plusieurs Metar consécutifs d'un même aérodrome les éléments les plus significatifs pour détecter le passage d'un front froid sont**

- a) le vent    b) le point de rosée  
c) le QNH    d) tous les éléments A, B et C

**12) L'altimètre d'un avion est calé à 1013 hPa. Il survole le Mont Blanc (altitude 4810 m) au FL 180 (S 486 m). La pression au niveau de la mer à la verticale du Mont Blanc est 993 hPa. La température réelle est - 25,6°. Le vent est faible. Les erreurs instrumentales étant estimées à (- 2%) quelle est la hauteur de l'avion au-dessus du Mont Blanc ?**

- a) 2000 Ft                      b) 286 m                      c) 500 m                      d) 200 m

**13) Les nuages qui matérialisent les ondes de ressaut sont des**

- a) Cumulus congestus ou cumulonimbus  
b) Altocumulus lenticulaires et cumulus rotor  
c) Cirrostratus et nimbostratus  
d) Stratus et stratocumulus

**14) Les ondes de ressaut se produisent toujours**

- a) lorsque l'instabilité est forte  
b) à la verticale des chaînes de montagne  
c) en aval (par rapport au vent) des chaînes montagneuses  
d) en amont (par rapport au vent) des chaînes montagneuses

**15) Si un avion se déplace à niveau constant d'une zone de Hautes Pressions vers une zone de Basse Pressions le pilote peut s'attendre:**

- a) à surestimer son altitude et sa dérive sera droite  
b) son altitude restera constante et le vent viendra de la gauche  
c) à sous estimer sa hauteur avec une dérive gauche  
d) son altitude augmentera et le vent viendra de la droite de sa route

**16) Au voisinage d'un front chaud le nuage stable que l'on rencontre dont la base est à moins de 1000 m du sol et le sommet à plus de 5000 ni est un**

- a) cumulonimbus                      b) stratus  
c) nimbostratus                      d) cirrus

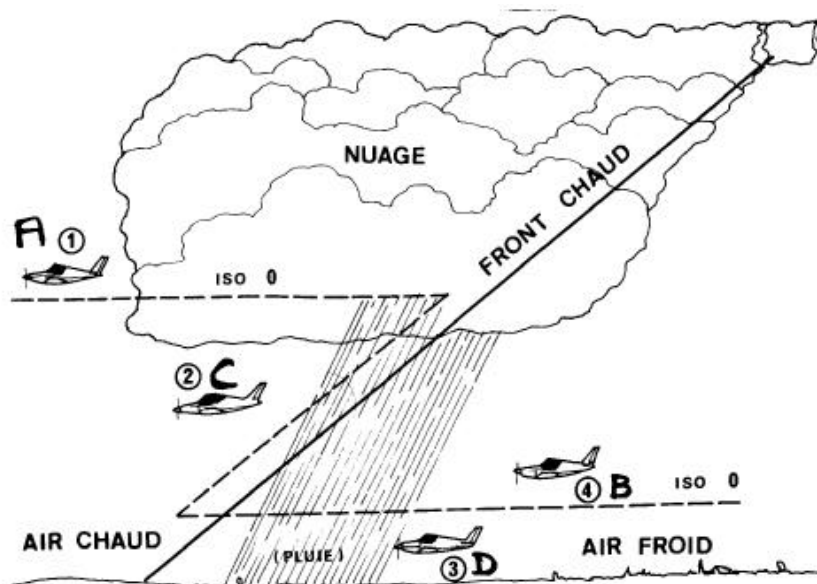
17) La convection se caractérise par:

- a) toujours par des cumulonimbus et par des averses
- b) souvent par des stratus et du givrage
- c) souvent par des cumulus et toujours par de la turbulence
- d) par du cisaillement du vent en air clair

18) Au mois d'avril vous observez dans la région parisienne la formation de brouillard à 13 heures. Le vent souffle du 210° à 15 Kt. Quels sont le type de ce brouillard et son évolution.

- a) rayonnement ; dissipation vers 10 heures
- b) rayonnement ; dissipation vers 10 heures
- c) advection ou mélange ; dissipation vers 10 heures
- d) advection ou mélange ; dissipation à la fin de l'advection

19) Sur le schéma ci-dessous en quel point un avion peut-il rencontrer du verglas



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

20) En reprenant le schéma de la question 19, considérons un avion qui aborde la zone de verglas à l'altitude du point B. Quelle décision parmi les suivantes doit prendre le pilote pour rester en VMC et ne courir aucun danger dû au givrage.

- a) monter vers le point C
- b) continuer le vol au niveau de B
- c) descendre à très basse altitude si l'on est sûr qu'il n'y a pas de givrage, ou se poser hors de la zone de pluie surfondue après avoir rapidement fait demi tour
- d) descendre d'une centaine de mètres où se trouve une zone sans verglas et continuer le vol à ce niveau.