

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

NOM DE L'ÉLÈVE:

DATE ET HEURE:

01. Le verglas sur un drone peut :

- a) réduire la consommation électrique
- b) stabiliser le vol
- c) augmenter la masse et dégrader l'aérodynamique
- d) améliorer les performances

02. Quels sont les phénomènes observables autour d'un profil recevant un vent relatif avec une incidence raisonnable ? 1) Diminution relative de la pression statique sur l'extrados 2) Augmentation relative de la vitesse de l'écoulement sur l'extrados 3) Augmentation relative de la pression statique sur l'extrados 4) Diminution relative de la vitesse de l'écoulement sur l'extrados

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

03. Le choix d'une vitesse modérée pendant la mission permet principalement :

- a) de dépasser la limite de hauteur.
- b) de réduire l'énergie cinétique et d'augmenter le temps de réaction.
- c) de supprimer la turbulence.
- d) de rendre le certificat A2 facultatif.

04. La règle pratique dite 1 :1 signifie que le télépilote devrait généralement maintenir une distance horizontale au moins égale :

- a) à la longueur de la piste la plus proche.
- b) à la hauteur de vol de l'UAS.
- c) à la distance parcourue en une minute.
- d) au rayon maximal de la liaison radio.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

05. Dans un message, le code "CAVOK" indique l'absence (observée ou prévue) d'éléments météo défavorables. Toutefois, il n'exclut pas la présence :

- a) De CB en altitude.
- b) De brume.
- c) De vent fort.
- d) De nuages entre 3000 ft et 5000 ft d'altitude.

06. Une bonne atténuation opérationnelle avant décollage consiste à :

- a) voler au plus près des accès publics.
- b) choisir une zone sans tenir compte du vent.
- c) se fier uniquement au zoom de la caméra.
- d) prévoir une trajectoire qui évite les zones de passage des piétons.

07. La présence d'un dispositif d'identification à distance ou de géovigilance :

- a) peut contribuer à la sécurité mais ne dispense pas de l'analyse opérationnelle
- b) remplace les limitations réglementaires
- c) autorise automatiquement tous les vols près des tiers
- d) supprime toute responsabilité du télépilote

08. Une vitesse verticale modérée à la descente est importante car elle :

- a) garantit l'absence de vent.
- b) autorise le contact avec les personnes.
- c) réduit le risque de perte de contrôle près du sol et améliore le temps de réaction.
- d) remplace la surveillance de l'aire d'atterrissage.

09. Cx est le coefficient de traînée, Cz celui de la portance. La finesse est définie par le rapport :

- a) $1/2 C_z/C_x$.
- b) C_z/C_x .
- c) $1/2 C_x/C_z$.
- d) C_x/C_z .

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

10. La capacité d'une batterie exprimée en Ah traduit principalement :

- a) une vitesse de rotation moteur
- b) une puissance instantanée
- c) une quantité de charge électrique
- d) une énergie sans lien avec la tension

11. Une rafale imprévue près d'obstacles doit conduire à :

- a) se rapprocher des façades pour s'abriter.
- b) augmenter les marges ou interrompre la mission si le contrôle devient incertain.
- c) voler plus près des personnes pour mieux voir.
- d) couper les alertes de vent.

12. Le METAR est :

- a) une prévision régionale
- b) un message de détresse
- c) une carte des vents en altitude
- d) une observation météorologique d'aérodrome

13. Dans une opération A2, la présence d'obstacles au sol peut être utile si elle :

- a) oblige l'UAS à voler sans marge.
- b) contribue à séparer naturellement les personnes de la trajectoire prévue.
- c) masque complètement l'UAS au télépilote.
- d) supprime la nécessité de surveiller les tiers.

14. La vitesse indiquée de décrochage d'une voilure fixe varie principalement avec :

- a) la couleur de la cellule
- b) le type de carte IGN
- c) la masse et le facteur de charge
- d) le niveau de batterie du contrôleur radio

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

15. La "plage de centrage" comporte une limite arrière au-delà de laquelle :

- a) Les gouvernes d'inclinaison ne sont plus efficaces.
- b) La gouverne de profondeur est en butée et ne permet plus de maintenir le palier.
- c) L'appareil est considéré comme trop instable pour permettre le vol.
- d) Les gouvernes de lacet ne sont plus efficaces.

16. Les nuages convectifs se développent surtout :

- a) la nuit uniquement
- b) dans une atmosphère stable
- c) en hiver uniquement
- d) dans une atmosphère instable

17. En A2, une zone urbanisée n'est acceptable que si :

- a) le drone filme en haute définition.
- b) la mission dure moins de cinq minutes.
- c) l'UAS est lancé à la main.
- d) les distances vis-à-vis des personnes non impliquées et les restrictions locales restent respectées.

18. Une zone tampon autour de l'aire de travail permet principalement :

- a) de remplacer le certificat de compétence A2.
- b) d'augmenter le poids autorisé de l'UAS.
- c) d'absorber les écarts de trajectoire sans exposer immédiatement des tiers.
- d) de supprimer le besoin de batterie de réserve.

19. Une dorsale est :

- a) Une vaste étendue où la pression atmosphérique varie peu.
- b) Un axe de hautes pressions.
- c) Une région de basses pressions atmosphériques.
- d) Un axe de basses pressions.



20. Le contrôle du sens du vent avant décollage aide à :

- a) choisir la couleur des hélices.
- b) placer la trajectoire et les zones de repli en tenant compte d'une dérive possible.
- c) désactiver les limites de hauteur.
- d) remplacer les distances vis-à-vis des personnes.

21. Un brouillard d'évaporation se forme :

- a) Lorsqu'une masse d'air froid arrive sur un sol chaud.
- b) Toujours sur les bords de mer.
- c) Lorsqu'une masse d'air chaud arrive sur un sol froid.
- d) Après des pluies orageuses sur un sol chaud.

22. Dans l'hémisphère nord, le vent en surface tourne autour d'une dépression :

- a) dans le sens horaire et diverge
- b) dans le sens antihoraire et diverge
- c) dans le sens antihoraire et converge
- d) dans le sens horaire et converge

23. Le télépilote doit garder une marge de batterie car :

- a) la réglementation impose toujours 90 % de charge à l'atterrissage.
- b) la batterie n'a aucun effet sur le risque au sol.
- c) elle permet d'ignorer le vent arrière.
- d) un retour ou une remise des gaz peut être nécessaire pour éviter des tiers.

24. Quelles sont les propositions exactes à propos de la propulsion électrique ? 1) La puissance disponible dépend de l'état de la batterie 2) Une batterie froide peut voir ses performances diminuer 3) La tension peut chuter sous forte demande 4) L'autonomie est indépendante de la masse emportée

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

25. À puissance égale un vol face au vent puis retour vent arrière implique souvent :

- a) une consommation toujours identique
- b) une consommation moyenne qui peut être supérieure à un air calme selon la mission
- c) une absence de dérive
- d) une autonomie infinie au retour

26. La charge utile d'un aéronef est égale à la masse au décollage :

- a) Moins la masse du capteur.
- b) Moins la masse à vide de l'aéronef.
- c) Moins la masse de la nacelle.
- d) Moins la masse des batteries.

27. Lorsqu'un itinéraire de repli est prévu, il doit mener de préférence vers :

- a) une zone dégagée présentant moins de risques pour les tiers.
- b) le point le plus fréquenté pour faciliter la récupération.
- c) une zone interdite pour éviter les obstacles.
- d) un axe routier chargé.

28. On peut utiliser plusieurs unités pour exprimer la vitesse du vent. Un vent de 30 kt correspond approximativement à un vent de :

- a) 60 m/s.
- b) 40 m/s.
- c) 15 m/s.
- d) 7 m/s.

29. Quelles sont les propositions exactes à propos de l'écoulement dans un tube de courant sans apport ni prélèvement d'énergie ? 1) La pression statique est constante 2) La pression statique peut varier 3) La pression d'arrêt est constante 4) La pression d'arrêt peut varier

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

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

30. Dans l'hémisphère nord, le vent en surface tourne autour d'un anticyclone :

- a) dans le sens horaire et diverge
- b) dans le sens horaire et converge
- c) dans le sens antihoraire et diverge
- d) dans le sens antihoraire et converge

31. Le foehn est un vent :

- a) froid et sec au vent du relief
- b) chaud et humide au vent du relief
- c) froid et humide sous le vent du relief
- d) chaud et sec sous le vent du relief

32. La surveillance continue de l'environnement sert notamment à :

- a) remplacer la consultation des zones géographiques UAS.
- b) augmenter automatiquement l'autonomie.
- c) autoriser le vol au-delà de 120 m.
- d) détecter l'arrivée de personnes non impliquées et adapter la mission.

33. Vous volez au cap nord avec un vent du nord est. Pour corriger la trajectoire, vous :

- a) Diminuez le cap.
- b) Appliquez la déviation.
- c) Augmentez le cap.
- d) Augmentez la vitesse.

34. (Pour cette question, utilisez l'annexe 050-6047). Un nuage de type stratiforme se trouve en :

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it



- a) 4.
- b) 3.
- c) 2.
- d) 1.



35. Quelle est l'influence de la densité de l'air sur les performances en stationnaire d'un drone multirotor ?

- a) La puissance nécessaire est indépendante de la masse volumique de l'air
- b) La puissance nécessaire dépend uniquement de la pression atmosphérique
- c) La puissance nécessaire diminue lorsque la masse volumique de l'air augmente
- d) La puissance nécessaire augmente lorsque la masse volumique de l'air augmente

36. Quelles sont les propositions exactes à propos de la stabilité de l'air ? 1) Une atmosphère stable s'oppose aux mouvements verticaux 2) Une atmosphère instable favorise les mouvements verticaux 3) Une atmosphère stable favorise les nuages convectifs puissants 4) Une inversion de température est un facteur de stabilité

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

37. La réflexion du signal GNSS en environnement urbain peut :

- a) améliorer toujours la précision.
- b) dégrader le maintien de position et augmenter le risque de dérive.
- c) remplacer la lecture de la carte.
- d) supprimer la contrainte de hauteur.

38. Une bonne communication avec le client ou l'équipe au sol sert à :

- a) éviter les déplacements imprévus dans la zone de sécurité.
- b) augmenter la vitesse maximale du drone.
- c) remplacer l'obligation de compétence.
- d) autoriser un survol de foule.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

39. Pour un drone à voilure fixe, quelles sont les propositions exactes ? 1) À densité de l'air donnée, la vitesse-air de décrochage augmente lorsque la masse de l'appareil augmente 2) La vitesse-air de décrochage diminue lorsque la masse de l'appareil augmente 3) Lorsque l'inclinaison augmente en virage, la vitesse de décrochage augmente 4) Lorsque l'inclinaison augmente en virage, la vitesse de décrochage diminue

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

40. La vitesse de chute minimale d'un drone à voilure fixe correspond :

- a) à la vitesse maximale
- b) à la meilleure distance franchissable
- c) au meilleur temps en l'air
- d) à la vitesse de décrochage

41. Une hélice horaire est identifiée :

- a) WC.
- b) CWC.
- c) CCW.
- d) CW.

42. La portance est la composante de la résultante aérodynamique :

- a) Parallèle à la traînée.
- b) Perpendiculaire à la corde de l'aile.
- c) Parallèle au vent relatif.
- d) Perpendiculaire au vent relatif

43. La gestion des interruptions extérieures est importante car :

- a) elle augmente la capacité de la batterie.
- b) elle rend le vent négligeable.
- c) une distraction peut retarder la réaction face à l'arrivée de personnes.
- d) elle remplace la compétence A2.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

44. La force du vent est d'autant plus grande que :

- a) Les lignes isobares sont espacées.
- b) La cote des lignes isobares est basse.
- c) Les lignes isobares sont serrées.
- d) La cote des lignes isobares est haute.

45. Si vous surchargez un aéronef télépilote :

- a) Il détectera la surcharge et ne décollera pas.
- b) Il sera plus maniable.
- c) Il sera plus stable.
- d) Vous risquez d'entraîner une surchauffe des moteurs ou des ESC.

46. Si un système de limitation d'impact, comme un parachute, est installé sur l'UAS, le télépilote doit le considérer comme :

- a) un moyen permettant de voler au-dessus d'un rassemblement de personnes.
- b) une aide complémentaire qui ne remplace pas les distances de sécurité.
- c) une autorisation automatique pour entrer dans une zone interdite.
- d) un dispositif supprimant toute préparation du vol.

47. L'évaluation du risque au sol doit être réalisée :

- a) seulement après l'atterrissage.
- b) uniquement lorsque l'UAS pèse plus de 25 kg.
- c) uniquement en catégorie spécifique.
- d) avant le vol et actualisée pendant le vol si les conditions changent.

48. Au cours d'une journée par ciel clair, la température maximale est considérée atteinte :

- a) Juste après le coucher du soleil.
- b) 2 heures après le passage du soleil au zénith.
- c) Lorsque le soleil est au zénith.
- d) Juste avant le coucher du soleil.



49. Il existe deux régimes d'écoulement de l'air autour d'un corps :

- a) L'écoulement tourbillonnaire et l'écoulement turbulent.
- b) L'écoulement turbulent et l'écoulement régulier.
- c) L'écoulement laminaire et l'écoulement turbulent.
- d) L'écoulement uniforme et l'écoulement tumultueux.

50. Quelles sont les propositions exactes sur le vrillage de la pale d'un rotor ? 1) Le pas diminue du moyeu vers l'extrémité de la pale 2) Le pas augmente du moyeu vers l'extrémité de la pale 3) Le vrillage est nécessaire pour rechercher une incidence optimale le long de la pale 4) Le vrillage est nécessaire pour harmoniser le vent relatif le long de la pale

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

51. Quelles sont les propositions exactes à propos du vent et des performances ? 1) Un vent fort peut augmenter la dérive 2) Un vent de face améliore généralement la pente de montée sol d'un avion 3) Un vent arrière peut dégrader la marge de sécurité au décollage ou à l'atterrissage 4) Le vent n'a aucune influence sur la consommation d'énergie

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

52. Les consignes données à une équipe au sol doivent préciser :

- a) le modèle exact de chaque smartphone.
- b) les zones à ne pas franchir et la conduite à tenir en cas d'approche de l'UAS.
- c) les réglages artistiques de la caméra uniquement.
- d) le prix d'achat des batteries.

53. Une hélice endommagée peut entraîner :

- a) une meilleure efficacité
- b) des vibrations et une baisse de rendement
- c) aucune conséquence
- d) une augmentation automatique de la stabilité

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

54. Une zone avec câbles, branches ou mâts proches nécessite :

- a) une trajectoire avec marges latérales et verticales supplémentaires.
- b) une augmentation automatique de vitesse.
- c) un vol sans observation directe.
- d) un survol volontaire de personnes pour éviter les obstacles.

55. Une protection d'hélice peut réduire certains risques, mais elle ne doit pas être considérée comme :

- a) une autorisation de contact volontaire avec les personnes.
- b) une aide mécanique possible selon l'UAS.
- c) un élément à vérifier avant le vol si elle est installée.
- d) un moyen de limiter certaines blessures mineures.

56. Une zone d'atterrissage secondaire doit être choisie :

- a) avant le vol et située dans un secteur dégagé autant que possible.
- b) après la panne seulement.
- c) au-dessus d'un groupe de personnes.
- d) uniquement si l'UAS est de classe C0.

57. Un atterrissage d'urgence doit être orienté de préférence vers :

- a) la zone la plus visible du public.
- b) une zone libre de personnes, de véhicules et d'obstacles dangereux.
- c) un trottoir très fréquenté.
- d) la verticale du télépilote sans regarder autour.

58. Pour limiter le risque au sol il est pertinent :

- a) de prévoir une trajectoire qui évite les zones occupées par des tiers
- b) de voler au plus près des personnes pour garder le contrôle visuel
- c) de survoler les routes pour disposer d'un axe clair
- d) d'utiliser uniquement la caméra FPV sans observateur

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

59. Quelle est la puissance nécessaire en stationnaire d'un drone multirotor de masse 3 kg (poids 29,43 N), la masse volumique de l'air étant égale à 1,225 kg/m³ et la surface totale des rotors étant égale à 0,30 m² et l'efficacité sustentatrice $\eta = 0,7$?

- a) 286 W
- b) 186 W
- c) 226 W
- d) 266 W

60. L'identification à distance directe contribue à la sécurité globale car elle :

- a) autorise le vol au-dessus des rassemblements.
- b) facilite l'identification de l'UAS et de son exploitant par les personnes autorisées.
- c) rend inutile la préparation de mission.
- d) réduit physiquement l'énergie d'impact.

61. La portance et la traînée varient comme :

- a) Le double de la vitesse.
- b) La racine carrée de la vitesse.
- c) Le carré de la vitesse.
- d) L'inverse de la vitesse.

62. Une forte amplitude thermique journalière est favorisée par :

- a) un ciel clair et un air sec
- b) la pluie continue
- c) un ciel couvert et du vent fort
- d) une humidité élevée et des nuages bas

63. Toutes choses égales par ailleurs, lorsque l'altitude augmente :

- a) La portance et la traînée augmentent.
- b) La portance augmente et la traînée diminue.
- c) La portance et la traînée diminuent.
- d) La portance diminue et la traînée augmente.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

64. À l'approche d'un front froid on observe souvent :

- a) du brouillard radiatif uniquement
- b) des averses parfois orageuses et des rafales
- c) une dégradation lente sans convection
- d) une hausse de température durable

65. L'effet de Foehn est un phénomène observé :

- a) Lors de l'inversion brise de mer - brise de terre.
- b) En cas de turbulence atmosphérique sévères.
- c) Lors du passage d'une masse d'air humide sur un relief montagneux.
- d) Lors de conditions de sécheresse climatique.

66. La pluie peut augmenter le risque au sol notamment parce qu'elle :

- a) diminue toujours l'énergie d'impact.
- b) rend les personnes non impliquées invisibles juridiquement.
- c) peut dégrader la visibilité, les capteurs ou les performances de l'UAS.
- d) autorise le vol au-dessus des rassemblements.

67. Un centre de gravité hors limites peut entraîner :

- a) une amélioration automatique de l'autonomie
- b) une dégradation de la stabilité et de la contrôlabilité
- c) aucun effet
- d) une diminution de la masse

68. Dans la troposphère, la décroissance moyenne de température par tranche de 1000 ft est de :

- a) 2°C.
- b) 0,65°C.
- c) 0,2°C.
- d) 5°C.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

69. Une carte ou application de zones UAS doit être utilisée :

- a) une seule fois lors de l'achat du drone.
- b) uniquement après un incident.
- c) avec des données à jour et complétée par l'observation réelle du site.
- d) pour remplacer toutes les règles A2.

70. La présence d'animaux ou de personnes vulnérables dans la zone doit conduire à :

- a) voler plus bas pour les rassurer.
- b) ignorer leur présence car l'A2 l'autorise.
- c) couper l'identification à distance.
- d) renforcer les marges ou reporter le vol si le risque devient trop élevé.

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

Grille de Réponses

Comparez vos réponses avec la grille suivante et notez votre score !

01: C	02: D	03: B	04: B
05: C	06: D	07: A	08: C
09: B	10: C	11: B	12: D
13: B	14: C	15: C	16: D
17: D	18: C	19: B	20: B
21: D	22: C	23: D	24: D
25: B	26: B	27: A	28: C
29: A	30: A	31: D	32: D
33: C	34: C	35: C	36: B
37: B	38: A	39: A	40: C
41: D	42: D	43: C	44: C
45: D	46: B	47: D	48: B
49: C	50: A	51: A	52: B
53: B	54: A	55: A	56: A
57: B	58: A	59: D	60: B
61: C	62: A	63: C	64: B
65: C	66: C	67: B	68: A
69: C	70: D		

Simulation d'examen

QCM Drone A2 - Examen Télépilote - Performances de vol des UAS



QuizVds.it

Formulaire de Réponses

Utilisez ce formulaire pour cocher vos réponses

01: _____	02: _____	03: _____	04: _____
05: _____	06: _____	07: _____	08: _____
09: _____	10: _____	11: _____	12: _____
13: _____	14: _____	15: _____	16: _____
17: _____	18: _____	19: _____	20: _____
21: _____	22: _____	23: _____	24: _____
25: _____	26: _____	27: _____	28: _____
29: _____	30: _____	31: _____	32: _____
33: _____	34: _____	35: _____	36: _____
37: _____	38: _____	39: _____	40: _____
41: _____	42: _____	43: _____	44: _____
45: _____	46: _____	47: _____	48: _____
49: _____	50: _____	51: _____	52: _____
53: _____	54: _____	55: _____	56: _____
57: _____	58: _____	59: _____	60: _____
61: _____	62: _____	63: _____	64: _____
65: _____	66: _____	67: _____	68: _____
69: _____	70: _____		