

## 54 questions sur la navigation

**Question 1 :** Vous entendez: "le vent est du 040". Cela signifie que:

- a- la couche d'inversion du vent est au niveau de vol 40 (FL40)
- b- l'angle entre le Nord et la direction d'où vient le vent est de 40°.
- c- la vitesse du vent est de 40 km/h
- d- l'angle entre le Nord et la direction où va le vent est de 40°

**Question 2 :** Une piste est orientée au 298° magnétique.  
Son numéro est:

- a- 300
- b- 290
- c- 29
- d- 30

**Question 3 :** Volant à 3300 pieds au QNH de 1025 hPa, vous êtes:

- a- au-dessous du FL 35
- b- au-dessus du FL 35
- c- au FL 35
- d- au FL 40

**Question 4 :** Le compas est un instrument qui indique:

- a- le cap vrai
- b- la route magnétique
- c- le cap compas
- d- le cap magnétique

**Question 5 :** Sur une carte dont l'échelle est de 1/250.000, 4 centimètres représentent:

- a- 1 mile nautique
- b- 10 miles nautiques
- c- 1 km
- d- 10 km

**Question 6 :** Le calage 1013 hPa:

- a- est utilisé pour connaître son altitude par rapport au niveau de la mer
- b- n'est pas utilisé par les ULM
- c- est utilisé pour connaître sa hauteur dans le circuit d'aérodrome
- d- est utilisé pour voler en niveau de vol lorsque vous évoluez au-dessus de la surface S

**Question 7 :** Un ULM vole au cap nord-est à 2500 pieds d'altitude. La tour lui demande de transmettre son cap et son altitude. La réponse correcte est:

- a- Cap nord-est au niveau de vol 25
- b- Cap 045 à 2500 pieds
- c- Cap 45 à 2500
- d- 045 et 2500

**Question 8 :** Pour effectuer un trajet, vous mesurez une route sur la carte au 1/500.000 O.C.A.I. Ce sera une route:

- a- compas
- b- vraie
- c- grille
- d- magnétique

**Question 9 :** En navigation, l'erreur systématique est:

- a- l'erreur dont il faut tenir compte lorsqu'on pratique l'estime
- b- le cercle d'incertitude de votre position dû à l'imprécision des cartes
- c- une méthode qui consiste à altérer sa route pour rejoindre une ligne naturelle caractéristique qui vous conduira à destination
- d- l'incertitude que l'on tolère pour la connaissance de sa position

**Question 10 : La dérive:**

- 1- est l'angle compris entre le cap vrai et la route vraie.
- 2- dépend de l'orientation et de la force du vent.
- 3- est fonction de la vitesse de l'ULM.
- 4- est l'angle compris entre le cap magnétique et la route magnétique.

La combinaison regroupant toutes les affirmations correctes est:

- a- 1 et 2
- b- 1, 2, 3 et 4
- c- 1, 2 et 4
- d- 1

**Question 11 : Le cap magnétique est l'angle entre:**

- a- l'axe longitudinal de l'ULM et le nord magnétique.
- b- la trajectoire de l'ULM et le nord vrai.
- c- l'axe longitudinal de l'ULM et le nord vrai.
- d- la trajectoire de l'ULM et le nord magnétique.

**Question 12 : La dérive est l'angle que fait:**

- a- la trace au sol de la route suivie avec la direction du vent
- b- l'axe longitudinal de l'ULM avec la direction du vent relatif
- c- l'axe longitudinal de l'ULM avec la trace au sol de la route suivie
- d- l'axe longitudinal de l'ULM avec la direction du vent

**Question 13 : Une carte, sur laquelle 5 centimètres représentent une distance au sol de 50 kilomètres, est à l'échelle:**

- a- 1/250.000
- b- 1/500.000
- c- 1/100.000
- d- 1/1.000.000

**Question 14 : Sur un terrain d'altitude topographique 170m, le QNH est de 1004 hPa, le QFE est de:**

- a- 1024 hPa
- b- 998 hPa
- c- 984 hPa
- d- 1010 hPa

**Question 15 : Le cône de vol local:**

- a- dépend seulement des conditions météorologiques
- b- dépend seulement des performances de l'ULM
- c- est un volume fixe
- d- dépend des performances de l'ULM et des conditions météorologiques

**Question 16 : Un ULM est équipé d'un anémomètre sans erreur instrumentale; il vole à une altitude de 5000 ft.**

**Sa vitesse propre:**

- a- est inférieure à sa vitesse indiquée
- b- est égale à sa vitesse indiquée
- c- est supérieure à sa vitesse indiquée
- d- ne peut être comparée à sa vitesse indiquée que si l'on connaît la vitesse du vent

**Question 17 : Au sol sur un aérodrome, votre altimètre indique 0 (zéro). Le calage affiché est:**

- a- le QNH
- b- le QNE
- c- le QFE
- d- le calage standard

**Question 18 : Pour une navigation entre deux points A et B distants de 60 km, vous disposez des éléments suivants:**

- Vent effectif de face: 15 kt
- vitesse air: 70 km/h
- Consommation horaire: 10 l/h

**La quantité de carburant consommée entre A et B est proche de:**

- a- 9 l
- b- 15 l
- c- 11 l
- d- 20 l

**Question 19 : La différence entre la Rv et la Rm est:**

- a- la déclinaison magnétique
- b- la dérive
- c- la déviation
- d- l'erreur instrumentale

**Question 20 :** La dérive est nulle si la force du vent n'est pas nulle et sa direction:

- a- parallèle au cap vrai et perpendiculaire à la route
- b- parallèle à la route vraie
- c- perpendiculaire à la route vraie
- d- perpendiculaire au cap vrai

**Question 21 :** En vol au cap magnétique 175 vous subissez un vent venant de la gauche correspondant à une dérive de 5°.

Le QNH est de 1013 hPa.

Le premier niveau de vol utilisable au-dessus de la surface "S" est le niveau:

- a- 40
- b- 35
- c- 30
- d- 45

**Question 22 :** Le compas donne des indications erronées dans les conditions suivantes:

1- turbulence

2- virage

3- fort vent traversier

4- déclinaison magnétique non nulle

- a- 1, 3, 4
- b- 1, 2, 3, 4
- c- 1, 2, 3
- d- 1, 2

**Question 23 :** Vous mesurez sur votre carte une Rv 050°.

La déclinaison magnétique est de 6°W.

La Rm est:

- a- 044°
- b- 050°
- c- 006°
- d- 056°

**Question 24 :** Vous suivez une route vraie orientée au  $270^\circ$  avec une dérive droite de  $10^\circ$ , une déclinaison magnétique de  $4^\circ$  Ouest et une déviation de  $-2^\circ$ .  
Votre cap compas est de:

- a-  $266^\circ$
- b-  $274^\circ$
- c-  $286^\circ$
- d-  $258^\circ$

**Question 25 :** Suivant une Rm  $090^\circ$ , vous désirez franchir une ligne de crête dont l'altitude est 1050 m. Le QNH régional est de 1000 hPa.  
Le premier FL utilisable serait, compte tenu de ces éléments:

- a- 55
- b- 45
- c- 35
- d- 50

**Question 26 :** Vous êtes à la vertical d'un terrain dont l'altitude topographique est 1350 pieds (ft). Votre altimètre calé au QNH indique 2300 pieds (ft).  
Vous volez à:

- a- Une altitude de 950 pieds (ft)
- b- Une hauteur de 2300 pieds (ft)
- c- Une hauteur de 950 pieds (ft)
- d- Une altitude de 1350 pieds (ft)

**Question 27 :** Lorsque vous avez un vent venant de la gauche:

- a- votre cap est indépendant de votre route
- b- votre cap est inférieur à votre route
- c- votre cap est supérieur à votre route
- d- votre cap est égal à votre route

**Question 28 :** Votre vitesse sol est de 100 km/h et votre consommation est de 12 l/h.  
Pour effectuer un trajet de 75 km, vous embarquez:

- a- 9 litres
- b- 9 litres plus la réserve de sécurité
- c- 6 litres
- d- 6 litres plus la réserve de sécurité

**Question 29 :** Pour pratiquer une bonne navigation à l'estime:

- a- il est inutile de recalculer vos éléments (cap et durée) si votre préparation avant le vol est bien effectuée
- b- vous recalculez vos éléments (cap et durée) sur des repères caractéristiques environ toutes les 15 minutes
- c- vous recalculez vos éléments (cap et durée) sur des repères caractéristiques environ toutes les 30 minutes
- d- vous recalculez systématiquement vos éléments uniquement toutes les heures

**Question 30 :** Vous mesurez sur votre carte une Rv 230°.

La déclinaison magnétique est de 6°W.

Le vent du 300° vous donne une dérive de 10°.

Le Cm à adopter est de:

- a- 234°
- b- 226°
- c- 246°
- d- 240°

**Question 31 :** Le QFU (orientation de la piste) s'exprime par rapport au:

- a- Nord compas
- b- Nord magnétique
- c- Nord géographique
- d- Nord vrai

**Question 32 :** L'altitude topographique de votre aérodrome est de 340 m.

Le QNH est de 1006 hPa.

Aligné sur la piste, vous réglez les aiguilles de votre altimètre sur zéro.

La valeur lue dans la fenêtre de l'altimètre sera:

- a- 1013
- b- 1046
- c- 1006
- d- 966

**Question 33 :** Vous suivez une route vraie Rv de 164° avec un vent du Nord qui vous fait dériver d'environ 5°, la déclinaison magnétique étant 5°W, vous adoptez un cap magnétique:

- a- 164°
- b- 174°
- c- 154°
- d- 169°

**Question 34 :** La distance mesurée entre deux points sur une carte de navigation est de 42 mm (millimètres) . L'échelle de la carte est de 1:500 000. La distance réelle en kilomètres entre ces deux points est de:

- a- 210 km
- b- 1,2 km
- c- 21 km
- d- 2,1 km

**Question 35 :** La surface "S" est définie par le plus élevé des 2 niveaux suivants: (Rappel: AMSL = au-dessus du niveau moyen de la mer et AGL = au-dessus du sol).

- a- 5000 ft AMSL et 2000 ft AGL
- b- 5000 ft AMSL et 1000 ft AGL
- c- 3000 ft AMSL et 1000 ft AGL
- d- FL 30 et 1000 ft AGL

**Question 36 :** Sur un terrain d'altitude 560 ft vous connaissez le QNH: 1020 hPa. Le QFE que vous calculez est donc de:

- a- 980 hPa
- b- 1010 hPa
- c- 1000 hPa
- d- 1040 hPa

**Question 37 :** Au sol, pour adopter un calage QFE vous devez tourner la molette de réglage de votre altimètre jusqu'à ce que celui-ci indique:

- a- l'altitude topographique du terrain
- b- 1013 hPa dans la petite fenêtre
- c- la pression atmosphérique au niveau de la mer dans la petite fenêtre
- d- l'altitude de 0 ft ou 0 m

**Question 38 :** La dérive est:

- a- indépendante de la force du vent
- b- indépendante de la vitesse air
- c- d'autant plus forte que la vitesse air est faible
- d- d'autant plus forte que la vitesse air est forte

**Question 39 :** La quantité minimale de carburant qui doit se trouver à bord de votre ULM pour entreprendre un vol local doit être de:

- a- 45 minutes
- b- 20 minutes
- c- 30 minutes
- d- 15 minutes

**Question 40 :** La durée que vous mettrez pour parcourir une distance de 15 nautiques milles sans vent avec un ULM dont la vitesse de croisière est égale à 50 noeuds sera de:

- a- 1800 s
- b- 1 mn 8 s
- c- 18 mn
- d- 180 mn

**Question 41 :** Le document qui vous permet de savoir si il y a des travaux en cours sur votre terrain de destination est:

- a- le NOTAM
- b- l'AIRMISS
- c- le METAR
- d- le SIGMET

**Question 42 :** La dérive est maximale si le vent est:

- a- perpendiculaire au cap magnétique
- b- perpendiculaire à la route magnétique
- c- perpendiculaire à la route vraie
- d- perpendiculaire au cap vrai

**Question 43 :** Le niveau de vol FL 35 correspond à:

- a- l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé au QHN
- b- l'indication 3500 mètres sur un altimètre calé à 1013 hPa
- c- l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé au QFE
- d- l'indication 3500 pieds sur un altimètre calé à 1013 hPa

**Question 44 :** Vous volez au niveau de vol 45, le QNH est de 1003 hPa, votre altitude est de:

- a- 4780 ft
- b- 4220 ft
- c- 4864 ft
- d- 4500 ft

**Question 45 :** Lors de la préparation de votre navigation vous relevez deux points distants de 6 centimètres sur une carte au 1/250.000 ème.

Vous estimez que votre vitesse sol sera de 90 kilomètres par heure, il vous faudra pour parcourir cette distance:

- a- 10 minutes
- b- 15 minutes
- c- 5 minutes
- d- 1 minute

**Question 46 :** Le temps de vol est le temps total:

- a- à partir du moment où l'aéronef pénètre sur l'aire de décollage jusqu'au moment où il quitte l'aire d'atterrissage.
- b- à partir du moment où l'aéronef commence à se déplacer par ses propres moyens en vue de gagner l'aire de décollage jusqu'au moment où il arrive à la verticale du terrain de destination
- c- à partir du moment où l'aéronef quitte le sol au décollage jusqu'au moment où il touche le sol à l'atterrissage
- d- à partir du moment où l'aéronef commence à se déplacer par ses propres moyens en vue de gagner l'aire de décollage jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol

**Question 47 :** Vous volez au cap magnétique  $C_m=010^\circ$ , votre dérive est de  $10^\circ$  droite ( $X=10$ ) et le QNH est de 1017 hPa.

Le premier niveau de vol (FL) utilisable hors espace aérien contrôlé sera:

- a- FL 45
- b- FL 30
- c- FL 25
- d- FL 35

**Question 48 :** Sur une carte O.A.C.I. au 1/500.000, 10 cm représentent:

- a- 10 km
- b- 5 km
- c- 1 km
- d- 50 km

**Question 49 :** En navigation, le cheminement consiste à:

- a- suivre des lignes naturelles caractéristiques
- b- altérer sa route pour rejoindre une ligne naturelle qui vous conduira à destination
- c- prendre un cap déterminé pendant une durée déterminée pour rallier un point caractéristique
- d- utiliser des moyens de radionavigation pour rejoindre un point caractéristique

**Question 50 :** Vous volez à bord d'un ULM en suivant une route magnétique de  $270^\circ$ .  
Un niveau de vol utilisable est le FL:

- a- 035
- b- 450
- c- 040
- d- 045

**Question 51 :** 20 litres d'essence pèsent:

- a- 28 kg
- b- 14 kg
- c- 18 kg
- d- 20 kg

**Question 52 :** Vous volez en VFR au-dessus de la surface "S".  
Vous suivez une route vraie  $R_v 178^\circ$ , alors que la déclinaison magnétique en ce lieu est  $D_m=6^\circ W$ .  
Pour ce vol vous devez choisir un niveau de vol:

- a- Impair
- b- Pair
- c- Impair +5
- d- Pair +5

**Question 53 :** Lors d'une navigation vous bénéficiez d'un vent contraire de 15 noeuds (15 kt).  
Votre vitesse indiquée est de 60 kilomètres par heure, pour parcourir 30 kilomètres, il vous faut  
approximativement:

- a- 40 minutes
- b- 30 minutes
- c- 56 minutes
- d- 20 minutes

**Question 54 :** Le cap vrai (Cv) est l'orientation de l'axe longitudinal de l'ULM par rapport:

- a- au nord géographique
- b- au nord compas
- c- à la route vraie
- d- au nord magnétique